



Progetto

per lo

Sviluppo di un sistema di sorveglianza dei rischi da incidenti stradali nelle aree urbane

Programma speciale anno 1999 - art. 12, comma 2, lett b) D.Lgs. 502/92

Il fenomeno degli incidenti stradali

La sicurezza stradale è uno dei maggiori problemi di salute pubblica a livello europeo essendo la causa di circa 45.000 morti e più di 1 milione di feriti nel solo 1998.

L'incidentalità stradale inoltre, oltre che alti costi sociali, comporta anche costi economici elevatissimi: uno studio dell'OCSE indica che nei paesi sviluppati il costo sociale del fenomeno è valutabile nel 2% del PIL.

A livello nazionale l'Emilia-Romagna, con i suoi 21.000 incidenti, 29.304 feriti e 806 morti all'anno (dati medi per il periodo 1991-1998) è una delle regioni che paga il tributo più alto.

Nonostante ciò i trend regionali degli incidenti e dei feriti sono caratterizzati da una costante crescita, sovrapponibile ai rispettivi trend nazionali, indicando che non è in atto nessun processo di riduzione dell'intensità del fenomeno, ne' di riduzione dell'eccesso di mortalità rispetto ai livelli nazionali

Anche il trend regionale della mortalità per incidente stradale, pur presentandosi in calo, si colloca diversi punti percentuali sopra al rispettivo trend nazionale, dimostrando anch'esso che la situazione dell'Emilia-Romagna è destinata a rimanere particolarmente negativa.

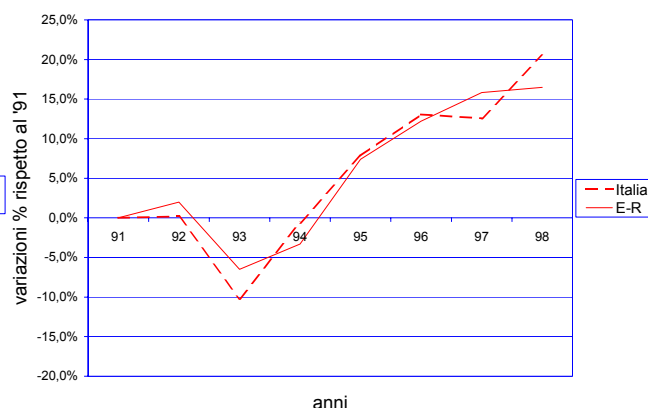
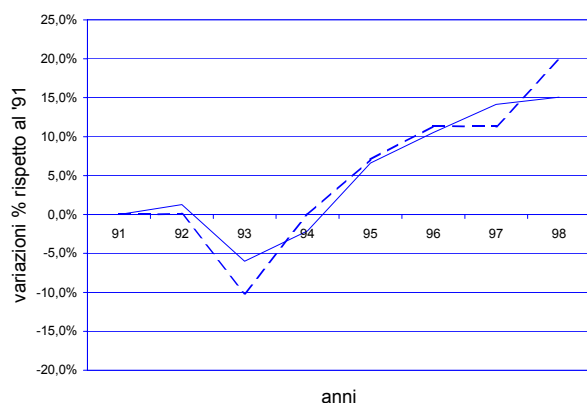


Figure 1 e 2 – Raffronto delle variazioni percentuali (riferite al 1991) dei valori nazionali e regionali degli incidenti (grafico a destra) e dei feriti (grafico a sinistra).

Commento: sia i trend degli incidenti che quelli dei feriti mostrano andamenti pressoché sovrapponibili, indicando che la distanza esistente tra gli attuali elevati valori regionali e la media nazionale non si sta riducendo.

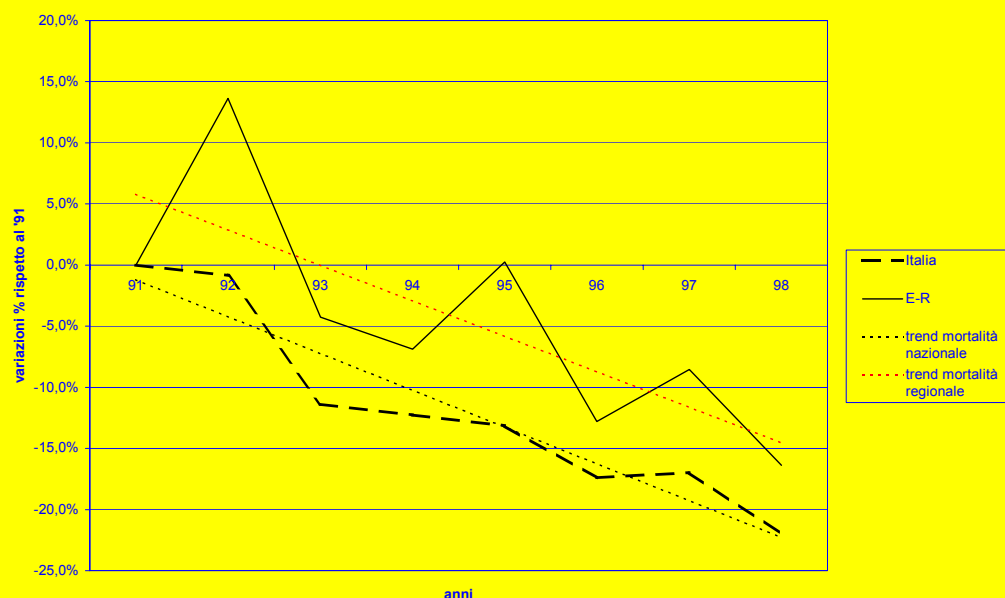


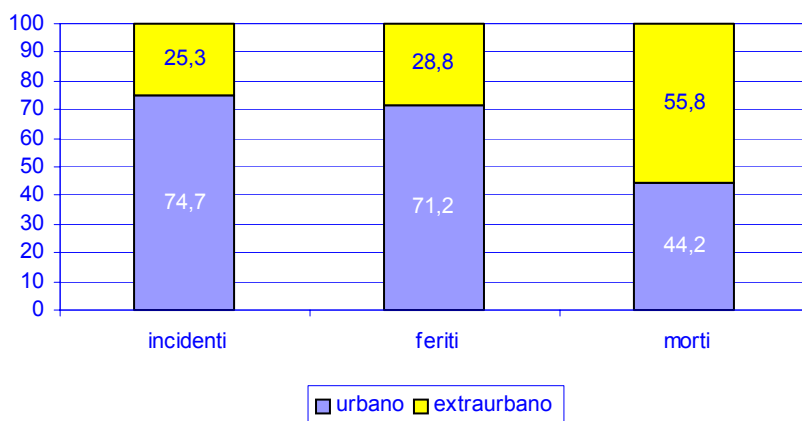
Figura 3 – Raffronto tra i dati regionali e nazionali ed i relativi trend della mortalità da incidenti.

Commento: il trend regionale presenta un andamento parallelo e spostato verso l'alto di diversi punti percentuali rispetto a quello nazionale, indicando che, se pur in diminuzione, il dato regionale ha ulteriormente aumentato la distanza esistente tra i valori regionali e la corrispondente media nazionale.

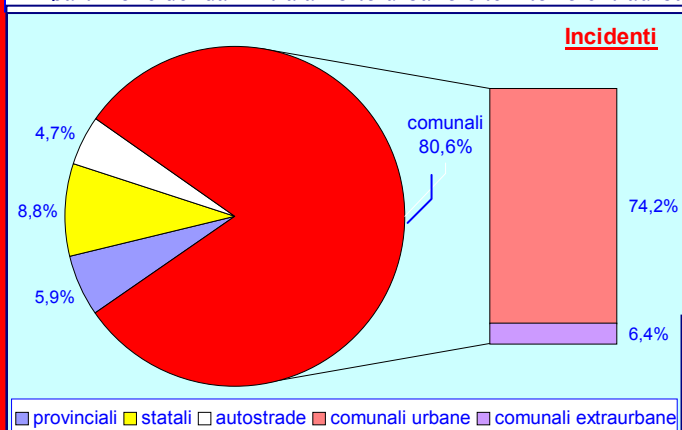
La dimensione urbana

Il fenomeno degli incidenti stradali assume carattere notevolmente differente in ambito urbano ed extraurbano. In ambito urbano si concentrano la maggior parte degli incidenti (75%), che contribuiscono al 71% del numero complessivo dei feriti ed al 44% del totale dei morti.

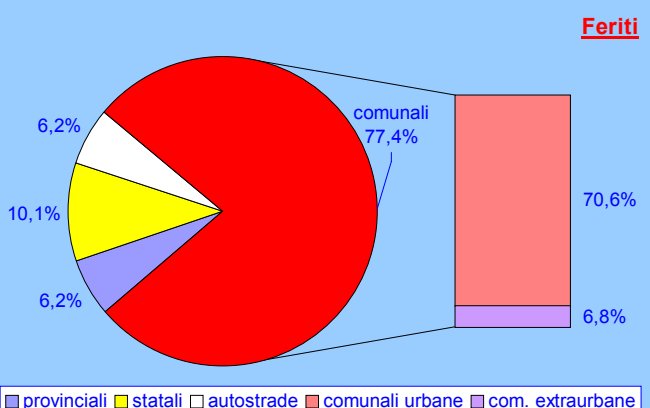
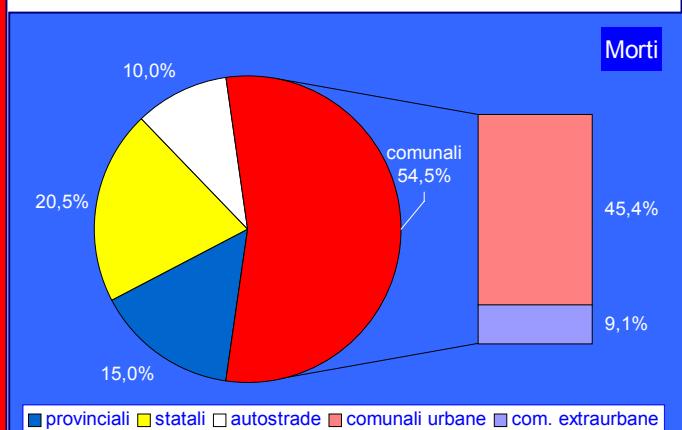
A conferma della pericolosità della circolazione urbana c'è da registrare che ben il 93% degli incidenti in cui sono coinvolti pedoni si verificano in tale ambito e che nel 30% dei casi il pedone subisce conseguenze estreme (fonte nuovo Piano Generale dei Trasporti nazionale).



Ripartizione dei danni tra ambito urbano e territorio extraurbano



Una situazione simile si presenta anche nella nostra Regione, dove, addirittura, secondo i dati del '97, i morti in aree urbane raggiungono il 45,4% di tutti i morti, superando quasi di due punti percentuali il corrispondente valore nazionale.



Una più approfondita analisi degli incidenti dell'Emilia-Romagna evidenzia infatti che le reti stradali comunali sono teatro di un numero ancora maggiore sia di incidenti, che di feriti e morti.

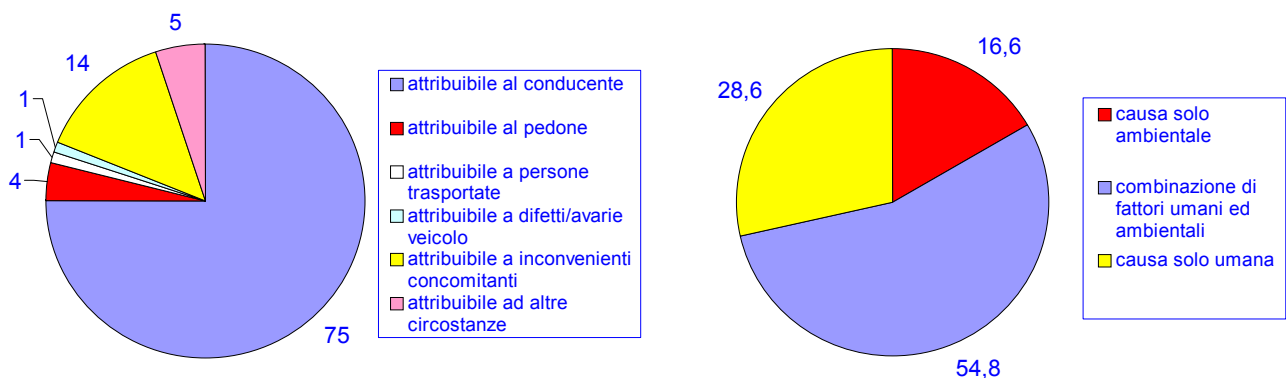
Le cause degli incidenti

La lettura dei dati raccolti in Italia, se si ferma ad una analisi statistica, sembra attribuire all'“errore umano” fino a $\frac{3}{4}$ degli incidenti.

In realtà, un'analisi più approfondita del fenomeno, condotta da ricercatori francesi, esaminando in modo dettagliato i meccanismi con cui si determinano gli incidenti stradali e ricostruendone la catena degli eventi, ha permesso di comprendere l'effettivo ruolo giocato dall'“errore umano”, quali sono gli errori più ricorrenti e da cosa sono originati (Van Elslande, P. et al 1997 “Scénarios-types de production de "l'erreur humaine" dans l'accident de la route”, INRETS).

Questo lavoro di analisi ha permesso di distinguere situazioni nelle quali l'“errore umano” è la causa dell'incidente, da situazioni nelle quali, invece, l'“errore umano” non è che il sintomo di una condizione destinata a portare ad un incidente.

Ma l'acquisizione più importante portata da questi studi consiste nell'aver dimostrato che la maggior parte degli “errori umani” ha un'origine *pluri-causale*, all'interno della quale si combinano fattori *endogeni* caratteristici del conducente (esperienza, livello di attenzione, capacità percettive, etc.) con fattori *esogeni* caratteristici del contesto (complessità del luogo, visibilità limitata in corrispondenza di intersezioni, inefficacia della segnaletica - perché poco leggibile o insolita- etc.).



Raffronto tra la descrizione delle cause di incidente basata sulla elaborazione statistica basata sulla scheda di rilevazione ISTAT CTT.inc (figura a sinistra) e quella elaborata dai ricercatori francesi dell'INRETS analizzando i meccanismi implicati nella generazione di 400 incidenti (figura a destra).

Commento: l'analisi più approfondita della meccanica degli incidenti stradali ridimensiona sensibilmente la responsabilità dei soli conducenti e rende evidente una maggiore complessità del fenomeno che va sotto il nome di “errore umano”. Inoltre, l'analisi di un elevato numero di casi individuali ha consentito di costruire 60 scenari di errori tipici, che, insieme, rappresentano tutte le “patologie” ed i “sintomi” ad esse associate che portano alla produzione dell'“errore umano”.

A partire da tale osservazione hanno avuto origine diversi progetti di ricerca nel campo della formazione dei conducenti, della progettazione delle infrastrutture stradali e dello sviluppo di risposte tecnologiche.

Le aree urbane, oltre a queste considerazioni di valenza generale, presentano in aggiunta condizioni di rischio peculiari dovute alla coesistenza sulla stessa area (e spesso sulla stessa rete viaria) di utenti stradali che utilizzano modalità di spostamento diverse (automobilisti, ciclisti e pedoni), caratterizzate da esigenze funzionali spesso in conflitto tra loro e, per alcune, di una vulnerabilità particolarmente alta.

Inoltre, la necessità di favorire senza discriminazioni la vita sociale dei propri abitanti, finalità propria delle città, fa sì che una certa quota degli utenti stradali appartenenti alle categorie più deboli possa essere interessata da difetti percettivi (situazione non rara negli anziani) o da una inadeguata capacità di valutazione dei rischi (situazione tipica dei bambini e degli adolescenti).

I problemi legati a questi tipi di utenti deboli della strada sono destinati, fra l'altro, a divenire nei prossimi anni più critici in funzione del generale e rapido invecchiamento demografico a cui sta andando incontro la nostra società.

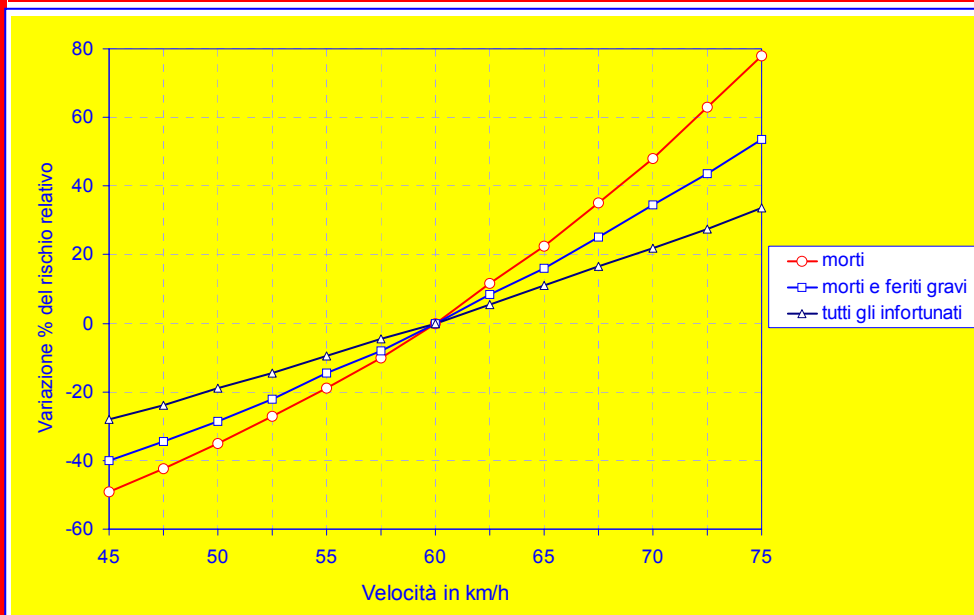
La percezione del rischio

All'origine delle condizioni che concorrono a generare situazioni nelle quali un incidente stradale diventa un evento possibile vi è una sottostima generalizzata dei rischi associati alla mobilità, alimentata da credenze diffuse che non trovano fondamento nella letteratura scientifica, quanto piuttosto da un insieme di messaggi, alcuni espliciti provenienti dai media pubblicitari (potenza, velocità e senso di controllo assoluto sulla vettura), altri impliciti contenuti nell'operare delle istituzioni (quali una scarsa vigilanza delle forze dell'ordine rivolta agli eccessi di velocità di auto e moto veicoli, all'utilizzo dei mezzi di protezione individuale, al mancato rispetto delle norme da parte di ciclisti e pedoni, una progettazione ed una gestione della struttura urbana e delle infrastrutture della mobilità nelle quali le considerazioni relative alla sicurezza rappresentano al più elementi aggiuntivi, piuttosto che costitutivi degli interventi).

Ad esempio per quanto riguarda la velocità, mentre ben l'80% dei conducenti italiani la considera una causa di incidente, l'87% di loro ritiene che la maggior parte degli automobilisti superi i limiti di velocità. È evidente che questa convinzione è relativa solo alle velocità estremamente elevate, mentre le limitazioni imposte dalla regolamentazione sono viste non come corrispondenti a situazioni rischiose, quanto elementi "rituali". Manca del tutto la consapevolezza del fatto che anche "modesti" eccessi di velocità comportano aumenti significativi dei livelli di rischio.

Analogamente i conducenti italiani hanno convinzioni inesatte relativamente all'utilità delle cinture di sicurezza ed all'assunzione di alcool prima di guidare.

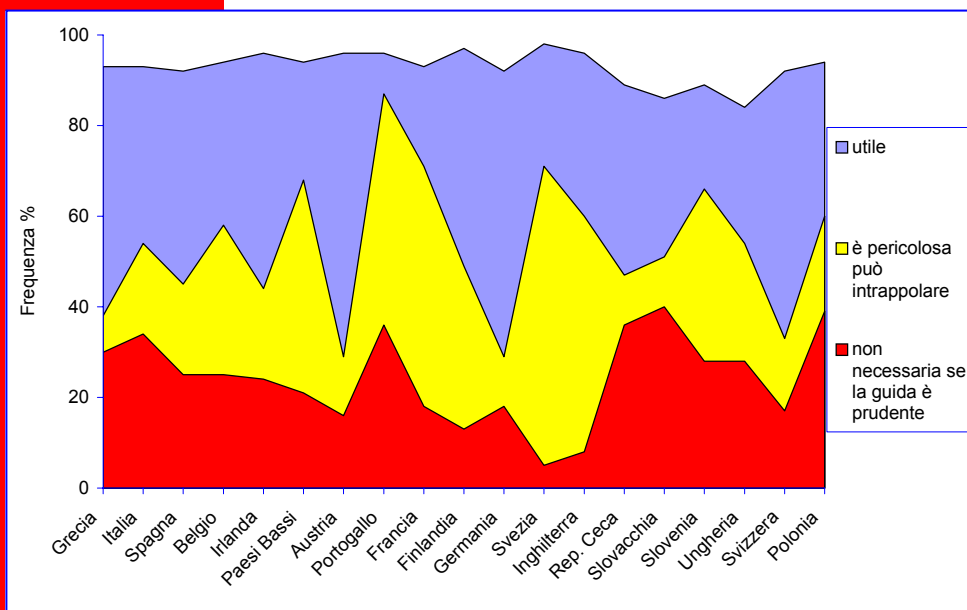
Effettivamente, da due studi condotti sui conducenti dei Paesi appartenenti alla Comunità Europea ed ad alcuni extra-UE (i progetti SARTRE1 del 1994 e SARTRE2 del 1998) emerge che complessivamente i conducenti italiani sono meno preoccupati dei loro colleghi europei dai pericoli della strada, ma non perché sono più prudenti: infatti guidano velocemente, utilizzano meno degli altri le cinture di sicurezza anche se sono coscienti della loro utilità, fanno infine un uso più regolare di "modiche" quantità di alcool prima della guida.



Variazione percentuale del rischio relativo di danni alle persone in relazione alla velocità di marcia: il grafico mostra il variare della quota di rischio rispettivamente riducendo ed aumentando la velocità rispetto al valore di 60 km/h (fonte Andersson e Nilsson, 1997).

Commento: variazioni di 5 km rispetto alla velocità oraria di riferimento (60/km/h) sono associate ad una variazione del rischio relativo del 20%, variazioni di 10 km comportano una variazione del rischio di circa il 50% e così via.

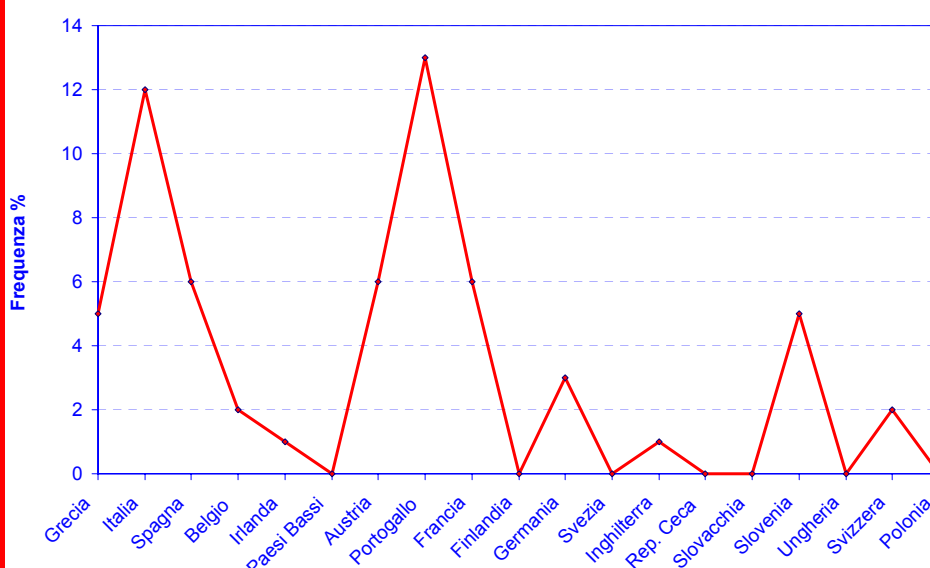
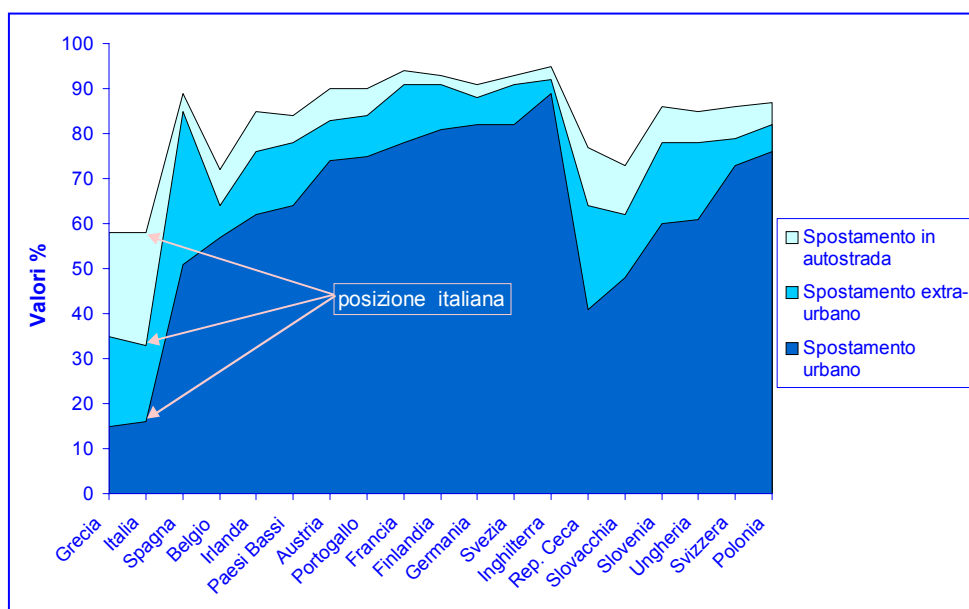
L'importanza della variazione del rischio associata anche a modesti incrementi di velocità è confermata da numerosi studi condotti in vari Paesi: le più recenti ricerche anglosassoni indicano che ci si dovrebbe attendere una riduzione del 5% degli incidenti per ogni riduzione della velocità media di un migliaio orario (fonte Taylor ed. al., 2000), mentre uno studio australiano confermando sostanzialmente i dati riportati nel grafico precedente, evidenzia la sovrapponibilità del rischio relativo connesso agli eccessi di velocità con quello associato ai livelli di alcoolemia quando, invece, questi due comportamenti sono sottoposti a regimi sanzionatori estremamente differenziati (fonte Kloeden et al., 1997).



Ben il 93% dei conducenti italiani (figura a lato) ritiene che la cintura di sicurezza, in caso di incidente, sia utile per ridurre il rischio di ferite gravi, tuttavia il 54% pensa che possa ostacolare la fuga in caso di pericolo e il 34% ritiene che, con una guida prudente, essa non sia necessaria (fonte Rapporto "Principali risultati" SARTRE2, 1998).

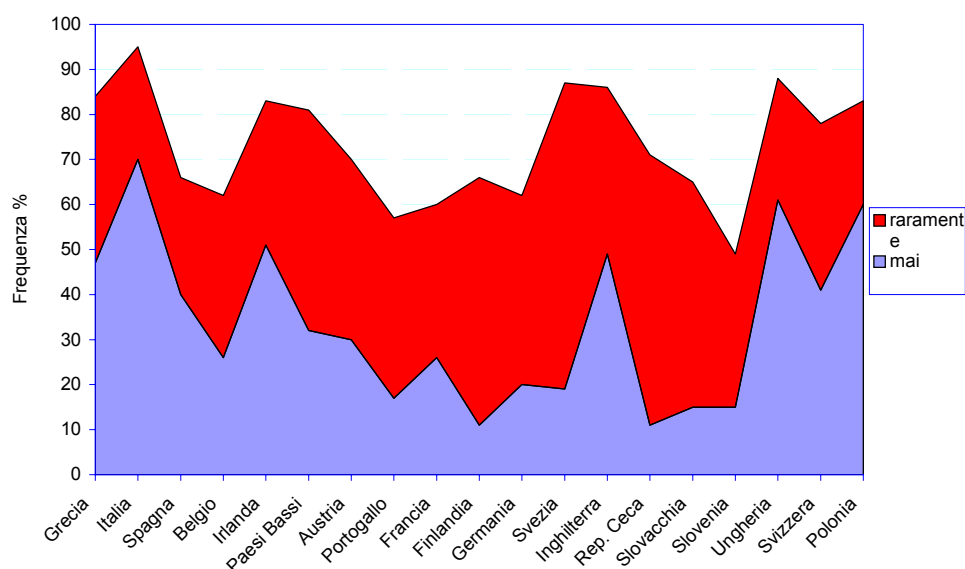
Fra i conducenti europei (figura sottostante) e di alcuni Paesi extra-UE gli italiani sono

quelli che fanno meno uso in generale della cintura di sicurezza. Inoltre i loro comportamento (uso della cintura da parte di solo il 16% dei conducenti in città, contro il 33% sulle strade statali ed il 58% sulle autostrade) dimostra che viene considerata utile solo alle grandi velocità, evidentemente perché le sole ritenute di essere in grado di produrre incidenti gravi (fonte Rapporto "Principali risultati" SARTRE2, 1998).



Nel grafico a lato sono riportate le percentuali degli automobilisti dei vari Paesi europei che affermano di bere pressoché tutti i giorni prima di mettersi alla guida. Per quanto riguarda l'Italia, inoltre, almeno il 5,6% dei conducenti risponde di ritenere di aver guidato, nel mese precedente, uno o più giorni con valori di alcoolemia superiori ai limiti ammessi dalla legge (fonte Rapporto "Principali risultati" SARTRE2, 1998).

Ma, è evidente che una percezione del rischio non adeguata alle dimensioni del fenomeno è assai diffusa nel corpo sociale italiano e investe, oltre che i conducenti e, più in generale, gli utenti della strada, i soggetti istituzionali preposti al controllo (sia statali che locali). Infatti non più dell'8,4% dei conducenti italiani intervistati nello studio SARTRE2 afferma di avere avuto negli ultimi 3 anni una multa per non aver portato la cintura di sicurezza ed anche per altri comportamenti rischiosi il timore di incorrere in controlli e sanzioni è il più basso di quelli di tutti i Paesi europei studiati.



Ben il 70% dei conducenti italiani ritiene che il loro livello alcolemico non sarà mai oggetto di un controllo da parte delle forze dell'ordine, mentre per un restante 25% questo può avvenire solo raramente. Questi valori indicano come i conducenti italiani siano, rispetto agli altri Paesi inclusi nello studio, quelli che meno si preoccupano delle sanzioni relative a comportamenti pericolosi, ritenendo nulla o assai remota la probabilità di incappare in un

controllo (fonte Rapporto "Principali risultati" SARTRE2, 1998).

Un discorso analogo può essere fatto anche per i quadri tecnici e politici delle amministrazioni locali. Mentre, infatti, in altri Paesi europei sul piano degli strumenti di governo si sono diffusi "piani per la sicurezza stradale" sia per la scala urbana che territoriale e, mentre sono stati sviluppati e sempre più utilizzati nelle attività di valutazione progettuale e di collaudo degli strumenti tecnici di diagnostica delle infrastrutture stradali rispetto alla sicurezza per gli utenti quali ad esempio il "safety audit", nel nostro Paese sono rari interventi con carattere di sistematicità in cui più soggetti istituzionali operanti sullo stesso territorio collaborano e la stessa raccolta dei dati viene condotta da un organismo nazionale centrale (l'ISTAT), con modalità che non consentono una lettura delle caratteristiche locali del fenomeno.

La strategia del progetto

Il progetto in corso, sia per l'estensione della dimensione urbana del fenomeno degli incidenti stradali, sia per portare l'attenzione da una dimensione astratta e generale ad una concreta e legata alla vita di tutti i giorni (il percorso casa-lavoro, casa-scuola, mio e dei miei conoscenti, le condizioni di circolazione nel mio quartiere, etc.) punta alla valorizzazione della dimensione locale, nella quale l'amministrazione comunale gioca un ruolo di protagonista.

Secondo questa modalità di approccio è necessario che la dimensione e la natura del fenomeno così come si manifesta localmente siano conosciuti e che, sulla base di queste conoscenze, si dia sviluppo da parte delle diverse amministrazioni presenti sul territorio ad azioni coordinate finalizzate alla valorizzazione, sotto il profilo preventivo, delle proprie attività istituzionali, avviando contemporaneamente forme di comunicazione nei confronti dei cittadini volte alla loro sensibilizzazione e responsabilizzazione.

Tutto questo può essere rappresentato da uno schema a piramide nel quale le relazioni esistenti tra i diversi gruppi di azioni sono espresse dalla loro posizione: in questa rappresentazione ciascun gruppo da un lato non può avere luogo in mancanza della realizzazione del gruppo sottostante sulla quale poggia, mentre rappresenta la condizione per la realizzazione del gruppo soprastante.

Coerentemente con questa visione il progetto si articola su 3 distinti filoni di lavoro:

- 1) una linea di ricerca finalizzata alla costruzione di strumenti che consentano la conoscenza del fenomeno, attraverso il raccordo di flussi di dati già esistenti. In particolare è obiettivo di questa attività l'integrazione e la rappresentazione su base territoriale delle informazioni contenute nei flussi delle schede ISTAT relative agli incidenti stradali raccolte dalle Forze dell'Ordine con quelli generati dalle strutture sanitarie, necessarie

per caratterizzare l'entità del danno, elemento oggi basato solamente sulla conta dei morti entro i 30 giorni dall'evento accidentale ed elaborato centralmente da ISTAT;

- 2) una linea di ricerca che, utilizzando le informazioni così prodotte ed individuando i bisogni informativi necessari mira, sotto il profilo della sicurezza stradale, a valorizzare le potenzialità preventive delle attività istituzionali delle amministrazioni locali ed in particolare di quelle legate alla pianificazione ed alla riqualificazione urbana, alla progettazione e gestione degli strumenti di governo della mobilità urbana (comprese le attività di controllo) e delle infrastrutture stradali consentendo anche l'introduzione di verifiche di efficacia degli interventi realizzati;
- 3) una linea di studio che punta a sperimentare strumenti per la rilevazione della percezione del rischio nei vari gruppi di utenti della strada, con particolare attenzione ai diversi contesti urbani in cui essi vivono, e per lo sviluppo di azioni di comunicazione e di ascolto sulle condizioni di sicurezza effettivamente esistenti e di quelle auspicabili ottenibili negli stessi territori con il concorso di tutti.

Sviluppo di azioni di
rilevazione della
percezione del rischio e
comunicazione/educazione

Sviluppo di azioni finalizzate alla
valorizzazione
delle potenzialità preventive delle
proprie attività istituzionali

Sviluppo di strumenti che assicurino la
conoscenza del fenomeno
così come si manifesta
nel territorio di competenza



1. La conoscenza del fenomeno



I dati oggi prodotti in relazione agli incidenti stradali si trovano in diversi archivi, registrati in modo indipendente, appartenenti a diverse amministrazioni. In particolare le informazioni sugli eventi incidentali sono rilevati dalle FFOO ed elaborati a livello centrale da ISTAT, mentre i dati sanitari relativi ai danni alle persone sono disseminati negli archivi del 118, in quelli dei diversi Pronto Soccorsi e delle diverse strutture di ricovero presenti all'interno di un territorio provinciale (e quindi appartenenti o

alla AUSL od ad una Azienda Ospedaliera). Le schede di morte, infine, sono reperibili presso il Dipartimento di Prevenzione dell'AUSL.

Da questa constatazione è evidente che una valorizzazione dei dati esistenti al fine di estrarne tutto il contenuto informativo è possibile solo in un quadro fortemente cooperativo tra tutti i soggetti istituzionali produttori e detentori dei dati. È necessario quindi, come *conditio sine qua non*, dare luogo allo sviluppo di intese formali tra questi vari soggetti.

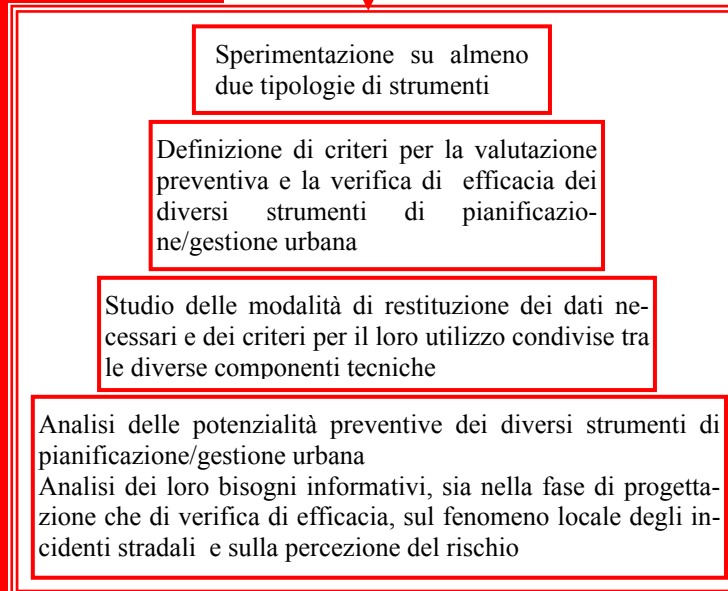
Una conseguenza della segmentazione istituzionale e (per quanto riguarda le amministrazioni locali e la Aziende Sanitarie ed Ospedaliere) territoriale della produzione di dati è costituita dal fatto che ogni archivio esistente è stato progettato ed è alimentato ciascuno con modalità proprie ed indipendenti dagli altri flussi informativi. Per giungere alla loro integrazione è quindi necessario condurre una ricognizione delle modalità di raccolta di tutti i dati, del loro grado di informatizzazione e, in questo caso, del tracciato record utilizzato.

Il passo successivo, caratterizzato dal maggior grado di sperimentaltà di tutta questa linea di ricerca, è costituito dalla sperimentazione di un software in grado di integrare, in modo automatico, le diverse basi di dati generando in questo modo la storia sanitaria (nei suoi tratti rilevanti: interventi del 118 accessi a Pronto Soccorsi, ricoveri ospedalieri ed eventualmente decesso) dei soggetti coinvolti in ognuno dei diversi incidenti avvenuti nel territorio di riferimento (indicativamente la provincia) all'interno di una finestra temporale definita.

Superato con successo questo test vi saranno le condizioni per far funzionare sul territorio sede della sperimentazione un sistema informativo interistituzionale stabile in grado, alimentato in continuo ed in automatico dai diversi flussi informativi già esistenti, di restituire con cadenze e modalità da definire tra tutti i suoi utenti le informazioni relative agli incidenti che si verificano su quel territorio e del loro impatto sociale e sanitario.



2. La valorizzazione del carattere preventivo delle attività istituzionali



Le condizioni di esposizione della popolazione al rischio di incidente stradale (che studi canadesi dimostrano rispondere ad una relazione lineare con i km percorsi in auto) e la presenza di specifiche situazioni strutturali alle quali la letteratura scientifica associa più elevati livelli di pericolosità sono fortemente condizionati dalle scelte urbanistiche e dalle modalità con cui queste vengono attuate.

Gli strumenti urbanistici, infatti, distribuendo i grandi attrattori della mobilità e determinando le densità insediative incidono sulla domanda di mobilità, mentre determinando le re-

lazioni tra destinazioni d'uso e infrastrutture stradali, condizionano fortemente qualità e modalità prevalente degli spostamenti. Analogamente, venendo al capitolo della gestione della mobilità, mentre sono ovvie (anche se, come rivelano ormai più indagini condotte nel nostro Paese, nella maggior parte disattese) le potenzialità preventive dei Piani Urbani del Traffico (PUT), sono numerose le esperienze estere che dimostrano l'importanza, secondo modalità coordinate con gli altri interventi, dell'esercizio da parte delle FFOO della funzione di controllo stradale in modo "finalizzato" a ridurre i comportamenti più rischiosi (per alcuni dei quali in diversi contesti nord americani è stato applicato il concetto di "tolleranza zero").

Partendo da queste considerazioni obiettivo di questa linea di ricerca è quello di verificare in che modo e con quali ragionevoli aspettative le informazioni attese dallo sviluppo del sistema informativo descritto alla pagina precedente potranno essere utilizzate da una lato nella costruzione dei quadri conoscitivi posti alla base dei diversi strumenti urbanistici e di gestione della mobilità e, dall'altro lato quali strumenti di monitoraggio della loro efficacia preventiva.

La ricerca prevede che vengano individuati i bisogni informativi dei vari strumenti, bisogni che dovranno essere attentamente commisurati all'effettivo ambito di intervento che la normativa assegna a ciascuno di essi. Il lavoro dovrà poi proseguire sviluppando, in modo fortemente condiviso da parte di tutte le componenti tecniche coinvolte nei processi di pianificazione/gestione urbana, le procedure per la restituzione dei dati che il sistema informativo dovrà assicurare ed i criteri con i quali, invece, gli stessi dati potranno essere utilizzati dai diversi operatori nella costruzione di quadri conoscitivi dei diversi strumenti, nella loro verifica di congruenza e nel monitoraggio dei livelli di efficacia espressi.

Questo lavoro che si concluderà con la sperimentazione di quanto elaborato su almeno due casi studio intende strumentare quanto previsto dal legislatore nazionale in materia dei contenuti relativi alla sicurezza stradale ed alla circolazione degli utenti deboli dei PUT e dal legislatore regionale in materia di costruzione di quadro conoscitivo dei piani urbanistici (si vedano al riguardo l'Atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione -che prevede la "sicurezza della mobilità" quale componente del livello ecologico-ambientale dei piani-, nonché la L.R. 19/98 che individua tra gli obiettivi dei Programmi di Riqualificazione Urbana il miglioramento delle condizioni di "sicurezza" e "riduzione della congestione urbana" -art. 4 comma 3 lettera a) e c)-).

3. La comunicazione del rischio e la rilevazione della sua percezione

Rilevazione
percezione rischio
Comunicazione

Valorizzazione
del carattere preventivo delle
proprie attività istituzionali

Conoscenza del fenomeno
come si manifesta a livello locale

Sviluppo di iniziative di comunicazione, individuazione dei principali feed-back informativi e loro analisi per una valutazione di efficacia delle azioni

Analisi dei bisogni informativi necessari per una strategia sistematica di comunicazione sul fenomeno locale degli incidenti stradali
Identificazione obiettivi comunicativi e loro target
Progettazione di iniziative di comunicazione

Realizzazione di uno studio campionario sulla percezione del rischio in 4 diversi contesti urbani
Progettazione di strumenti di rilevazione utilizzabili in modo periodico per l'indagine almeno sulle tipologie di utenti della strada esposte a maggior rischio

Le indagini finora condotte indicano che è molto elevato il numero di persone nelle città occidentali che è preoccupata per se', ma ancora di più per un proprio familiare (bambino o anziano) in relazione alle condizioni di sicurezza della circolazione. Rispetto alle età infantili questo senso di apprensione si potenzia formando un mix non più scomponibile con il tema della sicurezza nei confronti della microcriminalità. D'altro canto per certe fasce di anziani gli stessi fattori contribuiscono a creare condizioni ambientali in grado di limitare sensibilmente la loro autosufficienza.

Sempre gli studi finora condotti (in particolare il SARTRE I e II) hanno messo in evidenza le diffuse e grossolane apparenti contraddizioni tra il sapere e l'agire degli utenti della strada (il 93% dei conducenti italiani effettivamente crede nella capacità delle cinture di sicurezza di ridurre le conseguenze degli incidenti, ma, comunque, solo il 16% le indossa quotidianamente). Queste due osservazioni derivate dalla letteratura, mentre da un lato ci segnalano che la comunicazione nel campo della prevenzione stradale non può essere basata su approcci ordinari, dall'altro lato pongono il problema di come reclutare le enormi energie oggi immobilizzate in risposte di difesa "private" (le uniche fra l'altro che vengono proposte dalla comunicazione pubblicitaria che punta, rispetto agli automobilisti, a creare una dimensione tutta privata della sicurezza, insinuando l'idea della possibilità di controllare sempre e comunque il mezzo e le conseguenze dell'ambiente su di esso) agite esclusivamente in qualità di individui "isolati" rispetto alle quali il "nemico" è rappresentato dall'ineluttabile e dalla città con i suoi abitanti, a favore di comportamenti sia individuali che collettivi coerenti con scelte collettive.

In questa situazione l'assenza di informazioni precise e sistematiche sulle reali condizioni di rischio e di danno locali non consentono di sviluppare interventi di comunicazione in grado di portare l'attenzione dall'attuale dimensione astratta della sicurezza stradale alla realtà locale avviando un confronto tra soggetti (cittadini e loro istituzioni) ciascuno in grado di incidere con il proprio comportamento individuale e collettivo e ciascuno in grado di trarre un vantaggio (nel caso dei cittadini per se' o i propri familiari) da un processo di miglioramento delle condizioni di sicurezza stradale, purchè verificabile.

Obiettivo di questa linea di lavoro consiste quindi nello sviluppare uno strumento per la verifica della percezione del rischio da parte delle varie fasce di cittadini e nel verificare come le informazioni rese disponibili dal sistema informativo sviluppato nell'azione 1 possano essere utilizzate all'interno di una strategia di comunicazione locale in grado di attivare un confronto tra cittadini e decisori relativo alle situazioni di rischio percepito ed alle condizioni di rischio effettivo ed alle azioni che, all'interno di una logica di Patto per la Sicurezza Stradale, ciascuno si assume l'impegno di compiere.

Rilevazione
percezione rischio
Comunicazione

Valorizzazione
del carattere preventivo delle
proprie attività istituzionali

Conoscenza del fenomeno
come si manifesta a livello locale

Risultati intermedi conseguiti per il miglioramento della conoscenza del fenomeno

La sperimentazione sviluppata in provincia di Modena ha dimostrato la fattibilità dell'integrazione degli archivi sanitari esistenti e di questi con quello relativo al flusso CTT.inc. Questo obiettivo non è stato raggiunto solo nel 10,2% dei casi, corrispondenti esclusivamente ad extracomunitari di identità incerta.

Inoltre l'esperienza ha consentito di raccogliere indicazioni utili per migliorare l'integrabilità dei diversi flussi informativi e di testare il prototipo di un nuovo software (MOMIS) in grado di generare una vista globale delle informazioni disponibili per ciascun soggetto, partendo dalle singole basi dati dei diversi archivi informatizzati, consentendo di ricostruire per ogni individuo la storia degli eventi sanitari che lo hanno interessato.

I vantaggi della integrazione delle diverse basi dati sono molteplici e sostanzialmente riconducibili al miglioramento della qualità delle informazioni relative agli incidenti stradali, ad una maggior ricchezza di informazioni localizzative degli eventi ed, infine, alla possibilità di ricostruire la storia clinica delle vittime (va peraltro sottolineato come quest'ultima possibilità di ricostruire la storia clinica degli individui presenta potenzialità di uso generale sia a fini gestionali che di ricerca medica che travalicano grandemente l'epidemiologia degli incidenti stradali).

I vantaggi più evidenti sono legati al miglioramento della qualità e della completezza delle informazioni relative agli incidenti stradali.

Ad esempio dall'integrazione del flusso di informazioni generato dalle FFO mediante il modello ISTAT "CTT.inc" (la cui compilazione è prevista solo in caso di danno alle persone) con quelli del 118 è possibile sviluppare un controllo incrociato che consente di verificare la reciproca congruenza delle informazioni presenti nei due gruppi di fonti e relative al medesimo evento incidentale. Si tratta di un aspetto rilevante se si considera che la qualità delle registrazioni è significativamente condizionata dal fatto di avvenire in condizioni di emergenza.

È inoltre possibile, in caso di registrazioni lacunose, integrare i due gruppi di fonti per ricostruire una informazione complessiva più completa.

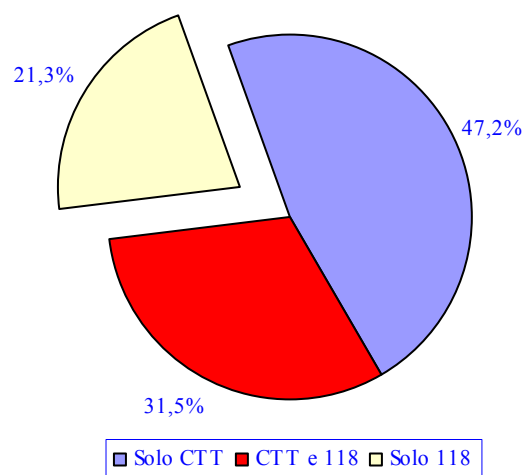
Dal confronto degli archivi del 118 con quelli delle FFO inoltre è stato possibile confermare che le due registrazioni censiscono popolazioni di eventi non del tutto sovrapponibili e che a fronte di incidenti registrati solo dalle FFO con il modello "CTT.inc"

ma non dalle strutture sanitarie, ne esistono altri che al contrario sono registrati solo da questi (si veda la figura).

Che il numero effettivo di incidenti con danni alle persone sia maggiore di quello rilevato dal flusso informativo generato dalle FFO è da tempo noto e questa sottostima è valutata, come valore medio nazionale, essere dell'ordine del 30% del fenomeno complessivo. Si tratta peraltro di un fenomeno segnalato anche nella letteratura internazionale ("Under-Reporting of road traffic accidents recorded by the police, at the international level", Operational Committee of IRTAD and Norwegian Public Roads Administration, Oslo, Norway 1994) che, anzi, evidenzia che la sottorappresentazione degli incidenti colpisce in particolar modo gli incidenti che vedono coinvolti pedoni e ciclisti ("Les accidents corporels des cyclistes en France: description de 1541 victimes recensées par le registre du Rhône des accidentés de la route", AAAM 43st conference, September 20-24 1999, Barcelona, Spain).



La sperimentazione ha testato la possibilità di integrare gli archivi sanitari tra loro (118, pronto soccorso -PS-, scheda di dimissione ospedaliera -SDO- e schede di morte) e di questi con l'archivio ISTAT generato dalle FFO mediante il modello CTT.



Dei 327 incidenti registrati dal flusso CTT.inc come verificatisi nel distretto di Modena nel periodo studiato solo il 31,5% è rintracciabile anche nell'archivio del 118, dove sono invece presenti 77 incidenti "sconosciuti" al CTT.inc e corrispondenti ad un ulteriore 21,3%.

Rilevazione
percezione rischio
Comunicazione

Valorizzazione
del carattere preventivo delle
proprie attività istituzionali

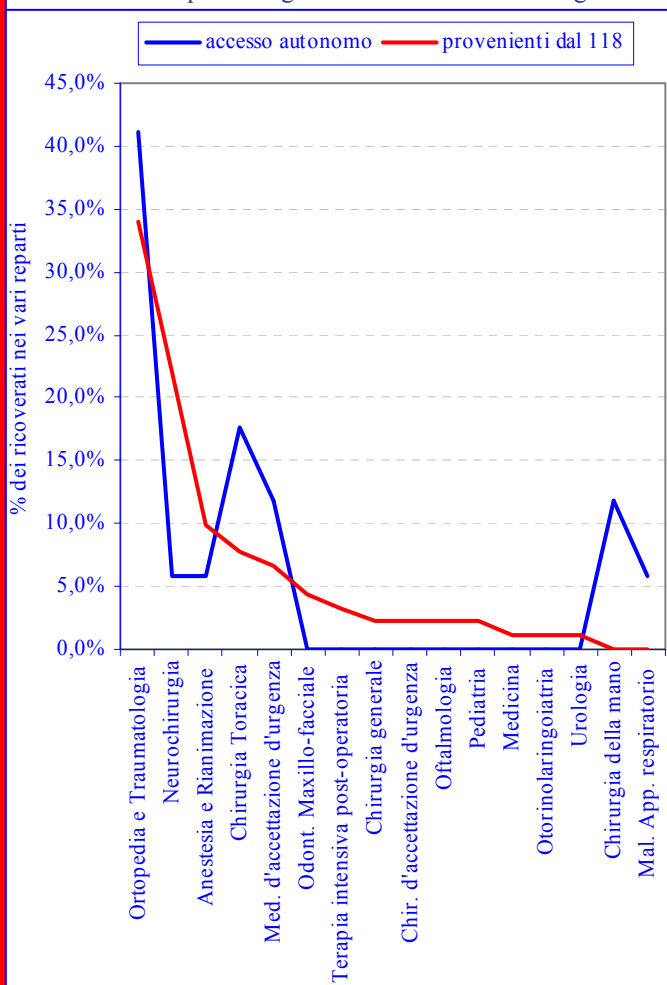
**Conoscenza del fenomeno
come si manifesta a livello locale**

Uno degli aspetti forse più interessanti messi in luce dalla sperimentazione è stato la possibilità di misurare il livello locale di sottorappresentazione del fenomeno e di apprezzarne la forte disomogeneità territoriale esistente anche alla scala provinciale (si veda il grafico a lato).

Lo scarto risulta poi ancora più pesante se si prendono in considerazione anche i dati di attività dei posti di Pronto Soccorso: infatti a

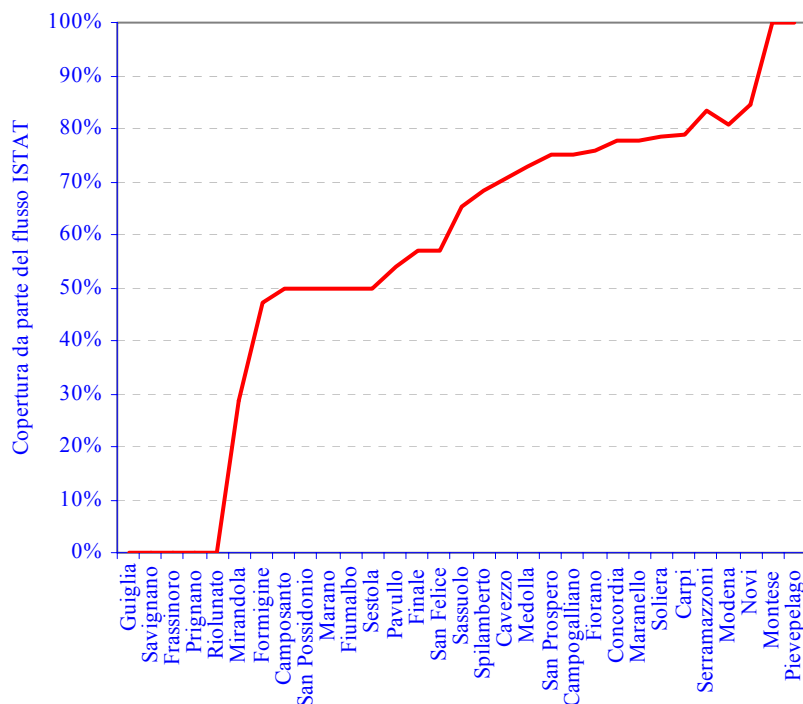
fronte del numero di individui che vi giungono trasportati dal 118, ve ne sono altrettanti che vi si recano con i propri mezzi e che richiedono il trattamento di lesioni che dichiarano essere conseguenti ad incidenti stradali.

Un altro aspetto di grande interesse che l'integrazione delle basi dati sanitarie rende possibile è la ricostruzione della



non lo è alla scala regionale in quanto ciascuna centrale operativa del 118 utilizza software e sistemi di localizzazione differenti.

Come si distribuisce la quota percentuale di incidenti registrati nei diversi comuni della provincia di Modena nel periodo della sperimentazione tramite il flusso ISTAT basato sul modello CTT.inc rispetto agli incidenti complessivi ricavati dall'integrazione dei dati delle FFO con quelli sanitari. Sono evidenti forti disomogeneità territoriali nella completezza della registrazione.

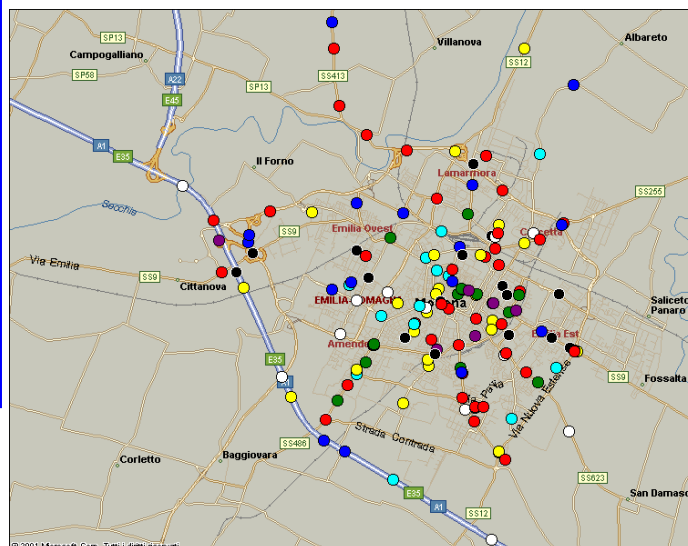


la storia clinica delle vittime di incidente stradale: dei soggetti che giungono al PS tramite il 118 il 39,3% vengono ricoverati, mentre lo è solo l'8,3% di quelli che vi si recano con i propri mezzi. È possibile individuare le diagnosi di uscita dal pronto soccorso ed i reparti di successivo ricovero (vedi grafico a lato) e, tramite l'archivio delle SDO, gli esiti di questi.

Un ultimo aspetto di rilievo, infine, è costituito dal fatto che le centrali del 118 governano la flotta dei propri mezzi attraverso un proprio sistema cartografico e quindi sono in grado di restituire la posizione dei luoghi di intervento (nella figura sottostante è riportata la distribuzione degli incidenti del comune di Modena avvenuti nel periodo della sperimentazione rilevata dalla base dati del 118).

Nel territorio sede di sperimentazione le informazioni localizzative si sono dimostrate di qualità superiore a quelle delle FFO.

In realtà, l'accuratezza della localizzazione, mentre è sostanzialmente omogenea all'interno di ciascuna provincia,



Rilevazione
percezione rischio
Comunicazione

**Valorizzazione
del carattere preventivo delle
proprie attività istituzionali**

Conoscenza del fenomeno
come si manifesta a livello locale

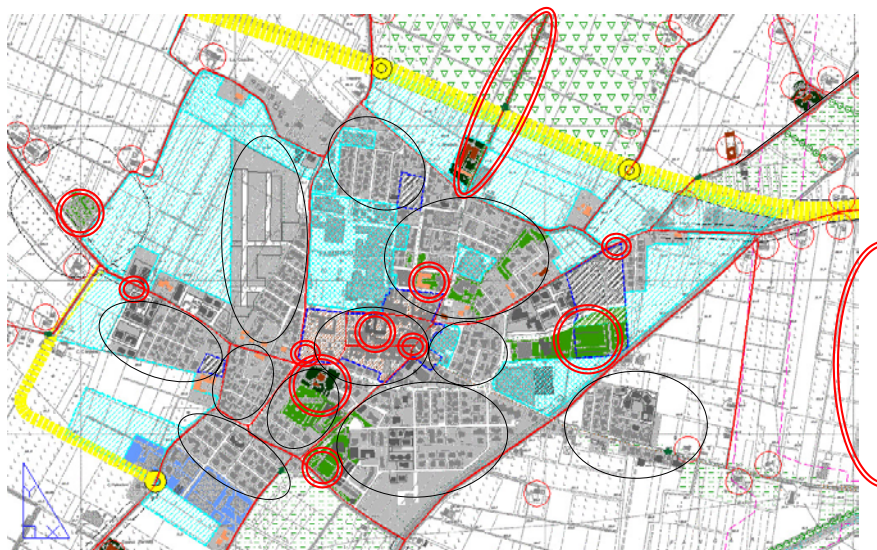
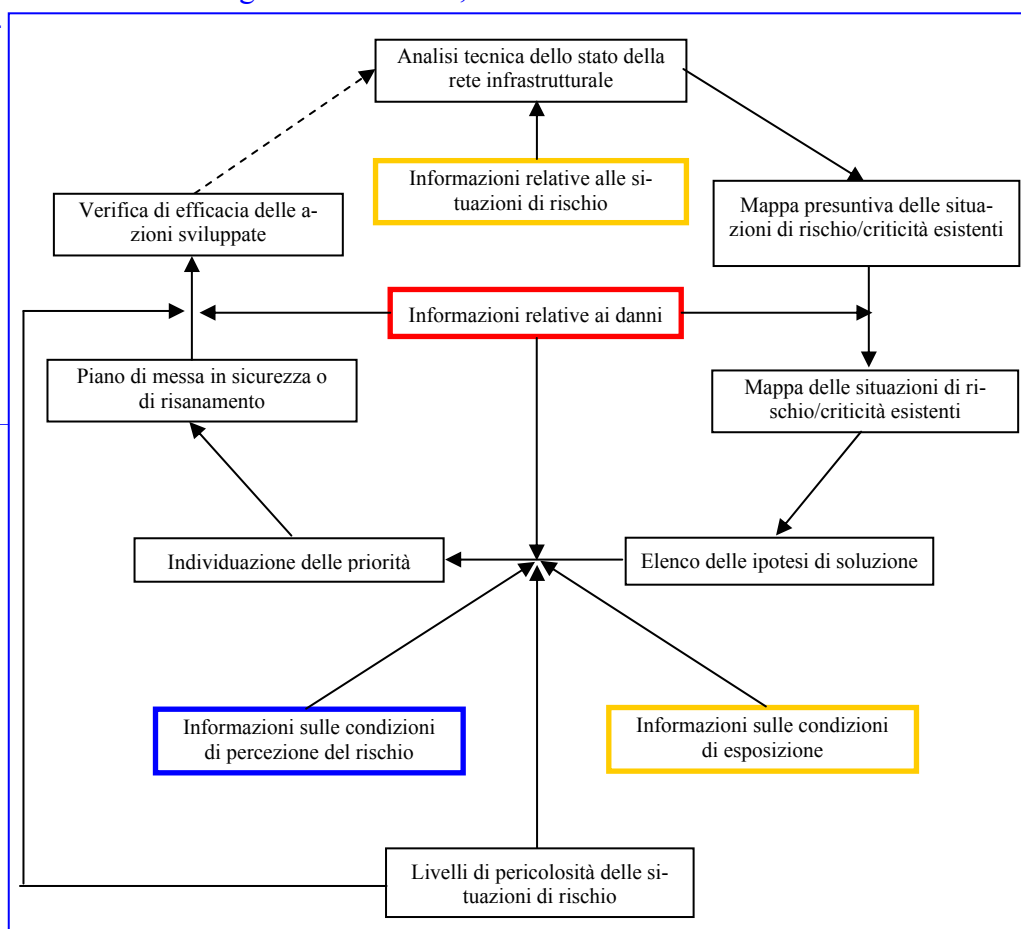
Risultati intermedi conseguiti per l'inserimento di obiettivi preventivi negli strumenti di trasformazione urbana

Il lavoro di analisi e di condivisione condotto nella provincia di Reggio Emilia ha consentito di individuare i gruppi di informazioni necessarie per valorizzare la dimensione preventiva nei confronti della sicurezza stradale degli strumenti di trasformazione e gestione urbana.

In questo contesto sono stati individuati gli elementi che, relativamente alla sicurezza stradale ed all'accessibilità multimodale, potrebbero essere proposti come costituenti il "quadro conoscitivo" e la "VALutazione Strategica Ambientale e Territoriale" (VALSAT) previsti dalla L.R. 20/00 quali componenti del Piano Strutturale Comunale.

Nello schema al lato è rappresentato il processo necessario per la costruzione di una strategia locale per l'aumento della sicurezza stradale. Le caselle in colore individuano le informazioni che devono essere acquisite/disponibili in relazione alle varie tappe. In particolare con il colore giallo vengono indicate le informazioni relative alla descrizione delle condizioni di rischio (tecnicamente rilevabili), con il rosso quelle che relative alle condizioni di danno (gli incidenti) e blu quelle relative alla percezione del rischio.

La nuova legge urbanistica regionale (la L.R. 20/00) è, nel nostro Paese, il primo provvedimento normativo che riconosce l'esistenza di connessioni tra sicurezza della mobilità, necessità di garantire condizioni di accessibilità adeguate a pedoni e ciclisti e modo di evolvere delle aree urbane e per questo prevede che gli strumenti urbanistici debbano rispondere anche ad obiettivi di sicurezza e di accessibilità rispetto alle diverse modalità di spostamento. Per questo suo elemento distintivo la L.R. 20/00 deve essere guardata come un importante strumento per introdurre, in modo sistematico, i temi della si-



**Rilevazione
percezione rischio
Comunicazione**

Valorizzazione
del carattere preventivo delle
proprie attività istituzionali

Conoscenza del fenomeno
come si manifesta a livello locale

Risultati intermedi conseguiti per la conoscenza della percezione del rischio nei cittadini

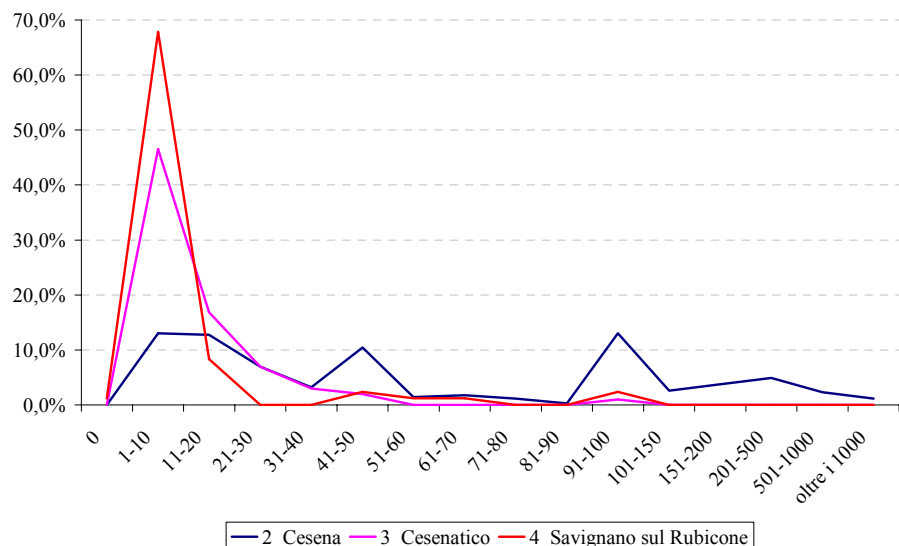
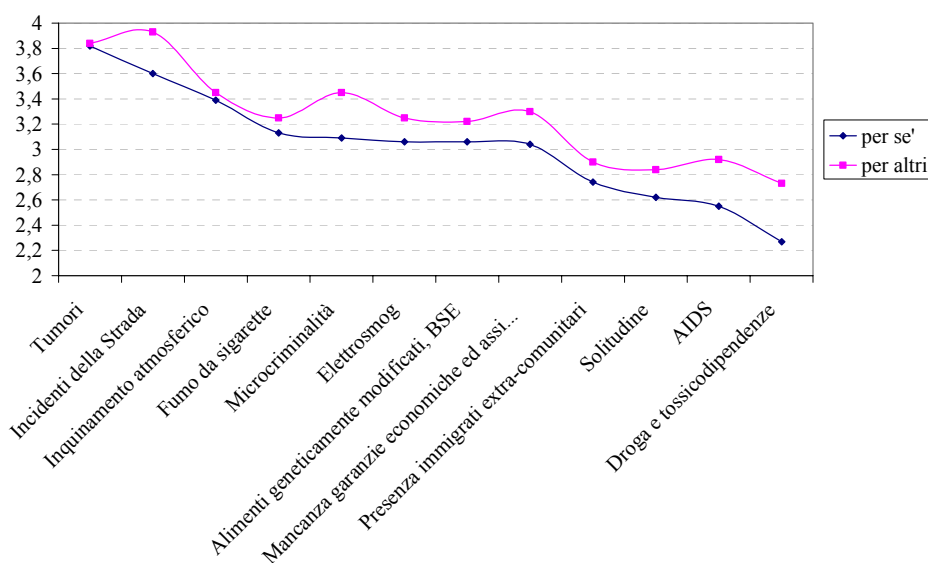
L'indagine, realizzata mediante la somministrazione di un questionario ad un campione stratificato di 541 persone di età compresa tra i 15 e i 74 anni residenti nei comuni di Cesena, Cesenatico e Savignano sul Rubicone, ha consentito di analizzare sia i profili di mobilità presenti nelle tre realtà urbane studiate, sia come sono percepiti negli stessi contesti gli aspetti di carattere strutturale e comportamentale legati alla sicurezza stradale, nonché l'importanza attribuita al fenomeno. Il campione è stato realizzato in modo di essere in grado di tracciare un quadro rappresentativo delle condizioni di mobilità e della percezione della sicurezza trasversale rispetto all'età, al sesso, alla motivazione e modalità degli spostamenti.

Un primo dato emerso è costituito dall'importanza attribuita al problema, che, in ordine di rilevanza risulta essere, tra le varie condizioni proposte, al secondo posto se riferito a alla preoccupazione per se' ed addirittura al primo se riferito alle figure di riferimento affettivo quali genitori, figli, coniugi e amici (vedi il grafico a sinistra).

Questa percezione tuttavia non poggia su una conoscenza effettiva della dimensione che il fenomeno assume nel proprio contesto di vita. Intatti, la maggior parte degli intervistati, quando richiesta di indicare approssimativamente il numero

di morti provocati nell'ultimo anno dagli incidenti stradali nel proprio comune di residenza, ha fornito valori inesatti, generalmente sovradimensionati rispetto al fenomeno effettivo. La situazione che emerge è variegata: ci si trova di fronte ad intervistati che stimano il numero dei morti in un intervallo da 1 ad oltre 100 morti (mentre i dati reali si aggirano attorno al valore di 1 morto ogni 10.000 abitanti). In particolare le stime più frequenti sono: a Cesena, 21-50 morti: 26,1% e 51-100 morti: 22,4%; a Cesenatico, 6-10 morti: 40,2% e 11-20 morti: 25,3% a Savignano sul Rubicone, 1-5 morti: 52,9 e 6-10 morti: 28,6%. Come si può vedere dal grafico a sottostante (nel quale sono riportate le frequenze percentuali che le diverse risposte hanno presentato nei tre diversi comuni) sono gli abitanti di Cesena che sembrano avere la percezione della propria realtà più distorta.

L'esame dei profili di mobilità degli intervistati ha poi messo in luce che è la classe di età giovanile (18-30 anni) quella che detiene i più alti valori di spostamenti e di km percorsi in auto pro capite. Si tratta di un aspetto interessante che già di per se può contribuire a spiegare, considerata la relazione lineare esistente tra chilometri percorsi e numero di incidenti, l'eccesso di incidentalità generalmente attribuito a questo gruppo sociale.



**Rilevazione
percezione rischio
Comunicazione**

Valorizzazione
del carattere preventivo delle
proprie attività istituzionali

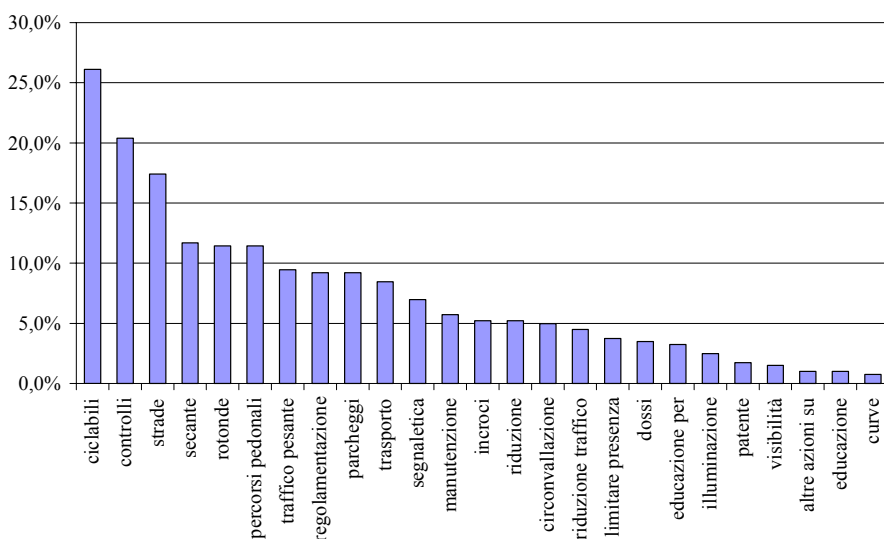
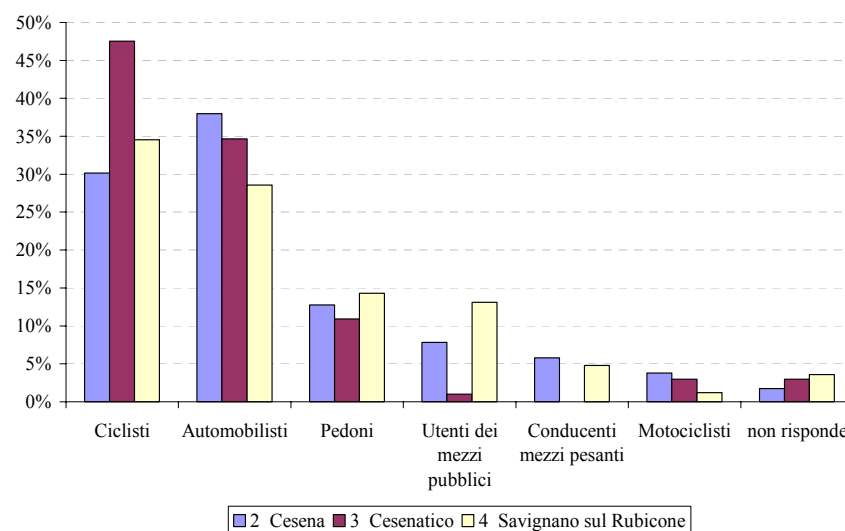
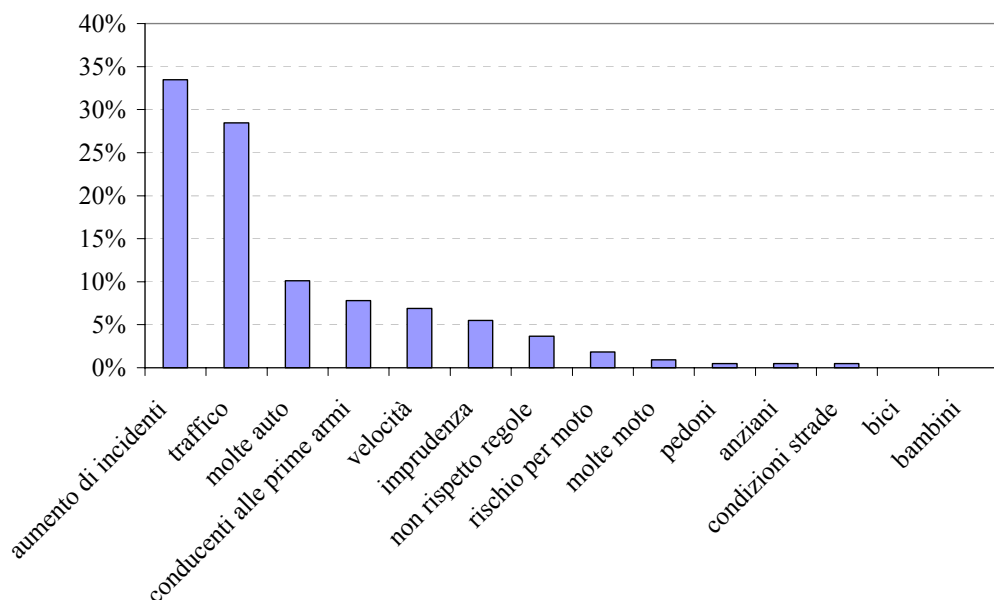
Conoscenza del fenomeno
come si manifesta a livello locale

L'indagine ha compreso una batteria di domande finalizzata ad acquisire informazioni sulla percezione riferita alla sicurezza che i cittadini hanno degli aspetti più propriamente fisici del contesto urbano in cui risiedono. È così stato possibile individuare (vedi la figura a lato) quali siano gli oggetti avvertiti come criticità rispetto alla

sicurezza degli spostamenti. Nel grafico sono riportati in ordine di frequenza percentuale decrescente gli elementi segnalati come critici dai cittadini. Sono stati mantenuti, per quanto possibile i termini da loro utilizzati (pertanto il termine "traffico" esprime un concetto di congestione non equivalente all'espressione "troppe auto" che esprime invece un senso di invadenza e di predominio di questa modalità di uso dello spazio urbano).

Si è cercato anche di capire quali siano gli utenti della strada ritenuti più bisognosi di interventi da parte dell'amministrazione. Nel grafico a destra sono indicate le frequenze percentuali delle risposte fornite. Come si può notare, a seconda del centro urbano preso in considerazione, la priorità va ai ciclisti o agli automobilisti.

Un altro aspetto relativo al contesto urbano degli intervistati ha riguardato gli oggetti e le azioni che secondo i cittadini dovrebbero essere gli elementi su cui concentrare gli interventi per migliorare la situazione attuale (vedi grafico in basso). Si è così potuto notare, tra l'altro, che sono avvertiti come preoccupanti non solo gli elementi connessi strettamente da un legame causare alla eventualità di un incidente



(un incrocio, una curva, etc.), ma anche aspetti più aspecifici quali l'aumento progressivo della invadenza del traffico e del numero delle auto. Dall'analisi di queste risposte emerge, nei contesti studiati, un evidente desiderio di effettive e diffuse condizioni di multimodalità.

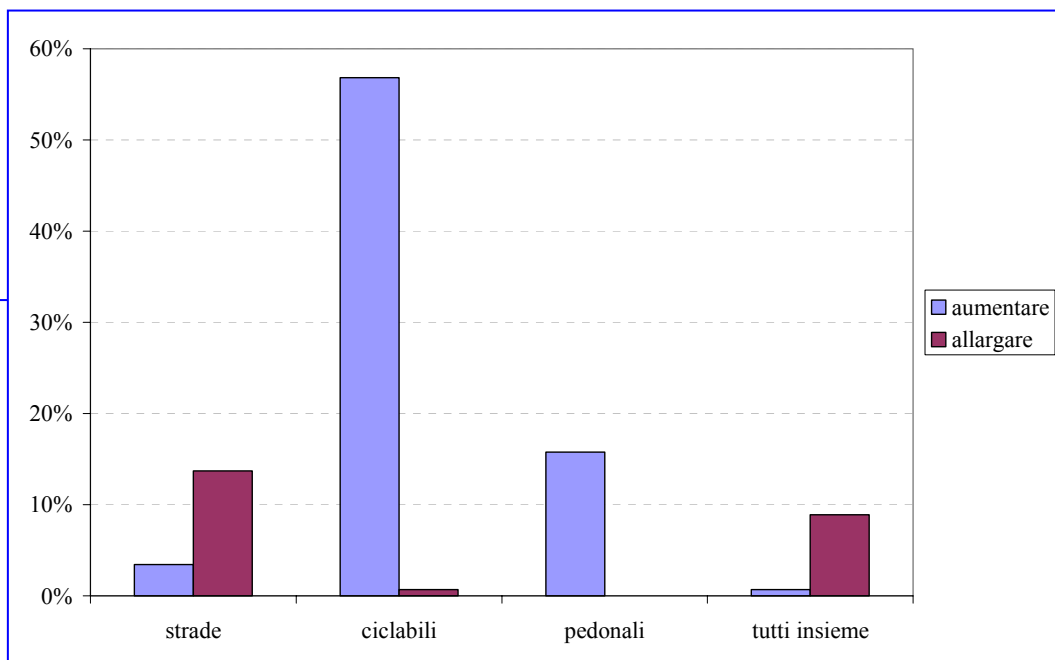
Nel grafico, infatti, le ciclabili risultano al primo posto degli oggetti su cui concentrare l'attenzione, seguito da una richiesta di maggior controllo, che secondo noi è vista come una possibile forma di mitigazione dell'invadenza del traffico.

**Rilevazione
percezione rischio
Comunicazione**

Valorizzazione
del carattere preventivo delle
proprie attività istituzionali

Conoscenza del fenomeno
come si manifesta a livello locale

Come si può infine vedere (grafico a lato) esaminando i suggerimenti dei cittadini gli interventi strutturali proposti suddivisi tra potenziamento della rete esistente (aumentare gli spazi stradali esistenti) o suo ampliamento (aumentare la estensione della rete), emerge nettamente che sarebbero desiderabili soprattutto maggiori disponibilità di percorsi ciclabili e pedonali.



L'indagine ha inoltre consentito di indagare anche elementi riferiti al contesto sociale locale che possono avere importanza per la costruzione di processi comunicativi più efficaci.

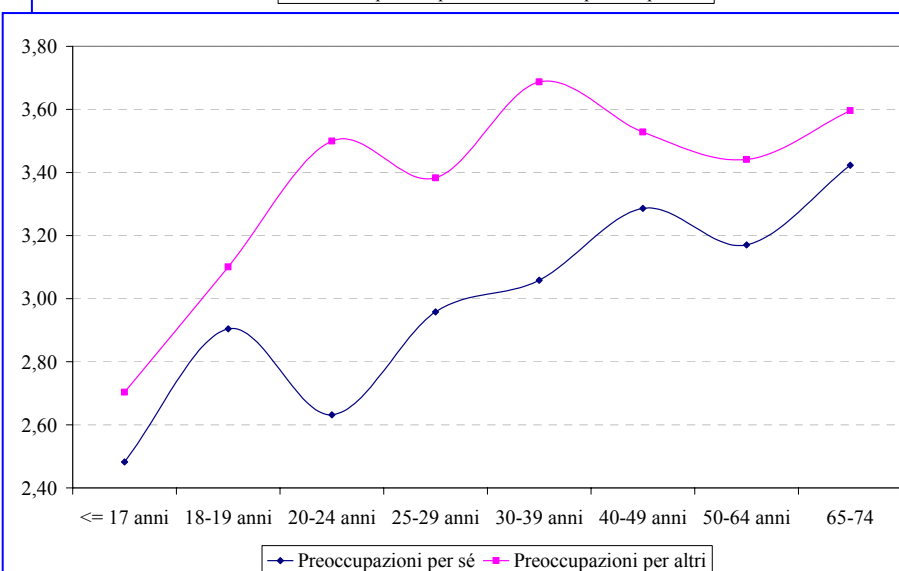
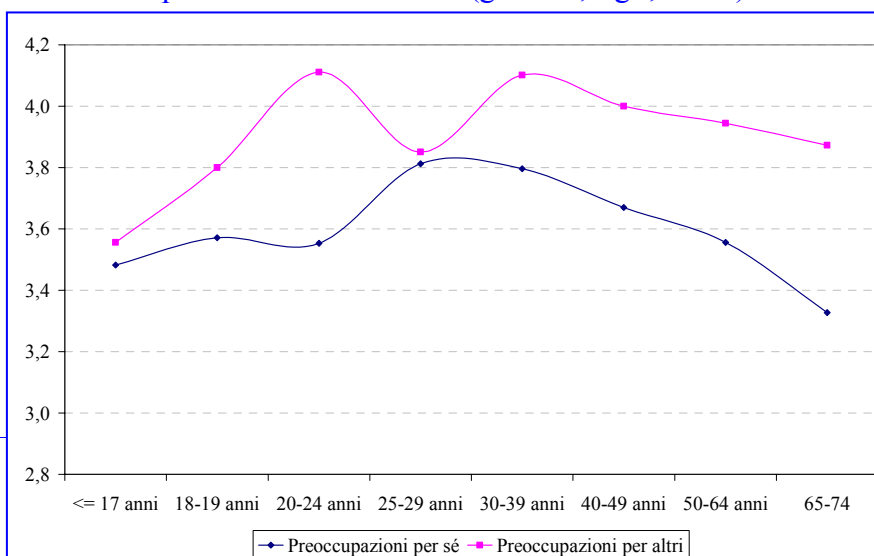
Ad esempio, nel corso dello studio si è reso evidente che la preoccupazione riferita ai rischi da traffico è più forte nei confronti di figure di riferimento dal punto di vista affettivo (genitori, figli, amici) che di se stessi. Per inciso lo stesso fenomeno si verifica anche per altre forme di insicurezza della città.

Si tratta di un dato che riteniamo interessante se riferito ad una dimensione urbana (ciascuno infatti è portatore di sensibilità ed interessi non solo legati alla propria modalità di spostamento individuale, ma estesi a tutte le figure di riferimento familiari).

Nel primo grafico a lato sono rappresentati i valori assunti dalla preoccupazione per sé e per gli altri riferita al rischio di incidente stradale nelle diverse fasce di età.

Nel secondo grafico, invece, sono riportati i valori riferiti al rischio attribuito alla microcriminalità.

Come si può notare il divario tra le due forme di preoccupazione assume i valori massimi nella fascia giovanile di età.



Rilevazione percezione rischio Comunicazione

Valorizzazione
del carattere preventivo delle
proprie attività istituzionali

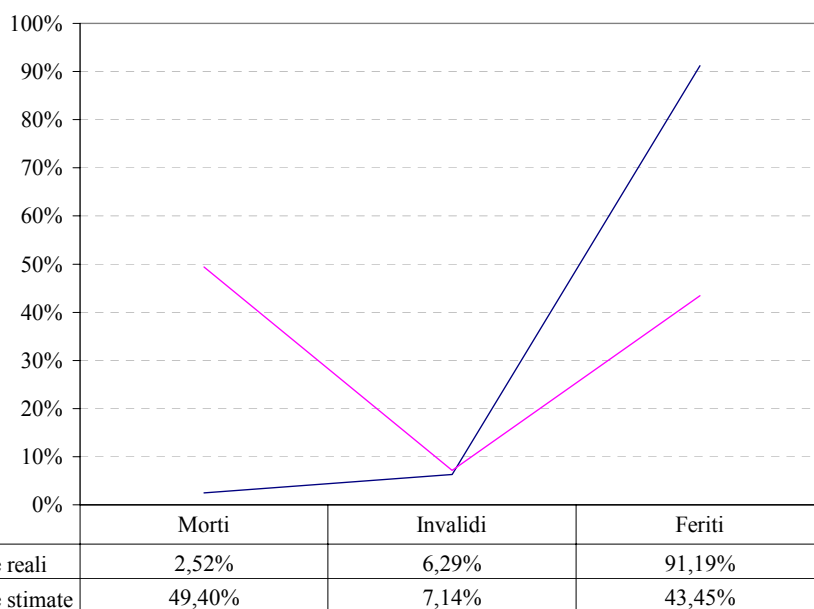
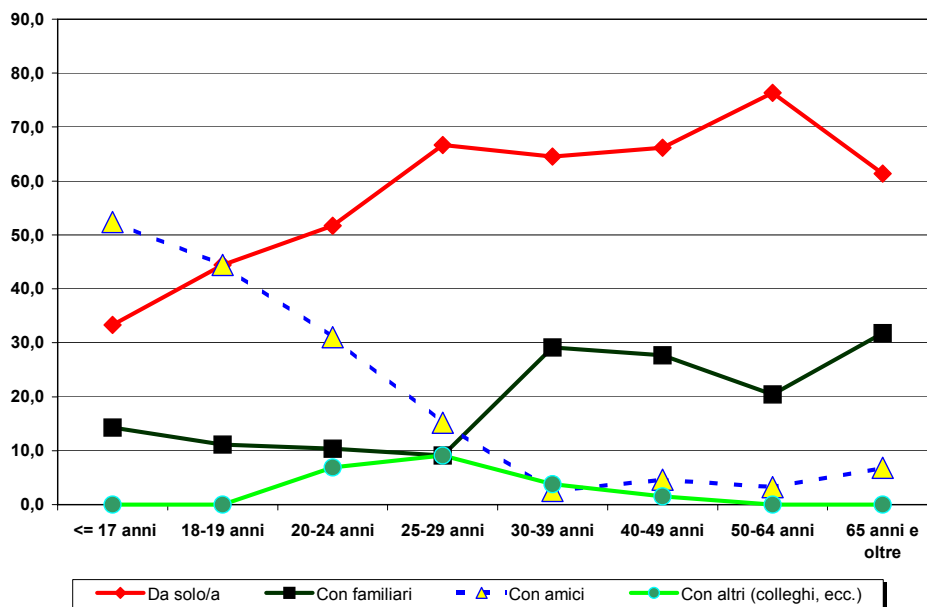
Conoscenza del fenomeno
come si manifesta a livello locale

Questa differenza tra preoccupazione per sé e preoccupazione riferita ad altri è, secondo noi, un dato interessante anche se riferito ad ambiti più specifici, ad esempio la guida dei giovani, soprattutto se si considera che, per essi, nel nostro campione, lo spostarsi ha una forte dimensione relazionale (si vedano le modalità di spostamento in relazione a questo aspetto rappresentate nel grafico mostrato in basso).

Essa infatti suggerisce di rivedere gli attuali messaggi promozionali per la sicurezza incentrati prevalentemente sull'adozione di comportamenti finalizzati a tutelare la propria sicurezza individuale, spostando, invece, l'attenzione sulla dimensione etica ed alla necessità di non nuocere agli amici ed alle persone con i quali si è scelto condividere l'esperienza del viaggio. Questa revisione di strategia comunicativa nei confronti del target giovanile sembra tanto più giustificata dagli esiti del DBQ (Driver Behaviour Questionary) somministrato allo stesso campione ed analizzati in una tesi di laurea sviluppata in collaborazione con il presente progetto dalla Facoltà di Psicologia della Università degli Studi di Bologna.

Secondo le risultanze di tale lavoro i comportamenti pericolosi messi in atto dai giovani non trovano spiegazione nella mancanza di competenze o di attitudini, quanto piuttosto in stili comportamentali improntati alla sfida delle regole ed all'assunzione di rischi finalizzata alla produzione di emozioni.

La nostra lettura ci porta a ritenere che i giovani accettino il rischio per sé come modalità d'affermazione di un pieno possesso della propria vita, ma difficilmente sono disposti ad agire lo stesso comportamento se questo espone a rischio persone di riferimento non intenzionate a condividere la medesima condizione di pericolo.



Un altro elemento, infine, che può rivelarsi utile nell'elaborare nuove strategie comunicative è costituito dall'osservazione che i pensieri associati dalle persone intervistate all'idea di incidente stradale sono affette da una sopravvalutazione, rispetto alla situazione reale, dell'eventualità della morte, mentre raramente contemplan, verosimilmente per un'azione di rimozione in quanto ritenuto essere una conseguenza inaccettabile, il caso dell'invalidità permanente, nonostante che, nella realtà, sia un esito più frequente della morte stessa (gli invalidi sono infatti il 6,29% delle vittime, contro i mor-

che sono "solo" il 2,52%).