

# istat working papers

N .5  
2014

**Qualità del processo, affidabilità delle statistiche.  
Il caso dei flussi informativi sull'incidentalità  
stradale in Calabria.**

*Francesco Gaudio*



# istat working papers

N .5  
2014

**Qualità del processo, affidabilità delle statistiche.**  
Il caso dei flussi informativi sull'incidentalità stradale  
in Calabria.

*Francesco Gaudio*

### **Comitato scientifico**

Giorgio Alleva  
Tommaso Di Fonzo  
Fabrizio Onida

Emanuele Baldacci  
Andrea Mancini  
Linda Laura Sabbadini

Francesco Billari  
Roberto Monducci  
Antonio Schizzerotto

### **Comitato di redazione**

Alessandro Brunetti  
Romina Fraboni  
Maria Pia Sorvillo

Patrizia Cacioli  
Stefania Rossetti

Marco Fortini  
Daniela Rossi

### **Segreteria tecnica**

Daniela De Luca   Laura Peci   Marinella Pepe   Gilda Sonetti

## **Istat Working Papers**

Qualità del processo, affidabilità delle statistiche.

Il caso dei flussi informativi sull'incidentalità stradale in Calabria.

N. 5/2014

ISBN 978-88-458-1809-7

© 2014

Istituto nazionale di statistica  
Via Cesare Balbo, 16 – Roma

Salvo diversa indicazione la riproduzione è libera,  
a condizione che venga citata la fonte.

Immagini, loghi (compreso il logo dell'Istat),  
marchi registrati e altri contenuti di proprietà di terzi  
appartengono ai rispettivi proprietari e  
non possono essere riprodotti senza il loro consenso.

## Qualità del processo, affidabilità delle statistiche.

### Il caso dei flussi informativi sull'incidentalità stradale in Calabria.

Francesco Gaudio

#### Sommario

*Nel contributo si affronta il tema della qualità del processo di produzione di una statistica ufficiale (la "Rilevazione sugli incidenti stradali con lesioni a persone") con riferimento alle fasi di raccolta, primo controllo e immissione del dato nel processo di lavorazione. Il lavoro di ricerca è maturato in un programma formativo rivolto a uno degli Organi di Rilevazione di detta indagine per supportarne ex ante la pianificazione esecutiva. Lo scopo è di contribuire a sensibilizzare gli addetti ai lavori circa la necessità di effettuare una "manutenzione continua" dei processi attraverso cui si genera l'informazione statistica - soprattutto in eventuali step esternalizzati - monitorando i comportamenti concreti degli attori e impiantando azioni volte a ridurre errori e distorsioni nelle stime. Come si potrà osservare, i risultati danno conto di talune criticità, che – in assenza di contromisure – possono indebolire le conseguenti rappresentazioni del fenomeno di riferimento.*

**Parole chiave:** incidenti stradali; processo di rilevazione; errore statistico.

#### Abstract

*This paper is about the quality process of a specific official statistical survey in Italy (Survey on road accidents resulting in death or injury) with particular reference to the data collection, screening and imputation phases. The work is part of a training programme for one of the principal reporting unit. The aim of this essay is make the reporting unit conscious about the importance of "continuous maintenance" in each process phase, especially in outsourced activities, by monitoring the actions and correcting statistical errors and estimate bias. The results point out that some aspects of the process have to be improved to avoid fallacious representations.*

**Keywords:** road accidents; improvement programmes; statistical error.



## Indice

	<b>Pag.</b>
<b>Premessa</b> .....	9
<b>1. L'indagine: flussi statistici, attori, rappresentazioni</b> .....	10
1.1 Il processo di produzione.....	10
1.2 Il risultato: rappresentazione del fenomeno e ruolo delle PL .....	15
<b>2. L'indagine sul campo: impostazione tecnico-metodologica</b> .....	24
<b>3. I risultati: le dimensioni di qualità esaminate</b> .....	27
3.1 La qualità di input: assetto organizzativo e competenze degli addetti.	29
3.2 La qualità di processo: procedure interne e relazioni con altri attori...	32
3.3 La qualità di risultato .....	37
<b>4. Considerazioni conclusive</b> .....	41
<b>Allegato: Il questionario</b> (e le distribuzioni di frequenza).....	44
<b>Riferimenti bibliografici</b>	52





## Premessa

Il contributo affronta in chiave empirica il delicato tema del rapporto intercorrente fra la qualità di una statistica ufficiale e alcune rilevanti dimensioni di ordine socio-organizzativo connesse al relativo processo di produzione. In particolare, si farà riferimento prioritario al tema dell'affidabilità, concetto con cui nella letteratura metodologica si richiama - in ultima analisi - la capacità di una matrice di dati di riprodurre fedelmente gli stati effettivi di una data "definizione operativa"<sup>1</sup>. Com'è noto, l'affidabilità (o attendibilità, o fedeltà) è - unitamente alla validità - un essenziale requisito di qualità di una statistica, poiché ne condiziona l'effettivo valore informativo e la conseguente capacità di migliorare (o peggiorare) un grado di conoscenza già considerato insufficiente sulla realtà. Malgrado così dirimente circa la funzione stessa della statistica (che, se non affidabile, può addirittura deprimere la conoscenza), non di rado questo aspetto risulta trascurato anche dagli stessi addetti ai lavori, e non soltanto per ragioni oggettive (l'affidabilità costa, e - secondo alcuni - non è neppure valutabile<sup>2</sup>), ma anche per una sorta di indebita sovrapposizione che talvolta viene operata fra qualità dei risultati e sofisticazione tecnica della misurazione<sup>3</sup>.

A questo fine, nel lavoro si discutono le principali acquisizioni ottenute attraverso un approfondimento di caso realizzato nell'ambito di un Programma messo a punto nel 2013 dalla sede territoriale Istat per la Calabria a sostegno del miglioramento della qualità della "Rilevazione degli incidenti stradali con lesioni alle persone"<sup>4</sup>. Lo studio si proponeva di comprendere le modalità concrete attraverso cui, in questo territorio, si generano di norma i flussi informativi in esame, con particolare riferimento al ruolo delle Polizie Locali. Si auspica, pertanto, che le acquisizioni ottenute - ivi comprese talune criticità emergenti - possano essere considerate uno strumento utile e positivo, anche in relazione all'importanza che la Rilevazione in esame riveste per le policy sulla sicurezza stradale.

Il contributo si articola in quattro sezioni.

Il primo paragrafo propone un inquadramento generale del tema trattato, dedicato rispettivamente all'approfondimento di questioni di natura tecnico-organizzativa dell'indagine e a una disamina comparativa di alcuni indicatori ufficiali riferiti alla Regione Calabria. Lo scopo principale è di delineare l'ipotesi-guida del lavoro, inerente ad alcuni specifici rischi di distorsione riconducibili al processo di produzione dei dati statistici. Tali rischi sono ampiamente dibattuti in letteratura - e, peraltro, già correttamente segnalati proprio in relazione alla Rilevazione in esame<sup>5</sup> - seppure nella pratica non sempre tenuti nella debita considerazione. La disamina di alcuni indicatori ufficiali relativi al caso calabrese sembrerebbe fornire robuste conferme sulla congruenza del tema e indicazioni su alcuni specifici fattori critici del processo, con particolare riferimento all'efficacia relativa

<sup>1</sup> In questa sede non è possibile rendere minimamente ragione della produzione sul concetto di affidabilità, che è un caposaldo del dibattito sul metodo della ricerca sociale. E' opportuno, però, sottolineare che il lavoro si è ispirato in modo prioritario alla visione pragmatica di Alberto Marradi circa l'impatto fisiologico, e talvolta determinante, del "fattore umano" nel processo di produzione del dato. In proposito, si rimanda soprattutto a: Marradi (1990, 1995)

<sup>2</sup> E' questa, ad esempio, la posizione di Perrone (1977, p. 140)

<sup>3</sup> Molti autorevoli autori legano in modo preminente l'affidabilità alla qualità tecnica del disegno *desk*. Memoli e Saporiti, ad esempio, affermano in modo inequivoco: "l'attendibilità, come anche la validità, riguarda soprattutto gli strumenti di misura, ed uno strumento si considera attendibile quando garantisce una misurazione stabile, coerente e accurata" (Memoli, Saporiti, 1978, p. 154). Una posizione analoga esprimono Phillips (1972, pp. 147-150) e, in certa misura, Bailey (1985, in part. pp. 89-92). Cosicché, i limiti insiti nel processo di produzione sono spesso sottovalutati, e ciò anche da chi - come Phillips - parla di un "effetto del ricercatore" come forma peculiare di distorsione della conoscenza. Marradi considera tale impostazione "reticente" rispetto ai molteplici rischi di errori e parzialità riconducibili ai comportamenti concreti di chi è preposto alla produzione del dato. Sul punto specifico si vedano anche le argomentazioni di: Pitrone (1996, in part. pp. 75 e segg.); Zammuner (1998, pp. 233-258). Sull'argomento si tornerà soprattutto nel paragrafo 2

<sup>4</sup> Si tratta di un'azione implementata dalla DCSR (Direzione centrale per lo sviluppo e il coordinamento della rete territoriale e del Sistan) in collaborazione con la competente DCSA (Direzione centrale delle statistiche socio-demografiche e ambientali) attraverso le seguenti Deliberazioni: DPTS-DCSR n. 157 del 6/10/2010; DPTS-DCSR n. 186 del 18/11/2010; DIQR n. 20 del 1/12/2011; DIQR n. 35 del 27/6/2013. Nell'annualità 2013 sono stati implementati numerosi Progetti regionali curati dalla rete Istat territoriale con la supervisione di un gruppo di lavoro nazionale costituito ad hoc e il ricorso a una piattaforma e\_learning funzionale all'attivazione di percorsi di auto-formazione da parte dei destinatari dell'iniziativa (le Polizie Locali). Si ringraziano i componenti del gruppo di lavoro della Sede Istat per la Calabria, che è stato coordinato da chi scrive e composto da: Pasquale Binetti (referente di sede), Simona Lazzaro, Dario Maiolino, Vincenzo Martire, Maria Rosaria Mercuri, Rosina Montagnese, Antonino Priolo, Franco Quintieri. Si ringraziano anche i referenti delle Prefetture e delle Polizie Locali comunali coinvolte nell'iniziativa.

<sup>5</sup> Per una riflessione circa la qualità dei dati prodotti nell'ambito della Rilevazione sugli incidenti con lesione, con riferimento all'incompletezza di talune informazioni, si rimanda a: Istat-ACI (2003, in part. Appendice A)

dei diversi modelli di decentramento dei flussi.

Nel secondo paragrafo si illustra il disegno tecnico-metodologico della ricerca, ivi compreso il modello concettuale di riferimento per la predisposizione degli strumenti utilizzati nella fase di campo. Successivamente, si procede a una disamina delle acquisizioni, di ordine qualitativo e sistematico, ottenute tramite detta rilevazione, realizzata fra i corpi di PL che partecipano alla produzione dei dati in questione. Si potrà prendere atto di alcune precise evidenze empiriche circa la sussistenza - nel segmento di processo esaminato (la rilevazione gestita dalle PL) - di specifiche criticità connesse alla fase di produzione che possono alimentare l'errore statistico.

Su questa base, nel paragrafo conclusivo viene proposta una sintesi delle principali acquisizioni dell'indagine, con particolare riferimento alle questioni dubbie. In funzione di ciò, vengono formulate alcune raccomandazioni che potrebbero rivelarsi utili anche su altri versanti della produzione statistica ufficiale.

## 1. L'indagine: flussi statistici, attori, rappresentazioni

La Rilevazione sugli incidenti stradali con lesioni a persone è un'indagine sistematica di notevole interesse pubblico inserita nel Programma Statistico Nazionale (PSN - IST00142). Essa rappresenta, infatti, la base informativa di riferimento su un fenomeno con rilevanti implicazioni socio-sanitarie<sup>6</sup>. In quanto tale, i dati prodotti consentono di orientare le policy e di valutarne i relativi outcome<sup>7</sup>.

L'impianto tecnico-metodologico dell'Indagine si è evoluto nel corso degli anni, soprattutto per conformarsi ad alcuni standard internazionali e consentire un monitoraggio comparativo e una valutazione differenziale delle politiche rispetto allo scenario europeo e mondiale. In particolare, a partire dal 1991 anche il nostro Paese ha fatto propria la definizione di "incidente" stabilita nel 1968 dalla Conferenza di Vienna sulla circolazione stradale<sup>8</sup>. Ciò in virtù di una maggiore vocazione operativa della Rilevazione, da allora incentrata esclusivamente sui sinistri aventi implicazioni sanitarie per le persone coinvolte. Ne è derivata una limitazione del campo di osservazione agli eventi che – oltre a verificarsi in una strada aperta alla circolazione pubblica, in cui sia coinvolto almeno un veicolo in movimento - producano danni a persone<sup>9</sup>.

### 1.1 Il processo di produzione

L'indagine in esame ha carattere totale e cadenza mensile, con rilascio annuale dei dati<sup>10</sup>. Essa segue un iter abbastanza articolato, che contempla l'intervento sequenziale – e necessariamente integrato - di numerosi soggetti istituzionali di livello locale e nazionale<sup>11</sup>.

<sup>6</sup> A livello mondiale gli incidenti stradali costituiscono la nona causa di morte nella popolazione generale (prevista in crescita, tanto da essere stimata come la quinta nel 2030) e la prima in quella giovanile (cfr. OMS, 2013). Elevati sono anche i costi economici del fenomeno, che nel nostro Paese vengono stimati in oltre i 20miliardi di euro annui (Ministero Infrastrutture e trasporti, 2012).

<sup>7</sup> L'insieme degli interventi volti a contenere il fenomeno si basano, per lo più, sulle evidenze empiriche rese disponibili da questa Rilevazione. Ad esempio, il varo delle norme sulla cosiddetta "patente a punti" trova giustificazione nell'evidenza secondo cui le cause principali degli incidenti con lesioni sono riconducibili al comportamento scorretto del conducente. In proposito: Istituto Superiore di Sanità (2005). Con riferimento ad uno scenario europeo: Commissione Europea (2001, 2010)

<sup>8</sup> Prima del gennaio 1991 nella Rilevazione venivano conteggiati tutti i sinistri verbalizzati da Autorità Pubbliche. In tal modo, "la nuova definizione – che esclude dal campo di osservazione i sinistri che hanno determinato danni alle cose – dà quindi luogo ad un concetto più interessante sotto il profilo dell'analisi e, in quanto rispondente alle definizioni stabilite dalla Conferenza di Vienna consente di effettuare comparazioni internazionali" (Istat, 1997, p. 9). Fra questi vanno menzionati soprattutto i report annuali dell'OMS (cfr. Nota 1). Si veda anche: Istat-ACI (2003)

<sup>9</sup> Cfr. Istat (1997, 2013). Si veda anche: Istat, *Istruzioni per la rilevazione degli incidenti stradali con lesioni a persone* disponibile sul seguente link <http://www.istat.it/it/archivio/4609>

<sup>10</sup> Per l'ultimo Rapporto si veda: Istat-ACI (nov. 2013)

<sup>11</sup> Il concetto di integrazione si riferisce alla necessità che in taluni casi - soprattutto in presenza di eventi in cui la lesione non sia immediata/evidente, ovvero nel caso di decesso entro il 30° giorno dall'evento - si stabiliscano raccordi adeguati fra organismo di rilevazione e presidio sanitario per evitare distorsioni di "copertura" e/o di registrazione di alcune essenziali proprietà dell'evento. Per una descrizione puntuale e aggiornata del processo organizzativo e dei flussi si veda la nota metodologica di Istat (nov. 2013) consultabile su:

La gestione e il coordinamento centrale della Rilevazione compete al “Servizio Sanità, Salute e Assistenza” (Dipartimento per le statistiche sociali ed ambientali) con il supporto della rete territoriale dell’Istat (Dipartimento per l’integrazione, la qualità e lo sviluppo delle reti di produzione e ricerca). Per l’analisi e la diffusione dei dati, l’Istat si avvale della compartecipazione dell’ACI.

Concretamente, la rilevazione sulle singole unità statistiche ricadenti nel campo d’osservazione prevede la compilazione di un modulo ad hoc (modello Istat CTT/Inc) che valorizza informazioni relative all’evento, al contesto e alle persone coinvolte<sup>12</sup>. La compilazione del Modello è effettuata dall’autorità di Polizia (Stradale o Locale) o dei Carabinieri intervenuta sul luogo dell’evento. A valle, ogni Organismo di Rilevazione (da ora: OR) dovrà provvedere, con modalità e tempi definiti, a trasmettere le informazioni su ciascun caso a un “referente gerarchico intermedio”, il quale avrà come interlocutore finale il Servizio centrale dell’Istat<sup>13</sup>.

Ne deriva un processo di produzione incentrato sostanzialmente su tre sequenze progressive:

1) la registrazione dell’evento (già identificato come caso valido<sup>14</sup>) attraverso la compilazione del Modello da parte del competente OR;

2) la trasmissione periodica dei medesimi modelli<sup>15</sup>, aggregati su base mensile, a un soggetto intermedio, cui compete una prima valutazione di conformità;

3) il successivo invio al servizio centrale dell’Istat, preposto al controllo di qualità, a eventuali solleciti, all’analisi e restituzione delle informazioni, come detto con l’ausilio dell’ACI.

Così delineato, il processo potrebbe apparire sostanzialmente routinario. Al contrario, nei fatti esso si caratterizza per un elevato grado di complessità, a causa di una particolare articolazione organizzativa nella quale a processi *standard* (ad esempio, i flussi gestiti dai corpi di Polizia e Carabinieri) si associano numerose eccezioni operative (riconducibili soprattutto all’azione delle Polizie locali). Ne risultano implicati, inoltre, un elevato numero di istituzioni e attori singoli, i quali – come si accennava – sono sovente obbligati a stabilire una qualche forma di interazione fin dal reclutamento dei casi nel campo di osservazione dell’indagine<sup>16</sup>. In questo scenario, la funzione di supervisione e controllo dell’attività di rilevazione risulta oggettivamente critica.

La complessità del processo in esame, in sostanza, va ricondotta alle modalità concrete con cui avviene la gestione dei flussi, condizionate principalmente:

a) dallo specifico OR che presidia il caso e compila il Modello;

b) limitatamente ai flussi gestiti dalle Polizie Locali (da ora: PL), dal cosiddetto “modello di decentramento” vigente in quello specifico territorio.

<http://www.istat.it/it/archivio/102885>. Si rimanda anche al “Protocollo d’intesa nazionale per il coordinamento delle attività inerenti la rilevazione statistica sull’incidentalità stradale” del luglio 2011

<sup>12</sup> E’ stato osservato che il Modello statistico, “se compilato in modo corretto in ogni sua parte, contiene tutte le informazioni necessarie all’identificazione della localizzazione e della dinamica dell’incidente: data e luogo del sinistro, l’organismo pubblico di rilevazione, l’area o localizzazione dell’incidente (se nel centro urbano o fuori dall’abitato), la dinamica del sinistro, il tipo di veicoli coinvolti, le circostanze che hanno dato origine all’incidente e le conseguenze alle persone e ai veicoli” (Istat-Aci, 2003, cit., p. 31). Una valutazione positiva sullo strumento è stata fornita – come si vedrà oltre – dai referenti delle PL intervistati nel corso dell’indagine sul campo

<sup>13</sup> La documentazione tecnico-operativa sull’attività è disponibile su: <http://siqua.istat.it/SIQual/visualizza.do?id=777778>

<sup>14</sup> E’ la rilevante questione esposta succintamente in apertura della nota 11

<sup>15</sup> Si noti, da questo punto di vista, che la trasmissione dei modelli segue modalità diversificate, poiché queste dipendono sia dallo specifico tipo di flusso di cui si dirà oltre, e sia dalla modalità di trasmissione, che può essere cartacea o effettuata per via informatica (attraverso il portale “Indata”, registrando preventivamente i dati su un file in formato testo secondo un tracciato standard pre-definito)

<sup>16</sup> Fra i vari attori vanno annoverati, come detto, anche i Presidi di Pronto Soccorso. Questo aspetto introduce criticità importanti nel processo di Rilevazione. Già nel 2003, con specifico riferimento al corretto conteggio dei decessi, Istat e Aci evidenziavano come i raccordi fra organismi di rilevazione e istituzioni sanitarie rappresentassero una fase molto impegnativa e fonte di potenziale distorsione statistica (cfr. Istat\_Aci, 2003, p. 31). Nel nostro caso, di questa difficoltà si è avuta conferma diretta nel corso della rilevazione sul campo, in particolare riguardo al nodo cruciale del reclutamento del singolo caso nel campo di osservazione della Rilevazione, in cui le istituzioni sanitarie possono svolgere una funzione talvolta determinante in virtù del ruolo assolto nella fase diagnostica, posto che in certe situazioni la presenza di una qualche forma di “lesione” non è di evidenza immediata

**Tabella 1 - Repertorio dei flussi informativi della “Rilevazione sugli Incidenti stradali con lesioni alle persone”**

Organismo di Rilevazione	Tipo di Flusso	Referente gerarchico (2)	Vigenza Territoriale
Polizia Stradale	I) Unico Nazionale	Centro Elaborazione Dati (Roma, Settebagni)	Italia
Carabinieri	II) Unico Nazionale	Server Centrale (Gestinc) Comando Generale Carabinieri (Roma)	
	III) Standard nazionale	- Comune Capoluogo: Uff. Statistica - Altri Comuni: ISTAT (Roma)	Veneto(3), Liguria, Lazio(3), Abruzzo, Molise(1), Calabria(3), Sicilia, Sardegna
	IV) Regionale - Decentrato sedi territoriali Istat	Istat – Sede territoriale	Umbria, Campania, Basilicata, Marche(3)
Polizia Locale (4)	V) Regionale - Decentrato Regione	Ufficio Statistica Regione (5)	Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Puglia, Friuli Venezia Giulia, Toscana
	VI) Provinciale - Decentrato Provincia	Ufficio Statistica Provincia (5)	Vicenza, Rovigo, Treviso, Viterbo, Crotone, Bolzano (ASTAT), Trento (ASTAT), Pesaro e Urbino

(1) in Molise dal 2012 vige il flusso IV (decentramento sede Istat)

(2) il collettore finale dei flussi informativi è Istat – DCSA SAN/G

(3) ad eccezione delle Province in convenzione

(4) prevalentemente Municipale, marginalmente Provinciale

(5) compartecipazione Istat – sede territoriale

Ai nostri fini è essenziale evidenziare come dalla combinazione di tali fattori si generino almeno sei distinte modalità di gestione dei flussi in esame (Tab. 1)<sup>17</sup>. Le prime due sono riconducibili all'attività dei corpi di Polizia Stradale (PS) e dei Carabinieri (CC); fra di esse intercorrono evidenti similitudini: in ambedue i casi il flusso informativo ha valenza nazionale, e presenta un passaggio gerarchico interno a ciascuna istituzione, attraverso cui i dati relativi ai singoli eventi vengono successivamente inoltrati, con modalità specifiche, alla struttura centrale competente. Il volume complessivo di questa componente si aggira intorno a un terzo dei casi rilevati annualmente a livello nazionale, con una distribuzione tendenzialmente equa fra i due organismi<sup>18</sup>. Ne consegue, così, che la massa di dati di gran lunga più consistente viene generata dai rimanenti flussi, che fanno capo ai Corpi di Polizia Municipale<sup>19</sup>. In questo caso, tuttavia, il processo di produzione è molto più parcellizzato (se non altro, per l'autonomia funzionale di cui gode ciascun corpo di PL), e si articola in almeno quattro ulteriori modelli.

Il primo, definito comunemente come “flusso standard nazionale”, non prevede alcun intervento realmente significativo di referenti intermedi<sup>20</sup>, per cui – di fatto - i modelli compilati vengono inviati direttamente al servizio centrale Istat, cui compete anche l'interlocuzione diretta con le singole PL nel caso si ravvisino esigenze di sollecito e/o revisione dei dati. Per il resto, i flussi originati dalle PL seguono tre percorsi specifici, che hanno in comune solo la valenza locale del referente gerarchico, il quale funge da collettore dei modelli che dovranno essere trasmessi al Servizio centrale dell'Istat.

<sup>17</sup> La descrizione dei flussi è ricavata dalla nota metodologica relativa all'ultimo report sull'incidentalità, già citato (Istat, 2013). L'unica variazione dello schema proposto in Tab. 1 rispetto al quadro attuale, descritto nella nota metodologica in oggetto, riguarda la posizione relativa alla Regione Molise, nella quale a partire dall'annualità 2012 vige il decentramento presso la sede territoriale dell'Istat. Nel nostro caso, questa Regione viene inserita nel flusso “standard nazionale” perché i dati esaminati nel lavoro fanno riferimento ad un periodo storico in cui quest'ultimo modello vigeva anche in Molise

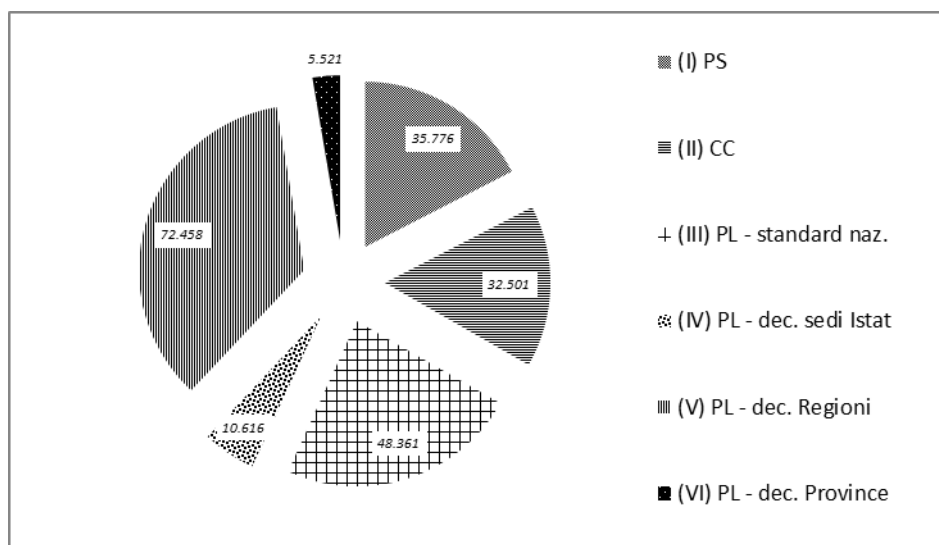
<sup>18</sup> Peraltro, ciò è confermato dalla composizione dei dati su scala nazionale per singolo OR relativi alle annualità 2009, 2010, 2011

<sup>19</sup> Il ruolo di altri corpi, *in primis* delle Polizie Provinciali, è del tutto marginale. Ad esempio, nel 2011 solo 405 incidenti su oltre 205mila (0,2% circa) sono stati rilevati da altri organismi

<sup>20</sup> In realtà, sul piano teorico lo schema si differenzia fra Comuni capoluogo ed altre realtà, perché nel primo caso la procedura prevede che i modelli vengano inoltrati all'Ufficio di Statistica del Comune. Tuttavia, nella pratica ci risulta che ciò possa accadere piuttosto di rado, o – comunque – senza alcun apporto realmente significativo dell'Ufficio di Statistica

La complessità insita nella Rilevazione in esame deriva, in sostanza, da più ordini di fattori, quali la sua ampiezza, la differenziazione dei singoli casi, le implicazioni emotive connesse agli eventi incidentali (che, lo ricordiamo, ricadono nel campo d'osservazione solo se presentano una qualche lesione per le persone coinvolte). A ciò si associano aspetti di natura organizzativa, quali la presenza di molti attori con funzioni limitate ma complementari e l'elevato grado di differenziazione di un processo che dovrà generare numerosi output parziali in grado di rispondere ad esigenze di integrazione e coerenza delle informazioni in un unico prodotto finale<sup>21</sup>.

**Figura 1 – Incidenti stradali con lesioni rilevati dall'indagine Istat, per tipologia di flusso informativo. Valori assoluti. Anno 2011**



Nostra elaborazione su fonte Istat

Da questo punto di vista, si osserva (Fig. 1) che la maggioranza dei moduli relativi a incidenti con lesioni (poco meno del 60%) viene gestita nell'ambito dei flussi decentrati alle Regioni e di quello standard nazionale, mentre una quota minoritaria transita attraverso i canali delle sedi territoriali Istat (5,2%) e di alcune Province (2,7%).

L'assetto organizzativo-gestionale evoca, fra le altre cose, un differente livello di problematicità circa l'espletamento della funzione di accompagnamento, supervisione e controllo *ex post*, in particolare per i corpi di PL, essendo – e questo è un punto davvero dirimente – ciascuno di essi funzionalmente autonomo, al contrario dei due rimanenti OR. Pertanto, la complessità di processo – già elevata per effetto della differenziazione dei flussi – può risultare enfatizzata da un assetto organizzativo a geometria variabile, in cui le funzioni di monitoraggio e controllo dell'operato dei diversi organismi di rilevazione vengono assolte da soggetti che presentano un differente grado di "legittimazione" circa l'esercizio di una qualche forma di autorità<sup>22</sup>. In situazioni di questa natura è "essenziale [...] il riconoscimento, anche tacito [...], dell'utilità, diritto o necessità che qualcuno emani comandi atti ad orientare l'azione [...]; senza tale riconoscimento non può parlarsi di autorità"<sup>23</sup>. Per

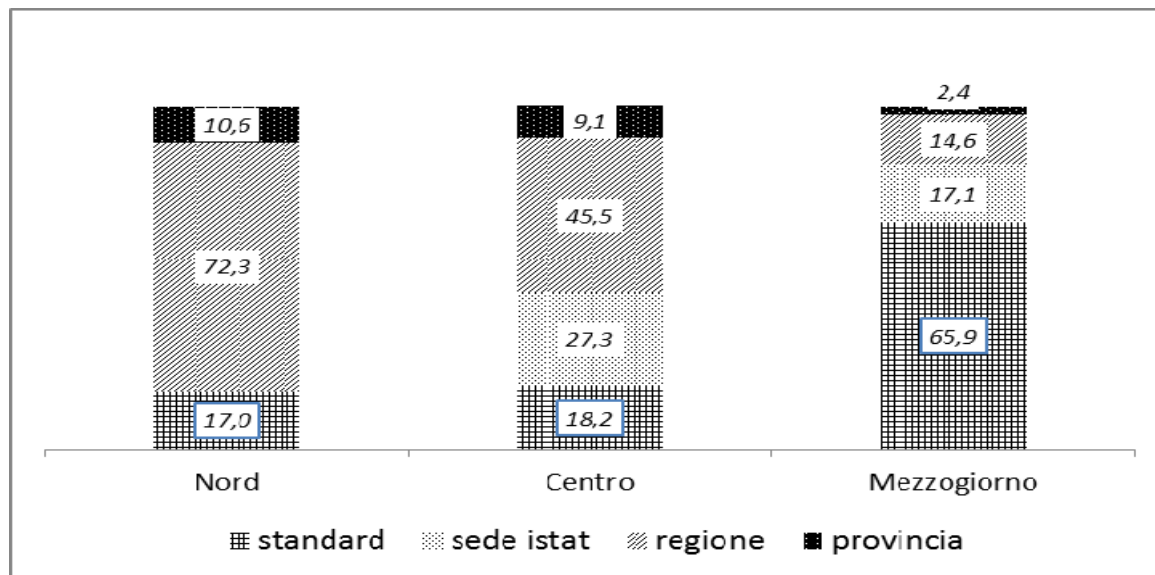
<sup>21</sup> Sulla complessità e sui rischi di tali modelli organizzativi, si rimanda a: Lorsh, (1974)

<sup>22</sup> Qui si intende rimarcare il concetto secondo cui funzioni di questa natura – le quali richiedono l'adesione da parte di uno o più soggetti a una prescrizione in funzione della posizione occupata in un'organizzazione – necessitano di una forma esplicita di legittimazione. Come sottolinea Weber, infatti, "nessun potere può accontentarsi per sua volontà di fondare la propria permanenza su motivi esclusivamente affettivi o razionali rispetto al valore. Ogni potere cerca piuttosto di suscitare e di coltivare la fede nella propria legittimità. A seconda della specie di legittimità [...], è però fondamentalmente diverso anche il tipo dell'obbedienza [...], e quindi anche la sua efficacia" (Weber, 1986, vol. 1, p. 208). Nel caso specifico, la "legittimità" di cui si discute è di tipo razionale-legale, che però è tanto più efficace quanto più il "diritto di comando di coloro che sono chiamati ad esercitare il potere" sia forte ed esplicito nell'ordinamento dell'apparato amministrativo-burocratico (Cfr. ibidem, pp. 210 e segg.)

<sup>23</sup> Gallino (1988, p. 58)

come è congegnata, pertanto, la funzione di referente gerarchico della filiera potrebbe rivelarsi relativamente debole per i corpi di PL, poiché in questi casi è assente anche la “legittimazione di appartenenza”<sup>24</sup> rilevabile nell’azione di PS e CC. Ciò, inoltre, sembra plausibile soprattutto nel caso del modello standard nazionale, in cui manca anche la “supplenza” di una filiera istituzionale più corta, potenzialmente più efficace data la maggiore prossimità territoriale fra i diversi attori in campo.

**Figura 2 – Composizione delle tipologie di flusso informativo facenti capo alle PL nelle Province italiane, per Ripartizione geografica. Valori %. Anno 2011**



Nostra elaborazione su fonte Istat

È utile evidenziare come le diverse forme di decentramento caratterizzano in modo peculiare il territorio nazionale (Fig. 2), poiché:

a) nelle regioni del nord vige - in tre Province su quattro - un modello gerarchico che valorizza il ruolo dell’Ente Regione; qui il flusso standard è marginale, giacché limitato alla Liguria e ad alcune province venete;

b) nelle regioni del Centro Italia si delinea un quadro più articolato, in cui – accanto ad una certa prevalenza del decentramento alla Regione – assumono un ruolo significativo le sedi territoriali dell’Istat, mentre il modello standard è limitato alle sole province laziali<sup>25</sup>;

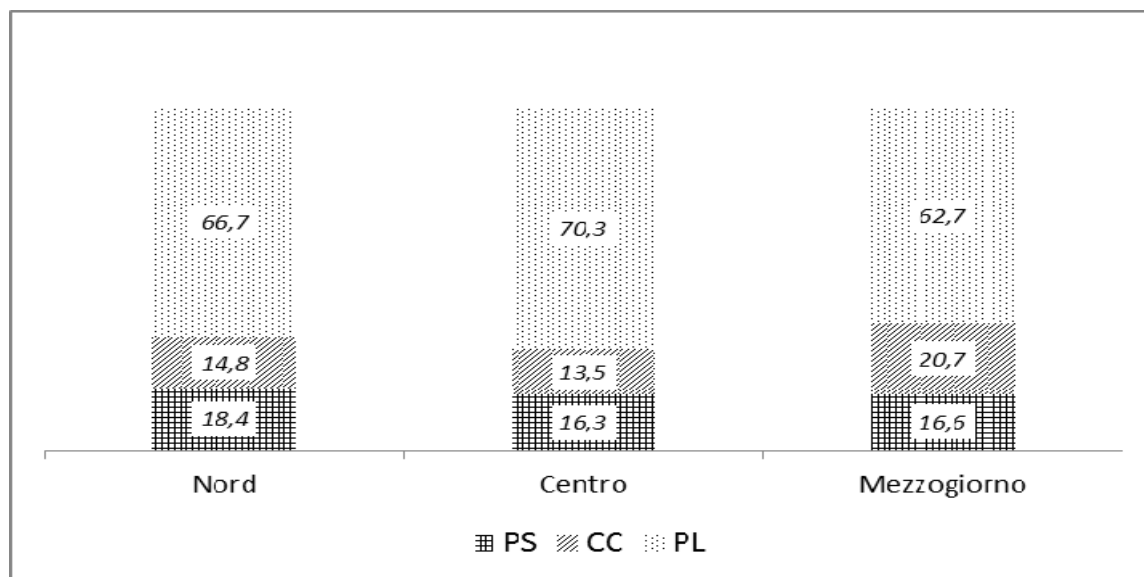
c) nel Meridione il quadro è notevolmente diverso e con ogni probabilità meno efficace. Qui il modello standard nazionale coinvolge circa due Province su tre; il decentramento regionale è limitato alla sola Puglia, quello delle sedi Istat a Campania e Basilicata (dal 2012 anche al Molise), quello provinciale al crotonese.

Si potrebbe ritenere, pertanto, che nelle Regioni meridionali - dove prevale il cosiddetto “modello standard nazionale” - la funzione gerarchica sull’azione delle PL possa risultare più debole. Di fatto, nel corso dell’analisi l’andamento di alcuni indicatori relativi ai flussi gestiti dalle PL presenterà talune anomalie proprio in questi territori, dove – peraltro - l’entità complessiva dei casi gestiti dai singoli OR (annualità 2011) si discosta visibilmente da tendenze più generali in virtù di una quota inferiore di casi validi rilevati dalle PL in parte compensata da un maggiore protagonismo del corpo dei Carabinieri (Fig. 3).

<sup>24</sup> Cfr. ibidem, pp. 59-60

<sup>25</sup> Nello specifico, bisogna osservare come si tratti di una forma oggettivamente peculiare di “flusso standard”, poiché nel caso del Lazio le interazioni fra PL e referente gerarchico potrebbero avvantaggiarsi di una maggiore prossimità territoriale col Servizio centrale dell’Istat preposto, che ha sede a Roma

**Figura 3 – Composizione degli incidenti stradali con lesioni secondo l’organismo di rilevazione, per Ripartizione geografica. Valori %. Anno 2011**



Nostra elaborazione su fonte Istat

## 1.2 Il risultato: rappresentazione del fenomeno e ruolo delle PL

Ai fini dello studio quello calabrese si connota come un caso di particolare interesse nel quadro più complessivo delle statistiche in questione. Attualmente, infatti, questa Regione si caratterizza per alcuni valori limite riguardo ai principali indicatori sugli incidenti stradali, oltre che per una particolare complessità dell’assetto organizzativo-gestionale. Su quest’ultimo aspetto basterà evidenziare come qui coesistano attualmente quattro distinte modalità di gestione dei flussi, di cui due riconducibili alle tipologie di rilievo nazionale facenti capo ai corpi di Polizia e Carabinieri (Tab. 1, flussi I e II), e le rimanenti all’azione delle PL in cui prevale largamente il flusso “standard nazionale”. Si riscontra, infine, un’esperienza di decentramento limitata alla Provincia di Crotone<sup>26</sup> (Tab. 1, flusso VI).

Per quanto concerne la rappresentazione del fenomeno, le statistiche ufficiali delineano alcuni scostamenti significativi dalla norma, in particolare riguardo a frequenza e gravità degli eventi incidentali. Sull’affidabilità di tali informazioni è sembrato opportuno effettuare - come solitamente si fa in casi analoghi - una serie di approfondimenti mirati, anche in virtù dei problemi che caratterizzano da tempo questa Rilevazione<sup>27</sup>, di cui - peraltro - si è avuto un riscontro diretto nella fase esplorativa di campo<sup>28</sup>. Nello specifico, si è intesa vagliare l’ipotesi secondo cui le suddette peculiarità

<sup>26</sup> In base a una specifica Convenzione bilaterale, a decorrere dal 1 giugno 2007 l’Istat ha affidato alla Provincia di Crotone il compito di provvedere alla raccolta dei modelli CTT/INC, al monitoraggio qualitativo della rilevazione ed all’archiviazione secondo il tracciato record di riferimento. Per inciso, tale assetto ha motivato la decisione del gruppo di lavoro regionale di escludere la Provincia di Crotone dall’intervento formativo, poiché il decentramento qui è stato accompagnato da adeguamenti dei sistemi organizzativi e di competenza da parte delle istituzioni capofila. In proposito, si vedano gli interventi di formazione segnalati sul sito: <http://sicurezzastradale.provincia.crotone.it/>

<sup>27</sup> E’ noto che la Rilevazione sugli incidenti stradali con lesioni a persone presenti alcuni problemi di affidabilità, segnalati in modo esplicito - ancora nel 2003 - da Istat e Aci: “l’analisi quantitativa del fenomeno dell’incidentalità stradale, come già sottolineato negli ultimi anni, ha evidenziato come nel nostro Paese vi siano situazioni di incompletezza dell’informazione, dovuta al mancato invio, da parte degli organismi rilevatori, dei modelli statistici di incidente stradale”. (Istat-Aci, 2003, cit., p. 39). L’appendice A del Volume citato viene interamente dedicato all’analisi di qualità dei dati ed al tentativo di rettificare talune distorsioni attraverso stime volte al recupero dell’informazione mancante

<sup>28</sup> La fase di rilevazione - i cui principali risultati vengono descritti nei paragrafi successivi - ha contemplato una serie di interviste semi-strutturate con alcuni personaggi chiave. Fra questi bisogna menzionare: lo staff dell’Ufficio epidemiologia dell’ASP provinciale di Cosenza (Dott. Sconza e Dott. Guccione) da tempo impegnati in alcune significative attività sulla sicurezza stradale; i referenti dei corpi di PL di alcuni selezionati Comuni che partecipano alla produzione dei dati. Queste interlocuzioni hanno delineato alcuni ragionevoli rischi di distorsione di processo, poi codificati in ipotesi di lavoro ed approfonditi in forma sistematica secondo le modalità descritte oltre

rità potessero essere riconducibili a eventuali disfunzioni del processo di produzione.

A questo scopo, si è fatto ricorso ad alcuni indicatori di scala provinciale e regionale, di cui - per attenuare il peso di fattori contingenti - sono stati presi in considerazione i valori medi relativi al triennio 2009-2011. In effetti - oltre a delineare alcuni tratti essenziali del fenomeno, *in primis* incidenza e gravità<sup>29</sup> - il set proposto ha consentito di metterne in luce talune rappresentazioni dubbie, che - in linea con l'ipotesi-guida del lavoro - potrebbero derivare da comportamenti non del tutto adeguati degli attori preposti alla raccolta delle informazioni<sup>30</sup>.

**Tabella 2 – Indicatori relativi alle statistiche sugli incidenti stradali in Italia, per Regione. Anni: 2009-11**

Regione	incidenti				Tasso di mortalità (%)	Tasso di gravità (%)	Comuni che segnalano incidenti (%)	Incidenti rilevati PL (%)
	media	%	Su veicoli (x 1000)	Su residenti (x 1000)				
Piemonte-V. Aosta	13868	6,6	3,3	3,0	2,9	2,0	83,4	44,8
Liguria	9549	4,5	6,3	5,5	1,1	0,8	86,5	63,9
Lombardia	38850	18,4	4,0	3,2	2,2	1,5	94,0	53,4
Trentino A. A.	2776	1,3	3,5	2,7	2,2	1,6	91,6	46,8
Veneto	15620	7,4	3,9	3,1	2,6	1,8	98,7	50,0
Friuli V. G.	4010	1,9	4,2	3,5	2,3	1,7	98,2	39,9
Emilia R.	20325	9,6	5,5	4,8	2,1	1,5	97,8	63,3
Toscana	18634	8,8	5,4	4,8	1,7	1,2	96,5	69,6
Umbria	2948	1,4	3,9	3,6	2,5	1,7	97,6	56,0
Marche	6626	3,1	4,9	4,3	1,8	1,2	94,3	37,3
Lazio	27630	13,1	4,0	3,7	2,9	1,8	87,1	41,6
Abruzzo	4003	1,9	3,6	3,1	2,2	1,4	79,0	40,5
Molise	609	0,3	2,2	1,9	3,3	2,0	77,5	16,5
Campania	11032	5,2	2,3	1,8	2,9	1,8	87,2	52,8
Puglia	12464	5,9	4,0	2,9	2,7	1,5	96,5	65,7
Basilicata	1048	0,5	2,5	1,9	4,2	2,4	88,8	42,4
Calabria	3275	1,5	2,2	1,7	4,1	2,3	78,3	33,8
Sicilia	13860	6,6	3,2	2,7	2,2	1,3	90,6	65,2
Sardegna	4219	2,0	3,1	2,4	3,7	2,4	87,1	38,7
Italia	21134		3,9	3,3	2,5	1,7	91,0	51,6
	6	100,0						

Nostra elaborazione su fonte Istat

Anzitutto, i dati disponibili indicano per la Calabria una frequenza ridotta di eventi incidentali. Nel periodo 2009-11 la media annua è di circa 3200 casi coerenti con il perimetro concettuale vigente, che costituiscono l'1,5% del totale nazionale (Tab. 2)<sup>31</sup>. E' un livello basso soprattutto in senso relativo, collocandosi ben al di sotto dello standard nazionale sia in rapporto alla popolazione residente sia rispetto ai veicoli "teoricamente circolanti"<sup>32</sup>. Più in generale, in base alle statistiche ufficiali la bassa incidenta-

<sup>29</sup> Per una discussione sugli indicatori prescelti, su eventuali alternative e rispettivi limiti (in particolare, riguardo all'indicatore di incidentalità), si rimanda a: Istat-Aci (2003, cit., pp. 35-36). Bisogna precisare anche che l'intento dello studio non è di effettuare un approfondimento di natura conoscitiva sul fenomeno degli incidenti stradali, ma di esaminarne in modo critico alcuni profili di ordine tecnico-metodologico. Per una disamina approfondita sui diversi aspetti connotativi del fenomeno emergenti dai dati ufficiali si rinvia alla ricca produzione già esistente in materia (in particolare, ai Rapporti annuali Istat-Aci, consultabili sul sito dell'Istat)

<sup>30</sup> E' la ragione principale per cui, di norma, l'affidabilità dei risultati di ogni processo di "misurazione" andrebbe sottoposta a controllo, benché - come sottolinea Marradi (1990, cit.), nella pratica ciò avvenga piuttosto raramente. Su questo punto decisivo si tornerà nel paragrafo seguente

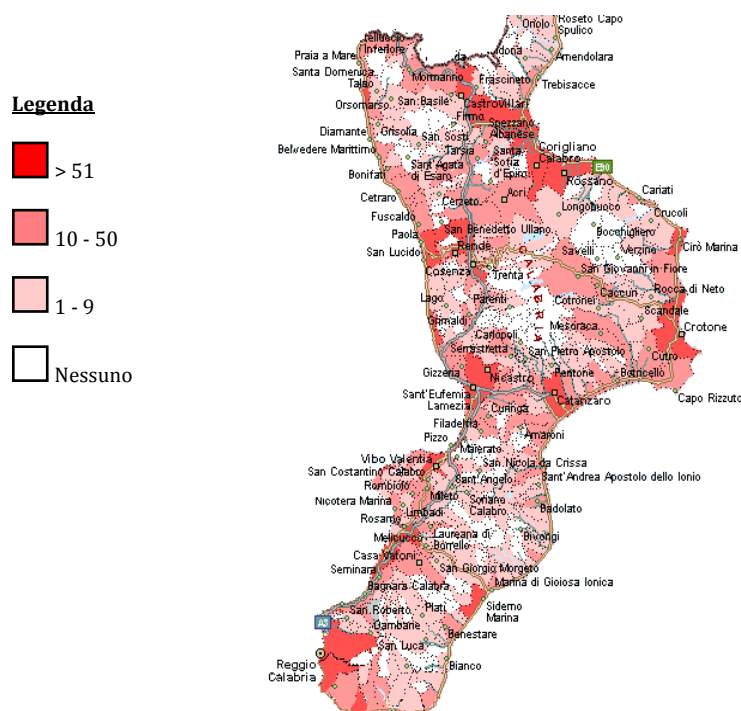
<sup>31</sup> Nel 2012, ultima annualità disponibile, in Calabria sono stati registrati e archiviati secondo il flusso prescritto 2.706 casi. Si tratta dell'1,5% circa del totale nazionale (186.726), quota sostanzialmente in linea con i valori riscontrati nel triennio di riferimento del presente studio. Inoltre, se si amplia la serie storica - pur nell'ambito di un trend negativo comune all'intero Paese - in chiave relativa non si rilevano scostamenti significativi rispetto ai valori più recenti. Nel 2001, ad esempio, pur essendo 4388 i casi censiti, questi rappresentavano l'1,6% del totale nazionale. Nel 2009 e nel 2010 i valori sono, rispettivamente, 3457 e 3388 (1,6% del totale)

<sup>32</sup> Si tratta dei veicoli iscritti al PRA-Pubblico Registro Automobilistico, che nel 2011 sono poco più di 1 milione 560 mila unità. La consistenza complessiva del parco veicoli italiano è verificabile su: <http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/veicoli-e-mobilita.html>. In proposito, si veda anche: ACI (2012, in part. il cap. 3)



lità si presenta come un tratto caratterizzante e tendenzialmente strutturale della Regione, peraltro in progressiva contrazione<sup>33</sup>. Contestualmente, in Calabria si segnala una distribuzione molto disomogenea sul territorio, apparentemente riconducibile (a) alla dotazione demografica del contesto e (b) al rilievo delle arterie in cui si verifica l'evento incidentale<sup>34</sup>. Ne deriva una distribuzione a macchia di leopardo, e un elevato numero di Comuni senza (segnalazione di) casi validi (Fig. 4). Nel triennio considerato, ad esempio (Tab. 2), solo il 78,3% dei 409 Comuni calabresi segnala almeno 1 evento incidentale (60% nel 2011), talché la componente con esiti negativi (21,7%) risulta più che doppia rispetto alla media nazionale (9%). Più in generale, si può già osservare – poiché su ciò si tornerà oltre - come l'elevata quota di Comuni che non segnala incidenti con lesioni sia un tratto tipico delle Regioni meridionali.

**Figura 4 – Distribuzione degli incidenti con lesione rilevati in Calabria, per Comune. Classi di ampiezza totale degli incidenti. Anni: 2009-'11**



Nostra elaborazione su fonte Istat

Oltre che per la bassa incidentalità e la significativa concentrazione territoriale del fenomeno, nelle statistiche in questione il caso calabrese si distingue per alcuni altri elementi, a partire dai valori, visibilmente superiori alla norma, degli indici di mortalità e di gravità (Tab. 2). Si consideri che, nel triennio considerato, la Calabria risulta (insieme alla sola Basilicata) come la Regione col maggior numero di decessi in rapporto al totale degli eventi e dei relativi feriti.

<sup>33</sup> Come detto, gli incidenti con lesioni rilevati in Calabria passano dai 4388 del 2001 ai 2989 del 2011, con una riduzione (-31,9%) visibilmente superiore al trend nazionale medio (-21,8%). Riguardo alle analoghe tendenze di scala internazionale si rimanda ai recenti Report dell'OMS sul fenomeno. Per l'Italia la tendenza alla progressiva riduzione del fenomeno si spiega principalmente con l'introduzione della cosiddetta "patente a punti" (DL 27 giugno 2003, n. 151: "Modifiche ed integrazione al Codice della Strada") che – in quanto misura volta specificamente a limitare la frequenza dei comportamenti di guida a rischio – avrebbe evidenziato in tal senso un importante successo. Infatti, questo provvedimento si configura come un vero e proprio punto di svolta nella frequenza degli eventi in questione su tutto il territorio nazionale

<sup>34</sup> Riguardo all'arteria su cui si verificano gli incidenti, l'analisi aggregata dei micro-dati Istat segnala come nel 2011 il 39,2% circa degli incidenti (1171 su un totale di 2989) avvengono sull'A3 (che attraversa longitudinalmente l'interno del territorio regionale, dal Pollino allo Stretto) e su alcune strade Statali extra-urbane di grande percorrenza (soprattutto le arterie tirreniche e joniche, rispettivamente SS18 e SS106), mentre la quota rimanente su strade comunali e provinciali

In base alle statistiche ufficiali, pertanto, il caso calabrese si caratterizza per almeno tre peculiarità concomitanti:

- prevalenza ridotta degli eventi incidentali, che praticamente è la più bassa fra le Regioni italiane;
- grado elevato di pericolosità per le persone, con una quota di incidenti mortali fra le più importanti;
- alta concentrazione territoriale, in virtù del fatto che in ampie aree del territorio non si segnalano casi validi.

Ai fini specifici, è bene approfondire la natura di dette particolarità, essendo questa una delle poche strade percorribili per effettuare una riflessione *ex post* sull'affidabilità dei dati<sup>35</sup>. In particolare, si tratta di interrogarsi sulla possibilità che queste acquisizioni – le quali sono, come sappiamo, la risultante di un *iter* molto complesso, in cui giocano un ruolo cruciale numerosi attori, e in particolare i diversi OR – possano risentire impropriamente da fattori di processo. Non potendo, però, disporre di informazioni sistematiche circa le “decisioni minute”<sup>36</sup> assunte dagli attori nel corso della rilevazione in esame, si è fatto ricorso a un indicatore indiretto - peraltro già richiamato - relativo all'apporto delle PL nella produzione dei dati. In Calabria esso si attesta intorno a un terzo circa dei casi rilevati e archiviati nel corso del triennio. Si tratta nuovamente di un valore limite: è il più basso fra tutte le Regioni italiane, inferiore di ben 18 punti rispetto alla media nazionale. Si rafforza, così, il profilo peculiare del caso regionale in questione, poiché quest'ultimo elemento si aggiunge alla (1) bassa incidentalità, (2) elevata pericolosità, (3) forte disomogeneità territoriale.

**Tabella 3 – Valori dei coefficienti di correlazione bivariata (Pearson) fra indicatori relativi alle statistiche sugli incidenti stradali in Italia. Anni: 2009-11**

		Incidenti (x 1000 veicoli)	Tasso di mortalità	Quota (%) incidenti PS	Quota (%) incidenti Cc	Quota (%) incidenti PL	Comuni con in- cidenti (%)
Incidenti per 1000 veicoli	Corr. Pearson	1					
	Sig. (2-code)	-					
	N	110					
Tasso di mortalità	Corr. Pearson	-.569**	1				
	Sig. (2-code)	,000	-				
	N	110	110				
Quota (%) incidenti PS	Corr. Pearson	-.276**	,387**	1			
	Sig. (2-code)	,004	,000	-			
	N	110	110	110			
Quota (%) incidenti Cc	Corr. Pearson	-.582**	,439**	,321**	1		
	Sig. (2-code)	,000	,000	,001	-		
	N	110	110	110	110		
Quota (%) incidenti PL	Corr. Pearson	,538**	-.508**	-.795**	-.829**	1	
	Sig. (2-code)	,000	,000	,000	,000	-	
	N	110	110	110	110	110	
Quota % Comuni con incidenti	Corr. Pearson	,437**	-.440**	-.225*	-.260**	,297**	1
	Sig. (2-code)	,000	,000	,018	,006	,002	-
	N	110	110	110	110	110	110

Nostra elaborazione su fonte Istat

\*\* La correlazione è significativa al livello 0,01 (2-code).

\* La correlazione è significativa al livello 0,05 (2-code).

Non stupisce che questi elementi intrattengano un'interazione significativa<sup>37</sup>, come confermano i valori dei coefficienti di correlazione bivariata su base provinciale: questi segnalano relazioni di intensità rilevante - benché di direzione variabile - fra tutti gli elementi contemplati (Tab. 3). I quattro tratti specifici, pertanto, si qualificano come altrettanti tasselli di un mosaico di cui è opportuno cercare di ricostruire il profilo generale.

Se si assume a riferimento prioritario dell'analisi l'indicatore di frequenza del fenomeno, si rilevano legami con tutte le altre misure, i quali, però, non appaiono sempre di immediata comprensio-

<sup>35</sup> Cfr. Marradi (a cura di Pavsic e Pitrone, 2007, pp. 111-114). Un altro esempio è presente nel lavoro, già citato, di Istat-Aci (2003)

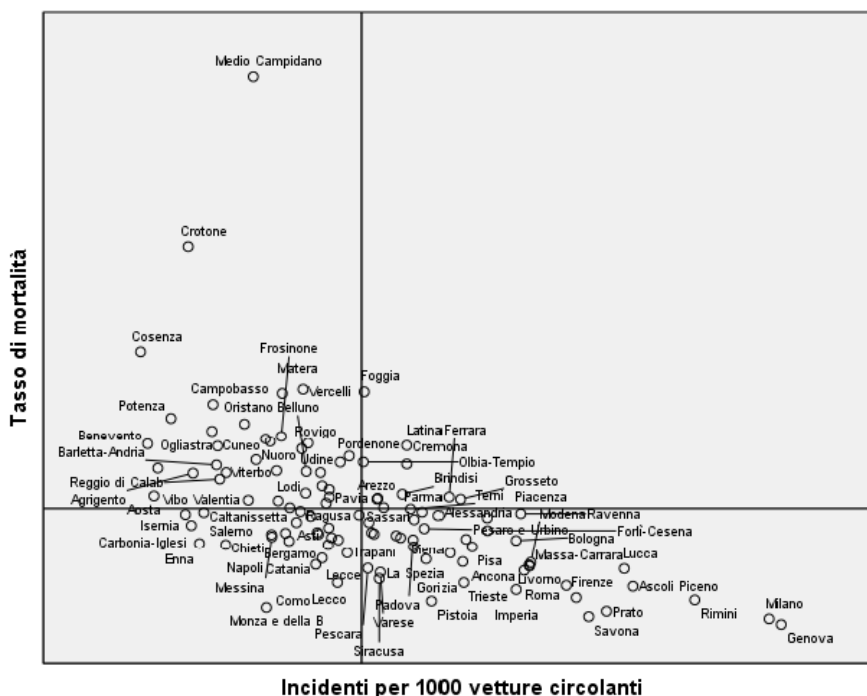
<sup>36</sup> L'efficace espressione è di Marradi (Cfr. Marradi, 1990, cit. p. 70)

<sup>37</sup> Fra gli altri: Gallino (1980)

ne. La significativa relazione inversa riscontrata col tasso di mortalità indica che contesti ad alto rischio incidentale tendono a presentare livelli di pericolosità inferiore alla norma, e viceversa. Ciò si potrebbe ricondurre alla nota tendenza secondo cui gli incidenti più gravi si verificano solitamente sulle strade extra-urbane (escluse le autostrade), mentre in quelle urbane si concentrano i casi più lievi e frequenti<sup>38</sup>.

In effetti, se si pongono le 110 Province sugli assi cartesiani definiti in funzione delle misure di prevalenza e gravità (Fig. 5), si evince che le più importanti aree urbane (Milano, Genova, Roma, Firenze-Prato, Trieste, Bologna, Bari, etc.) si collocano effettivamente nel quadrante (D) caratterizzato dal binomio alta frequenza e bassa gravità. Tuttavia, il quadrante speculare (B: bassa frequenza ed alta gravità) presenta una composizione eterogenea, e di interpretazione meno univoca e/o immediata. Qui, ad esempio, ricadono anche importanti realtà metropolitane (es.: Reggio Calabria) che – in base alla teoria dell’urbanizzazione - si sarebbero dovute collocare altrove. Ne deriva, così, che quello schema interpretativo presenti almeno alcune importanti eccezioni.

**Figura 5 – Confronto fra l’indice di prevalenza (su 1000 veicoli circolanti) e l’indice di mortalità degli incidenti con lesioni, per Provincia. Valori medi. Anni:2009-’11**



Nostra elaborazione su fonte Istat

La Tab. 4 fornisce spunti ulteriori all’analisi poiché propone una disamina più puntuale ed articolata della composizione dei quadranti, contemplando anche indicatori relativi al grado di urbanizzazione e a fattori specifici di processo.

Anzitutto, con riferimento al grado di incidentalità emerge una certa polarizzazione su base territoriale. Le Province centro-settentrionali si collocano in prevalenza nel settore a prevalenza incidentale medio-alta (A, D), dove – peraltro – si rileva un livello di urbanizzazione mediamente contenuto. In questi cluster, inoltre – e particolarmente nel quadrante D (alta incidentalità e bassa gravità), dove ricade la quota maggiore di Province, in larga misura del Centro-nord – si segnala un apporto delle PL alle statistiche in esame visibilmente elevato, accanto a una quota prossima al 95 per cento di Comuni che segnalano incidenti. Di converso, le Province del Mezzogiorno ricadono

<sup>38</sup> Cfr. Istat-ACI (2013)

soprattutto nei quadranti caratterizzati da un basso rischio incidentale (B, C): questo, pertanto, tende a qualificarsi come la norma del Meridione e non solo della Calabria. Si noti anche che nel quadrante a bassa incidentalità e alta gravità (B) ci si trova dinanzi a contesti mediamente molto urbanizzati, che si distinguono soprattutto per un apporto particolarmente contenuto delle PL e una bassa quota di Comuni che non segnalano casi validi. Tutte le Province calabresi confluiscono in quest'ultimo quadrante, in cui, peraltro, quelle di Cosenza e Crotona si collocano in posizione estrema (unitamente alla piccola Provincia sarda del Medio Campidano).

**Tabella 4 – Composizione dei 4 cluster di Province definiti in base a frequenza e gravità degli incidenti con lesioni, per alcuni indicatori (territoriali, di processo e di contesto). Valori assoluti e %. Anni: 2009-'11**

Cluster (1)	Province				Contesto		Processo	
	n	% nord	% centro	% mezzogiorno	Urbanizzazione	Residenti (x 1000 ab.)	% incidenti rilevati da PL	% Comuni che segnalano incidenti
A	10	8,5	13,6	7,3	93,5	389.9	51,3	95,0
B	36	31,9	13,6	43,9	115,5	362.1	36,2	86,6
C	24	17,0	9,1	34,2	174,1	743.1	56,8	89,8
D	40	42,6	63,6	14,6	92,5	616.6	65,6	94,5

Nostra elaborazione su fonte Istat

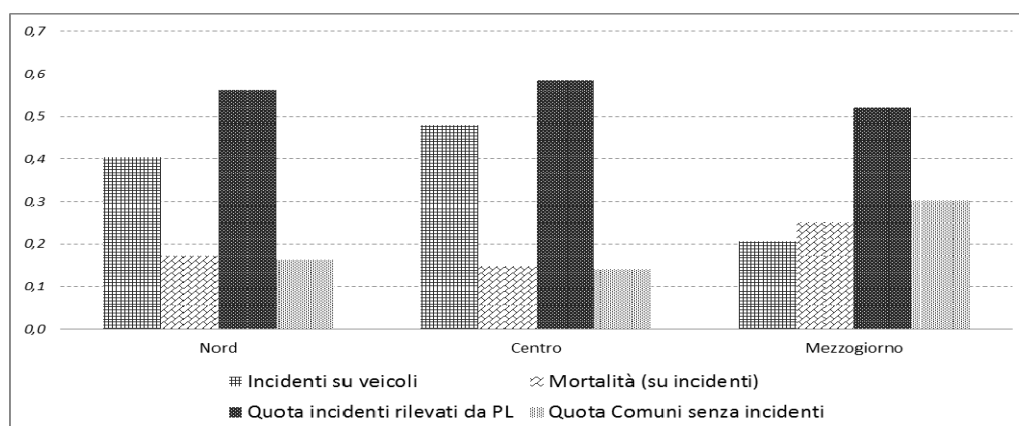
(1) LEGENDA: Cluster: A= alta incidentalità, alta mortalità; B=bassa incidentalità, alta mortalità; C=bassa incidentalità, bassa mortalità; D=alta incidentalità, bassa mortalità)

Risulta evidente, dunque, l'importanza rivestita dal fattore territoriale, giacché l'afferenza a una piuttosto che a un'altra ripartizione geografica pare incidere in modo significativo sulle probabilità di ricadere in un certo modello. Sotto questo profilo, in relazione alle coppie di indicatori di processo e prodotto, tendono a delinearsi almeno due distinti scenari (Fig. 6):

a) il binomio "alta incidentalità, bassa gravità" è tipico del Centro e del Nord, dove si rilevano contestualmente valori elevati di apporto delle PL e una bassa quota di Comuni privi di casi validi;

b) lo scenario speculare (bassa incidentalità, alta gravità) è del tutto prevalente nelle regioni meridionali, comprese alcune grandi città (fra tutte R. Calabria). Stavolta i fattori di processo risultano in contro-tendenza rispetto al centro-nord, a causa di un basso apporto delle PL e di una quota elevata di Comuni che non segnalano incidenti con lesioni.

**Figura 6 – Confronto fra indicatori di rappresentazione (frequenza, mortalità) e di processo (casi rilevati da PL, Comuni senza casi rilevati) relativi alle statistiche sugli incidenti con lesioni, per Ripartizione geografica. Anni: 2009-11. Valori medi standardizzati (variazione 0-1)**



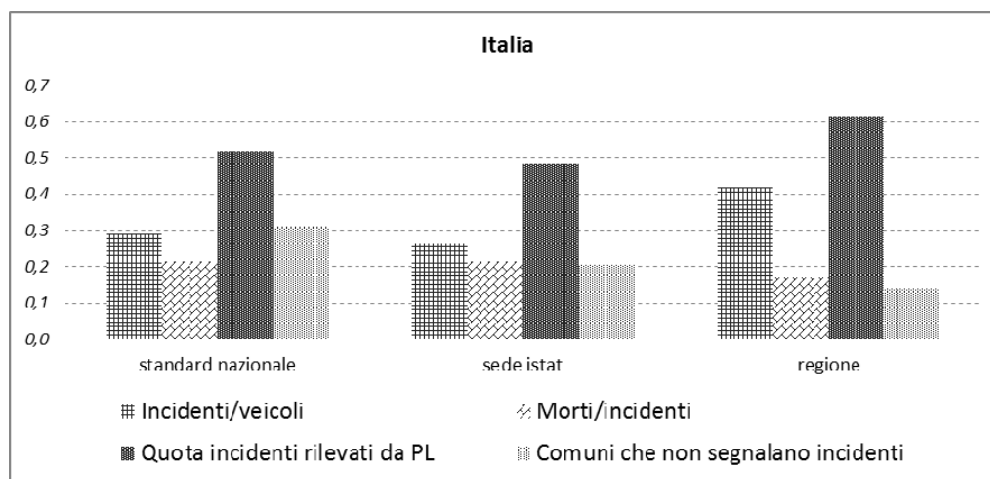
Nostra elaborazione su fonte Istat

In generale, è certamente vero che in alcune sue manifestazioni eclatanti il fenomeno trova una spiegazione nell'evidenza secondo cui nelle città il numero di incidenti è più elevato mentre gli eventi più gravi si verificano nelle strade extra-urbane. Ciò, tuttavia, non sembra valere ovunque allo stesso modo, poiché in altri casi incide maggiormente l'afferenza circoscrizionale. In proposito,

le spiegazioni possono essere molteplici. Oltre al fattore “urbanizzazione” si potrebbe vagliare l’impatto delle infrastrutture viarie, il cui stato è per alcuni versi più problematico al Sud<sup>39</sup>, benché sia ormai acclarato che la ragione degli incidenti vada ricercata principalmente nei comportamenti di guida piuttosto che in fattori ambientali o di funzionalità dei veicoli<sup>40</sup>. Al contempo, non bisogna trascurare il ruolo dei fattori di processo, poiché la diversa composizione del fenomeno su base ripartizionale sembra risentire da un’azione non uniforme delle PL.

Di questo rischio si era già accennato nel paragrafo precedente, quando si è potuto constatare che la quota di incidenti rilevati in media nel Meridione da parte delle PL è significativamente inferiore rispetto al resto del Paese. Ora sappiamo anche che quanto più tale contributo è importante, tanto più risulta elevato il tasso di incidentalità e basso il livello di pericolosità, e viceversa. Considerando la forte articolazione organizzativa della rete di rilevazione, unitamente alla sostanziale autonomia operativa delle PL, nonché la difficoltà ad assolvere in modo sistematico a funzioni essenziali di supervisione e controllo, non si può affatto escludere una qualche distorsione derivante dall’azione delle PL; eventualità che i dati ufficiali (e alcuni indizi emersi in fase di scouting) suggeriscono di considerare con attenzione. Semmai, ci si dovrebbe interrogare sul perché tali eventuali limiti sarebbero più diffusi nel Mezzogiorno. Potrebbero derivare da fattori di contesto socio-culturale<sup>41</sup>? Ovvero, essere indotti da particolari criticità nelle funzioni di supervisione e controllo?

**Figura 7 – Confronto fra indicatori di rappresentazione (frequenza, mortalità) e di processo (casi rilevati da PL, Comuni senza casi rilevati) relativi alle statistiche sugli incidenti con lesioni, per modello di decentramento dei flussi. Anni: 2009-11. Valori medi standardizzati (variazione 0-1). Totale Italia**



Nostra elaborazione su fonte Istat

I dati disponibili suggeriscono che i divari territoriali rilevati possano essere riconducibili a una concomitanza di fattori. A questo proposito, dalla disamina dell’andamento delle due coppie di indicatori in funzione dei principali modelli di gestione dei flussi di cui si è detto, emergono alcune evidenze degne di nota (Fig. 7)<sup>42</sup>.

<sup>39</sup> Cfr. Uniontrasporti (2011, in part. pp. 10-22)

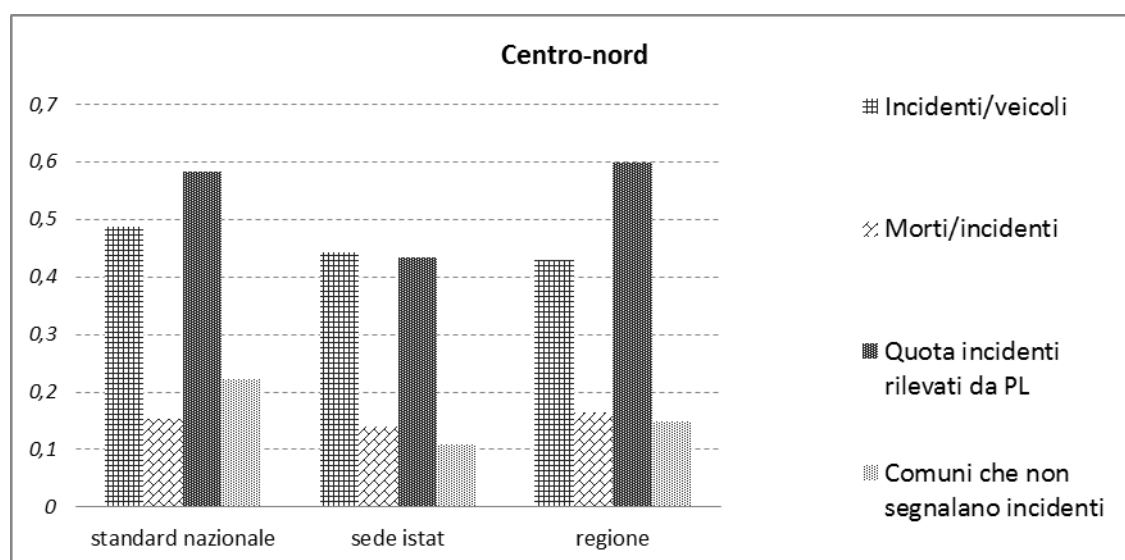
<sup>40</sup> In proposito: Commissione Europea, DG Energia e Trasporti (2010). Questo aspetto emerge da tempo dalle statistiche ufficiali sul fenomeno, come si desume da: Istat-ACI (2003, pp. 25-28)

<sup>41</sup> Qui si richiama il paradigma del cosiddetto “rendimento dualistico” delle istituzioni del nostro Paese, che - com’è noto - per il Meridione segnala deficit marcati e persistenti su svariati ambiti della vita pubblica, con cause riconducibili a ragioni complesse di natura storico-culturale. Il riferimento prioritario è al filone di studi sul cosiddetto “capitale sociale” (senso civico e funzionamento delle istituzioni) stimolato dal noto lavoro di Putnam sulla tradizione civica nelle Regioni italiane (1993). In merito, si vedano anche: Trigilia (1994); Cartocci (2007); Barca (2006); Tatò (2000). Riguardo a un comparto specifico, mi permetto di rinviare anche al mio recente: Gaudio (2012, pp. 27-51)

<sup>42</sup> In virtù della relativa esiguità dei casi, nella rappresentazione proposta (Figg. 7-9) non si considerano i valori relativi al decentramento verso le Province. In proposito, è sufficiente segnalare come - nel caso della Provincia di Crotone - le tendenze riscontrate tendono ad allinearsi, sebbene in forma più estremizzata, ai valori relativi al modello standard nazionale riferito alla circoscrizione meridionale

In primo luogo, è possibile osservare come la rappresentazione del fenomeno nelle due componenti essenziali di frequenza e gravità tenda a variare in modo significativo in corrispondenza di ciascun modello organizzativo. In particolare, le rappresentazioni generate dai flussi standard nazionale e di decentramento presso le sedi regionali dell'Istat presentano maggiori affinità reciproche rispetto al modello di decentramento presso l'Ente Regione. Le prime due raffigurazioni risultano relativamente "più piatte", a significare una bassa escursione del set di indicatori considerato. Più in dettaglio, si rileva come il decentramento presso la Regione produca una raffigurazione caratterizzata sul piano della frequenza degli eventi e con una minore connotazione di gravità. A ciò corrisponde un apporto nella produzione dei dati ben più ampio sia dei corpi di PL, sia dei Comuni. All'opposto, i due restanti modelli sembrano caratterizzarsi per un fenomeno più sbilanciato sull'asse della gravità, cui fa da contrappunto un livello contenuto di partecipazione delle PL, e – particolarmente nel caso del modello standard nazionale – una quota elevata di Comuni che non segnala incidenti. Pertanto, è opportuno valutare congiuntamente il peso della dimensione organizzativa e di quella territoriale, poiché ambedue questi fattori sembrano influenzare le rappresentazioni del fenomeno.

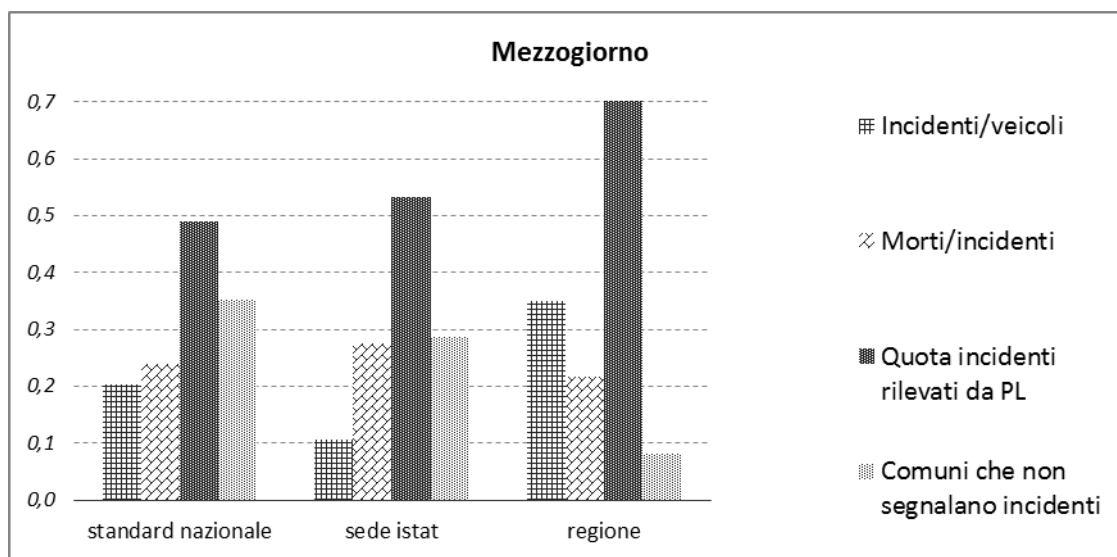
**Figura 8 – Confronto fra indicatori di rappresentazione (frequenza, mortalità) e di processo (casi rilevati da PL, Comuni senza casi rilevati) relativi alle statistiche sugli incidenti con lesioni, per modello di decentramento dei flussi. Anni: 2009-11. Valori medi standardizzati (variazione 0-1). Regioni del Centro-nord**



Nostra elaborazione su fonte Istat

In effetti, ciascun modello di gestione dei flussi vigente nei diversi contesti territoriali sembra dar luogo a una rappresentazione peculiare del fenomeno: gli scostamenti dall'andamento generale appaiono molto visibili nel caso del flusso standard nazionale e di decentramento presso le sedi Istat vigenti nel Mezzogiorno (Fig. 9) rispetto al Centro-nord (Fig. 8). In questo caso, i valori comparati degli indicatori di frequenza e gravità si pongono in contro-tendenza rispetto all'andamento riscontrato nei rimanenti profili, ivi compreso quello relativo al decentramento presso l'Ente Regione afferente alla medesima ripartizione (limitato, però, alla sola Regione Puglia), il quale si approssima alle diverse tipologie di flusso afferenti alla macro-ripartizione centro-settentrionale (Fig. 8). Nelle Province del Centro-nord, le rappresentazioni prodotte da ciascun modello risultano molto meno schiacciate, in virtù di valori più elevati di frequenza degli eventi e di apporto delle PL, cui si associano un basso grado di pericolosità e una quota di Comuni altrettanto bassa che non segnala casi validi.

**Figura 9 – Confronto fra indicatori di rappresentazione (frequenza, mortalità) e di processo (casi rilevati da PL, Comuni senza casi rilevati) relativi alle statistiche sugli incidenti con lesioni, per modello di decentramento dei flussi. Anni: 2009-11. Valori medi standardizzati (variazione 0-1). Regioni del Mezzogiorno**



Nostra elaborazione su fonte Istat

Si potrebbero interpretare provvisoriamente questi risultati come una prima conferma all'ipotesi che attribuisce una certa debolezza del modello standard nazionale, diffuso soprattutto nelle regioni meridionali. Esso potrebbe risentire da criticità di livello specifico (una debole legittimazione fra OR e referente gerarchico) enfatizzate da più generali condizioni di contesto (il basso rendimento istituzionale tipico del Mezzogiorno<sup>43</sup>). Si tratta, così, di considerare con attenzione la specifica combinazione fra variabili di processo e di risultato rilevata in numerose province del Meridione, e in quasi tutte quelle calabresi. Le rappresentazioni del fenomeno – qui tradizionalmente connotate da bassa incidentalità ed elevata gravità – potrebbero talvolta risentire di un'azione non del tutto adeguata delle PL nell'attività di registrazione dei casi validi. Più in particolare, la bassa frequenza associata a elevata gravità potrebbe derivare da una sotto-rappresentazione di eventi meno gravi.

Ovviamente, come accade di norma nella riflessione *ex post* sulla fedeltà di grandi matrici di dati, risulta molto difficile fornire risposte certe a interrogativi così delicati. Tuttavia, l'ipotesi della sotto-copertura dei casi meno gravi merita attenzione, soprattutto nel caso delle Province meridionali con collocazione estrema nel quadrante B della Fig. 5, alcune delle quali afferenti alla Calabria. In questa Regione - peraltro - le anomalie sono molto evidenti anche negli andamenti di livello interno (Tab. 5). In particolare, valori piuttosto dubbi degli indicatori di processo e di risultato si segnalano soprattutto in relazione alla Provincia di Cosenza.

La rilevazione sul campo si è posta esplicitamente l'obiettivo di ottenere riscontri diretti e di prima mano rispetto all'ipotesi formulata. Come si vedrà oltre, in effetti l'associazione "bassa frequenza" e "elevata gravità" ha preso corpo proprio nei contesti in cui le stesse PL interpellate sono apparse più incerte circa il livello di qualità del loro ruolo, non escludendo (anzi, talvolta ammettendo) la possibilità di indurre distorsioni anche nella variante estrema della sotto-copertura.

<sup>43</sup> Si rimanda al filone di studi già citato, a partire dal lavoro di Putnam (1993)

**Tabella 5 - Indicatori relativi alle statistiche sugli incidenti stradali in Calabria, per Provincia. Valori assoluti e %. Anni: 2009-2011**

Provincia	incidenti				Tasso di mortalità	Tasso di gravità	Comuni che segnalano incidenti	Incidenti rilevati PL
	media	%	Su veicoli (x 1000)	Su residenti (x 1000)	%	%	%	%
Cosenza	897	27,4	1,6	1,3	5,1	2,8	69,7	28,7
Catanzaro	721	22,0	2,5	2,0	3,1	1,7	87,5	26,2
Crotone	266	8,1	2,1	1,6	6,8	3,6	85,2	26,4
Vibo Valentia	299	9,1	2,3	1,8	2,5	1,4	74,0	31,8
Reggio Calabria	1092	33,3	2,4	2,0	3,0	1,9	75,3	55,8
Calabria	3275	1,5	2,8	1,7	4,1	2,3	78,3	33,8
Italia	211.346	100,0	3,9	3,3	2,5	1,7	91,0	51,6

Nostra elaborazione su fonte Istat e ACI

(1) rapporto fra totale incidenti anno 2011 e popolazione residente al 1 gennaio 2011 (x 1000)

(1) rapporto fra totale incidenti anno 2011 e veicoli circolanti al 31-12-2011 (ACI)

(3) rapporto fra numero di morti e numero di incidenti, moltiplicato 100

(4) rapporto fra numero di morti e somma di morti + feriti, moltiplicato 100

Se questo schema analitico dovesse trovare conferma replicando l'analisi in altri contesti – ad esempio, in un campione di Province selezionate in base al tipo di flusso e alla Ripartizione - si potrebbe immaginare di consolidarne l'impostazione logica e metodologica in funzione del controllo ex post della qualità di processo e risultato. Il binomio "frequenza/gravità", associato ad alcuni selezionati indicatori di processo, potrebbe fungere da "fattore sentinella" per valutare l'affidabilità delle statistiche in esame<sup>44</sup>. Una tale operazione avrebbe soprattutto il vantaggio di consentire un controllo di una certa efficacia anche in un quadro di risorse scarse.

## 2. L'indagine sul campo: impostazione tecnico-metodologica

In questo paragrafo si descrive l'impianto tecnico dell'indagine sul campo condotta dal gruppo di lavoro della sede territoriale dell'Istat per la Calabria. Nelle sue linee essenziali, l'impianto viene esposto nello schema seguente (Schema 1).

### Schema 1 – Quadro di sintesi dell'impianto tecnico-metodologico dell'indagine

Contesto operativo	Progettazione/realizzazione di un intervento formativo a favore delle PL coinvolte nella rilevazione Istat degli incidenti con lesioni in Calabria
Ipotesi	La particolare struttura organizzativa della Rilevazione - contrassegnata dall'intervento di numerosi attori e da un'azione molto parcellizzata delle PL – la espone a rischi significativi di affidabilità nella fase di produzione dei dati. Tali rischi si sostanziano in una sotto-copertura degli eventi meno gravi ed in un conseguente, quanto artificioso, aumento del grado di pericolosità media. Tali rischi sono maggiori nel modello organizzativo denominato "flusso standard nazionale", che ha una struttura di controllo più debole (e massimi nei contesti a bassa efficienza istituzionale come le regioni meridionali)
Oggetto	Qualità (affidabilità) del processo di gestione dei flussi informativi da parte della PL
Obiettivi	Ricostruire in modo sistematico i «processi concreti», anche per calibrare l'intervento formativo rispetto a fabbisogni/criticità del contesto
Universo	PL «rilevanti» rispetto al fenomeno (39 PL comunali su 4 province)
Metodologia	Rilevazione sul campo "quali-quantitativa": 5 studi di caso + 34 interviste strutturate
Strumenti	Griglia di intervista semi strutturata. Questionario strutturato con risposte pre-codificate

Sul piano generale, come accennato, l'attività si inquadra nell'esigenza di effettuare un approfondimento conoscitivo, diretto e di campo, sulla qualità dei flussi informativi afferenti alla Rilevazione sugli incidenti stradali con lesioni a persone. Nell'ottica di favorire un effettivo miglio-

<sup>44</sup> Fra gli altri: Bezzi (2001); Stame (2007)



to dei flussi, si è inteso esaminare eventuali punti di forza/debolezza specifici del territorio, anche per sostenere - attraverso evidenze empiriche di prima mano - l'ipotesi secondo cui la particolare struttura socio-organizzativa che produce i flussi in esame possa influenzare gli output, alterando la rappresentazione del fenomeno a causa di un'azione di rilevazione non del tutto conforme, principalmente ad opera delle PL.

Più in particolare, anche in virtù di quanto emerso nel paragrafo precedente, ci si è posti il seguente interrogativo: l'associazione fra bassa incidentalità ed elevata gravità riscontrata in forma accentuata in quasi tutte le Province calabresi (ma che è un tratto tipico di vaste aree del Mezzogiorno) è principalmente (a) "causa" o (b) "effetto" di alcune contestuali specificità di processo? In altri termini:

(a) tale associazione determina la debole partecipazione delle PL cui, di norma, si associa un altrettanto ridotto contributo dei Comuni nel loro complesso? Ovviamente, in questo caso *nulla quaestio*: la rappresentazione sarebbe tendenzialmente affidabile e ciò potrebbe motivare i carichi ridotti sulle PL;

(b) nel caso opposto, essa costituirebbe un'importante distorsione indotta da un'attività di rilevazione non sufficientemente rigorosa e capillare, fonte di una sotto-copertura più frequente nel segmento dei casi meno gravi<sup>45</sup>, che sono tipici delle aree urbane e per questa ragione solitamente di competenza delle PL.

Su questo piano, si è potuto appurare che, di norma, i principali organismi di rilevazione presidiano il fenomeno secondo alcune specificità operative<sup>46</sup>: le PL, proprio perché intervengono in modo elettivo su strade urbane, "producono" in genere un elevato numero di casi caratterizzati da una bassa gravità. Di converso, Polizia stradale e Carabinieri tendono ad immettere nel processo una quota inferiore di casi perché presidiano soprattutto le strade *extra*-urbane, dove gli incidenti sono caratterizzati da un livello di gravità superiore. Ne deriva la possibilità che un ruolo debole delle PL - peraltro plausibile nei contesti dove il tessuto istituzionale è complessivamente poco efficiente - possa determinare un sottodimensionamento del fenomeno su un particolare segmento di casi (a bassa gravità), e che ciò possa dare luogo a un artificioso aumento del livello di gravità media. In questa chiave, l'elevata concentrazione territoriale del fenomeno potrebbe essere determinata da una partecipazione relativamente ridotta delle PL, solo in parte compensata da un maggior contributo del corpo dei carabinieri riscontrato nelle Province meridionali.

Questo schema interpretativo è coerente con le già citate posizioni di Marradi<sup>47</sup> e altri metodologi, i quali sottolineano come la qualità della conoscenza scientifica in campo sociale sia condizionata fisiologicamente da fattori legati al processo di misurazione. In quest'ottica, l'affidabilità altro non è che "una proprietà del rapporto fra il concetto che ha suggerito la definizione operativa e gli esiti effettivi delle operazioni che tale definizione prevede"<sup>48</sup>. Il fatto che, come si è osservato, nel caso in esame ci si trovi dinanzi a una infrastruttura tecnico-organizzativa fortemente parcellizzata, che contempla l'intervento di un elevato numero di attori che sovente operano in posizione molto periferica rispetto alle funzioni di supervisione e controllo, può oggettivamente amplificare i rischi di distorsione. A questo proposito, sottolinea con illuminante pragmatismo Marradi:

"queste operazioni [*di produzione dei dati: n.d.a.*] sono affidate dal ricercatore a una vera catena di collaboratori: esperti di campionamento; agenzie di sondaggi; enti pubblici di raccolta di informazioni; somministratori di tests; intervistatori; operatori censuali; contatori di parole e altri analisti di contenuto, e così via.

<sup>45</sup> Come già accennato, già precedenti analisi hanno segnalato una certa sotto-copertura di incidenti molto gravi, effettuando raffronti fra varie fonti statistiche circa le cause dei decessi registrate in base alle informazioni fornite dai presidi sanitari. In proposito, si veda soprattutto Istat-ACI (2003, in part. Allegato). Si ritiene, però, che questo aspetto già noto possa rafforzare piuttosto che indebolire l'ipotesi qui formulata della presenza di una sotto-copertura significativa di casi poco gravi, poiché - se non altro - la presenza di incidenti mortali non contabilizzati è una prova ulteriore delle "maglie larghe" di questa Rilevazione

<sup>46</sup> In proposito, si veda oltre

<sup>47</sup> Si veda soprattutto: Marradi (1990, cit.)

<sup>48</sup> Marradi (1995, pp. 36-37)

[...] Per quanto le negligenze, gli errori, le superficialità, le piccole e grandi astuzie di ciascuno degli anelli di questa catena di montaggio siano state denunciate più volte [...], gran parte dei direttori di ricerca non esercitano alcun controllo sulle operazioni di raccolta [...]. Così, le innumerevoli decisioni, minute e non, che sono necessarie a ogni passo della ricerca, sono prese da esecutori che nella maggior parte dei casi non hanno alcun interesse per essa, e quindi seguono il criterio del minimo sforzo. Ognuna di queste decisioni, che collettivamente determinano il risultato della ricerca, viene presa di volta in volta da un esecutore, senza alcun coordinamento con gli altri che eseguono lo stesso compito, e senza canali di comunicazione da e per il direttore della ricerca<sup>49</sup>.

Ritenere che – soprattutto in situazioni complesse come quella in esame – l'affidabilità sia indipendente dal processo di produzione implica una visione oggettivistica (ingenua) della produzione di conoscenza sistematica in campo sociale. Questa si basa, nella migliore delle ipotesi, su una scarsa consapevolezza dei processi reali, ovvero su una vera e propria rimozione delle modalità effettive attraverso cui si “produce la matrice dei dati”<sup>50</sup>.

Per fornire un riscontro empirico all'ipotesi, è stato effettuato un approfondimento diretto sulla “qualità del processo di gestione dei flussi informativi da parte della PL”. Si è posta, così, l'attenzione sui tipici *step* che caratterizzano l'organizzazione di un “flusso/sistema informativo”, che - ai fini specifici - sono costituiti dalle fasi propedeutiche di: (a) “registrazione del dato” (con riferimento alla compilazione del modello Istat CTT/Inc), (b) “archiviazione e controllo” e (c) “invio” all'Istat (in modalità cartacea o informatizzata)<sup>51</sup>. Per l'identificazione delle dimensioni e variabili da esaminare si è fatto riferimento al cosiddetto modello “input-output”. Tale dispositivo concettuale, difatti, appare congruente con la scelta (a) di esaminare i diversi *step* del “processo di lavorazione” dei flussi informativi in esame, e - al contempo - (b) di identificare alcune tipiche variabili critiche del concetto multidimensionale e complesso di “qualità”, orientando in modo efficace la costruzione degli strumenti d'indagine<sup>52</sup>.

Tramite il lavoro di ricerca ci si è posti l'obiettivo di affinare le conoscenze di ordine generale, e di vagliare taluni indizi su specifiche disfunzioni emerse – in parte casualmente – nella fase di approssimazione all'oggetto d'interesse<sup>53</sup>. In altri termini, ci si è concentrati sulle modalità attraverso cui il processo si declina in concrete *routine* operative da parte degli attori implicati, poiché questi comportamenti condizionano direttamente la qualità complessiva dei flussi. In particolare, si è esaminata l'eventualità che si possano produrre dati distorti e/o parziali in termini di entità (sotto-copertura) e/o caratterizzazione (compilazione errata e/o parziale del modello Istat) del fenomeno sul territorio. Si è cercato, cioè, di approfondire le peculiarità riscontrate nelle statistiche ufficiali relative alla Regione Calabria riguardo al binomio “bassa frequenza/alta gravità”.

L'universo di riferimento della rilevazione è stato circoscritto ai corpi di PL che presentavano una specifica “rilevanza” rispetto al tema, alimentando i flussi informativi sugli incidenti con lesioni. Secondo le risultanze dell'analisi preliminare, al momento della rilevazione si trovavano in questa posizione solo 41 Comuni calabresi su un totale di 409 (10% circa). Da questi sono stati esclusi i casi (2) afferenti alla Provincia di Crotone per ragioni di varia natura (sia perché per l'annualità 2013 quest'area non è stata interessata dal Programma formativo, sia in virtù della decisione di riservare specifica attenzione al flusso standard nazionale). In totale, dunque, la rilevazione ha coinvolto le unità di PL di 39 Comuni (Schema 2). Resta ferma l'utilità – in un prossimo futuro – di approfondire la posizione di quelle realtà risultate di fatto estranee alla produzione di dati.

<sup>49</sup> Ibidem, pp. 69-70

<sup>50</sup> Cfr. ibidem

<sup>51</sup> Cfr. Cesaroni, Sequi (1997)

<sup>52</sup> In proposito, fra gli altri: Gori, Vittadini (1999)

<sup>53</sup> Ci si riferisce a quanto emerso nel contatto già citato con i tecnici del Servizio di Epidemiologia dell'ASP di Cosenza, interessati ad approfondire alcuni aspetti del fenomeno in un ambito di potenziamento degli interventi locali di Sicurezza stradale

**Schema 2 – Elenco dei Comuni interessati dall’indagine, per Provincia**

Provincia	Comune
COSENZA	Acquappesa; Acri; Amantea; Cassano Jonio; Castrolibero; Castrovillari; Cetraro; Corigliano Calabro.; Cosenza (*); Montalto Uffugo (*); Morano Calabro; Paola; Rende; Rossano (**); S. Giovanni in Fiore; S. Marco Argentano; Scalea
CATANZARO	Catanzaro (*); Gimigliano; Satriano; Lamezia Terme
VIBO VALENTIA	Briatico (**); Filadelfia; Filandari; Rombiolo; Tropea; Vibo Valentia (*)
REGGIO CALABRIA	Cittanova; Gioia Tauro; Locri; Melicucco; Melito Porto Salvo; Palmi; Reggio Calabria (*); Rosarno; Scilla (**); Siderno; Taurianova; Villa S. Giovanni

(\*) caso di studio; (\*\*) caso non rilevato per irreperibilità del Referente

Il numero contenuto di unità da esaminare ha consentito di articolare il disegno di ricerca su due livelli progressivi di approfondimento, al fine di acquisire conoscenze sistematiche e in profondità sull’oggetto d’interesse.

Una prima linea di attività di tipo “qualitativo” è consistita nella realizzazione di cinque “casi di studio” effettuati con la tecnica dell’intervista semi-strutturata condotta attraverso una griglia predisposta *ad hoc*. I casi di studio sono stati preventivamente identificati attraverso una procedura di tipo ragionato<sup>54</sup>. Le interviste hanno coinvolto i referenti per l’indagine dei predetti Comuni e sono state effettuate *in loco*, previo appuntamento concordato, direttamente dai componenti del gruppo di ricerca<sup>55</sup>.

Successivamente è stata effettuata una rilevazione di tipo sistematico ricorrendo a un questionario strutturato con risposte pre-codificate (Cfr. Allegato). Tale strumento – coerente col primo in termini di dimensioni e variabili indagate - è stato somministrato con tecnica CATI ai referenti per l’indagine nei corpi di PL dei Comuni di cui sopra. Questa fase si è protratta nel periodo 14 maggio/5 giugno 2013 (con la sola eccezione del Comune di Palmi, la cui intervista è stata realizzata il 16 giugno), ed è stata sostenuta da alcune azioni di sensibilizzazione gestite in sinergia con le Prefetture che hanno consentito di limitare i casi di mancata risposta (Scilla, Rossano, Briatico).

**3. I risultati: le dimensioni di qualità esaminate**

L’analisi dei risultati è stata condotta con riferimento al già citato modello “input-output”, che ha guidato come segue l’identificazione di fattori di qualità considerati rilevanti (le cui misure sono riportate nello Schema 3):

- *Input (o fattori in entrata)*, tipicamente costituite da risorse umane ed organizzative, ossia da tutti quegli elementi, tangibili ed intangibili, che rendono possibile l’attivazione del processo di lavorazione del prodotto/servizio. Rispetto a questa dimensione sono stati messi a punto 6 indicatori, riferiti – ad esempio - a entità e competenze specifiche delle risorse umane e all’assetto micro-organizzativo, nonché a una rilevante risorsa “intangibile” definita di “investimento istituzionale”. Considerando il tema della “legittimazione” della funzione di supervisione e controllo di cui sopra, è sembrato utile vagliare l’esistenza di eventuali forme analoghe di sensibilizzazione – anche non esplicite - verso una corretta gestione dell’indagine da parte del livello di governo locale;
- *Processo*, ossia tutte quelle attività caratteristiche destinate – in modo diretto o indiretto – alla predisposizione della base dati che successivamente andrà ad alimentare l’output statistico-informativo. Su questo piano, l’analisi ha contemplato ben sette indicatori elementari, di cui parte relativi alle procedure interne di gestione dei flussi e i restanti connessi alle relazioni intercorrenti con altri soggetti che – in base all’impostazione della Rilevazione sugli

<sup>54</sup> Tale procedura si è basata su due criteri: rilevanza del Comune nei flussi statistici e relativa dimensione demografica. In tal modo, sono stati selezionati i Comuni di: Reggio Calabria; Catanzaro; Cosenza; Vibo Valentia, ed una piccola realtà (Montalto Uffugo, in provincia di Cosenza) selezionata in base al criterio dell’elevato carico sulla PL. Per ragioni di riservatezza, nella presentazione dei risultati, i casi esaminati vengono identificati con un simbolo convenzionale (una lettera maiuscola dell’alfabeto)

<sup>55</sup> La realizzazione delle interviste ha contemplato *briefing* preliminare teso a uniformare il più possibile la modalità di gestione delle stesse. Allo scopo di facilitare l’analisi, si è proceduto alla registrazione su supporto magnetico e successiva sbobinatura dei contenuti della conversazione. Le interviste sono state realizzate *in loco* da personale interno alla sede Istat nel periodo compreso fra il 14 maggio ed il 4 giugno

incidenti con lesioni<sup>56</sup> - possono svolgere un ruolo di rilievo nel processo in questione (altri OR, attori sanitari);

### Schema 3 – Dimensioni di qualità, relativi indicatori specifici ed item (solo questionario strutturato<sup>57</sup>)

Dimensione	Indicatore	Item
INPUT (Risorse)	Stabilità di ruolo del Referente dell'Indagine	Lei è un referente stabile della rilevazione dell'Istat (tramite Mod. CTT/Inc)?
	Presenza di un settore organizzativo specifico	(Nel corpo di PL del Suo Comune) vi è un gruppo di addetti preposto alla Indagine in oggetto?
	Stabilità / formalizzazione del settore	(Se vi è un gruppo) lo è stabilmente, con compiti formalmente attribuiti, ovvero in modo discontinuo e/o non pre-determinato?
	Dotazione organica	N. addetti indagine ISTAT
	Competenze addetti	- Ha mai fruito di una qualche attività di formazione sull'Indagine Istat? - La conoscenza dell'indagine Istat deriva da (autoformazione, esperienza, etc.) - Sull'Indagine Istat, ritiene di avere una conoscenza
	"Investimento" istituzionale	- Avete un qualche rapporto di collaborazione con l'Ufficio di Statistica del Comune? - E' stata mai effettuato una qualche analisi sui dati da voi rilevati?
PROCESSO	Presenza/assenza della procedura di gestione degli incidenti stradali	Il Suo Comune ha una procedura standard di gestione degli incidenti stradali?
	Procedura di compilazione (diretta o "derivata") del Mod. Istat CTT/Inc	Di norma, la rilevazione dell'incidente con lesioni viene effettuata direttamente sul modello CTT/Inc, oppure la compilazione avviene in un secondo momento?
	Univocità "semantica" nella raccolta delle informazioni	La compilazione del modello CTT/Inc viene effettuata sempre da una stessa persona?
	Modalità di archiviazione delle informazioni	Presso la PL del Suo Comune, esiste un archivio delle pratiche relative agli incidenti in oggetto?
	Relazioni con altri O.R.	- Nella rilevazione degli incidenti, la Polizia Locale del Suo Comune si coordina con gli altri organismi di rilevazione (Polizia stradale, Carabinieri)? - Facendo un esempio concreto, quando la Polizia Locale del Suo Comune si reca sul luogo dell'incidente dove sono già presenti altri O.R. (Carabinieri, Polizia stradale), c'è un accordo su chi compilerà il Modello Istat?
	Relazioni con Presidi Ospedalieri	- Nella gestione dell'indagine Istat in questione da parte della PL del Suo Comune, sono intrattenute comunicazioni strutturate con i presidi ospedalieri? - In particolare, riuscite a monitorare con facilità la diagnosi ed il decorso entro 30 gg. del lesso?
OUTPUT	Completezza: mancate risposte parziali	In base alla Sua esperienza, è possibile che qualche informazione importante sull'evento prevista dal Mod. CTT/Inc sfugga alla rilevazione, e non venga registrata sul modulo?
	Rappresentatività: sotto-copertura	In base alla Sua esperienza, la Vs rilevazione sugli incidenti con lesioni a persone presenta rischi di sotto-copertura (ossia, di casi di incidenti con lesioni non rilevati come tali attraverso il Mod. CTT/Inc)?
	Autovalutazione: adeguatezza complessiva	A Suo avviso, complessivamente, come giudica la gestione dell'indagine in oggetto da parte della PL del Suo Comune?

- *Output*, o prodotti dell'attività di lavorazione, che nel caso specifico chiamano in causa i dati generati dalle attività di gestione dei flussi informativi in esame. Più in dettaglio, si è fatto riferimento prioritario al requisito di affidabilità che – come specificato - può essere compromesso fisiologicamente da errori di (sopra o sotto) copertura e/o da un'attività di raccolta lacunosa (da eventuali mancate risposte parziali nel Modello CTT/Inc.). E' stato anche previsto un classico quesito di auto-valutazione della qualità percepita da parte dei referenti lo-

<sup>56</sup> Cfr. Istat-Aci, 2003. Si veda anche il più recente Istat (2010)

<sup>57</sup> Nello schema si riportano unicamente gli item del questionario strutturato giacché i quesiti utilizzati nella griglia di intervista semi-strutturata cui si è fatto ricorso per gli studi di caso riprendevano – pur con una formulazione riadattata alle specificità della tecnica d'indagine - i medesimi contenuti informativi del questionario strutturato

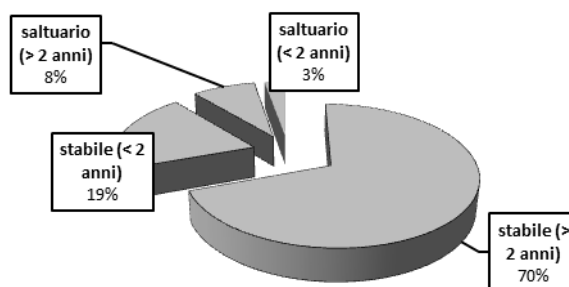
cali. Essendo la dimensione di *output* oggettivamente cruciale rispetto agli scopi del lavoro, si è deciso di finalizzare i tre indicatori afferenti a questa dimensione all'elaborazione di un indicatore di "qualità dei risultati della rilevazione", ottenuto applicando una classica procedura di sintesi dei tre indicatori elementari menzionati. In una seconda fase – tramite il calcolo dell'escursione intorno alla media di questo indicatore - è stato possibile distinguere tre *cluster* di qualità progressiva della rilevazione.

I risultati dell'indagine vengono presentati seguendo un percorso logico che si rifà direttamente allo schema input-output, ricorrendo a rappresentazioni grafiche e tabellari (desunte dai risultati della rilevazione strutturata) nonché a estratti delle interviste in profondità.

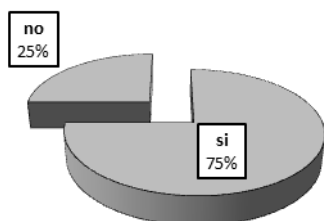
### 3.1 La qualità di input: assetto organizzativo e competenze degli addetti

Relativamente alla prima dimensione esaminata, si sono presi in considerazione alcuni elementi riconducibili, in ultima analisi, alle risorse destinate da ciascuna unità di PL alla gestione della rilevazione Istat. Si tratta, per lo più, di indicatori di adeguatezza micro-organizzativa, volti a ottenere informazioni su risorse tangibili e intangibili impiegate nella rilevazione in ciascun Comune esaminato. Sotto questo profilo, la presenza, stabilità e riconoscibilità formale di una micro-struttura tecnica preposta, la relativa dotazione organica, le competenze specialistiche delle unità di personale impiegate, unitamente ad elementi indicativi di un orientamento politico-istituzionale teso alla valorizzazione dei dati, sono stati considerati come specifiche misure qualificanti gli input della Rilevazione.

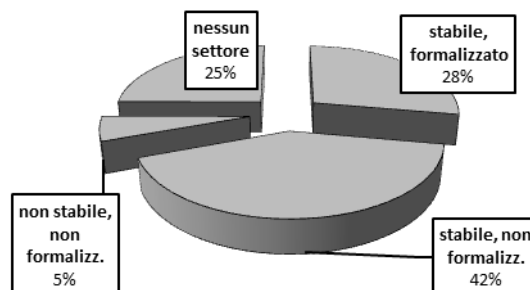
**Figura 10 - Stabilità di ruolo del Referente dell'Indagine**



**Figura 11 - Presenza di un settore organizzativo specifico**



**Figura 12 - Stabilità e formalizzazione del settore specifico**



Fonte: nostra rilevazione

Riguardo alla micro-struttura preposta alla gestione dell'indagine a livello locale si sono considerati: il grado di stabilità del referente (Fig. 10); l'effettiva presenza di una micro-struttura specifica (Fig. 11); la sua riconoscibilità nell'organigramma complessivo della PL (Fig. 12). I risultati

sembrano delineare un quadro piuttosto controverso, caratterizzato dalla compresenza di aspetti apparentemente positivi accanto ad altri palesemente critici. Sul primo versante è possibile collocare, almeno in prima battuta, la diffusa stabilità di ruolo riscontrata del referente tecnico-organizzativo dell'indagine Istat (Fig. 10), unitamente alla presenza – che è risultata largamente maggioritaria nell'assetto organizzativo delle PL comunali – di un settore specifico preposto alla sua gestione (Fig. 11)<sup>58</sup>. Si vedrà meglio oltre, tuttavia, come in talune condizioni questi aspetti – e soprattutto il primo – si prestino a valutazioni piuttosto controverse.

Al contrario, i punti critici riguardano sia la debole formalizzazione tecnico-istituzionale del settore medesimo (Fig. 12) sia – soprattutto – l'insufficiente dotazione organica, che è risultata quasi sempre assai scarna giacché costituita mediamente da 2 sole unità (1 addetto oltre al responsabile) ma con un assetto tipico ancora più “minimale” (il valore modale è 1, e indica come il referente dell'indagine sia di norma il "tuttofare" della Rilevazione)<sup>59</sup>. La notevole esiguità di risorse umane preposte, peraltro, non sembra poter essere riconducibile a particolari connotazioni del contesto, ivi compresa la dimensione demografica del Comune, l'organico complessivo della PL, la complessità dei flussi informativi da gestire (Tab. 6).

Gli approfondimenti di caso hanno messo in luce come la carenza di personale implichi vari problemi di ordine operativo nella gestione dei flussi. Emblematico, sotto questo profilo, il caso di Catanzaro dove di recente (biennio 2010-'11) - per questa ragione – la locale Polizia Municipale ha dovuto sospendere l'attività di Rilevazione diretta delegandola *tout court* ad altri Organismi di rilevazione<sup>60</sup>. Lo stesso Comune di Reggio Calabria – il quale pure per molti versi si qualifica come un caso virtuoso nel panorama regionale – ha evidenziato difficoltà oggettive se si considera che qui tre sole unità di PL sono chiamate a gestire un carico di tutto rilievo (ossia, una media annua di circa 500 incidenti con lesioni).

**Tabella 6 – Addetti all'indagine Istat nei primi 10 Comuni calabresi per numero di incidenti con lesioni**

	Incidenti Rilevati PL (*)	b. addetti PL (**)	c. addetti CTT/Inc (**)		d. Carico pro-capite (a/c)
	n	n	n	%	Media annua
Reggio Calabria	1482	190	3	1,6	164,7
Lamezia Terme	403	32	4	12,5	33,6
Vibo Valentia	273	28	1	3,6	91,0
Corigliano C.	242	38	1	2,6	80,7
Catanzaro	161	64	0	0,0	-
Cosenza	112	135	8	5,9	4,7
Villa S. Giovanni	77	17	2	11,8	12,8
Locri	73	8	7	87,5	3,5
Rende	59	30	1	3,3	19,7
Palmi	55	16	8	50,0	2,3

(\*) Totale del triennio 2009-11. Il totale degli incidenti rilevati nei 10 Comuni (2937) corrisponde all'89% circa del totale degli incidenti con lesioni rilevati nei Comuni considerati dall'indagine (3310); (\*\*) Dati aggiornati a maggio 2013

Fonte: nostra rilevazione

Pur nella loro peculiarità, ambedue i casi appaiono paradigmatici di un investimento per lo più inadeguato da parte dei Comuni. In questo quadro - anche con riferimento all'elevata stabilità di ruolo del referente - sembrerebbe delinarsi un modello organizzativo-gestionale caratterizzato dall'affidamento della Rilevazione:

- a) a un numero *ristrettissimo di unità di personale* (peraltro, normalmente impegnati in un ambito funzionale più complesso qual è l'Ufficio di Infortunistica stradale);

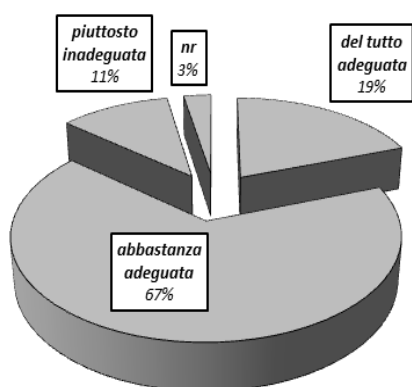
<sup>58</sup> In genere, l'unità di agenti di PL preposti alla Rilevazione Istat sono incardinati in un Ufficio di Infortunistica stradale, che “cura la gestione degli incidenti che vengono rilevati su tutte le strade ricadenti all'interno del territorio comunale” (referente Reggio C.)

<sup>59</sup> In realtà, va anche sottolineato che di solito tale organico deve gestire la Rilevazione nell'ambito di un quadro di funzioni più ampie e complesse, che tendono a coincidere con quelle dell'Ufficio Infortunistica stradale di cui alla nota precedente

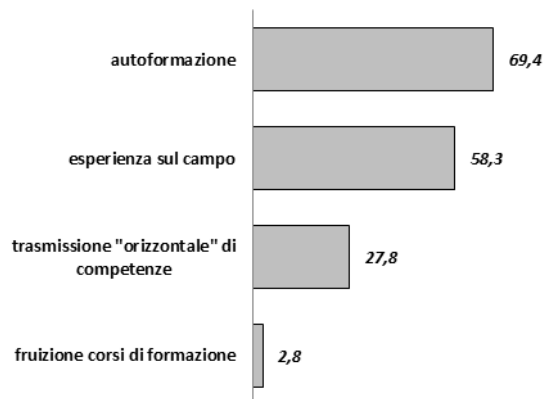
<sup>60</sup> Nel biennio 2009-10, a Catanzaro l'Ufficio preposto alle Rilevazioni è stato chiuso per carenza di personale. Di recente il servizio è stato ripristinato, ma continua a soffrire di problemi di sottodimensionamento

- b) *per periodi di tempo particolarmente prolungati* (talvolta indefiniti, e legati all'ampiezza della carriera lavorativa del referente);
- c) *in una condizione di accentuata delega operativa* (se non proprio di isolamento organizzativo: si veda anche oltre, Fig. 16).

**Figura 13 - Sull'indagine Istat, ritiene di avere una conoscenza**



**Figura 14 - La conoscenza dell'indagine Istat deriva da**



Fonte: nostra rilevazione

A ciò si associa un quadro disomogeneo sul versante delle competenze specifiche sedimentate nei singoli Comuni. Benché la maggioranza degli intervistati ritenga di avere una conoscenza tendenzialmente adeguata degli aspetti tecnici connessi, tali livelli di conoscenza sembrano derivare pressoché esclusivamente da percorsi formativi poco strutturati – di natura informale o non formale - legati per lo più all'auto-formazione, all'esperienza empirica e alla trasmissione di competenze sul luogo di lavoro (Fig. 14). Risultano meno diffusi i percorsi più strutturati, giacché il 95% circa degli intervistati ha dichiarato di non aver mai fruito di opportunità formative specifiche. In proposito, risultano significative alcune testimonianze raccolte sul campo.

(Caso V) «*Ho una conoscenza adeguata [...], ma non ho mai ricevuto formazione: sono autodidatta*».

(Caso Co) «*La mia conoscenza è adeguata anche perché è da circa 4 anni che faccio lavoro sul campo. [...] Però non abbiamo mai fatto formazione*».

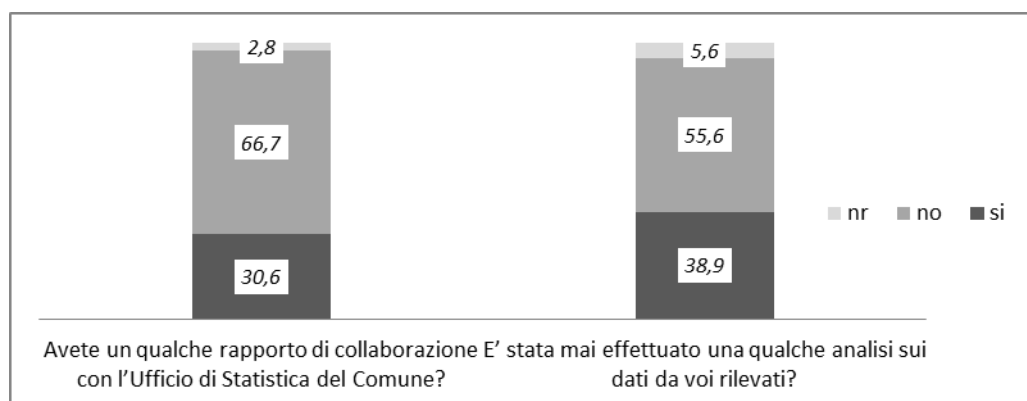
(Caso M) «*Penso di conoscere bene l'indagine. Manuali non ne ho mai trovati; ho imparato guardando il modello. [...] La conoscenza dell'indagine mi proviene anche da mio padre, che era un vigile urbano rilevatore di incidenti. [...] Di come si compila il Modulo Istat non te ne parla nessuno [...]. Quindi, o la conosci tramite l'auto-formazione, oppure devi avere la fortuna di qualcuno che ti insegni*».

L'eccessiva parcellizzazione dei percorsi di formazione specialistica potrebbe tradursi in modalità di gestione della Rilevazione non del tutto uniformi e alimentare l'errore statistico.

Questi aspetti critici, peraltro, sembrano coniugarsi a una certa disattenzione del livello politico-istituzionale verso l'attività, che si manifesta in un sostanziale isolamento organizzativo in cui operano i Referenti della rilevazione rispetto al resto della macchina comunale (è emblematica la carenza di contatti con l'Ufficio di Statistica), sia nel generale sotto-utilizzo delle informazioni prodotte (Fig. 15). In questo senso, appare particolarmente esplicativo il commento di un interlocutore

(Caso M): «*questa attività non è vista come uno strumento dello Stato per poter programmare alcuni settori. E' vista come una perdita di tempo*».

Fig. 15 - Indicatori di investimento istituzionale. Valori %



Fonte: nostra rilevazione

### 3.2 La qualità di processo: procedure interne e relazioni con altri attori

Il fenomeno oggetto d'osservazione costituisce, di norma, un evento complesso poiché presenta un insieme di implicazioni concomitanti di ordine sanitario (le lesioni sulle persone coinvolte), relazionale (le dinamiche interpersonali – talvolta molto conflittuali - che si possono determinare *in loco*), legale (la determinazione del quadro delle responsabilità), amministrativo (la ricaduta per ciò che concerne l'assicurazione e i risarcimenti nonché i provvedimenti sanzionatori decisi dall'autorità di Polizia). Tutto ciò richiede abilità e competenze specialistiche e consolidate: non a caso, su questo terreno esiste una manualistica mirata<sup>61</sup> e un'offerta formativa specialistica<sup>62</sup>. Dall'adeguatezza del *know-how* e degli strumenti disponibili, di procedure e *routine* esplicite e formalizzate può dipendere, peraltro, l'affidabilità delle informazioni registrate sul modello Istat CTT/Inc.

**Tabella 7 – Esistenza, nel Comune, di una procedura standard di gestione degli incidenti stradali, per frequenza del fenomeno nel Comune**

	n	%	incidenti con lesioni 2009-11	
			totale	Media
Procedura si	25	69,0	3.111	124,4
di cui, scritta	16	44,4	2156	134,8
di cui, non scritta	9	25,0	955	106,1
Procedura no	11	31,0	179	16,3
di cui, si opera con linee-guida	7	19,4	121	17,3
di cui, si opera tramite buon senso	4	11,1	78	19,5
Totale	36	100,0	3310	91,9

Fonte: nostra rilevazione

Su questo piano, è emerso che, di norma, le PL dei Comuni indagati possono disporre di indicazioni specifiche su comportamenti e soluzioni da adottare, ossia di una procedura definita di gestione degli incidenti stradali, nella maggior parte dei casi in forma scritta, generalmente sotto forma di “prontuario”. La restante parte ha affermato, al contrario, di poter fare riferimento a indicazioni di ordine più generale (linee guida) ovvero al “buon senso” di chi effettua il rilievo.

L'incrocio fra questa variabile e la frequenza degli incidenti (Tab. 7) sembra evidenziare una re-

<sup>61</sup> Per esempio: Pietrini (2011)

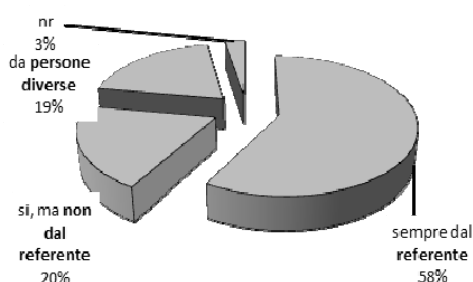
<sup>62</sup> A puro titolo esemplificativo, si cita il Corso in “Ricostruzione degli incidenti stradali” tenuto dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Firenze, che viene presentato come segue: “il corso è rivolto alla formazione dei tecnici (laureati e non laureati) preposti alla ricostruzione di incidenti stradali, che operano sia a livello giudiziario che nell'ambito dello studio per il miglioramento della sicurezza stradale. Il Corso fornisce gli strumenti operativi, richiamandone gli aspetti teorici relativi, della ricostruzione delle dinamiche degli incidenti stradali” (cfr. <http://www.unifi.it/vp-8831-ricostruzione-degli-incidenti-stradali.html>)



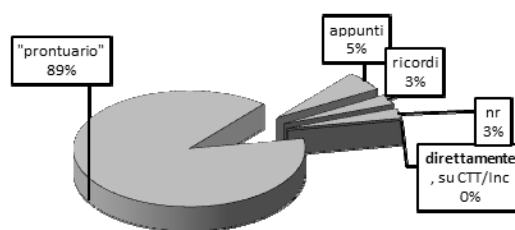
lazione significativa e diretta, cosicché si potrebbe affermare che l'esigenza di dotarsi di strumenti *ad hoc* cresce dove il fenomeno è più consistente. Di converso, però, non si può affatto escludere che sia il grado di strutturazione delle procedure a incidere positivamente sul numero di casi rilevati e immessi nel flusso statistico.

Accanto a queste criticità di ordine generale, è stato possibile riscontrare rischi più strettamente connessi alla gestione dell'informazione sugli eventi in questione, i quali riguardano rispettivamente le fasi di raccolta (fonte, modalità, tempi) e archiviazione del dato.

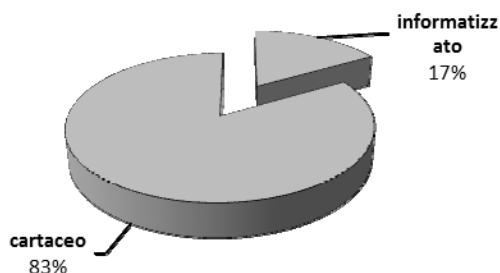
**Figura 16 - La compilazione del modello CTT/Inc viene effettuata sempre da**



**Figura 17 – La compilazione del Mod. Istat avviene in base a**



**Figura 18 - Avete un archivio delle pratiche relative agli incidenti?**



Fonte: nostra rilevazione

Per ciò che concerne il primo punto, è emerso anzitutto come la raccolta dei dati sull'incidente con lesioni venga effettuata solitamente dalla stessa persona (78%), costituita in genere (58%) dal referente della rilevazione (Fig. 16). Solo in casi minoritari (19%) la compilazione del modello Istat viene effettuata da più persone. Com'era prevedibile, la prima modalità è tipica dei Comuni con pochi incidenti (in media, 28 incidenti nel triennio); la seconda, di quelli con fenomeni ben più consistenti da gestire (circa 300 eventi di media). Ciò segnala che – malgrado il modello Istat CTT/Inc venga percepito di rado come un punto critico della rilevazione, bensì generalmente come uno strumento di utilizzo piuttosto immediato e agevole<sup>63</sup> - le fonti primarie dell'informazione tendano sovente a diversificarsi. Ciò - soprattutto in assenza di competenze di natura formale maturate nell'ambito di esperienze di formazione strutturata – può rappresentare una fonte di distorsione "soggettiva" nella fase di raccolta dei dati.

Questo rischio potrebbe ulteriormente amplificarsi in virtù del fatto che la registrazione dei dati

<sup>63</sup> Solo il 25% degli intervistati ha indicato come criticità della Rilevazione l' "inadeguatezza del modello". Tale giudizio, tuttavia, verteva soprattutto sulla carenza di alcune informazioni da raccogliere (ad esempio, il colore dei veicoli coinvolti) piuttosto che sulla complessità della sua gestione

sul modulo di riferimento viene di norma effettuata in un secondo momento, in base a informazioni desunte da uno strumento strutturato (il cosiddetto “prontuario”) che non si esclude possa presentare una certa disomogeneità fra i diversi contesti (Fig. 17). Ancora più incerta appare la modalità di raccolta basata su appunti o, addirittura, su semplici ricordi sull'evento, che riguarda poco meno di 1 caso su 10. Infine, l'archiviazione delle informazioni si basa in prevalenza su strumenti cartacei e solo di rado informatizzati. In sostanza, la gestione della delicata fase di raccolta delle informazioni segue solitamente il processo seguente:

*(Caso V) «La compilazione del modello CTT e del nostro formulario sono due momenti distinti e separati. Il primo momento è la compilazione del formulario che noi manteniamo come ufficio, [...] l'ufficio sinistri successivamente provvede a compilare il modello Istat a sinistro concluso»*

*(Caso M) «La compilazione viene effettuata in un secondo momento. Noi facciamo il rilievo sul nostro prontuario, che genera innanzitutto un fascicolo, dove confluisce tutto ciò che riguarda l'incidente».*

L'indagine, tuttavia, ha messo in luce come i principali rischi di errore potrebbero derivare dai rapporti, apparsi sovente inadeguati, fra i diversi attori implicati nella produzione delle informazioni sul campo. Come evidenziato, tali attori sono costituiti, oltre che dalle PL, dagli altri organi di rilevazione nonché dai presidi sanitari territoriali. Questi ultimi, in particolare, hanno un ruolo esplicito per il monitoraggio dell'esito (in particolare, per registrare l'eventuale decesso entro il 30° giorno successivo all'evento) ma che può essere del tutto cruciale in fase di attribuzione del singolo caso nel campo di osservazione della Rilevazione (attraverso la certificazione dell'esistenza di una qualche lesione).

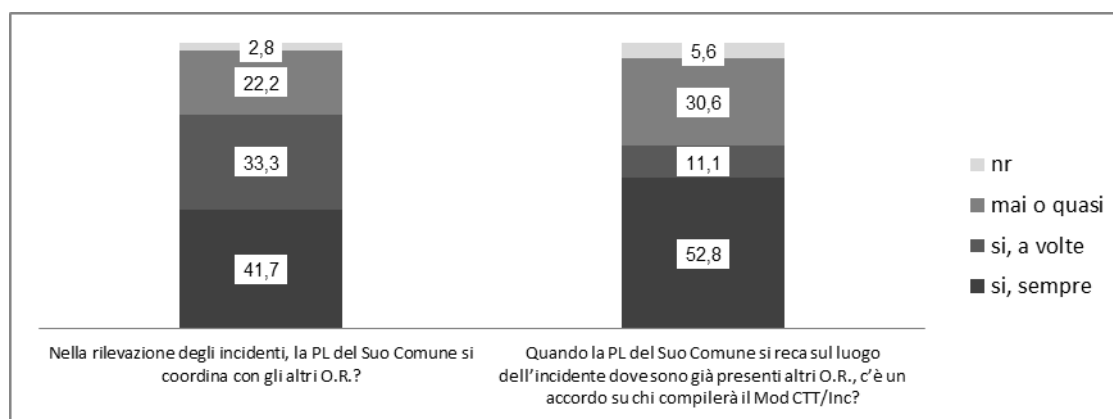
In tal senso, è evidente che l'adeguatezza del ruolo esercitato da ciascun attore della rete di rilevazione può incidere in maniera anche significativa sulla qualità della rilevazione. Ad esempio, si può plausibilmente ipotizzare che un coordinamento carente fra PL ed altri OR potrebbe introdurre errori anche significativi di copertura, in un senso o nell'altro<sup>64</sup>. Così come – e lo si vedrà meglio oltre – problemi forse anche maggiori possono derivare da una comunicazione debole con i presidi sanitari, sia sul fronte della copertura del fenomeno sia per ciò che concerne la completezza delle informazioni circa la gravità degli esiti degli incidenti<sup>65</sup>.

Per ciò che concerne i rapporti con gli altri OR, si è potuto rilevare come – nella maggioranza dei casi esaminati – si dichiarino modalità tendenzialmente strutturate di coordinamento e di comunicazione (Fig. 19). In particolare, oltre 1 caso su 2 – anche nell'eventualità di una compresenza di più OR sul luogo del sinistro – ha dichiarato di concordare in modo esplicito su chi dovrà redigere il modello Istat. Una componente minoritaria ma non residuale, tuttavia, segnala una qualche inadeguatezza sia sul piano del coordinamento di carattere generale sia per ciò che concerne, più nello specifico, l'attività di raccolta dei dati relativi all'evento. Nel complesso, dall'incrocio fra le due variabili risulta che i casi particolarmente problematici (ossia, che hanno risposto “mai o quasi” ad ambedue gli item) corrispondono al 14% circa del campione (5 casi).

<sup>64</sup> Teoricamente, a priori non si può affatto escludere che – ovviamente, in una condizione di difetto di comunicazione – si possa determinare (a) un problema di sotto-copertura se ogni OR presume che l'altro abbia rilevato l'evento, ovvero – all'opposto – (b) di sovra-copertura qualora la rilevazione venga effettuata da più di un OR. La reale sussistenza di tali rischi di ordine teorico hanno trovato talvolta un riscontro empirico soprattutto nel corso degli approfondimenti di campo

<sup>65</sup> In questo caso, i rischi di sotto-copertura – già noti al Servizio centrale competente (cfr. Istat-Aci, 2003, cit.), e sostanzialmente confermati sul campo – potrebbero derivare dal fatto che, almeno nei casi di lesione meno evidente, oppure di insorgenza dei sintomi posticipata rispetto all'evento, l'inclusione del caso specifico nel campo di osservazione presupponga una comunicazione efficace fra presidio sanitario (che “certifica” *ex post* l'esistenza della lesione) e OR. Al contempo, tale comunicazione è necessaria – ancorché prevista dalle procedure di rilevazione e dal modulo stesso – in caso di decesso del leso nei 30 giorni successivi all'evento incidentale

**Figura 19 – Indicatori di qualità delle relazioni con altri O.R.**



Fonte: nostra rilevazione

Incrociando i dati relativi alla valutazione dei referenti intervistati circa i rapporti con gli altri attori, emerge una relazione diretta fra frequenza dei contatti e numero di sinistri. Tale valutazione, però, si presta a varie interpretazioni, non sempre univoche. In particolare, essa potrebbe anche far pensare a livelli di caduta significativi risultanti da limiti di comunicazione fra gli attori della rete (Tab. 8), aspetto sul quale si avrà modo di tornare di seguito.

Si potrebbe, così, ipotizzare che in quest'ultima componente possano annidarsi rischi piuttosto concreti di sotto-copertura statistica. Ciò, d'altronde, emerge esplicitamente nella seguente testimonianza:

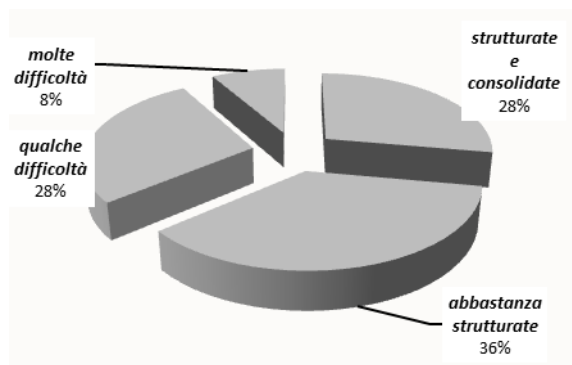
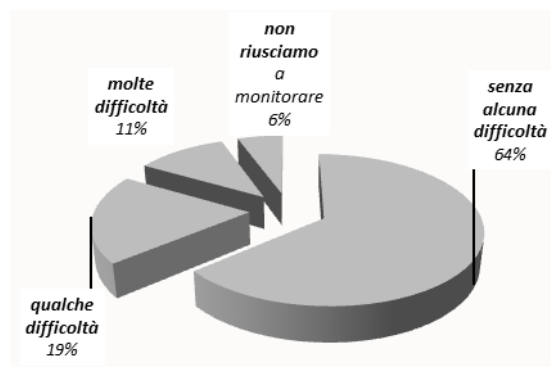
*(Caso M) «Capita che ci troviamo con altri OR sul luogo dello stesso incidente: a me è capitato. E mi è capitato che, arrivato con un collega sul luogo dell'incidente, la Polizia stradale mi ha dato i documenti che stavano compilando, dicendo: "a questo punto continuate voi" [...]. Credo che possa succedere [che nessuno dei due organismi compili il CTT/Inc oppure che lo compilino ambedue], visto che sono intervenuti entrambi. Però, più che compilarlo in più, fare in meno. Perché è capitato che gente abbia richiesto (una modulistica) e noi non l'avevamo, pensando che l'avessero compilata loro.»*

**Tabella 8 – Indicatori di relazione fra PL ed altri OR per numero di incidenti con lesioni rilevati nel triennio 2009-11**

	a. Coordinamento PL/altri OR		b. Accordo PL/altri OR su compilazione Mod. Istat	
	Media incidenti	Somma incidenti	Media incidenti	Somma incidenti
si, sempre	128,20	1923	140,26	2665
si, a volte	43,75	525	16,75	67
mai o quasi	73,63	589	26,82	295
Nr	273,00	273	141,50	283
Totale	91,94	3310	91,94	3310

Fonte: nostra rilevazione

Sempre su questo terreno, la valutazione dei rapporti con i presidi sanitari ha rappresentato un ambito piuttosto critico, almeno sotto una duplice angolazione: a) di ordine generale, in merito alla qualità delle comunicazioni con i Presidi in oggetto (Fig. 20); b) più nello specifico, riguardo al monitoraggio degli esiti sanitari intervenuti oltre i 30 gg. dall'evento (Fig. 21). In ambedue i casi, una componente non residuale di intervistati evidenziava criticità di un certo rilievo.

**Figura 20 - Valutazione delle comunicazioni con i Presidi sanitari****Figura 21 - In particolare, riuscite a monitorare con facilità la diagnosi ed il decorso entro 30 gg. del leso?**

Fonte: nostra rilevazione

D'altronde, che questo aspetto costituisca un punto debole della rilevazione è noto da tempo poiché già un decennio fa si sottolineava come "l'aggiornamento sulla situazione sanitaria del ferito rappresenta una fase molto impegnativa per le autorità pubbliche che debbono stabilire un contatto con le istituzioni sanitarie (pubbliche o private) per essere informate sulle condizioni del ferito, del suo eventuale trasferimento a diversa struttura e dell'eventuale decesso. Se questa comunicazione non avviene si genera una sottostima dei decessi"<sup>66</sup>. In base all'esperienza diretta, questi problemi possono determinare anche una sottostima dei casi validi. Non a caso, è emersa una relazione inversa fra difficoltà comunicative ed entità dei sinistri censiti dalla Rilevazione in esame, talché nei contesti con basso numero di casi le relazioni fra PL e presidi sanitari tendevano a essere percepite in senso più problematico (Tab. 9).

**Tabella 9 – Indicatori di relazione fra PL e presidi sanitari per numero di incidenti con lesioni rilevati nel triennio 2009-11**

	a. Difficoltà di comunicazione		b. Difficoltà di monitoraggio esiti	
	Media incidenti	Somma incidenti	Media incidenti	Somma incidenti
Elevate	26,0	78	13,5	27
Medie	30,2	302	47,5	190
Basse	167,4	2.176	15,1	106
Assenti	75,4	754	129,9	2.987
Totale	91,9	3.310	91,9	3.310

Nostra elaborazione su fonte Istat – "Rilevazione degli incidenti stradali con lesioni a persone"

Il dato si presta, comunque, a interpretazioni controverse e non si può escludere che – almeno in taluni casi – problemi siffatti possano indurre un certo sotto-dimensionamento del fenomeno. Alcune testimonianze dirette convergono su questo punto.

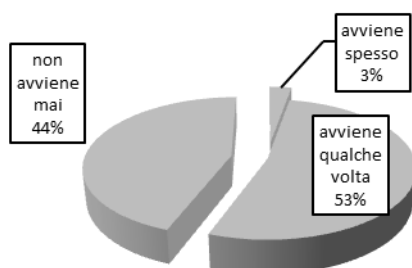
(Caso M) «Una volta i coinvolti nell'incidente, terminato l'iter al pronto soccorso, si recavano al posto di Polizia dello Stato (PS) e consegnavano il referto (prima era obbligatorio). Adesso ci sono più difficoltà da parte nostra, perché queste comunicazioni, che a noi servono per stabilire se effettivamente c'è una lesione, non arrivano al posto di PS. Perché succede non lo so con precisione. Secondo me al Pronto soccorso non dicono più alle persone "adesso andate al posto di PS e date questa comunicazione/referto". [...] Un aspetto critico riguarda la certificazione che accompagna l'incidente: quella è quasi impossibile averla [...]. [Vi sono] incidenti in cui manca un riscontro medico per poterlo classificare come incidente con feriti. Tu aspetti il referto, un mese, due mesi, e poi ... io non so come fare a questo punto».

<sup>66</sup> Istat-Aci (2003, p. 31)

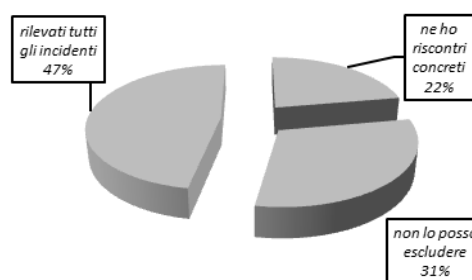
(Caso Co) «Noi rileviamo tutti gli incidenti [...]. Noi li registriamo con feriti quando c'è l'intervento dell'ambulanza, il problema è che spesso, quando ci rechiamo successivamente al presidio ospedaliero per conoscere le condizioni del leso, rileviamo solo una scheda di ingresso ma non abbiamo un riscontro in quanto il medico [...] non emette nemmeno un referto medico. Rispetto a quanto rileviamo noi nel report mensile che trasmettiamo all'ISTAT c'è un'evidente sotto-copertura dovuta al fatto che non abbiamo i referti medici per poterli registrare come incidenti con lesioni. ».

Quest'ultima osservazione pone in risalto una delle principali criticità emerse sul campo, relativa alle procedure di reclutamento del singolo evento incidentale nella Rilevazione. Posto che l'esistenza di una lesione costituisce una *conditio sine qua non* affinché quel dato incidente venga censito attraverso il modello CTT/Inc, si pone il problema di stabilire quale sia il soggetto deputato – *in ultima istanza* – a certificarne l'esistenza. Ovviamente, in determinate condizioni (non immediata evidenza della lesione; sintomi sorti in un momento successivo; eccesso di "prudenza" da parte degli OR; ecc.) tale ruolo non può che essere assolto dal presidio sanitario cui si rivolge il leso (magari in un momento successivo, e ad insaputa dell'OR). Ne deriva, però, la necessità di un *feedback* sistematico del Presidio sanitario *versus* l'OR (in questo caso, la PL), che però non è apparso sempre adeguato. Come si vedrà oltre, una situazione di questo tipo può indurre un aumento anche significativo dei livelli di sotto-copertura.

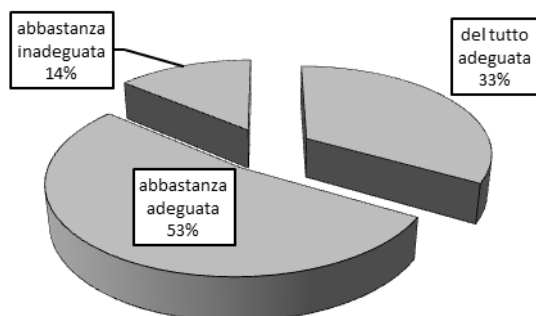
**Figura 22 - È possibile che qualche informazione prevista dal Mod. CTT/Inc sfugga alla rilevazione**



**Figura 23 - La Vs rilevazione presenta rischi di sotto-copertura?**



**Figura 24 - Valutazione di adeguatezza della gestione dell'indagine da parte della PL del Comune**



Fonte: nostra rilevazione

### 3.3 La qualità di risultato

La Rilevazione sugli incidenti con lesioni si propone – sul piano generale – di fornire una “co-

noscenza puntuale e aggiornata del fenomeno dell'incidentalità stradale [...] per porre in essere misure e strategie idonee per la prevenzione e per la riduzione degli incidenti stradali sia in termini di lesività che di mortalità<sup>67</sup>. A questo scopo è necessario – come già sottolineato - che la rappresentazione del fenomeno sia sufficientemente fedele, in particolare per ciò che concerne la distribuzione territoriale del rischio e della pericolosità dei sinistri.

A questo proposito, il questionario ha contemplato alcuni item attraverso cui ai Referenti è stato chiesto di fornire - in base alla propria esperienza diretta – una valutazione:

a) circa la possibilità di generare informazioni incomplete sui singoli sinistri (mancate risposte parziali);

b) sull'eventualità che qualche caso ricadente nel campo di osservazione possa sfuggire alla Rilevazione (sottocopertura);

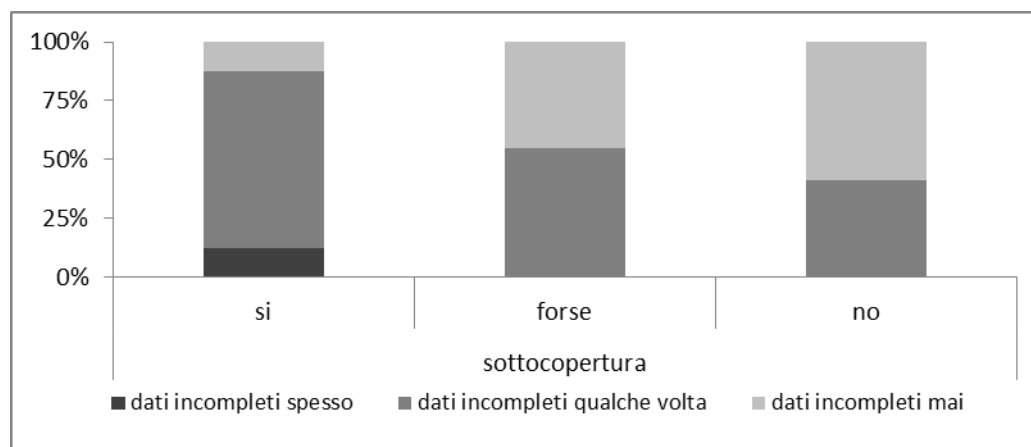
c) un'auto-valutazione sul grado di adeguatezza complessiva della propria attività di Rilevazione.

In via preliminare, si può evidenziare una valutazione tendenzialmente positiva in proposito, benché una quota importante ha espresso una posizione di segno tendenzialmente opposto, sia per ciò che concerne la completezza delle informazioni (Fig. 22) sia in merito ai rischi di sottocopertura (Fig. 23). Anzi, su quest'ultimo fronte – che costituisce con tutta evidenza l'aspetto più critico rispetto ai livelli di qualità della Rilevazione – oltre 1 caso su 5 ha dichiarato di aver avuto esperienze dirette di sinistri sfuggiti alla Rilevazione, mentre meno di 1 caso ogni 2 (47%) ha escluso tale eventualità.

Non stupisce, pertanto, che la valutazione di adeguatezza complessiva presenti a sua volta una certa articolazione dei giudizi espressi. In questo caso è prevalso un orientamento cautamente positivo, in cui solo un terzo dei casi si è detto pienamente soddisfatto, a fronte de 14% circa che ha espresso una posizione moderatamente critica (Fig. 24).

Dall'incrocio fra i tre indicatori esaminati si evince una sostanziale coerenza nelle posizioni espresse dagli intervistati. Così, ad esempio, fra coloro i quali dichiaravano di avere riscontri concreti e diretti sull'esistenza di problemi di sotto-copertura, è risultata minoritaria sia la quota di chi considerava completa l'informazione prodotta (Fig. 25) sia di chi valutava in modo del tutto positivo la propria gestione dell'attività (Fig. 26). Andamenti di segno opposto si sono evidenziati per le restanti componenti del campione.

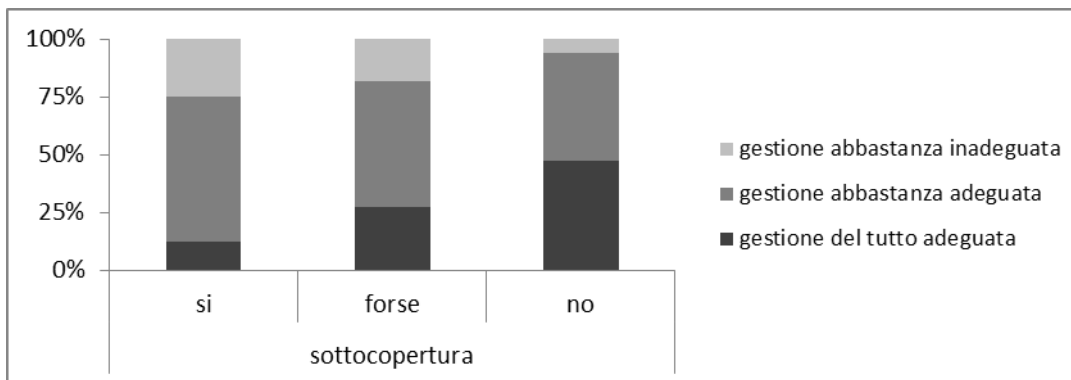
**Figura 25 – Incrocio fra l'indicatore di sotto-copertura e l'indicatore di mancata risposta parziale**



Fonte: nostra rilevazione

<sup>67</sup> Istat (2010, p. 3)

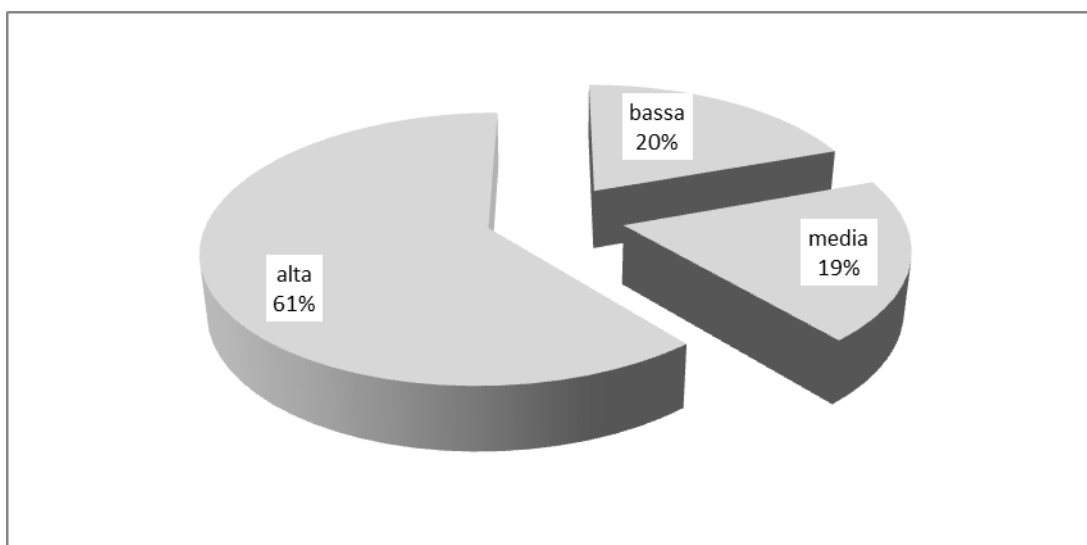
**Figura 26 – Incrocio fra gli indicatori di sotto-copertura e di percezione di adeguatezza di gestione**



Fonte: nostra rilevazione

Anche in virtù di queste evidenze, in fase di analisi è stato predisposto un indicatore di sintesi dei tre quesiti, che ha consentito di discriminare meglio i diversi casi in funzione di una “percezione complessiva di qualità della rilevazione”<sup>68</sup>. L’indicatore è stato calcolato con riferimento all’escursione intorno alla media, per identificare 3 *cluster* progressivi di qualità percepita. Dalla relativa rappresentazione (Fig. 27) si evince una netta prevalenza di casi caratterizzati da una percezione positiva, cui però fa da contrappunto – in almeno 1 caso su 5 - un orientamento di segno opposto, ossia una sostanziale ammissione di problemi nella produzione del proprio corpo di PL.

**Figura 27 – Indicatore di sintesi: «Percezione di qualità della rilevazione». Valori %**



Fonte: nostra rilevazione

Ad ogni modo, dall’incrocio del parametro di sintesi con le due coppie di indicatori cui si è già fatto ricorso in precedenza (paragrafo 1.2), è stato possibile ottenere alcuni riscontri diretti sulla coerenza fra percezione soggettiva, informazioni ufficiali su frequenza e gravità, indicatori relativi

<sup>68</sup> L’indicatore è stato elaborato come sintesi di: 1) percezione di «incompletezza della rilevazione»; 2) percezione di «sotto-copertura»; 3) auto-valutazione dell’ «adeguatezza nella gestione complessiva dell’Indagine»

all'apporto dei diversi OR. Di fatto, in tal modo si è inteso sostenere tramite riscontri diretti l'ipotesi sui limiti di affidabilità nella gestione dell'attività da parte della PL. I risultati appaiono del tutto coerenti con quanto emerso in precedenza.

Si consideri, anzitutto, la distribuzione quantitativa degli incidenti con lesioni a persone rilevati nel triennio di riferimento per ciascuno dei tre diversi cluster di "qualità percepita" (Tab. 10 ind. a.). I dati segnalano come a un contesto di "bassa qualità" tenda ad associarsi un numero di casi rilevati visibilmente contenuto: la prevalenza degli eventi per 1000 abitanti è molto più bassa dei rimanenti *cluster*, ed inferiore di circa la metà rispetto alla media della distribuzione. Ciò non sembra riconducibile a particolari caratteristiche socio-demografiche (qui si rileva una media di circa 29mila residenti, a fronte dei 24mila circa del resto della distribuzione), o di altro genere, del contesto.

**Tabella 10 - Indicatori relativi agli incidenti con lesioni (triennio 2009-11) nei 3 cluster di "Percezione di qualità della rilevazione". Valori assoluti e %**

Qualità (percepita)	a. incidenti (2009-11)		b. rilevati da (%)		c. Indici	
	n	per 1000 abitanti	PL	altri OR	mortalità (*)	gravità (**)
ALTA	2569	6,45	55,9	23,7	0,055	0,025
MEDIA	2458	6,94	21,6	44,5	0,040	0,023
BASSA	1323	3,91	11,8	31,8	0,079	0,038
Totale	6350	6,19	3310	3040	0,051	0,026

(\*) rapporto fra morti ed incidenti; (\*\*) rapporto fra morti e somma di morti + feriti

Nostra elaborazione su fonte Istat – "Rilevazione degli incidenti stradali con lesioni a persone"

La disamina delle misure di gravità e di processo può fornire un valido aiuto in chiave esplicativa. In prima istanza, si rileva un'associazione diretta fra dimensione del fenomeno ed ampiezza dell'apporto delle PL, le quali nel cluster di qualità inferiore rilevano solo l'11% dei casi a fronte di un contributo nettamente superiore registrato nei rimanenti, riguardo all'operato delle stesse PL e degli altri O.R. (Tab. 10, ind. b). Ne deriva che il contributo quantitativo delle PL presenta valori dubbi proprio nei contesti in cui i referenti dell'indagine hanno ammesso limiti nel processo di gestione. Ciò, peraltro, si pone in sostanziale controtendenza con il ruolo svolto da altri OR, rispetto ai quali emergono, tutt'al più, variazioni "parzialmente compensative" nei cluster di media e bassa qualità. Il tutto, rafforza l'ipotesi secondo cui il numero di incidenti relativamente contenuto possa essere talvolta riconducibile a una certa debolezza dell'azione delle PL, confermando i rischi di sotto-copertura delle statistiche oggetto d'interesse.

Le due ultime misure consentono di caratterizzare ulteriormente i due cluster soprattutto per ciò che concerne il livello di gravità delle conseguenze per le persone coinvolte (Tab. 10, ind. c). Come si può osservare, anche in questo caso i valori assunti dai due indicatori presentano scostamenti anomali soprattutto per il cluster di qualità bassa: questo presenta, difatti, un livello di gravità molto superiore alla media della distribuzione. Di converso, nei restanti due raggruppamenti si osserva una maggiore omogeneità dei valori di gravità e mortalità.

Tale peculiare andamento permette di considerare sufficientemente affidabili le tendenze di qualità evidenziate dalla percezione dei Referenti e – soprattutto - di sostenere l'ipotesi relativa alle principali criticità di processo. In particolare, l'evidenza riscontrata circa il rapporto inverso fra "bassa qualità percepita" e livello di gravità dei sinistri porta a ritenere del tutto plausibile che le distorsioni indotte dal primo fattore possano concorrere a sovradimensionare il secondo. Più in particolare, si potrebbe ritenere che i valori anomali di gravità e mortalità propri di questo cluster possano derivare da un sotto-dimensionamento degli incidenti caratterizzati da lesioni meno importanti e visibili, i quali – al contrario – verrebbero rilevati più correttamente e con maggiore sistematicità nei cluster di qualità medio-alta. Inoltre, considerando le restanti informazioni di cui si dispone, si potrebbe pensare che tale distorsione – tendenzialmente sistematica - possa essere introdotta proprio da un'azione di rilevazione non del tutto adeguata della Polizia Locale, che – come osservato (Tab. 10, ind. b) – nel cluster "basso" risulta visibilmente meno attiva degli altri OR. Ciò potrebbe, infine, spiegare la bassa incidenza relativa dei casi di cui si è detto (Tab. 10, ind. a), confermando – per via indiretta ma piuttosto intuitiva – le diverse sfumature circa la qualità della rilevazione riscontrate sul campo.



#### 4. Considerazioni conclusive

Alla luce delle acquisizioni ottenute è possibile delineare alcuni aspetti problematici connessi alla gestione della Rilevazione in esame da parte delle PL.

In primo luogo, bisogna evidenziare come si sia delineata una *qualità non omogenea dei flussi informativi relativi all'indagine*. L'analisi ha consentito di dare corpo all'ipotesi secondo cui in presenza di specifiche condizioni di incertezza tecnico-organizzativa – che appare massima nell'assetto "standard nazionale" vigente nel meridione - si potrebbero generare con particolare frequenza livelli di sotto-copertura anche importanti. Si tratta di un'evidenza di primario interesse, sebbene non inedita. Cosicché, la mancata inclusione di casi validi – che, secondo quanto emerso, potrebbe avere una natura tendenzialmente sistematica (casi con bassi livelli di gravità non rilevati soprattutto in talune aree) - sarebbe tale da deformare la rappresentazione del fenomeno in alcuni suoi tratti essenziali (frequenza e gravità), con ovvii effetti indesiderati sulle policy di settore.

Per quanto è dato sapere, questo problema potrebbe derivare anche da un'inadeguata condivisione della "declinazione operativa" del concetto di lesione - ossia da quell'impalcatura concettuale che presiede i processi di inclusione dei singoli eventi incidentali nel campo di interesse della Rilevazione - nell'infrastruttura socio-organizzativa che interviene nella produzione dei dati. Si tratterebbe, perciò, di un caso paradigmatico dei nessi problematici che possono intercorrere fra i requisiti di validità e di affidabilità di una statistica<sup>69</sup>. Nello specifico - se si prescinde da esiti particolarmente gravi (il decesso, un trauma oggettivo e del tutto evidente), che peraltro si debbono manifestare già *in loco* - è presumibile che, per una componente non secondaria caratterizzata da sintomi meno (o affatto) evidenti, la decisione di includere l'evento stesso nell'indagine, e di compilare un CTT/Inc ad hoc, presenti margini elevati di incertezza e discrezionalità. Si tratta, dunque, di ridurli: (1) affinando la definizione del concetto-guida di "lesione a persone"<sup>70</sup>; (2) esplicitando e promuovendo procedure di comunicazione e raccordo più efficaci fra i diversi attori della rilevazione. Questi aspetti potrebbero essere affrontati nell'ambito di Circolari esplicative (integrando quelle esistenti ovvero, se opportuno, emanandone *ad hoc*), e attraverso interventi sul campo tesi a promuoverne i contenuti presso tutti gli attori di cui sopra (compresi i Presidi sanitari).

Una seconda questione, strettamente connessa alla precedente, riguarda la qualità delle relazioni esistenti fra i diversi attori deputati, nei territori e sul campo, alla gestione dei flussi di cui si discute. La rete è apparsa debole soprattutto fra PL e presidi sanitari. Ma, poiché la qualità è un requisito multi-dimensionale e complesso, essa richiede una "manutenzione" continua dei processi<sup>71</sup> attraverso un'azione di rafforzamento dei rapporti fra attori che, sul territorio, concorrono a generare l'output statistico. A questo fine, appare corretto perseguire una "filiera organizzativa corta" attraverso azioni adeguate di decentramento, capaci di rafforzare le funzioni di direzione e controllo, e promuovere una maggiore sensibilizzazione sul tema.

Questa considerazione richiama un terzo punto: la percezione di un'effettiva utilità sociale della Statistica di cui si discute. Normalmente, com'è noto, nelle indagini in campo sociale chi rileva il dato è solitamente indifferente al suo contenuto, ma è altrettanto noto che ciò ha un peso notevole sulla qualità<sup>72</sup>. Nel caso specifico, questo atteggiamento distaccato è stato talvolta constatato direttamente da chi scrive, e ciò potrebbe stupire se si considera che il fenomeno degli incidenti con lesioni ha una sua cruda evidenza e forti implicazioni emotive. Ma, di fatto, sovente fra le PL l'attivi-

<sup>69</sup> Cfr. Marradi (1990, cit.)

<sup>70</sup> Com'è noto, tale definizione coincide con quella stabilita nel 1968 dalla Conferenza di Vienna sulla circolazione stradale, e successivamente adottata dall'Istat (dal 1991) poiché più coerente e conforme alle norme internazionali. Qui, pertanto, non si pone in discussione il vincolo di adesione allo *standard*; anzi, si sottolinea proprio la necessità di mettere a punto una formulazione in grado di garantirne pienamente il rispetto, che presuppone la capacità effettiva di includere nella Rilevazione tutti gli eventi incidentali che abbiano dato luogo a decessi entro il 30° giorno e/o a feriti senza distinzione di gravità. Vista la complessità ed eterogeneità dei potenziali casi concreti, potrebbe essere opportuno delineare, a supporto della definizione in vigore, una declaratoria che dia maggiore evidenza, esplicitandoli, ai casi di lesione che più facilmente potrebbero sfuggire alla rilevazione, perché meno evidenti (come uno stato di choc di natura psicologica) ovvero con sintomatologia differita (ad esempio, gli esiti – anche lievi – di un colpo di frusta cervicale), etc.

<sup>71</sup> Su questo punto – sebbene con riferimento peculiare alla qualità in altro comparto - si veda: Olivetti Manoukian (1998)

<sup>72</sup> Cfr. Marradi (1990, cit.)

tà di rilevazione viene vissuta come un'incombenza burocratica, l'ennesima cui adempiere. In certa misura, ciò deriva dal fatto che – paradossalmente - gli OR sono spesso poco consapevoli della funzione essenziale assoluta dalla Rilevazione rispetto alla *policy* sulla sicurezza. Inquadrano solo un pezzo: la compilazione di un modulo (che talvolta replica processi analoghi di codifica sullo stesso evento) e la scadenza (dell'invio). Sotto questo profilo – pur consapevoli delle difficoltà strutturali con cui si confrontano in questa fase storica gli enti locali – è opportuno aumentare la sensibilità verso il valore sociale delle statistiche. Potrebbero rivelarsi utili, in merito, eventi periodici di restituzione del potenziale informativo, favorendo l'incontro fra informazione, produttori del dato, *policy makers*, per restituire senso e valore all'azione di rilevazione<sup>73</sup>.

Infine, è emersa una certa disorganicità del quadro di competenze detenute dalle PL per ciò che concerne la gestione dei flussi, e ciò conferma l'utilità della leva formativa. La causa primaria di questi deficit va identificata nel regime di elevata autonomia istituzionale e operativa in cui si inserisce l'azione delle PL, che nel tempo ha favorito la sedimentazione di competenze basate essenzialmente su meccanismi di trasmissione di livello non formale (il contesto di lavoro) e talvolta informale (le relazioni interpersonali). In queste condizioni, di norma si pone un problema di difformità in quei comportamenti individuali che, considerati globalmente, generano concretamente gli output di un dato processo. Da ciò l'utilità di un'offerta di formazione strutturata, che - però - dovrebbe valorizzare sia i contenuti (la dimensione tecnica) sia le possibilità di interazione per fare emergere le prassi sedimentate sul campo, al fine di pervenire a sintesi avanzate, che – nel caso specifico - rendano coerente il disegno macro con le modalità concrete di gestione dei flussi.

L'analisi conferma, perciò, come sia particolarmente opportuno insistere nella strategia di miglioramento intrapresa, che - peraltro - le evidenze acquisite potrebbero consentire di affinare. Questa è la ragione per cui è sempre essenziale investire – anche *ex post* – su azioni di verifica e controllo di processi e output. Probabilmente, questa considerazione riguarda buona parte della statistica ufficiale, ma la funzione di controllo è del tutto indispensabile nel caso di rilevazioni ampie, complesse e condizionate da una rete di rilevazione oggettivamente difficile da gestire. In questi casi, si dovrebbe sempre monitorare la produzione, almeno limitatamente alla congruenza di singoli “indicatori sentinella”.

Come al solito, ciò che nella teoria è del tutto ovvio nella pratica lo è molto meno. Ma è solo un problema di risorse? Ovviamente, la crescente limitatezza di mezzi con cui fa i conti da tempo la ricerca in Italia è un vincolo ineludibile per la qualità della produzione. Tuttavia, decidere di investire strategicamente su questo fronte implica anche una predisposizione che – secondo la nostra esperienza - non sempre è presente, e comunque non va data per scontata. Tale predisposizione si fonda su una consapevolezza precisa di potenzialità e limiti fisiologici delle statistiche, disponibile ad affrontare i nodi della qualità soprattutto in fase di produzione e non delegando - *ex post* – a “taumaturgiche” quanto rassicuranti manipolazioni della matrice dei dati.

L'esperienza suggerisce, però, che un approccio di questo tipo alla qualità delle statistiche non è ancora sufficientemente condiviso dalla comunità scientifica. Si è osservato, infatti, che esso

“turberebbe la visione epistemologica, ancora dominante quanto meno nel subconscio dei ricercatori, del processo di osservazione e di rilevazione come una fotografia della realtà, che non ha bisogno di alcuna decisione salvo quella di fotografare [...]. L'osservazione dev'esser fotografica perché il suo frutto – la matrice di dati – dev'essere una fotografia della realtà, anzi la realtà stessa.

Quando il ricercatore (o piuttosto, ancora una volta, i suoi collaboratori: statistici e *computer men*) tratta una matrice di dati con delle tecniche di analisi, non

<sup>73</sup> In questo quadro, ad esempio, potrebbe essere utile che le diverse Prefetture promuovano periodicamente incontri inter-istituzionali, con il coinvolgimento di enti locali, sanitari, forze dell'ordine, allo scopo di predisporre strategie di promozione della sicurezza stradale mirate alle specificità locali, basate sulle evidenze empiriche e di valutazione di efficacia. Se possibile, ciò potrebbe avvenire nell'ambito di organismi istituzionali già esistenti (ad esempio, gli Osservatori sull'infortunistica stradale istituiti presso le Prefetture) ma sovente poco conosciuti o valorizzati

sembra affatto consapevole del fatto che la matrice rappresenta (qualche aspetto del)la realtà solo grazie a una vera impalcatura di convenzioni e a una miriade di decisioni *soggettive* e scoordinate prese dai vari esecutori.

Queste convenzioni e decisioni [...] devono essere rimosse dalla consapevolezza individuale e collettiva affinché si possa pensare, e proclamare, che i risultati di questo articolato e complicato processo si riferiscono direttamente alla realtà<sup>74</sup>.

---

<sup>74</sup> Cfr. Marradi (1990, cit., p. 71)

## **Allegato – Il Questionario (e le distribuzioni di frequenza)**

*Di seguito si riporta il Questionario utilizzato per la Rilevazione CATI condotta fra i Referenti della Indagine Istat sugli incidenti stradali con lesioni alle persone, preventivamente identificati presso i Comuni considerati “rilevanti” rispetto all’iniziativa.*

*Sul piano dei contenuti, il Questionario è del tutto simile alla griglia di intervista semi-strutturata utilizzata per gli studi di caso.*

*In sede di presentazione del Questionario si è deciso di offrire al lettore un ulteriore valore aggiunto relativo ai risultati dell’indagine associando a ciascuna item e relative modalità le frequenze di risposta. Ciò per tutte le domande più significative contenute nello strumento.*

## RILEVAZIONE PRELIMINARE SULLA GESTIONE DEI FLUSSI INFORMATIVI

### QUESTIONARIO (CATI)

*(Da sottoporre ai referenti per l'indagine dei Comuni target del progetto non identificati come "casi di studio".  
Lo scopo è di raccogliere indicazioni sistematiche per calibrare meglio la formazione).*

*La traccia d'intervista si articola in 4 aree tematiche ed una quinta di osservazioni e proposte*

#### 0. ANAGRAFICA

0.1 Comune \_\_\_\_\_

0.2 Intervistato (nome, cognome, qualifica) \_\_\_\_\_

0.3 Data dell'intervista \_\_\_\_\_

0.4 Intervistatore \_\_\_\_\_

0.5 Valutazione (**da dare alla fine**) della collaborazione dell'intervistato

**Punteggio: da 1 (molto bassa) a 5 (molto alta):** \_\_\_\_\_

#### 1. CONOSCENZA DELL'INDAGINE

##### Il Suo Comune ha una procedura standard di gestione degli incidenti stradali?

	Frequenza	Percentuale
si, una procedura scritta	16	44,4
si, ma non scritta	9	25,0
non c'è una procedura ma solo alcune linee-guida	7	19,4
no, nessuna procedura, ognuno si regola secondo regole di buon senso	4	11,1
Totale	36	100,0

##### Lei ha mai effettuato direttamente qualche rilievo su incidenti stradali con lesioni a persone?

	Frequenza	Percentuale
si, sempre	14	38,9
si, molto di frequente	9	25,0
si, a volte	10	27,8
no, mai	3	8,3
Totale	36	100,0

##### Lei ha mai effettuato direttamente qualche rilievo su incidenti stradali con lesioni a persone?

	Frequenza	Percentuale
si, sempre	14	38,9
si, molto di frequente	9	25,0
si, a volte	10	27,8
no, mai	3	8,3
Totale	36	100,0

**Lei è un referente stabile della rilevazione dell'Istat (tramite Mod. CTT/Inc)?**

	Frequenza	Percentuale
si, me ne occupo stabilmente da più di 2 anni	25	69,4
si, me ne occupo stabilmente ma da meno di 2 anni	7	19,4
no, me ne occupo saltuariamente ma da più di 2 anni	3	8,3
no, me ne occupo saltuariamente da meno di 2 anni	1	2,8
<b>Totale</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

**Lei ritiene di avere una conoscenza adeguata dell'Indagine in oggetto, ossia degli strumenti e delle procedure di rilevazione?**

	Frequenza	Percentuale
del tutto adeguata	7	19,4
abbastanza adeguata	24	66,7
piuttosto inadeguata	4	11,1
nr	1	2,8
<b>Totale</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

**La Sua conoscenza Le deriva da (anche più risposte)**

	Frequenza (si)	Percentuale
partecipazione a corsi di formazione	1	2,8
auto-formazione	25	69,4
esperienza sul campo	21	58,3
trasmissione di conoscenze/competenze professionali da collega/i	10	27,8
altro (specificare)	0	0,0

**2. GESTIONE DEI FLUSSI INFORMATIVI****Nel Suo Comune, da quanti addetti è composto attualmente il corpo di PL (al 1 maggio 2013)?**

	Frequenza	Percentuale
1	1	2,8
2	2	5,6
3	2	5,6
4	2	5,6
5	2	5,6
7	3	8,3
8	4	11,1
9	3	8,3
10	1	2,8
12	3	8,3
13	2	5,6
14	1	2,8
16	1	2,8
17	1	2,8
19	1	2,8
28	1	2,8
30	1	2,8
32	1	2,8
38	1	2,8
64	1	2,8
135	1	2,8
190	1	2,8
<b>Totale</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

**Vi è un gruppo di addetti preposto alla Indagine in oggetto?**

	Frequenza	Percentuale
si	27	75,0
no	9	25,0
Totale	36	100,0

**Specifica il n. di addetti all'Indagine**

	Frequenza	Percentuale
0	10	27,8
1	11	30,6
2	7	19,4
3	1	2,8
4	1	2,8
5	1	2,8
6	1	2,8
7	1	2,8
8	3	8,3
Totale	36	100,0

**Se si, lo è stabilmente, con compiti formalmente attribuiti, ovvero in modo discontinuo e/o non pre-determinato?**

	Frequenza	Percentuale
stabilmente, con attribuzione formale (scritta) dei compiti	10	27,8
stabilmente, ma con attribuzione non formale dei compiti	15	41,7
non stabilmente, in modo saltuario	2	5,6
non dovuta	9	25,0
Totale	36	100,0

**Nella rilevazione degli incidenti, la Polizia Locale del Suo Comune si coordina con gli altri organismi di rilevazione (Polizia stradale, Carabinieri)?**

	Frequenza	Percentuale
si, sempre	15	41,7
si, a volte	12	33,3
mai o quasi	8	22,2
nr	1	2,8
Totale	36	100,0

**Facendo un esempio concreto: quando la PL del Suo Comune si reca sul luogo dell'incidente dove sono già presenti altri O.R. (Carabinieri, Polizia stradale), c'è un accordo su chi compilerà il Modello Istat?**

	Frequenza	Percentuale
si, sempre	19	52,8
si, a volte	4	11,1
mai o quasi	11	30,6
nr	2	5,6
Totale	36	100,0

**Di norma, la rilevazione dell'incidente con lesioni viene effettuata direttamente sul modello CTT/Inc, oppure la compilazione avviene in un secondo momento?**

	Frequenza	Percentuale
in un secondo momento, in base alla compilazione di altro strumento (es: prontuario)	32	88,9
in un secondo momento, in base ad appunti poco strutturati	2	5,6
in un secondo momento, in base a ricordi	1	2,8
nr	1	2,8
Totale	36	100,0

**La compilazione del modello CTT/Inc viene effettuata sempre da una stessa persona?**

	Frequenza	Percentuale
si, sempre dal referente della rilevazione	21	58,3
si, ma non dal referente della rilevazione	7	19,4
no, da persone diverse	7	19,4
nr	1	2,8
<b>Totale</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

**Fra le seguenti, vi sono particolari criticità nella fase di rilevazione dell'incidente (anche più risposte)**

	Frequenza (si)	Percentuale
inadeguatezza del modello	9	25,0
difficoltà "ambientali" a registrare tutte le informazioni	7	19,4
difficoltà a stabilire se c'è una lesione	4	11,1
scarso coordinamento con altri O.R. presenti sul luogo	3	8,3
altro (specificare)	2	5,6

**E' possibile che qualche informazione importante sull'evento prevista dal Mod. CTT/Inc sfugga alla rilevazione, e non venga registrata sul modulo?**

	Frequenza	Percentuale
è possibile ed avviene spesso	1	2,8
è possibile, ma avviene qualche volta	19	52,8
no, la rilevazione è completa	16	44,4
<b>Totale</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

**In base alla Sua esperienza, La Vs rilevazione sugli incidenti con lesioni a persone presenta rischi di sotto-copertura (ossia, di casi di incidenti con lesioni non rilevati come tali attraverso il Mod. CTT/Inc)?**

	Frequenza	Percentuale
si, ne ho avuto riscontri concreti	8	22,2
non ne ho riscontri, ma non lo posso escludere	11	30,6
no, vengono rilevati tutti gli incidenti in questione	17	47,2
<b>Totale</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

**Presso la PL del Suo Comune, esiste un archivio delle pratiche relative agli incidenti in oggetto?**

	Frequenza	Percentuale	Percentuale valida	Percentuale cumulata
abbiamo un archivio informatizzato	6	16,7	16,7	16,7
abbiamo un archivio cartaceo	30	83,3	83,3	100,0
<b>Totale</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

**Nella gestione dell'indagine Istat in questione da parte della PL del Suo Comune, sono intrattenute comunicazioni strutturate con i presidi ospedalieri?**

	Frequenza	Percentuale
comunicazioni strutturate e consolidate	10	27,8
comunicazioni abbastanza strutturate	13	36,1
qualche difficoltà di comunicazione	10	27,8
molte difficoltà di comunicazione	3	8,3
<b>Totale</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

**In particolare, riuscite a monitorare con facilità la diagnosi ed il decorso entro 30 gg. del leso?**

	Frequenza	Percentuale
senza alcuna difficoltà	23	63,9
qualche difficoltà	7	19,4
molte difficoltà	4	11,1
non riusciamo a monitorare	2	5,6
<b>Totale</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>



**Attualmente, come viene effettuato l'invio dei dati all'Istat?**

	Frequenza	Percentuale
cartaceo, senza ritardi	20	55,6
cartaceo, con ritardi	14	38,9
informatizzato, senza ritardi	1	2,8
nr	1	2,8
Totale	36	100,0

**Nel caso di informazioni sull'incidente acquisite dopo l'invio, si riesce a provvedere ad una rettifica?**

	Frequenza	Percentuale
si	6	16,7
no	7	19,4
non so	4	11,1
mai capitato	19	52,8
Totale	36	100,0

**E' stata mai effettuato una qualche analisi sui dati da voi rilevati?**

	Frequenza	Percentuale
si	14	38,9
no	20	55,6
non so	2	5,6
Totale	36	100,0

**Avete un qualche rapporto di collaborazione con l'Ufficio di Statistica del Comune?**

	Frequenza	Percentuale
si	11	30,6
no	24	66,7
nr	1	2,8
Totale	36	100,0

### 3. AUTO-VALUTAZIONE (QUALITA', CRITICITA')

**A Suo avviso, complessivamente, come giudica la gestione dell'indagine in oggetto da parte della PL del Suo Comune?**

	Frequenza	Percentuale
del tutto adeguata	12	33,3
abbastanza adeguata	19	52,8
abbastanza inadeguata	5	13,9
del tutto inadeguata	0	0,0
Totale	36	100,0

#### Gestione dell'indagine da parte della PL

Punto di forza	Punto di debolezza	Suggerimenti per l'Istat
Aggiornamento	Carenza personale	Formazione; informatizzazione
Capacità, buona volontà P	Carenza personale/strumenti	Gestione: ricezione dei modelli dal Servizio
Collaborazione tra colleghi	Classificazione casi particolari	Informatizzazione
Competenza	Disponibilità del personale	Modelli mai usati (codice comune)
Competenze e disponibilità dei colleghi	Formazione, aggiornamento	Nessuna
Compilazione CTT	Informatizz, archiviaz	No
Conoscenza metodologia	informatizzazione	Nuove informazioni sul CTT/Inc
Disponibilità PL	Informatizzazione, professionalità	Semplificazione CTT/Inc
Esperienza	Istat distante	Sicurezza stradale: maggiore conoscenza del territorio
Esperienza, competenza	Mezzi, personale insufficiente	Snellire il modello
Gestione del Comandante	Organico ridotto	
Personale qualificato	Scarsa formz/strumenti	
Ritorno informativo	Sottocop. x problemi presidio osp.	
Scrupolosità	Strumentazione	
Staff qualificato	Tempi di invio, pochi addetti PL	
Uso di Verbatel	Troppo impegno, poche risorse	

### 4. FORMAZIONE

**Ha mai usufruito in passato di una qualche attività di formazione sulla rilevazione Istat in questione?**

	Frequenza	Percentuale
si	2	5,6
no	32	88,9
Nr	2	5,6
Totale	36	100,0

*Come sa, l'intervista fa parte di un Programma di formazione che le sedi regionali dell'Istat rivolgeranno nei prossimi mesi alle PL.*

*Ha particolari esigenze in proposito? Vuole dare qualche indicazione su contenuti di interesse, di ordine organizzativo, etc.?*

### 5. OSSERVAZIONI, PROPOSTE



**L'intervista termina qui. GRAZIE**

## Riferimenti bibliografici

- ACI, 2012, *Annuario statistico*
- ACI-Istat, nov. 2010, *Incidenti stradali – anno 2009*
- ACI-Istat, nov. 2011, *Incidenti stradali – anno 2010*
- ACI-Istat, ott. 2012, *Incidenti stradali – anno 2011*
- Bailey K. D., 1985, *Metodi della ricerca sociale*, Bologna, Il Mulino
- Barca F., 2006, *Italia frenata*, Roma, Donzelli
- Bezzi C., 2001, *Il disegno della ricerca valutativa*, Milano, Angeli
- Blalock jr. H. M., 1969, *Statistica per la ricerca sociale*, Bologna, Il Mulino
- Cartocci R., 2007, *Mappe del tesoro*, Bologna, Il Mulino
- Cardano M., Miceli, R., 1991, *Il linguaggio delle variabili*, Torino, Rosenberg & Sellier
- Cesaroni M., Sequi R., 1997, *Sistema informativo e servizi sociali*, Roma, NIS
- Commissione Europea-DG Energia e Trasporti, 2010, *Community Road Accidents Database*, Bruxelles
- Commissione Europea, 2001, *Libro Bianco – La politica europea dei trasporti fino al 2010. Il momento delle scelte*, Bruxelles
- Commissione Europea, 2010, *Verso uno spazio europeo della sicurezza stradale: orientamenti 2011-2020 per la sicurezza stradale*, Bruxelles
- Corbetta, P., Gasperoni, G., Pisati, M., 2001, *Statistica per la ricerca sociale*, Bologna, Il Mulino
- Corbetta, P., 1999, *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*, Bologna, Il Mulino
- Gori, E., Vittadini, G. (a cura di), 1999, *Qualità e valutazione nei servizi di pubblica utilità*, Milano, Etas
- Istat, 2010, *Istruzioni per la Rilevazione degli incidenti stradali con lesioni a persone*, Roma
- Istat, nov. 2013, *La rilevazione degli incidenti stradali con lesioni a persone, anno 2012. Nota metodologica*, Roma
- Istat, 1995, *Statistiche degli incidenti stradali – anno 1994*, Roma
- Istat, 1997, *Statistiche degli incidenti stradali – anno 1996*, Roma
- Istat-ACI, 2003, *Statistica degli incidenti stradali 2001*, Roma
- Istat-ACI, nov. 2013, *Incidenti stradali in Italia – anno 2012*, Roma
- Istituto Superiore di Sanità, 2005, *Gli incidenti stradali dopo l'introduzione della patente a punti*, Roma
- Lorsh J. W., 1974, "Introduzione alla progettazione strutturale delle organizzazioni", in: Fabris A., Martino F. (a cura di), *Progettazione e sviluppo delle organizzazioni*, Milano, Etas
- Gallino L., 1988, *Dizionario di Sociologia*, Torino, UTET
- Gallino L., 1980, *La società. Perché cambia, come funziona*, Torino, Paravia
- Gaudio F., 2012, "Qualità della formazione, sviluppo, regolazione sociale. Un'analisi comparata dei divari regionali", *Osservatorio Isfol*, n. 1
- Gori E., Vittadini G. (a cura di), 1999, *Qualità e valutazione nei servizi di pubblica utilità*, Milano, Etas
- OECD, 2008, *Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and Users Guide*
- Marradi A., (a cura di R. Pavsic, M. C. Pitrone), 2007, *Metodologia delle scienze sociali*, Bologna, Il Mulino
- Marradi, A., 1995, *Concetti e metodo per la ricerca sociale*, Firenze, Giuntina

- Marradi A., 1990, "Fedeltà di un dato, affidabilità di una definizione operativa", *Rassegna Italiana di Sociologia*, XXXI
- Memoli R., Saporiti A., 1978, *Disegno della ricerca e analisi dei dati*, Roma, La Goliardica
- Ministero Infrastrutture e trasporti, 2012, *Studio di valutazione dei Costi Sociali dell'incidentalità stradale*, Roma
- Olivetti Manoukian, F., 1998, *Produrre servizi*, Bologna, Il Mulino
- OMS, 2013, *Global status report on road safety*
- Palumbo M., 2001, *Il processo di valutazione*, Milano, Angeli
- Perrone L., 1977, *Metodi quantitativi della ricerca sociale*, Milano, Feltrinelli
- Phillips B. H., 1972, *Metodologia della ricerca sociale*, Bologna, Il Mulino
- Pietrini A., 2011, *Approccio alla ricostruzione degli incidenti stradali*, Forlì, Egaf
- Pisati, M., 2002, "Nelle stime non c'è certezza", *Rassegna italiana di sociologia*, n. 1
- Pitrone, M. C., Pavsic, R., 2005, *Come conoscere opinioni ed atteggiamenti*, Palermo, Bonanno
- Pitrone M. C., , 1996, *Il sondaggio*, Milano, Angeli
- Putnam R., 1993, *La tradizione civica nelle regioni italiane*, Milano, Mondadori
- Stame N., 2007, *Classici della valutazione*, Milano, Angeli
- Statera G., 1982, *Metodologia e tecnica della ricerca sociale*, Palermo, Palumbo
- Tatò F., 2000, *Perché la puglia non è la California*, Baldini & Castoldi
- Trigilia C., 1994, *Sviluppo senza autonomia*, Bologna, Il Mulino
- Uniontrasporti, 2011, *Primo rapporto sullo stato delle infrastrutture in Italia: criticità di oggi, priorità di domani*, Roma
- Weber M., 1986, *Economia e società*, Milano, Comunità
- Zammuner V. L., 1998, *Tecniche dell'intervista e del questionario*, Bologna, Il Mulino

## Informazioni per gli autori

La collana è aperta ad autori dell'Istat e del Sistema statistico nazionale, e ad altri studiosi che abbiano partecipato ad attività promosse dal Sistan (convegni, seminari, gruppi di lavoro, ecc.). Da gennaio 2011 essa sostituirà Documenti Istat e Contributi Istat.

Coloro che desiderano pubblicare sulla nuova collana dovranno sottoporre il proprio contributo alla redazione degli Istat Working Papers inviandolo per posta elettronica all'indirizzo [iwp@istat.it](mailto:iwp@istat.it). Il saggio deve essere redatto seguendo gli standard editoriali previsti, corredato di un sommario in italiano e in inglese; deve, altresì, essere accompagnato da una dichiarazione di paternità dell'opera. Per la stesura del testo occorre seguire le indicazioni presenti nel foglio di stile, con le citazioni e i riferimenti bibliografici redatti secondo il protocollo internazionale 'Autore-Data' del *Chicago Manual of Style*.

Per gli autori Istat, la sottomissione dei lavori deve essere accompagnata da una mail del proprio dirigente di Servizio/Struttura, che ne assicura la presa visione. Per gli autori degli altri enti del Sistan la trasmissione avviene attraverso il responsabile dell'ufficio di statistica, che ne prende visione. Per tutti gli altri autori, esterni all'Istat e al Sistan, non è necessaria alcuna presa visione. Tutti i lavori saranno sottoposti al Comitato di redazione, che valuterà la significatività del lavoro per il progresso dell'attività statistica istituzionale. La pubblicazione sarà disponibile su formato digitale e sarà consultabile on line.

Gli articoli pubblicati impegnano esclusivamente gli autori, le opinioni espresse non implicano alcuna responsabilità da parte dell'Istat. Salvo diversa indicazione la riproduzione è libera, a condizione che venga citata la fonte.