

**Gli indicatori di qualità dell'Indagine continua  
sulle Forze di Lavoro dell'Istat**

**Il sistema di monitoraggio dell'Indagine continua sulle Forze di Lavoro:  
gli indicatori di survey e gli indicatori di field**

**A cura di Gianluca Giuliani e Barbara Boschetto**

## 1. Introduzione

L'Indagine sulle Forze di Lavoro ha subito una ristrutturazione in seguito all'approvazione del nuovo regolamento del Consiglio dell'Unione Europea (CE n. 577/98). Esso comporta l'obbligo di eseguire l'indagine sulle forze di lavoro uniformandosi sia ai contenuti informativi sia ai criteri metodologici definiti in sede comunitaria, al fine di rendere maggiormente comparabili i dati sul mercato del lavoro e promuovere programmi comuni per attuare politiche di intervento che abbiano effetti positivi sulla partecipazione al lavoro della popolazione adulta in tutti i paesi membri.

Una delle modifiche ha riguardato la periodicità con cui vengono raccolti i dati. In passato i dati si riferivano ad una sola settimana del trimestre, generalmente la prima, e le informazioni venivano raccolte nei giorni immediatamente successivi (massimo 15 giorni). Attualmente, durante tutte le 52 settimane dell'anno vengono intervistate circa 300.000 famiglie campione, di cui 75.000 prime interviste e le restanti reinterviste. Le famiglie campione sono suddivise in quattro gruppi di rotazione. L'indagine prevede che ogni famiglia campione sia intervistata quattro volte. Per ciascuna famiglia, quindi, il periodo di rilevazione viene suddiviso in quattro fasi: la prima intervista è effettuata in una settimana determinata, assegnata dall'Istat, all'interno del trimestre di riferimento; la seconda dopo tre mesi. Seguono, poi, due trimestri di pausa, trascorsi i quali le famiglie sono nuovamente contattate ed intervistate per ulteriori due volte nei successivi due trimestri. Il ciclo di rilevazione completo per ciascuna famiglia ammonta a 15 mesi.

Generalmente, salvo alcune eccezioni, la prima intervista viene somministrata con tecnica Capi direttamente dai rilevatori dell'Istat. Al contrario, fino al 2003 l'indagine era eseguita a cadenza trimestrale con intervista face to face con questionario cartaceo attraverso la tradizionale rete di intervistatori alle dipendenze dei Comuni campione e fuori del controllo dell'Istituto.

L'Istituto per far fronte alle nuove esigenze tecnico organizzative, ha quindi deciso di fare ricorso ad una più qualificata e più professionale rete di rilevatori che operano nelle rispettive aree subregionali in cui è stato suddiviso il territorio nazionale sotto la supervisione costante dei diversi Uffici Regionali<sup>1</sup> Istat competenti per territorio. E' la più grande rete di rilevazione Capi presente, attualmente, sul territorio nazionale. Tramite collegamento in rete viene gestita settimanalmente l'assegnazione dei nominativi delle famiglie campione. Gli intervistatori hanno, generalmente sei settimane a disposizione per effettuare le interviste dal momento dell'invio: la prima settimana per fissare gli appuntamenti, la seconda per realizzare le interviste, le successive per portare a termine le interviste ancora sospese. Sempre per via telematica gli intervistatori ricevono il questionario elettronico ed eventuali sue successive modifiche che si dovessero rendere necessarie, nonché specifici moduli ad hoc per particolari esigenze di approfondimento conoscitivo. I rilevatori possono trasmettere quotidianamente, sempre collegandosi in rete, i dati delle interviste concluse e tutte le informazioni necessarie al monitoraggio dell'indagine e dell'attività degli intervistatori.

Tutte le interviste successive alla prima sono effettuate da una società esterna con tecnica Cati tranne per le famiglie che non dispongono di telefono.

Nel caso delle interviste successive alla prima con tecnica telefonica (Cati) si è reso necessario il ricorso a società privata poiché l'Istat non dispone di un proprio call center.

Analogamente a quanto avviene con il sistema Capi anche la società esterna collegandosi in rete trasmette all'Istat le interviste complete e le informazioni utili per valutare la qualità dei dati.

La nuova indagine sulle forze di lavoro e l'attuazione della nuova rete di rilevazione hanno rappresentato per l'Istat un momento di trasformazione cruciale che ha permesso, per la prima volta nella storia dell'Istituto, la realizzazione di un processo innovativo di gestione dell'indagine finalizzato a garantire elevati standard informativi, coerentemente alle direttive europee e a migliorare i dati raccolti. Tra i vari obiettivi, infatti, quello di garantire una valutazione oggettiva della qualità dell'informazione statistica prodotta ha sicuramente rappresentato la sfida che maggiormente ci ha impegnati. L'attenzione alla qualità del dato, si è, infatti, spostata dal prodotto

---

<sup>1</sup> I 20 Uffici Regionali comprendono, oltre ai 18 Uffici Regionali Istat, anche i due Servizi di Statistica per le Province Autonome di Bolzano e Trento. Di qui in avanti faremo riferimento genericamente al termine di Uffici Regionali Istat.

finale alla ricerca di metodologie e strumenti che permettessero di tenere sempre sotto controllo l'intero processo di produzione. A supporto dei processi di indagine è stato, quindi, progettato, con metodi e tecniche avanzati di analisi di processo, di project management e di ingegneria di sistemi informatici, un complesso sistema informativo-informatico ad alta tecnologia compatibile con i nuovi piani operativi dell'indagine e della rete di rilevazione.

Il nuovo sistema informativo-informatico permette, quindi, di disporre di indicazioni congrue a valutare la qualità delle statistiche prodotte dall'indagine sulle forze di lavoro intesa in termini di indipendenza, correttezza e trasparenza delle stesse.

## **2. Il controllo della qualità delle informazioni e del processo di produzione**

La valutazione dell'accuratezza con cui viene svolta un'indagine campionaria, riguarda due tipologie di errore: gli errori campionari e quelli non campionari.

Gli errori non campionari sono particolarmente legati alle procedure di misurazione del fenomeno oggetto di studio e possono insorgere ad ogni passo del processo di produzione delle informazioni statistiche. Essi dipendono, quindi, dal processo di rilevazione, dai soggetti che vi prendono parte, dalle tecniche di rilevazione e di trattamento dei dati e sono determinati da tutte le irregolarità e disattenzioni che generano uno scostamento tra ciò che è stato progettato e ciò che invece si verifica nella pratica delle indagini. Sebbene siano generalmente evitabili condizionano immancabilmente, in tutto o in parte, i risultati dell'indagine.

Dunque gli errori non campionari possono essere di diversa natura. Una prima distinzione può essere quella che individua errori di copertura nel caso non ci sia corrispondenza tra la lista utilizzata per selezionare le unità statistiche e la popolazione oggetto di studio. Vi sono poi gli errori di mancata risposta dovuti alla difficoltà di contattare le unità di indagine per cause accidentali o al rifiuto dell'intervistato di cooperare all'indagine o a problematiche legate all'intervistatore (numero eccessivo di interviste settimanali assegnate, aree territoriali di competenza del rilevatore troppo vaste, eccessiva durata delle interviste, ecc.). Vanno poi considerati gli errori di misurazione: in questo caso l'informazione è disponibile ma non è corretta come nel caso di errori dovuti all'intervistatore o a reticenza del rispondente, errori di codifica ed ad altre tipologie di errori.

Vi sono poi altre dimensioni, oltre all'accuratezza che intervengono nella valutazione della qualità di un'indagine, quali la tempestività con cui vengono raccolti i dati, l'accessibilità e la chiarezza, la comparabilità, la pertinenza, ossia la capacità dei dati di soddisfare gli obiettivi conoscitivi a monte dell'indagine.

Queste considerazioni ci aiutano a comprendere la maggiore attenzione che è stata posta nella valutazione della qualità del processo di produzione dei dati all'interno di una ridefinizione della qualità del risultato finale dell'indagine.

L'indagine sulle forze di lavoro è stata quindi progettata mettendo a punto un complesso sistema di controlli per ciascuna fase dell'indagine al fine di valutare, misurare e prevenire tutti i possibili errori dovuti alle scelte metodologiche, agli aspetti operativi o, ancora, alla performance degli intervistatori. Tale controllo di qualità si basa, quindi, essenzialmente su una dettagliata documentazione di ogni operazione del processo di produzione dei dati, su una precisa individuazione dei soggetti che ne sono parte e del loro peculiare ruolo, e sulla produzione di indicatori di tipo quantitativo, coerente con gli standard internazionali per le indagini ufficiali (AAPOR standard definitions) predisposti per valutare oggettivamente l'andamento globale della rilevazione.

Il sistema di indicatori consente costantemente di controllare le diverse fasi del processo stesso, di verificare le scelte attuate dal punto di vista metodologico, di standardizzare le procedure nelle varie fasi della rilevazione e di individuare i punti critici del processo e di migliorarli.

Nelle prossime pagine ci soffermeremo in particolare sui controlli relativi alla fase di raccolta delle informazioni statistiche. In questa fase, il sistema di controllo-prevenzione permette di individuare i

possibili problemi che possono verificarsi in questa fase del processo e contestualmente adottare interventi correttivi per superarli prima ancora che essa si sia conclusa, minimizzando gli errori che si possono incontrare in itinere assicurando la qualità nel tempo.

Come vedremo, data la complessa struttura del disegno di indagine, il sistema di indicatori realizzato si basa su una distinzione fra il controllo della qualità dei dati dell'indagine nel suo complesso (monitoraggio di survey) e di quello relativo al lavoro sul campo in particolare dei rilevatori della nuova rete di rilevazione Istat (monitoraggio di field). Questi indicatori, prodotti sotto forma di report, rappresentano quadro di riferimento atto a valutare efficacemente la qualità delle operazioni sul campo. Essi sono costantemente e approfonditamente analizzati a livello territoriale (ripartizioni geografiche, Regioni e Comuni campione) cosicché qualsiasi cambiamento apportato nel processo di produzione possa essere immediatamente valutato e nel caso di situazioni problematiche possano essere tempestivamente definite misure correttive idonee a minimizzare gli errori.

A tale proposito, l'Istat, infatti, sia per il Capi che per il Cati ha fissato una serie di regole relativamente alla modalità di esecuzione delle interviste, che devono essere rigorosamente osservate. L'intero processo dei contatti con le famiglie campione è gestito mediante procedure automatiche e tutti gli esiti dei contatti con le famiglie sono registrati. La disponibilità di informazioni su alcune caratteristiche delle famiglie campione e la presenza di un codice identificativo univoco per ciascun intervistatore permette di capire la probabilità di caduta delle famiglie campione a partire dalla presenza di certe caratteristiche sociodemografiche dei rispondenti e dei rilevatori.

### **3. Il processo di rilevazione dell'indagine con tecnica mista CAPI-CATI**

Il monitoraggio globale dell'indagine continua Forze di Lavoro è molto articolato in quanto complessa è la struttura organizzativa dell'indagine. Nel processo produttivo dei dati sono coinvolti una pluralità di soggetti ed enti: il servizio centrale dell'Istat, preposto alla progettazione ed impostazione metodologica dell'indagine e degli strumenti di rilevazione, che coordina l'intero processo di produzione, i 1246 Comuni che provvedono all'estrazione dei nominativi delle famiglie campione dalle liste delle famiglie residenti nel Comune, le 103 camere di commercio con compiti essenzialmente organizzativi, i 20 Uffici Regionali dell'Istat (dove lavorano per l'indagine un referente e i coordinatori di rete) cui è affidata la sensibilizzazione e l'assistenza tecnica ai Comuni e alle famiglie campione, la formazione e l'assistenza ai rilevatori, la supervisione delle operazioni sul campo, la società di service che effettua le interviste telefoniche, i 311 rilevatori della rete di rilevazione Capi, le 75 mila famiglie che effettuano l'intervista ogni anno, e gli utenti finali che utilizzano i dati elaborati.

I flussi di informazioni che si instaurano tra i vari soggetti coinvolti sono quindi molteplici. In maniera molto sintetica proviamo a riassumere l'intero processo. Una volta ricevuti dai Comuni campione i nominativi delle famiglie selezionate, che rappresentano il campione teorico delle famiglie da intervistare, il sistema informativo-informatico denominato SIGIF (Sistema Gestione Indagini Famiglie) provvede ad assegnare la tecnica di rilevazione (Capi o Cati) alle famiglie del campione teorico. Le famiglie alle quali è stata assegnata la tecnica di indagine Cati vengono distribuite dal sistema SIGIF alla società in service che si occupa di effettuare le interviste telefoniche alle famiglie; da qui, poi, parte il flusso informativo in direzione opposta contenente le interviste complete e non complete Cati.

Più complessa è la distribuzione delle interviste alle quali è stata assegnata la tecnica di rilevazione Capi. Infatti, tali famiglie vengono in primo luogo "inviate" dal sistema SIGIF agli Uffici Regionali Istat, i quali si preoccupano di convalidare/assegnare le varie famiglie ai rilevatori di competenza; successivamente il sistema SIGIF, ricevute le assegnazioni delle interviste da parte degli Uffici Regionali, si preoccupa di trasmettere/distribuire i nominativi ai vari rilevatori Capi, i quali a loro

volta effettuano le interviste alle famiglie e ritrasmettono direttamente al sistema SIGIF le interviste realizzate.

Un sistema di monitoraggio dell'intera fase di raccolta dati non può non tener conto di tutte le interrelazioni che intercorrono tra i vari soggetti per poi fare un focus più approfondito sull'intero field. Lo schema gerarchico riprodotto in figura 1 sintetizza i vari passaggi del campione teorico dal momento successivo alla sua acquisizione fino all'intervista o meno delle famiglie campione.

A tal proposito è utile dare la definizione di quartina. I Comuni campione, che si occupano dell'estrazione delle famiglie da intervistare, forniscono all'Istat delle quartine di famiglie, ovvero gruppi di quattro famiglie, ove la prima è denominata famiglia base e le tre successive sono dette famiglie suppletive. Il rilevatore deve cercare di intervistare la famiglia base, qualora ciò non fosse possibile, il rilevatore deve procedere alla sua sostituzione, in seguito alla quale diventa visibile la prima famiglia suppletiva della quartina che può essere intervistata e così via fino all'esaurimento di tutte le famiglie della quartina. Vediamo cosa succede nel dettaglio. Tutte le quartine del campione teorico vengono sottoposte al processo di assegnazione della tecnica di rilevazione da parte del sistema SIGIF. Il criterio generale per l'assegnazione della tecnica di indagine è quello di ricorrere alla tecnica Capi nel caso di prima intervista e alla tecnica Cati nel caso di reintervista. In alcuni casi il sistema non è in grado di assegnare la tecnica di rilevazione: si tratta delle "quartine bucate". Le quartine bucate sono quelle quartine per le quali risultano cadute tutte le famiglie che la compongono: il rilevatore ha provato ad intervistare senza successo sia la famiglia base, sia le famiglie suppletive comportando l'inutilizzabilità dell'intera quartina e conseguentemente la riduzione della dimensione campionaria.

Una volta assegnata la tecnica di rilevazione, le quartine seguono delle strade diverse, più articolata nel caso di intervista Capi, più semplice nel caso di intervista Cati. Vediamo nel dettaglio i vari livelli del percorso Capi.

Il sistema Capi acquisisce settimanalmente i nominativi delle famiglie (e relative sostitute) da intervistare che provvede a suddividere tra i rilevatori attivi. Prima che sia effettuato l'invio definitivo ai rilevatori, il sistema avverte i referenti di indagine presso gli Uffici Regionali che devono provvedere alla convalida delle quartine. Alcune quartine possono non essere convalidate per problemi di carico di lavoro dei rilevatori.

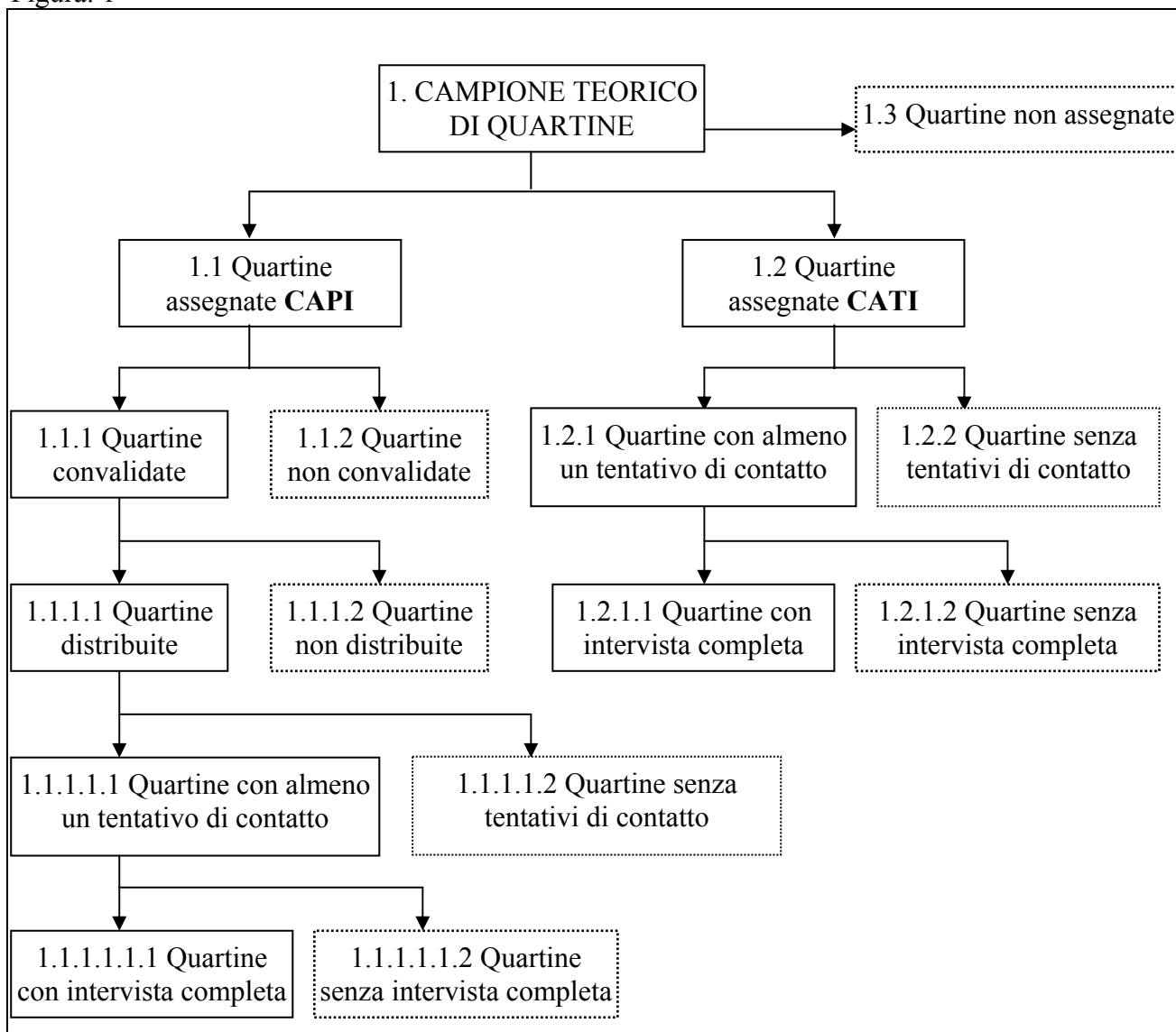
Al livello successivo del percorso Capi, le quartine convalidate dai referenti degli Uffici Regionali vengono distribuite ai rilevatori. Può accadere che qualche quartina non venga distribuita per problemi nella trasmissione via modem. Le quartine distribuite ai rilevatori rappresentano il punto di partenza per il monitoraggio di field come performance degli intervistatori.

Le quartine distribuite Capi si possono distinguere a loro volta tra "quartine toccate" e "quartine non toccate", ove per "quartina toccata" si intende una quartina per la quale il rilevatore ha effettuato almeno un'azione che la riguarda (a partire dal semplice click del mouse oppure dalla ricerca del numero di telefono).

All'ultimo livello del percorso Capi, tra le "quartine toccate" possiamo distinguere tra le quartine con intervista completa e le quartine che invece non hanno prodotto alcuna intervista completa, dando luogo ad una caduta della famiglia che compone la quartina stessa.

Come abbiamo visto, molto meno articolato risulta essere il percorso Cati. Infatti, le quartine, alle quali è stata assegnata la tecnica di rilevazione Cati, vengono tutte trasmesse alla società in service che si occupa di effettuare le interviste telefoniche. Quindi i due percorsi, Capi e Cati, risultano coincidenti nella parte finale, per cui anche nel percorso Cati possono risultare delle "quartine toccate" e delle "quartine non toccate" e delle quartine con intervista completa e delle quartine senza intervista completa.

Figura: 1



Nella costruzione degli indicatori volti a monitorare tutto il processo di rilevazione, si è dunque proceduto ad integrare gli esiti provenienti dalla tecnica di rilevazione Capi con quelli provenienti dalla tecnica di rilevazione Cati.

Un altro aspetto fondamentale dell'indagine è quello longitudinale. Come più volte detto, i Comuni campione estraggono dalle rispettive anagrafi un campione di quartine, ciascuna composta da una famiglia base e tre famiglie suppletive. Da un punto di vista teorico ogni quartina partecipa a quattro occasioni di indagine, in ciascuna delle quali deve dar luogo a quattro interviste complete nel corso di 15 mesi prima di uscire definitivamente dal campione panel. Nella prima occasione di indagine il rilevatore inizia nel contattare la famiglia base della quartina e solo nel caso di una sua caduta procede nel contattare la prima famiglia suppletiva e così via.

La *wave di quartina* individua la fase del "ciclo di vita" della quartina, cioè l'occasione di indagine in cui si trova la quartina: una wave di quartina pari a 3 significa che la quartina sta svolgendo la terza occasione di intervista e che quindi rimane ancora un'occasione di indagine prima di concludere il suo ciclo.

La *wave di famiglia*, invece, è un attributo esclusivo della famiglia e rappresenta il numero progressivo di intervista della famiglia: una wave di famiglia pari a 2 significa che una certa famiglia sta effettuando la seconda intervista che la riguarda. Se non ci sono sostituzioni all'interno della quartina, la wave di famiglia coincide con la wave di quartina. Se, invece, ci sono sostituzioni,

allora la wave di famiglia è minore o uguale della wave di quartina, ad esempio se la famiglia base di una quartina effettua la prima e seconda intervista e viene sostituita dalla prima famiglia suppletiva alla terza occasione di indagine, la wave di quartina sarà 1, 2, 3 e 4 rispettivamente per ciascuna occasione di indagine; la wave di famiglia per la famiglia base sarà 1 e 2 rispettivamente per la prima e seconda occasione di indagine, mentre la wave di famiglia per la prima famiglia suppletiva nella terza e quarta occasione di indagine sarà rispettivamente 1 e 2, essendo rispettivamente la prima e la seconda intervista per la famiglia suppletiva. Il ciclo di vita della famiglia è legato al ciclo di vita della quartina, nel senso che una volta che la quartina raggiunge la wave di quartina 4, anche la famiglia in quell'occasione finisce il suo ciclo di vita indipendentemente dalla wave di famiglia cui è giunta.

#### 4. La definizione degli esiti

La definizione degli esiti è stata compiuta adattando gli standard dettati da 'The American Association for Public Opinion Research' (AAPOR), alle specifiche esigenze dell'indagine Istat, in modo da ottenere una descrizione semplice ed esaustiva degli esiti definitivi dell'indagine.

Gli esiti vengono organizzati in base ad una definizione gerarchica delle famiglie, che vengono distinte in :

- Eleggibili
- Eleggibilità incerta
- Non eleggibili

Le famiglie eleggibili e quelle ad eleggibilità incerta vengono a loro volta divise in :

- contattate
- non contattate;

Un nominativo inserito nel campione è eleggibile quando si è accertato che quel nominativo corrisponde alla famiglia selezionata. Durante la prima intervista alla famiglia l'eleggibilità è sconosciuta qualora non si riesca a raccogliere elementi utili ai fini della corretta classificazione. Nelle *wave* successive per le famiglie con eleggibilità certa, bisogna assicurarsi della permanenza dello status di eleggibilità, in quanto potrebbero essere intervenuti mutamenti della famiglia (uscita del PR e del coniuge) tali da rendere non più eleggibile la stessa.

Lo strumento con cui vengono assegnati gli esiti alle unità campionarie è una scheda contatti che sfrutta la tecnica computer assisted. Tale scheda riesce a gestire, considerati i vincoli temporali e spaziali della rilevazione, le informazioni che vengono raccolte sia nell'intervista face to face sia in quella telefonica.

La scheda contatti si presenta come una guida strutturata per il rilevatore, utile per gestire il suo rapporto con le famiglie, dalla presentazione del rilevatore e dell'indagine alla conclusione dell'intervista. grazie a questo supporto vengono definite

Questo supporto permette di determinare l'eleggibilità della famiglia campione, gestire i tentativi di contatto con la famiglia, sia telefonici sia a domicilio e di registrarne tutti gli esiti, sostituire la famiglia caduta, gestire gli appuntamenti con le unità campionarie e le eventuali interruzioni temporanee.

Alla fine del periodo dedicato alle interviste, tutte le famiglie del campione devono avere un esito definitivo. L'assegnazione dell'esito può avvenire, sia per la tecnica Capi che per quella Cati, immediatamente prima del periodo dedicato alle interviste (come visto per le quartine che non sono distribuite), sia durante (come esito derivante dai tentativi di contatto), sia dopo (con la chiusura degli esiti provvisori, e delle famiglie senza tentativi di contatto).

Analizziamo singolarmente gli esiti familiari, distinguendo ove necessario la tecnica di rilevazione e l'eleggibilità della famiglia:

- **le interviste**
  - complete (Capi e Cati)
  - parziali (Capi e Cati): in quest'ultimo caso si accettano come interviste valide solo quelle rimaste incomplete di codifiche.
  
- **Le non interviste di famiglie eleggibili non contattate:**
  - Rifiuto
    - Rifiuto telefonico e a domicilio pre lettera
    - Rifiuto telefonico e a domicilio post lettera
    - Rifiuto pre-lettera (a domicilio per il Capi e telefonico per il Cati)
    - Rifiuto post-lettera (a domicilio per il Capi e telefonico per il Cati)
  - Interruzione definitiva (Capi e Cati)
  - Contatore esaurito con contatto (Capi e Cati)
    - CE per eccesso di tentativi con almeno un contatto per ottenere il 1° appuntamento o iniziare l'intervista
    - CE per eccesso di appuntamenti dopo il 1° appuntamento/inizio intervista
    - CE per eccesso di tentativi dopo il 1° appuntamento/inizio intervista
  - Fine periodo di rilevazione (Capi e Cati)
    - FP con contatto ma senza appuntamento
    - FP con appuntamento
    - FP iniziata intervista
  - Altro motivo non intervista (Capi e Cati)
    - Assenza prolungata
    - Malato grave

Per il Capi i *rifiuti* comprendono, sia quei casi in cui c'è stato un preliminare contatto telefonico per prendere l'appuntamento per l'intervista e si abbia avuto un rifiuto, sia i casi di rifiuto direttamente a domicilio. E' bene sottolineare che al rifiuto ottenuto per telefono deve comunque seguire un tentativo di contatto a domicilio.

Per il Cati i rifiuti comprendono solo quei casi in cui c'è stato un contatto telefonico con la famiglia, ma questa non ha accettato di concedere l'intervista. I rifiuti, in entrambe le tecniche di rilevazione, vengono ulteriormente scomposti in base al momento in cui avviene il rifiuto stesso: nella fase iniziale di contatto prima ancora che venga chiesto se è stata ricevuta la lettera di presentazione dell'indagine o dopo tale quesito. La lettera inviata dal Presidente dell'Istat rappresenta, infatti, un forte strumento di sensibilizzazione delle famiglie e per questo viene attentamente monitorata.

Il *contatore esaurito con contatto*, in entrambe le tecniche di indagine riguarda quei casi in cui ci sono stati contatti con la famiglia, ma alla fine sono stati effettuati il numero massimo dei tentativi previsti dalle regole di chiamata senza concludere l'intervista. Si ha contatore esaurito quando: una volta contattata la famiglia si sono susseguiti una serie di contatti senza nemmeno prendere il primo appuntamento per l'intervista; sono stati presi troppi appuntamenti per l'intervista; si è superato il numero massimo di tentativi (occupato, non risponde etc.) dopo il primo appuntamento. E' da sottolineare che se si tratta di una *wave di quartina* successiva alla prima e la tecnica utilizzata è quella Cati, non sono previste regole per determinare l'eccesso di tentativi ed i tentativi di contatto devono continuare fino al termine del periodo utile alle interviste. Di conseguenza esito *Contatore esaurito con contatto* non sarà presente ma la chiusura dei tentativi avviene imputando l'esito *Fine periodo di rilevazione con contatto*.



Come anticipato le famiglie devono essere contattate in un determinato periodo temporale. Se alla fine di questo periodo la famiglia assegnata non ha nessun esito definitivo, ma è stata contattata, le verrà assegnato l'esito *Fine periodo di rilevazione con contatto*.

Gli *altro motivo non intervista* riguardano quelle situazioni in cui il rispondente è impossibilitato a rilasciare l'intervista. Essi includono il caso in cui risponde al telefono una colf o un'altra persona non eleggibile ma la famiglia non è reperibile nel periodo dedicato alle interviste e quelli in cui la mancata intervista è dovuta all'impossibilità fisica o mentale (malattia grave) del rispondente/i.

- **Le non interviste di famiglie non eleggibili non contattate:**
  - o la famiglia vive nel Comune, ma non si sa dove (Capi e Cati)
  - o la famiglia vive in un altro Comune italiano (Capi e Cati)

In entrambi i casi sopraindicati, l'eleggibilità della famiglia è accertata, ma non può essere fatta l'intervista.

- **famiglie a eleggibilità incerta**
  - o contatore esaurito senza contatto (Capi e Cati)
    - CE non c'è nessuno in casa e non si hanno informazioni
    - CE non c'è nessuno in casa: provati tentativi telefonici senza successo (per le Cati: non risponde/occupato/segreteria telefonica senza messaggio)
  - o Fine periodo di rilevazione senza contatto (Capi e Cati)
    - FP nuovo senza tentativi
    - Iniziati tentativi senza contatto
  - o Irreperibili per nome/indirizzo/telefono errato (Capi e Cati)
  - o Non convalidate (per Cati: numero errato per wave di famiglia successive alla prima provenienti dal Capi)
  - o Non distribuite (solo Capi)

I casi di eleggibilità sconosciuta riguardano quelle situazioni in cui non si è riusciti ad appurare se il nominativo corrisponda realmente alla famiglia da intervistare.

Il contatore esaurito in entrambe le tecniche, riguarda i casi in cui sono stati effettuati più tentativi di quelli previsti, senza mai riuscire a contattare la famiglia. Anche in questo caso nel Cati per le *waves* successive alla prima tale esito non è previsto.

I fine periodo sono identici nelle due differenti tecniche di rilevazione e possono riguardare nominativi vergini (senza nessun tentativo) o nominativi con qualche tentativo ma senza contatto.

Sono con eleggibilità incerta anche le famiglie irreperibili per nome o indirizzo errato.

Nel Capi sono considerate con eleggibilità incerta le famiglie base delle quartine mai arrivate agli intervistatori per essere lavorate.

- **famiglie non eleggibili**
  - o la famiglia vive all'estero (Capi e Cati)
  - o la famiglia è deceduta (Capi e Cati)
  - o La famiglia vive permanentemente in istituzione/convivenza (Capi e Cati)
  - o Insieme di individui (Capi e Cati)
  - o Negozio/impresa/azienda/ufficio (Capi e Cati)
  - o Seconda casa (Capi e Cati)

I casi di non eleggibilità derivano dal fatto che il campione include nominativi che non corrispondono alle famiglie selezionate.

Riportiamo di seguito uno schema che comprende tutti gli esiti definitivi super-analitici, affiancati agli equivalenti esiti analitici e sintetici.

*Confronto tra esiti*

<b>Esiti super analitici</b>	<b>Esiti analitici</b>	<b>Esiti Sintetici</b>
Completa	<b>FAMIGLIE COMPLETE</b>	<b>FAMIGLIE COMPLETE</b> - Base - Suppletive
Fine Periodo:Codifica 9999	-completa	
	-Fine periodo di rilev., manca codifica 999	
	<b>FAMIGLIE CADUTE</b>	<b>FAMIGLIE CADUTE</b> - Base - Suppletive
interruzione definitiva	<b>-Interruzione definitiva (a)</b>	
	<b>-Rifiuto (b)</b>	
rifiuto telefonico e al domicilio pre-lettera	--rifiuto telefonico e al domicilio pre-lettera	
rifiuto telefonico e al domicilio post-lettera	--rifiuto telefonico e al domicilio post-lettera	
rifiuto pre-lettera	--rifiuto pre-lettera	
rifiuto post-lettera	--rifiuto post-lettera	
	<b>-Contatore esaurito (c)</b>	
contatore esaurito eccesso tent. app. (1contatto)	--contatore esaurito con contatto	
contatore esaurito eccesso app. (dopo app.)		
contatore esaurito eccesso app. (dopo app./iniz.int.)		
contatore esaurito eccesso tent. app. (no contatti)	--contatore esaurito senza contatto	
contatore esaurito 1 app. (non risp)		
contatore esaurito 1 app. (occupato)		
contatore esaurito 1 app. (segret./fax)		
contatore esaurito 1 app. (n.risp./occ./segret./fax)		
assenza prolungata	<b>-Assenza prolungata (d)</b>	
malato grave	<b>-Malato grave (e)</b>	
famiglia irreperibile	<b>-Famiglia irreperibile (f)</b>	
la famiglia vive nel Comune ma non si sa dove		
	<b>-Errore di lista (g)</b>	
seconda casa	--seconda casa	
la famiglia vive in altro Comune italiano	--la famiglia vive in altro Comune italiano	
la famiglia vive all'estero	--la famiglia vive all'estero	
famiglia deceduta	--famiglia deceduta	
la famiglia vive permanentemente in Istituzione/convivenza	--la famiglia vive permanentemente in istituzione/convivenza	
negozio, impresa, azienda, ufficio	--negozio, impresa, azienda, ufficio	
insieme di individui	--insieme di individui	
	<b>Fine periodo di rilevazione (h)</b>	
Fine Periodo:nuovo		
Fine Periodo:iniziati tent. cont.(- tent.)		
Fine Periodo:iniziati tent. cont. (n.risp.+ tent)		
Fine Periodo:iniziati tent. cont.(occ.)		
Fine Periodo:iniziati tent. cont.(segr./fax)		
Fine Periodo:iniziati tent. cont.(non in casa/fax/sgret/occ.+tent.)		
Fine Periodo:iniziati tent. cont.(app.+tent.)		
Fine Periodo:iniziati tent. cont.(no app.+tent.)		
Fine Periodo:iniziati tent. cont.(manca cont.Comune)		
Fine Periodo:iniziati tent. cont.(preso 1 app.)		
Fine Periodo:Intervista iniziata		
<b>FAMIGLIE SOSPESE</b>		<b>FAMIGLIE SOSPESE</b>
Contattate(nel giorno/settimana)	Contattate(nel giorno/settimana)	
--da prendere il 1° app.	--da prendere il 1° app.	
--preso 1° app. ma non iniziata intervista	--preso 1° app. ma non iniziata intervista	
--intervista iniziata	--intervista iniziata	
non contattate (nel giorno/settimana)	non contattate (nel giorno/settimana)	
<b>TOTALE FAMIGLIE ASSEGNATE</b>	<b>TOTALE FAMIGLIE ASSEGNATE</b>	<b>TOTALE FAMIGLIE ASSEGNATE</b>

## 5. gli indicatori utilizzati per il monitoraggio di survey

Una volta standardizzati gli esiti, si è provveduto a progettare il piano di controllo della qualità dell'indagine, distinguendo tra il monitoraggio di survey ed il monitoraggio del field.

Sul piano di survey sono stati prodotti un insieme di indicatori volti a monitorare la qualità dell'indagine in relazione alla riduzione campionaria che si registra nelle varie fasi del processo, tenendo contemporaneamente conto degli esiti delle interviste Capi e Cati nel complesso e nonchè al lordo di tutti gli elementi che intervengono a monte del lavoro degli intervistatori sul campo.

Di particolare rilievo, in quanto rimandano un'informazione sintetica ed efficace per la valutazione di tutto il processo di produzione del dato, sono i principali tassi, calcolati, come vedremo, contemporaneamente per la rilevazione Capi, Cati e complessiva. Vengono poi elaborate tavole che riportano i singoli esiti analitici ottenuti e altre che analizzano aspetti particolari del processo di raccolta dati, quali, ad esempio, l'avvenuta ricezione della lettera da parte delle famiglie, i contatti con il comune, il numero dei tentativi di contatto effettuati prima di ottenere l'esito definitivo.

Illustriamo di seguito le tavole più importanti.

- **La prima tavola** del piano di survey è una tavola di sintesi sull'evoluzione che subisce il campione: essa riporta, prima in valore assoluto, poi in percentuale, l'ammontare delle quartine presenti nelle singole fasi del processo di indagine (illustrate in fig. 1) dal campione teorico alle interviste complete:

- campione teorico
  - quartine bucate (*% su campione teorico*)
  - campione teorico ridotto (*% su campione teorico*)
    - non assegnate/senza tecnica (*% su campione teorico*)
    - assegnate Capi (*% su campione teorico e % su quartine con tecnica assegnata*)
    - assegnate Cati (*% su campione teorico % su quartine con tecnica assegnata*)
      - convalidate Capi (*% su assegnate Capi*)
      - non convalidate Capi (*% su assegnate Capi*)
        - distribuite Capi (*% su assegnate Capi*)
        - non distribuite Capi (*% su assegnate Capi*)
          - toccate Capi (*% su distribuite Capi*)
          - non toccate Capi (*% su distribuite Capi*)
          - toccate Cati (*% su assegnate Cati*)
          - non toccate Cati (*% su assegnate Cati*)
            - complete Capi (*% su distribuite Capi*)
              - base
              - suppletive
            - complete Cati (*% su assegnate Cati*)
              - base
              - suppletive
            - complete Totali (*% su campione teorico*) (o tasso di completezza)
              - base (o tasso di fedeltà)
              - suppletive (o tasso di infedeltà)

La percentuale di quartine assegnate Capi/Cati sul campione teorico e il suo complemento forniscono una misura del numero di quartine per le quali è stato possibile assegnare/non assegnare la tecnica di rilevazione, in particolare il secondo indica l'incidenza delle "quartine bucate", le

quali, come più volte detto, producono una riduzione della dimensione campionaria e quindi un effetto sull'errore campionario.

La percentuale di quartine assegnate con tecnica di rilevazione Capi sul totale delle quartine con tecnica assegnata indica in che misura incide la tecnica di indagine Capi in tutta la fase di rilevazione. Analogamente dicasi per lo stesso indicatore calcolato in riferimento alla tecnica Cati.

Di una certa rilevanza risulta essere l'indicatore ottenuto rapportando il numero di quartine non convalidate Capi sul totale delle quartine assegnate che fornisce una misura della mancata risposta totale dovuta a mancata convalida da parte degli Uffici Regionali Istat, mentre la percentuale di quartine non distribuite Capi sul totale delle quartine assegnate fornisce una misura della mancata risposta totale dovuta a problemi tecnici di trasmissione via modem.

La percentuale di quartine non toccate Capi sul totale delle quartine distribuite Capi dà un'indicazione della "pigrizia" del rilevatore Capi nell'effettuare una pur minima azione sulla quartina, cioè ci offre una misura della difficoltà dell'intervistatore a far fronte all'intero carico di lavoro settimanalmente trasmesso.

La percentuale di quartine con intervista completa Capi sul totale delle quartine distribuite Capi e la percentuale di quartine con intervista completa Cati sul totale delle quartine assegnate Cati indicano quante quartine effettivamente distribuite hanno dato luogo ad un'intervista completa. Questi stessi indicatori vengono calcolati separatamente a seconda che la famiglia della quartina con intervista completa sia una famiglia base o una famiglia suppletiva.

Congiuntamente per la tecnica di rilevazione Capi e per la tecnica di rilevazione Cati viene calcolato il *tasso di completezza* ottenuto come rapporto tra il numero di quartine con intervista completa e il numero di quartine del campione teorico, il quale indica quanta parte del campione teorico ha dato luogo ad un'intervista completa e quindi dà una misura di quanto l'obiettivo di intervistare tutto il campione teorico sia stato raggiunto o meno. Tanto più tale indicatore è prossimo al 100%, tanto più può ritenersi raggiunto il nostro obiettivo.

Il *tasso di fedeltà* è dato dal rapporto tra il numero di quartine in cui la famiglia che ha fornito l'intervista completa è la famiglia base e il numero totale delle quartine del campione teorico e fornisce una misura dell'aderenza del campione effettivo al campione teorico.

Invece, il rapporto tra il numero di quartine in cui la famiglia che ha fornito l'intervista completa è una famiglia suppletiva e il numero totale delle quartine del campione teorico (*tasso di infedeltà*) offre un'indicazione di quanto si discosti il campione effettivo dal campione teorico, essendo stato necessario il ricorso alle famiglie suppletive delle quartine per ottenere delle interviste complete.

Nell'individuare le variabili fondamentali di incrocio si è tenuto conto della necessità di monitorare l'andamento dell'intera fase di rilevazione per le 20 regioni in cui è suddiviso il territorio italiano, in particolare per la necessità di ciascun Ufficio Regionale Istat di osservare le fasi di indagine relative al proprio territorio di appartenenza; per la dimensione temporale si considera come unità di misura la settimana di riferimento dei dati, in tal modo per ogni trimestre è possibile scendere nel dettaglio degli indicatori sopra illustrati per ciascuna delle 13 settimane che lo compongono.

Nella fase di progettazione degli indicatori, però, ci si è resi conto che talvolta è necessario un dettaglio maggiore tanto da dover prendere in considerazione ulteriori dimensioni, quali la wave di quartina e la wave di famiglia.

Nel nostro sistema di tavole, l'incrocio con la wave di quartina è utile per analizzare l'andamento dei vari indicatori a seconda della fase del ciclo di vita delle varie quartine, è quindi utile per individuare in modo univoco il gruppo di rotazione di appartenenza della quartina.

Nello stesso tempo, però, è molto importante l'incrocio con la wave di famiglia, in quanto i vari tassi possono assumere valori differenti a seconda se la famiglia è alla prima intervista o ad interviste successive. Infatti, generalmente si ottengono delle performance migliori se la famiglia è ad un'intervista successiva alla prima, per il fatto di aver già acquisito una certa familiarità con l'indagine e il rilevatore, rispetto ad una prima intervista, in cui il rilevatore deve effettuare

un'opera maggiore di convincimento. In modo analogo, si ottengono performance peggiori per famiglie che si trovano alla quarta intervista, per le quali entra in gioco un fattore stanchezza.

tavola S.1 . Controllo dell'indagine, campione teorico, CAPI e CATI

	sett 1	sett 2	sett 3	sett 4	sett 5	sett 6	....	sett 13	Tot trimestre
Campione teorico									
quartine bucate									
- Percentuale su campione teorico									
campione teorico ridotto									
- Percentuale su campione teorico									
non assegnate/senza tecnica									
- Percentuale su campione teorico									
assegnate CAPI									
- Percentuale su campione teorico									
- Percentuale su quartine con tecnica assegnata									
assegnate CATI									
- Percentuale su campione teorico									
- Percentuale su quartine con tecnica assegnata									
convalidate CAPI									
- Percentuale su assegnate CAPI									
non convalidate CAPI									
- Percentuale su assegnate CAPI									
distribuite CAPI									
- Percentuale su assegnate CAPI									
non distribuite CAPI									
- Percentuale su assegnate CAPI									
toccate CAPI									
- Percentuale su distribuite CAPI									
non toccate CAPI									
- Percentuale su distribuite CAPI									
toccate CATI									
- Percentuale su assegnate CATI									
non toccate CATI									
- Percentuale su assegnate CATI									
interviste complete CAPI									
- Percentuale su distribuite CAPI									
-- base									
-- suppletive									
interviste complete CATI									
- Percentuale su assegnate CATI									
-- base									
-- suppletive									
Complete Totali									
- Percentuale su campione teorico									
-- base									
- Percentuale su campione teorico									
-- suppletive									
- Percentuale su campione teorico									

Questa tavola viene quindi prodotta per il totale Italia, per regioni e per wave di quartina, per ogni settimana di riferimento e per il cumulato trimestrale.

Le altre tavole degli indicatori di survey:

➤ **il tasso di caduta su famiglie base e sostitute Capi e Cati**

Passiamo poi al controllo delle famiglie cadute a livello complessivo di indagine: in questo caso distinguiamo prima le quartine cadute per tecnica non assegnata, poi analizziamo le famiglie a cui è stata assegnata la tecnica Capi (base, sostituite nella wave precedente e nella wave in corso,<sup>2</sup> totale) e le cadute Capi (incluse le non distribuite) di cui si calcola la percentuale sul totale delle famiglie Capi; stessa cosa per le famiglie cui è stata assegnata la tecnica Cati, infine viene riportato il totale delle famiglie cadute con la percentuale sul campione teorico.

- cadute per tecnica non assegnata
- famiglie attive assegnate Capi
- famiglie sostituite in wave precedente Capi
- famiglie sostituite in wave in corso Capi
- totale famiglie Capi
  - cadute Capi (incluse le non distribuite)
  - percentuale su totale famiglie Capi
- famiglie attive assegnate Cati
- famiglie sostituite in wave precedente Cati
- famiglie sostituite in wave in corso Cati
- totale famiglie Cati
  - cadute Cati (incluse le non distribuite)
  - percentuale su totale famiglie Cati
- Cadute totali (Capi, Cati, non assegnate)
- Percentuale su totale famiglie (campione teorico più sostitute)

Per *tasso di caduta* (o tasso di mancata risposta totale) si intende il numero di mancate interviste (per rifiuto, per interruzione definitiva, per contatore esaurito con contatto, per fine periodo di rilevazione con contatto, per assenza prolungata e per malattia grave e per irreperibilità della famiglia che vive nel comune o in altro comune italiano), sul numero delle famiglie eleggibili.

Questa tavola viene elaborata per wave di quartina e settimana di riferimento, a livello Italia e per regione.

---

<sup>2</sup> Questa distinzione risulta necessaria se si vuole analizzare meglio l'origine delle cadute. Ci si aspetta infatti un tasso di caduta più elevato per le famiglie che hanno già espresso l'intenzione di essere sostituite nella wave precedente ma non sono state sostituite.

- **tasso di caduta e di intervista su base e sostituite Capi**
- **tasso di caduta e di intervista su base e sostituite Cati**

questa tavola viene prodotta secondo il seguente schema, separatamente per la tecnica Capi e Cati:

- totale famiglie Capi
- totale famiglie Capi base
- totale famiglie Capi sostituite
- interviste Capi
- percentuale su totale famiglie Capi
  - interviste Capi base
    - percentuale su interviste Capi
  - interviste Capi sostituite
    - percentuale su interviste Capi
- cadute Capi
- percentuale su totale famiglie Capi
  - cadute Capi base
    - percentuale su cadute Capi
  - cadute Capi sostituite
    - percentuale su cadute Capi

in questo caso viene fornito, rispettivamente per la rilevazione Capi e Cati, il tasso di completezza, (percentuale di interviste Capi/Cati su totale famiglie Capi/Cati), la percentuale di famiglie intervistate facenti parte del campione base o di sostituzione, il tasso di caduta e la percentuale dei famiglie cadute base e sostituite.

Questa tavola viene prodotta per wave di quartina e settimana di riferimento (e cumulato trimestrale), a livello Italia e per regione.

- **esiti totali indipendentemente dalla tecnica, in valori assoluti, percentuale sugli esiti definitivi, percentuale su Totale.**
- **esiti totali Capi –Cati a confronto, in valori assoluti, percentuale sugli esiti definitivi, percentuale su Totale.**
- **esiti totali solo Capi per regioni, in valori assoluti, percentuale sugli esiti definitivi, percentuale su Totale:**

- famiglie complete
  - completa
  - fine periodo di rilevazione manca codifica, 999
- famiglie cadute
  - eleggibili non intervistati
    - interruzione definitiva
    - rifiuto
      - rifiuto telefonico e a domicilio pre-lettera
      - rifiuto telefonico e a domicilio post-lettera
      - rifiuto pre-lettera
      - rifiuto pre-lettera
    - contatore esaurito con contatto
    - fine periodo senza contatto
    - altro
      - assenza prolungata
      - malato grave
      - la famiglia vive in altro comune italiano
      - la famiglia vive nel comune ma non si sa dove
  - eleggibilità sconosciuta non intervistati
    - famiglia irreperibile (n. tel. errato)
    - contatore esaurito senza contatto
    - fine periodo senza contatto
    - fine periodo mai convalidate
    - fine periodo mai distribuite
  - errore di lista
    - seconda casa
    - la famiglia vive all'estero
    - famiglia deceduta
    - la famiglia vive permanentemente in istituzione/ convivenza
    - negozio, impresa, azienda, ufficio
    - insieme di individui
  - totale con esito definitivo familiare analitico
- sospese
  - sospese con contatto
  - sospese senza contatto

Totale

Questa tavola viene prodotta per wave di quartina e settimana di riferimento (e cumulato trimestrale).



## ➤ **principali tassi Cati- Capi e Totale**

- Tasso di risposta
  - tasso di risposta (eleggibili/eleggibilità sconosciuta)
  - tasso di risposta (eleggibili)
- tasso di mancata risposta totale/ caduta
  - tasso di mancata risposta totale/ caduta (eleggibili/eleggibilità sconosciuta)
  - tasso di mancata risposta totale/ caduta (eleggibili)
- tasso di cooperazione puro
- tasso di rifiuto
  - tasso di rifiuto (per 100 famiglie eleggibili)
    - tasso di interruzione definitiva (per 100 famiglie eleggibili)
    - tasso di rifiuto all'intervista (per 100 famiglie eleggibili)
  - tasso di rifiuto sugli eleggibili che decidono volontariamente (eleggibili)
    - tasso di interruzione definitiva sugli eleggibili che decidono volontariamente
    - tasso di rifiuto all'intervista sugli eleggibili che decidono volontariamente
- tassi sulla qualità della lista
  - tasso di unità non eleggibili (per 100 famiglie eleggibili/non eleggibili)
  - tasso di errore di lista
- tasso di sostituzione
- tasso di fedeltà al campione
- % di quartine bucate
- % di famiglie con almeno un'intervista proxy
- % di interviste individuali proxy

le tavole relative ai principali tassi sono elaborate per settimana di calendario, per wave di quartina e regione.

Il *tasso di risposta*, o tasso di completezza, come abbiamo già visto viene calcolato rapportando le interviste complete (totali o parziali) sul campione teorico depurato dai casi non eleggibili. In questo caso introduciamo una distinzione relativa al denominatore: questo tasso può infatti essere calcolato sia sull'insieme delle famiglie eleggibili (date dalle famiglie che hanno ottenuto uno di seguenti esiti: intervista completa, rifiuto, interruzione definitiva, contatore esaurito con contatto, fine periodo di rilevazione con contatto, assenza prolungata, malato grave, la famiglia vive nel comune ma non si sa dove, la famiglia vive in un altro comune italiano) e ad eleggibilità incerta (contatore esaurito senza contatto, fine periodo di rilevazione senza contatto, irreperibile per nome o indirizzo errato, o famiglie non convalidate e non distribuite), o solo sugli eleggibili.

Anche il *tasso di mancata risposta* (per rifiuto, per interruzione definitiva, per contatore esaurito con contatto, per fine periodo di rilevazione con contatto, per assenza prolungata e per malattia grave e per irreperibilità della famiglia che vive nel comune o in altro comune italiano), viene calcolato in due modi differenti indicando quante non risposte si sono avute sul totale delle famiglie eleggibili e ad eleggibilità sconosciuta, o solo sulle famiglie eleggibili

Con il *tasso di cooperazione puro* viene indicato il rapporto tra i casi intervistati e tutte le unità eleggibili contattate. Tale tasso indica quindi la disponibilità delle unità del campione a concedere l'intervista, ovvero quanta parte delle unità contattate, e quindi in grado di rispondere, ha risposto.

Il primo *tasso di rifiuto* che incontriamo indica il rapporto tra i casi che hanno rifiutato o interrotto definitivamente l'intervista e tutte le unità eleggibili. Tale tasso esprime l'incidenza dei rifiuti. Vengono poi calcolate le incidenze dei singoli motivi, rispettivamente rifiuto all'intervista e interruzione definitiva, sugli eleggibili. Questi tre tassi vengono poi calcolati sugli eleggibili che decidono volontariamente, ossia su quelle famiglie sicuramente eleggibili e con la possibilità di scelta nel rispondere.

Il *tasso sulla qualità della lista* è composto dal tasso di unità non eleggibili, che indica quanti non eleggibili si sono avuti sul totale di eleggibili e non eleggibili, e il tasso di errore di lista, che indica quanti non eleggibili più i “residenti nel Comune ma non si dove” si sono avuti sul totale di eleggibili e non eleggibili. Questi tassi misurano la qualità della lista individuando l’incidenza di mancate risposte per errori di copertura: ossia quei casi in cui non vi è corrispondenza tra la lista utilizzata per selezionare le unità statistiche e la popolazione oggetto di studio.

Il *tasso di sostituzione* indica quante volte si è proceduto ad una sostituzione, rapportando tutte le famiglie suppletive (con esito di intervista completa o di caduta) alle famiglie base assegnate (con intervista completa o cadute).

Il *tasso di fedeltà al campione* in questo caso viene calcolato come il rapporto fra il numero delle interviste complete facenti parte del campione base e il totale delle famiglie base (complete e cadute).

La percentuale di *quartine bucate* indica quante quartine, formate da una famiglia base e tre sostitute sono state bucate ovvero sono tutte cadute e l’ultima non è potuta essere stata sostituita.

Infine troviamo l’incidenza delle interviste proxy calcolata sia a livello familiare (quante famiglie con intervista complete hanno all’interno almeno un’intervista proxy) che individuale (quante sono proxy sul numero totale di interviste ad ogni individuo della famiglia).

### 5.3 – gli indicatori utilizzati per il monitoraggio di field

Oltre ad analizzare e tenere sotto controllo ciò che accade al campione, come questo si riduce così da poter tentare di limitare i problemi con opportune azioni preventive, è importante analizzare più nel dettaglio ciò che accade sul field. Infatti il rilevatore può rappresentare una fonte non indifferente di errore non campionario, se risulta impreparato sul questionario di rilevazione, sulle modalità e le regole di conduzione dell'intervista e scarsamente motivato nello svolgere la sua attività.

I principali tassi e gli indicatori specifici sviluppati per il monitoraggio di survey possono essere calcolati per ciascun rilevatore, ma a tal proposito si è reso necessario un ripensamento circa le specifiche grandezze da usare come denominatore, per meglio cogliere le informazioni specifiche che caratterizzano il field.

Infatti, se il nostro interesse è quello di verificare l'operato sul campo, ossia se un intervistatore ha svolto correttamente il compito che gli è stato affidato, non è opportuno riportare gli esiti conseguiti al campione teorico: si dovrà, invece, rapportarli al numero di quartine che sono state effettivamente distribuite all'intervistatore.

Questo perché, se si è interessati alle performance dell'intervistatore, non si può far scontare a questi il non perfetto funzionamento del sistema a monte del suo lavoro.

Dunque parallelamente a quanto fatto per il monitoraggio di survey, anche sul piano di field vengono elaborati i principali tassi, ma ad esempio nel caso del tasso di completezza, il numero di interviste complete viene rapportato a quelle che sono state assegnate (quindi distribuite) al singolo rilevatore. Analogamente, il tasso di fedeltà al campione costruito su misura per il rilevatore, ci indica lo scostamento dal campione teorico assegnato per ogni singolo rilevatore.

Molto importante ai fini della valutazione della performance degli intervistatori è la distribuzione delle mancate risposte totali: tale distribuzione aiuta il supervisore a comprendere su quale aspetto si può intervenire per migliorare le performance del rilevatore. Ad esempio una situazione in cui la percentuale delle cadute dovute al rifiuto della famiglia a partecipare all'indagine è particolarmente alta, indica che la capacità persuasiva dell'intervistatore per ottenere l'intervista è piuttosto bassa e che quindi sono necessari degli interventi tempestivi tesi a migliorare le capacità di conquista e mantenimento dell'intervista.

- In particolare nella prima tavola che viene fornita per il monitoraggio del field vengono riportati i **principali tassi**:

- famiglie assegnate sigif
- tasso di completezza
- tasso di fedeltà
- tasso di sostituzione su assegnate
- tasso di caduta base e suppletive
  - rifiuti per 100 cadute
  - interruzione definitiva per 100 cadute
  - contatore esaurito per 100 cadute
  - assenza prolungata per 100 cadute
  - errore di lista per 100 cadute
  - fine periodo per 100 cadute
  - altro motivo di caduta per 100 cadute
- tasso di caduta base
- tasso di rifiuto
- tasso di interruzione
- tasso di caduta per fine periodo
- tasso di caduta per fine periodo: famiglie base

fl.1 principali tassi: Italia, Ripartizioni e Regioni

	assegnate Sigif	T Completa	T Fedeltà	T sostituzioni	T Cad base e suppl	Rifiuti *100 cad	Interr def *100 cad	Cont Esaur *100 cad	Assen prolun *100 cad	Errore lista *100 cad	Fine Periodo *100 cad	Altro motivo Caduta *100 cad	T cad base	T rifiuto base	T interr def	T cad Fine periodo	T cad Fine periodo famiglia base
Italia																	
ripartizione Nord Ovest																	
ripartizione Nord Est																	
ripartizione Centro																	
ripartizione Sud																	
ripartizione Isole																	
regione Piemonte																	
regione Lombardia																	
regione Bolzano																	
regione Trento																	
regione Veneto																	
regione Friuli Venezia Giulia																	
regione Liguria																	
regione Emilia Romagna																	
regione Toscana																	
regione Umbria																	
regione Marche																	
regione Lazio																	
regione Abruzzo																	
regione Molise																	
regione Campania																	
regione Puglia																	
regione Basilicata																	
regione Calabria																	
regione Sicilia																	
regione Sardegna																	

Questa tavola viene elaborata per singolo rilevatore, per dettaglio comunale, per regione ripartizione geografica e Italia. La dimensione temporale è data dalla settimana di riferimento e dal trimestre.

Vediamo nel dettaglio la costruzione di questi tassi:

- Per famiglie assegnate SIGIF si intende il numero di famiglie assegnate con la procedura ORACLE-SIGIF. È la parte del campione teorico che deve essere intervistato nella specifica occorrenza temporale. Indica il numero di quartine da intervistare che viene assegnato agli intervistatori. Coincide con le famiglie che entrano come attive nella wave in corso, indipendentemente dal codice famiglia. Pertanto si possono avere famiglie assegnate SIGIF con codice di famiglia 1 così come quelle con codice di famiglia maggiore di 1, se sostituite in wave precedenti. Le famiglie assegnate SIGIF sono la base di calcolo per la definizione dei principali tassi.
- Per tasso di completezza deve intendersi il numero di interviste complete (base o suppletive) sulle assegnate SIGIF: indica quanto del campione teorico assegnato è stato intervistato a prescindere da eventuali sostituzioni.
- Il tasso di fedeltà al campione è dato dal numero di interviste complete base sulle assegnate SIGIF base. Indica quanto del campione teorico base assegnato è stato intervistato. Il

numeratore e il denominatore sono formati esclusivamente dalle famiglie base ovvero quelle con codice famiglia 1.

- Tasso di sostituzione sulle famiglie assegnate: è il numero di interviste complete sostituite sul totale delle famiglie assegnate. Indica quante famiglie del campione teorico assegnato è stato necessario sostituire.
- Tasso di caduta delle famiglie base e suppletive: è il numero di interviste cadute sul totale delle famiglie base e suppletive. Indica quante famiglie sono cadute sul totale delle famiglie contattate (base più sostituite)
- Rifiuti per 100 famiglie cadute è la percentuale di famiglie cadute (base e suppletive) per rifiuto. Indica quante famiglie hanno rifiutato l'intervista sul totale delle famiglie cadute (base più sostituite).
- Interruzioni definitive per 100 famiglie cadute. È la percentuale di famiglie cadute per interruzione definitiva. Indica quante famiglie hanno interrotto definitivamente l'intervista sul totale delle famiglie cadute (base più sostituite).
- Contatore Esaurito per 100 cadute: percentuale di famiglie cadute per contatore esaurito. Indica quante famiglie sono cadute per contatore esaurito (raggiungimento massimo dei tentativi di contatto) sul totale delle famiglie cadute (base più sostituite).
- Assenza prolungata per 100 cadute: percentuale di famiglie cadute per assenza prolungata. Indica quante famiglie sono cadute per assenza prolungata sul totale delle famiglie cadute (base più sostituite).
- Errore di lista per 100 cadute: percentuale di famiglie cadute per errore di lista. Indica quante famiglie sono cadute per errore nelle liste anagrafiche sul totale delle famiglie cadute (base più sostituite).
- Fine periodo per 100 cadute: percentuale di famiglie cadute per fine periodo di rilevazione. Indica quante famiglie sono cadute per fine periodo di rilevazione sul totale delle famiglie cadute (base più sostituite).
- Altro motivo di caduta per 100 cadute: percentuale di famiglie cadute per altro motivo. Indica quante famiglie sono cadute per altro motivo diverso dai precedenti sul totale delle famiglie cadute (base più sostituite).
- Tasso di caduta delle famiglie base. È il numero di famiglie assegnate cadute sul totale delle famiglie assegnate. Indica quante famiglie assegnate SIGIF sono cadute sul totale delle famiglie assegnate SIGIF (la base comprende le famiglie assegnate SIGIF con codice di famiglia 1 così come quelle con codice di famiglia maggiore di 1, se sostituite in wave precedenti).
- Tasso di rifiuto: è il numero di famiglie cadute per rifiuto sul totale delle famiglie contattate. Indica quante famiglie base e suppletive sono cadute per rifiuto sul totale delle famiglie contattate.
- Tasso di interruzione definitiva: numero di famiglie cadute per interruzione definitiva sul totale delle famiglie contattate. Indica quante famiglie base e suppletive sono cadute per interruzione definitiva sul totale delle famiglie contattate.
- Tasso di caduta per fine periodo: numero di famiglie cadute per fine periodo sul totale delle famiglie base e suppletive. Indica quante famiglie base e suppletive sono cadute per fine periodo sul totale delle famiglie base e suppletive.
- Tasso di caduta per fine periodo delle famiglie base. Numero di famiglie base cadute per fine periodo sul totale delle famiglie base. Indica quante famiglie base sono cadute per fine periodo sul totale delle famiglie base (famiglie assegnate SIGIF con codice di famiglia 1 così come quelle con codice di famiglia maggiore di 1, se sostituite in wave precedenti).

➤ **la tavola per settimana di calendario**

Un altro aspetto molto importante per il monitoraggio del field è dato dalla capacità di osservare il lavoro sul campo in un'ottica temporale, trasversale alle settimane di riferimento dell'indagine.

Infatti tutte le tavole che abbiamo analizzato finora, sono costruite seguendo una logica di wave ossia considerando il ciclo temporale di sei settimane che i rilevatori hanno a disposizione per portare a compimento le interviste (la prima per prendere appuntamento con le famiglie, la seconda per fare l'intervista, le successive per portare a termine le interviste ancora sospese). Dunque quando si parla di quartine assegnate ci si riferisce all'ammontare di quartine assegnate in una specifica settimana di riferimento del trimestre e quando si parla di interviste complete ci si riferisce alle interviste fatte dal rilevatore nelle cinque settimane che aveva a disposizione per lavorare su quel particolare carico. Se si vuole monitorare il lavoro del rilevatore, questa logica comporta però due inconvenienti: uno è dato dal gap temporale che si ha fra il momento del monitoraggio e la settimana di riferimento: infatti per analizzare ciò che il rilevatore ha fatto su uno specifico carico di lavoro, si deve aspettare un mese e mezzo (pari cioè alla chiusura del ciclo di rilevazione). L'altro è dato dalla parzialità dell'analisi, nel caso in cui si monitori il lavoro svolto anche nelle cinque settimane più recenti, e quindi con il relativo ciclo di rilevazione ancora aperto.

Risulta invece molto importante seguire l'attività del rilevatore in tempi brevi e relativamente a tutto il lavoro che deve svolgere settimanalmente, indipendentemente che siano appuntamenti da prendere con famiglie appena ricevute o interviste di coda che deve terminare.

Elaborare una tavola che riporti il lavoro degli intervistatori nell'ottica temporale di calendario ha richiesto molti sforzi di progettazione e di programmazione. I dati sono infatti registrati per wave di rilevazione (settimane di riferimento). Per ottenere i dati relativamente alle settimane di calendario si è proceduto nel seguente modo: individuare le sei settimane di riferimento coinvolte nella settimana di calendario che si vuole analizzare. Dividere i dati contenuti in ognuno dei sei file individuati (relativi alle settimane di riferimento) nelle sei settimane di calendario in essa contenute. Assemblare infine le singole parti coinvolte in una sola settimana di calendario.

La parte più delicata della progettazione di questa tavola ha riguardato però l'individuazione del carico di lavoro riconsiderato per settimana di calendario, poiché in essa confluiscono, come abbiamo visto, i carichi di lavoro relativi a sei settimane di riferimento, che si troveranno pertanto in fasi di rilevazione differenti. Dunque per la wave che nella specifica settimana di calendario si trova in settimana di appuntamento, il carico verrà considerato integralmente, mentre per le wave che si trovano in settimana di intervista o di coda, si dovrà calcolare il carico residuo, ancora lavorabile, al netto delle le quartine che sono già state lavorate nelle settimane di calendario precedenti, ossia delle quartine con intervista completa o delle quartine bucate.

Nella figura 2 viene rappresentata l'intersezione fra la logica di wave e quella di calendario, prendendo come esempio il primo trimestre di rilevazione del 2004.

Figura 2

SETTIMANA DI INTERVISTA	SETTIMANA DI CALENDARIO (1° Trimestre 2004)											
	29/12/03	05/01/04	12/01/04	19/01/04	26/01/04	02/02/04	09/02/04	16/02/04	23/02/04	01/03/04	08/03/04	
1	Appunt.	Intervista	Coda1	Coda2	Coda3	ricezione						
2												
3												
4												
5												
6						Appunt.	Intervista	Coda1	Coda2	Coda3	Ricez.	
...												
13												

Le dimensioni riportate in questa tavola sono le seguenti:

- carico di lavoro
- contatti
- appuntamenti
- interviste complete
- altri esiti (complemento a contatti)
- altri esiti definitivi
- indice di attività sul carico (contatti sul carico)
- tasso di efficacia

per carico di lavoro intendiamo le quartine assegnate nelle sei settimane di riferimento incluse nella specifica settimana di calendario, al netto delle quartine che hanno già ottenuto un esito definitivo. Sono dunque tutte quelle famiglie che l'intervistatore deve ancora lavorare, in termini di contatti, appuntamenti, interviste.

Per numero di contatti si intende tutti i contatti che l'intervistatore realizza nei confronti delle famiglie (tentativi o contatti riusciti, telefonici e a domicilio, appuntamenti), mentre gli appuntamenti si riferiscono ai soli appuntamenti per intervista.

Le interviste complete in questo caso riportano tutte le interviste fatte nell'arco temporale considerato, indipendentemente dalla settimana di riferimento di appartenenza delle famiglie. Troviamo poi il complemento ai contatti e il complemento alle interviste complete.

L'indice di attività sul carico indica il numero medio di contatti per carico, mentre il tasso di efficacia è dato dal rapporto fra le interviste complete e il carico al netto delle quartine che si trovano in settimana di appuntamento (ossia su quella parte di carico realmente intervistabile).

Questa tavola viene elaborata anche per singolo giorno della settimana, per singolo rilevatore e per regione.

tavola F.2 . Attività del rilevatore per settimana di calendario

id_ril	carico di lavoro	contatti	appuntamenti	interviste complete	altri esiti (complemento a contatto)	altri esiti definitivi	indice di attività sul carico	tasso di efficacia
...								
...								
...								
...								
...								
...								
Tot. Regione								

Come abbiamo visto è possibile valutare il lavoro del field non soltanto facendo riferimento agli esiti definitivi delle interviste, ma anche combinando tra loro esiti definitivi e provvisori, conteggiando il numero di contatti che si sono avuti, gli appuntamenti che sono stati presi e le interviste che sono state portate a termine nel corso di un giorno o di una settimana di calendario: una settimana in cui un intervistatore ha preso molti appuntamenti, ha avuto molti contatti con le famiglie ma non ha portato a termine nessuna intervista potrebbe essere il sintomo di qualcosa che non funziona correttamente e che potrebbe non dipendere direttamente dall'intervistatore ma da

altre situazioni contingenti su cui magari si può provare ad intervenire per cercare di rimuoverle. Per questa ragione un'altra delle cose che si monitora è, ad esempio, il numero di contatti con il Comune per verificare se l'eccessivo numero di contatti non andati a buon fine possa in qualche modo essere dovuto a liste anagrafiche poco aggiornate ad esempio per la presenza di false residenze (casa per le vacanze) per motivi fiscali.

Fra gli indicatori utili per valutare le performance del field utilizzando le informazioni relative ai contatti è il tasso di pigrizia (quartine con nessuna azione / quartine assegnate) che permette di valutare eventuali eccessi di carico di lavoro rispetto alle capacità organizzative di ogni singolo intervistatore.

Un ulteriore strumento per monitorare il funzionamento del field è data dalla reportistica sulle trasmissioni. Durante la formazione è stato più volte ribadito ai rilevatori di connettersi via modem spesso, possibilmente una volta al giorno, al fine di ricevere i nominativi da intervistare e trasmettere le interviste effettuate. Dal numero di tentativi di trasmissione e di quelli andati a buon fine possiamo valutare se un'eventuale mancanza di interviste da parte di uno specifico intervistatore si possa attribuire a problemi di trasmissione o ad un effettivo non raggiungimento, in tempo utile, dell'intervista completa.

Come per il monitoraggio di survey, anche per quello di field viene calcolato il tasso di proxy ottenuto rapportando il numero di famiglie con almeno un componente per il quale è stata effettuata un'intervista proxy al numero di famiglie intervistate, oppure rapportando il numero di interviste proxy al numero dei rispondenti. Quest'indicatore permette una prima valutazione sull'accuratezza con cui vengono rilevati i dati, tenendo presente che ai rilevatori sono state impartite regole ben precise circa la possibilità di ricorso all'intervista proxy.

Ricordiamo infine che a supporto di una gestione efficace e trasparente della rete è stato realizzato un sito intranet <http://rilevatori.istat.it> in cui è possibile trovare alcuni documenti relativi alla gestione dell'indagine, utili ai diversi utenti interni alla rete stessa. Alcune sezioni sono volte in particolar modo a soddisfare le esigenze lavorative degli UU.RR., fra queste troviamo la sezione relativa agli indicatori di qualità, in cui sono pubblicate giornalmente le tavole sopra descritte, e la sezione dedicata all'organizzazione delle tavole, in cui viene fornita anche la spiegazione dei principali tassi e le formule con cui sono stati calcolati.