

DOCUMENTI ISTAT

La stima di indicatori per domini sub-regionali con i dati dell'indagine
Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari

*Alessandra Burgio
Claudia De Vitiis
Stefano Falorsi
Lidia Gargiulo
Emilio Gianicolo
Alessandro Pallara*

Sommario

1. Introduzione.....	3
2. Sperimentazione delle stime per ASL sui dati dell'indagine 1999-2000.....	5
2.1. Disegno campionario e definizione dei domini	5
2.2. Definizione del dettaglio territoriale e delle variabili oggetto della sperimentazione	6
2.3. Valutazione degli errori campionari delle stime dirette a livello di ASL	9
2.3.1. Parametri di interesse e stima dell'errore campionario.....	9
2.3.2. Stima dell'errore campionario a livello di dominio non pianificato.....	10
2.3.3. Presentazione dei risultati.....	12
2.3.4. Ponderazione alternativa	26
3. Il disegno campionario dell'indagine 2004-2005	27
3.1. Obiettivi dell'indagine e domini di stima	27
3.2. Struttura generale del disegno campionario.....	31
3.3. Definizione della numerosità campionaria e allocazione tra i domini.....	31
3.4. Valutazione degli errori attesi.....	34
4. Riferimenti bibliografici	38
APPENDICE: L'indagine Multiscopo sulla salute: descrizione del contenuto informativo e relazione con le fonti di informazione ausiliaria.....	39
A.1. Il contenuto informativo dell'indagine	39
A.2. Fonti di informazioni ausiliarie.....	39
A.3. Problemi aperti per l'utilizzo delle fonti ausiliarie	43
A.4. La revisione del questionario per l'indagine 2004-2005	44

1. Introduzione

Negli ultimi anni si assiste ad una richiesta sempre più diffusa, in seno ai sistemi statistici nazionali ed internazionali, di dati statistici disaggregati per partizioni territoriali molto dettagliate. Tale domanda si origina principalmente dalla necessità di una molteplicità di soggetti istituzionali di soddisfare esigenze informative molto articolate, allo scopo di poter disporre di idonei strumenti di supporto per la progettazione e la valutazione di politiche di intervento in campo economico e sociale (ai fini, ad esempio, dell'allocazione di risorse o della verifica dell'evoluzione dei fenomeni oggetto di intervento). Attualmente la diffusione di statistiche su popolazione, imprese e istituzioni riesce a soddisfare solo in parte queste esigenze, sia per problemi inerenti la qualità dei dati che a causa della necessità di tutelare il segreto statistico. Contemporaneamente, all'interno dei principali istituti nazionali di statistica ed anche in Istat è stata dedicata un'attenzione crescente allo sviluppo di filoni di ricerca di natura teorica ed empirica finalizzati alla costruzione di stimatori che consentano di migliorare l'affidabilità delle stime riferite ad aree territoriali disaggregate, essendo le strategie campionarie della quasi totalità delle indagini studiate in modo da garantire prefissati livelli attesi di precisione a stime nazionali o, al massimo, regionali.

Nel settore della sanità, è ben noto che esiste una forte differenziazione territoriale nelle condizioni di salute, nell'incidenza delle malattie e nel ricorso ai servizi sanitari. Allo scopo di fornire strumenti che contribuiscono alla progettazione e programmazione dei servizi sanitari a livello locale, risulta pertanto necessario garantire una diffusione di informazioni tempestive e utili ad un livello territoriale più dettagliato di quello regionale, tenendo presente che, in particolari casi, le tradizionali partizioni geografiche amministrative (province e comuni) potrebbero risultare inadeguate per una efficace programmazione territoriale degli interventi.

All'interno del nuovo sistema delle Indagini Multiscopo sulle famiglie, avviato nel 1993, l'Istat conduce un'indagine tematica su "*Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*" con cadenza quinquennale, a partire dal 1994. In occasione dell'indagine svoltasi negli anni 1999-2000, mediante un contributo del Fondo Sanitario Nazionale, la dimensione campionaria è stata notevolmente ampliata rispetto all'indagine Multiscopo annuale, allo scopo di cercare di soddisfare esigenze informative a livello territoriale dettagliato. L'ampliamento del campione ha consentito di ottenere stime regionali più efficienti anche per fenomeni con prevalenze basse – del resto molto frequenti per quel che concerne la salute e il ricorso ai servizi – favorendo in tal modo l'utilizzo dei dati dell'indagine per la predisposizione dei piani sanitari regionali, come si è effettivamente verificato in circa la metà delle regioni italiane. Inoltre, sono state effettuate, a seguito di specifiche richieste, alcune sperimentazioni finalizzate a valutare la possibilità di costruire in cinque regioni (Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna, Toscana e Campania) stime a livello sub-regionale relative a domini *non pianificati*, con riferimento ad aggregati territoriali indicati dalle Regioni stesse, per potenziare le possibilità di analisi intra-regionale (cfr. De Vitiis e Gianicolo, 2002).

Nella fase di progettazione della nuova indagine 2004-2005 su "*Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*" il Comitato scientifico, già istituito per l'indagine 1999-2000 e composto da esperti del Ministero della Salute, del Cisis, di alcune Agenzie Regionali della Sanità, dell'Istituto Superiore di Sanità e dell'Istat, ha rappresentato la necessità di ottenere stime a livello territoriale il più possibile disaggregato, che tenessero conto delle esigenze di programmazione a livello locale. A tale riguardo è stato, pertanto, costituito un gruppo di lavoro¹ avente il compito di verificare l'idoneità del campione dell'indagine a produrre stime a livello di ASL, di valutare l'attendibilità delle stime prodotte e di fornire indicazioni per la fase di progettazione del nuovo disegno campionario. L'attività di studio del gruppo di lavoro ha evidenziato che la strategia di campionamento più idonea per la produzione e diffusione dei dati a livello di ASL deve basarsi

¹ Il gruppo di lavoro interdipartimentale avente il compito di studiare gli aspetti metodologici ed organizzativi connessi con l'utilizzazione dell'indagine campionaria "*Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*" per la produzione di stime a livello di ASL, di condurre una sperimentazione sul territorio della Regione Campania volta a valutare l'attendibilità delle stime prodotte e a fornire indicazioni per la riprogettazione del disegno campionario è stato costituito con Deliberazione n.6/03/DIST del 17/01/03 del Direttore del Dipartimento dell'Integrazione e degli Standard Tecnici. Ne hanno fatto parte Alessandro Pallara (coordinatore), Stefano Falorsi, Claudia De Vitiis, Emilio Gianicolo, Alessandra Burgio, Angela Maria Digrandi e Patrizia Leonardi. Il gruppo di lavoro è stato prorogato fino al 31/01/05 con Deliberazione n. 54/04/DPTS del 19/03/04 del Direttore del Dipartimento per la Produzione Statistica e il Coordinamento Tecnico-Scientifico. In occasione del rinnovo, il gruppo è stato integrato con Lidia Gargiulo, Laura Iannucci, Aldo Lamberti e Monica Russo.

sulla combinazione di un disegno campionario che, tenendo conto del vincolo sui costi della rilevazione, definisce criteri di stratificazione e di allocazione del campione che garantiscono un livello minimo di accuratezza delle stime per i domini pianificati con l'utilizzo di stimatori che sfruttano la disponibilità di informazioni ausiliarie correlate alle variabili di interesse, allo scopo di migliorare il livello di accuratezza delle stime ai livelli di dettaglio territoriale disaggregato.

In questo documento si presentano i risultati di tale attività di ricerca che, partendo da una verifica sperimentale del livello di accuratezza delle stime a livello di ASL conseguibile sulla base della strategia campionaria dell'indagine 1999-2000, è pervenuta alla definizione del disegno campionario della nuova indagine sulle *Condizioni di salute e il ricorso ai servizi sanitari* del 2004-2005. In particolare, nel secondo capitolo sono presentati i principali risultati della sperimentazione delle stime per ASL di parametri di popolazione relativi a un insieme selezionato di variabili, sulla base dei dati dell'indagine 1999-2000 e limitatamente alle ASL della Campania. Considerato l'ampio numero di variabili considerate, si è scelto di riferire la sperimentazione ad una realtà territoriale limitata, ritenendo che il territorio della regione Campania, per le particolari caratteristiche dell'organizzazione del servizio sanitario (presenza di un'area metropolitana ad altissima densità demografica, comuni di ampiezza demografica molto diversa) consentisse una verifica sperimentale dalla quale sarebbe stato possibile ricavare utili indicazioni per l'elaborazione di una strategia di stima generalizzabile all'intero territorio nazionale. Le stime sono state calcolate utilizzando sia i coefficienti finali di riporto all'universo dell'indagine sia una ponderazione alternativa basata su vincoli sulla struttura per sesso ed età della popolazione a livello di ASL. La valutazione degli errori campionari delle stime a livello di ASL, che è influenzata dalla numerosità delle unità di primo stadio del campione (comuni) che appartengono al dominio territoriale, può risultare molto imprecisa, essendo le ASL domini *non pianificati*, in cui non vi è una prefissata numerosità campionaria. E' stata, pertanto, studiata una metodologia per la stima degli errori campionari per stime riferite a piccoli domini non pianificati.

Nel terzo capitolo è presentato il disegno di campionamento sviluppato per la nuova indagine sulle *Condizioni di salute e il ricorso ai servizi sanitari* del 2004-2005. Alla luce dei risultati della sperimentazione la progettazione di tale disegno è stata governata dall'esigenza di definire un disegno campionario che tenesse conto, anche se in modo implicito, dei domini di stima di principale interesse, ossia le ASL. A tale scopo sono state individuate delle aree territoriali, denominate *Aree Vaste*, definite in generale come aggregazioni di ASL o di province, che hanno costituito, insieme alle regioni, i domini pianificati per la nuova indagine. Si illustrano, quindi, l'allocazione della dimensione complessiva del campione tra i domini di stima e una valutazione degli errori campionari attesi a livello di tali domini.

Infine, dato il fondamentale rilievo sostanziale dei fenomeni indagati dall'indagine e considerando il tipo di strategia che si propone per la produzione e la diffusione di dati a livello territoriale disaggregato, si è ritenuto utile presentare, in un'ampia appendice al lavoro, una dettagliata descrizione del contenuto informativo dell'indagine sulle *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*, effettuando una rassegna delle fonti informative ausiliarie connesse alle tematiche indagate, valutandone, quindi, i principali limiti e problemi per un'eventuale utilizzo congiunto con i dati dell'indagine al fine di migliorare il livello di accuratezza delle stime *dirette*, delle stime, cioè, che sono basate sulla strategia campionaria dell'indagine e sono calcolate utilizzando le sole unità campionarie appartenenti all'aggregato territoriale di interesse.

2. Sperimentazione delle stime per ASL sui dati dell'indagine 1999-2000

2.1. Disegno campionario e definizione dei domini

L'indagine su *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari* per gli anni 1999-2000 è stata progettata con l'obiettivo di produrre stime degli indicatori d'interesse principalmente a livello regionale, garantendo altresì una certa attendibilità anche alle stime riferite ai domini territoriali sub-regionali individuati dalle sei tipologie comunali usualmente utilizzate per le stime dell'indagine Multiscopo (Istat, 2002). Come già menzionato, la numerosità campionaria è stata notevolmente ampliata rispetto alle consuete rilevazioni del sistema delle Indagini Multiscopo sulle famiglie, raggiungendo una dimensione complessiva di circa 60.000 famiglie (campione teorico).

La popolazione di interesse dell'indagine è costituita dalle famiglie residenti in Italia e dagli individui che le compongono, escludendo i membri permanenti delle convivenze. L'unità di rilevazione è la famiglia, intendendo per famiglia la famiglia di fatto, ossia un insieme di persone coabitanti e legate da vincoli di matrimonio, parentela, affinità, adozione, tutela o affettivi.

I domini di studio, ossia gli ambiti rispetto ai quali sono riferiti i parametri di popolazione oggetto di stima, sono:

- l'intero territorio nazionale;
- le cinque ripartizioni geografiche (Italia Nord-Occidentale, Italia Nord-Orientale, Italia Centrale, Italia Meridionale, Italia Insulare);
- le regioni geografiche (ad eccezione del Trentino Alto Adige le cui stime sono prodotte distintamente per le province di Bolzano e Trento);
- la tipologia comunale ottenuta suddividendo i comuni² italiani in sei classi formate in base a caratteristiche socio-economiche e demografiche:
 - A) *comuni appartenenti all'area metropolitana* suddivisi in:
 - A₁, comuni centro dell'area metropolitana: Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Palermo, Catania, Cagliari;
 - A₂, comuni che gravitano intorno ai comuni centro dell'area metropolitana;
 - B) *comuni non appartenenti all'area metropolitana* suddivisi in :
 - B1, comuni aventi fino a 2.000 abitanti;
 - B2, comuni con 2.001-10.000 abitanti;
 - B3, comuni con 10.001-50.000 abitanti;
 - B4, comuni con oltre 50.000 abitanti.

Il disegno di campionamento è un disegno a più stadi comuni-famiglie, con stratificazione dei comuni. Nell'ambito di ogni regione i comuni sono stati classificati secondo la tipologia comunale³ e suddivisi in due sottoinsiemi: i comuni di maggiore dimensione demografica costituiscono strato a se stante e vengono definiti Auto Rappresentativi (AR); i rimanenti comuni sono definiti Non Auto Rappresentativi (NAR) e sono suddivisi, sulla base della dimensione demografica, in strati di uguale ampiezza; da tali strati i comuni campione (quattro per ogni strato) vengono selezionati con probabilità proporzionali alla loro dimensione.

Per ognuno dei comuni coinvolti nell'indagine (AR e NAR), è stato effettuato un campionamento a grappoli: i grappoli - le famiglie - sono selezionati in maniera sistematica dalla lista anagrafica e tutti i componenti che appartengono alla famiglia di fatto vengono sottoposti a rilevazione. La numerosità minima di famiglie campione per ciascun comune è stata posta pari a 25 per i comuni della tipologia B1 e a 35 per gli altri.

Da quanto sopra descritto, il disegno campionario prevedeva, quindi, la stratificazione dei comuni di ciascuna regione all'interno di domini territoriali che non tengono in considerazione la suddivisione del territorio regionale in ASL. Pertanto, la produzione di stime a livello delle ASL non è garantita in quanto si

² Le informazioni per l'individuazione dei comuni appartenenti all'area metropolitana (area A) e all'area non metropolitana (area B) sono state desunte dal Censimento della Popolazione del 1991.

³ I comuni appartenenti ai domini B1 e B2 sono stati ulteriormente suddivisi in due classi in base alla zona altimetrica; tuttavia nei casi in cui la popolazione dei comuni della regione appartenenti a un incrocio di tipologia comunale e zona altimetrica è risultata inferiore al 5% della popolazione della regione stessa, si è tenuto conto solamente della tipologia comunale.

tratta domini non pianificati i quali, da un lato non hanno una prefissata numerosità campionaria, dall'altro non sono ottenibili come aggregazione di strati.

2.2. Definizione del dettaglio territoriale e delle variabili oggetto della sperimentazione

Allo scopo di verificare l' idoneità del campione a produrre stime a livello di ASL e di fornire indicazioni per un' eventuale differente progettazione del disegno campionario dell' indagine 2004-2005, è stata effettuata una sperimentazione, relativamente al territorio della Campania, di stime (di totali e di frequenze assolute e relative) per domini territoriali sub-regionali, per un numero selezionato di variabili e indicatori costruiti a partire dai dati dell' indagine su “*Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*” del 1999-2000, similmente a quanto già effettuato per altre regioni (cfr. De Vitiis e Gianicolo, 2002). La scelta delle variabili di interesse e delle aggregazioni territoriali per la sperimentazione di stime a un dettaglio sub-regionale — possibilmente fino a livello di ASL — è stata orientata dalla richiesta presentata dalla regione Campania, relativa al calcolo di coefficienti di riporto all' universo per la stima *diretta* di variabili relative a:

- disabilità e assistenza domiciliare;
- vaccinazioni non obbligatorie;
- prevenzione dei tumori femminili;
- malattie croniche;
- ricorso ai servizi sanitari;
- consumo di farmaci;
- gravidanza e parto.

Analizzare i dati per aggregazioni territoriali sub-regionali facendo riferimento al disegno dell' indagine su “*Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*” del 1999-2000, implica nella larga maggioranza dei casi la costruzione di stime per domini non pianificati (in Campania, ad esempio, solo in un caso vi è coincidenza tra il territorio di una ASL e un dominio pianificato, in corrispondenza del comune metropolitano di Napoli), con il conseguente rischio di osservare una variabilità campionaria delle stime dirette eccessivamente elevata. Pertanto, nella scelta delle variabili di interesse sulle quali effettuare la sperimentazione, un ulteriore criterio di valutazione è stato di concentrare l' attenzione su variabili per le quali fossero disponibili (come è documentato nell' appendice A.2.) informazioni ausiliarie da fonti che producono — per l' intero territorio nazionale — un regolare flusso di dati al livello di aggregazione di interesse (ASL, possibilmente). Ciò favorirà la possibilità di ricorrere, in prospettiva futura, all' utilizzo di stimatori per piccole aree per “dare forza” alle stime dirette ottenute utilizzando i soli dati dell' indagine, tenendo anche conto che, come si vedrà nella terza parte del lavoro, il disegno campionario della nuova indagine 2004-2005 contempla come domini pianificati un certo numero di aggregati territoriali sub-regionali, rappresentati, in molti casi, da aggregazioni di ASL. Un esempio preliminare dell' applicazione di tali metodi di stima con i dati oggetto della sperimentazione qui esaminata - basata sull' utilizzazione congiunta dei dati dell' indagine e di informazioni ausiliarie di fonte amministrativa (*Schede di Dimissione Ospedaliera*, SDO) per la stima della prevalenza di alcune malattie croniche caratterizzate da alta ospedalizzazione - è presentato in De Vitiis *et al.*, 2004.

Nel prospetto 1 sono indicate le variabili prescelte per la sperimentazione della produzione di stime dirette per ASL, i cui risultati sono presentati nel paragrafo che segue.

Prospetto 1 - Variabili selezionate per la sperimentazione

<i>Area tematica</i>	<i>Variabili considerate</i>	<i>Riferimento al questionario dell'indagine 1999-2000</i>	<i>Note</i>
visite mediche			
	Numero di visite mediche specialistiche	Quesito 5.5 - questionario per intervista	Stime distinte per numero totale e numero visite a pagamento (incluse/escluse le visite odontoiatriche)
servizi ospedalieri			
	Persone che sono ricorse a ricovero presso ospedale pubblico o privato negli ultimi tre mesi	Quesito 7.1 - questionario per intervista	
assistenza domiciliare			
	Persone che hanno usufruito di assistenza domiciliare di tipo sanitario	quesito 11.2 - questionario per intervista - risposta 1	stime distinte per classi di età
vaccinazioni			
	Vaccinazione antiinfluenzale	quesito 16.1 - questionario per intervista	
	Pertosse	quesito 16.3 - questionario per intervista	stima frequenza in età pediatrica (0-13 anni)
	Morbillo		
	Rosolia		
	Parotite		
prevenzione femminile			
	Donne di 25 anni e più che hanno eseguito un <i>pap-test</i>	quesito 17.2 - 17.3 questionario per intervista	
	Donne che hanno eseguito una mammografia	quesito 17.6 - 17.7 questionario per intervista	stime distinte per classi di età (25-40, 40+) e presenza/assenza di <i>pap-test</i>
disabilità			
	Persone disabili	quesiti 1.4 – 1.21 questionario per intervista – scheda familiare	Definita disabile una persona che dichiara il massimo grado di difficoltà in almeno una delle funzioni rilevata per ciascun quesito - stime distinte per classi di età
malattie croniche			
	Diabete	quesito 2.1 questionario autocompilato	
	Ipertensione arteriosa		
	Altre malattie del cuore		
	Infarto del miocardio		Possibile uso delle SDO
	Trombosi, embolia, emorragia cerebrale		Possibile uso delle SDO
	Bronchite cronica, enfisema, insufficienza respiratoria		
	Malattie della tiroide		
	Tumore		Possibile uso delle SDO

Prospetto 1 (segue) – Variabili selezionate per la sperimentazione

<i>Area tematica</i>	<i>Variabili considerate</i>	<i>Riferimento al questionario dell'indagine 1999-2000</i>	<i>Note</i>
gravidanza			
	Controlli prenatali	quesito 7.5 questionario autocompilato	stime effettuate solo per amniocentesi, ecografia-morfologico-fetale, tri-test
	Mese prima visita	quesito 7.8 questionario autocompilato	
	Numero visite	quesito 7.9 questionario autocompilato	
	Mese prima ecografia	quesito 7.13 questionario autocompilato	
	Numero ecografie	quesito 7.14 questionario autocompilato	
parto			
	Frequenza di parti indotti	quesito 8.5 questionario autocompilato	tutti i quesiti delle sezioni gravidanza, parto e allattamento sono rivolti a donne che hanno partorito negli ultimi cinque anni stime ottenute solo per tipo di parto: spontaneo, cesareo
	Donne che hanno partorito nell'ultimo anno secondo il tipo di parto	quesito 8.8 questionario autocompilato	
allattamento			
	Frequenza di donne che hanno allattato al seno	quesito 9.2 questionario autocompilato	

Rispetto alle variabili selezionate si sottolinea che, per quanto riguarda le malattie croniche, sono oggetto della sperimentazione tutte quelle incluse nella categoria delle patologie *gravi*, utilizzata nella fase di elaborazione dei dati dell'indagine per denotare soggetti in condizioni di salute particolarmente cattive (cfr. Istat, 2002), avendo però escluso alcune patologie (Angina pectoris, Parkinsonismo, Alzheimer, epilessia e perdita della memoria, cirrosi epatica) per le quali è stata stimata con i dati dell'indagine una prevalenza molto bassa a livello nazionale ($\leq 1\%$ circa). Infatti, sulla base di risultati preliminari sono stati osservati errori molto elevati delle stime dirette per ASL per tali patologie, che ne hanno suggerito l'esclusione dalla sperimentazione, in mancanza, peraltro, di fonti ausiliarie di informazione con un'adeguata copertura. Sono state, invece, incluse tra le variabili oggetto della sperimentazione alcune altre malattie croniche gravi con una prevalenza stimata intorno all'1% (evidenziate in grassetto nel prospetto 1), in quanto per esse, trattandosi di patologie per le quali è ipotizzabile nella maggioranza dei casi il ricorso al ricovero ospedaliero, si può giustificare l'uso delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) per ottenere totali noti esterni sul numero di ricoveri (per ASL), mediante i quali "dare forza" alle stime calcolate con i dati dell'indagine. In questi casi si pone, però, il problema di raccordare le informazioni delle SDO, riferite ad eventi, alle informazioni dell'indagine sulla salute, riferite a persone.

Per quanto riguarda i domini territoriali di interesse della sperimentazione, si osserva che i comuni della Campania sono suddivisi in 13 ASL, nelle quali il campione dei comuni e delle famiglie realizzato nell'indagine su *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari* del 1999-2000 si distribuisce come indicato nella tabella 1.

Tabella 1. - Indagine su *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*, 1999-2000. Distribuzione per ASL dei comuni e delle unità di rilevazione nel campione realizzato

<i>ASL</i>	<i>comuni</i>		<i>famiglie</i>	
	<i>comuni</i>	<i>campione</i>	<i>campione</i>	<i>individui</i> <i>campione</i>
<i>AV/1</i>	54	5	115	308
<i>AV/2</i>	65	9	260	766
<i>BN/1</i>	78	7	166	428
<i>CE/1</i>	61	7	230	695
<i>CE/2</i>	43	11	294	910
<i>NA/1</i>	1	1	568	1461
<i>NA/2</i>	18	5	287	877
<i>NA/3</i>	12	2	114	406
<i>NA/4</i>	35	4	129	450
<i>NA/5</i>	26	9	383	1229
<i>SA/1</i>	13	6	235	797
<i>SA/2</i>	38	5	232	675
<i>SA/3</i>	94	11	243	669
Totale regione	551	82	3256	9671

Dal momento che, soprattutto per alcune ASL, la dimensione campionaria risulta molto esigua, per il dettaglio delle stime oggetto della sperimentazione si sono considerate due differenti ipotesi:

- i)* stime per singola ASL;
- ii)* raggruppamento delle ASL in 10 gruppi: AV/1, AV/2 e BN/1; CE/1; CE/2; NA/1; NA/2; NA/3 e NA/4; NA/5; SA/1; SA/2; SA/3.

Per la costruzione delle stime si è anche tenuto presente che per alcuni fenomeni relativi alle condizioni di salute e al ricorso ai servizi sanitari (disabilità, assistenza domiciliare, malattie croniche, consumo di farmaci) risulta di particolare interesse analizzare la distribuzione per età degli indicatori considerati. Pertanto la maggior parte delle stime sono state costruite relativamente a sottopopolazioni individuate sulla base dell'età e del sesso, il cui dettaglio è illustrato nel paragrafo seguente.

2.3. Valutazione degli errori campionari delle stime dirette a livello di ASL

Il primo passo per la produzione di stime a livello di ASL è stato la valutazione della precisione delle stime dirette, ossia le stime ottenibili sulla base dello stimatore correntemente utilizzato per la produzione delle stime standard dell'indagine. Tale stimatore viene definito diretto in quanto utilizza i valori delle variabili di interesse con riferimento alle sole unità campionarie appartenenti alla piccola area.

La valutazione degli errori campionari delle stime dirette dell'indagine a livello di ASL ha comportato, oltre alla fase di individuazione delle stime su cui concentrare l'attenzione, la messa a punto di una metodologia di stima dell'errore campionario per stime riferite a domini non pianificati. Infatti, poiché il disegno campionario è un disegno a due stadi comuni-famiglie, l'attendibilità dello stimatore della varianza campionaria, che dipende dalla variabilità tra le unità primarie appartenenti a ciascuna piccola area, è influenzata dal numero di unità primarie che cadono nell'area stessa. Tale stimatore della varianza, pertanto, può produrre stime imprecise soprattutto per le aree in cui è presente un numero molto esiguo di comuni.

2.3.1. Parametri di interesse e stima dell'errore campionario

Dalla fase di individuazione degli obiettivi della sperimentazione, è emerso che i parametri maggiormente rilevanti dal punto di vista informativo sono tassi o medie, definiti come rapporti tra due frequenze assolute, nel caso delle variabili qualitative, e tra un totale e una frequenza assoluta nel caso delle variabili quantitative.

Per quanto riguarda i parametri basati su variabili di tipo qualitativo, essi sono definiti come rapporti in cui il numeratore è un sottoinsieme del denominatore. In simboli, il generico parametro d'interesse assume la forma:

$$R_d = \frac{Y_d}{X_d},$$

in cui, con riferimento alla dominio d ($d=1, \dots, D$), si è indicato con: Y_d il numero di persone che presentano la caratteristica di interesse tra coloro che appartengono alla sottopopolazione, ad esempio il numero di persone che presentano una data patologia nella sottopopolazione di individui di 65 anni e più; X_d è la numerosità della sottopopolazione, nell'esempio il numero di individui di 65 anni e più. Nell'esempio, quindi, R_d rappresenta l'incidenza della patologia di interesse tra gli individui di 65 anni e più.

La stima di R_d è ottenuta come

$$\hat{R}_d = \frac{\hat{Y}_d}{\hat{X}_d}$$

in cui \hat{Y}_d e \hat{X}_d sono le stime dei totali Y_d e X_d . Tali stime di totali sono state calcolate utilizzando i coefficienti finali di riporto all'universo dell'indagine, ottenuti seguendo la metodologia standard di ponderazione adottata per tutte le indagini Istat sulle famiglie (cfr., ad esempio, Istat, 2002).

Per la valutazione dell'errore relativo di \hat{R}_d è utilizzabile il risultato dimostrato in Russo (1987), secondo cui per le stime di rapporti in cui il numeratore è un sottoinsieme del denominatore, l'espressione dell'errore relativo nel caso di un campione casuale semplice senza reimmissione si può ottenere come:

$$\hat{\varepsilon}(\hat{R}_d) = \sqrt{\hat{\varepsilon}^2(\hat{Y}_d) - \hat{\varepsilon}^2(\hat{X}_d)}, \quad (1)$$

Per quanto riguarda invece le stime rapporto in cui il numeratore è il totale di una variabile quantitativa (ad esempio numero di visite di un certo tipo effettuate dagli individui appartenenti ad una certa sottopopolazione) e il denominatore è la stima della numerosità di tale sottopopolazione, l'espressione (1) non è più valida in modo esatto ma soltanto come approssimazione sotto l'ipotesi di assenza di correlazione tra \hat{R}_d e \hat{X}_d .

In entrambi i casi è necessario, comunque, individuare un metodo di stima affidabile dell'errore campionario per stime a livello di dominio non pianificato, ossia è necessario stabilire come ottenere una stima il più possibile precisa di $\varepsilon(\hat{X}_d)$ e di $\varepsilon(\hat{Y}_d)$ a livello di ASL.

2.3.2. Stima dell'errore campionario a livello di dominio non pianificato

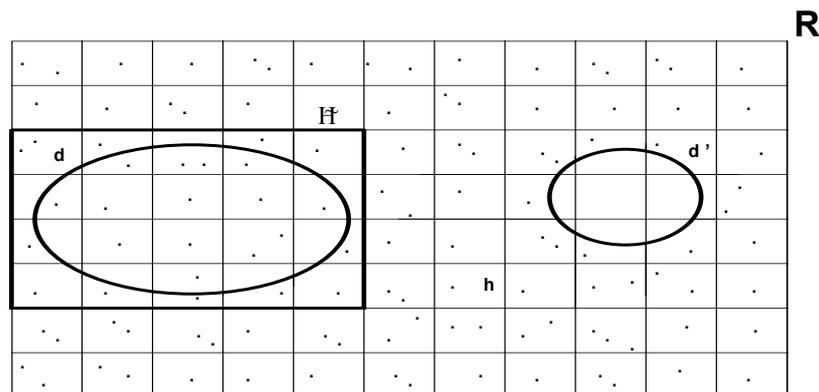
Il calcolo della varianza campionaria delle stime a livello di piccola area può produrre stime instabili dal momento che, in tali domini, che sono di tipo non pianificato, il numero di unità primarie è variabile. Nel caso in cui il numero di unità primarie appartenenti alla piccola area è basso, la varianza delle stime, che dipende dalla variabilità tra le unità primarie, risulta molto imprecisa in quanto stimata su un numero ridotto di osservazioni.

In tale situazione la stima della varianza di una stima per un dominio non pianificato è essa stessa una questione che è possibile trattare utilizzando stimatori indiretti della varianza, come suggerito in Singh *et al.* (1994). L'idea generale è di acquistare forza da altre aree, utilizzando un approccio generalizzato di funzione della varianza, in cui si assume che l'effetto del disegno di un'area più ampia, contenente il piccolo dominio di interesse, possa essere utilizzato per il piccolo dominio stesso. Per aumentare la precisione della stima della varianza è possibile basare, quindi, tale stima sulle unità campionarie appartenenti ad un'area più estesa (detta *macroarea*) che contiene l'area di interesse.

Al fine di descrivere il concetto di macroarea, nella Figura 1 è schematizzata la situazione relativa ad un campionamento a due stadi con stratificazione delle unità primarie finalizzato alla costruzione di stime a

livello dell'area R . Nella figura h ($h=1, \dots, H$) indica il generico strato (le unità primarie ivi appartenenti sono contraddistinte da punti) e sono inoltre rappresentate due piccole aree: la prima, d , è costituita dall'unione di \tilde{H} strati, alcuni dei quali non interamente contenuti nell'area in quanto intersecati dalla linea perimetrale della piccola area (in letteratura è nota come *piccolo dominio non pianificato*); la seconda, d' , è un caso particolare della precedente inerente alla circostanza in cui nessuna unità campionaria *cade* nella piccola area. Nel caso in esame, tutte le ASL si configurano come domini di tipo d , in quanto in tutte le ASL della regione cade almeno un comune campione. In tale situazione, per ogni piccola area due tra le possibili scelte di macroarea sono l'intera regione R e la *macroarea minimale* costituita dall'unione degli strati che intersecano la piccola area stessa.

Figura 1. Relazione tra domini non pianificati e stratificazione



Ciò premesso, la stima dell'errore relativo della generica stima di interesse \hat{R}_d a livello della piccola area d , si può esprimere come

$$\hat{\varepsilon}(\hat{R}_d) = \hat{\varepsilon}_{srs}(\hat{R}_d) \times d\hat{e}ft_d(\hat{R}_d)$$

essendo

$$d\hat{e}ft_d(\hat{R}_d) = \frac{\sqrt{\hat{V}ar_{fn}(\hat{R}_d)}}{\sqrt{\hat{V}ar_{srs}(\hat{R}_d)}}$$

in cui $\hat{V}ar_{fn}(\hat{R}_d)$ è la stima della varianza campionaria di \hat{R}_d sotto la strategia di campionamento complessa utilizzata, mentre $\hat{\varepsilon}_{srs}(\hat{R}_d)$ e $\hat{V}ar_{srs}(\hat{R}_d)$ rappresentano rispettivamente le stime dell'errore relativo di campionamento e della varianza di \hat{R}_d , sotto l'ipotesi di campionamento casuale semplice di numerosità pari a quella effettiva dell'indagine in termini di unità finali.

Sulla base dei dati dell'indagine si è verificato che, per ogni stima \hat{R}_d , le stime $d\hat{e}ft_d(\hat{R}_d)$ riferite alle diverse ASL sono molto variabili e molto distanti dal corrispondente effetto del disegno a livello regionale $d\hat{e}ft_r(\hat{R}_r)$. Tale variabilità è imputabile principalmente alla bassa precisione derivante dall'esigua numerosità campionaria.

Poiché si può ritenere valida l'ipotesi di costanza delle quantità coinvolte nella determinazione dell'effetto del disegno all'interno della macroarea minimale – che sono il coefficiente di correlazione intraclasse ρ e il numero medio b di individui campione per unità primaria, ossia $\rho_d = \rho_M$ e $b_d = b_M$ – è possibile pensare di accrescere la precisione della stima di $\varepsilon(\hat{R}_d)$ utilizzando uno stimatore del $deft_d(\hat{R}_d)$ che si basa su tutte le unità campionarie appartenenti a tale macroarea. Indicando tale stimatore come

$$deft_M(\hat{R}_M) = \sqrt{\frac{\hat{Var}_{fin}(\hat{R}_M)}{\hat{Var}_{srs}(\hat{R}_M)}}$$

l'espressione utilizzata per la stima di $\varepsilon(\hat{R}_d)$ è:

$$\hat{\varepsilon}(\hat{R}_d) = \hat{\varepsilon}_{srs}(\hat{R}_d) \times deft_M(\hat{R}_M),$$

dove $\hat{\varepsilon}_{srs}(\hat{R}_d)$ è stato ottenuto in base alla (1), utilizzando le note espressioni per la stima della varianza sotto il campione casuale semplice (si veda Cicchitelli, 1992).

In tal modo si è ottenuta una stabilizzazione dell'effetto del disegno rispetto a quello che si sarebbe ottenuto calcolandolo direttamente a livello di piccola area.

2.3.3. Presentazione dei risultati

Nelle tabelle 2a, 2b, 3a e 3b sono riportati rispettivamente le stime e gli errori relativi percentuali dei 45 tassi selezionati calcolati a livello delle 13 ASL e dei 10 gruppi di ASL. Nelle tabelle 4a e 4b sono invece riportate alcune statistiche di sintesi di tali errori: le 45 stime sono state ordinate rispetto alla graduatoria delle mediane dell'errore relativo (calcolata su tutte le piccole aree considerate) dalla peggiore alla migliore; sono inoltre riportati i valori massimi di errore, le mediane del valore della prevalenza e l'indicazione di qual è la ASL che presenta l'errore massimo.

Nelle tabelle 5a, 5b, 6a, 6b, 7a, 7b, 8a e 8b sono riportati, infine, rispettivamente, le stime e gli errori relativi percentuali di 4 medie e 4 totali delle variabili selezionate, calcolate a livello delle 13 ASL e dei 10 gruppi di ASL.

Le tabelle che consentono un'analisi più adeguata dell'affidabilità delle stime dirette a livello di ASL sono senza dubbio la 4a e la 4b. Da tali dati è possibile osservare, per prima cosa, che le graduatorie delle stime vengono sostanzialmente mantenute nel passaggio da 13 ASL a 10 gruppi di ASL. Le stime che presentano le posizioni più basse sono quelle che riguardano le patologie gravi della popolazione con più di 64 anni, soprattutto se considerate distinte per sesso. Viceversa, le stime che presentano livelli di errore ammissibili sono quelle relative alla prevenzione e al parto, oltre al diabete negli ultra sessantacinquenni.

Tabella 2a. - Stime % dei tassi per 13 ASL

ASL	Assistenza domiciliare 65+	Pap test donne 25-64	Mammografia donne 50-69	Diabete 65+	Ipertensione 65+	Infarto 65+	Altre card. 65+	Trombosi 65+
<i>CAMPANIA</i>	3.0	51.0	61.2	15.2	37.3	2.9	14.0	3.0
<i>AV/1</i>	0.0	39.6	62.6	15.4	30.1	5.1	10.4	3.6
<i>AV/2</i>	2.9	52.6	64.1	18.0	37.3	2.5	10.1	3.5
<i>BN/1</i>	4.0	43.5	32.5	9.3	31.9	0.3	8.2	2.0
<i>CE/1</i>	2.9	41.4	69.3	23.4	46.5	1.9	16.5	2.4
<i>CE/2</i>	5.7	40.7	65.8	18.4	41.2	4.3	15.5	6.2
<i>NA/1</i>	1.3	55.2	50.7	13.1	41.5	2.0	19.9	2.8
<i>NA/2</i>	4.0	60.6	72.5	16.6	31.4	2.2	10.0	5.2
<i>NA/3</i>	7.5	55.7	81.7	16.0	29.2	9.4	8.8	0.0
<i>NA/4</i>	1.3	44.2	77.0	9.7	24.3	0.0	8.2	2.4
<i>NA/5</i>	6.6	53.1	52.9	15.6	31.2	4.6	10.2	3.0
<i>SA/1</i>	1.6	51.0	77.3	24.6	33.8	2.8	17.1	0.0
<i>SA/2</i>	1.1	46.5	74.6	15.3	42.6	5.1	15.7	4.0
<i>SA/3</i>	3.0	42.2	39.9	13.7	40.6	2.3	9.7	2.1

	Bronchite 65+	Tiroide 65+	Tumore 65+	Disabili 65+	Disabili 6+	Amniocentesi	Morfologica	Tritest
<i>CAMPANIA</i>	14.7	5.2	2.0	20.9	4.6	23.9	76.6	44.3
<i>AV/1</i>	16.2	14.2	0.6	21.4	7.0	0.0	93.1	16.7
<i>AV/2</i>	27.7	5.6	1.6	29.0	5.9	23.5	89.5	44.2
<i>BN/1</i>	9.8	9.9	0.0	17.7	3.9	22.3	68.8	37.6
<i>CE/1</i>	25.2	3.3	1.3	21.8	4.2	28.0	79.9	44.0
<i>CE/2</i>	20.6	3.5	0.0	23.5	2.2	24.5	64.8	48.9
<i>NA/1</i>	11.9	3.2	1.3	22.8	6.7	38.9	74.3	54.9
<i>NA/2</i>	6.5	2.8	3.4	14.1	3.5	24.3	83.2	46.7
<i>NA/3</i>	13.3	7.1	4.6	18.6	2.1	22.2	67.1	40.4
<i>NA/4</i>	14.7	0.6	6.2	16.9	2.3	1.6	86.6	42.4
<i>NA/5</i>	11.1	5.2	2.1	23.1	5.0	13.6	71.4	20.4
<i>SA/1</i>	7.9	8.0	1.2	15.1	2.1	43.3	85.5	63.9
<i>SA/2</i>	20.9	8.6	0.9	16.3	6.0	17.1	74.2	56.1
<i>SA/3</i>	19.2	7.9	3.8	18.7	5.5	12.1	76.3	45.6

	Parto indotto	Parto cesareo	Parto spontaneo	Allattamento	Vaccinaz. Pertosse	Vaccinaz. Rosolia	Vaccinaz. Parotite	Vaccin. Antinfl.
<i>CAMPANIA</i>	19.9	38.8	58.4	86.4	51.7	44.6	39.6	46.5
<i>AV/1</i>	13.8	9.8	90.2	90.2	53.1	40.2	13.1	49.6
<i>AV/2</i>	13.5	56.8	31.0	91.2	66.1	56.9	53.1	54.3
<i>BN/1</i>	3.4	27.2	63.0	81.7	65.5	51.0	44.1	58.5
<i>CE/1</i>	35.9	17.7	82.3	79.7	66.1	60.6	60.3	44.1
<i>CE/2</i>	13.8	53.6	46.4	81.6	37.1	27.0	20.8	34.2
<i>NA/1</i>	23.2	42.5	57.5	81.8	40.4	33.5	21.8	43.5
<i>NA/2</i>	20.3	40.1	57.8	77.1	59.5	49.3	43.6	45.1
<i>NA/3</i>	28.4	30.3	69.7	92.8	45.8	35.2	33.7	52.2
<i>NA/4</i>	21.0	33.2	57.5	77.9	42.9	33.8	38.2	43.8
<i>NA/5</i>	23.7	35.1	64.9	98.5	41.6	44.5	42.0	45.5
<i>SA/1</i>	20.1	28.6	59.1	93.9	64.5	58.1	40.0	51.1
<i>SA/2</i>	0.0	59.3	40.7	88.5	56.2	46.6	47.5	34.5
<i>SA/3</i>	16.5	36.6	57.9	96.5	54.6	45.5	48.7	59.0

Tabella 2a. (segue) - Stime % dei tassi per 13 ASL

<i>ASL</i>	Almeno 1 ricovero	Diabete uomini 65+	Diabete donne 65+	Ipertensione uomini 65+	Ipertensione donne 65+	Infarto uomini 65+	Infarto donne 65+
<i>CAMPANIA</i>	3.6	12.4	17.2	34.0	39.6	4.7	1.7
<i>AV/1</i>	5.0	23.4	10.0	16.8	38.9	9.5	2.1
<i>AV/2</i>	1.7	11.7	22.0	28.7	42.7	2.9	2.2
<i>BN/1</i>	5.2	10.2	8.7	13.9	45.1	0.8	0.0
<i>CE/1</i>	3.0	18.4	26.9	48.8	44.9	0.0	3.3
<i>CE/2</i>	3.5	23.3	14.9	34.8	45.8	5.7	3.3
<i>NA/1</i>	4.9	7.9	16.1	38.9	43.1	4.1	0.9
<i>NA/2</i>	3.7	11.7	21.6	31.6	31.2	4.3	0.0
<i>NA/3</i>	2.8	22.1	11.9	17.7	36.7	7.1	10.9
<i>NA/4</i>	1.6	18.0	2.5	18.3	29.5	0.0	0.0
<i>NA/5</i>	3.3	12.3	18.1	32.1	30.6	10.7	0.0
<i>SA/1</i>	1.7	23.9	25.2	41.4	27.8	0.0	5.0
<i>SA/2</i>	5.2	19.0	13.1	46.0	40.6	5.1	5.2
<i>SA/3</i>	4.8	6.0	21.0	36.0	44.9	4.3	0.5

	Altr.cardiov. uomini 65+	Altr.cardio v. donne 65+	Trombosi uomini 65+	Trombosi donne 65+	Bronchite uomini 65+	Bronchite donne 65+	Tumore uomini 65+
<i>CAMPANIA</i>	11.7	15.6	3.4	2.7	19.8	11.1	1.9
<i>AV/1</i>	10.0	10.6	6.5	1.7	21.7	12.6	0.0
<i>AV/2</i>	13.1	8.3	7.3	1.1	27.2	28.0	4.2
<i>BN/1</i>	6.1	9.7	0.0	3.5	3.4	14.5	0.0
<i>CE/1</i>	11.7	19.8	1.2	3.3	42.0	13.5	3.2
<i>CE/2</i>	16.1	15.0	11.5	2.4	26.1	16.6	0.0
<i>NA/1</i>	13.5	23.7	2.4	2.9	19.8	7.3	0.9
<i>NA/2</i>	18.3	1.4	5.4	4.9	8.2	4.8	3.3
<i>NA/3</i>	7.1	9.9	0.0	0.0	15.5	11.8	0.0
<i>NA/4</i>	6.6	9.6	1.6	3.2	12.4	16.7	5.4
<i>NA/5</i>	4.9	14.2	2.6	3.2	17.5	6.3	3.1
<i>SA/1</i>	25.7	10.1	0.0	0.0	9.1	7.0	0.0
<i>SA/2</i>	11.1	18.3	4.2	3.8	24.7	18.6	0.0
<i>SA/3</i>	7.4	11.9	2.7	1.6	29.3	9.8	2.0

	Tumore donne 65+	Disabilità uomini 65+	Disabilità donne 65+	Mal. tiroide uomini 65	Mal. tiroide donne 65	Infarto uomini 45-64	Mal. tiroide donne 35-64
<i>CAMPANIA</i>	2.0	15.0	25.0	3.8	8.8	1.6	7.9
<i>AV/1</i>	1.0	36.2	11.7	2.6	33.1	2.8	21.3
<i>AV/2</i>	0.0	28.6	29.3	3.9	10.7	1.8	7.3
<i>BN/1</i>	0.0	12.0	21.9	3.5	19.9	0.0	6.8
<i>CE/1</i>	0.0	14.4	27.0	0.0	8.1	1.3	4.2
<i>CE/2</i>	0.0	34.8	15.3	1.5	6.8	0.0	3.1
<i>NA/1</i>	1.6	14.7	27.4	1.9	6.9	1.0	6.7
<i>NA/2</i>	3.6	15.2	12.9	5.6	0.0	1.8	5.3
<i>NA/3</i>	7.6	0.0	30.8	0.0	17.9	2.5	7.2
<i>NA/4</i>	6.9	6.4	26.1	1.3	0.0	0.0	9.4
<i>NA/5</i>	1.3	14.7	29.4	6.0	6.2	3.8	7.8
<i>SA/1</i>	2.2	2.8	24.9	0.0	18.0	2.1	12.6
<i>SA/2</i>	1.5	9.8	20.2	11.8	11.2	0.0	14.6
<i>SA/3</i>	5.5	10.1	26.8	4.1	12.2	1.2	8.9

Tabella 2b. - Errori % dei tassi per 13 ASL

<i>ASL</i>	Assistenza domiciliare 65+	Pap test donne 25-64	Mammografia donne 50-69	Diabete 65+	Ipertensione 65+	Infarto 65+	Altre cardiovascol. 65+	Trombosi 65+
<i>CAMPANIA</i>	16,4	3,5	4,2	6,1	4,4	15,5	8,1	17,1
<i>AV/1</i>	-	13,2	20,2	23	29,6	59,6	48,9	71,1
<i>AV/2</i>	39,8	11,3	11	18,8	17,6	41,2	31,2	38,4
<i>BN/1</i>	64,6	22	30,2	41,3	26,9	235,1	45,2	87,5
<i>CE/1</i>	64,8	14,6	9,8	28,1	18,2	83,6	49,9	54,7
<i>CE/2</i>	77,1	7,3	14	14,1	38,6	52,6	43,7	92,3
<i>NA/1</i>	44,8	4,8	7	13,4	6,5	35,9	10,4	32,3
<i>NA/2</i>	51,7	10	13,4	12,9	20,6	65,2	29,2	58,6
<i>NA/3</i>	62,7	20,8	17,3	28,7	19,1	53,1	47,7	-
<i>NA/4</i>	182,2	31,3	24,3	45,3	21,5	-	46,2	116,4
<i>NA/5</i>	31,7	6,6	14,4	15,7	17,2	32,3	35,2	53,4
<i>SA/1</i>	100,4	12,6	9,1	32,9	28,2	82,1	59,1	-
<i>SA/2</i>	116,4	9,3	9,8	12	20,8	45,7	25,2	71
<i>SA/3</i>	54,6	12,1	23,9	12,1	12,9	59	26,2	56,6

	Bronchite 65+	Tiroide 65+	Tumore 65+	Disabili 65+	Disabili 6+	Amniocent.	Ecografia Morfologica	Tritest
<i>CAMPANIA</i>	10,8	16,2	21,9	6	6,4	12,3	3,5	7,6
<i>AV/1</i>	37,5	49	231,3	36,3	27,7	-	12,7	99,1
<i>AV/2</i>	29,5	40,9	66,8	17	17,3	56,4	12,4	24,7
<i>BN/1</i>	68,7	46,3	-	34,9	31,2	47,6	9	26,4
<i>CE/1</i>	44,3	58,8	85,4	30	29,1	36,9	16,4	31,5
<i>CE/2</i>	48,5	189,9	-	34	48,1	39,7	-	23,6
<i>NA/1</i>	14,1	28,6	44,7	9	8,6	20,8	8,5	14,4
<i>NA/2</i>	78,5	107,6	68,3	25,6	25,5	34,8	3,3	18,4
<i>NA/3</i>	103,1	92,4	97,8	31,8	48,4	69,2	18,6	32,3
<i>NA/4</i>	91,3	262,8	79,9	37	23,8	400,2	17,3	12,7
<i>NA/5</i>	39,9	52,8	59,5	18,7	20,8	43,7	10,1	41,1
<i>SA/1</i>	105,6	44,4	103,5	45,4	44,7	29,2	15,3	24,1
<i>SA/2</i>	33,9	72,2	147,9	29,6	24,6	59,3	-	25,4
<i>SA/3</i>	24,3	36,7	53,5	25,7	18,5	55	12,4	17,3

	Parto indotto	Parto cesareo	Parto spontaneo	Allattamento	Vaccinaz. Pertosse	Vaccinaz. Rosolia	Vaccinaz. Parotite	Vaccin. Antinfl.
<i>CAMPANIA</i>	10,5	9,4	4,3	2,2	6,2	8,1	9,6	3,9
<i>AV/1</i>	150,5	208,6	14,8		37	57,9	124,9	21,9
<i>AV/2</i>	54,7	17,3	44,6	8,9	14,6	14,6	17,1	10
<i>BN/1</i>	200,5	29	23,5	17	12,8	17,1	22,2	15,5
<i>CE/1</i>	24,6	50,4	8	13,4	21,1	19,9	22,9	14,5
<i>CE/2</i>	43,1	26,3	14,3	,	29,3	30,1	37,1	29,4
<i>NA/1</i>	29	18	13,8	8,5	12	12,4	17,7	6,7
<i>NA/2</i>	22,8	27,6	10,8	5,3	13,5	23,4	27,7	16,4
<i>NA/3</i>	27	57,2	15,9	7,9	27,8	57,8	63	25,9
<i>NA/4</i>	44,8	72,1	32,8	20,7	15,1	17,9	24,6	34,4
<i>NA/5</i>	24,5	27	7,7	1,4	24,4	26,2	29,2	11
<i>SA/1</i>	41,1	40,6	16,6	7,7	24,8	23,7	38,9	14,6
<i>SA/2</i>	-	29,1	20,6	,	21	19,8	19,8	21,8
<i>SA/3</i>	64	32,4	14,2	3,5	14,9	20,4	17,8	11,4

Tabella 2b. (segue) - Errori % dei tassi per 13 ASL

<i>ASL</i>	Almeno 1 ricovero	Diabete uomini 65+	Diabete donne 65+	Ipertensione uomini 65+	Ipertensione donne 65+	Infarto uomini 65+	Infarto donne 65+
<i>CAMPANIA</i>	7.9	12.8	7.4	7.0	5.2	18.6	31.0
<i>AV/1</i>	18.8	70.6	48.7	58.6	27.0	70.1	91.3
<i>AV/2</i>	52.4	50.8	22.2	24.9	19.0	81.0	46.7
<i>BN/1</i>	27.1	85.7	66.8	64.3	22.0	199.0	-
<i>CE/1</i>	24.3	58.8	29.6	19.6	22.9	-	54.2
<i>CE/2</i>	26.7	38.6	27.8	53.3	33.0	65.9	58.8
<i>NA/1</i>	12.8	29.7	15.0	10.9	7.6	42.4	69.9
<i>NA/2</i>	36.0	29.9	15.4	30.4	29.7	43.9	-
<i>NA/3</i>	8.3	41.1	40.6	85.8	38.5	66.3	100.8
<i>NA/4</i>	-	50.9	159.7	65.9	26.4	-	-
<i>NA/5</i>	20.1	38.2	17.6	22.4	22.0	35.8	-
<i>SA/1</i>	-	58.4	38.4	25.3	41.1	-	51.7
<i>SA/2</i>	23.2	32.4	25.2	27.2	19.4	55.4	67.4
<i>SA/3</i>	18.4	69.7	20.0	19.0	14.9	60.9	236.6

	Altr.cardiov. uomini 65+	Altr.cardiov. donne 65+	Trombosi uomini 65+	Trombosi donne 65+	Bronchite uomini 65+	Bronchite donne 65+	Tumore uomini 65+
<i>CAMPANIA</i>	14.9	9.3	26.3	22.6	11.2	13.5	34.0
<i>AV/1</i>	64.7	52.6	63.6	120.1	49.4	32.6	-
<i>AV/2</i>	34.9	38.8	46.1	120.3	33.4	31.6	72.6
<i>BN/1</i>	76.3	44.6	-	73.9	119.8	65.7	-
<i>CE/1</i>	62.8	49.0	180.7	97.4	33.4	70.3	99.0
<i>CE/2</i>	72.3	31.5	105.1	85.3	47.2	53.8	-
<i>NA/1</i>	21.7	11.6	50.4	41.3	17.5	22.4	95.6
<i>NA/2</i>	48.4	146.2	80.5	75.8	81.2	84.1	103.4
<i>NA/3</i>	169.6	103.0	-	-	134.4	79.7	-
<i>NA/4</i>	160.8	80.5	164.9	123.6	127.2	76.4	101.9
<i>NA/5</i>	64.6	33.5	104.8	63.4	34.6	60.8	73.8
<i>SA/1</i>	44.8	90.7	-	-	103.9	125.4	-
<i>SA/2</i>	59.8	19.6	119.7	53.9	32.5	39.5	-
<i>SA/3</i>	41.3	29.1	58.2	77.0	20.8	44.1	101.5

	Tumore donne 65+	Disabilità uomini 65+	Disabilità donne 65+	Malattie tiroide uomini 65	Malattie tiroide donne 65	Infarto uomini 45-64	Malattie tiroide donne 35-64
<i>CAMPANIA</i>	27.9	11.8	6.7	24.9	18.2	26.8	10.7
<i>AV/1</i>	235.3	46.5	69.7	157.8	46.6	140.0	44.8
<i>AV/2</i>	-	36.7	15.9	69.1	57.6	81.9	47.4
<i>BN/1</i>	-	78.5	37.0	101.8	56.4	-	52.7
<i>CE/1</i>	-	69.1	26.6	-	63.0	118.5	58.9
<i>CE/2</i>	-	28.9	59.8	279.0	176.8	-	100.2
<i>NA/1</i>	50.7	19.4	10.1	59.0	33.1	72.1	22.7
<i>NA/2</i>	82.2	29.0	48.5	72.8	-	69.9	39.2
<i>NA/3</i>	88.4	-	44.2	-	74.0	86.4	40.1
<i>NA/4</i>	95.3	107.5	54.2	270.9	-	-	38.5
<i>NA/5</i>	104.4	36.9	17.7	56.1	67.7	49.4	34.8
<i>SA/1</i>	148.6	199.4	34.5	-	46.7	94.1	33.7
<i>SA/2</i>	90.6	53.9	30.7	60.9	93.3	-	32.8
<i>SA/3</i>	62.4	55.6	24.7	64.3	49.6	120.4	45.4

Tabella 3a. - Stime % dei tassi per 10 gruppi di ASL

<i>GRUPPO ASL</i>	Ass. domic 65+	Pap test donne 25-64	Mammograf ia donne 50-69	Diabete 65+	Ipertensione 65+	infarto 65+	Altre card. 65+	Trombo si 65+
<i>CAMPANIA</i>	3,0	51,0	61,2	15,2	37,3	2,9	14,0	3,0
<i>AV1-2,</i>								
<i>BN1</i>	2,6	47,9	55,3	15,3	34,5	2,4	9,7	3,1
<i>CE1</i>	2,9	41,4	69,3	23,4	46,5	1,9	16,5	2,4
<i>CE2</i>	5,7	40,7	65,8	18,4	41,2	4,3	15,5	6,2
<i>NA1</i>	1,3	55,2	50,7	13,1	41,5	2,0	19,9	2,8
<i>NA2</i>	4,0	60,6	72,5	16,6	31,4	2,2	10,0	5,2
<i>NA3-4</i>	4,4	50,4	79,9	12,9	26,7	4,7	8,5	1,2
<i>NA5</i>	6,6	53,1	52,9	15,6	31,2	4,6	10,2	3,0
<i>SA1</i>	1,6	51,0	77,3	24,6	33,8	2,8	17,1	0,0
<i>SA2</i>	1,1	46,5	74,6	15,3	42,6	5,1	15,7	4,0
<i>SA3</i>	3,0	42,2	39,9	13,7	40,6	2,3	9,7	2,1

	Bronchite 65+	Tiroide 65+	Tumore 65+	Disabili 65+	Disabili 6+	Amniocentesi	Morfologica	Tritest
<i>CAMPANIA</i>	14,7	5,2	2,0	20,9	4,6	23,9	76,6	44,3
<i>AV1-2,</i>								
<i>BN1</i>	20,9	8,4	1,0	24,6	5,6	21,2	82,9	39,8
<i>CE1</i>	25,2	3,3	1,3	21,8	4,2	28,0	79,9	44,0
<i>CE2</i>	20,6	3,5	0,0	23,5	2,2	24,5	64,8	48,9
<i>NA1</i>	11,9	3,2	1,3	22,8	6,7	38,9	74,3	54,9
<i>NA2</i>	6,5	2,8	3,4	14,1	3,5	24,3	83,2	46,7
<i>NA3-4</i>	14,0	3,9	5,4	17,7	2,2	13,5	75,2	41,2
<i>NA5</i>	11,1	5,2	2,1	23,1	5,0	13,6	71,4	20,4
<i>SA1</i>	7,9	8,0	1,2	15,1	2,1	43,3	85,5	63,9
<i>SA2</i>	20,9	8,6	0,9	16,3	6,0	17,1	74,2	56,1
<i>SA3</i>	19,2	7,9	3,8	18,7	5,5	12,1	76,3	45,6

	Parto indotto	Parto cesareo	Parto spontaneo	Allattamento	Vaccinaz. Pertosse	Vaccinaz. Rosolia	Vaccinaz. Parotite	Vaccin. Antinfl.
<i>CAMPANIA</i>	19,9	38,8	58,4	86,4	51,7	44,6	39,6	46,5
<i>AV1-2,</i>								
<i>BN1</i>	10,2	43,1	46,5	88,0	64,4	53,0	45,6	54,4
<i>CE1</i>	35,9	17,7	82,3	79,7	66,1	60,6	60,3	44,1
<i>CE2</i>	13,8	53,6	46,4	81,6	37,1	27,0	20,8	34,2
<i>NA1</i>	23,2	42,5	57,5	81,8	40,4	33,5	21,8	43,5
<i>NA2</i>	20,3	40,1	57,8	77,1	59,5	49,3	43,6	45,1
<i>NA3-4</i>	25,3	31,5	64,6	86,6	44,6	34,7	35,5	48,0
<i>NA5</i>	23,7	35,1	64,9	98,5	41,6	44,5	42,0	45,5
<i>SA1</i>	20,1	28,6	59,1	93,9	64,5	58,1	40,0	51,1
<i>SA2</i>	0,0	59,3	40,7	88,5	56,2	46,6	47,5	34,5
<i>SA3</i>	16,5	36,6	57,9	96,5	54,6	45,5	48,7	59,0

Tabella 3a. (segue) - Stime % dei tassi per 10 gruppi di ASL

GRUPPO ASL	Almeno 1 ricovero	Diabete	Diabete	Ipertensione	Ipertensione	Infarto	Infarto
		uomini 65+	donne 65+	uomini 65+	donne 65+	uomini 65+	donne 65+
CAMPANIA	3,6	12,4	17,2	34,0	39,6	4,7	1,7
AV1-2, BNI	3,2	13,6	16,4	22,3	42,5	3,6	1,7
CE1	3,0	18,4	26,9	48,8	44,9	0,0	3,3
CE2	3,5	23,3	14,9	34,8	45,8	5,7	3,3
NA1	4,9	7,9	16,1	38,9	43,1	4,1	0,9
NA2	3,7	11,7	21,6	31,6	31,2	4,3	0,0
NA3-4	2,3	19,9	7,5	18,0	33,3	3,3	5,8
NA5	3,3	12,3	18,1	32,1	30,6	10,7	0,0
SA1	1,7	23,9	25,2	41,4	27,8	0,0	5,0
SA2	5,2	19,0	13,1	46,0	40,6	5,1	5,2
SA3	4,8	6,0	21,0	36,0	44,9	4,3	0,5

GRUPPO ASL	Altr. cardiov.	Altr. cardio	Trombosi	Trombosi	Bronchite	Bronchite	Tumore
	uomini 65+	v. donne 65+	uomini 65+	donne 65+	uomini 65+	donne 65+	uomini 65+
CAMPANIA	11,7	15,6	3,4	2,7	19,8	11,1	1,9
AV1-2, BNI	10,6	9,1	5,1	1,8	19,6	21,7	2,2
CE1	11,7	19,8	1,2	3,3	42,0	13,5	3,2
CE2	16,1	15,0	11,5	2,4	26,1	16,6	0,0
NA1	13,5	23,7	2,4	2,9	19,8	7,3	0,9
NA2	18,3	1,4	5,4	4,9	8,2	4,8	3,3
NA3-4	6,8	9,7	0,8	1,5	13,8	14,1	2,9
NA5	4,9	14,2	2,6	3,2	17,5	6,3	3,1
SA1	25,7	10,1	0,0	0,0	9,1	7,0	0,0
SA2	11,1	18,3	4,2	3,8	24,7	18,6	0,0
SA3	7,4	11,9	2,7	1,6	29,3	9,8	2,0

GRUPPO ASL	Tumore	Disabilità	Disabilità	Malattie	Malattie	Infarto	Malattie
	donne 65+	uomini 65+	donne 65+	tiroide uomini 65	tiroide donne 65	uomini 45-64	tiroide donne 35-64
CAMPANIA	2,0	15,0	25,0	3,8	8,8	1,6	7,9
AV1-2, BNI	0,2	25,5	24,1	3,6	17,5	1,5	9,7
CE1	0,0	14,4	27,0	0,0	8,1	1,3	4,2
CE2	0,0	34,8	15,3	1,5	6,8	0,0	3,1
NA1	1,6	14,7	27,4	1,9	6,9	1,0	6,7
NA2	3,6	15,2	12,9	5,6	0,0	1,8	5,3
NA3-4	7,3	3,5	28,6	0,7	8,3	1,3	8,2
NA5	1,3	14,7	29,4	6,0	6,2	3,8	7,8
SA1	2,2	2,8	24,9	0,0	18,0	2,1	12,6
SA2	1,5	9,8	20,2	11,8	11,2	0,0	14,6
SA3	5,5	10,1	26,8	4,1	12,2	1,2	8,9

Tabella 3b. - Errori % dei tassi per 10 gruppi di ASL

<i>GRUPPO ASL</i>	Assistenza domiciliare 65+	Pap test donne 25-64	Mammografia donne 50-69	Diabete 65+	Iperensione 65+	Infarto 65+	Altre cardiovascol. 65+	Trombosi 65+
<i>CAMPANIA AV1-2,</i>	16,4	3,5	4,2	6,1	4,4	15,5	8,1	17,1
<i>BN1</i>	38,6	9,3	11,0	14,2	12,9	38,5	20,9	32,8
<i>CE1</i>	64,8	14,6	9,8	28,1	18,2	83,6	49,9	54,7
<i>CE2</i>	77,1	7,3	14,0	14,1	38,6	52,6	43,7	92,3
<i>NA1</i>	44,8	4,8	7,0	13,4	6,5	35,9	10,4	32,3
<i>NA2</i>	51,7	10,0	13,4	12,9	20,6	65,2	29,2	58,6
<i>NA3-4</i>	58,0	15,8	13,4	21,8	15,4	55,4	30,9	110,9
<i>NA5</i>	31,7	6,6	14,4	15,7	17,2	32,3	35,2	53,4
<i>SA1</i>	100,4	12,6	9,1	32,9	28,2	82,1	59,1	-
<i>SA2</i>	116,4	9,3	9,8	12,0	20,8	45,7	25,2	71,0
<i>SA3</i>	54,6	12,1	23,9	12,1	12,9	59,0	26,2	56,6

	Bronchite 65+	Tiroide 65+	Tumore 65+	Disabili 65+	Disabili 6+	Amniocent.	Ecografia Morfologica	Tritest
<i>CAMPANIA AV1-2,</i>	10,8	16,2	21,9	6,0	6,4	12,3	3,5	7,6
<i>BN1</i>	25,1	25,4	65,4	14,6	13,1	42,9	10,6	17,8
<i>CE1</i>	44,3	58,8	85,4	30,0	29,1	36,9	16,4	31,5
<i>CE2</i>	48,5	189,9	-	34,0	48,1	39,7	-	23,6
<i>NA1</i>	14,1	28,6	44,7	9,0	8,6	20,8	8,5	14,4
<i>NA2</i>	78,5	107,6	68,3	25,6	25,5	34,8	3,3	18,4
<i>NA3-4</i>	60,7	82,3	61,6	25,4	33,0	66,4	10,3	22,1
<i>NA5</i>	39,9	52,8	59,5	18,7	20,8	43,7	10,1	41,1
<i>SA1</i>	105,6	44,4	103,5	45,4	44,7	29,2	15,3	24,1
<i>SA2</i>	33,9	72,2	147,9	29,6	24,6	59,3	-	25,4
<i>SA3</i>	24,3	36,7	53,5	25,7	18,5	55,0	12,4	17,3

	Parto indotto	Parto cesareo	Parto spontaneo	Allattamento	Vaccinaz. Pertosse	Vaccinaz. Rosolia	Vaccinaz. Parotite	Vaccin. Antinfl.
<i>CAMPANIA AV1-2,</i>	10,5	9,4	4,3	2,2	6,2	8,1	9,6	3,9
<i>BN1</i>	49,9	19,1	21,1	7,4	11,3	13,0	15,9	8,7
<i>CE1</i>	24,6	50,4	8,0	13,4	21,1	19,9	22,9	14,5
<i>CE2</i>	43,1	26,3	14,3	-	29,3	30,1	37,1	29,4
<i>NA1</i>	29,0	18,0	13,8	8,5	12,0	12,4	17,7	6,7
<i>NA2</i>	22,8	27,6	10,8	5,3	13,5	23,4	27,7	16,4
<i>NA3-4</i>	23,0	39,0	12,7	8,1	20,7	41,7	43,2	20,1
<i>NA5</i>	24,5	27,0	7,7	1,4	24,4	26,2	29,2	11,0
<i>SA1</i>	41,1	40,6	16,6	7,7	24,8	23,7	38,9	14,6
<i>SA2</i>	-	29,1	20,6	-	21,0	19,8	19,8	21,8
<i>SA3</i>	64,0	32,4	14,2	3,5	14,9	20,4	17,8	11,4

Tabella 3b. (segue) - Errori % dei tassi per 10 gruppi di ASL

<i>GRUPPO ASL</i>	Almeno 1 ricovero	Diabete uomini 65+	Diabete donne 65+	Ipertensione uomini 65+	Ipertensione donne 65+	Infarto uomini 65+	Infarto donne 65+
<i>CAMPANIA</i>	7,9	12,8	7,4	7,0	5,2	18,6	31,0
<i>AV1-2, BNI</i>	23,8	34,2	20,0	22,5	12,7	52,9	65,0
<i>CE1</i>	24,3	58,8	29,6	19,6	22,9	-	54,2
<i>CE2</i>	26,7	38,6	27,8	53,3	33,0	65,9	58,8
<i>NA1</i>	12,8	29,7	15,0	10,9	7,6	42,4	69,9
<i>NA2</i>	36,0	29,9	15,4	30,4	29,7	43,9	-
<i>NA3-4</i>	22,0	31,2	44,5	55,1	25,7	67,3	93,3
<i>NA5</i>	20,1	38,2	17,6	22,4	22,0	35,8	-
<i>SA1</i>	-	58,4	38,4	25,3	41,1	-	51,7
<i>SA2</i>	23,2	32,4	25,2	27,2	19,4	55,4	67,4
<i>SA3</i>	18,4	69,7	20,0	19,0	14,9	60,9	236,6
	Altr.cardiov. uomini 65+	Altr.cardiov. donne 65+	Trombosi uomini 65+	Trombosi donne 65+	Bronchite uomini 65+	Bronchite donne 65+	Tumore uomini 65+
<i>CAMPANIA</i>	14,9	9,3	26,3	22,6	11,2	13,5	34,0
<i>AV1-2, BNI</i>	27,2	25,3	41,1	63,5	28,1	27,4	73,6
<i>CE1</i>	62,8	49,0	180,7	97,4	33,4	70,3	99,0
<i>CE2</i>	72,3	31,5	105,1	85,3	47,2	53,8	-
<i>NA1</i>	21,7	11,6	50,4	41,3	17,5	22,4	95,6
<i>NA2</i>	48,4	146,2	80,5	75,8	81,2	84,1	103,4
<i>NA3-4</i>	114,1	57,8	199,5	130,8	81,3	54,8	105,5
<i>NA5</i>	64,6	33,5	104,8	63,4	34,6	60,8	73,8
<i>SA1</i>	44,8	90,7	-	-	103,9	125,4	-
<i>SA2</i>	59,8	19,6	119,7	53,9	32,5	39,5	-
<i>SA3</i>	41,3	29,1	58,2	77,0	20,8	44,1	101,5
	Tumore donne 65+	Disabilità uomini 65+	Disabilità donne 65+	Malattie tiroide uomini 65	Malattie tiroide donne 65	Infarto uomini 45-64	Malattie tiroide donne 35-64
<i>CAMPANIA</i>	27,9	11,8	6,7	24,9	18,2	26,8	10,7
<i>AV1-2, BNI</i>	243,7	28,6	14,9	57,4	31,3	73,6	31,9
<i>CE1</i>	-	69,1	26,6	-	63,0	118,5	58,9
<i>CE2</i>	-	28,9	59,8	279,0	176,8	-	100,2
<i>NA1</i>	50,7	19,4	10,1	59,0	33,1	72,1	22,7
<i>NA2</i>	82,2	29,0	48,5	72,8	-	69,9	39,2
<i>NA3-4</i>	64,5	96,2	31,0	252,6	77,2	85,2	27,2
<i>NA5</i>	104,4	36,9	17,7	56,1	67,7	49,4	34,8
<i>SA1</i>	148,6	199,4	34,5	-	46,7	94,1	33,7
<i>SA2</i>	90,6	53,9	30,7	60,9	93,3	-	32,8
<i>SA3</i>	62,4	55,6	24,7	64,3	49,6	120,4	45,4

Tabella 4a. - Ranghi delle distribuzioni dei tassi a livello di 13 ASL

Stima	Posizione	Errore mediano	Errore massimo	Prevalenza mediana	ASL peggiore
Tumore donne 65+	1	82,2	235,3	1,5	AV/1
Trombosi donne 65+	2	75,8	123,6	2,9	NA/4
Tumore uomini 65+	3	72,6	103,4	0,9	NA/2
Infarto uomini 45-64	4	72,1	140,0	1,3	AV/1
Tumore 65+	5	68,3	231,3	1,3	AV/1
Mal. tiroide uomini 65+	6	64,3	279,0	2,6	CE/2
Trombosi uomini 65+	7	63,6	180,7	2,6	CE/1
Altr.cardiov. uomini 65+	8	62,8	169,6	11,1	NA/3
Ass.domic. 65+	9	62,7	182,2	2,9	NA/4
Bronchite donne 65+	10	60,8	125,4	12,6	SA/1
Trombosi 65+	11	56,6	116,4	2,8	NA/4
Mal. tiroide donne 65+	12	56,4	176,8	10,7	CE/2
Infarto uomini 65+	13	55,4	199,0	4,3	BN/1
Infarto donne 65+	14	54,2	236,6	2,1	SA/3
infarto 65+	15	53,1	235,1	2,5	BN/1
Tiroide 65+	16	52,8	262,8	5,6	NA/4
Diabete uomini 65+	17	50,8	85,7	18,0	BN/1
Bronchite uomini 65+	18	47,2	134,4	19,8	NA/3
Disabilità uomini 65+	19	46,5	199,4	14,4	SA/1
Altr.cardiov. donne 65+	20	44,6	146,2	10,6	NA/2
Bronchite 65+	21	44,3	105,6	14,7	SA/1
Altre card. 65+	22	43,7	59,1	10,2	SA/1
Amniocentesi	23	43,7	400,2	22,3	NA/4
Parto indotto	24	41,1	200,5	20,1	BN/1
Mal. tiroide donne 35-64	25	40,1	100,2	7,3	CE/2
Disabilità donne 65+	26	34,5	69,7	26,1	AV/1
Disabili 65+	27	30,0	45,4	18,7	SA/1
Parto cesareo	28	29,1	208,6	35,1	AV/1
Diabete donne 65+	29	27,8	159,7	16,1	NA/4
Ipertens. uomini 65+	30	27,2	85,8	32,1	NA/3
Disabili 6+	31	25,5	48,4	4,2	NA/3
Tritest	32	24,7	99,1	44,2	AV/1
Vaccino parotite	33	24,6	124,9	42,0	AV/1
Almeno 1 ricovero	34	23,2	52,4	3,5	AV/2
Ipertens. donne 65+	35	22,9	41,1	40,6	SA/1
Vaccino pertosse	36	21,0	37,0	54,6	AV/1
Ipertensione 65+	37	20,6	38,6	33,8	CE/2
Vaccino rosolia	38	20,4	57,9	45,5	AV/1
Diabete 65+	39	18,8	45,3	15,6	NA/4
Vaccino antinfluenzale	40	15,5	34,4	45,5	NA/4
Parto spontaneo	41	14,8	44,6	57,9	AV/2
Mammografia donne 50-69	42	14,0	30,2	65,8	BN/1
Ecografia morfologica	43	12,4	18,6	76,3	NA/3
Pap test donne 25-64	44	12,1	31,3	46,5	NA/4
Allattamento	45	8,2	20,7	88,5	NA/4

Tabella 4b. - Ranghi delle distribuzioni dei tassi a livello di 10 gruppi di ASL

Stima	Posizione	Errore mediano	Errore massimo	Prevalenza mediana	ASL peggiore
Trombosi uomini 65+	1	92,7	199,5	2,6	NA3, NA4
Tumore uomini 65+	2	84,7	105,5	2,1	NA3, NA4
Tumore donne 65+	3	73,4	243,7	1,5	AV1,AV2,BN1
Infarto uomini 45-64	4	72,8	120,4	1,3	SA3
Trombosi donne 65+	5	69,7	130,8	2,7	NA3, NA4
Tumore 65+	6	63,5	147,9	1,3	SA2
Infarto donne 65+	7	61,9	236,6	2,5	SA3
Mal. tiroide uomini 65+	8	59,9	279,0	2,7	CE2
Ass.domic. 65+	9	56,3	116,4	3,0	SA2
Mal. tiroide donne 65+	10	56,3	176,8	8,2	CE2
Tiroide 65+	11	55,8	189,9	4,5	CE2
Trombosi 65+	12	55,7	110,9	2,9	NA3, NA4
Bronchite donne 65+	13	54,3	125,4	11,6	SA1
Altr.cardiov. uomini 65+	14	54,1	114,1	11,4	NA3, NA4
Infarto 65+	15	54,0	83,6	2,6	CE1
Infarto uomini 65+	16	48,4	67,3	4,2	NA3, NA4
Disabilità uomini 65+	17	45,4	199,4	14,5	SA1
Bronchite 65+	18	42,1	105,6	16,6	SA1
Amniocentesi	19	41,3	66,4	22,7	NA3, NA4
Diabete uomini 65+	20	36,2	69,7	16,0	SA3
Mal. tiroide donne 35-64	21	34,2	100,2	8,0	CE2
Bronchite uomini 65+	22	34,0	103,9	19,7	SA1
Altr.cardiov. donne 65+	23	32,5	146,2	13,0	NA2
Altre card. 65+	24	30,0	59,1	12,9	SA1
Disabilità donne 65+	25	28,6	59,8	25,9	CE2
Parto cesareo	26	28,3	50,4	38,3	CE1
Parto indotto	27	26,8	64,0	20,2	SA3
Disabili 65+	28	25,7	45,4	20,3	SA1
Vaccino parotite	29	25,3	43,2	42,8	NA3, NA4
Disabili 6+	30	25,0	48,1	4,6	CE2
Ipertens. uomini 65+	31	23,9	55,1	35,4	NA3, NA4
Almeno 1 ricovero	32	23,2	36,0	3,4	NA2
Tritest	33	22,9	41,1	46,2	NA5
Diabete donne 65+	34	22,6	44,5	17,3	NA3, NA4
Ipertens. donne 65+	35	22,4	41,1	41,6	SA1
Vaccino rosolia	36	21,9	41,7	46,0	NA3, NA4
Vaccino pertosse	37	20,8	29,3	55,4	CE2
Ipertensione 65+	38	17,7	38,6	37,6	CE2
Vaccino antinfluenzale	39	14,6	29,4	45,3	CE2
Diabete 65+	40	14,2	32,9	15,5	SA1
Parto spontaneo	41	14,0	21,1	57,8	AV1,AV2,BN1
Mammografia donne 50-69	42	12,2	23,9	67,5	SA3
Ecografia morfologica	43	10,4	16,4	75,8	CE1
Pap test donne 25-64	44	9,6	15,8	49,2	NA3, NA4
Allattamento	45	7,5	13,4	87,3	CE1

Tabella 5a. - Stime di medie di variabili quantitative per 13 ASL

<i>ASL</i>	Mese prima visita	Numero visite	Mese prima ecografia	Numero ecografie
<i>AV/1</i>	3,1	4,7	3,3	4,6
<i>AV/2</i>	1,9	5,0	2,6	4,4
<i>BN/1</i>	2,6	4,0	2,9	4,4
<i>CE/1</i>	2,4	5,7	2,7	4,1
<i>CE/2</i>	2,5	5,2	2,8	4,4
<i>NA/1</i>	2,8	4,6	3,2	3,4
<i>NA/2</i>	2,4	5,1	2,6	5,0
<i>NA/3</i>	4,5	3,7	3,6	3,8
<i>NA/4</i>	2,1	6,6	2,7	4,5
<i>NA/5</i>	2,2	5,6	2,7	4,8
<i>SA/1</i>	2,3	5,4	3,1	4,3
<i>SA/2</i>	2,0	6,2	2,7	4,9
<i>SA/3</i>	2,0	5,8	2,4	4,6

Tabella 5b. - Errori relativi % delle stime di medie di variabili quantitative per 13 ASL

<i>ASL</i>	Mese prima visita	Numero visite	Mese prima ecografia	Numero ecografie
<i>AV/1</i>	25,9	29,6	17,8	21,5
<i>AV/2</i>	9,8	16,9	8,0	16,7
<i>BN/1</i>	3,6	10,1	13,9	18,9
<i>CE/1</i>	5,2	8,3	15,6	23,0
<i>CE/2</i>	18,1	9,3	11,2	14,6
<i>NA/1</i>	7,6	9,0	9,2	11,4
<i>NA/2</i>	16,1	10,0	10,0	14,4
<i>NA/3</i>	26,5	29,2	15,8	34,1
<i>NA/4</i>	17,8	16,8	16,8	45,6
<i>NA/5</i>	17,5	9,6	11,8	12,5
<i>SA/1</i>	5,5	12,7	11,8	19,9
<i>SA/2</i>	23,3	11,8	17,0	19,2
<i>SA/3</i>	9,1	10,8	14,5	14,9

Tabella 6a. - Stime di totali di variabili quantitative per 13 ASL

<i>ASL</i>	Visite specialistiche	Visite specialistiche a pagamento intero	Visite specialistiche escluse odontoiatriche	Visite specialistiche escluse odontoiatriche a pagamento intero
<i>AV/1</i>	38679	25596	33511	21271
<i>AV/2</i>	74759	42675	56912	27707
<i>BN/1</i>	24891	18180	21904	15193
<i>CE/1</i>	82089	40903	67738	28878
<i>CE/2</i>	43093	24473	33853	17495
<i>NA/1</i>	166205	84512	142722	65580
<i>NA/2</i>	147226	109407	111662	75761
<i>NA/3</i>	42283	27901	25524	13655
<i>NA/4</i>	45956	31812	37359	24352
<i>NA/5</i>	125453	87731	85865	54133
<i>SA/1</i>	77469	49011	48825	23805
<i>SA/2</i>	45980	25714	40084	22145
<i>SA/3</i>	66132	36700	38854	12544

Tabella 6b. - Errori relativi % delle stime di totali di variabili quantitative per 13 ASL

<i>ASL</i>	Visite specialistiche	Visite specialistiche a pagamento intero	Visite specialistiche escluse odontoiatriche	Visite specialistiche escluse odontoiatriche a pagamento intero
<i>AV/1</i>	36,6	42,4	44,0	61,3
<i>AV/2</i>	20,4	21,7	24,8	32,5
<i>BN/1</i>	29,7	29,4	36,8	42,7
<i>CE/1</i>	30,4	32,9	23,6	24,3
<i>CE/2</i>	57,8	59,0	63,7	61,9
<i>NA/1</i>	9,2	14,2	9,6	15,3
<i>NA/2</i>	29,0	29,5	31,7	32,7
<i>NA/3</i>	27,7	38,3	31,6	50,6
<i>NA/4</i>	31,2	41,3	31,5	42,7
<i>NA/5</i>	27,8	32,0	24,9	29,3
<i>SA/1</i>	27,7	36,3	20,7	27,6
<i>SA/2</i>	63,1	66,5	63,8	63,1
<i>SA/3</i>	20,4	24,5	26,5	40,4

Tabella 7a. - Stime di medie di variabili quantitative per 10 gruppi di ASL

<i>GRUPPO ASL</i>	Mese prima visita	Numero visite	Mese prima ecografia	Numero ecografie
<i>AVI-2, BNI</i>	2,2	4,7	2,8	4,4
<i>CE1</i>	2,4	5,7	2,7	4,1
<i>CE2</i>	2,5	5,2	2,8	4,4
<i>NA1</i>	2,8	4,6	3,2	3,4
<i>NA2</i>	2,4	5,1	2,6	5,0
<i>NA3-4</i>	3,5	4,9	3,2	4,1
<i>NA5</i>	2,2	5,6	2,7	4,8
<i>SA1</i>	2,3	5,4	3,1	4,3
<i>SA2</i>	2,0	6,2	2,7	4,9
<i>SA3</i>	2,0	5,8	2,4	4,6

Tabella 7b. - Errori relativi % delle stime di medie di variabili quantitative per 10 gruppi di ASL

<i>GRUPPO ASL</i>	Mese prima visita	Numero visite	Mese prima ecografia	Numero ecografie
<i>AVI-2, BNI</i>	6,96	11,62	8,08	11,51
<i>CE1</i>	4,98	7,94	14,93	22,08
<i>CE2</i>	17,31	8,93	10,75	13,96
<i>NA1</i>	7,32	8,59	8,83	10,96
<i>NA2</i>	15,42	9,59	9,55	13,76
<i>NA3-4</i>	25,95	16,81	12,20	24,40
<i>NA5</i>	16,75	9,23	11,26	11,94
<i>SA1</i>	5,23	12,17	11,36	19,06
<i>SA2</i>	22,36	11,27	16,26	18,41
<i>SA3</i>	8,74	10,32	13,93	14,23

Tabella 8a. - Stime di totali di variabili quantitative per 10 gruppi di ASL

<i>GRUPPO ASL</i>	Visite specialistiche	Visite specialistiche a pagamento intero	Visite specialistiche escluse odontoiatriche	Visite specialistiche escluse odontoiatriche a pagamento intero
<i>AVI-2, BNI</i>	138329	86451	112327	64172
<i>CE1</i>	82089	40903	67738	28878
<i>CE2</i>	43093	24473	33853	17495
<i>NA1</i>	166205	84512	142722	65580
<i>NA2</i>	147226	109407	111662	75761
<i>NA3-4</i>	88239	59713	62882	38007
<i>NA5</i>	125453	87731	85865	54133
<i>SA1</i>	77469	49011	48825	23805
<i>SA2</i>	45980	25714	40084	22145
<i>SA3</i>	66132	36700	38854	12544

Tabella 8b. - Errori relativi % delle stime di totali di variabili quantitative per 10 gruppi di ASL

<i>GRUPPO ASL</i>	Visite specialistiche	Visite specialistiche a pagamento intero	Visite specialistiche escluse odontoiatriche	Visite specialistiche escluse odontoiatriche a pagamento intero
<i>AVI-2, BNI</i>	15,4	17,1	17,7	24,1
<i>CE1</i>	30,4	32,9	23,6	24,3
<i>CE2</i>	57,8	59,0	63,7	61,9
<i>NA1</i>	9,2	14,2	9,6	15,3
<i>NA2</i>	29,0	29,5	31,7	32,7
<i>NA3-4</i>	19,6	25,7	20,9	29,5
<i>NA5</i>	27,8	32,0	24,9	29,3
<i>SA1</i>	27,7	36,3	20,7	27,6
<i>SA2</i>	63,1	66,5	63,8	63,1
<i>SA3</i>	20,4	24,5	26,5	40,4

2.3.4. Ponderazione alternativa

Su richiesta della Regione Campania è stata effettuata anche una sperimentazione sulla possibilità di ottenere dei coefficienti di riporto all'universo alternativi a quelli standard utilizzati dall'Istat. In particolare, si è costruito un sistema di pesi finali che rispettino dei vincoli sulla struttura per sesso ed età della popolazione a livello di ASL o aggregazioni di ASL.

A tale scopo sono state definite le seguenti classi di ponderazione:

- raggruppamento delle ASL: AV/1, AV/2, BN/1 e NA/3, NA/4, ottenendo dieci aggregati territoriali;
- sesso per cinque classi di età: 0-14, 15-24, 25-44, 45-64, 65 e oltre.

In tal modo, sono stati definiti 100 vincoli da imporre a livello sub-regionale, contro i 6 imposti nella ponderazione standard.

Il risultato di tale sperimentazione non è stato positivo; infatti, nonostante la procedura di ponderazione vincolata abbia trovato una soluzione (ossia converge e costruisce i pesi finali che soddisfano i vincoli imposti), la variabilità dei pesi ottenuti risulta raddoppiata rispetto a quella dei pesi diretti.

Gli errori campionari delle stime ottenute con tale ponderazione alternativa sono stati comunque calcolati: i risultati confermano il fatto che le stime prodotte sono meno precise di quelle ottenute con la ponderazione standard.

3. Il disegno campionario dell'indagine 2004-2005

3.1. Obiettivi dell'indagine e domini di stima

Il disegno campionario per l'indagine sulle condizioni di salute anni 2004-2005 è stato definito alla luce delle evidenze emerse dalla fase di sperimentazione presentata nella seconda parte, riguardo alla necessità che i domini di stima di principale interesse, le ASL, venissero in qualche modo tenuti in considerazione nella definizione degli obiettivi dell'indagine e del disegno.

I domini di studio sono stati definiti come:

- i *domini tradizionali* delle indagini Multiscopo, ossia le cinque ripartizioni geografiche (Italia Nord-Occidentale, Italia Nord-Orientale, Italia Centrale, Italia Meridionale, Italia Insulare); le regioni (ad eccezione del Trentino Alto Adige le cui stime sono prodotte distintamente per le province autonome di Bolzano e Trento); la tipologia comunale ottenuta suddividendo i comuni italiani in classi formate in base a caratteristiche socio-economiche e demografiche⁴;
- domini di stima sub-regionali, nel seguito indicati come *Aree Vaste*, costituiti da aggregati territoriali di interesse per la programmazione sanitaria a livello locale e definiti in relazione allo specifico contesto informativo dell'indagine sulle condizioni di salute.

Questi ultimi domini sono stati definiti partendo dalla considerazione che le unità amministrative territoriali di prevalente interesse per la programmazione sanitaria sono le Aziende Sanitarie Locali (ASL), ma che tuttavia non era possibile progettare, per vincoli di costo, un disegno campionario che garantisse stime attendibili a tale livello di dettaglio. Pertanto, si è proceduto alla definizione di domini di stima ottenuti dalla aggregazione di differenti unità amministrative territoriali.

Le Aree Vaste individuate sono, in generale, aggregazioni di Aziende Sanitarie Locali (ASL), oppure province o aggregazioni di province, oppure intersezioni di ASL e province; solamente nel caso di una regione (Marche), le Aree Vaste non sono state definite seguendo uno di tali criteri di aggregazione, bensì sulla base della zona altimetrica dei comuni⁵.

Le Aree Vaste sono state individuate in collaborazione con esperti di settore delle Regioni, sulla base di un criterio di ampiezza demografica, dipendente da un vincolo di numerosità campionaria complessiva e di rappresentatività del campione. In particolare, essendo stato previsto, come già per l'indagine 1999-2000, un ampliamento della numerosità campionaria dalle circa 24.000 famiglie dell'indagine Multiscopo annuale a circa 60.000 famiglie, si è ipotizzato di attribuire in media per Area Vasta un numero di interviste pari almeno all'ampiezza del campione dell'indagine Multiscopo annuale relativo a regioni di dimensione medio-piccola (circa 900 famiglie); in tal modo si riesce a garantire alle Aree Vaste un livello di precisione delle stime equivalente a quello dei domini regionali dell'indagine annuale. Pertanto, il numero totale di Aree Vaste da considerare è risultato pari a circa 70. Dal rapporto tra il totale della popolazione italiana e il numero ipotizzato di Aree Vaste, si è ottenuta la dimensione media in termini di popolazione di tali domini, indicata, quindi, come vincolo per l'individuazione – da parte degli esperti di settore coinvolti – degli aggregati territoriali di interesse. La dimensione media di popolazione, in tal modo definita, è di circa 850.000 abitanti. Nei casi in cui la popolazione regionale superasse tale soglia si è proceduto a suddividere il territorio della regione in domini sub-regionali.

Nella tabella 9 è riportata la distribuzione della popolazione italiana per regione, ASL e Area Vasta. Dall'osservazione della tabella emerge chiaramente l'elevata variabilità sia del numero di ASL per regione, non strettamente correlata con il numero totale di abitanti, sia della dimensione, in termini di popolazione, delle ASL all'interno delle regioni. Nel passaggio dalle ASL alle Aree Vaste, la variabilità della dimensione

⁴ I comuni sono suddivisi in: *comuni centro dell'area metropolitana* (Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Palermo, Catania, Cagliari); *comuni che gravitano* intorno ai comuni centro dell'area metropolitana; *comuni non appartenenti all'area metropolitana* suddivisi in: comuni fino a 2.000 abitanti; comuni con 2.001-10.000 abitanti; comuni con oltre 10.000 abitanti. Come si può notare, rispetto al disegno campionario dell'indagine 1999-2000, nel nuovo disegno sono stati aggregati tutti i comuni al di sopra di 10.000 abitanti, allo scopo di ridurre il numero complessivo di strati.

⁵ Il dettaglio sulla composizione delle singole Aree Vaste è presentato nel prospetto A2, in appendice. In tale prospetto, allorché le Aree Vaste sono costituite da province o aggregazioni di province, cui corrispondono però anche aggregazioni di ASL, è stato riportato anche il dettaglio di quali ASL fanno parte dell'Area Vasta.

dell'aggregato territoriale risulta drasticamente ridotta – come conseguenza dei criteri adottati per la costruzione – sia all'interno di ciascuna regione, sia nel confronto tra regioni differenti. Tali considerazioni risultano ancora più evidenti dalla osservazione, nelle pagine che seguono, dei cartogrammi relativi alla distribuzione della popolazione per ASL (Figura 2) e Area Vasta (Figura 3)⁶.

Tabella 9. - Distribuzione della popolazione(*) regionale per ASL e Area Vasta

Regione	Popolazione	Numero di ASL	Popolazione per ASL		Numero di aree vaste	Popolazione per area vasta		
			Minimo	massimo		minimo	media	massimo
Italia	57.321.070	197	13.965	1.247.052	68	120.909	845.414	2.474.376
Piemonte	4.231.334	22	85.997	344.713	5	561.729	846.267	1.310.582
Valle D'Aosta	120.909	1	-	-	1	-	-	-
Lombardia	9.108.645	15	96.443	1.247.052	8	492.751	1.138.581	2.474.376
Bolzano	467.338	4	66.584	207.178	1	-	-	-
Trento	483.157	1	-	-	1	-	-	-
Veneto	4.577.408	21	74.824	420.927	5	807.046	915.482	1.100.268
Friuli Venezia Giulia	1.191.588	6	75.915	339.578	2	379.101	595.794	812.487
Liguria	1.572.197	5	147.696	729.506	2	729.506	786.099	842.691
Emilia Romagna	4.030.220	13	107.776	643.043	6	344.025	671.703	1.105.680
Toscana	3.516.296	12	161.835	775.776	4	352.940	879.074	1.285.320
Umbria	834.210	4	112.919	334.319	1	-	-	-
Marche	1.484.601	13	48.482	240.650	2	349.293	742.301	1.135.308
Lazio	5.145.805	12	148.547	628.531	5	698.911	1.029.161	1.645.710
Abruzzo	1.273.284	6	101.069	302.983	2	587.243	636.642	686.041
Molise	321.047	4	13.965	129.361	1	-	-	-
Campania	5.725.098	13	164.003	1.008.419	7	286.611	817.871	1.171.430
Puglia	4.023.957	12	215.333	579.387	5	524.203	804.791	1.039.919
Basilicata	596.821	5	75.917	219.937	1	-	-	-
Calabria	2.007.392	11	106.098	292.446	2	732.659	1.003.696	1.274.733
Sicilia	4.972.124	9	180.007	1.242.743	4	659.513	1.243.031	1.751.423
Sardegna	1.637.639	8	57.583	482.703	3	416.923	545.880	762.845

(*) I dati di popolazione sono di fonte Istat al 31/12/2003, con l'eccezione delle ASL di Torino e Roma (comuni multi-asl), relativamente alle quali l'informazione è stata desunta da fonte del Ministero della Salute ed è relativa al 2002.

Esaminando i dati della tabella 9 si può notare che nelle regioni per le quali sono state definite solo due Aree Vaste, il numero medio di abitanti di tali domini risulta inferiore (a eccezione della Calabria) al valore indicato come soglia della dimensione media delle Aree Vaste. In tali casi, infatti, è prevalso il criterio di procedere alla definizione di domini sub-regionali, in quanto la popolazione totale della regione risultava superiore al valore soglia di 850.000 abitanti, anche se il numero medio di abitanti dei domini ottenuti non rispettava il vincolo sulla dimensione media.

⁶ I cartogrammi sono stati predisposti da Michele Ferrara, cui va il ringraziamento degli autori di questo documento.

Figura 2 – Distribuzione della popolazione per ASL

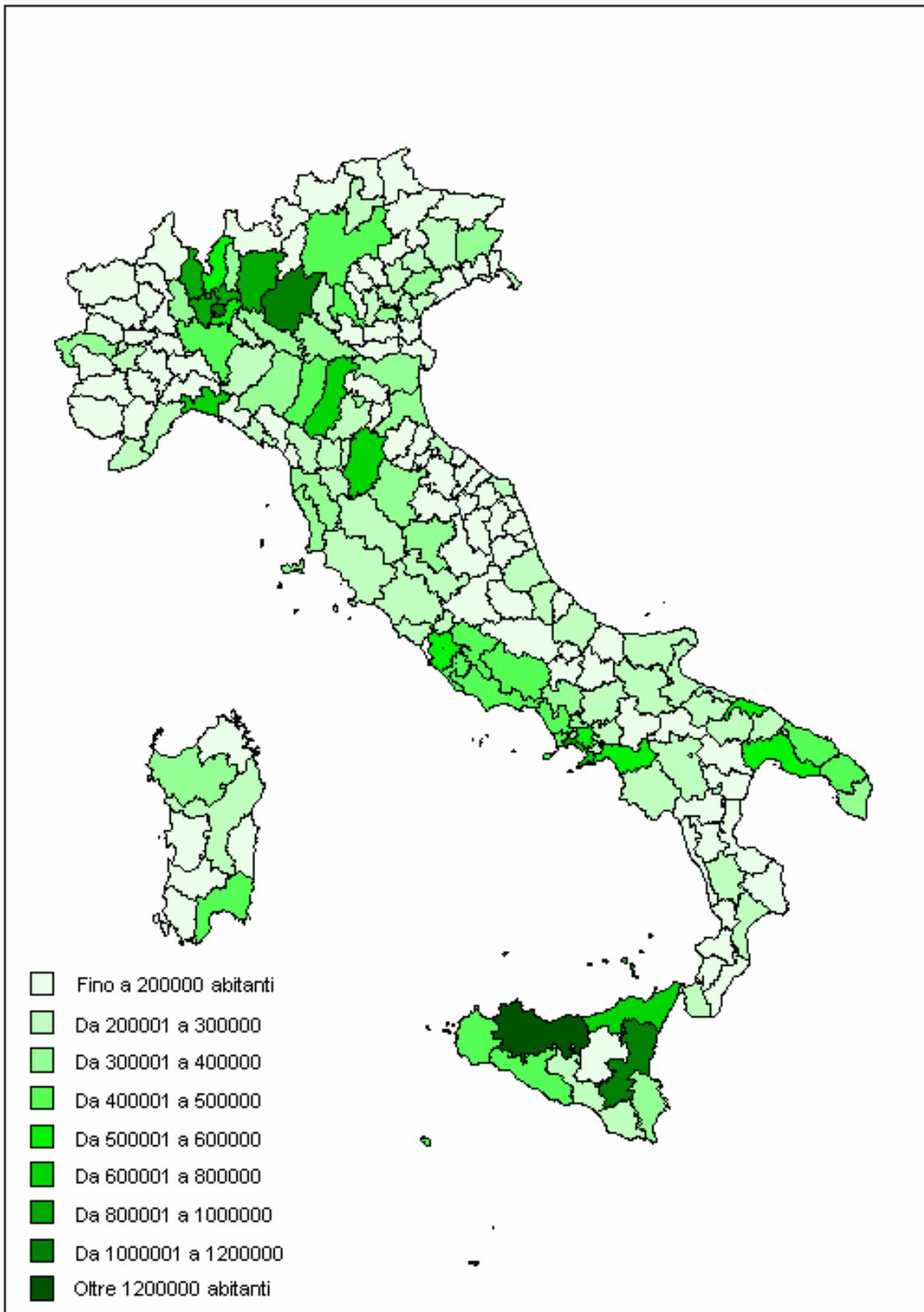
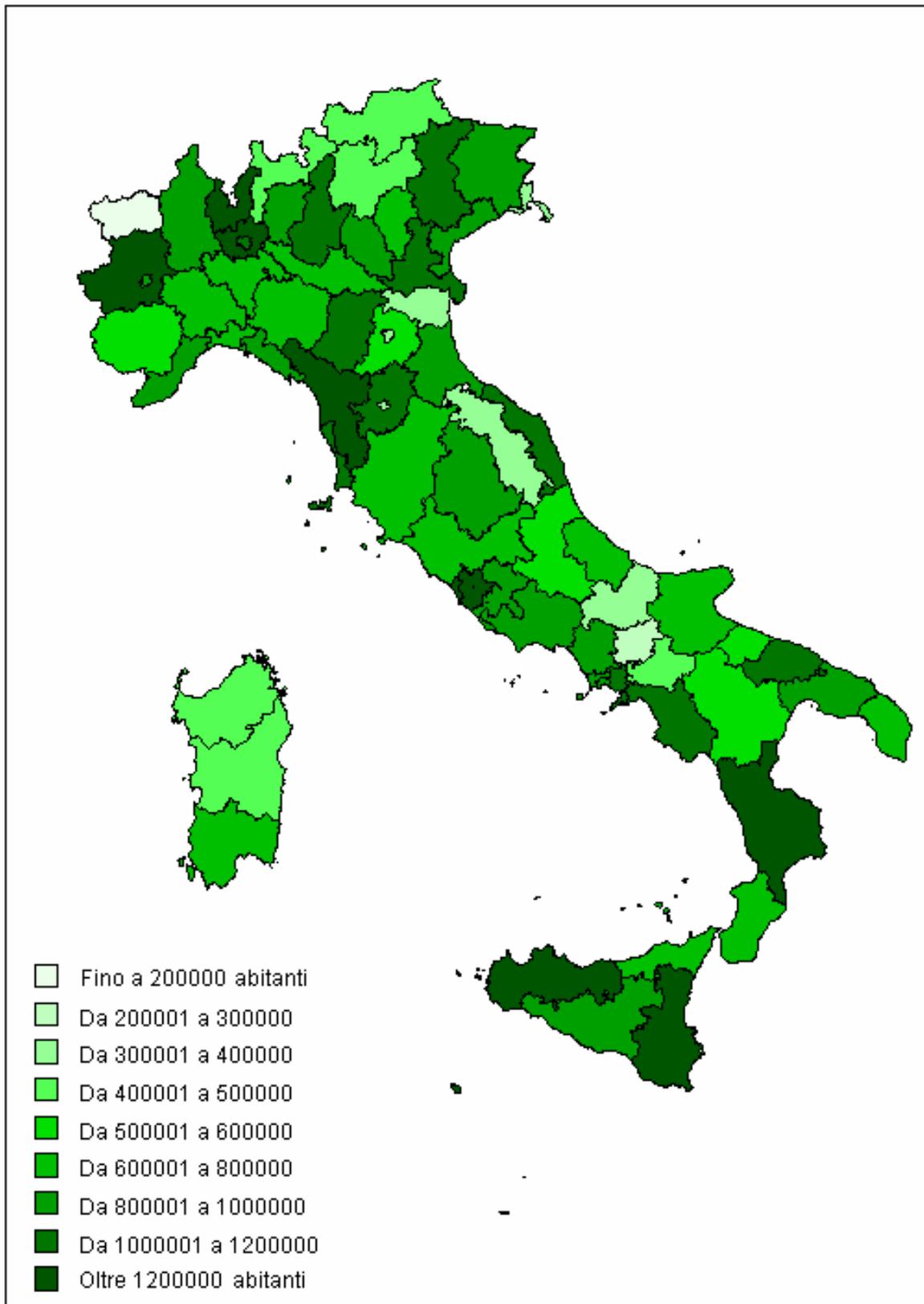


Figura 3 – Distribuzione della popolazione per Area Vasta



3.2. Struttura generale del disegno campionario

Il disegno di campionamento ha una struttura generale che ricalca quella degli schemi campionari della maggior parte delle indagini sulle famiglie, ossia un disegno a più stadi comuni-famiglie, con stratificazione dei comuni.

Nell'ambito di ogni Area Vasta i comuni sono classificati secondo la tipologia comunale⁷ e suddivisi in due sottoinsiemi: i comuni di maggiore dimensione demografica costituiscono strato a se stante e vengono definiti Auto Rappresentativi (AR); i rimanenti comuni sono definiti Non Auto Rappresentativi (NAR) e sono suddivisi, sulla base della dimensione demografica, in strati di uguale ampiezza; da tali strati i comuni campione (quattro per ogni strato) vengono selezionati con probabilità proporzionali alla loro dimensione.

Per ognuno dei comuni coinvolti nell'indagine (AR e NAR), viene effettuato un campionamento a grappoli: i grappoli - le famiglie - vengono selezionati in maniera sistematica dalla lista anagrafica e tutti i componenti che appartengono alla famiglia di fatto vengono sottoposti a rilevazione. La numerosità minima di famiglie campione per ciascun comune è stata posta pari a 30.

3.3. Definizione della numerosità campionaria e allocazione tra i domini

Il criterio che ha guidato la definizione della numerosità campionaria tra le regioni, prima, e tra le Aree Vaste, poi, è stato di garantire che le regioni e le Aree Vaste presentassero una dimensione campionaria sufficiente a produrre, con un livello di precisione accettabile (errore relativo intorno al 15%) stime di un'incidenza intorno al 3% riferite alle regioni e intorno al 5% relativamente alle Aree Vaste. Si noti che, con riferimento alle stime dell'indagine 1999-2000, mentre la maggior parte delle stime relative alla condizione di salute, ai fattori di rischio e al ricorso a terapie e servizi sanitari presentano frequenze relative spesso superiori a valori del 3-5%, le stime relative alle principali patologie presentano prevalenze generalmente inferiori a tali valori.

La dimensione complessiva del campione è stata fissata in circa 60.000 interviste, delle quali 24.000 corrispondenti al campione base dell'indagine Multiscopo annuale. Le restanti 36.000 costituiscono l'ampliamento, finanziato con fondi del Ministero della Salute.

Allocazione della numerosità campionaria tra le regioni e le Aree Vaste

L'assegnazione della numerosità campionaria complessiva ai domini di stima (regioni e aree vaste) è stata effettuata in passi successivi a partire dalla distribuzione del campione di 24.000 famiglie dell'indagine multiscopo annuale, seguendo un'ottica di compromesso tra un'allocazione uniforme tra i diversi domini di stima e un'allocazione proporzionale alla popolazione. I passi seguiti sono i seguenti:

- 1) a ogni regione è stato assegnato un numero di famiglie campione corrispondenti all'allocazione della Multiscopo annuale (24.000 in totale);
- 2) ulteriori 12.000 interviste sono state distribuite tra le regioni mediante una media ponderata tra un'allocazione proporzionale alla dimensione di popolazione della regione e un'assegnazione uniforme tra le regioni, attribuendo peso pari al 30% alla parte proporzionale;
- 3) le numerosità regionali ottenute al punto 2) (36.000 in totale) sono state ripartite tra le Aree Vaste all'interno di ciascuna regione utilizzando una media ponderata tra proporzionale e uniforme, con peso pari a 25% alla parte proporzionale;
- 4) assegnazione di ulteriori 24.000 interviste alle Aree Vaste appartenenti alle regioni con più di una area vasta, sulla base di una media ponderata tra allocazione proporzionale alla popolazione della AV sul totale nazionale e allocazione uniforme, assegnando un peso del 10% alla parte proporzionale.

Nella tabella 10 è presentata la distribuzione del campione, in termini di famiglie e comuni, relativa alle regioni e alle Aree Vaste. Sulla base dei numeri contenuti nella prima colonna, si può osservare come la dimensione del campione di ogni regione sia il risultato di un compromesso tra la dimensione della regione in termini di popolazione e il numero di Aree Vaste che per la regione sono state definite. Per quanto riguarda le numerosità campionarie delle Aree Vaste, è immediato constatare come la variabilità della

⁷ Nei casi in cui la popolazione dei comuni dell'Area Vasta appartenenti a una data tipologia comunale è risultata inferiore al 2% della popolazione della Area Vasta stessa, si è proceduto a un'aggregazione delle modalità della tipologia comunale. La situazione che si è presentata con maggiore frequenza è stata quella in cui sono stati aggregati, all'interno dell'Area Vasta, tutti i comuni fino a 10.000 abitanti.

distribuzione sia alquanto contenuta; ciò è coerente con il criterio di privilegiare un'allocazione uniforme del campione tra i domini di stima sub-regionali.

Tabella 10. - Distribuzione del campione di famiglie e comuni per regioni e Aree Vaste

Regione	Famiglie campione Salute 2004	Numero di aree vaste	Famiglie campione per area vasta: minimo	Famiglie campione per area vasta: massimo	Comuni campione	Comuni AR
Piemonte	4.468	5	814	948	107	20
Valle D'Aosta	1.060	1	-	-	25	5
Lombardia	6.348	8	696	940	174	17
Bolzano	1.084	1	-	-	26	6
Trento	1.152	1	-	-	29	5
Veneto	3.952	5	772	812	109	12
Friuli Venezia Giulia	2.164	2	1.024	1.140	43	7
Liguria	2.380	2	1.132	1.168	40	10
Emilia Romagna	4.381	6	628	820	96	17
Toscana	3.748	4	804	1007	81	19
Umbria	1.404	1	-	-	30	10
Marche	2.180	2	976	1.204	62	16
Lazio⁸	4.340	5	756	908	77*	21*
Abruzzo	2.204	2	1.080	1.124	53	13
Molise	1.100	1	-	-	28	4
Campania	4.856	7	618	728	134	24
Puglia	3.800	5	714	796	93	25
Basilicata	1.324	1	-	-	33	5
Calabria	2.364	2	1.120	1.244	65	9
Sicilia	3.781	4	856	1.012	95	19
Sardegna	2.640	3	832	924	74	11
Italia	60.730	68	-	-	1474	275

Nella tabella 11 è presentato il dettaglio per singola Area Vasta della popolazione e del campione di famiglie e comuni. Nel prospetto A2 in appendice, infine, è riportata la descrizione dettagliata della composizione delle Aree Vaste.

⁸ I comuni campione del Lazio sono in realtà 76 sui cui 20 AR, ma poiché il comune di Roma è stato suddiviso in due aree vaste, l'effettivo numero di unità di primo stadio è di fatto stato incrementato a 77 (di cui 21 AR).

Tabella 11. - Popolazione, famiglie e comuni campione per Area Vasta

Area vasta	Popolazione	Comuni universo	Famiglie campione	Comuni campione	Comuni AR
PIEMONTE 1	861.644	1	992	1	1
PIEMONTE 2	1.310.582	314	948	29	5
PIEMONTE 3	561.729	250	816	28	5
PIEMONTE 4	627.319	308	836	21	5
PIEMONTE 5	870.060	333	876	28	4
VALLE D'AOSTA	120.909	74	1.060	25	5
LOMBARDIA 1	1.247.052	1	900	1	1
LOMBARDIA 2	2.474.376	187	940	30	2
LOMBARDIA 3	1.362.486	304	816	25	3
LOMBARDIA 4	492.751	168	696	22	2
LOMBARDIA 5	986.924	244	756	25	1
LOMBARDIA 6	1.126.249	206	780	25	1
LOMBARDIA 7	698.787	251	732	24	4
LOMBARDIA 8	720.020	185	728	23	3
PROV. AUT. BOLZANO	467.338	116	1.084	26	6
PROV. AUT. TRENTO	483.157	223	1.152	29	5
VENETO 1	813.294	44	780	16	4
VENETO 2	838.221	98	780	21	1
VENETO 3	807.046	121	772	27	3
VENETO 4	1.100.268	154	812	26	2
VENETO 5	1.018.579	164	808	26	2
FRIULI VENEZIA GIULIA 1	379.101	31	1.024	13	5
FRIULI VENEZIA GIULIA 2	812.487	188	1.140	30	2
LIGURIA 1	729.506	39	1.200	9	1
LIGURIA 2	842.691	196	1.180	33	9
EMILIA ROMAGNA 1	373.018	1	776	1	1
EMILIA ROMAGNA 2	553.619	59	736	24	4
EMILIA ROMAGNA 3	664.056	95	760	22	2
EMILIA ROMAGNA 4	1.105.680	92	820	20	4
EMILIA ROMAGNA 5	989.822	68	661	17	5
EMILIA ROMAGNA 6	344.025	26	628	12	1
TOSCANA 1	352.940	1	984	1	1
TOSCANA 2	1.085.593	72	885	25	6
TOSCANA 3	792.443	103	872	28	4
TOSCANA 4	1.285.320	111	1.007	29	10
UMBRIA	834.210	92	1.404	30	10
MARCHE 1	349.293	122	976	30	4
MARCHE 2	1.135.308	124	1.204	32	12
LAZIO 1	946.965	1	940	1	1
LAZIO 2	1.645.710	2	1.068	2	2
LAZIO 3	871.763	91	784	22	10
LAZIO 4	698.911	161	756	25	5
LAZIO 5	982.456	124	792	27	3
ABRUZZO 1	587.243	155	1.080	26	6
ABRUZZO 2	686.041	150	1.124	27	7
MOLISE	321.047	136	1.100	28	4
CAMPANIA 1	1.008.419	1	760	1	1
CAMPANIA 2	895.811	30	688	23	5
CAMPANIA 3	1.171.430	61	728	22	6
CAMPANIA 4	854.956	104	700	26	4
CAMPANIA 5	286.611	78	620	19	1
CAMPANIA 6	432.115	119	640	22	2
CAMPANIA 7	1.075.756	158	720	25	5

Tabella 11. (segue) - Popolazione, famiglie e comuni campione per Area Vasta

Area vasta	Popolazione	Comuni universo	Famiglie campione	Comuni campione	Comuni AR
PUGLIA 1	1.039.919	36	796	17	5
PUGLIA 2	524.203	12	716	12	10
PUGLIA 3	688.902	64	740	21	5
PUGLIA 4	980.361	49	792	20	4
PUGLIA 5	790.572	97	756	29	1
BASILICATA	596.821	131	1.324	33	5
CALABRIA 1	1.274.733	262	1.244	35	7
CALABRIA 2	732.659	147	1.120	30	2
SICILIA 1	1.662.491	106	1.029	21	4
SICILIA 2	659.513	108	856	19	3
SICILIA 3	898.697	85	884	27	7
SICILIA 4	1.751.423	91	1.012	25	5
SARDEGNA 1	457.871	90	840	20	4
SARDEGNA 2	416.923	178	848	29	2
SARDEGNA 3	762.845	109	952	25	5

3.4. Valutazione degli errori attesi

Sulla base delle numerosità campionarie definite per i diversi domini territoriali di stima, è stato possibile ottenere una valutazione degli errori campionari attesi per le stime che l'indagine produrrà a livello di tali domini, ossia regioni e aree vaste. Si è scelto di calcolare tali errori per valori tipici di prevalenze (1%, 3%, 5%, 10%) invece che per valori reali di stime dell'indagine.

Le valutazioni sono state effettuate stimando l'effetto del disegno secondo la seguente metodologia.

Si è ottenuta la stima della varianza della stima del totale \hat{Y} di una generica variabile dicotomica y (che può essere, ad esempio, la presenza o meno di una certa patologia) riferita al dominio d , utilizzando la seguente approssimazione:

$$\hat{Var}(\hat{Y}_d) \cong \hat{Var}_{CCS}(\hat{Y}_d) deff_d$$

dove si è indicato con $deff$ l'effetto del disegno (Cicchitelli, 1992), che rappresenta la perdita (o guadagno) di efficienza dovuto all'uso di un disegno a due stadi ed è definito come rapporto tra la varianza campionaria ottenuta con il disegno complesso utilizzato e la varianza campionaria (indicata come $Var_{CCS}(\hat{Y}_t)$) di un ipotetico campione casuale semplice di pari numerosità n_d ; inoltre si ha che

$$\hat{Var}_{CCS}(\hat{Y}_d) = N_d^2(1-f_d) \frac{s_y^2}{n_d} = N_d^2(1-f_d) \frac{\hat{P}(1-\hat{P})}{n_d}$$

dove P è la frequenza relativa della modalità 1 della variabile y e f_d è la frazione di campionamento nel dominio d .

Dal momento che nei diversi domini vengono selezionati campioni indipendenti e che la varianza complessiva si ottiene come somma delle varianze dei domini, gli effetti del disegno possono essere valutati a livello di singolo dominio. Supponendo, inoltre, che la varianza di popolazione sia costante nei singoli strati all'interno del dominio (e di conseguenza nella parte AR e NAR) e considerando che le quantità caratterizzanti il disegno sono approssimativamente costanti all'interno del dominio, per ottenere una valutazione dell'effetto del disegno si può utilizzare, omettendo per semplicità l'indice di dominio, la seguente espressione (si veda Falorsi e Falorsi, 1996):

$$deff(\hat{Y}) = \frac{n}{N^2} \left\{ \frac{N_{AR}^2}{n_{AR}} (1 + \rho_{AR} (\bar{b}_{AR} - 1)) + \frac{N_{NAR}^2}{n_{NAR}} (1 + \rho_{NAR} (\bar{b}_{NAR} - 1)) \right\}. \quad (2)$$

in cui n_{AR} , n_{NAR} , N_{AR} , N_{NAR} sono le numerosità campionarie e di popolazione di parte AR e NAR, \bar{b}_{AR} e \bar{b}_{NAR} le dimensioni campionarie medie delle unità primarie, ρ_{AR} e ρ_{NAR} sono i coefficienti di correlazione intraclasse della variabile considerata.

Tutte le quantità utilizzate nella (2) sono riferite al dominio d e dipendono dal disegno che si è progettato; tuttavia, mentre le quantità n_{AR} , n_{NAR} , N_{AR} , N_{NAR} , \bar{b}_{AR} e \bar{b}_{NAR} sono facilmente desumibili una volta definito il disegno di campionamento, per i coefficienti di correlazione intraclasse sarebbe necessario disporre dei dati elementari di popolazione; pertanto sono stati impiegati i valori di ρ_{AR} e ρ_{NAR} stimati sulla base dell'indagine precedente, anche perché si può ragionevolmente supporre che questi si mantengano stabili al variare del disegno. In particolare, i coefficienti di correlazione intraclasse ρ_{AR} e ρ_{NAR} sono stati stimati sui dati dell'indagine salute 1999-2000 sulla base delle stime a livello di ripartizione geografica e tipologia comunale aggregata nelle 4 modalità considerate per la stratificazione del nuovo disegno.

Nelle tabelle 12 e 14 sono riportati gli errori percentuali attesi per prevalenze tipiche rispettivamente a livello regionale e di area vasta, mentre nella tabella 13 sono riportate alcune statistiche di sintesi degli errori relativi attesi per area vasta.

Tabella 12. - Errori relativi percentuali attesi per regione per prevalenze tipiche

Regione	Famiglie campione	P=1%	P=3%	P=5%	P=10%
Piemonte	4.468	13	7	6	4
Valle D'Aosta	1.060	25	15	11	9
Lombardia	6.348	11	6	5	4
Bolzano	1.084	23	13	10	8
Trento	1.152	23	13	11	8
Veneto	3.952	12	7	6	4
Friuli Venezia Giulia	2.164	18	10	8	6
Liguria	2.380	17	10	8	6
Emilia Romagna	4.381	13	8	6	5
Toscana	3.748	14	8	6	5
Umbria	1.404	21	12	9	7
Marche	2.180	18	10	8	6
Lazio	4.340	12	7	5	4
Abruzzo	2.204	16	9	7	6
Molise	1.100	23	13	10	8
Campania	4.856	11	6	5	4
Puglia	3.800	12	7	5	4
Basilicata	1.324	20	12	9	7
Calabria	2.364	16	9	7	6
Sicilia	3.781	13	7	6	5
Sardegna	2.640	15	9	7	5
Italia	60.730	3	2	2	1

Tabella 13. - Sintesi degli errori campionari attesi per Area Vasta per prevalenze tipiche

Statistiche su errori	P=3%	P=5%	P=10%
Errore Mediano	16	12	9
Errore Minimo	12	9	7
Errore Massimo	19	14	11

Tabella 14. - Errori relativi percentuali attesi per Area Vasta per prevalenze tipiche

Area vasta	Famiglie campione	P=3%	P=5%	P=10%
PIEMONTE 1	992	16	12	9
PIEMONTE 2	948	15	12	9
PIEMONTE 3	816	16	13	10
PIEMONTE 4	836	17	13	10
PIEMONTE 5	876	16	12	10
VALLE D'AOSTA	1.060	15	11	9
LOMBARDIA 1	900	17	13	10
LOMBARDIA 2	940	15	11	9
LOMBARDIA 3	816	16	12	10
LOMBARDIA 4	696	17	13	10
LOMBARDIA 5	756	16	13	10
LOMBARDIA 6	780	16	13	10
LOMBARDIA 7	732	17	13	10
LOMBARDIA 8	728	17	13	10
PROV. AUT. BOLZANO	1.084	13	10	8
PROV. AUT. TRENTO	1.152	14	10	8
VENETO 1	780	16	12	10
VENETO 2	780	16	12	10
VENETO 3	772	16	12	10
VENETO 4	812	16	12	9
VENETO 5	808	16	12	9
FRIULI VENEZIA GIULIA 1	1.024	16	12	9
FRIULI VENEZIA GIULIA 2	1.140	14	10	8
LIGURIA 1	1.200	14	11	9
LIGURIA 2	1.180	14	11	9
EMILIA ROMAGNA 1	776	18	14	11
EMILIA ROMAGNA 2	736	17	13	10
EMILIA ROMAGNA 3	760	17	13	10
EMILIA ROMAGNA 4	820	16	12	10
EMILIA ROMAGNA 5	661	18	14	11
EMILIA ROMAGNA 6	628	19	14	11
TOSCANA 1	984	16	12	9
TOSCANA 2	885	15	11	9
TOSCANA 3	872	16	12	9
TOSCANA 4	1.007	15	11	9
UMBRIA	1.404	12	9	7
MARCHE 1	976	14	11	9
MARCHE 2	1.204	13	10	8
LAZIO 1	940	15	11	9
LAZIO 2	1.068	14	11	8
LAZIO 3	784	16	12	9
LAZIO 4	756	17	13	10
LAZIO 5	792	16	12	9
ABRUZZO 1	1.080	13	10	8
ABRUZZO 2	1.124	13	10	8
MOLISE	1.100	13	10	8
CAMPANIA 1	760	16	12	10
CAMPANIA 2	688	15	12	9
CAMPANIA 3	728	15	11	9
CAMPANIA 4	700	16	12	10
CAMPANIA 5	620	17	13	10
CAMPANIA 6	640	17	13	10
CAMPANIA 7	720	16	12	9

Tabella 14. (segue) - Errori relativi percentuali attesi per Area Vasta per prevalenze tipiche

Area vasta	Famiglie campione	P=3%	P=5%	P=10%
PUGLIA 1	796	15	12	9
PUGLIA 2	716	16	12	9
PUGLIA 3	740	15	12	9
PUGLIA 4	792	15	12	9
PUGLIA 5	756	16	12	9
BASILICATA	1.324	12	9	7
CALABRIA 1	1.244	12	9	7
CALABRIA 2	1.120	13	10	8
SICILIA 1	1.029	13	10	8
SICILIA 2	856	16	12	9
SICILIA 3	884	15	11	9
SICILIA 4	1.012	14	11	8
SARDEGNA 1	840	15	11	9
SARDEGNA 2	848	15	11	9
SARDEGNA 3	952	14	11	8

4. Riferimenti bibliografici

- Cicchitelli G., Herzel A., Montanari G.E. (1992), *Il Campionamento Statistico*, Il Mulino, Bologna.
- De Vitiis C., Falorsi S., Lamberti A., Pallara A. (2004), "Estimation of Health Indicators at Sub-regional Level", *Atti della XLII Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica*, Bari, vol.2: 257-260.
- De Vitiis C., Gianicolo E. (2002), Indagine Multiscopo sulle famiglie "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari". Linee guida per l'utilizzo dei dati a livello regionale e sub-regionale. *Documento interno Istat*.
- Falorsi P. D., Falorsi S. (1996), "Indagine sulle forze di lavoro: descrizione della strategia di campionamento e valutazione dell'errore campionario dei principali indicatori provinciali del mercato del lavoro", *Documenti ISTAT*.
- Istat (2002), *Le condizioni di salute della popolazione. Indagine Multiscopo sulle famiglie "Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari" Anni 1999-2000*. Informazioni n.12, Istat, Roma.
- Mc Whinnie, J.R. (1982): "Measuring disability", *Social Indicator Development Programme, Special studies* no. 5, OECD, Paris.
- Russo A. (1987), "Sulla presentazione degli errori di campionamento mediante modelli. Il metodo dei modelli regressivi", *Quaderni di discussione ISTAT*, n. 87/04.
- Singh M. P., Gambino J., Mantel H. J. (1994), "Issues and Strategies for Small Area Data", *Survey Methodology*, 20, 3-22.

APPENDICE: L'indagine Multiscopo sulla salute: descrizione del contenuto informativo e relazione con le fonti di informazione ausiliaria

A.1. Il contenuto informativo dell'indagine

L'indagine su *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari* (Istat, 2002) raccoglie una molteplicità di informazioni sulle condizioni di salute, la presenza di disabilità, gli stili di vita, i fattori di rischio, la prevenzione, il ricorso ai servizi sanitari e a terapie non convenzionali, il consumo di farmaci, il percorso della maternità. La conoscenza dettagliata su molti dei fenomeni rilevati può risultare di fondamentale importanza per la programmazione degli interventi di politica sanitaria locale. E' importante sottolineare che mentre per molte delle variabili rilevate attraverso il questionario dell'indagine sono reperibili informazioni anche da altre fonti, costituite sia da indagini dirette che da archivi amministrativi, alcune delle informazioni raccolte dall'indagine o non sono disponibili da nessuna altra fonte rilevante e con grado di copertura adeguato, come nel caso del ricorso a servizi e prestazioni erogate da strutture private, gli stili di vita e l'esposizione a fattori di rischio (tabagismo, inattività fisica, obesità), il ricorso a terapie non convenzionali e lo *screening* dei tumori femminili o, come nel caso della autopercezione della condizioni di salute fisica e psico-fisica, non sono reperibili altrimenti che attraverso la rilevazione diretta presso gli individui e le famiglie. Tali informazioni contribuiscono, in alcuni casi, alla costruzione di importanti indicatori dello stato di salute utilizzati in ambito nazionale e comunitario, come la classificazione della condizione di disabilità (Mc Whinnie, 1982) o il monitoraggio dei Livelli Essenziali di Assistenza sanitaria (LEA)⁹.

Nello schema proposto nel prospetto A1 è stata compiuta, per ciascun quesito presente nel questionario dell'indagine 1999-2000, una ricognizione delle altre informazioni reperibili sia da indagini dirette condotte dall'Istat, sia da dati di fonte amministrativa, effettuando un confronto delle definizioni e delle classificazioni adottate nell'indagine e in ciascuna fonte alternativa. L'obiettivo di questa attività è duplice:

- (i) effettuare una verifica delle fonti informative rilevanti connesse alle tematiche considerate dall'indagine, evidenziando, di conseguenza, gli aspetti sui quali i dati che l'indagine fornisce contribuiscono a colmare una carenza delle ordinarie fonti di informazione sui fenomeni della salute;
- (ii) identificare variabili ausiliarie (rappresentate essenzialmente da totali noti esterni e da altre variabili esplicative che si ritiene correlate alle variabili oggetto di interesse) utilizzabili per "dare forza" alle stime ottenibili dai dati dell'indagine.

Nel paragrafo A2 sono brevemente descritte le principali caratteristiche delle fonti ausiliarie menzionate nel prospetto A1, mentre nel paragrafo A3 sono delineati alcuni dei problemi che si pongono ai fini di un corretto utilizzo congiunto dei dati dell'indagine e delle informazioni di fonte amministrativa.

Il confronto si basa sul questionario dell'indagine 1999-2000 in quanto è sulla base dei dati e delle variabili rilevate da tale indagine che è stata effettuata la sperimentazione della stima per ASL documentata nella sezione 2. Nel par. A.4. sono descritti brevemente gli ampliamenti di alcune aree tematiche e i nuovi temi affrontati con il questionario della nuova indagine 2004-2005.

A.2. Fonti di informazioni ausiliarie

Indagini campionarie dell'Istat

1. **INDAGINI MULTISCOPO SULLE FAMIGLIE**: A partire dal dicembre del 1993 l'Istat ha avviato il nuovo sistema delle Indagini Multiscopo sulle famiglie. Nell'indagine annuale su *Aspetti della vita quotidiana* vengono rilevati molteplici aspetti che riguardano la popolazione e il livello di soddisfazione dei cittadini rispetto al funzionamento dei servizi di pubblica utilità. I principali contenuti informativi dell'indagine sono: famiglia, abitazione, zona in cui si vive, istruzione e formazione, lavoro domestico ed extra-domestico, spostamenti quotidiani, tempo libero e partecipazione sociale, stili di vita e condizioni di salute, consumo di farmaci e utilizzo dei servizi sanitari, criminalità, funzionamento dei servizi di pubblica utilità. Il sistema delle Indagini

⁹ Decreto ministeriale del Ministero della salute del 12/12/2001: Sistema di garanzie per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria.

Multiscopo prevede che ogni anno, accanto all'indagine su *Aspetti della vita quotidiana*, si effettuino, a cadenza quinquennale, altre indagini che approfondiscono tematiche particolari, e un'indagine continua a cadenza trimestrale su "Viaggi e vacanze". Di seguito si riportano le diverse indagini multiscopo, la loro cadenza e gli anni in cui sono state effettuate:

Aspetti della vita quotidiana (annuale): 1993-2002

Viaggi e vacanze (trimestrale): 1997-2002

Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari (quinquennale): 1994, 1999-2000, 2004-2005

I cittadini e il tempo libero (quinquennale): 1995, 2000

Sicurezza dei cittadini (quinquennale): 1997-1998, 2002

Famiglie, soggetti sociali e condizione dell'infanzia (quinquennale): 1998, 2003

Uso del tempo (quinquennale): 1988-1989, 2000, 2003

- 2. INDAGINE SUI CONSUMI DELLE FAMIGLIE:** L'indagine sui consumi delle famiglie ha lo scopo di rilevare la struttura ed il livello dei consumi secondo le principali caratteristiche sociali, economiche e territoriali delle famiglie residenti. Oggetto della rilevazione sono le spese sostenute dalle famiglie residenti per acquistare beni e servizi. Ogni altra spesa effettuata dalla famiglia per scopo diverso dal consumo è esclusa dalla rilevazione (ad esempio, l'acquisto di una casa e di terreni, il pagamento delle imposte, le spese connesse con attività professionale). In particolare, oltre alle notizie che riguardano gli individui che compongono la famiglia, le caratteristiche dell'abitazione, il reddito e il risparmio, sono rilevate le spese per generi alimentari, abitazione, arredamento, abbigliamento e calzature, sanità, trasporti e comunicazioni, tempo libero spettacoli ed istruzione, altri beni e servizi. Per quanto riguarda la sanità, l'indagine rileva le spese per ricoveri, pronto soccorso, visite mediche, servizi sanitari ausiliari (es. fisioterapia), accertamenti diagnostici e altre spese (occhiali da vista, protesi, ecc.). Il limite principale nell'utilizzo di questa fonte ausiliaria consiste nel fatto che fornisce dati sulla spesa sanitaria familiare e non individuale;
- 3. PRESIDI RESIDENZIALI SOCIO-ASSISTENZIALI:** La rilevazione dei presidi residenziali socio-assistenziali avviata dall'Istat nel 1999 è censuaria, di tipo postale e viene svolta annualmente sulle strutture che rientrano nella definizione di presidio residenziale socio-assistenziale, formulata nell'ambito del gruppo di lavoro misto Istat-Cisis. Tale definizione, che delimita l'universo di riferimento dell'indagine, comprende tutte le strutture residenziali a carattere prevalentemente assistenziale, in cui trovano alloggio persone che si trovano in stato di bisogno o abbandono: anziani soli o con problemi di salute, disabili, minori sprovvisti di tutela, giovani donne in difficoltà, stranieri o cittadini italiani con problemi economici e in condizioni di disagio sociale. Ad un'utenza così eterogenea corrisponde un'ampia varietà di servizi residenziali, sia pubblici che privati, sia del settore *non profit* che con fini di lucro. Alcune strutture hanno una forte componente sanitaria, altre hanno natura esclusivamente sociale. I dati raccolti con l'indagine descrivono sia i presidi residenziali dal punto di vista organizzativo (i modelli di convivenza adottati, il personale impiegato, il rapporto con le istituzioni pubbliche, i costi del soggiorno), sia le persone che dimorano nelle strutture di accoglienza (caratteristiche demografiche, problemi socio-economici o di salute che sono alla base del ricovero).

Fonti amministrative con copertura nazionale

- 1. SCHEDE DI DIMISSIONE OSPEDALIERA (SDO):** A partire dal 1995 le SDO sono divenute lo strumento ordinario per la raccolta delle informazioni relative ad ogni paziente dimesso (compresi i neonati sani, a partire dal 1998) dagli istituti di cura pubblici e privati (accreditati e non) su tutto il territorio nazionale. La rilevazione è totale ed è effettuata mediante la raccolta di dati presso tutti gli istituti di cura pubblici e privati per il tramite delle Regioni. La SDO contiene informazioni sulle caratteristiche socio-demografiche dell'individuo e su diversi aspetti del ricovero (durata, diagnosi, trattamenti, ecc.). Essa costituisce sicuramente la base informativa più ricca, attualmente disponibile a livello nazionale, per le analisi di morbosità. I dati derivanti dalle SDO possono essere utilizzati per misurare la diffusione nella popolazione di alcune malattie (croniche o acute), anche a livello di ASL, qualora si selezionino quelle ad elevata ospedalizzazione (per es.: infarto del miocardio, tumore, embolia, emorragia cerebrale);
- 2. CERTIFICATI DI ASSISTENZA AL PARTO (CEDAP):** Il Ministero della salute nel 2001 ha promulgato un decreto ministeriale con cui ha definito le caratteristiche del nuovo Certificato di Assistenza al Parto (D.M. del 16 luglio 2001, n. 349). Analogamente alle SDO, la rilevazione è

totale ed è effettuata mediante la raccolta di dati presso i reparti neonatali degli istituti di cura pubblici e privati per il tramite delle Regioni. I dati si riferiscono a tutti gli eventi di nascita, registrando informazioni relative ai nati vivi (sani o con malformazioni congenite) ed ai nati morti. Le sei sezioni in cui è strutturato il CEDAP riguardano in particolare: informazioni sui dati anagrafici della struttura in cui avviene l'evento e sulla puerpera; informazioni socio-demografiche sui genitori, informazioni sulla gravidanza, informazioni sul parto e sul neonato, informazioni sulle cause di natimortalità, informazioni sulla presenza di malformazioni. I CEDAP permettono di ottenere informazioni ausiliarie su gravidanza (diagnosi prenatale, numero visite ed esami ecografici) e parto (settimane di gestazione, tipo di parto) ad un livello di dettaglio territoriale di ASL. Anche se a seguito dell'introduzione del nuovo Certificato di assistenza al parto si dispone di un flusso informativo di fonte amministrativa sulle nascite con copertura nazionale solo a partire dagli eventi verificatisi nell'anno 2002, in qualche regione (fra cui la Campania, regione oggetto della sperimentazione effettuata in questo lavoro) i distretti sanitari hanno continuato a redigere ed archiviare i CEDAP anche nel periodo 1998-2000, dopo l'introduzione del D.L. 144/98 in tema di semplificazione amministrativa, che ha avuto l'effetto di eliminare la compilazione del CEDAP precedentemente utilizzato;

3. **MODELLI DELLE ATTIVITA' ECONOMICHE E GESTIONALI DELLE ASL E DELLE AZIENDE OSPEDALIERE**: Nell'ambito del Sistema Informativo Sanitario, il Ministero della salute effettua delle rilevazioni presso le ASL e le Aziende ospedaliere utilizzando i modelli delle attività gestionali ed economiche. Per quanto riguarda i contenuti informativi, queste rilevazioni forniscono dati statistici sui servizi sanitari di base, su quelli di assistenza ambulatoriale e territoriale, su quelli di assistenza residenziale e, infine, sui servizi ospedalieri. Il modello di rilevazione FLS 11 riguarda i dati di struttura e di organizzazione della ASL e rileva, tra l'altro, informazioni sul numero di esenzioni dal ticket. Tuttavia il Ministero non ha mai pubblicato tali dati, in quanto giudicati di scarsa qualità. Il modello di rilevazione FLS 21 riguarda l'assistenza sanitaria di base e rileva informazioni sull'attività della guardia medica, sulla farmaceutica convenzionata e sull'assistenza domiciliare integrata erogata dalle ASL. Il modello di rilevazione STS 24 riguarda l'assistenza sanitaria semiresidenziale e residenziale e rileva il numero di posti, il numero di utenti ed il numero di giornate relative alle strutture che erogano questo tipo di assistenza. Il modello di rilevazione RIA 11 riguarda gli istituti o i centri di riabilitazione ex art. 26 della Legge 733/78 e rileva dati di struttura, sul personale e sull'attività erogata da tali istituti. Tuttavia tali strutture costituiscono solo una parte dei servizi che forniscono prestazioni di riabilitazione. Il modello di rilevazione HSP 24 riguarda l'attività ospedaliera di *day hospital*, pronto soccorso, nido, sale operatorie ed ospedalizzazione domiciliare;
4. **IL CONTO ECONOMICO DELLE ASL E AZIENDE OSPEDALIERE DEL MINISTERO DELLA SALUTE E LE STIME DELLA SPESA SANITARIA DELLA CONTABILITA' NAZIONALE DELL'ISTAT**: Nell'ambito della statistica ufficiale sono presenti diverse quantificazioni di "spesa sanitaria pubblica" a seconda della fonte statistica di riferimento e del campo di osservazione considerato, nonché delle differenti metodologie adottate. A partire dal 1997 le Regioni e le Province Autonome, a norma del decreto legislativo 502/92 e successive modificazioni, hanno gradualmente affrontato il passaggio dalla contabilità finanziaria a quella economica. A partire dal 2002 tutte le Regioni e le Province Autonome hanno adottato la contabilità economica ed i dati sono rilevati dal Ministero della Salute tramite il modello CE "Modello di rilevazione del Conto Economico delle Aziende Asl e Aziende Ospedaliere". Tale modello include un'articolazione dei costi sostenuti dalle Asl e AO molto disaggregata, prevedendo circa 160 voci economiche; L'aggregato di spesa sanitaria pubblica così individuato dal Ministero della Salute rappresenta una fonte di tipo amministrativo, che mediante la presenza di un modello di rilevazione inserito nel Piano statistico nazionale diviene anche fonte di tipo statistico. L'Istat annualmente elabora il Conto economico consolidato delle ASL e delle AO nell'ambito della costruzione del Conto economico consolidato delle Amministrazioni pubbliche conforme con il Sistema europeo dei conti nazionali SEC95. La fonte principale utilizzata per la compilazione del conto intestato alle ASL e AO è rappresentata dalla rilevazione dei conti CE del Ministero della Salute. Operativamente a partire dal modello CE si procede all'attribuzione di ogni sua voce alle diverse operazioni economiche secondo le definizioni SEC95. Il limite principale nell'utilizzo di queste fonti ausiliarie consiste nel fatto che forniscono dati sulla spesa sanitaria specialistica, che rappresenta un macro aggregato piuttosto ampio, in cui rientrano anche le spese per visite mediche ed accertamenti

diagnostici, ma comprendono anche altre tipologie di spese sanitarie non rilevate dall'indagine sulle condizioni di salute;

5. **COPERTURA VACCINALE:** per le vaccinazioni non obbligatorie in età pediatrica le ASL comunicano al Ministero della Salute il numero di dosi consumate, da cui si può desumere il numero di bambini (0-13 anni) vaccinati. Per la vaccinazione antinfluenzale il Ministero della Salute effettua una rilevazione totale secondo il sesso e l'età del paziente, distinguendo le dosi distribuite dai medici del SSN da quelle distribuite dai centri vaccinali;
6. **CASELLARIO CENTRALE DEI TITOLARI DI TRATTAMENTI PENSIONISTICI:** Il Casellario centrale dei pensionati consente di ottenere delle informazioni statistiche rilevanti sui beneficiari dei trattamenti pensionistici erogati in Italia. Si tratta di un archivio amministrativo dell'INPS, realizzato in forza dell'obbligo di legge per il quale tutti gli enti erogatori di pensioni ed assegni assistenziali devono comunicare periodicamente all'istituto previdenziale la situazione vigente al 31 dicembre dell'anno precedente. Da questa fonte è possibile ottenere informazioni sulle invalidità stabilite da apposite commissioni o medici legali, per le quali è riconosciuta l'erogazione di prestazioni di tipo monetario. L'archivio rappresenta la più importante fonte informativa per censire i trattamenti pensionistici e l'insieme dei beneficiari delle prestazioni. Da esso possono essere presi in considerazione gli invalidi per cause di lavoro, gli invalidi civili e categorie assimilate e coloro che beneficiano di rendite erogate dall'INAIL. Dopo aver selezionato questo sotto-insieme di percettori di prestazioni, è possibile effettuare valutazioni sugli aspetti territoriali e demografici ed analisi sulla distribuzione dei redditi percepiti. Inoltre è possibile analizzare i disabili in base al numero delle prestazioni percepite. Le variabili rilevate e disponibili sono: il sesso, l'età, la regione di residenza, il tipo di pensione, l'importo lordo complessivo e l'importo medio delle pensioni. L'archivio è carente di informazioni relative alle strutture familiari e al contesto socio-demografico del percettore; tali variabili sarebbero importanti per effettuare analisi di contesto;
7. **NOTIFICHE DI MALATTIE INFETTIVE:** L'intero sistema informativo delle malattie infettive e diffuse è regolamentato dal Decreto ministeriale del 15 dicembre 1990, con il quale il Ministero della Sanità ha aggiornato e modificato l'elenco delle malattie infettive e diffuse che danno origine a particolari misure di sanità pubblica. La finalità della rilevazione è il monitoraggio dei casi notificati, con lo scopo di individuarne e seguirne la stagionalità, per predisporre i mezzi di prevenzione e di lotta alle malattie infettive. Il decreto in questione prevede l'obbligo per il medico di notificare tutti i casi di malattie infettive e diffuse pericolose per la salute pubblica di cui sia venuto a conoscenza nell'esercizio della sua professione. Le Aziende sanitarie locali (Asl) sono tenute, a loro volta, a comunicare le informazioni, ricevute dai medici, con modalità diverse a seconda dei tipi di malattia. Le principali variabili incluse nella rilevazione sono riferite al luogo di notifica (regione, provincia, comune, Asl), al tipo di malattia (codificata secondo i codici della ICD9 – International Classification of Diseases), alla data di notifica ed ai dati anagrafici del paziente (età, sesso e luogo di residenza). La rilevazione fornisce dati di incidenza (numero di nuovi casi registrati in un anno) e non di prevalenza (numero di malati);
8. **SPESA FARMACEUTICA:** I dati relativi al consumo di farmaci in Italia si riferiscono all'uso territoriale dei medicinali prescritti a carico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e all'acquisto privato da parte dei cittadini. Per quanto riguarda la prescrizione a carico del SSN, la raccolta dei dati è curata dalla Federfarma (Federazione nazionale delle farmacie private convenzionate con il SSN) che riceve i dati dalle proprie sedi provinciali e successivamente li aggrega a livello regionale. L'analisi sui farmaci acquistati privatamente dai cittadini (con o senza ricetta medica) è effettuata utilizzando i dati forniti al Ministero della Salute dall'IMS Health, società internazionale che si occupa di indagini di mercato. È opportuno ricordare che tra i dati di "sell-in" forniti dall'IMS (farmaci che afferiscono dai grossisti alle farmacie) e quelli raccolti da Federfarma (farmaci venduti dalle farmacie al cittadino) possono verificarsi disallineamenti temporali. Questo è vero soprattutto nel breve periodo (mese), mentre nell'arco dell'anno si osserva una compensazione tra i due flussi;
9. **ATTIVITA' NEL SETTORE TOSSICODIPENDENZE:** Il D.P.R. 309/90 ha demandato al Ministero della sanità il compito di rilevare correntemente informazioni sugli aspetti epidemiologici della tossicodipendenza, sulle patologie correlate e sulle attività svolte dai Servizi pubblici per le tossicodipendenze (SERT) in materia di cura e riabilitazione dei soggetti con problemi di droga. A tal fine, con decreto ministeriale del 3 ottobre 1991, sono stati definiti i modelli per la rilevazione dei dati statistici relativi all'attività e alle caratteristiche strutturali dei SERT. Tali modelli sono stati modificati successivamente al 1997 al fine di migliorare la qualità della rilevazione e di adattarla

maggiormente alle recenti esigenze informative sul fenomeno della tossicodipendenza. Attualmente vengono effettuate due tipi di rilevazioni. a) La prima ha periodicità annuale e raccoglie dati relativi ad un intero anno solare che i SERT inviano su supporto cartaceo, magnetico o per posta elettronica, al Ministero della salute e alle Regioni. Vengono rilevate le seguenti informazioni: dati anagrafici dei SERT (modello SER.01); caratteristiche del personale assegnato al servizio (situazione al 31 dicembre di ciascun anno) (modello SER.02); utenti (nuovi, già in carico) distribuiti per fasce di età e per sesso (modello ANN.01); utenti distribuiti per sostanza stupefacente d'abuso primario e secondario (modello ANN.02); utenti distribuiti per tipologia e sede del trattamento e numero di utenti, per sesso, trattati presso le strutture socio-riabilitative (modello ANN.03); utenti (nuovi, già in carico) distribuiti per positività al test sierologico HIV e per sesso (modello ANN.04); utenti (nuovi, già in carico) distribuiti per positività al test epatite virale B e per sesso (modello ANN.05). utenti (nuovi, già in carico) distribuiti per positività al test epatite virale C e per sesso (modello ANN.06). b) La seconda ha periodicità semestrale e raccoglie dati di tipo puntuale in riferimento ai soggetti in carico alla data del 15 giugno e del 15 dicembre di ciascun anno che i SERT inviano su supporto cartaceo, magnetico o per posta elettronica, al Ministero della salute e alle Regioni. Vengono rilevate le seguenti informazioni (modello SEM.01): utenti distribuiti per sesso; utenti distribuiti per sostanza d'abuso primaria; utenti distribuiti per tipologia e sede del trattamento; numero di utenti, per sesso, trattati presso strutture riabilitative. numero di soggetti appoggiati per sesso.

Altre fonti amministrative a carattere locale (copertura variabile territorialmente)

Per alcune variabili potrebbero essere disponibili altre fonti ausiliarie, di cui però occorrerebbe verificare se hanno una copertura adeguata e un dettaglio territoriale idoneo alla produzione di stime a un livello sub-regionale.

In particolare, in alcune regioni e province (Toscana, Friuli, Umbria, Veneto, alcune province dell'Emilia-Romagna, Genova, Macerata, Napoli, Ragusa, Sassari, Torino, Varese) è disponibile un *registro tumori*, che consentirebbe di utilizzare dati per ASL sull'incidenza dei tumori. Per quanto riguarda, poi, la disponibilità di informazioni ausiliarie sulla prevenzione dei tumori femminili, anche l'eventuale ricorso alle informazioni contenute nell'*archivio delle prestazioni ambulatoriali* delle ASL, presenterebbe problemi di copertura rispetto a specifiche variabili, quali il *pap-test* che in una percentuale elevata viene eseguito in strutture private e in studi medici e che, quindi, comunemente non sarebbero inclusi nel suddetto archivio.

Per alcune malattie croniche (diabete e malattie cardiovascolari) sono reperibili informazioni ausiliarie attraverso l'*Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare*, che ha effettuato uno studio tra il 1998 e il 2002 presso 46 centri distribuiti al Nord, Centro e Sud Italia. Scopo dello studio era di valutare la distribuzione dei fattori di rischio e la prevalenza di alcune patologie, quali il diabete e le principali malattie cardiovascolari, nella popolazione italiana. Ogni centro aveva il compito di esaminare un campione di 100 donne e 100 uomini tra i 35 e i 74 anni estratti casualmente dalle liste dei residenti del comune dove era localizzato il centro. I centri sono stati selezionati all'interno delle regioni secondo la volontà di collaborazione del personale sanitario interessato a partecipare allo studio. Per tale motivo le stime del rischio e della prevalenza delle malattie croniche possono essere affette da distorsione da selezione dei centri partecipanti alla rilevazione.

A.3. Problemi aperti per l'utilizzo delle fonti ausiliarie

Le fonti amministrative esaminate nel paragrafo precedente possono fornire importanti informazioni ausiliarie per migliorare il livello di accuratezza delle stime attraverso la costruzione di modelli che legano le variabili di interesse rilevate dall'indagine con altre variabili ad esse correlate derivabili dai dati amministrativi. Ai fini di un corretto utilizzo congiunto dei dati dell'indagine e delle informazioni di fonte amministrativa si pongono, però, una serie di problemi relativi: *i)* alla coerenza dei concetti e delle definizioni, delle unità di rilevazione e delle classificazioni utilizzate nelle differenti fonti e *ii)* al grado di copertura delle fonti amministrative in relazione ai fenomeni di interesse indagati. Al riguardo si possono fare le seguenti considerazioni:

- in qualche caso, l'unità di rilevazione/analisi considerata dall'indagine e dalla fonte di tipo amministrativo sono differenti. Ad esempio: *i)* le SDO rilevano il numero di eventi (ricoveri-dimissioni)

osservati per tipologia di diagnosi mentre l'indagine rileva il numero di persone che hanno fatto ricorso a ricovero ospedaliero per malattia cronica, *ii*) i modelli del Ministero della Salute sull'assistenza domiciliare rilevano il numero di nuovi casi (pazienti) trattati e il numero complessivo di ore di assistenza domiciliare in un anno, l'indagine rileva il numero di persone che hanno usufruito di assistenza domiciliare);

- la costruzione di stime per aggregazioni territoriali sub-regionali sulla consistenza del fenomeno della disabilità appare estremamente problematica, in quanto la definizione di disabilità nell'indagine, che deriva dall'utilizzo della scala di misurazione del livello di difficoltà nelle attività della vita quotidiana (ADL, *Activities of Daily Living*, cfr. Mc Whinnie, 1982), non può essere collegata alla disponibilità di informazioni ausiliarie; viceversa, si può ipotizzare di costruire stime a livello sub-regionale per alcuni specifici tipi di invalidità, quali la cecità, la sordità e l'insufficienza mentale, ugualmente rilevati nell'indagine. Tale scelta equivarrebbe a restringere l'attenzione sul particolare segmento della popolazione soggetto al riconoscimento ufficiale dell'invalidità, che comporta il diritto a ricevere pensioni e altre indennità. In particolare, con riferimento a tale sotto-popolazione, disporre dei dati sul numero di pensioni di invalidità presenti nel *Casellario centrale dei pensionati* dell'INPS consentirebbe di avere un'importante informazione ausiliaria per la costruzione di stime indirette;
- il differente periodo di riferimento per alcuni quesiti e il diverso orizzonte temporale di riferimento delle stime può rendere complesso il confronto fra i dati dell'indagine e le informazioni presenti nella fonte amministrativa. Ad esempio, *i*) i quesiti sulla gravidanza e il parto sono rivolti a donne che hanno partorito negli ultimi cinque anni e si può porre un problema di raccordo con la fonte CEDAP se è stata omessa la data di nascita del figlio; *ii*) il periodo di riferimento delle stime sull'assistenza domiciliare è il trimestre, mentre i dati del Ministero della Salute sull'attività di assistenza sanitaria coprono un intero anno;
- per l'assistenza domiciliare si pone un problema di corrispondenza tra il tipo di prestazioni rilevate dall'indagine e il servizio di assistenza domiciliare erogato dall'ASL e un problema di riferimento temporale, per poter fare eventualmente uso della fonte amministrativa in fase di stima. Infatti, occorre valutare se le prestazioni di assistenza domiciliare, come rilevate nell'indagine, corrispondano effettivamente alle prestazioni di assistenza domiciliare integrata fornite dalle ASL e rilevate dal Ministero della Salute. Inoltre, come appena menzionato, nel quesito dell'indagine sulla salute si fa riferimento ai tre mesi precedenti l'intervista, mentre il Ministero rileva i dati con riferimento all'intero anno;
- per alcune variabili deve essere verificata la coerenza tra le classificazioni adottate nel questionario dell'indagine e quelle presenti nelle fonti ausiliarie disponibili. Pertanto, ad esempio, a ciascuna patologia indicata nella sezione relativa alle malattie croniche possono corrispondere diverse categorie diagnostiche codificate nelle classificazioni adottate nelle SDO. In particolare, la finalità di tipo esclusivamente amministrativo della classificazione delle malattie nelle SDO può indurre un fattore distorsivo della valutazione epidemiologica, dipendente dalle modalità di codifica delle diagnosi;
- sul consumo di farmaci vi è differenza tra il tipo di variabili rilevate dall'indagine e dalla fonte amministrativa, perché l'indagine rileva le frequenze di consumo, mentre la fonte amministrativa rileva la spesa.
- nel caso di alcune malattie croniche (tumori, malattie infettive), l'eventuale disponibilità di fonti di informazione ausiliaria permetterà, comunque, di ottenere misure solo dell'incidenza e non anche della prevalenza.

A.4. La revisione del questionario per l'indagine 2004-2005

Nel questionario della nuova indagine 2004-2005, predisposto sulla base delle indicazioni fornite dal Comitato scientifico, sono state riviste o ampliate alcune aree tematiche e introdotti nuovi temi, che - pur conservando sostanzialmente il contenuto informativo della precedente indagine in merito a condizioni di salute, ricorso a servizi e trattamenti e fattori di rischio e, dunque, cercando di preservare, per i principali indicatori, la possibilità di comparazione con le precedenti indagini - consentiranno di sviluppare nuove analisi, soprattutto sulla relazione tra stato di salute, stili di vita e ricorso ai servizi sanitari e condizione professionale. In particolare:

- sono state inserite tre nuove sezioni sul lavoro e la ricerca di lavoro, che riprendono sostanzialmente i quesiti della Rilevazione Continua sulle Forze di Lavoro (RCFL) in merito alla condizione lavorativa, la

posizione e il tipo di lavoro (se lavoro dipendente o autonomo, se a tempo indeterminato o determinato), il settore di attività economica, il tempo dedicato settimanalmente all'attività lavorativa, le precedenti esperienze di lavoro, l'età e i motivi per cui si è smesso di lavorare, le azioni per la ricerca di lavoro nelle ultime quattro settimane precedenti l'intervista, la disponibilità a lavorare entro due settimane e la condizione percepita rispetto al lavoro, cui sono stati aggiunti alcuni quesiti specifici, relativi alla natura del lavoro svolto, se esso, cioè, è caratterizzato o meno da prevalente attività fisica. In tal modo sarà possibile studiare la relazione dello stato di salute, oltre che con fattori individuali (età, titolo di studio, stili di vita, prevenzione), anche con variabili afferenti la condizione lavorativa, quali l'intensità del lavoro - sia in termini di durata che di sforzo fisico - il numero di anni e i motivi dell'eventuale interruzione dell'attività lavorativa. Inoltre, la corrispondenza diretta tra i quesiti dell'indagine sulla salute e quelli dell'indagine sulle forze lavoro, agevolerà il confronto tra le due indagini, allo scopo di utilizzare eventualmente l'indagine RCFL come fonte ausiliaria nella costruzione delle stime;

- è stata ampliata la gamma di informazioni richieste relativa alla popolazione con disabilità, *i*) estendendo la sezione tematica su invalidità e riduzione di autonomia con alcuni quesiti riguardanti la certificazione di invalidità *e/o handicap* e la relativa gravità e un quesito relativo ad una eventuale domanda per l'ammissione in una struttura socio-sanitaria per lungodegenti (RSA) e *ii*) ampliando la sezione del questionario per autocompilazione sullo stato di salute percepito con una batteria di quesiti sulle limitazioni nelle attività, che hanno l'obiettivo di permettere di costruire un indicatore sintetico di disabilità, progettato ed armonizzato a livello europeo;
- nelle sezioni riguardanti il ricorso ai servizi sanitari (visite mediche, accertamenti diagnostici, servizi ospedalieri, day-hospital, servizi di riabilitazione) sono stati inseriti quesiti riguardanti l'urgenza del ricorso al servizio (visita, accertamento, ricovero), il soggetto prescrittore e i motivi della scelta della particolare struttura a cui ci si è rivolti, mentre il quesito sulla spesa sostenuta, già presente nel questionario 1999-2000 relativamente a visite mediche e accertamenti diagnostici, è stato modificato in una domanda relativa al titolo di fruizione del servizio (se completamente gratuito, salvo l'eventuale pagamento del ticket, o se a spese del soggetto o della sua famiglia, con eventuale rimborso - parziale o totale - delle spese, attraverso assicurazioni private o previdenza aziendale) e il quesito sui tempi di attesa è stato ampliato in due domande, sull'eventuale attesa e il numero di giorni di attesa, che ne semplifica la somministrazione e favorirà l'analisi dell'accessibilità e dell'equità del sistema sanitario. Inoltre, è stato esteso ai 12 mesi precedenti l'intervista il periodo di riferimento relativo alla fruizione di prestazioni e servizi (accertamenti diagnostici, esami specialistici, ricoveri), inserendo anche un quesito sugli interventi chirurgici subiti a seguito di ricovero, e ciò potrebbe semplificare lo studio di profili dell'utenza dei servizi su intervalli temporali di riferimento omogenei (anno) e meno influenzati dalla cadenza temporale della rilevazione (trimestre) e consentire la costruzione, in via sperimentale, di un indice sintetico di carico assistenziale individuale. Infine, per verificare la possibilità di costruire indicatori relativi alla qualità percepita, nel questionario per autocompilazione è stata inserita una sezione riguardante le opinioni sui servizi di pubblica utilità, in cui si pongono quesiti sulla fiducia riposta e la qualità percepita del servizio sanitario pubblico, anche in confronto ad altri servizi di pubblica utilità (Poste, Ferrovie, Scuola, altri servizi di primaria utilità);
- le domande poste nella sezione del questionario per autocompilazione relativa alle malattie croniche sono state modificate, escludendo la domanda sull'eventuale ricovero in relazione alla malattia e inserendo il quesito sull'età a cui è stata diagnosticata per la prima volta (nel questionario 1999-2000 si chiedeva se era insorta negli ultimi dodici mesi) e delimitando l'orizzonte temporale delle domande relative ai disturbi avvertiti e al ricorso a terapie o l'uso di farmaci agli ultimi dodici mesi precedenti l'intervista;
- nella sezione sul consumo di farmaci (questionario autocompilato) non viene più richiesto, rispetto all'indagine 1999-2000, il tipo di farmaci utilizzato, ma si indaga, con diversi quesiti specifici, sulla frequenza e l'uso regolare di farmaci, anche di più farmaci diversi contemporaneamente;
- nel questionario per autocompilazione è stata inserita una sezione riguardante la salute dei denti, con quesiti sulla frequenza del ricorso alle prestazioni di un dentista, sul tipo di specialista consultato (se pubblico o privato), sul tipo e il numero di trattamenti, sul titolo di fruizione del servizio e infine sulla spesa complessiva sostenuta per cure dentistiche nei 12 mesi precedenti l'intervista. L'obiettivo è di cercare di fornire stime sull'entità della spesa per le cure odontoiatriche, molto spesso a totale carico del cittadino;
- è stata notevolmente ampliata la sezione dedicata alla prevenzione generale, con quesiti sulla frequenza dei controlli su colesterolo, glicemia e pressione arteriosa, mentre i quesiti riguardanti eventuali

accertamenti per constatare la presenza dell'osteoporosi, riservati nel questionario 1999-2000 solo alle donne di 25 anni e più, sono ora rivolti a tutte le persone di oltre 45 anni;

- la sezione dedicata alla prevenzione femminile è stata ampliata con quesiti aggiuntivi su pap-test e mammografia, riguardanti l'età dell'ultimo esame, il tipo di struttura e le modalità in base alle quali si è scelto di effettuare il controllo (di propria iniziativa, su consiglio medico o aderendo ad un programma di *screening* promosso da una struttura sanitaria pubblica);
- la sezione del questionario per autocompilazione dedicata alla gravidanza è rivolta a tutte le donne di 15 anni e più, anche se, come in occasione dell'indagine 1999-2000, solo alle donne con un figlio di meno di 6 anni di età è posta la maggior parte dei quesiti (visite, diagnosi pre-natale e altri accertamenti diagnostici, decorso della gravidanza), cui è stata aggiunta una domanda sul tipo di mansioni pesanti o potenzialmente nocive eventualmente svolte in gravidanza. Nella sezione del questionario dedicata al parto (per le donne con un figlio di meno di 6 anni) sono stati aggiunti quesiti sulla presenza di familiari e/o amici durante la fase del travaglio, sull'ipotetica preferenza relativa al tipo di parto, per le donne che hanno partorito con parto cesareo e il tipo dell'eventuale parto precedente. Invece, la sezione dedicata all'allattamento è stata ampliata con quesiti riguardanti la possibilità avuta di allattare precocemente il neonato, i motivi dell'eventuale mancato allattamento al seno, la durata di un'eventuale periodo di esclusivo allattamento al seno, con l'aggiunta o meno di altri liquidi ma senza ricorrere a latte artificiale e l'allattamento di figli precedenti. Infine, è stata spostato dal questionario per intervista a quello autocompilato il quesito sulle vaccinazioni non obbligatorie in età pediatrica, sottoponendolo alle donne con un figlio di meno di 6 anni e ampliandolo con i possibili motivi dell'eventuale scelta di non effettuarle;
- nella sezione del questionario per autocompilazione dedicata al consumo di tabacco sono stati aggiunti due quesiti riguardanti, rispettivamente, i tentativi di smettere di fumare nei 12 mesi precedenti l'intervista (per i fumatori) e le modalità con cui gli ex-fumatori sono riusciti a smettere di fumare;

Prospetto A1 - SCHEMA DELLE FONTI RELATIVE ALLE TEMATICHE CONTENUTE NELL'INDAGINE SULLA SALUTE DELL'ISTAT

<i>Sezione del questionario</i>	<i>Nome fonte alternativa</i>	<i>Responsabile fonte alternativa</i>	<i>Note</i>
QUESTIONARIO PER INTERVISTA: SCHEMA INDIVIDUALE			
Sezione 2: Condizione di salute			
1) Malattie acute, traumatismi	Schede Dimissione Ospedaliera	Ministero Salute	Utilizzabile solo per malattie che necessitano di ospedalizzazione. Nelle SDO sono eventi, nella Salute sono persone.
2) Limitazioni dovute a malattie acute, traumatismi			
3) Assenze da scuola e lavoro per malattie acute, traumatismi		INPS e altri enti di previdenza	L'assenza dal lavoro per malattia è uno degli indicatori richiesti dall'OECD a livello internazionale.
Sezione 3: Invalidità e riduzione di autonomia			
1) Riduzione autonomia personale	Aspetti della vita quotidiana; Famiglie e soggetti sociali 1998; Uso del tempo 2003; Tempo libero e cultura 2001; Forze di lavoro (età: 15-64 anni)	ISTAT	Perfetta comparabilità perché il quesito è formulato allo stesso modo.
2) Tipi di invalidità (cecità, sordomutismo, sordità, insufficienza mentale, invalidità motoria)	Casellario Centrale dei Pensionati	INPS	I dati INPS comprendono solo le invalidità riconosciute. Sono distinte solo le pensioni per cecità e per sordità che possono essere utilizzate per il quesito 3.2 del questionario per intervista.

Prospetto A1 (segue) - SCHEMA DELLE FONTI RELATIVE ALLE TEMATICHE CONTENUTE NELL'INDAGINE SULLA SALUTE DELL'ISTAT

<i>Sezione del questionario</i>	<i>Nome fonte alternativa</i>	<i>Responsabile fonte alternativa</i>	<i>Note</i>
Sezione 4: Peso, statura, dieta			
1) Body Mass Index (BMI)	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	Quesito inserito a partire dal 2001 nel questionario autocompilato, mentre nell'indagine sulla salute era nel questionario per intervista.
2) Controllo del peso e dieta			
Sezione 5: Visite mediche			
1) Consultazioni telefoniche			
2) Ricorso alla guardia medica	Servizi di guardia medica (Mod. FLS.21)	Ministero Salute	Il Ministero non rileva il numero di ricorsi ma solo il numero di ore effettuate dai medici.
3) Visite generiche e specialistiche	Archivio prestazioni ambulatoriali	Regione (presente in 14 regioni)	Oltre alla difficoltà di accesso ai dati regionali, solo le visite mediche pubbliche potrebbero essere confrontate.
	Viaggi e vacanze	ISTAT	Indagine telefonica trimestrale
4) Spesa per visite mediche	Archivio prestazioni ambulatoriali	Regione (presente in 14 regioni)	Oltre alla difficoltà di accesso ai dati regionali, solo le visite mediche pubbliche potrebbero essere confrontate.
	Conto economico delle ASL e delle Aziende ospedaliere	Ministero Salute	Viene stimata la spesa pubblica per assistenza specialistica, che comprende anche prestazioni diverse dalle visite mediche (ad esempio accertamenti diagnostici).
	Stime Contabilità Nazionale	ISTAT	Viene stimata la spesa pubblica per assistenza specialistica, che comprende anche prestazioni diverse dalle visite mediche (ad esempio accertamenti diagnostici).
	Consumi delle famiglie	ISTAT	Viene stimata solo la spesa familiare e non quella individuale.
5) Tipo di struttura (pubblica-privata)	Archivio prestazioni ambulatoriali	Regione (presente in 14 regioni)	Si possono distinguere le visite effettuate in una struttura pubblica, da quelle effettuate in una struttura privata convenzionata.
	Viaggi e vacanze	ISTAT	Indagine telefonica trimestrale
6) Tempo di attesa			

Prospetto A1 (segue) - SCHEMA DELLE FONTI RELATIVE ALLE TEMATICHE CONTENUTE NELL'INDAGINE SULLA SALUTE DELL'ISTAT

<i>Sezione del questionario</i>	<i>Nome fonte alternativa</i>	<i>Responsabile fonte alternativa</i>	<i>Note</i>
Sezione 6: Accertamenti diagnostici			
1) Accertamenti effettuati per tipo di accertamento	Archivio prestazioni ambulatoriali Viaggi e vacanze	Regione (presente in 14 regioni) ISTAT	Oltre alla difficoltà di accesso ai dati regionali, solo gli accertamenti diagnostici pubblici potrebbero essere confrontati. Indagine telefonica trimestrale
2) Spesa per accertamenti diagnostici	Archivio prestazioni ambulatoriali Conto economico delle ASL e delle Aziende ospedaliere Stime Contabilità Nazionale Consumi delle famiglie	Regione (presente in 14 regioni) Ministero Salute ISTAT ISTAT	Oltre alla difficoltà di accesso ai dati regionali, solo gli accertamenti diagnostici pubblici potrebbero essere confrontati. Viene stimata la spesa pubblica per assistenza specialistica, che comprende anche prestazioni diverse dalle visite mediche (ad esempio accertamenti diagnostici). Viene stimata la spesa pubblica per assistenza specialistica, che comprende anche prestazioni diverse dalle visite mediche (ad esempio accertamenti diagnostici). Viene stimata solo la spesa familiare e non quella individuale.
3) Tipo di struttura (pubblica-privata)	Archivio prestazioni ambulatoriali Viaggi e vacanze	Regione (presente in 14 regioni) ISTAT	Si possono distinguere gli accertamenti effettuati in una struttura pubblica, da quelli effettuati in una struttura privata convenzionata. Indagine telefonica trimestrale
4) Tempo di attesa			

Prospetto A1 (segue) - SCHEMA DELLE FONTI RELATIVE ALLE TEMATICHE CONTENUTE NELL'INDAGINE SULLA SALUTE DELL'ISTAT

<i>Sezione del questionario</i>	<i>Nome fonte alternativa</i>	<i>Responsabile fonte alternativa</i>	<i>Note</i>
Sezione 7: Servizi ospedalieri			
1) Ricoveri	Schede Dimissione Ospedaliera	Ministero Salute	Potrebbe esserci una sottostima dei ricoveri effettuati in cliniche non convenzionate. Sono calcolabili gli eventi ma non le persone.
	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti differiscono perché nell'indagine annuale si chiede di escludere i ricoveri per parto o nascita senza complicazioni.
	Viaggi e vacanze	ISTAT	Indagine telefonica trimestrale
2) Giornate di degenza	Schede Dimissione Ospedaliera	Ministero Salute	Potrebbe esserci una sottostima dei ricoveri effettuati in cliniche non convenzionate.
	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti differiscono perché nell'indagine annuale si chiede di escludere i ricoveri per parto o nascita senza complicazioni.
	Viaggi e vacanze	ISTAT	Indagine telefonica trimestrale
3) Chi ha disposto il ricovero			
4) Motivo del ricovero	Schede Dimissione Ospedaliera	Ministero Salute	Si può calcolare se il ricovero è avvenuto per parto, incidente, malattia o controllo dello stato di salute ma con alcune approssimazioni. Nell'indagine sulla salute l'informazione è riferita solo all'ultimo ricovero.
	Viaggi e vacanze	ISTAT	Indagine telefonica trimestrale
5) Tipo di struttura	Schede Dimissione Ospedaliera	Ministero Salute	Potrebbe esserci una sottostima dei ricoveri effettuati in cliniche non convenzionate.
	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti sono uguali.
	Viaggi e vacanze	ISTAT	Indagine telefonica trimestrale
6) Mobilità ospedaliera	Schede Dimissione Ospedaliera	Ministero Salute	Nell'indagine sulla salute l'informazione è riferita solo all'ultimo ricovero. Quindi è possibile fare confronti solo sulle percentuali.
7) Motivo della mobilità ospedaliera			
8) Interventi chirurgici	Schede Dimissione Ospedaliera	Ministero Salute	Nell'indagine sulla salute l'informazione è riferita solo all'ultimo ricovero. Quindi è possibile fare confronti solo sulle percentuali.

Prospetto A1 (segue) - SCHEMA DELLE FONTI RELATIVE ALLE TEMATICHE CONTENUTE NELL'INDAGINE SULLA SALUTE DELL'ISTAT

<i>Sezione del questionario</i>	<i>Nome fonte alternativa</i>	<i>Responsabile fonte alternativa</i>	<i>Note</i>
9) Tempi di attesa			
10) Copertura delle spese	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti sono uguali.
11) Assistenza durante il ricovero			
Sezione 8: Day hospital			
1) Ricorsi al DH	Schede Dimissione Ospedaliera	Ministero Salute	Sono calcolabili gli eventi ma non le persone. Il concetto di day hospital si è visto che non è sempre chiaro per l'intervistato.
	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti sono uguali, fatta eccezione per la parte relativa alle giornate.
2) Motivo del ricorso	Schede Dimissione Ospedaliera	Ministero Salute	Con qualche elaborazione si può tentare un confronto, ma non è immediato. Nell'indagine sulla salute l'informazione è riferita solo all'ultimo ricorso.
3) Tipo di struttura	Schede Dimissione Ospedaliera	Ministero Salute	Nell'indagine sulla salute l'informazione è riferita solo all'ultimo ricorso.
Sezione 9: Pronto soccorso			
1) Ricorsi al PS	Pronto soccorso (Mod. HSP 24) Viaggi e vacanze Archivio prestazioni pronto soccorso	Ministero Salute ISTAT Regione Lazio	Si possono conoscere solo gli eventi e non le persone. Indagine telefonica trimestrale L'archivio dovrebbe contenere anche i dati relativi al sesso ed all'età del paziente.
Sezione 10: Servizi sanitari-riabilitazione			
1) Prestazioni riabilitazione (secondo la struttura)	Schede Dimissione Ospedaliera	Ministero Salute	Nell'indagine sulla salute l'informazione è riferita solo all'ultimo ricorso. Con la SDO si ottengono solo gli eventi e non le persone.
	Archivio prestazioni ambulatoriali Istituti o centri di riabilitazione (Mod. RIA.11) Presidi residenziali socio-assistenziali	Regione (presente in 14 regioni) Ministero Salute ISTAT	Oltre alla difficoltà di accesso ai dati regionali, solo le prestazioni pubbliche potrebbero essere confrontate. Costituiscono solo una parte dei servizi che erogano prestazioni di riabilitazione. Solo persone e non eventi. Per la parte relativa alle Residenze Sanitarie Assistenziali. Solo persone e non eventi.
2) Pagamento della prestazione			

Prospetto A1 (segue) - SCHEMA DELLE FONTI RELATIVE ALLE TEMATICHE CONTENUTE NELL'INDAGINE SULLA SALUTE DELL'ISTAT

<i>Sezione del questionario</i>	<i>Nome fonte alternativa</i>	<i>Responsabile fonte alternativa</i>	<i>Note</i>
Sezione 11: Assistenza domiciliare			
1) Prestazioni di assistenza domiciliare	Assistenza domiciliare integrata (Mod. FLS.21)	Ministero Salute	Solo prestazioni erogate dalla ASL. Si può tentare un confronto con i quesiti 11.1 e 11.2 del questionario per intervista.
2) Tipo di assistenza			
3) Erogatore assistenza			
4) Motivo assistenza			
Sezione 12: Altri servizi			
1) Ricorso a consultorio familiare	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti sono uguali.
2) Ricorso a centri di assistenza psichiatrica	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti sono uguali.
	Assistenza sanitaria semiresidenziale e residenziale (Mod. STS.24)	Ministero Salute	Dipende da come l'intervistato ha interpretato il quesito.
3) Ricorsi a servizi assistenza tossicodipendenti	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti sono uguali. I dati dell'indagine sulla salute non sono stati validati.
	Attività dei SERT	Ministero Salute	Dipende da come l'intervistato ha interpretato il quesito.
Sezione 13: Assistenza o assicurazione integrativa			
1) Esenzione ticket	Organizzazione ASL (Mod. FLS.11)	Ministero Salute	Il Ministero non pubblica il dato in quanto non lo ritiene affidabile.
2) Assicurazione integrativa			

Prospetto A1 (segue) - SCHEMA DELLE FONTI RELATIVE ALLE TEMATICHE CONTENUTE NELL'INDAGINE SULLA SALUTE DELL'ISTAT

<i>Sezione del questionario</i>	<i>Nome fonte alternativa</i>	<i>Responsabile fonte alternativa</i>	<i>Note</i>
Sezione 14: Medicina alternativa			
1) Utilità			
2) Motivo utilità			
3) Ricorso			
4) Malattia per cui si è ricorsi a			
5) Benefici			
6) Modalità ricorso			
7) Consapevolezza medico base			
Sezione 15: Attività fisica			
1) Pratica continua attività fisica			
2) Pratica regolare attività fisica			
3) Attività leggera			
4) Motivo attività fisica			
5) Attività sedentaria	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti sono simili.
6) Lavoro domestico	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti sono simili.
7) Attività lavorativa	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti sono simili.
Sezione 16: Vaccinazioni non obbligatorie			
1) Vaccinazione antinfluenzale	Copertura vaccinale	Ministero Salute	
2) Antitetanica			
3) Vaccinazioni non obbligatorie	Copertura vaccinale in età pediatrica	Ministero Salute	Viene misurata la % di popolazione coperta. I dati sono a livello di ASL e non contengono l'età e il sesso del bambino. Si può tentare un confronto con il quesito 16.3 del questionario per intervista.

Prospetto A1 (segue) - SCHEMA DELLE FONTI RELATIVE ALLE TEMATICHE CONTENUTE NELL'INDAGINE SULLA SALUTE DELL'ISTAT

<i>Sezione del questionario</i>	<i>Nome fonte alternativa</i>	<i>Responsabile fonte alternativa</i>	<i>Note</i>
Sezione 17: Prevenzione			
1) Controlli preventivi (colesterolo, glicemia, pressione)	Archivio prestazioni ambulatoriali	Regione (presente in 14 regioni)	Difficoltà di accesso ai dati regionali. Solo controlli in strutture del SSN. Escluso controllo pressione.
2) Pap-test	Archivio prestazioni ambulatoriali Programmi di screening	Regione (presente in 14 regioni)	Difficoltà di accesso ai dati regionali. Solo controlli in strutture del SSN che costituiscono una minoranza non significativa. Copertura a livello locale.
3) Mammografia	Archivio prestazioni ambulatoriali Programmi di screening	Regione (presente in 14 regioni)	Difficoltà di accesso ai dati regionali. Solo controlli in strutture del SSN. Copertura a livello locale.
4) Osteoporosi	Archivio prestazioni ambulatoriali Programmi di screening	Regione (presente in 14 regioni)	Quesito troppo generico. Difficoltà di individuare le prestazioni che rientrano nella categoria "controlli per osteoporosi". Copertura a livello locale.
<u>QUESTIONARIO PER INTERVISTA: SCHEDE FAMILIARE</u>			
1) ADL (Activities of Daily Living)			N.B.: Il Casellario Centrale dei Pensionati dell'INPS fornisce informazioni sulle pensioni di invalidità. Tuttavia la definizione di disabilità che deriva dall'utilizzo delle ADL nell'indagine sulla salute è completamente diversa dal concetto di invalidità a fini pensionistici.
2) IADL (Instrumental Activities of Daily Living)			
3) Abitazione in cui vive la famiglia			
4) Servizi privati alla famiglia	Famiglie e soggetti sociali 1998	ISTAT	
5) Aiuti ricevuti dalla famiglia			

Prospetto A1 (segue) - SCHEMA DELLE FONTI RELATIVE ALLE TEMATICHE CONTENUTE NELL'INDAGINE SULLA SALUTE DELL'ISTAT

<i>Sezione del questionario</i>	<i>Nome fonte alternativa</i>	<i>Responsabile fonte alternativa</i>	<i>Note</i>
<u>QUESTIONARIO AUTOCOMPILATO</u>			
1.1) Salute percepita	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti sono uguali.
1.2) – 1.12) SF 12			
2) Malattie croniche	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	I quesiti sono diversi. Il numero di malattie è diverso. Nell'indagine annuale è inserito nel questionario per intervista.
	Schede Dimissione Ospedaliera	Ministero Salute	Utilizzabile solo per malattie che necessitano di ospedalizzazione (si può tentare un confronto per l'infarto del miocardio; la trombosi, embolia, emorragia cerebrale; il tumore maligno). Nelle SDO sono eventi, nell'indagine sulla Salute sono persone.
	Notifiche di Malattie Infettive Registri tumori	Ministero Salute Istituto Superiore Sanità	Sono dati di incidenza e non di prevalenza. Possibile tentare un confronto solo per l'incidenza, ma molto complesso.
	Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare	Istituto Superiore Sanità e Associazione Nazionale Medici Cardiologi	Fornisce alcune stime di prevalenza del diabete e di alcune malattie cardiovascolari . Si tratta di studi mirati e non di campioni statistici.
3) Utilizzo apparecchi sanitari			
4) Consumo farmaci	Medicinali prescritti a carico del SSN	Federfarma	Vendite delle farmacie di medicinali a carico del SSN. Al raggruppamento dei tipi di farmaci adottata nel quesito possono corrispondere differenti classificazioni merceologiche nei prontuari farmaceutici
	Farmaci acquistati privatamente dai cittadini	IMS Health	Rilevano tutte le confezioni di medicinali prodotte a livello internazionale e codificate secondo il tipo di principio attivo.
5) Tempo libero	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	Alcune similitudini tra i quesiti.
6) Consumo di tabacco	Aspetti della vita quotidiana	ISTAT	Si possono confrontare l'abitudine al fumo e il numero medio di sigarette fumate.
	ESPAD	Unione Europea	Studio del fumo nei giovani

Prospetto A1 (segue) - SCHEMA DELLE FONTI RELATIVE ALLE TEMATICHE CONTENUTE NELL'INDAGINE SULLA SALUTE DELL'ISTAT

<i>Sezione del questionario</i>	<i>Nome fonte alternativa</i>	<i>Responsabile fonte alternativa</i>	<i>Note</i>
7) Gravidanza	Rapporto ISTISAN CEDAP	Istituto Superiore Sanità Regioni	Si possono confrontare i quesiti 7.5, 7.9, 7.13, 7.14 del questionario autocompilato.
8) Parto	Rapporto ISTISAN CEDAP	Istituto Superiore Sanità Regioni	Si possono confrontare i quesiti 8.1, 8.2, 8.3, 8.5, 8.8 del questionario autocompilato.
9) Allattamento	Rapporto ISTISAN	Istituto Superiore Sanità	

Prospetto A2. – Descrizione delle Aree Vaste

Area Vasta	Popolazione Area Vasta	Famiglie campione	Codice ASL	ASL	Codice Provincia ISTAT	Provincia	Comune o Codice comune ISTAT
Piemonte 1	861.644	992	101-104	Torino			Torino
Piemonte 2	1.310.582	948					Tutti i comuni della provincia di Torino escluso il comune di Torino
Piemonte 3	561.729	816			004	Cuneo	
Piemonte 4	627.319	836			005 006	Asti Alessandria	
Piemonte 5	870.060	876			002 003 096 103	Vercelli Novara Biella Verbano-Cusio-Ossola	
Valle d'Aosta	120.909	1060	101	Valle d'Aosta	007	Aosta	
Lombardia 1	1.247.052	900	308	Milano			Milano
Lombardia 2	2.474.376	940	309 310 311	Milano – 1 Milano – 2 Milano - 3			Comuni della provincia di Milano escluso il comune di Milano (e incluso il comune di San Colombano al Lambro, facente parte della ASL 306 di Lodi)
Lombardia 3	1.362.486	816	314 303	Varese Como	012 013	Varese Como	
Lombardia 4	492.751	696	305 313	Lecco Sondrio	097 014	Lecco Sondrio	
Lombardia 5	986.924	756	301	Bergamo	016	Bergamo	
Lombardia 6	1.126.249	780	302, 315	Brescia, Valle Camonica - Sebino	017	Brescia	
Lombardia 7	698.787	732			018 098	Pavia Lodi	
Lombardia 8	720.020	728	304 307	Cremona Mantova	019 020	Cremona Mantova	
Prov. aut. Bolzano	467.338	1084	101-104	Provincia autonoma Bolzano/1-4	021	Bolzano	
Prov. aut. Trento	483.157	1152	101	Provincia autonoma Trento	022	Trento	

Prospetto A2. (segue) – Descrizione delle Aree Vaste

Area Vasta	Popolazione Area Vasta	Famiglie campione	Codice ASL	ASL	Codice Provincia ISTAT	Provincia	Comune o Codice comune ISTAT
Veneto 1	813.294	780			027	Venezia	
Veneto 2	838.221	780	120 -122	Verona, Legnano, Bussolengo	023	Verona	
Veneto 3	807.046	772	103-106	Bassano del Grappa, Thiene, Arzignano, Vicenza	024	Vicenza	
Veneto 4	1.100.268	812			028 029	Padova Rovigo	
Veneto 5	1.018.579	808	101 -102 107-109	Belluno, Feltre Pieve di Soligo, Asolo, Treviso	025 026	Belluno Treviso	
Friuli Venezia Giulia 1	379.101	1.024	101 102	Triestina Isontina	032 031	Trieste Gorizia	
Friuli Venezia Giulia 2	812.487	1.140	103-105 106	Alto Friuli, Medio Friuli, Bassa Friulana Friuli Occidentale	030 093	Udine Pordenone	
Liguria 1	729.506	1.200	103	Genovese			Comuni della provincia di Genova: 025 (Genova), 001, 002, 003, 004, 006, 007, 008, 009, 012, 014, 017, 020, 021, 022, 024, 026, 027, 032, 033, 035, 038, 039, 043, 045, 047, 049, 050, 051, 052, 055, 057, 058, 060, 061, 062, 064, 065, 066
Liguria 2	842.691	1.180	104 105 101 102	Chiavarese Spezzino Imperiense Savonese	011 008 009	La Spezia Imperia Savona	Comuni della provincia di Genova: 005, 010, 011, 013, 015, 016, 018, 019, 023, 028, 029, 030, 031, 034, 036, 037, 040, 041, 042, 044, 046, 048, 053, 054, 056, 059, 063, 067
Emilia Romagna 1	373.018	776	108	Bologna			Bologna
Emilia Romagna 2	553.619	736	105-107	Bologna Sud, Imola, Bologna Nord			Tutti i comuni della provincia di Bologna escluso il comune di Bologna
Emilia Romagna 3	664.056	760	101 102	Piacenza Parma	033 034	Piacenza Parma	
Emilia Romagna 4	1.105.680	820	103 104	Reggio Emilia Modena	035 036	Reggio Emilia Modena	
Emilia Romagna 5	989.822	661	110 111-112 113	Ravenna Forlì, Cesena Rimini	039 040 099	Ravenna Forlì - Cesena Rimini	
Emilia Romagna 6	344.025	628	109	Ferrara	038	Ferrara	

Prospetto A2. (segue) – Descrizione delle Aree Vaste

Area Vasta	Popolazione Area Vasta	Famiglie campione	Codice ASL	ASL	Codice Provincia ISTAT	Provincia	Comune o Codice comune ISTAT
Toscana 1	352.940	984					Firenze
Toscana 2	1.085.593	885			048	Firenze	Tutti i comuni della provincia di Firenze escluso il comune di Firenze
					047	Pistoia	
					100	Prato	
Toscana 3	792.443	872	107	Siena	052	Siena	
			108	Arezzo	051	Arezzo	
			109	Grosseto	053	Grosseto	
Toscana 4	1.285.320	1007			045	Massa Carrara	
					046	Lucca	
					049	Livorno	
					050	Pisa	
Umbria	834.210	1.404	101, 103	Città di Castello, Foligno	054	Perugia	
			102	Perugia			
			104-105	Orvieto, Terni	055	Terni	
Marche 1	349.293	976					Comuni della provincia di Ascoli Piceno: 001, 004, 005, 006, 012, 015, 021, 034, 035, 037, 038, 043, 044, 056, 064, 065, 067, 070, 073
							Comuni della provincia di Ancona: 003, 013, 017, 020, 024, 040, 044, 047, 016, 049
							Comuni della provincia di Macerata: 001, 005, 007, 009, 010, 016, 017, 018, 019, 020, 024, 027, 034, 037, 038, 039, 047, 050, 052, 056, 057, 004, 006, 008, 011, 014, 021, 022, 032, 035, 045, 046, 048, 049, 051, 053, 054, 002, 012, 040
							Comuni della provincia di Pesaro Urbino: 001, 002, 003, 005, 006, 007, 008, 009, 014, 017, 022, 023, 025, 026, 030, 031, 033, 035, 041 (Pesaro Urbino), 045, 047, 048, 049, 057, 059, 060, 064, 066, 067, 004, 015, 016, 018, 021, 028, 034, 037, 040, 043, 046, 050, 052, 054, 058, 061, 062, 011, 024, 039, 042, 053, 055, 063

Prospetto A2. (segue) – Descrizione delle Aree Vaste

Area Vasta	Popolazione Area Vasta	Famiglie campione	Codice ASL	ASL	Codice Provincia ISTAT	Provincia	Comune o Codice comune ISTAT																																												
Marche 2	1.135.308	1.204					Comuni della provincia di Pesaro Urbino: 012, 019, 020, 027, 032, 036, 044, 056, 065, 010, 013, 029, 038, 051																																												
							Comuni della provincia di Macerata: 013, 028, 029, 030, 031, 033, 042, 043, 044, 003, 015, 023 (Macerata), 025, 026, 036, 041, 055																																												
							Comuni della provincia di Ancona: 001, 002 (Ancona), 006, 007, 010, 014, 018, 022, 027, 030, 032, 033, 034, 038, 048, 004, 009, 011, 015, 028, 035, 036, 039, 045, 046, 005, 008, 012, 019, 021, 023, 025, 026, 029, 031, 037, 041, 042, 043																																												
							Comuni della provincia di Ascoli Piceno: 003, 008, 018, 019, 022, 024, 025, 026, 028, 030, 033, 039, 040, 041, 042, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 055, 058, 059, 060, 061, 062, 068, 069, 072, 002, 009, 010, 016, 017, 023, 029, 031, 032, 036, 045, 057, 063, 066, 007 (Ascoli Piceno), 011, 013, 014, 020, 027, 054, 071																																												
Lazio 1	946.965	940	101	Roma/A			Roma (Area nord)																																												
			105	Roma/E				Lazio 2	1.645.710	1068	102	Roma/B			Roma (Area sud), Fiumicino	103	Roma/C	104	Roma/D	Lazio 3	871.763	784	107	Roma/G			Comuni della provincia di Roma: 001, 002, 006, 008, 010, 011, 012, 014, 017, 019, 020, 021, 023, 025, 026, 027, 028, 030, 031, 034, 040, 041, 042, 044, 045, 047, 048, 049, 051, 053, 055, 056, 059, 061, 062, 063, 065, 066, 067, 071, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 083, 084, 085, 087, 089, 090, 092, 094, 095, 096, 098, 100, 101, 102, 103, 104, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 119, 003, 007, 009, 022, 035, 039, 043, 046, 050, 057, 060, 064, 070, 072, 079, 086, 088, 111, 115, 117, 118, 121	108	Roma/H	Lazio 4	698.911	756	106	Roma/F			Comuni della provincia di Roma: 004, 005, 013, 015, 016, 018, 024, 029, 032, 033, 036, 037, 038, 052, 054, 058, 068, 069, 080, 081, 082, 093, 097, 099, 105, 106, 107, 116	109	Viterbo	056	Viterbo	110	Rieti	057	Rieti	Lazio 5	982.456	792	111	Latina	
Lazio 2	1.645.710	1068	102	Roma/B			Roma (Area sud), Fiumicino																																												
			103	Roma/C																																															
			104	Roma/D																																															
Lazio 3	871.763	784	107	Roma/G			Comuni della provincia di Roma: 001, 002, 006, 008, 010, 011, 012, 014, 017, 019, 020, 021, 023, 025, 026, 027, 028, 030, 031, 034, 040, 041, 042, 044, 045, 047, 048, 049, 051, 053, 055, 056, 059, 061, 062, 063, 065, 066, 067, 071, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 083, 084, 085, 087, 089, 090, 092, 094, 095, 096, 098, 100, 101, 102, 103, 104, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 119, 003, 007, 009, 022, 035, 039, 043, 046, 050, 057, 060, 064, 070, 072, 079, 086, 088, 111, 115, 117, 118, 121																																												
			108	Roma/H																																															
Lazio 4	698.911	756	106	Roma/F			Comuni della provincia di Roma: 004, 005, 013, 015, 016, 018, 024, 029, 032, 033, 036, 037, 038, 052, 054, 058, 068, 069, 080, 081, 082, 093, 097, 099, 105, 106, 107, 116																																												
			109	Viterbo				056	Viterbo																																										
			110	Rieti				057	Rieti																																										
Lazio 5	982.456	792	111	Latina																																															
			112	Frosinone				060	Frosinone																																										

Prospetto A2. (segue) – Descrizione delle Aree Vaste

Area Vasta	Popolazione Area Vasta	Famiglie campione	Codice ASL	ASL	Codice Provincia ISTAT	Provincia	Comune o Codice comune ISTAT
Abruzzo 1	587.243	1.080	101, 104	Avezzano/Sulmona, L'Aquila	066	L'Aquila	
			106	Teramo	067	Teramo	
Abruzzo 2	686.041	1.124	102-103	Chieti, Lanciano/Vasto	069	Chieti	
			105	Pescara	068	Pescara	
Molise	321.047	1.100	101-102	Alto Molise, Pentria	094	Isernia	
			103-104	Centro Molise, Basso Molise	070	Campobasso	
Campania 1	1.008.419	760	106	NA/1			Napoli
Campania 2	895.811	688	107	NA/2			Comuni della provincia di Napoli: 006, 007, 012, 019, 031, 034, 037, 038, 041, 045, 047, 048, 060, 061, 062, 063, 078, 087, 002, 005, 011, 016, 020, 021, 023, 030, 032, 033, 036, 073
			108	NA/3			
Campania 3	1.171.430	728	109	NA/4			Comuni della provincia di Napoli: 001, 010, 013, 015, 017, 018, 025, 026, 027, 028, 029, 040, 042, 043, 050, 051, 052, 055, 056, 057, 065, 066, 068, 069, 072, 075, 076, 077, 079, 081, 082, 085, 088, 089, 092, 003, 004, 008, 009, 014, 022, 024, 035, 039, 044, 046, 053, 054, 058, 059, 064, 067, 070, 071, 074, 080, 083, 084, 086, 090, 091
			110	NA/5			
Campania 4	854.956	700	104-105	CE/1-2	061	Caserta	
Campania 5	286.611	620	103	BN/1	062	Benevento	
Campania 6	432.115	640	101-102	AV/1-2	064	Avellino	
Campania 7	1.075.756	720	111-113	SA/1-3	065	Salerno	
Puglia 1	1.039.919	796	103	BA/3			Comuni della provincia di Bari: 001, 004, 006 (Bari), 016, 023, 024, 033, 034, 040, 041, 044, 002, 008, 010, 011, 012, 014, 018, 027, 028, 032, 037, 046, 048, 003, 015, 017, 019, 021, 025, 030, 031, 035, 036, 039, 047
			104	BA/4			
			105	BA/5			
Puglia 2	524.203	716	101	BA/1			Comuni della provincia di Bari: 005, 013, 020, 026, 038, 042, 043, 007, 009, 022, 029, 045
			102	BA/2			
Puglia 3	688.902	740	107-109	FG/1-3	071	Foggia	
Puglia 4	980.361	792	106	BR/1	074	Brindisi	
			112	TA/1	073	Taranto	
Puglia 5	790.572	756	110-111	LE/1-2	075	Lecce	
Basilicata	596.821	1.324	101-103	Venosa, Potenza, Lagonegro	076	Potenza	
			104-105	Matera, Montalbano Jonico	077	Matera	

Prospetto A2. (segue) – Descrizione delle Aree Vaste

Area Vasta	Popolazione Area Vasta	Famiglie campione	Codice ASL	ASL	Codice Provincia ISTAT	Provincia	Comune o Codice comune ISTAT
Calabria 1	1.274.733	1.244	101-104	Paola, Castrovillari, Rossano, Cosenza	078	Cosenza	
			105	Crotone	101	Crotone	
			106-107	Lamezia Terme, Catanzaro	079	Catanzaro	
Calabria 2	732.659	1.120	108	Vibo Valentia	102	Vibo Valentia	
			109-111	Locri, Palmi, Reggio Calabria	080	Reggio Calabria	
Sicilia 1	1.662.491	1029			081	Trapani	
Sicilia 2	659.513	856			082	Palermo	
Sicilia 3	898.697	884			083	Messina	
					084	Agrigento	
					085	Caltanissetta	
Sicilia 4	1.751.423	1.012			086	Enna	
			103	Catania	087	Catania	
			107	Ragusa	088	Ragusa	
			108	Siracusa	089	Siracusa	
Sardegna 1	457.871	840	101	Sardegna/1	090	Sassari	
			102	Sardegna/2			
Sardegna 2	416.923	848	103	Sardegna/3	091	Nuoro	
			104	Sardegna/4			
			105	Sardegna/5			095
Sardegna 3	762.845	952	106-108	Sardegna/6-8	092	Cagliari	