



Progetto Regione Toscana
*“Studio di popolazione nei Comuni di Civitella della Chiana
ed Arezzo in relazione all’esposizione a fattori di
inquinamento ambientale”*

Profilo di salute del comune di Arezzo

a cura di:

Daniela Nuvolone, Francesco Maccari, Sara Di Lonardo,
Fabio Voller, Francesco Cipriani

Osservatorio di Epidemiologia
Agenzia Regionale di Sanità della Toscana

22 Marzo 2013

Hanno collaborato alla redazione di questo documento: Rossana Lietti, Guglielmo Tanganelli (ARPAT Arezzo), Danila Scala, Franco Giovannini (ARPAT Firenze), Roberto Bernardini (Assessorato Mobilità e Traffico Comune Arezzo), Lucia Miligi (ISPO - Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica), Anna Beltrano (Asl Arezzo), Francesco Profili, Mirko Monnini, Nadia Olimpi, Alice Berti (ARS Toscana).

INDICE

1. IL PROFILO GENERALE DI SALUTE	1
1.1 Dinamiche demografiche.....	1
1.2 Mortalità generale.....	9
1.3 Mortalità infantile	11
1.4 Mortalità prematura	12
1.5 Mortalità evitabile	13
1.6 Ricoveri in ospedale	14
2. STILI DI VITA E SALUTE.....	17
2.1 Il sistema di sorveglianza PASSI.....	17
2.1.1 <i>Situazione nutrizionale</i>	17
2.1.2 <i>Consumo di alcol</i>	17
2.1.3 <i>Abitudine al fumo</i>	18
2.2 L'indagine EDIT sui giovani di 14-19 anni	18
3. AMBIENTE.....	21
3.1 Infrastrutture e mobilità.....	21
3.1.1 <i>Caratteristiche del parco veicolare</i>	21
3.1.2 <i>Profilo infrastrutturale e rete viaria</i>	24
3.1.3 <i>Il sistema della mobilità: analisi della domanda</i>	24
3.1.4 <i>Il trasporto pubblico</i>	27
3.2 Inquinamento atmosferico	28
3.2.1 <i>Rete di monitoraggio</i>	28
3.2.2 <i>Qualità dell'aria 2010 – Arezzo</i>	29
3.2.3 <i>Considerazioni conclusive sulla qualità dell'aria</i>	35
3.3 Inquinamento indoor.....	36
3.4 Inquinamento acustico	40
3.4.1 <i>Inquinamento acustico da traffico veicolare</i>	40
3.5 Inquinamento elettromagnetico – campi elettromagnetici ad alta frequenza.....	44
4. PROBLEMI DI SALUTE	46
4.1 Dati di mortalità e ospedalizzazione - metodi	46
4.2 Mortalità per causa.....	47

4.2.1 Mortalità per tumori.....	47
4.2.2 Mortalità per malattie del sistema cardiocircolatorio	52
4.2.3 Mortalità per malattie del sistema respiratorio	55
4.2.4 Mortalità per malattie dell'apparato digerente e genitourinario	56
4.2.5 Altre cause di morte.....	57
4.3 Primo ricovero per causa	58
4.4 Malattie croniche	61
4.4.1 Diabete mellito.....	61
4.4.2 Cardiopatia ischemica	62
4.4.3 Scoppio cardiaco	63
4.4.4 Ictus.....	64
4.5 Malformazioni congenite	65
4.6 Incidenti stradali	67
5. LA SALUTE TRA PROBLEMI SOCIALI E SANITARI	73
5.1 Gravidanza e parto.....	73
5.2 Gli anziani	76
5.3 Consumo di sostanze e dipendenze patologiche	78
5.3.1 Consumo di sostanze illegali	78
5.3.2 Il gioco d'azzardo.....	82
5.4 Salute mentale	84
5.4.1 L'utilizzo dei servizi.....	84
5.4.2 L'ospedalizzazione per disturbi psichici	85
5.4.3 Il fenomeno suicidario.....	86
6. CONCLUSIONI.....	88
7. BIBLIOGRAFIA.....	91

<i>Appendice I: Limiti normativi degli indicatori di qualità dell'aria e linee guida del WHO 2005</i>	92
<i>Appendice II: Cause di morte/ricovero incluse nello studio</i>	94
<i>Appendice III: Osservati (OSS), attesi (ATT), rapporti di mortalità standardizzati per età (SMR) e intervalli di confidenza al 95%, limite inferiore (LL) e limite superiore (UL). Riferimento: regione Toscana</i>	96
<i>Appendice IV: Osservati (OSS), attesi (ATT), rapporti di primo ricovero standardizzati per età (SHR) e intervalli di confidenza al 95%, limite inferiore (LL) e limite superiore (UL). Riferimento: regione Toscana</i>	105

1. IL PROFILO GENERALE DI SALUTE

1.1 Dinamiche demografiche

Secondo la banca dati Demo-ISTAT (www.demo.istat.it), i residenti al 1° gennaio 2011 nel comune di Arezzo ammontano a 100.212 unità. Le femmine rappresentano il 52% della popolazione totale.

Nella città di Arezzo si concentra il 28,5% della popolazione residente in provincia, un livello che pone il capoluogo aretino in una posizione intermedia nel panorama regionale, dove si spazia da una concentrazione minima intorno al 20% dei capoluoghi delle province di Lucca e Siena, per arrivare ad una concentrazione massima di quasi l'80% del capoluogo della provincia di Prato.

Confrontando l'andamento demografico tra i dieci capoluoghi di provincia toscani dal 1991 al 2010 (grafico 1), il comune di Arezzo risulta, insieme a Grosseto e Prato, tra i pochi ad aver mantenuto stabile la popolazione nel decennio 1991-2001, a fronte di una diffusa tendenza alla contrazione in tutte le città. La successiva ripresa vede Arezzo in crescita demografica sostenuta: +8,8%.

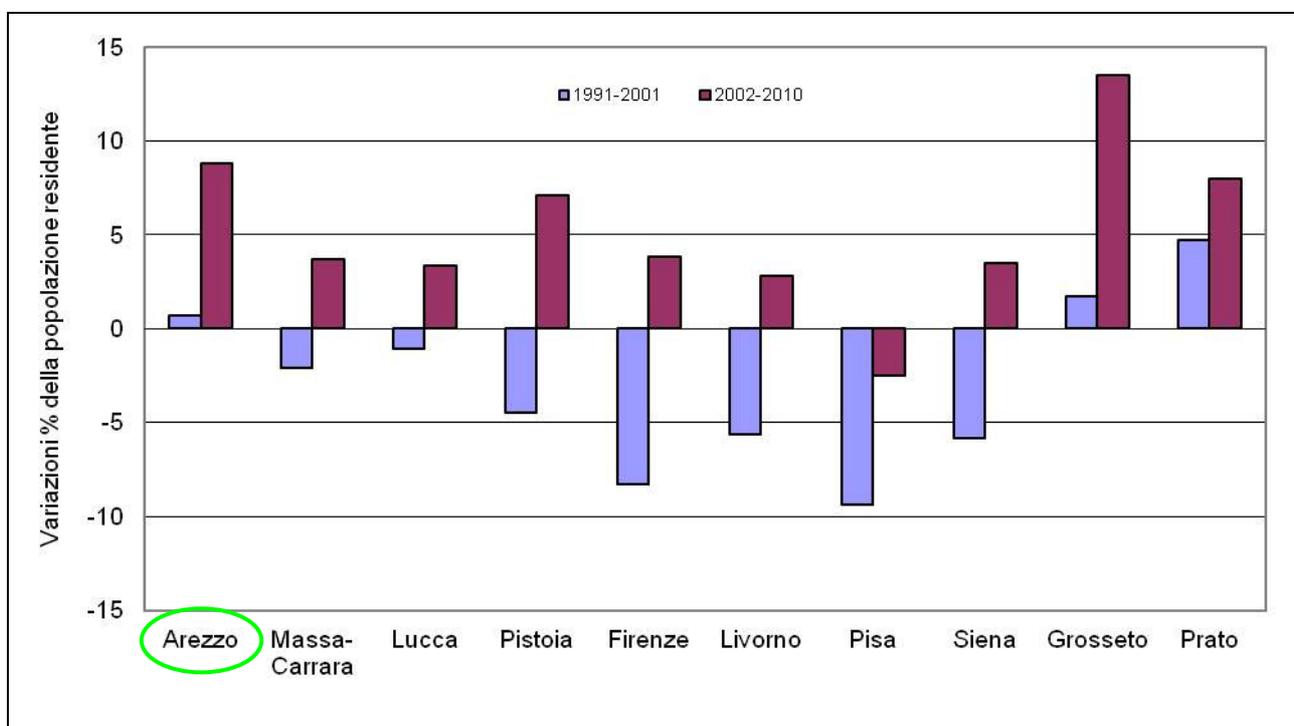


Grafico 1: Variazioni percentuali della numerosità della popolazione residente nei comuni capoluogo di provincia della Toscana. Anni 1991-2010 (fonte: ISTAT).

La struttura per età della popolazione residente nel comune di Arezzo (grafico 2) rileva il suo grado di invecchiamento: i gradini più bassi, corrispondenti alle età inferiori ai 25 anni, hanno in entrambi i generi un'ampiezza inferiore non solo rispetto a quelli dell'età adulta, ma anche rispetto a quelli delle età più avanzate (65 anni e oltre). Il fenomeno dell'invecchiamento della popolazione è legato all'aumento della speranza di vita e ai bassi tassi di fecondità e natalità.

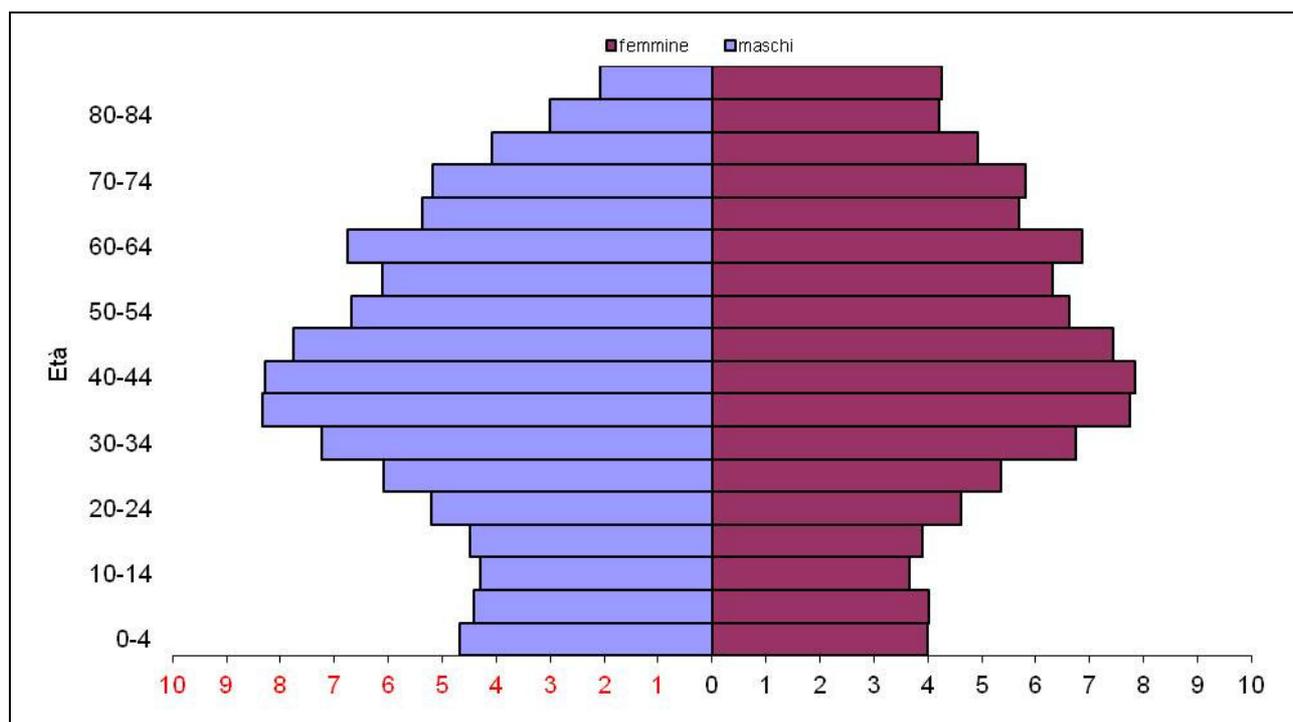


Grafico 2: Piramide per età della popolazione residente nel comune di Arezzo. Anno 2010 (fonte: ISTAT).

La speranza di vita alla nascita, cioè il numero medio di anni che una persona può aspettarsi di vivere al momento della sua nascita, è un indicatore generale dello stato di salute della popolazione. Il miglioramento delle condizioni generali di vita e lo sviluppo dell'assistenza sanitaria hanno contribuito nell'ultimo decennio ad un progressivo aumento dell'aspettativa di vita media, sia in Italia che in Toscana.

Nel 2008, ultimo anno disponibile, la speranza di vita alla nascita dei residenti nel comune di Arezzo è di 80,2 anni nei maschi e di 85,2 anni nelle femmine. Rispetto ai valori medi toscani (grafici 3 e 4), che a loro volta occupano nella graduatoria per regioni italiane il secondo posto per longevità nei maschi e il quarto posto nelle femmine (anno 2008, www.istat.it), l'aspettativa di vita dei maschi e delle donne aretine è maggiore di quella dei maschi e delle donne toscane (79,7 e 84,8 anni rispettivamente).

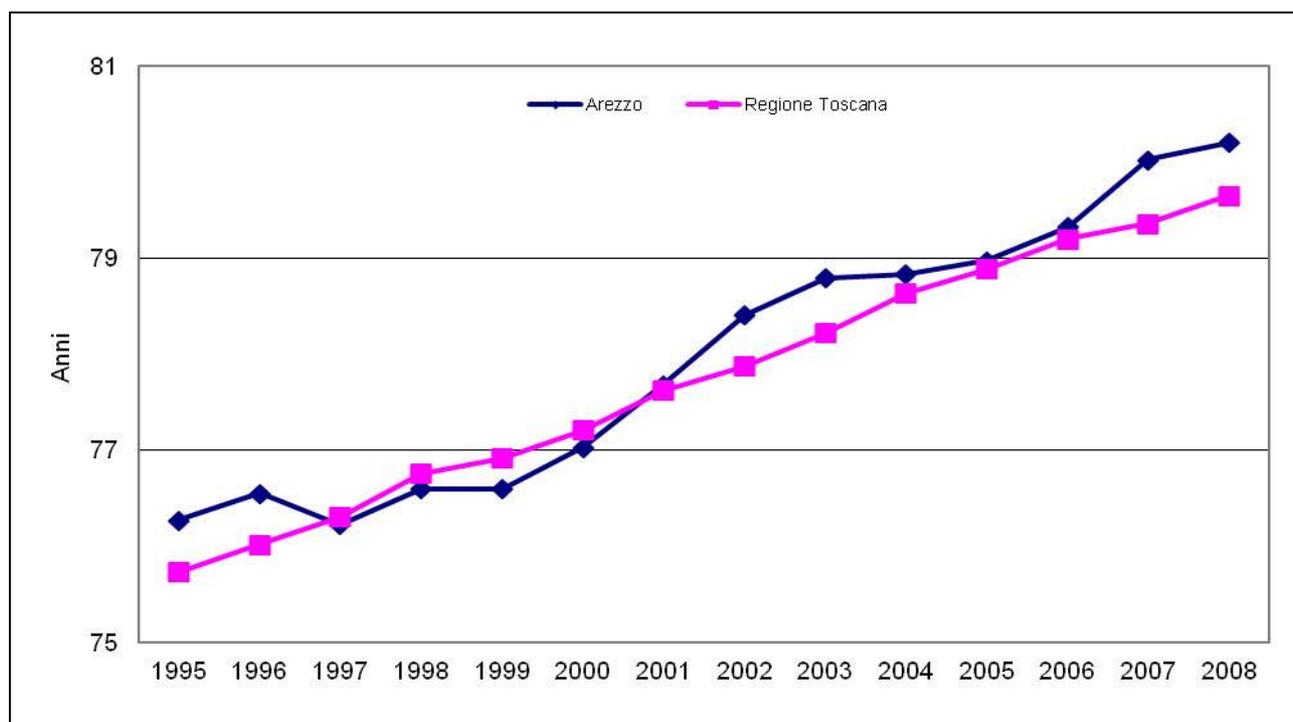


Grafico 3: Speranza di vita alla nascita. Maschi. Comune di Arezzo e regione Toscana. Anni 1995-2008 (fonte: ISTAT).

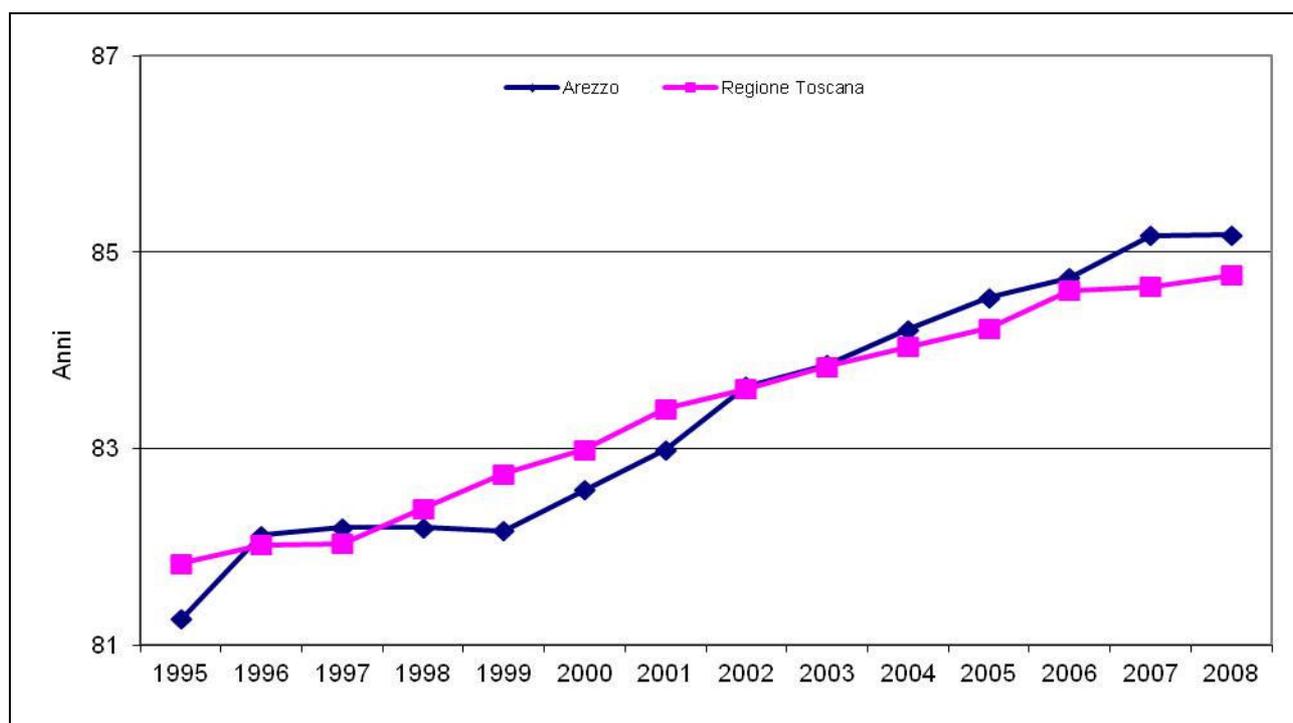


Grafico 4: Speranza di vita alla nascita. Femmine. Comune di Arezzo e regione Toscana. Anni 1995-2008 (fonte: ISTAT).

Anche tra chi ha raggiunto i 65 anni di età (grafici 5 e 6), è confermata la longevità degli aretini. In media, secondo i dati del 2008, un uomo aretino può vivere ancora 18,6 anni (regione Toscana: 18,4), una donna 22,1 anni (regione Toscana: 22,1 anni).

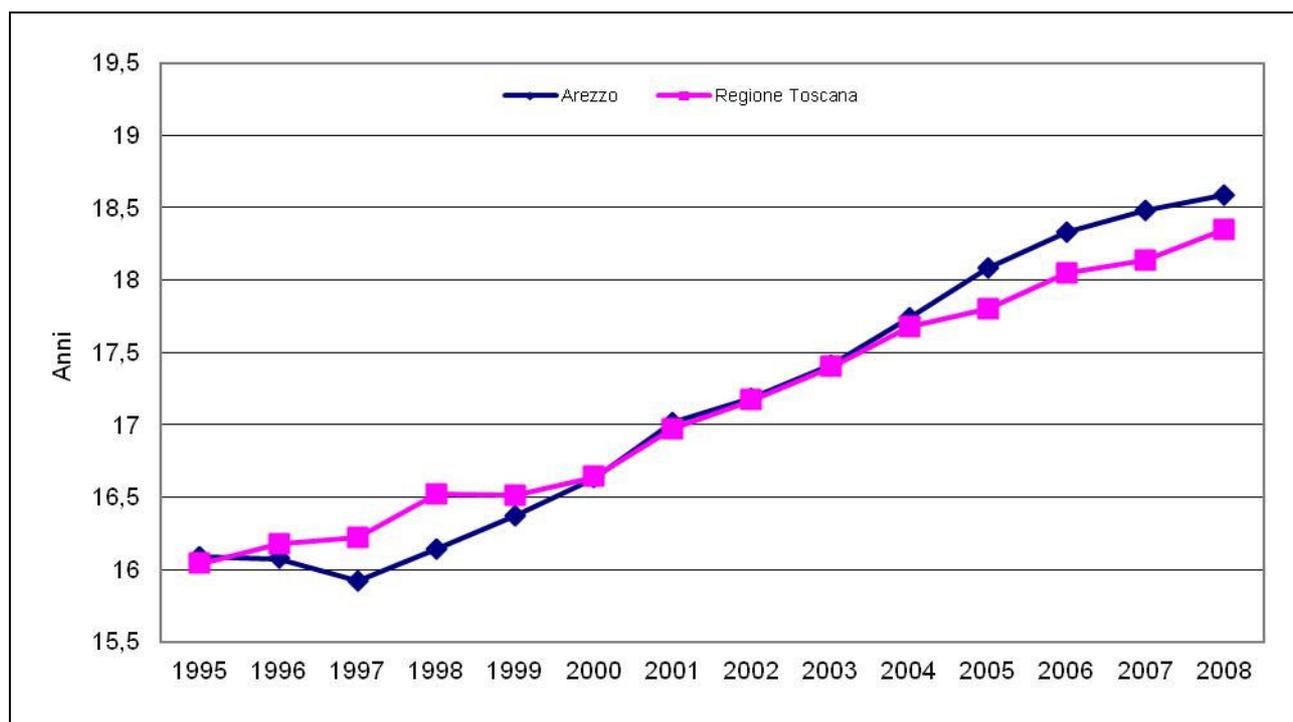


Grafico 5: Speranza di vita a 65 anni. Maschi. Comune di Arezzo e regione Toscana. Anni 1995-2008 (fonte: ISTAT).

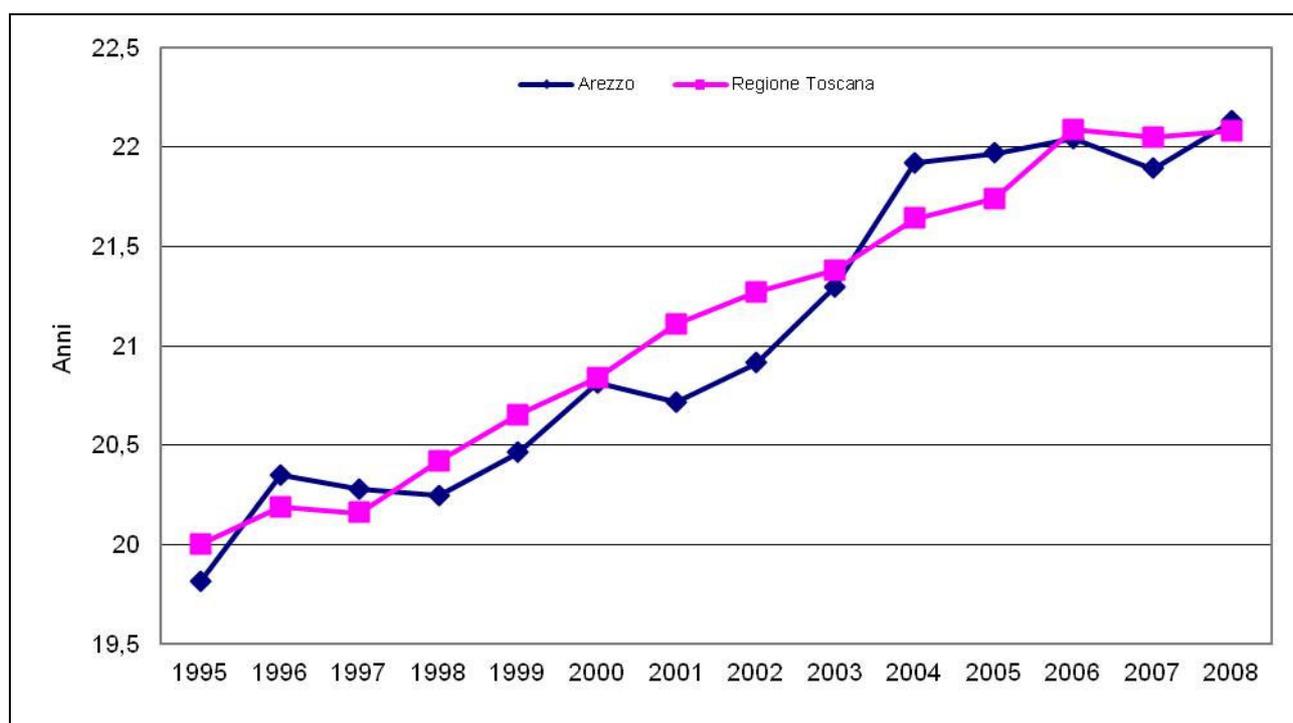


Grafico 6: Speranza di vita a 65 anni. Femmine. Comune di Arezzo e regione Toscana. Anni 1995-2008 (fonte: ISTAT).

La crescita della popolazione registrata dal 1995 al 2010 nel comune di Arezzo è determinata quasi esclusivamente dal saldo migratorio positivo tra immigrati ed emigrati (grafico 7). Il saldo naturale (nati-decessi) mostra invece un andamento stabile nel tempo, con valori costantemente negativi a causa della ridotta natalità. Nel 2010 il saldo naturale risulta pari a -126 unità ed il saldo migratorio a +835 unità, con un saldo totale di +709 unità.

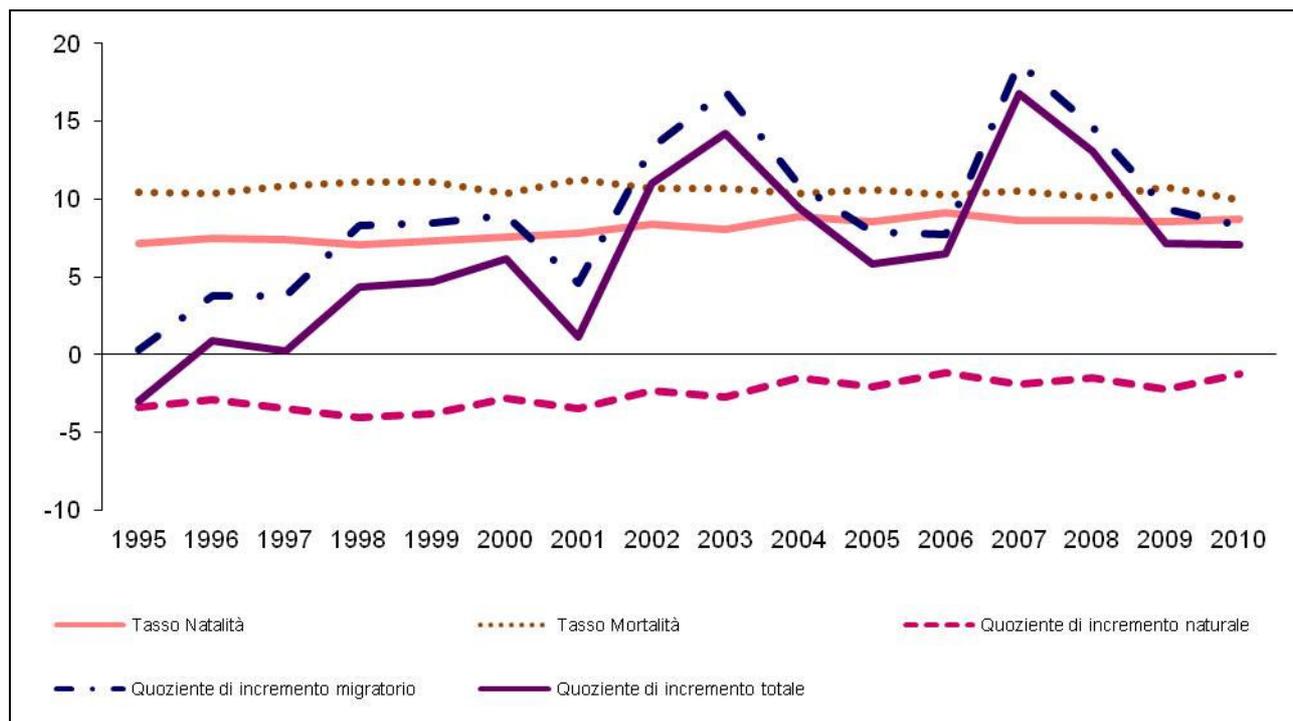


Grafico 7: Dinamiche della popolazione residente nel comune di Arezzo. Anni 1995-2010 (fonte: ISTAT).

Nella tabella 1 sono riportate le stime demografiche ISTAT dal 2007 al 2031 per la provincia di Arezzo.

Tabella 1: Provincia di Arezzo – Previsioni ISTAT sulla popolazione residente per gli anni 2011, 2016, 2021, 2026, 2031. Numero totale dei residenti e distribuzione % per fasce di età.

Classi di età (età)	% per anno				
	2011	2016	2021	2026	2031
0-14	12,9	13,2	13,1	12,7	12,2
15-39	29,4	27,1	26,0	25,7	25,6
40-64	35,4	36,2	36,9	36,6	35,2
65-74	10,5	11,0	11,6	11,5	12,9
75-84	8,3	8,3	8,0	8,8	9,3
+85	3,6	4,2	4,4	4,8	4,8
Totale residenti	352.027	362.164	369.782	376.137	381.724

Come si deduce dalla tabella, le stime degli scenari demografici futuri indicano un incremento della popolazione totale della provincia di Arezzo, in particolare nella fascia di età maggiore di 65 anni.

L'indice di dipendenza degli anziani (grafico 8), ossia quanti anziani oltre i 65 anni sono presenti nella popolazione residente per 100 adulti in età lavorativa (15-64 anni), ha subito un aumento dal 1995 al 2009, passando dal 29% al 33,4%, valore di poco inferiore alla media regionale (36,2%).

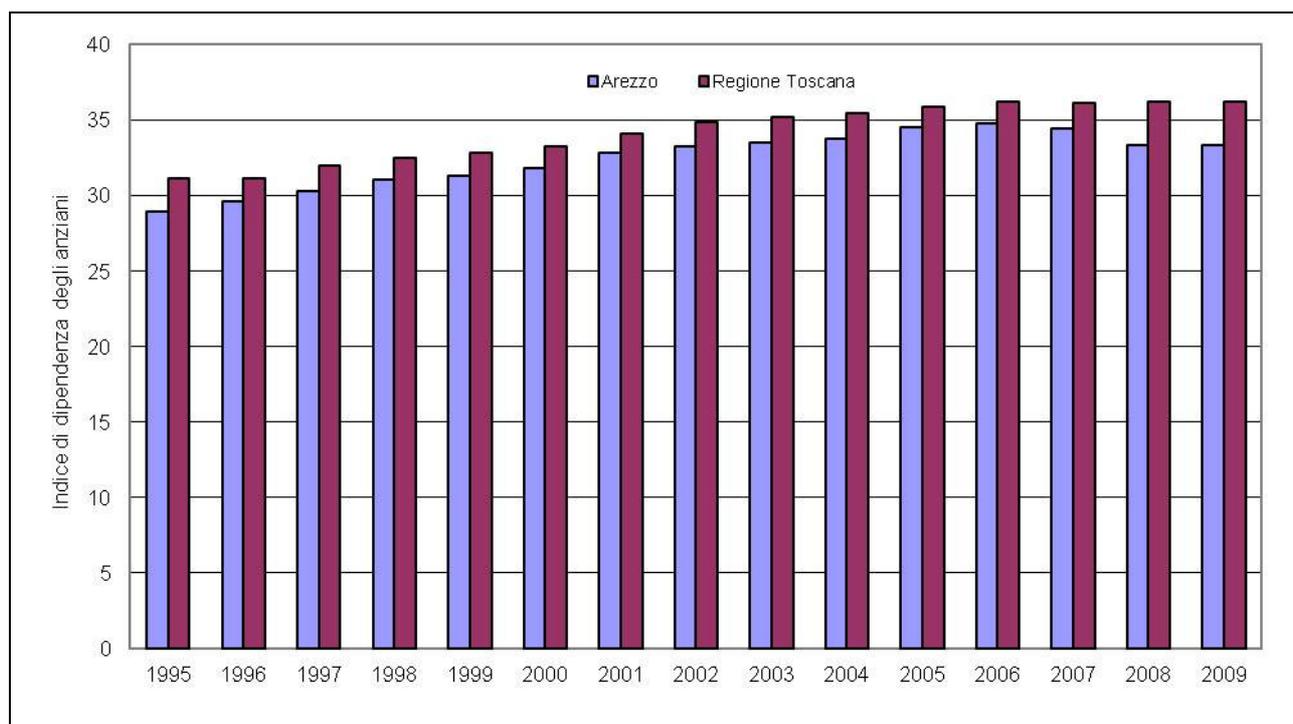


Grafico 8: Indice di dipendenza anziani (x 100) nei residenti del comune di Arezzo e in regione Toscana. Anni 1995-2009 (fonte: ISTAT).

Al 1° gennaio 2011 risultano residenti nel comune di Arezzo 11.943 cittadini stranieri, di cui il 51,7% donne. Oltre il 60% dei cittadini stranieri residenti nel comune di Arezzo proviene dalla Romania, Bangladesh e Albania. Nella tabella 2 è mostrata la distribuzione dei primi tre paesi di provenienza più rappresentati per ciascun capoluogo di provincia della Toscana. Albania e Romania sono i Paesi di provenienza più rappresentati, con alcune specificità, quali la Cina a Prato, il Bangladesh ad Arezzo, il Perù a Firenze e Livorno e lo Sri Lanka a Lucca. Da segnalare la crescita della comunità bangladese nel periodo 2008-2010 (+19,4%), tradizionalmente molto rappresentata nel comune di Arezzo.

Tabella 2: Distribuzione dei paesi di provenienza degli stranieri immigrati dei comuni capoluogo di provincia della regione Toscana. Percentuale sul totale degli stranieri presenti al 1° gennaio 2010 (fonte: ISTAT).

Capoluoghi di provincia	%		
Arezzo	Romania 37,7	Bangladesh 11,6	Albania 11,0
Massa-Carrara	Romania 80,1	Albania 29,9	Marocco 23,1
Lucca	Romania 26,2	Albania 15,5	Sri Lanka 11,1
Pistoia	Albania 45,9	Romania 19,4	Marocco 9,5
Firenze	Romania 14,7	Albania 11,0	Perù 9,1
Livorno	Romania 19,3	Albania 16,6	Perù 9,0
Pisa	Albania 15,7	Romania 12,0	Filippine 9,3
Siena	Albania 17,4	Romania 14,8	Ucraina 6,2
Grosseto	Romania 23,9	Albania 13,4	Moldova 8,9
Prato	Cina 41,3	Albania 17,1	Romania 9,4

Confrontando il trend temporale della proporzione di cittadini stranieri iscritti all’anagrafe del comune di Arezzo e in regione Toscana (grafico 9), si notano valori costantemente superiori nel territorio aretino rispetto a quello regionale. In entrambi i casi si assiste negli anni ad un netto aumento della presenza di popolazione straniera: nel comune di Arezzo si è passati da 44,8 stranieri per 1.000 abitanti del 2000 a 111,9 nel 2009, con un incremento del 150% circa.

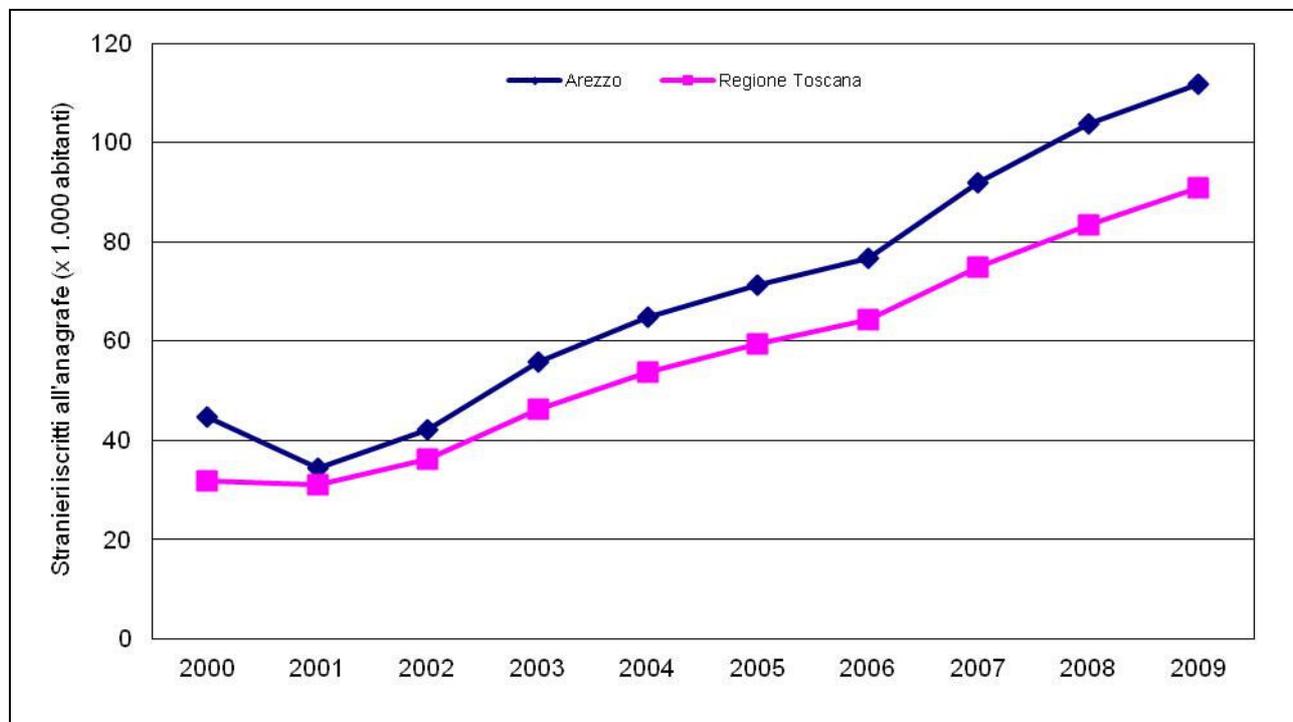


Grafico 9: Stranieri iscritti all’anagrafe (ogni 1.000 residenti). Comune di Arezzo e regione Toscana. Anni 2000-2009 (fonte: ISTAT).

Nel 2010, il confronto con gli altri comuni capoluogo di provincia (grafico 10), evidenzia il comune di Arezzo in una posizione piuttosto alta per presenza di stranieri, inferiore solo ai comuni di Prato e Firenze.

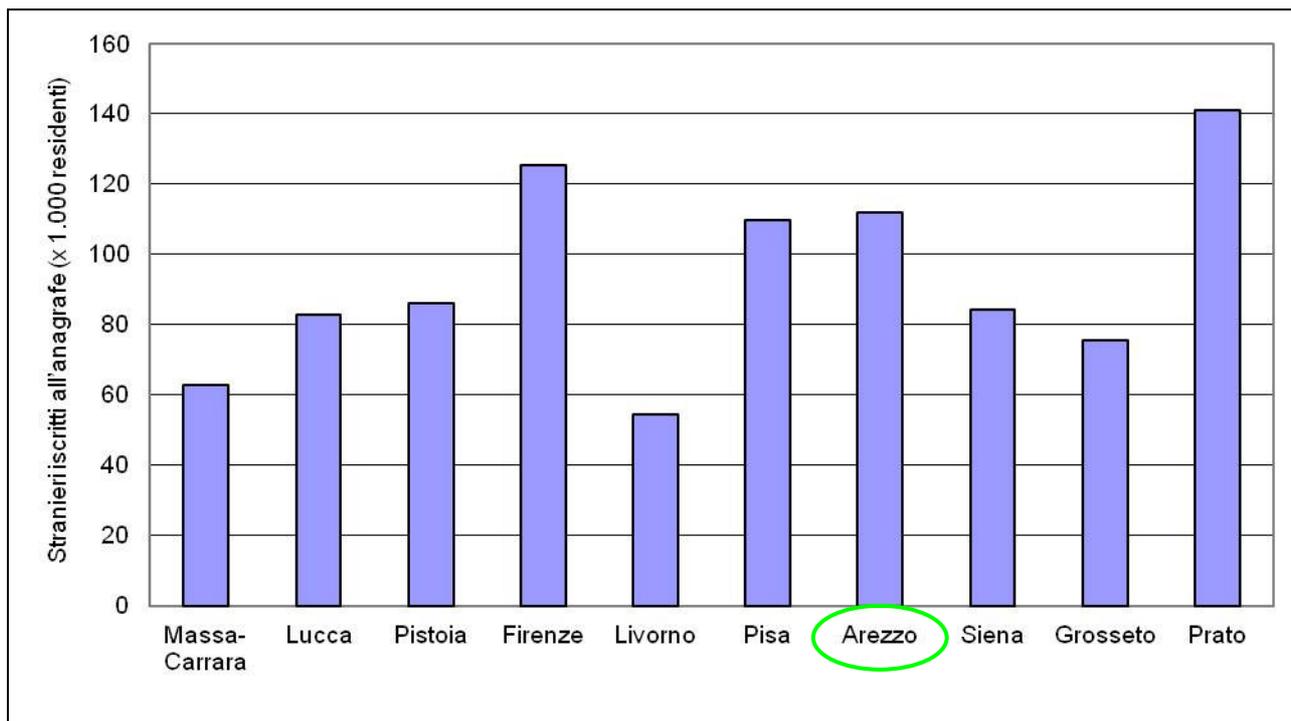


Grafico 10: Stranieri iscritti all’anagrafe (ogni 1.000 residenti). Comuni capoluogo di provincia. Anno 2010 (fonte: ISTAT).

L’incremento della popolazione straniera registrato nel corso del 2009 è determinato soprattutto dalle dinamiche migratorie: la differenza tra iscrizioni (+1.389 unità) e cancellazioni (-661) comporta un saldo migratorio di +728 unità, mentre la differenza tra nuovi nati stranieri iscritti in anagrafe (+172 unità) e soggetti stranieri cancellati per decesso (-16) comporta un saldo naturale di +156 unità. Il saldo migratorio positivo è determinato in gran parte dalle iscrizioni dall’estero (+985 unità), mentre le iscrizioni da altri comuni ammontano a +380 unità. I cittadini stranieri residenti possono diminuire non soltanto per effetto delle emigrazioni (-84 unità verso l’estero, -317 unità verso altri comuni) e dei decessi (-16 unità), ma anche per acquisizione della cittadinanza italiana e per cancellazioni amministrative. Nel 2009, nel comune di Arezzo, hanno ottenuto la cittadinanza italiana 109 stranieri, con un incremento di 12 unità rispetto al 2008.

Se si confronta la piramide per età della popolazione straniera (grafico 11) con quella della popolazione di cittadinanza italiana (grafico 2), si nota che la piramide degli stranieri ha una base larga, per la rilevante presenza di giovani, mentre quella degli italiani è più larga in alto, in corrispondenza delle classi di età al di sopra dei 50 anni.

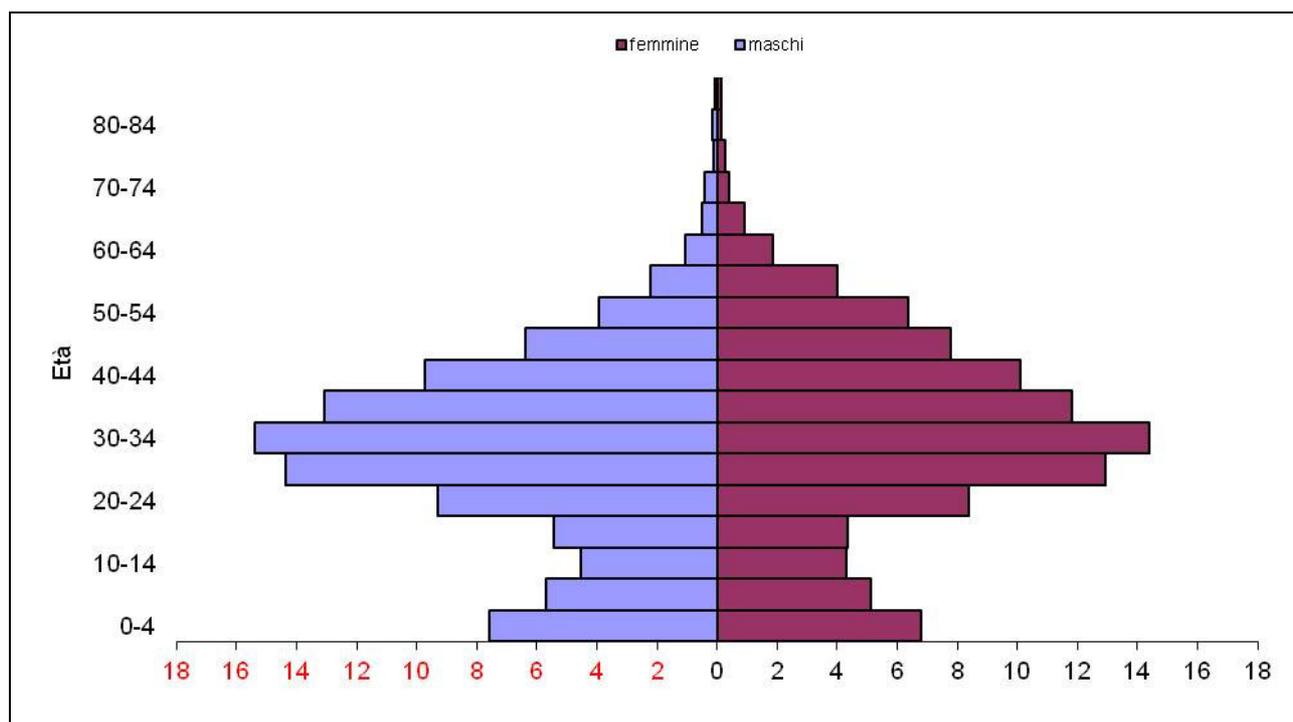


Grafico 11: Piramide per età della popolazione straniera residente nel comune di Arezzo. Anno 2010 (fonte: ISTAT).

1.2 Mortalità generale

Nel comune di Arezzo nel 2009, ultimo anno disponibile, si sono verificati 978 decessi, 446 maschi e 532 femmine, equivalenti ad un tasso grezzo di mortalità rispettivamente di 940,3 e 1035,9 per 100.000 abitanti. Nei grafici 12 e 13 sono riportati gli andamenti dei tassi standardizzati per età di mortalità per periodi pluriennali dal 1987 al 2009, per maschi e femmine separatamente, dei residenti del comune di Arezzo, della Asl di Arezzo e della regione Toscana. Si ricorda che l'ambito amministrativo dell'Asl di Arezzo coincide con quello della provincia aretina. Si osservano andamenti della mortalità delle tre popolazioni sostanzialmente sovrapponibili e in continua diminuzione, sia nei maschi che nelle femmine.

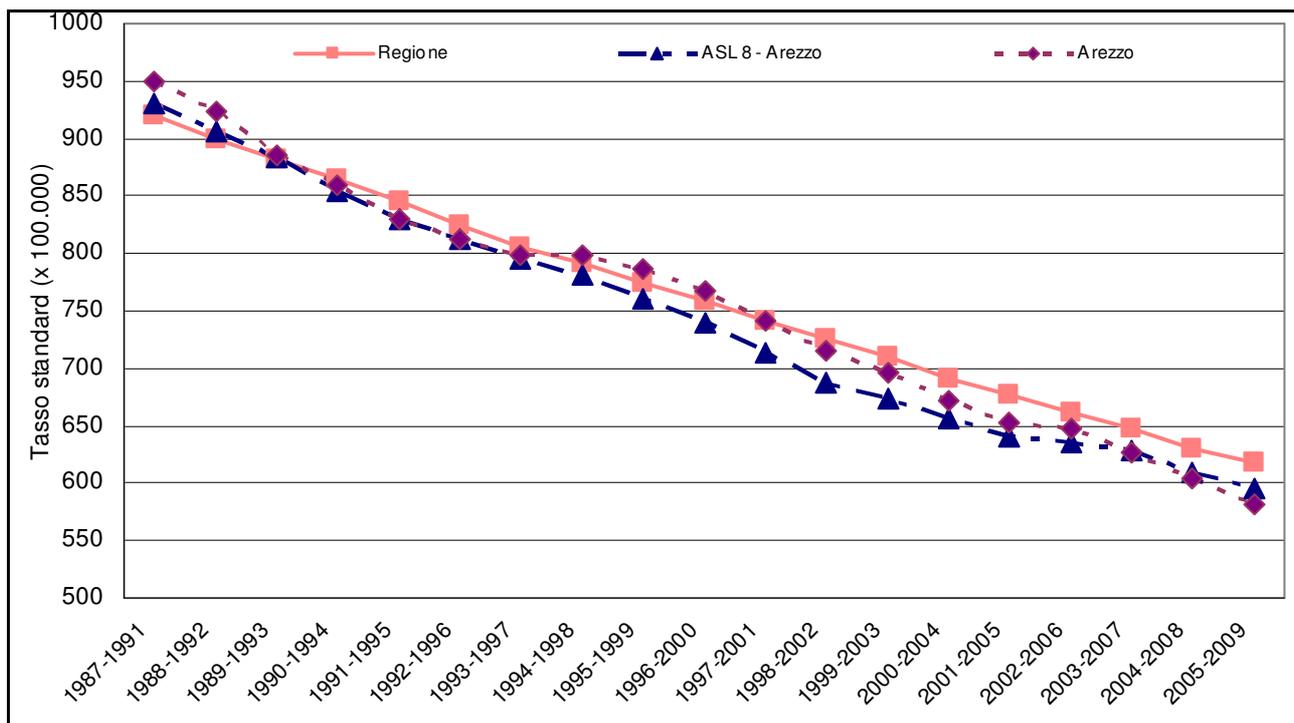


Grafico 12: Mortalità generale. Maschi residenti nel comune di Arezzo, nell’Asl di Arezzo e in regione Toscana. Tassi standardizzati per età (x 100.000 abitanti, popolazione standard: Europa). Anni 1987-2009 (fonte: Registro di mortalità regionale – RMR).

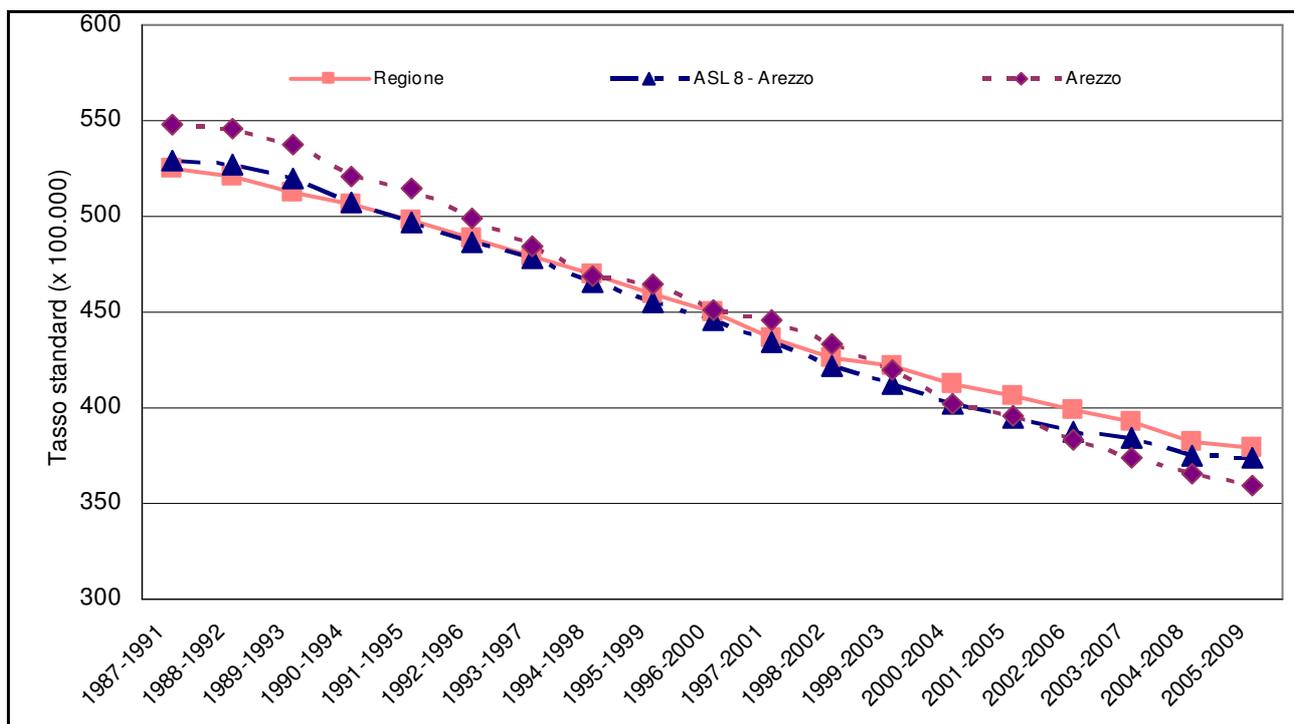


Grafico 13: Mortalità generale. Femmine residenti nel comune di Arezzo, nell’Asl di Arezzo e in regione Toscana. Tassi standardizzati per età (x 100.000 abitanti, popolazione standard: Europa). Anni 1987-2009 (fonte: Registro di mortalità regionale – RMR).

Anche il confronto della mortalità tra residenti nel comune di Arezzo e quelli in regione Toscana, espresso dal rapporto di mortalità standardizzato per età (SMR, vedi paragrafo 4.1 per la descrizione degli indicatori), mostra come tale indicatore sia in continua diminuzione fino all’ultimo periodo (2004-2009), per il quale l’SMR presenta un valore pari a 96,5 (decessi osservati: 5.917; decessi attesi: 6.134), ossia inferiore a 100,

statisticamente significativo (grafico 14). Lo stesso andamento è presente in entrambi i generi, anche se l'SMR nel periodo 2004-2009 è significativamente inferiore a 100 solo nei maschi. In pratica, la mortalità nel comune di Arezzo è inferiore a quanto atteso se la popolazione residente avesse la stessa probabilità di decesso della popolazione toscana.

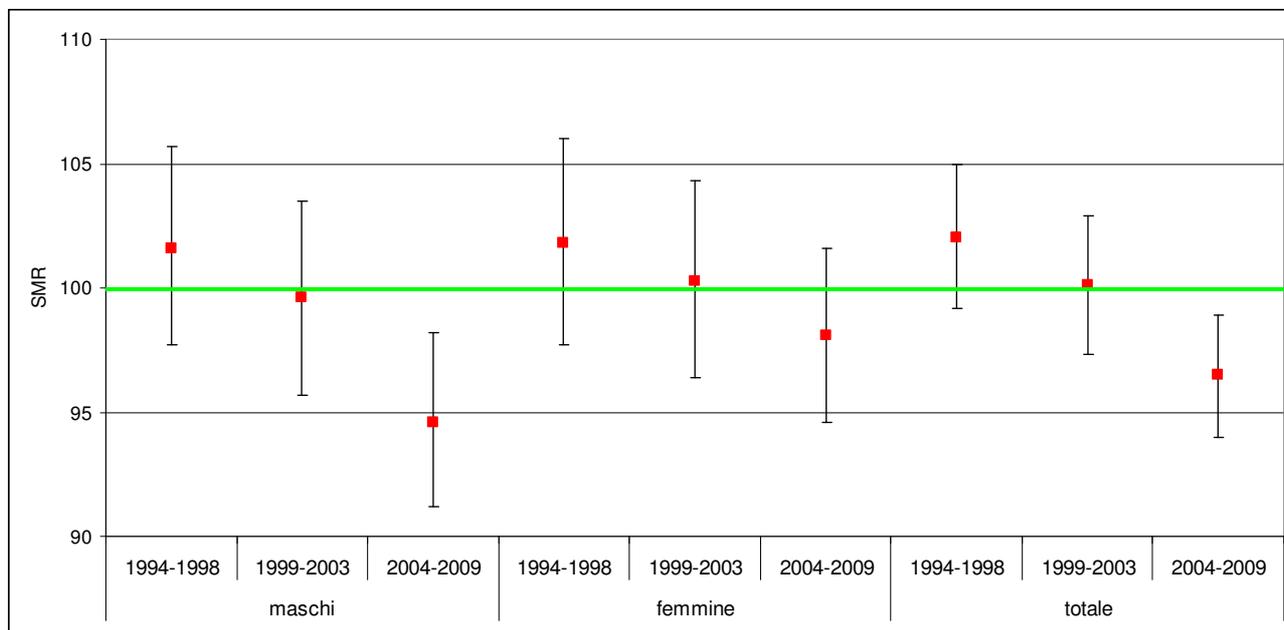


Grafico 14: Rapporti standardizzati per età di mortalità (SMR) per sesso e periodo. Comune di Arezzo. Anni 1994-2009. Riferimento: regione Toscana (fonte: Registro di mortalità regionale – RMR).

1.3 Mortalità infantile

La mortalità infantile, ossia la mortalità entro il primo anno di vita, è un indicatore utilizzato a livello internazionale per esprimere il livello di salute e di sviluppo sanitario e socio-economico di una popolazione.

Il grafico 15 mostra come il tasso di mortalità infantile dei toscani sia in costante diminuzione nel tempo, passando da un valore di 2,96 (x 1.000 nati vivi) nel triennio 2001-2003 ad un tasso di 2,44 nell'ultimo triennio disponibile (2006-2008).

I residenti nel comune di Arezzo presentano un tasso di mortalità infantile in linea con quello regionale. È comunque opportuno ricordare che la scarsa numerosità di decessi su cui si basa il calcolo del tasso di mortalità infantile nel comune di Arezzo può determinare casuali fluttuazioni dell'indicatore.

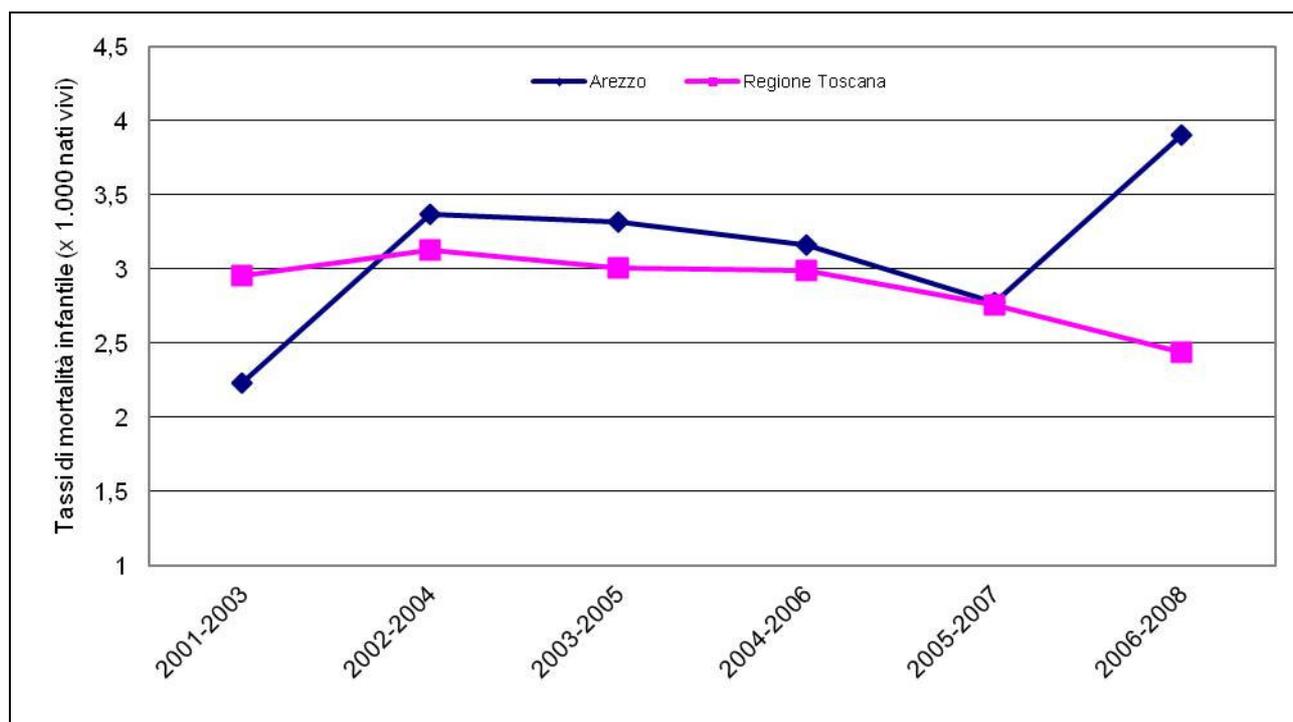


Grafico 15: Tassi di mortalità infantile (x 1.000 nati vivi) dei residenti nel comune di Arezzo e in regione Toscana. Anni 2001-2008.

1.4 Mortalità prematura

La mortalità prematura è convenzionalmente identificata dai decessi che occorrono prima dei 65 anni di età. In questa fascia d'età una quota rilevante di decessi potrebbe essere evitata con interventi di prevenzione sugli stili di vita, sull'ambiente e con cure tempestive e appropriate.

I tassi di mortalità prematura presentano una costante e progressiva riduzione nel tempo, sia nel comune di Arezzo che sull'intero territorio regionale (grafico 16).

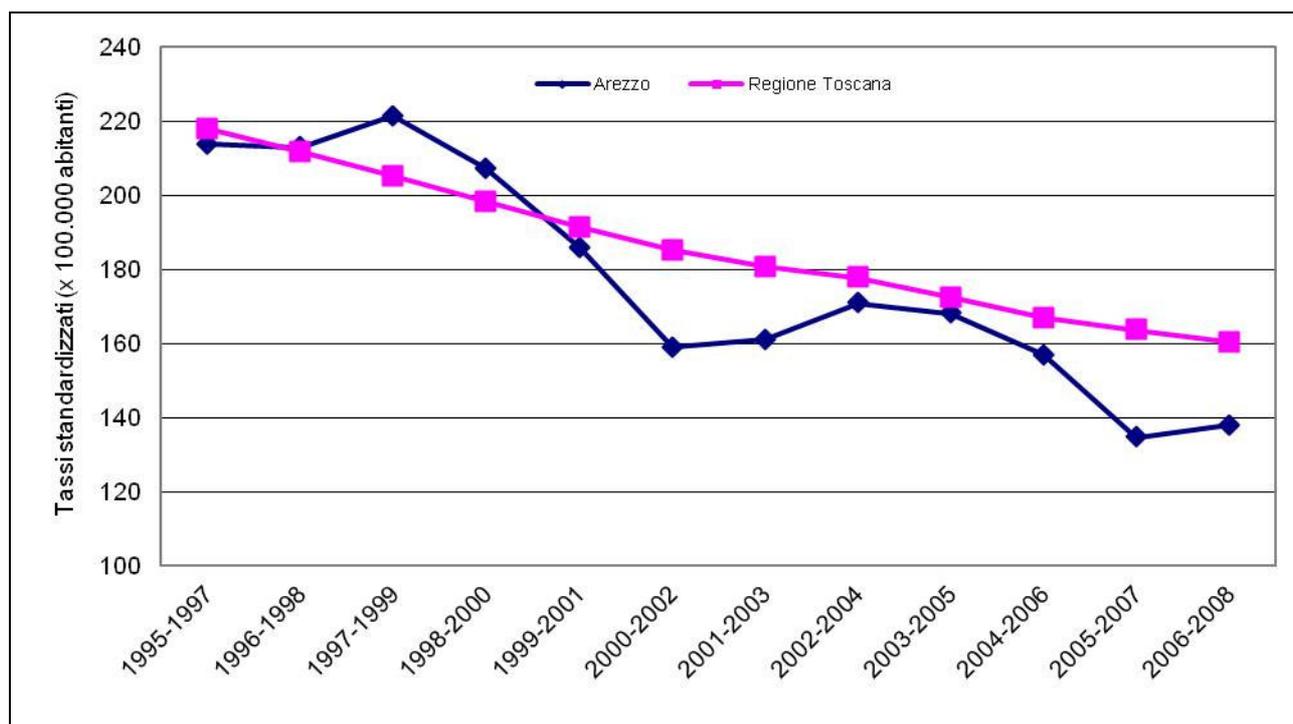


Grafico 16: Mortalità prematura nei residenti del comune di Arezzo e in regione Toscana. Tassi standardizzati per età (x 100.000 abitanti). Anni 1995-2008.

1.5 Mortalità evitabile

La mortalità per cause evitabili, ovvero i decessi dovuti a cause contrastabili con politiche adeguate di prevenzione, diagnosi e cura, è un indicatore dell'efficacia ed efficienza dei servizi sanitari. Secondo lo studio "ERA" (Epidemiologia e Ricerca Applicata, Atlante ERA 2007), unica indagine in Italia che rende disponibile per le Aziende Usl questo indicatore, il tasso standardizzato per età di mortalità per cause evitabili per gli anni 2000-2002, nella Asl di Arezzo è di 192,1 per 100.000 abitanti nei maschi e 85,9 nelle femmine. Questi valori sono inferiori a quelli medi toscani (maschi: 203,2; femmine: 92,8), a loro volta inferiori a quelli medi italiani (maschi: 229,1; femmine: 103,7). In Toscana, la Asl di Arezzo presenta valori di mortalità evitabile sostanzialmente bassi (grafico 17).

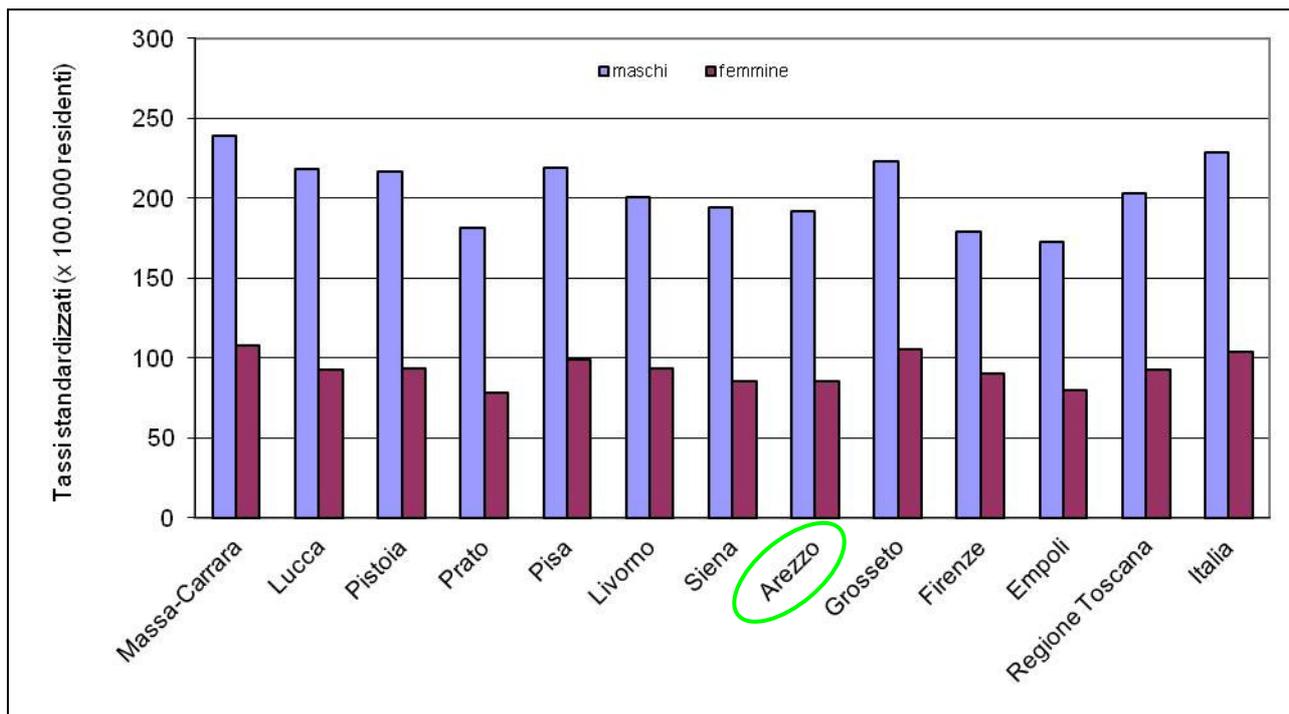


Grafico 17: Mortalità evitabile a 0-74 anni. Tassi standardizzati per età (x 100.000 abitanti), per sesso e Asl di residenza. Anni 2000-2002 (fonte: ERA Atlante 2007).

1.6 Ricoveri in ospedale

Il ricorso all’assistenza ospedaliera è valutato attraverso i tassi di primo ricovero. Questo indicatore analizza l’utilizzo dell’ospedale basandosi sul conteggio del numero di persone che ricorrono alle strutture ospedaliere del territorio nazionale almeno una volta nell’anno, depurandolo dai ricoveri ripetuti di uno stesso paziente per la stessa causa.

I tassi standardizzati per età di primo ricovero per tutte le cause dei residenti nel comune di Arezzo presentano un trend temporale nettamente decrescente nel periodo dal 1996 al 2010, in assoluta coerenza con quanto osservato a livello regionale (grafico 18).

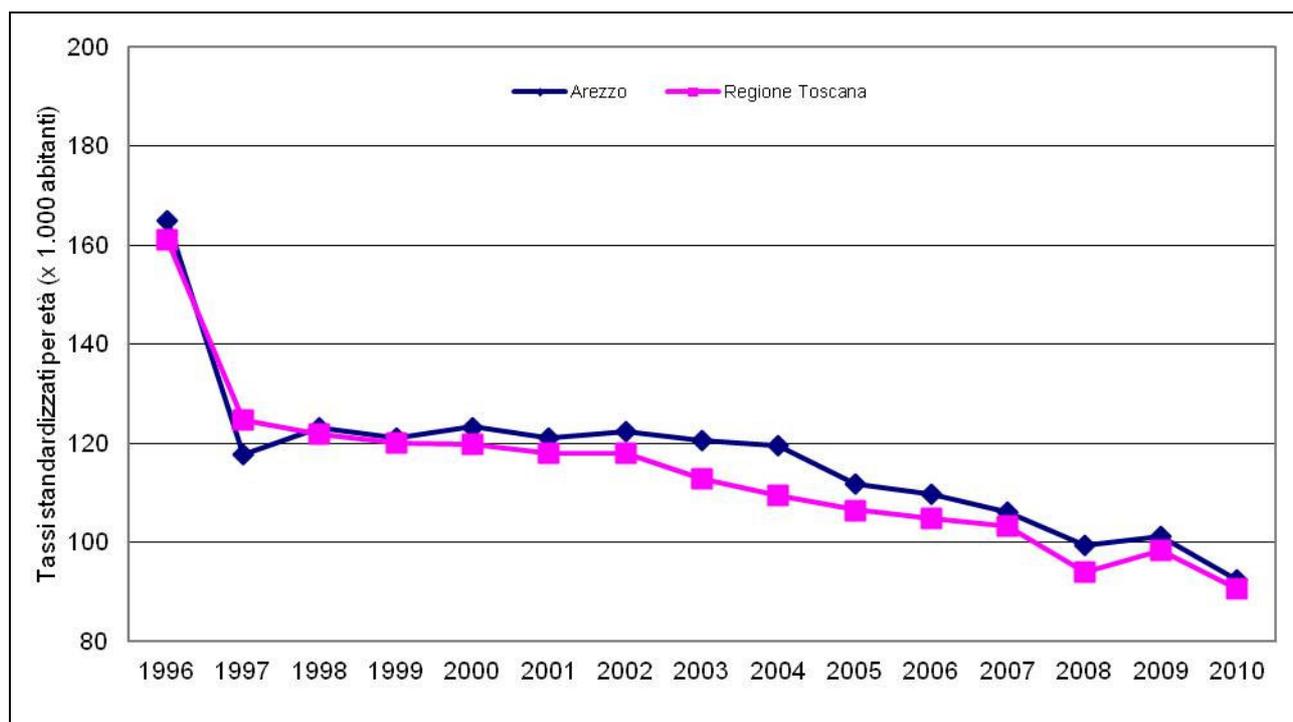


Grafico 18: Primo ricovero per tutte le cause per i residenti nel comune di Arezzo e in regione Toscana. Tassi standardizzati per età (x 1.000 abitanti; popolazione standard: Europa). Anni 1996-2010 (fonte: Schede di dimissione ospedaliera – SDO).

Se, però, si analizzano i rapporti standardizzati per età di primo ricovero (SHR) (vedi paragrafo 4.1 per la descrizione degli indicatori), prendendo a riferimento i tassi di ricovero dei residenti nella regione Toscana (grafico 19), si osservano eccessi significativi di ospedalizzazione sia nei maschi che nelle femmine e nei due periodi pluriennali in studio, sebbene nell'ultimo quinquennio (2006-2010) le differenze rispetto al contesto regionale siano in diminuzione.

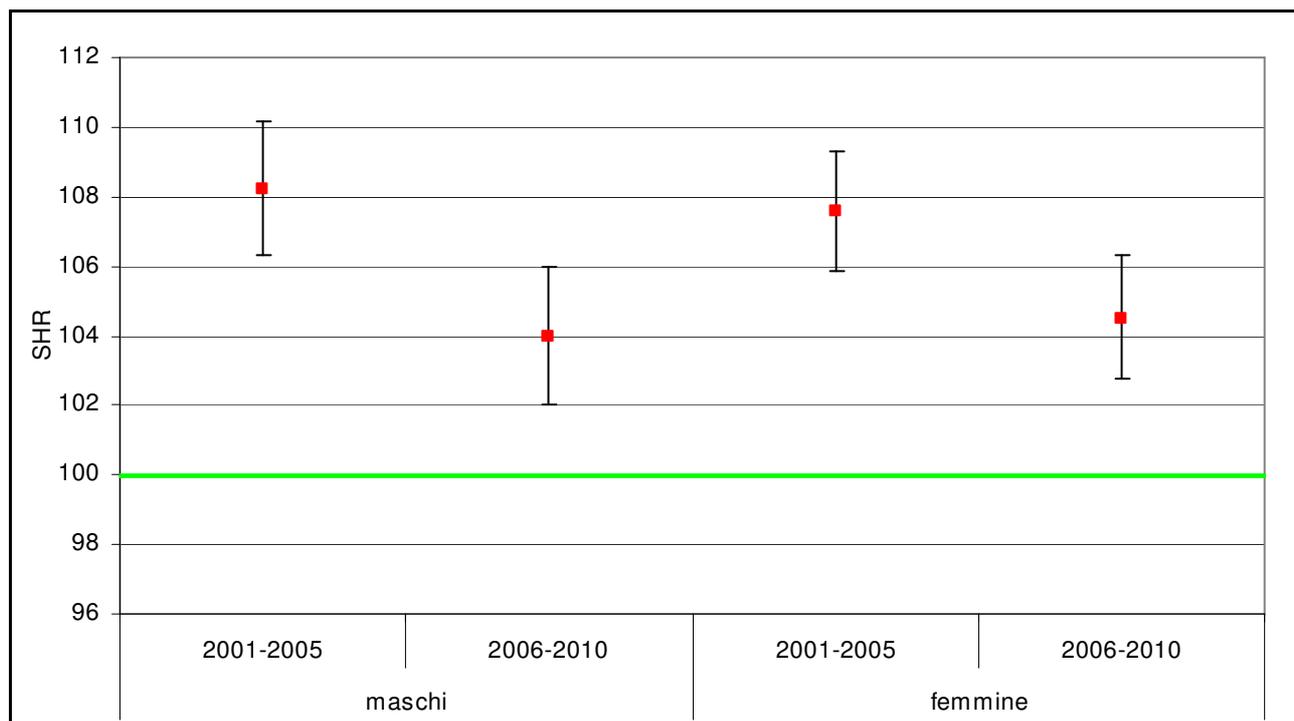


Grafico 19: Rapporti standardizzati per età di primo ricovero (SHR), per sesso e periodo. Comune di Arezzo. Anni 2001-2010. Riferimento: regione Toscana (fonte: Schede di dimissione ospedaliera – SDO).

2. STILI DI VITA E SALUTE

2.1 Il sistema di sorveglianza PASSI

I dati sugli stili di vita degli aretini sono acquisibili dallo studio "PASSI" (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia), condotto dall'Asl di Arezzo. I dati sono raccolti con interviste telefoniche su un campione rappresentativo dei residenti adulti (18-69 anni) dell'intero territorio provinciale. Lo studio è condotto in continuo in tutte le Asl italiane ed è coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità. Nel periodo 2007-2010 su un totale di 1.247 soggetti intervistati nella Asl di Arezzo, i residenti nel comune di Arezzo risultano solo 232, numero così esiguo da limitare l'affidabilità statistica della stima. Comunque, per i principali indicatori esaminati, i dati comunali sembrano abbastanza allineati a quelli dell'Asl.

Gli indicatori relativi alla Asl aretina si riferiscono ai dati 2007-2010, mentre per il confronto regionale e nazionale sono stati utilizzati i dati PASSI 2010.

2.1.1 Situazione nutrizionale

L'alimentazione ed il peso corporeo sono importanti determinanti delle condizioni di salute. L'eccesso di peso aumenta il rischio di ipertensione, diabete, malattie cardiovascolari, ictus e alcuni tipi di tumore. Lo stato nutrizionale è misurato dal Body Mass Index (BMI), calcolato dividendo il peso, espresso in Kg, per la statura, espressa in metri al quadrato. Si distinguono le categorie di sottopeso (BMI<18,5), normopeso (BMI 18,5-24,9), sovrappeso (BMI 25-29,9) e obesità (BMI≥30).

Secondo i dati 2007-2010 tra i residenti della Asl di Arezzo gli obesi rappresentano l'8,9% degli adulti, i soggetti in sovrappeso il 32,7%, mentre secondo i dati PASSI 2010 in Toscana gli obesi sarebbero l'8% e quelli in sovrappeso il 30,9%. L'obesità è più frequente nei maschi, nella classe d'età 50-69 anni e nei soggetti con minor livello di istruzione.

Rispetto alle abitudini alimentari, il 43,2% del campione della Asl aretina dichiara di consumare abitualmente 3-4 porzioni di frutta o verdura. Il 2,2% dichiara di non consumare mai frutta o verdura, mentre il 10,5% aderisce completamente alle raccomandazioni per un consumo di 5 o più porzioni di frutta o verdura al giorno, dato analogo a quello globale toscano e in linea con quello nazionale, secondo i dati PASSI 2010.

Il 20,9% degli adulti della Asl di Arezzo intervistati nel 2010 ha uno stile di vita sedentario, ossia non svolge un lavoro pesante e non pratica alcuna attività fisica nel tempo libero. I soggetti sedentari rappresentano il 27,8% della popolazione toscana ed il 30,7% in Italia (PASSI 2010).

2.1.2 Consumo di alcol

Il consumo eccessivo o inappropriato di alcol può indurre molti problemi sociali e sanitari, dalla sindrome feto alcolica nei neonati, agli incidenti stradali, ai disturbi mentali, alla violenza individuale e collettiva, alle patologie croniche di molti organi, fino ad alcuni tipi di tumore. Al consumo di alcol è attribuito oggi il 4% del carico di sofferenze in termini di "anni di vita in salute persi" (DALY). Il 65,1% del campione della Asl di Arezzo intervistato nel periodo 2007-2010 riferisce di aver bevuto almeno un'unità di bevanda alcolica nell'ultimo mese (57,6% in regione secondo i dati PASSI 2010). Relativamente ai dati del 2010, i bevitori *binge*, ossia coloro che hanno bevuto almeno una volta nell'ultimo mese 5 o più (se uomini) e 4 o più (se donne) unità di bevanda alcolica in un'unica occasione, sono il 6,4% del campione aretino, dato inferiore a quello regionale per lo stesso anno (8,7%).

Coloro che dichiarano di aver guidato dopo aver bevuto almeno 2 unità alcoliche nell'ora precedente la guida sono il 10,7% del campione aretino, in Toscana il 9,6%.

2.1.3 Abitudine al fumo

Il fumo di tabacco rappresenta il maggiore fattore di rischio evitabile di morte precoce, contribuendo al 12% degli anni di vita in buona salute persi a causa di morte precoce o disabilità. Nell'Asl aretina, il 31,3% degli adulti è fumatore e il 22,8% lo era. I fumatori in regione Toscana risultano essere il 28,4%, gli ex-fumatori il 20,4%. L'abitudine al fumo è più frequente nei maschi, nelle età più giovanili e nelle persone con livello di istruzione intermedio (media inferiore e media superiore). I forti fumatori, cioè quelli che fumano 20 o più sigarette al dì, sono il 5,9% dei fumatori totali, meno di quanto registrato a livello regionale (8%).

2.2 L'indagine EDIT sui giovani di 14-19 anni

Lo studio EDIT (Epidemiologia dei Determinanti degli Incidenti stradali in Toscana) è un'indagine campionaria condotta da ARS sui giovani (14-19 anni) delle scuole medie superiori della regione Toscana, finalizzata a rilevare quegli aspetti dei loro stili di vita potenzialmente a rischio per la sicurezza stradale, ma anche per altri problemi di salute. Gli ambiti indagati sono il contesto sociale e ambientale, i comportamenti alla guida, il consumo di tabacco, di alcol e di sostanze psicotrope, l'alimentazione e l'attività fisica, le condizioni di stress e altri comportamenti a rischio come il bullismo, la propensione al gioco d'azzardo e i comportamenti sessuali. Ad oggi lo studio EDIT è stato svolto nel 2005, nel 2008 e nel 2011.

Sono di seguito presentati i risultati principali dell'ultima indagine del 2011, riferiti ad un campione di 368 ragazzi delle scuole del territorio dell'Asl di Arezzo (198 del comune di Arezzo). La bassa numerosità del campione del comune di Arezzo consente solo valutazioni di tipo qualitativo. Per maggiori approfondimenti si rimanda alle pubblicazioni di ARS sull'argomento (1-2).

Il 74,5% dei ragazzi residenti nell'Asl di Arezzo dichiara di praticare sport (maschi: 83,6%; femmine: 65,5%), valore in linea con quello regionale. Il 42,5% dichiara di consumare verdura cruda almeno una volta al giorno, valore più elevato tra tutte le Asl regionali. Al di sopra della media regionale risulta anche il consumo di frutta almeno una volta al giorno (Asl di Arezzo: 59,7%; regione Toscana: 55,7%).

Il 63,5% dei ragazzi tra i 14 ed i 19 anni delle scuole dell'Asl di Arezzo ha provato almeno una volta a fumare sigarette (maschi: 54,6%; femmine: 72,1%). Il dato è in linea con la media regionale e stabile rispetto alla rilevazione del 2008. Aumentano, invece, i fumatori regolari, passando dal 20,2% del 2008 al 23,9% del 2011, valore questo sovrapponibile a quello regionale (24,1%) (grafico 20). Tale incremento riguarda esclusivamente le ragazze, che sono passate dal 18,5% del 2008 al 29,5% del 2011. Al contrario, nello stesso periodo i maschi fumatori regolari sono diminuiti dal 21,9% al 18,1%. A livello regionale, dal 2008 al 2011 la quota di fumatori nei maschi è rimasta stabile (dal 22,5% al 22,6%) ed è di poco aumentata nelle femmine (dal 24,2% al 25,7%).

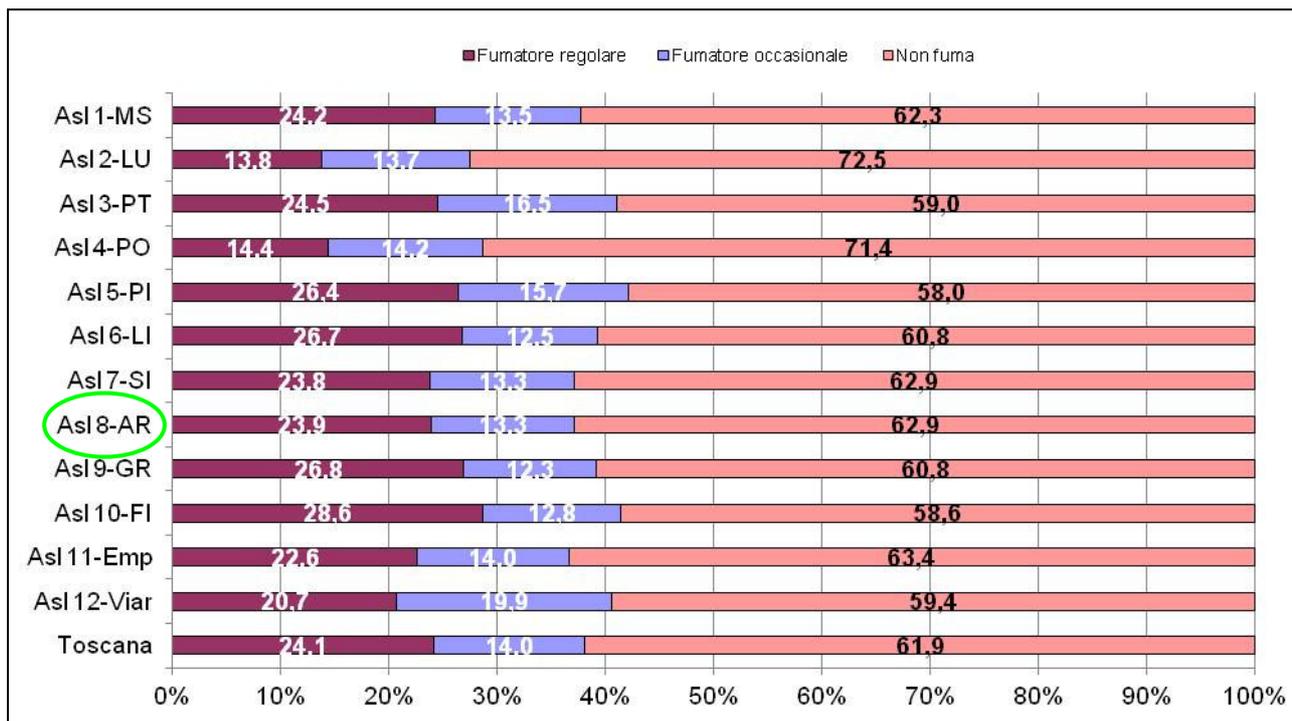


Grafico 20: Distribuzione percentuale di fumatori regolari, occasionali e non fumatori nei giovani di 14-19 anni, per Asl. Anno 2011 (fonte: EDIT).

Nel 2011 il consumo medio giornaliero di alcol, indipendentemente dal tipo di bevanda alcolica consumata, nei ragazzi dell'Asl di Arezzo è di 12,2 grammi, a fronte di una media regionale di 13,1 grammi (10 grammi di alcol sono contenuti in un bicchiere di vino o in una lattina di birra o in un bicchierino di liquori). L'Asl di Arezzo è l'unica a registrare un consumo medio giornaliero di bevande alcoliche leggermente più elevato nelle femmine rispetto ai maschi (12,6 e 11,8 grammi, rispettivamente). Il 48,7% dei ragazzi aretini dichiara di aver sperimentato almeno un episodio di ubriacatura nell'ultimo anno, dato sostanzialmente in linea con il valore regionale. Episodi di *binge drinking* nel corso dell'ultimo anno, ossia aver bevuto nella stessa occasione più di 5 bicchieri di qualsiasi tipo di bevanda alcolica, riguardano il 38,4% del campione. Anche per questo indicatore si conferma una maggiore propensione all'uso eccessivo di alcol tra le ragazze aretine rispetto alle coetanee del territorio regionale (femmine di Arezzo: 40,5%; femmine di regione Toscana: 29,5%) (grafico 21).

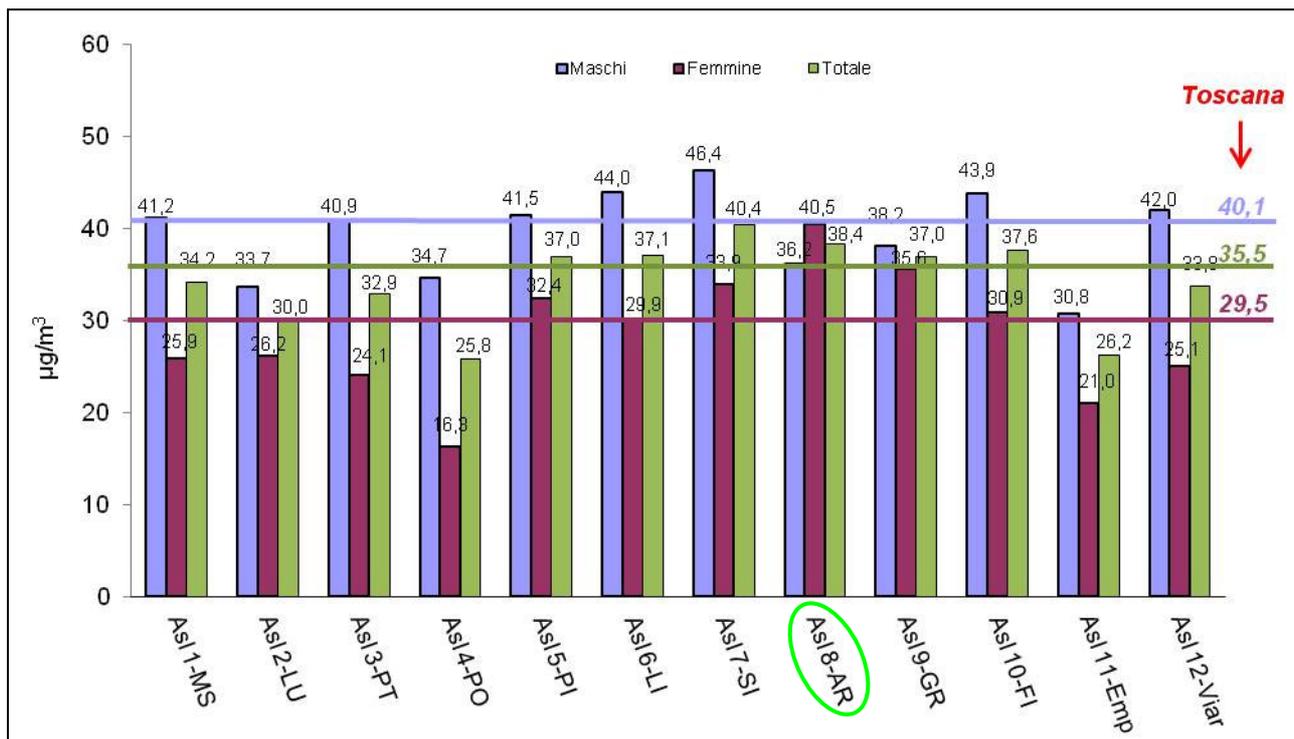


Grafico 21: Distribuzione percentuale per Asl degli episodi di *binge drinking* secondo il genere. Anno 2011 (fonte: EDIT).

3. AMBIENTE

3.1 Infrastrutture e mobilità

3.1.1 Caratteristiche del parco veicolare

Nell'anno 2009 il parco veicolare del comune di Arezzo annovera 90.193 veicoli, di cui il 73% è rappresentato da autovetture, il 15% da motocicli, l'8% da autocarri per il trasporto merci. Il parco autovetture rende conto di un tasso di motorizzazione di 662 autovetture per 1.000 abitanti. Nel periodo 2000-2009 (grafico 22) il tasso di motorizzazione ha subito un aumento di circa il 2%, inferiore rispetto a quanto osservato a livello regionale (+ 5%). Nel più breve periodo, 2006-2009, si osserva, al contrario, una lieve diminuzione del tasso di motorizzazione ad Arezzo (-1,2%).

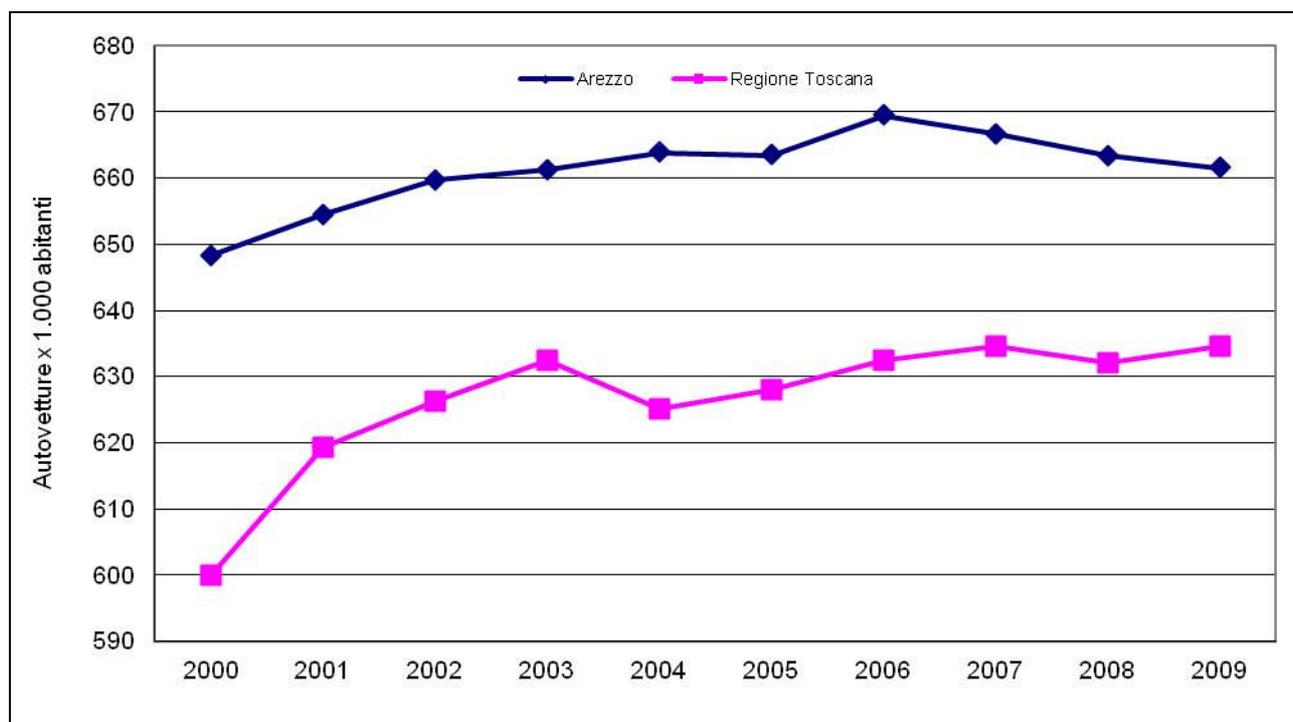


Grafico 22: Tasso di motorizzazione per autovetture nel comune di Arezzo e nella regione Toscana (autovetture per 1.000 abitanti). Anni 2000-2009 (fonte: ACI).

Nel 2009, il 56% delle autovetture circolanti è alimentato a benzina, il 36% a gasolio, il 5% a metano e il 4% a GPL (3). Relativamente agli standard emissivi, il grafico 23 mostra la composizione percentuale delle categorie emissive delle autovetture dal 2006 al 2010. Nel 2010 le autovetture Euro 0, 1 e 2 sono 25.617, pari al 39% di tutte le autovetture. L'anno 2010 è caratterizzato dall'ingresso della classe Euro 5, che in quell'anno rappresentano l'1% delle autovetture totali. Nel periodo 2006-2010 si osserva una netta diminuzione degli standard Euro 0, 1 e 2 (-28%), una sostanziale stabilità delle autovetture Euro 3 ed una crescita delle autovetture Euro 4 (+115%).

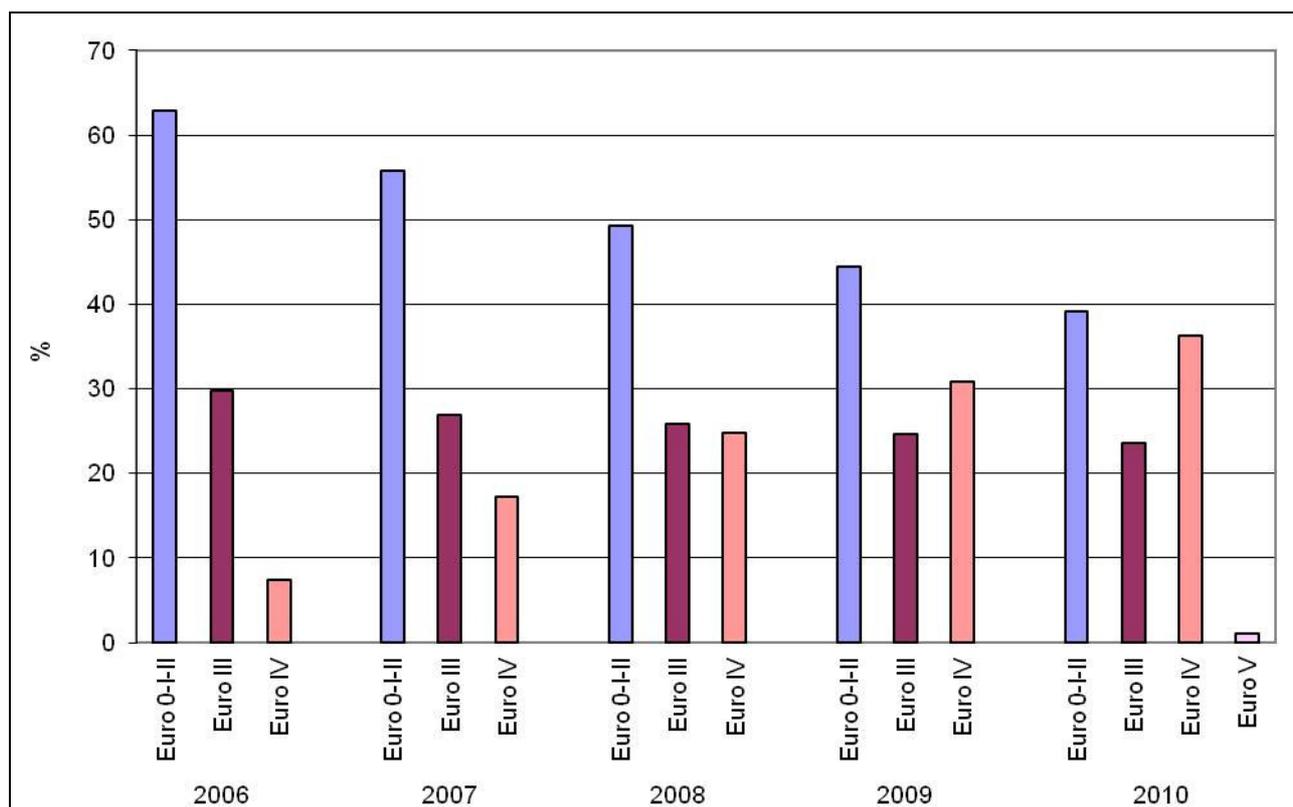


Grafico 23: Composizione percentuale delle autovetture per standard emissivo nel comune di Arezzo. Anni 2006-2010 (fonte: ACI).

Per quanto riguarda la categoria dei veicoli commerciali leggeri, dall'esame dei dati emerge una flessione rilevante della tipologia Euro 0 ed un corrispondente incremento degli Euro 4. Anche per questa categoria di autoveicoli, fa ingresso nell'anno 2010 la classe di riferimento normativo Euro 5, che rappresenta lo 0,5% dei veicoli commerciali leggeri.

Relativamente ai motocicli, nel periodo 2000-2009 si assiste ad un aumento del tasso di motorizzazione (+52%), con un andamento analogo a quello rilevato su tutto il territorio regionale (grafico 24).

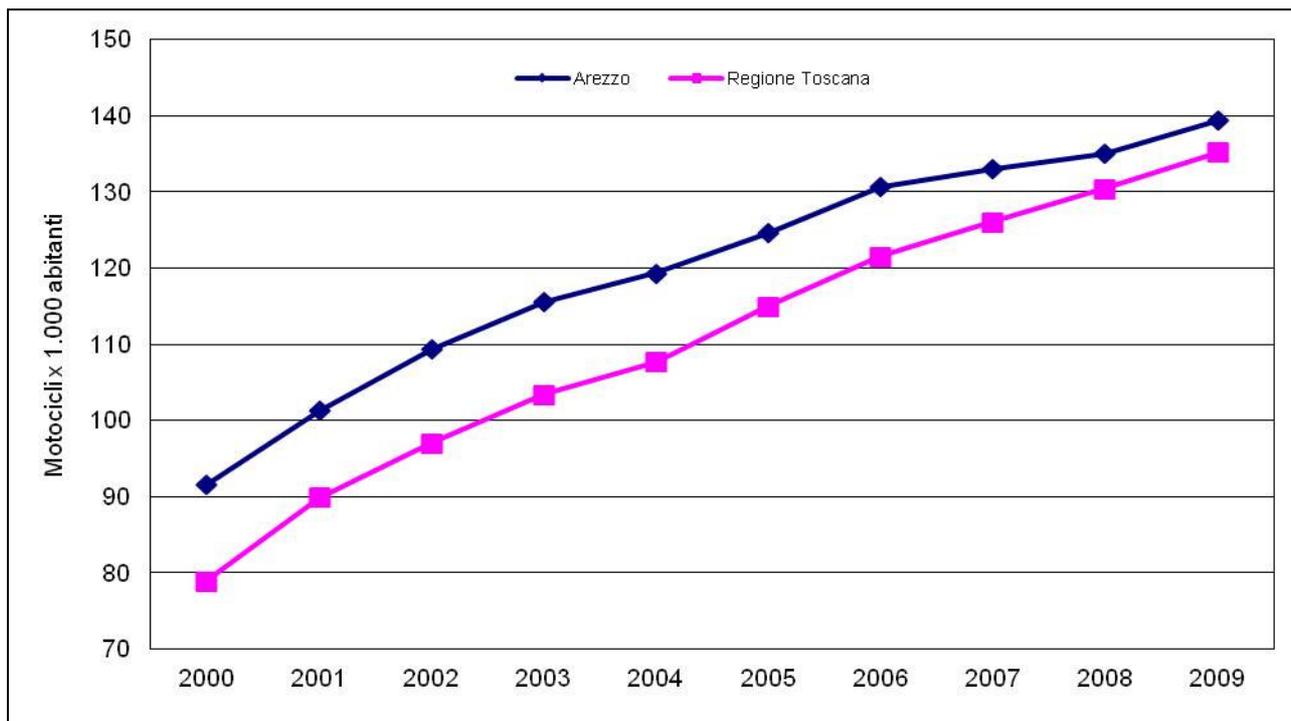


Grafico 24: Tasso di motorizzazione per i motocicli nel comune di Arezzo e nella regione Toscana (motocicli per 1.000 abitanti). Anni 2000-2009 (fonte: ACI).

I motocicli Euro 0 ed Euro 1 rappresentano la quota più rilevante dei motocicli totali, anche se nel periodo 2006-2009 si è verificata una flessione di circa l'8%. Parallelamente, i motocicli Euro 3 hanno registrato un aumento di oltre il 600% (grafico 25).

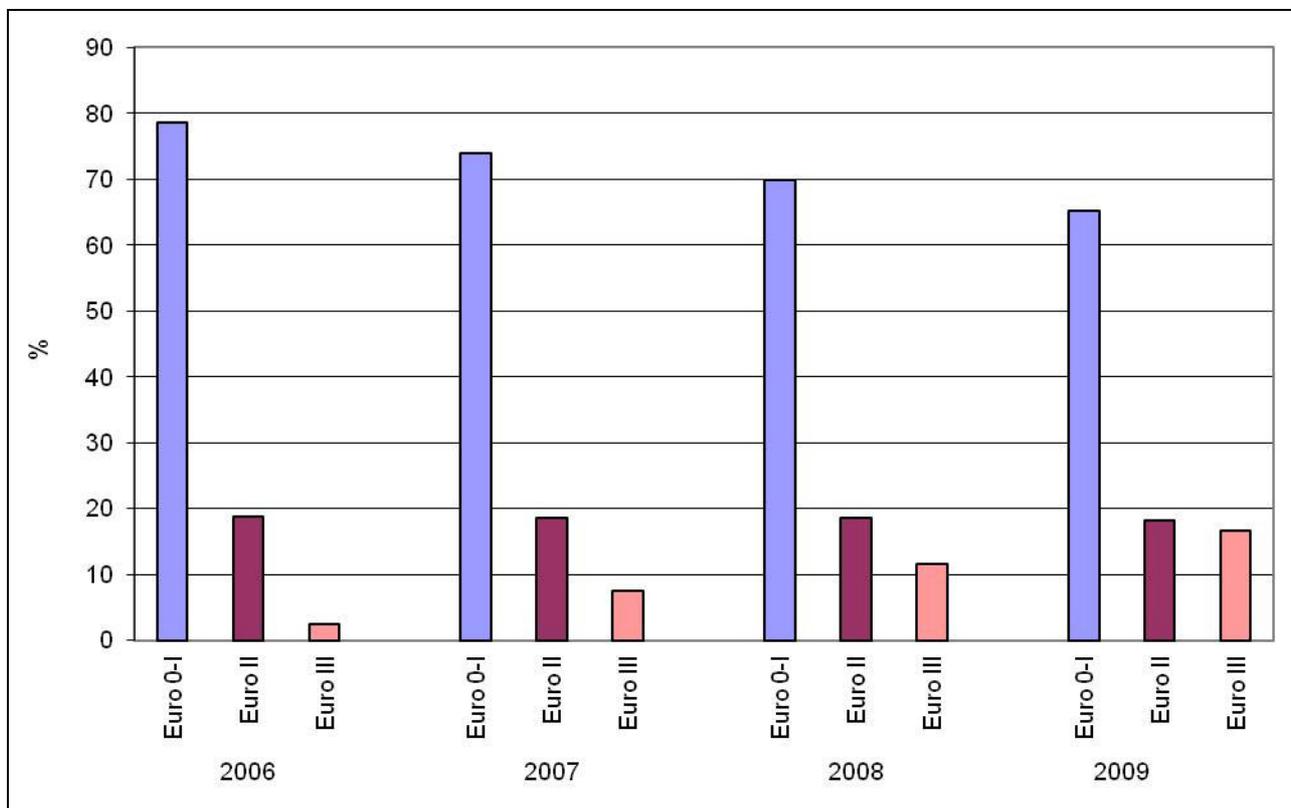


Grafico 25: Composizione percentuale del motocicli per standard emissivo nel comune di Arezzo. Anni 2006-2009 (fonte: ACI).

3.1.2 Profilo infrastrutturale e rete viaria

Uno studio sulle infrastrutture condotto dall'Associazione Interregionale delle Camere di Commercio delle Regioni Toscana, Umbria, Marche, Lazio, Abruzzo e Molise (4), ha realizzato una fotografia del Centro Italia che conferma una dotazione infrastrutturale che, sebbene non si discosti significativamente dalla media nazionale, presenta ancora dei vincoli che non consentono di utilizzare a pieno le infrastrutture e la logistica come leva nella sfida della competizione globale. In particolare la provincia aretina non presenta una situazione particolarmente favorevole per i valori di dotazione di infrastrutture economiche e sociali: nella graduatoria nazionale Arezzo si colloca in 75-esima posizione, facendo registrare un valore dell'indice generale pari a 67 nel 2007 (74 nel 2001), inferiore a quello regionale (114). È stata segnalata una situazione non soddisfacente per la dotazione di impianti e reti energetico-ambientali (71-esima in graduatoria) e di aeroporti (62-esima), mentre appare decisamente positiva la dotazione di rete ferroviaria (13-esima). Il dettaglio degli indici di dotazione delle diverse tipologie di infrastrutture prese in considerazione nell'ambito dei dati Unioncamere-Starnet (4) e riportati in tabella 3, mette a confronto la situazione provinciale con quella della regione Toscana (in riferimento alla media nazionale fatta pari a 100), relativamente al periodo 2001-2007.

Tabella 3: Evoluzione degli indici di dotazione infrastrutturale (fonte: CSST, 2011).

Indici di dotazione infrastrutturale	2001		2007	
	Arezzo	Toscana	Arezzo	Toscana
Strade	105,7	107,8	104,7	101,5
Ferrovie	192,8	137,2	179,4	119,2
Porti	0	97,5	0	207,5
Aeroporti	18,8	68,4	18,7	68,4
Reti energetico-ambientali	61,6	97,7	71	103,2
Telefonia e telematica	73,6	114,4	63,7	88,2
Banche e servizi vari	86,2	128,6	73,6	101,9
Reti culturali e ricreative	62,6	178,7	51,1	184,8
Strutture per l'istruzione	54,4	90,0	47,1	83,3
Strutture sanitarie	63,0	88,3	59,4	87,0
Indice generale infrastrutture economiche	73,0	112,9	73,0	112,9
Indice generale infrastrutture economiche e sociali	74,2	108,2	66,6	113,8

L'infrastruttura viaria aretina non presenta particolari problemi di sottodotazione, soprattutto se si considera che l'asse portante di collegamento con la rete nazionale risulta l'autostrada A1, che al km 359 passa tangenzialmente alla città a 10 km di distanza, anche se limitata a 2 corsie per senso di marcia.

3.1.3 Il sistema della mobilità: analisi della domanda

L'analisi della mobilità, e più in particolare del traffico veicolare che giornalmente impegna la rete stradale che serve la città di Arezzo, è stata effettuata dal Centro Studi Sistemi di Trasporto (CSST s.p.a.), su commissione dell'Assessorato Mobilità e Traffico del Comune di Arezzo. I dettagli sulle metodologie applicate sono riportati nella relazione specifica prodotta dal CSST s.p.a. (4). Di seguito sono riportati i principali risultati delle indagini.

Nella figura 1 sono riassunti i volumi di traffico stimati che insistono nel territorio comunale di Arezzo, distinti per origine o destinazione dello spostamento, e classificati in veicoli leggeri e pesanti.

		DESTINAZIONI	
ORIGINI	ESTERNE	INTERNE	
ESTERNE	15.197 Leggeri 3.879 Pesanti 19.076 Totali = 5,6%	66.869 Leggeri 4.892 Pesanti 71.761 Totali = 21%	
INTERNE	57.116 Leggeri 3.179 Pesanti 60.295 Totali = 17,6%	185.375 Leggeri 5.575 Pesanti 190.950 Totali = 55,8%	
Valore complessivo matrice: 342.082 veicoli/giorno Leggeri 324.557 = 94,9% Pesanti 17.525 = 5,1%			

Figura 1: Mobilità veicolare nel comune di Arezzo (fonte: CSST, 2011).

Sono circa 342.000 gli spostamenti che ogni giorno vengono effettuati sulla rete viaria di Arezzo: il 95% sono effettuati su autovetture, il restante 5% su veicoli commerciali. Il flusso con origine e destinazione esterne al perimetro urbano costituisce il 5,6% del totale; quello che si esaurisce all'interno della città rappresenta il 55,8% del totale, mentre il flusso di scambio si attesta al 38,6%.

Le indagini di campo effettuate mediante interviste e conteggi veicolari alle sezioni al cordone e interne all'area di studio, assieme alle elaborazioni fornite dal modello di simulazione del traffico, hanno permesso di ricostruire il quadro della mobilità relativamente al traffico privato che interessa il comune di Arezzo, sia in termini di Traffico Giornaliero Medio (TGM), sia in termini di criticità, rappresentata dal rapporto flusso/capacità (grado di saturazione). Nella figura 2 vengono mostrate le strade più trafficate nel comune di Arezzo con i valori approssimati del TGM totale e della componente merci. Nelle successive (figure 3 e 4) viene mostrato, per ciascun arco della rete e per ciascuna direzione di marcia, il livello di criticità (grado di saturazione) fornito dal modello di simulazione relativamente all'ora di punta del mattino (8:00-9:00), mediante barre di ampiezza e colore variabili: più il traffico è critico e più le barre sono di ampiezza maggiore e di colore tendente al rosso. Per maggiori dettagli sulle singole arterie si rimanda al rapporto dell'assessorato mobilità e traffico del comune di Arezzo (4).

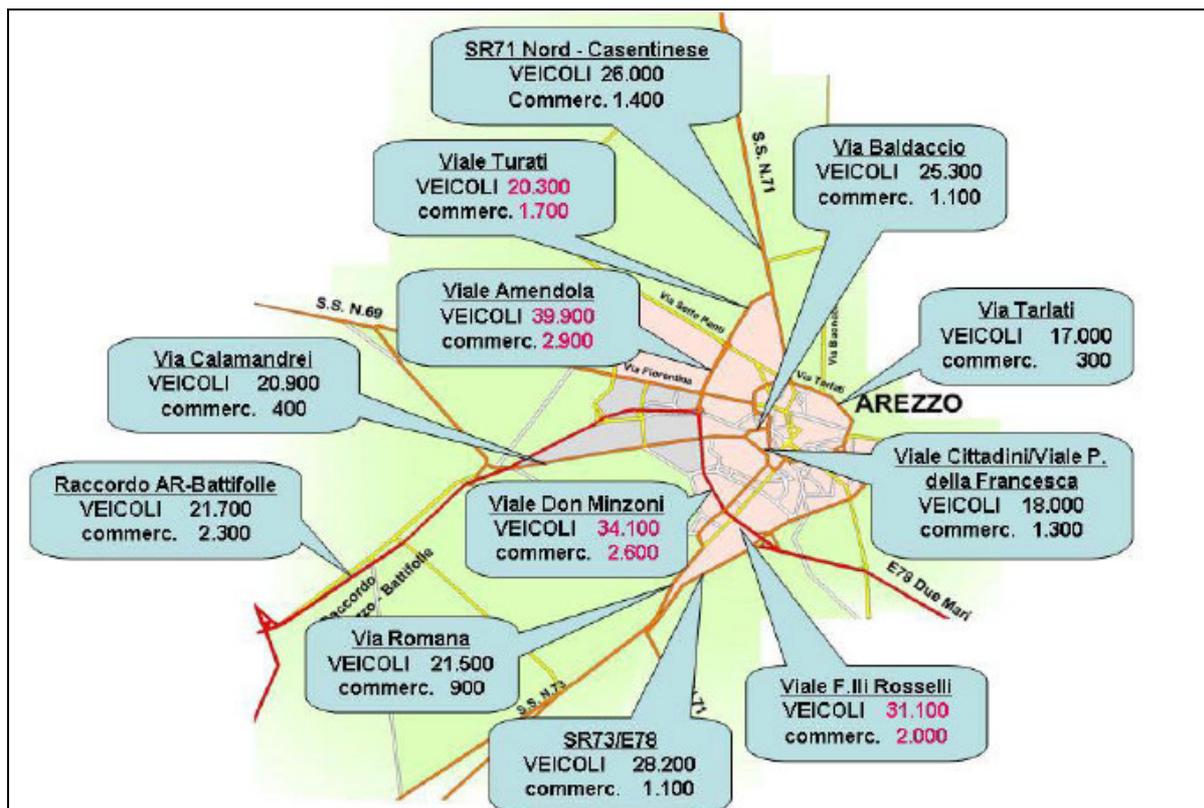


Figura 2: Le strade più trafficate della rete stradale del comune di Arezzo (fonte: CSST, 2011).

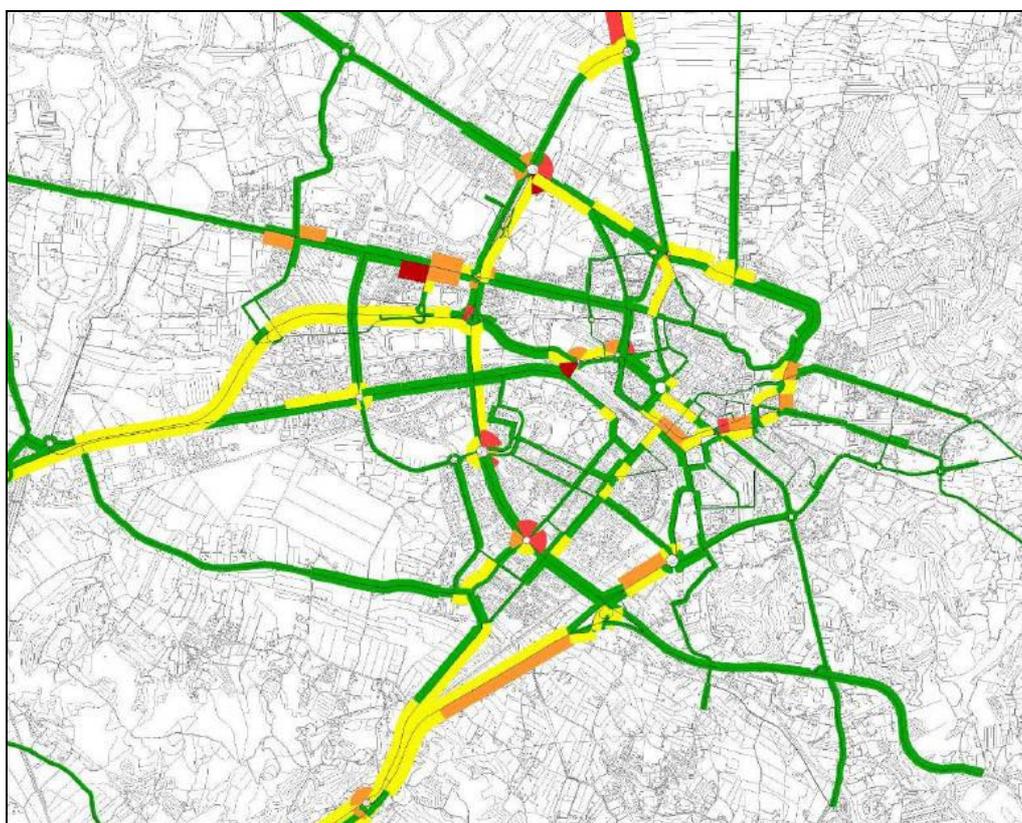


Figura 3: Grafo di saturazione della rete stradale del comune di Arezzo (ora di punta 8.00-9.00, fonte: CSST, 2011).

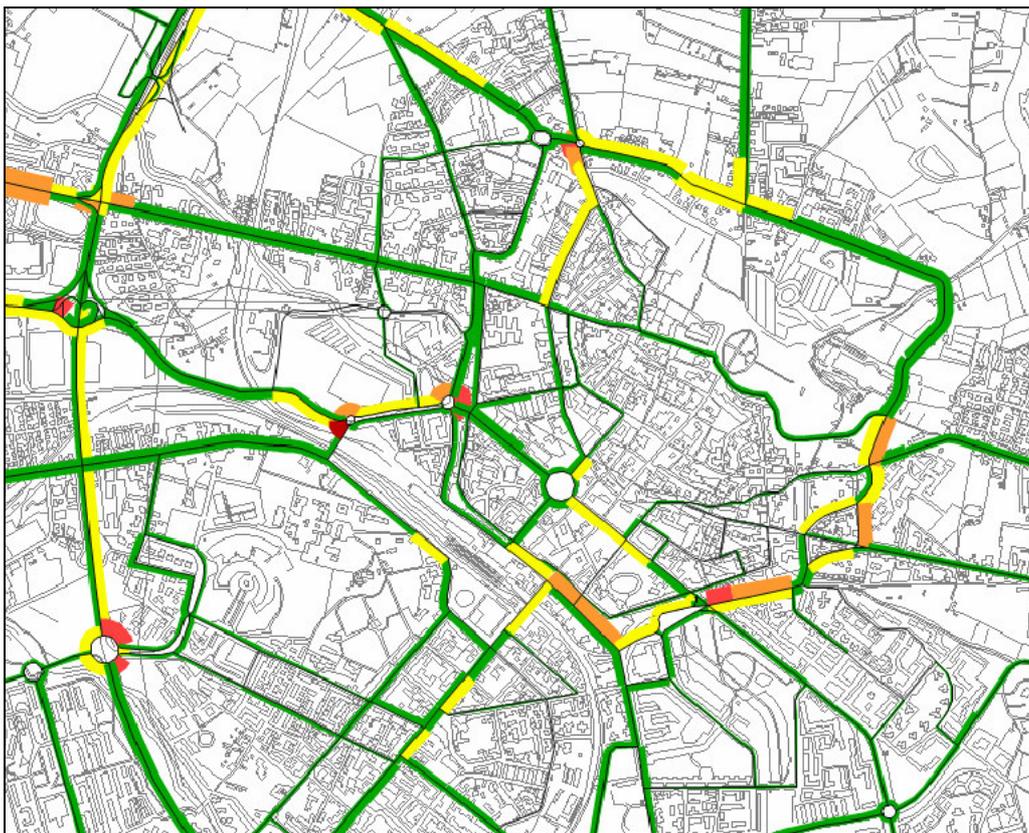


Figura 4: Grafo di saturazione della viabilità del centro di Arezzo nell' ora di punta 8.00-9.00 (fonte: CSST, 2011)

3.1.4 Il trasporto pubblico

Nel 2010 la rete di trasporto pubblico possiede una lunghezza di esercizio di 229 Km, di cui 0,3 Km organizzati in sede protetta (corsie preferenziali). È da rilevare che da fine anno 2010 è stata attivata una navetta ad alta frequenza, caratterizzata da dimensioni ridotte (8 metri), motorizzata con motori Euro 5 alimentati a gasolio, ma con un'alta capacità di carico. L'attuale ripartizione modale assegna al trasporto pubblico il 15% degli spostamenti in ambito urbano. Il numero dei passeggeri trasportati dal servizio pubblico delle linee urbane di Arezzo nell'anno 2010 è stato di 4.351.107 (3), valore riferito sostanzialmente ad utenti che compiono spostamenti sistematici (mobilità studentesca e spostamenti casa-lavoro). I dati dei passeggeri hanno subito negli ultimi quattro anni una progressiva lenta flessione. Rispetto al 2009 è stata registrata una riduzione del 4,2%, mentre rispetto all'anno 2007 la riduzione raggiunge il 7,3%. Il numero di autobus a disposizione del trasporto pubblico urbano è di 49 mezzi, di cui 11 alimentati a metano (il 22% del parco veicolare) per un consumo complessivo di 711.684 litri di gasolio e 188.477 Kg di gas metano. In relazione all'anno 2007 si rileva un incremento dei mezzi alimentati a metano del 6%, dovuto alla sostituzione di 3 mezzi alimentati a gasolio.

La fotografia della mobilità urbana descritta per il comune di Arezzo, sebbene si riferisca ad una città di medie-piccole dimensioni che presenta delle specificità diverse da situazioni più complesse tipiche delle aree metropolitane, fa emergere delle caratteristiche comuni a tante realtà del territorio nazionale. Sebbene la gestione dei sistemi di trasporto presenti notevoli complessità anche negli altri Stati europei più all'avanguardia nel settore, un dato sembra evidenziare il problema della mobilità in Italia, così come ad Arezzo: 601 veicoli ogni 1.000 abitanti è la media del tasso di motorizzazione in Italia e 662 ad Arezzo, valori più elevati della media europea (EU-27) attestata su 466 veicoli ogni 1.000 abitanti. Questi dati hanno spinto numerose amministrazioni locali, tra cui anche quella aretina, a intervenire sui sistemi di gestione del traffico e della mobilità mediante l'adozione di

strategie restrittive e di limitazione, e di incentivi alla modifica dei comportamenti individuali. Per ciascuna delle tipologie di *policy* le esperienze locali adottate sono numerose: dalle misure restrittive del trasporto privato motorizzato (ZTL, aree pedonali, soste a pagamento), al potenziamento qualitativo e quantitativo del trasporto pubblico, alla promozione della mobilità ciclopedonale, fino ai sistemi più innovativi di condivisione dell'auto (*car sharing, car pooling*).

A fronte dei molteplici interventi adottati a livello locale, i dati strutturali della motorizzazione e le diverse problematiche nell'implementazione delle misure stesse, fanno presumere che l'impatto sulla qualità dell'aria urbana delle politiche di mobilità sia ancora limitato.

3.2 Inquinamento atmosferico

3.2.1 Rete di monitoraggio

Il monitoraggio della qualità dell'aria nella provincia di Arezzo è gestita da ARPAT- Dipartimento provinciale di Arezzo, che redige una relazione annuale sull'attività svolta. I dati più aggiornati dell'area aretina sono riportati nella "Relazione sulla Qualità dell'Aria - rete di Arezzo 2010" (3). Recentemente la normativa comunitaria, nazionale e regionale sulla qualità dell'aria ha subito profonde variazioni, anche in riferimento al sistema di misurazione. Gli atti più significativi sono rappresentati dal D.Lgs n. 155/2010, che ha recepito la direttiva CE 2008/50, la Deliberazione della Giunta regionale Toscana n. 1025 del 6/12/2010 e la Deliberazione della Giunta regionale Toscana n. 22 del 17/01/2011. Ne è conseguita una significativa riduzione delle stazioni di monitoraggio per la rete regionale. L'attuale rete di monitoraggio provinciale è costituita da 4 stazioni di misura e da un laboratorio mobile (tabella 4). Tre di queste stazioni sono localizzate nell'area urbana di Arezzo ed una nella zona rurale di Casa Stabbi, nel comune di Chitignano. La rete è dotata anche di una stazione meteorologica ubicata nell'area urbana di Arezzo.

Tabella 4: Caratteristiche delle stazioni di monitoraggio della rete aretina (fonte: ARPAT).

Nome stazione	Classificazione	Localizzazione		Quota s.l.m. (m)
		Distanza strada (m)	Distanza semaforo (m)	
P.za Repubblica*	Urbana Traffico	5	5	256
Via Fiorentina	Urbana Traffico	3	60	248
Acropoli	Urbana Fondo	9	--	260
Casa Stabbi*	Rurale Fondo	--	--	785

*appartenenti alla rete regionale.

In tabella 5 sono riportati gli inquinanti misurati in ciascuna delle 4 stazioni.

Tabella 5: Inquinanti misurati dalla rete di monitoraggio aretina: con X sono indicati gli inquinanti misurati (fonte: ARPAT).

Stazione	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}
P.za Repubblica	X	X		X	X *
Via Fiorentina	X	X		X	
Acropoli	X	X	X		
Casa Stabbi	X		X	X	

* la misurazione del PM_{2,5} è attiva dal novembre 2009.

Per ciò che concerne la qualità dei dati, i rendimenti percentuali nelle stazioni del territorio aretino mostrano un'efficienza complessiva della rete buona, pari al 97%, in linea con i valori registrati negli anni precedenti. Anche i rendimenti per singola stazione sono ottimi, con valori sempre superiori al 90%. La stazione di misura di interesse regionale di Casa Stabbi ha un rendimento buono, ma inferiore alle altre stazioni.

La Direttiva Europea 2008/50/EC sancisce i valori limite degli indicatori di qualità dell'aria per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione, per ogni inquinante, che sono riportati nell'Appendice I. Oltre agli standard di legge sono riportate anche le raccomandazioni fornite dall' Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), aggiornate al 2005 (5).

L'OMS ed altre organismi internazionali, come la Società Europea di Medicina Respiratoria (ERS), hanno assunto posizioni critiche nei confronti della Direttiva 2008/50/CE. Infatti, i numerosi studi epidemiologici condotti, non sono stati in grado di identificare un valore soglia di PM al di sotto del quale non si evidenziano effetti sulla mortalità e sulla morbosità. È probabile che nell'ambito di una vasta popolazione vi sia anche un largo *range* di suscettibilità, tanto che alcuni soggetti possono essere a rischio quando esposti a valori più bassi. Per queste ragioni, ai fini della protezione della salute dei soggetti più suscettibili, l'OMS propone limiti più bassi rispetto a quelli previsti dalla direttiva.

3.2.2 Qualità dell'aria 2010 – Arezzo.

Nella tabella 6 sono riportati i valori dei livelli medi annuali registrati per singolo inquinante in ciascuna stazione di monitoraggio.

Tabella 6: Valori medi annuali di inquinanti misurati dalla rete di monitoraggio aretina. Anno 2010¹ (fonte: ARPAT).

Stazione	CO (mg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2,5} (µg/m ³)	Benzene (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)
P.za Repubblica	0.5	45	94	27	16	4.4	--
Via Fiorentina	0.4	39	72	27	--	3,4	--
Acropoli	0,3	22	33	--	--	2,4	49
Casa Stabbi	--	6	9	10	--	--	65

Rispetto ai valori limite stabiliti dalla normativa, nella stazione di Piazza della Repubblica si verifica un superamento del limite della media annuale per l'NO₂, dove si registra un valore di 45 µg/m³ rispetto al limite posto a 40 µg/m³. Nelle tabelle successive (tabelle 7-12) si riportano, per ciascun inquinante, i valori degli indicatori di qualità dell'aria definiti dalla normativa vigente per la protezione della salute umana e della vegetazione.

¹ Tutti i valori di concentrazione espressi in unità di massa per metro cubo di aria sono riferiti ad una pressione di 101,3 KPa ed alla temperatura di 20°C, con esclusione del PM₁₀ e del PM_{2,5}, il cui volume di campionamento si riferisce alle condizioni ambiente in termini di temperatura e di pressione atmosferica alla data delle misurazioni.

Tabella 7: Valori degli indicatori per il monossido di carbonio in ciascuna stazione di monitoraggio. Anno 2010 (fonte: ARPAT).

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	Valore massimo media mobile 8 ore (mg/m ³)
P.za Repubblica	Urbana	Traffico	2,7
Via Fiorentina	Urbana	Traffico	2,8
Acropoli	Urbana	Fondo	2,2
Valore limite			10

Come si deduce dalla tabella 7, per il CO l'indicatore per la protezione della salute umana, espresso dalla media mobile su 8 ore massima giornaliera, è ampiamente rispettato in tutte le stazioni.

Nel grafico 26 è riportato, per ciascuna stazione di monitoraggio, il trend temporale dei valori massimi giornalieri della media mobile di CO su 8 ore nel periodo 1998-2010.

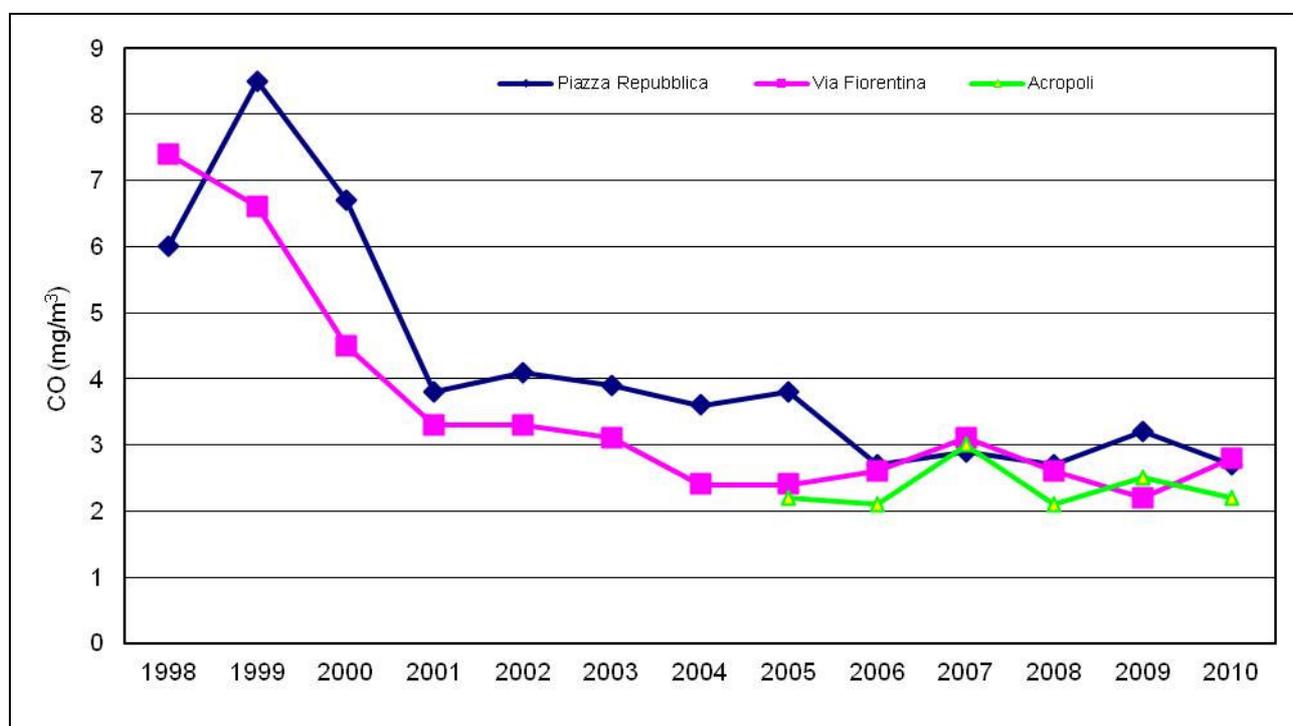


Grafico 26: Monossido di carbonio. Valori massimi giornalieri della media mobile su 8 ore per stazione di monitoraggio del comune di Arezzo. Anni 1998-2010 (fonte: ARPAT).

Il grafico mette in evidenza un netto decremento dei valori di concentrazione in aria del monossido di carbonio nelle stazioni dell'area urbana fino all'anno 2006, per poi registrare una situazione di maggiore stabilità.

Rispetto ai valori registrati nel 2009, nel 2010 si assiste ad un decremento dei livelli di monossido di carbonio nelle stazioni di Piazza Repubblica e Acropoli (-16%) e ad un aumento nella stazione di via Fiorentina (+21%). I valori per il CO sono comunque sempre ben al di sotto del limite normativo.

Per quanto riguarda il biossido di azoto, come mostrato nella tabella 8, si registra un solo caso di superamento del limite di massimo orario nella stazione di Via Fiorentina (228 µg/m³ alle ore 19 del 20/01/2010). La normativa consente il superamento di tale valore limite fino a 18 volte in un anno.

Tabella 8: Valori degli indicatori per gli ossidi di azoto in ciascuna stazione di monitoraggio. Anno 2010 (fonte: ARPAT).

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	Num. medie orarie >200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO_2 max 1 ora ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO_2 media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO_x media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
P.za Repubblica	Urbana	Traffico	0	185	45	
Via Fiorentina	Urbana	Traffico	1	228	39	
Acropoli	Urbana	Fondo	0	117	22	
Casa Stabbi	Rurale	Fondo	0	34	6	9
Valore limite				200 max 18 volte	40	30

Nel grafico 27 si evidenzia il trend temporale nel periodo 1998-2010 dei 98° percentili delle medie orarie di biossido di azoto per anno, in ciascuna stazione di monitoraggio.

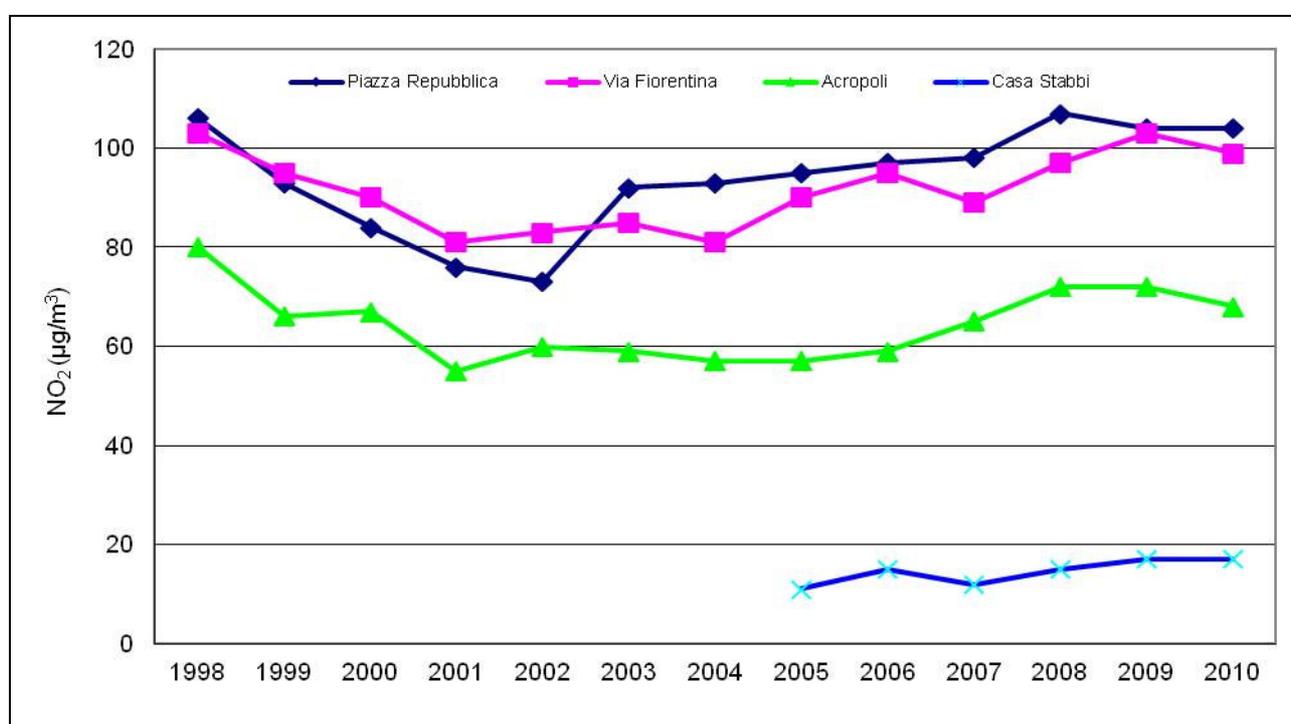


Grafico 27: Biossidi di azoto. Andamenti annuali dei 98° percentili delle medie orarie, per stazione di monitoraggio del comune di Arezzo. Anni 1998-2010 (fonte: ARPAT).

Le concentrazioni di biossido di azoto mostrano una diminuzione fino all'anno 2001, seguita da valori piuttosto stabili fino al 2003, per poi risalire nel periodo 2005-2008. Nell'ultimo biennio 2009-2010 si assiste ad una tendenza alla stabilità dei valori, sebbene le stazioni di traffico presentino valori decisamente più elevati. La stazione di Acropoli (fondo urbano) registra valori stabili nel tempo e largamente inferiori alle altre stazioni. La stazione di Casa Stabbi, sebbene presenti una raccolta minima dei dati, mostra un andamento stabile e valori decisamente modesti.

Per quanto riguarda gli ossidi di azoto (NO_x), l'indicatore fissato dalla normativa si riferisce alla protezione della vegetazione e presenta una sostanziale stabilità delle concentrazioni su valori bassi.

Nella tabella 9 sono riportati gli indicatori relativi al PM_{10} .

Tabella 9: Valori degli indicatori per il PM₁₀ in ciascuna stazione di monitoraggio. Anno 2010 (fonte: ARPAT).

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	Max 24 ore (µg/m ³)	N. superamenti media giornaliera (50 µg/m ³)	Media annuale (µg/m ³)
P.za Repubblica	Urbana	Traffico	95	20	27
Via Fiorentina	Urbana	Traffico	96	26	27
Casa Stabbi	Rurale	Fondo	35	0	10
Valore limite			50	35	40

Gli indicatori relativi al PM₁₀ mostrano una situazione abbastanza omogenea dell'area urbana, sia per i valori massimi che per quelli medi. Da notare, comunque, il maggior numero di superamenti del valore limite della media giornaliera nella stazione di Via Fiorentina, che registra però un calo di tale indicatore del 38% (10 eventi di superamento in meno) rispetto all'anno precedente. Nell'altra stazione urbana-traffico si registra, invece, un aumento dei casi di superamento del 25% (5 eventi in più) rispetto al 2009. I superamenti sono essenzialmente concentrati nei mesi di gennaio e dicembre, e in misura minore nei mesi di febbraio e marzo, ossia nei mesi in cui si verificano più facilmente i fenomeni di inversione termica che favoriscono l'accumulo degli inquinanti.

L'indicatore fissato dalla normativa relativo alle medie annuali di PM₁₀ è rispettato in tutte le stazioni, anche se le raccomandazioni OMS prevedono un valore di 20 µg/m³ che è superato in una delle due stazioni urbane-traffico.

Nel grafico 28 è mostrato il trend delle medie annuali di PM₁₀ nel periodo 1998-2010.

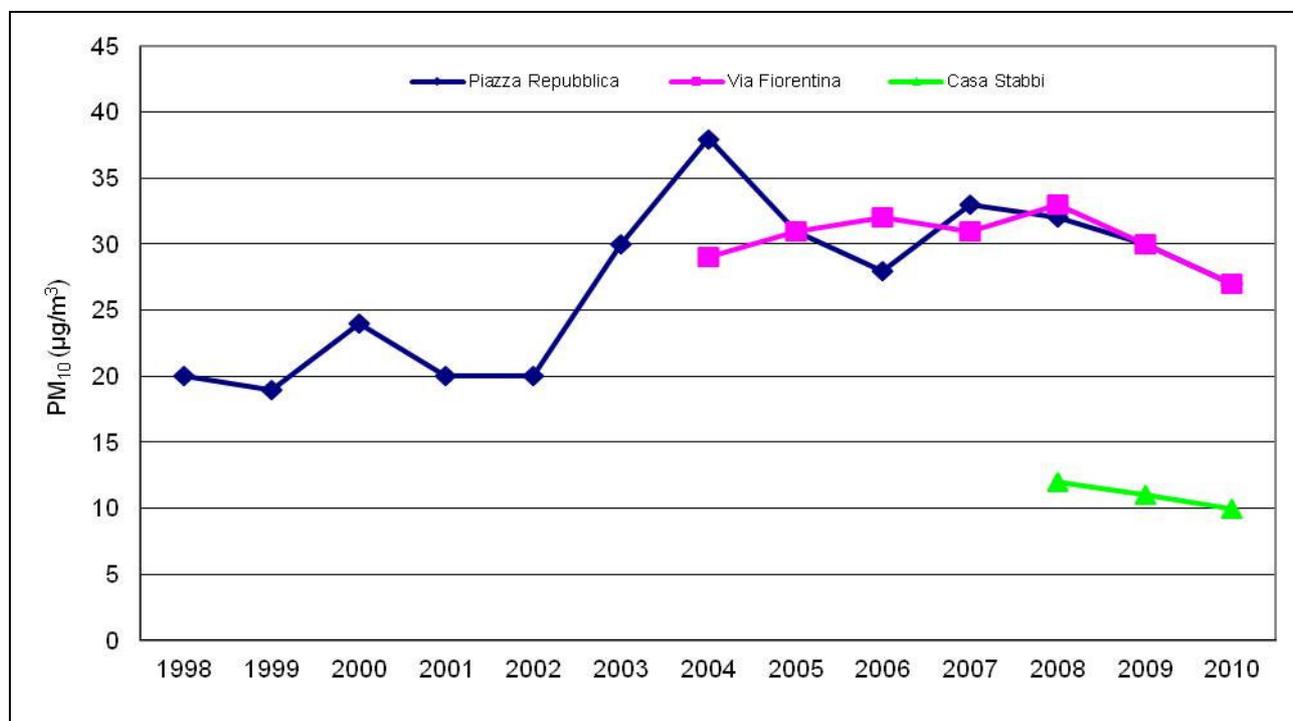


Grafico 28: PM₁₀. Andamenti delle medie annuali, per stazione di monitoraggio del comune di Arezzo. Anni 1998-2010 (fonte: ARPAT).

La stazione di Piazza Repubblica registra valori di PM₁₀ piuttosto stabili nel periodo 1998-2002, per subire, nel biennio successivo, un brusco incremento della media annuale. Dal

2005 in poi si assiste ad un decremento dei valori. La stazione di traffico di Via Fiorentina, con l'eccezione del dato del 2004, registra valori simili alla stazione di Piazza Repubblica. La stazione di Casa Stabbi registra nel triennio 2008-2010 valori in modesta diminuzione e comunque circa 2 volte e mezza inferiori all'area urbana di Arezzo.

Per il PM_{2.5} il valore limite di legge (25 µg/m³) è rispettato nella stazione adibita al monitoraggio di questo inquinante (tabella 10), anche se risulta superiore a quanto indicato nelle linee guida dell'OMS (10 µg/m³).

Tabella 10: Valori dell'indicatore per il PM_{2.5}. Anno 2010 (fonte: ARPAT).

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	Media annuale (µg/m ³)
P.za Repubblica	Urbana	Traffico	16
Valore limite			25

Relativamente al benzene, sono state eseguite campagne di misura discontinue con l'impiego di campionatori passivi. Il periodo di copertura del monitoraggio per il 2010 risulta conforme a quanto previsto per i siti di misurazione fissi (Allegato I del D.Lgs. 155/10). Le stazioni di Piazza Repubblica e Tortaia registrano valori di benzene superiori rispetto alle altre centraline, anche se inferiori al valore limite previsto dalla normativa vigente. In generale i livelli di concentrazioni più elevati si registrano nelle stazioni maggiormente esposte ad inquinamento da traffico veicolare (tabella 11).

Tabella 11: Valori dell'indicatore per il benzene in ciascuna stazione di monitoraggio. Anno 2010 (fonte: ARPAT).

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	Media annuale (µg/m ³)
P.za Repubblica	Urbana	Traffico	4.4
Via Fiorentina	Urbana	Traffico	3.4
Acropoli	Urbana	Fondo	2.4
Piazza Grande	Urbana	Fondo	2.6
Tortaia	Urbana	Fondo	4.3
Valore limite			5

Nel periodo 2000-2004 le varie postazioni mostrano andamenti dei valori del benzene sostanzialmente sovrapponibili, caratterizzati da una tendenza alla diminuzione delle concentrazioni nel triennio 2000-2002 e da un successivo aumento nel biennio 2003-2004 (grafico 29). L'anno 2005 è, invece, caratterizzato da livelli diversi tra le varie stazioni di misura (aumenti in Piazza Repubblica e Acropoli e decrementi in Via Fiorentina). Nel triennio 2006-2008 si assiste ad un generalizzato decremento in tutte le stazioni, fino a toccare in alcune di esse i minimi storici. Nel 2009 si assiste ad un nuovo incremento delle concentrazioni in tutte le stazioni, mediamente del 47%, seguito da una successiva diminuzioni registrata nel 2010.

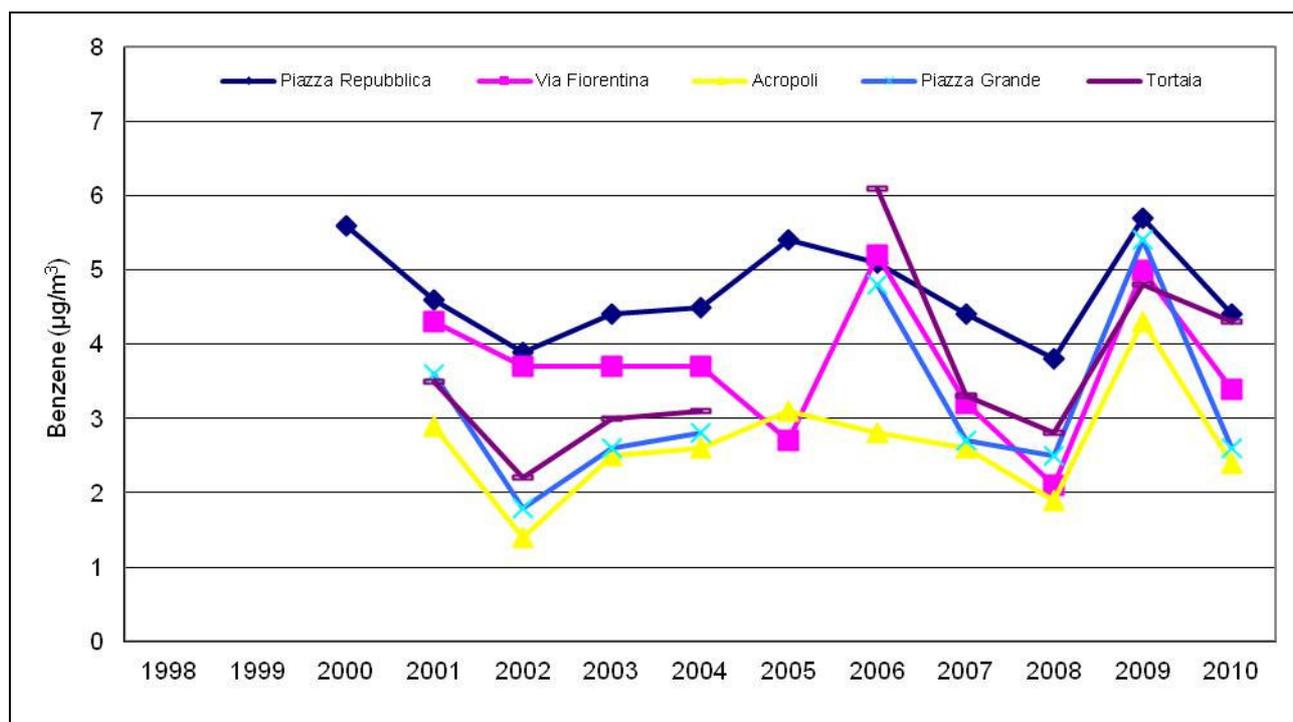


Grafico 29: Benzene. Andamento delle medie annuali, per stazione di monitoraggio del comune di Arezzo. Anni 2000-2010 (fonte: ARPAT).

Per quanto riguarda l’ozono, in entrambe le stazioni di misura viene rispettato l’indicatore relativo al numero massimo di superamenti in un anno della media mobile su 8 ore massima giornaliera (tabella 12). In entrambe le stazioni non è mai stata superata nel 2010 la soglia di informazione (massima oraria 180 µg/m³).

Tabella 12: Valori dell’indicatore per l’ozono in ciascuna stazione di monitoraggio. Anno 2010 (fonte: ARPAT).

Stazione	Tipo zona	Tipo stazione	Media mobile 8 ore max 24h salute umana (µg/m ³)	Num. superamenti media max salute umana	Media max 1 ora (µg/m ³)	AOT40* valori 1 ora da maggio a luglio vegetazione
Acropoli	Urbana	Traffico	141	11	151	16835
Casa Stabbi	Rurale	Fondo	128	11	138	17462
Valore limite			120	25	180	18000

* AOT40: somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m³ e 80 µg/m³ in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori di un’ora rilevati ogni giorno tra le 8.00 e le 20.00, ora dell’Europa centrale.

Nel periodo 1998-2010 si registra una situazione di sostanziale stabilità dei valori di ozono, soprattutto fino all’anno 2003 nella stazione di Acropoli (grafico 30). Dal 2004 al 2006 si assiste ad un aumento delle concentrazioni, con picco massimo nel 2006 in entrambe le stazioni di misura. Dal 2007 i valori tornano a diminuire fino ad arrivare ad un sostanziale allineamento tra le due postazioni.

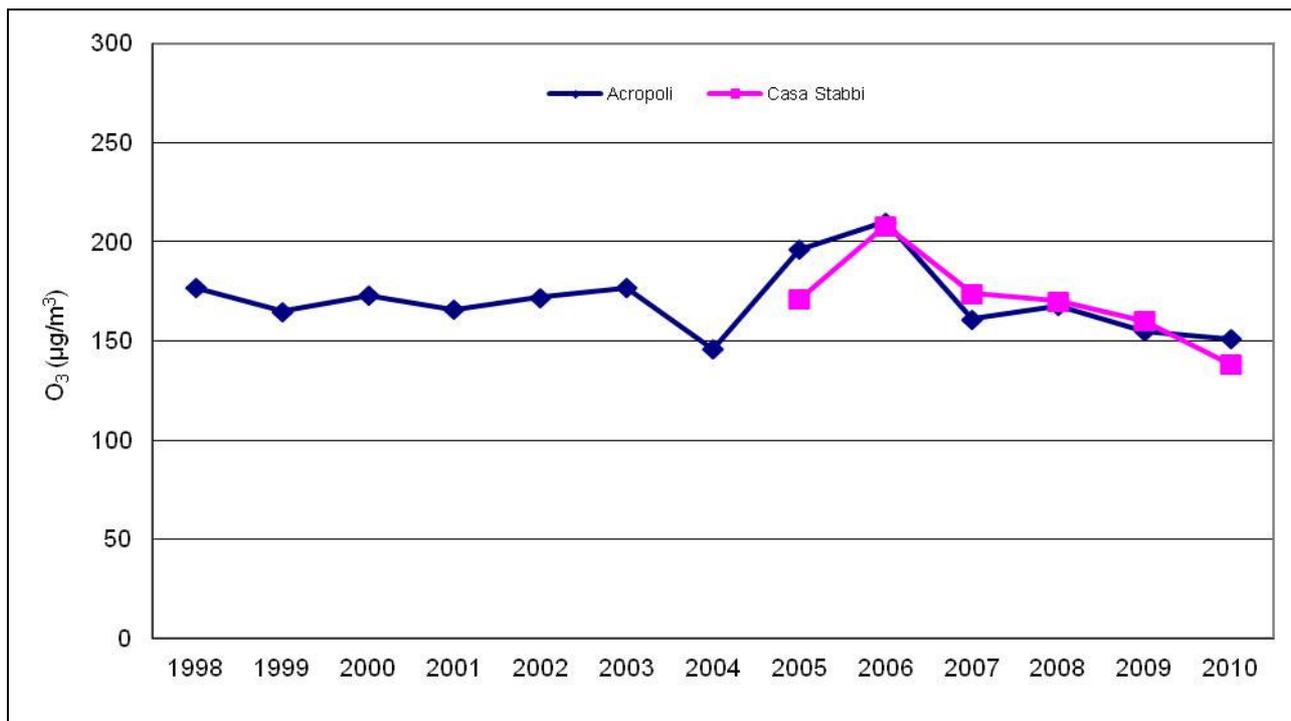


Grafico 30: Ozono. Andamento delle medie orarie massime, per stazione di monitoraggio del comune di Arezzo. Anni 2000-2010 (fonte: ARPAT).

3.2.3 Considerazioni conclusive sulla qualità dell'aria

I risultati dell'attività di monitoraggio dei principali inquinanti atmosferici nel territorio aretino nel 2010, valutati in relazione agli andamenti negli anni precedenti ed in relazione ai rispettivi valori limite previsti dalla normativa vigente, mostrano che gli elementi di maggiore criticità sono da riferirsi alle concentrazioni elevate di biossido di azoto nelle zone interessate da intensi flussi veicolari. In particolare, nella postazione di Piazza Repubblica il valore limite della media annuale è stato superato in misura del 12%, e nella postazione di Via Fiorentina è stato di poco rispettato (-2,5%). In quest'ultima si registra il superamento del valore limite per la massima oraria (228 µg/m³). Tale situazione era presente anche negli anni precedenti (2005-2010).

Relativamente al particolato atmosferico, il 2010 è caratterizzato dalla riduzione del numero di superamenti della media giornaliera di PM₁₀ nella stazione di Via Fiorentina, che risulta conforme al numero di superamenti massimi previsti dalla normativa. Poiché anche nell'altra stazione urbana traffico si registra una situazione analoga, si può concludere che nel 2010 l'area urbana di Arezzo non è stata interessata da fenomeni acuti significativi di inquinamento da particolato. Il decremento del numero dei casi di superamento della media giornaliera massima di PM₁₀ può in buona parte essere giustificato dalle condizioni meteorologiche favorevoli alla dispersione degli inquinanti. Infatti, il numero di giorni piovosi (precipitazione cumulata giornaliera maggiore di 1 mm) è stato maggiore del 32% rispetto al 2009. Relativamente ai valori medi annuali di PM₁₀ e PM_{2.5}, il valore limite fissato dalla normativa viene rispettato in tutte le stazioni, anche se si registrano valori al di sopra delle linee guida indicate dall'OMS.

I valori limite di protezione della salute umana e della vegetazione per l'ozono sono rispettati nelle postazioni di misura.

In conclusione la distribuzione spaziale dei valori più critici degli inquinanti atmosferici si riferisce principalmente a zone dell'area urbana con più alta intensità di traffico veicolare.

3.3 Inquinamento indoor

Dal 2003 la Asl di Arezzo partecipa al “Progetto Indoor” della regione Toscana, che valuta lo stato dell’inquinamento all’interno di un campione di 61 edifici scolastici di scuole elementari e medie inferiori (6). L’indagine monitora le concentrazioni di PM_{2,5}, aldeidi (formaldeide, acetaldeide), BTEX (benzene, toluene, etilbenzene, xilene), i livelli di rumore e le condizioni meteo climatiche. Di seguito sono riportati i risultati più rilevanti, mentre per approfondimenti si rimanda alla relazione del progetto (6).

I valori di PM_{2,5} rilevati nelle scuole aretine sono tra i più elevati del campione regionale: 77,2 µg/m³ in inverno e 46,8 µg/m³ in primavera, ben al di sopra dei valori medi regionali (grafico 31), soprattutto relativamente ai dati invernali.

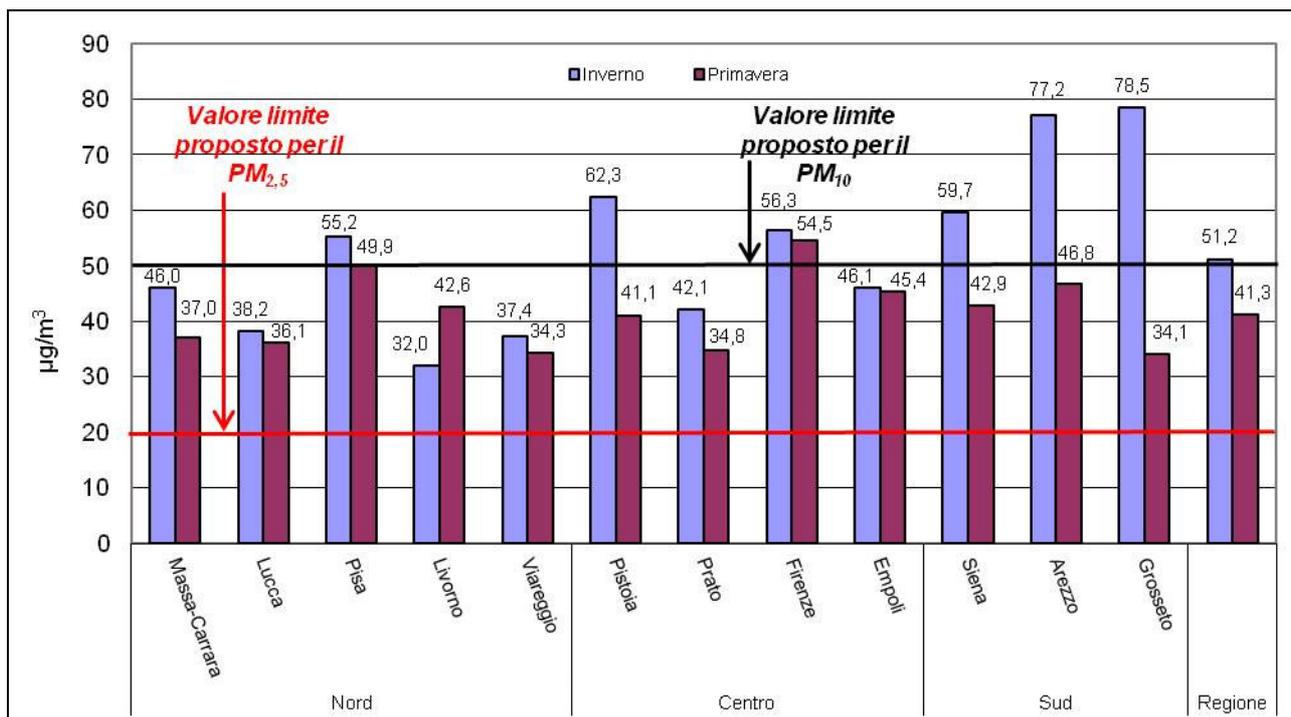


Grafico 31: Concentrazioni medie indoor di PM_{2,5} per Asl e stagione.

Disaggregando i dati relativi alla provincia di Arezzo per zona socio-sanitaria e per ciascuna delle tre aule monitorate (A, B e C), si nota come i valori più elevati si riferiscono alla scuola della Val Tiberina, seguita da quella della zona Aretina (grafico 32).

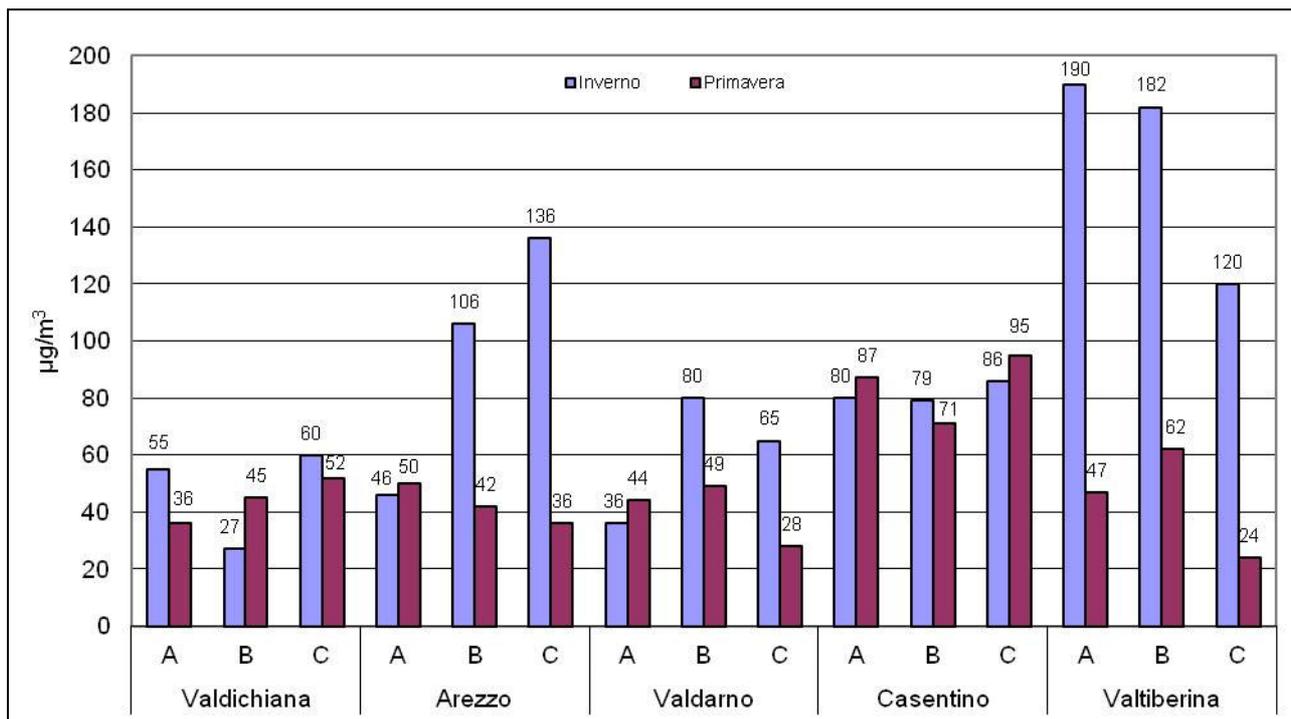


Grafico 32: Concentrazioni medie indoor di PM_{2,5} per zona socio-sanitaria della Asl8, stagione ed aula (A,B,C).

Relativamente alla formaldeide, i valori misurati nelle scuole della Asl aretina sono in linea con quanto osservato a livello regionale, e comunque al di sotto del limite suggerito dall'OMS pari a 100 µg/m³. Nel complesso i valori di formaldeide sono molto più elevati all'interno delle aule in presenza di alunni e in primavera (grafico 33).

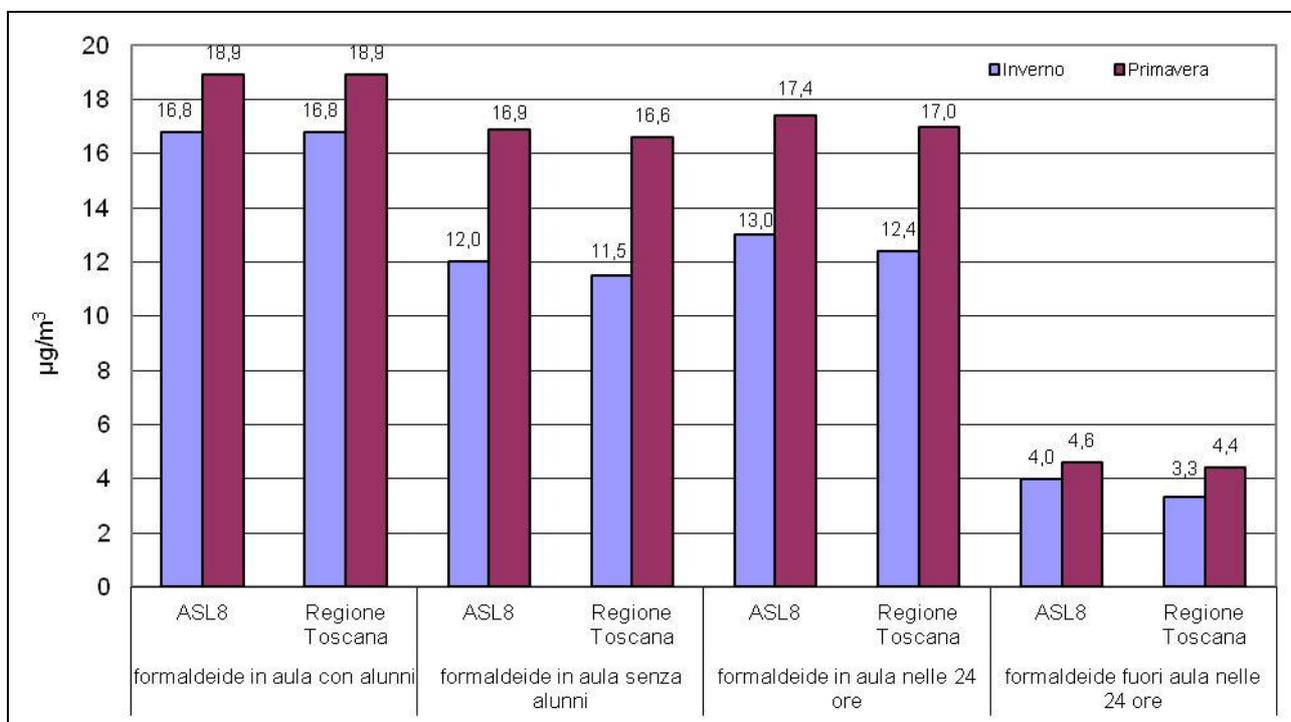


Grafico 33: Concentrazioni medie indoor di formaldeide nella Asl 8 e regione Toscana, per stagione e tipo di misurazione.

Per quanto riguarda il benzene, i valori registrati nelle scuole della Asl di Arezzo sono inferiori a quelli medi regionali e al di sotto dei limiti di legge. Le concentrazioni più elevate si rilevano all'interno delle aule in presenza degli alunni (grafico 34). Al contrario, nell'Asl di Arezzo si osservano valori di toluene più elevati rispetto a quelli regionali, soprattutto nel periodo primaverile. In ogni caso i valori rilevati nelle scuole della Asl di Arezzo sono molto al di sotto dei limiti normativi (grafico 34).

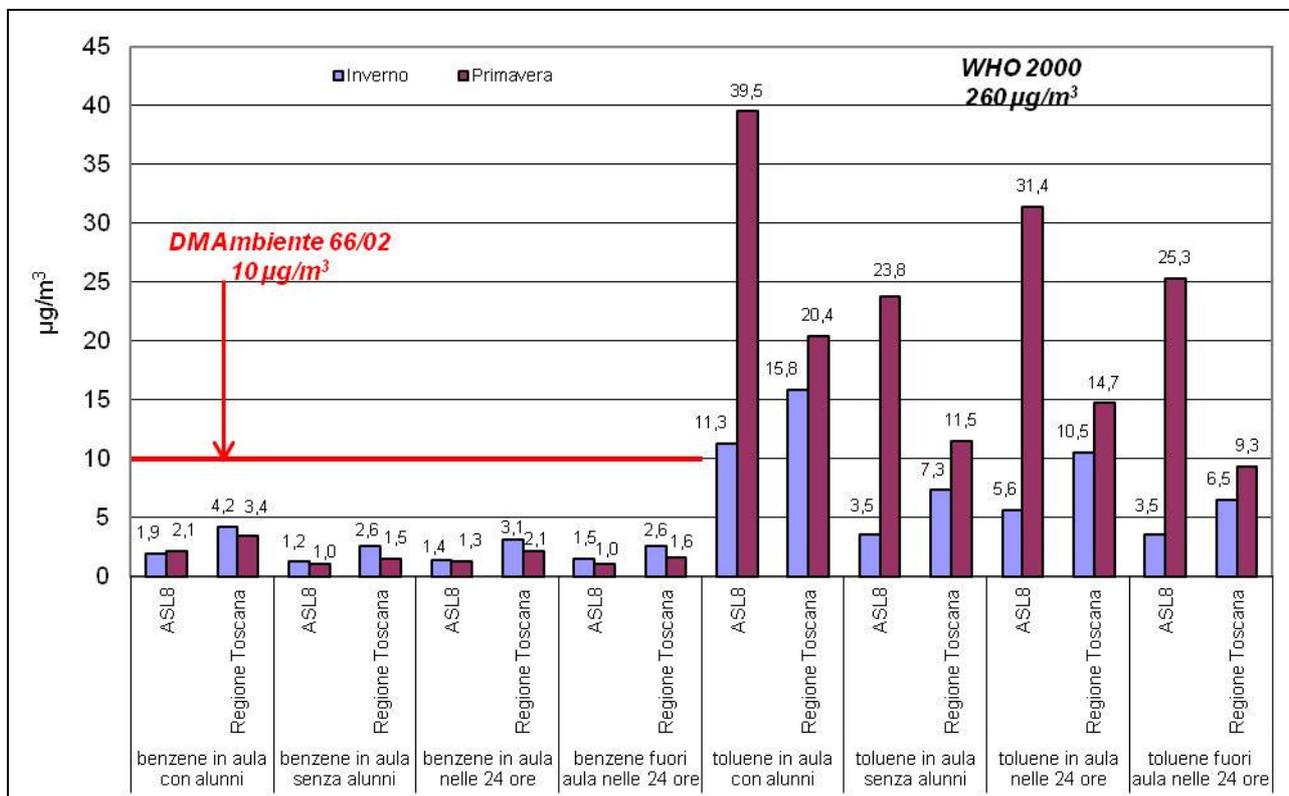


Grafico 34: Concentrazioni medie indoor di benzene e toluene nella Asl 8 e regione Toscana, per stagione.

In tabella 13 sono riportati i risultati relativi alle misurazione dei livelli di rumore.

Tabella 13: Livelli di rumore di fondo, sforzo vocale e tempi di riverbero nelle scuole della Asl 8.

USL	Scuola	Lfc ca	Lfa ca	Lfa vf	L 1m	L90 1m	TR 250 Hz		TR 500 Hz		TR 1000 Hz		TR 2000 Hz	
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	rif. (s)	mis. (s)	rif. (s)	mis. (s)	rif. (s)	mis. (s)	rif. (s)	mis. (s)
AR	1	51,9	61,1	64,8	71,8	53,2	1,3	1,7	1,1	1,6	1,0	1,5	0,9	1,3
AR	2	49,0	54,8	58,6	68,9	45,5	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9
AR	3	46,4	53,3	61,4	69,9	43,1	1,3	1,5	1,0	1,4	0,9	1,3	0,9	1,2
AR	4	40,5	40,2	42,0	72,2	42,8	1,2	1,2	0,9	1,1	0,9	1,0	0,8	0,9
AR	5	35,2	42,5	51,4	66,5	36,5	1,4	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8

RUMORE DI FONDO

Lfc ca= Misurazioni centro aula con finestra chiusa

Lfa ca= Misurazioni centro aula con finestra aperta

Lfa vf= Misurazioni vano finestra con finestra aperta

SFORZO

VOCALE

L 1m= Sforzo vocale a 1 metro

L90m= Sforzo vocale

TEMPI DI RIVERBERO (misurati a diverse frequenze)

TR 250 Hz= tempo di riverbero 250 Hz (misurati e riferimento)

TR 500 Hz= tempo di riverbero 500 Hz (misurati e riferimento)

TR 1000 Hz= tempo di riverbero 1000 Hz (misurati e riferimento)

TR 2000 Hz= tempo di riverbero 2000 Hz (misurati e riferimento)

Il rumore di fondo supera in tutte le scuole il livello di riferimento di 35 dB (standard ANSI - American National Standard Institute). Il valore più elevato misurato per lo sforzo vocale ad 1 metro dall'insegnante è pari a 72,2 dB, ritenuto elevato secondo gli standard internazionali (ISO 9921/2003). Per i tempi di riverbero circa il 40% delle misurazioni effettuate supera i valori di riferimento.

Il 31,8% dei 534 alunni e 42 insegnanti intervistati nel progetto INDOOR, dichiara che l'aula è spesso silenziosa, mentre il 63% la considera silenziosa solo a volte. Le principali cause di rumore nella classe sono ritenute il traffico urbano (64%), i lavori stradali (50%) e rumori provocati dai vari impianti (27%). Inoltre, tra i vari sintomi che sono avvertiti con maggiore frequenza durante le ore in aula, il 10% si lamenta di frequenti bruciori agli occhi, il 32% di saltuaria lacrimazione, il 13% di irritazione alla gola ed il 9% di tosse.

L'inquinamento negli ambienti confinati rappresenta un problema rilevante, dal momento che la maggioranza della popolazione trascorre fino all' 80-90% del tempo in questo tipo di ambiente. L'ambiente scolastico assume maggiore rilevanza perché riguarda gruppi più suscettibili, quali i bambini. I risultati del progetto INDOOR mettono in risalto, coerentemente con altri studi, che per diversi inquinanti il livello è più elevato in ambiente indoor rispetto all'esterno. Lo studio mostra inoltre che valori più elevati si osservano nelle aule quando i bambini sono presenti. Per quanto concerne gli agenti indagati nelle scuole, sono stati osservati livelli elevati di PM_{2,5} soprattutto nella stagione invernale. Non emerge, comunque, alcuna associazione statisticamente significativa tra le polveri presenti all'interno delle aule e l'intensità del traffico esterno. In Italia non è attualmente disponibile una normativa di riferimento per i livelli di BTEX, PM_{2,5} e aldeidi in ambiente di vita indoor. Esistono comunque dati di letteratura e linee guida internazionali, fra cui quelle dell'OMS sulla qualità dell'aria. Dai risultati presentati, si può osservare che nel caso del PM_{2,5} e del

benzene, alcuni ambienti scolastici si trovano con valori superiori ai livelli raccomandati. Per quanto riguarda le altre sostanze, in assenza di norme specifiche si può affermare comunque che i valori osservati sono al di sotto dei limiti proposti nell'ambito delle diverse linee guida internazionali.

Riguardo al rumore, lo studio INDOOR ha messo in evidenza che in molti casi i valori dei tempi di riverbero sono in eccesso in maniera statisticamente significativa rispetto ai valori di riferimento. Lo sforzo vocale dell'insegnante è risultato leggermente superiore al livello considerato normale, anche se non elevato.

3.4 Inquinamento acustico

Le principali fonti di inquinamento acustico sono rappresentate dalle infrastrutture di trasporto (stradali, ferroviarie, aeroportuali e portuali), dalle attività industriali e artigianali, dai pubblici esercizi e discoteche, dai cantieri e da altre attività a carattere temporaneo (manifestazioni, concerti, ecc.). A livello europeo, la Direttiva 2002/49/CE ha posto come obiettivo primario quello di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale. A livello nazionale la materia è disciplinata dalla legge n. 447 del 26 ottobre 1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" che affida ai Comuni la classificazione acustica del territorio.

Il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale di Arezzo è stato adottato nel 2004 (Delibera Consiglio Comunale 14/2004 e 195/2004). Il Piano, anche secondo quanto previsto dalle norme regionali (L.R. 89/1998 e Del. CR 77/2000), suddivide il territorio comunale in sei classi acustiche in base alla destinazione d'uso, per ciascuna delle quali sono individuati i limiti massimi di rumore, distinti per periodo diurno (ore 6:00 – 22:00) e notturno (ore 22:00 – 6:00). In tabella 14 sono riportati i valori di emissione per ciascuna classe di destinazione.

Tabella 14: Valori limite di rumore per classe di destinazione d'uso del territorio – Leq in dB(A).

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

3.4.1 Inquinamento acustico da traffico veicolare

La principale sorgente di rumore è il traffico stradale. Nonostante negli ultimi 15 anni vi sia stata una notevole diminuzione nei livelli di emissione dei veicoli, non sono stati registrati miglioramenti significativi nell'esposizione al rumore. In particolare è aumentata l'esposizione a livelli compresi tra 55 e 65 dB(A), attribuibile al rapido incremento dei volumi di traffico stradale. Inoltre, i dati indicano che l'aumento dei livelli di rumore tende nel tempo ad estendersi anche al periodo notturno ed alle aree rurali e suburbane. La stima della crescita del numero di veicoli e del loro chilometraggio prevista per il futuro è perciò motivo di preoccupazione per l'inquinamento acustico. Nel 2009 è stata presentata la relazione conclusiva del "Piano di monitoraggio e aggiornamento del quadro conoscitivo delle esigenze di risanamento acustico nel territorio comunale di Arezzo", curata dal

Dipartimento Provinciale di Arezzo di ARPAT (7). L'ultima campagna di misura è stata condotta nel 2009. I punti di monitoraggio, scelti in collaborazione con l'Ufficio Traffico e l'Ufficio Ambiente del comune di Arezzo, sono stati orientati alla viabilità primaria in ambito urbano, prioritariamente alle variazioni rilevanti della viabilità (rotatorie, modifica dei flussi, interventi sugli asfalti) rispetto al 1997, anno in cui fu eseguita un'estesa campagna di monitoraggio nel territorio comunale. In tutti i punti monitorati sono stati osservati superamenti sia del limite diurno che di quello notturno. I superamenti massimi diurni sono dell'ordine di 12 dB e di 13,5 dB per quelli notturni.

Le campagne di rilevamento condotte negli anni precedenti dal Dipartimento Provinciale ARPAT di Arezzo ("Analisi acustica del territorio provinciale di Arezzo", 2000 e "Valutazione dell'impatto acustico delle strade in gestione alla Provincia di Arezzo, ai fini del piano degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore di cui al D.M. 29/11/2000", 2004), hanno evidenziato un inquinamento acustico legato al traffico stradale senza sostanziali modifiche rispetto a precedenti indagini (8). La quasi totalità delle principali vie di comunicazione della provincia è sottoposta a livelli di rumore nella fascia 65-70 dB(A) per il periodo diurno e nella fascia 55-60 dB(A) per il periodo notturno. Livelli più elevati sono riscontrati negli attraversamenti urbani delle SR. n°73, n°71 e n°69, che rappresentano le situazioni più critiche per la presenza di quote maggiori di popolazione esposta. Meno critica per la provincia di Arezzo è l'autostrada A1, che interessa per buona parte case sparse e zone a destinazione agricola e industriale e non presenta attraversamenti urbani significativi, con i disagi maggiori segnalati nel comune di Pergine Valdarno (frazione Montalto).

I punti più critici per la rumorosità ambientale sono collocati lungo le strade regionali. La SR. n°71 attraversa il territorio dal Casentino alla Val di Chiana, interessando nel suo tracciato molti centri abitati. Le misure confermano una situazione critica con livelli per il periodo diurno superiori a 65 dB(A), con alcune punte superiori a 70 dB(A). Analoga situazione legata all'intensità di traffico veicolare si presenta per la SR. n°69, sia nel comune di Arezzo (frazioni San Leo e Pratantico), sia negli attraversamenti di Monteverchi e San Giovanni Valdarno. Nei grafici 35 e 36 sono riportati i livelli di rumore a bordo strada sulle principali Strade Regionali che attraversano il territorio provinciale e su alcune Strade Provinciali.

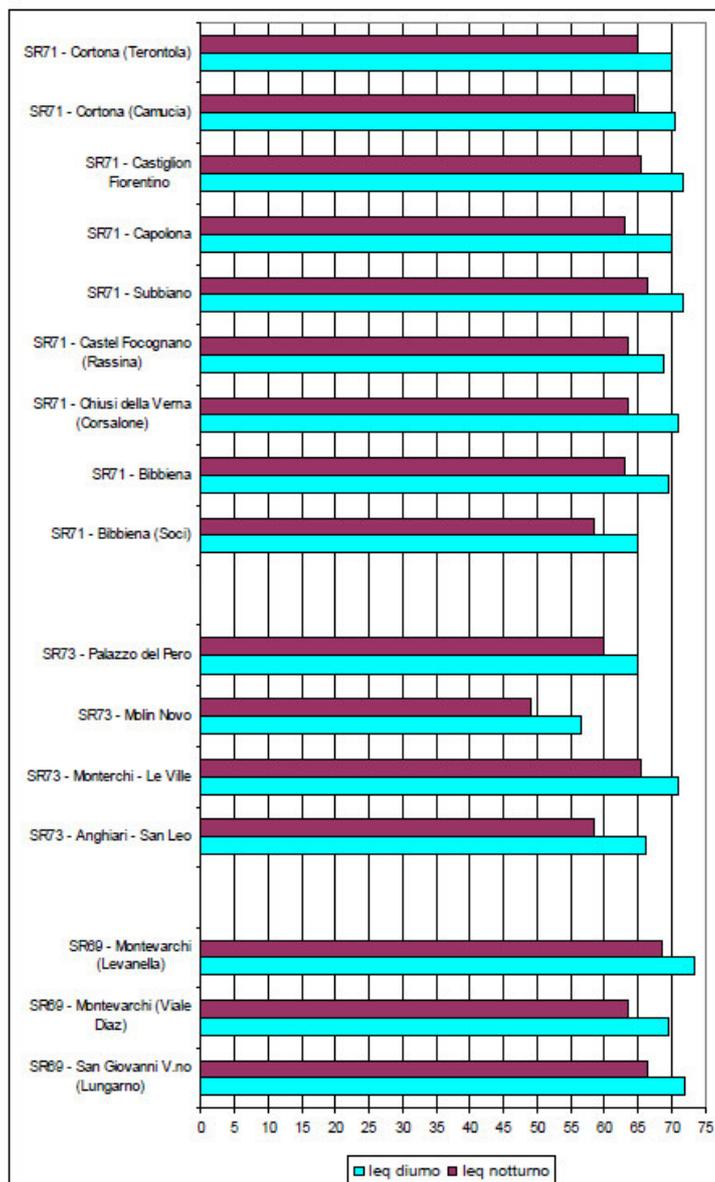


Grafico 35: Livelli di rumore a bordo strada – Strade Regionali di Arezzo (fonte: ARPAT).

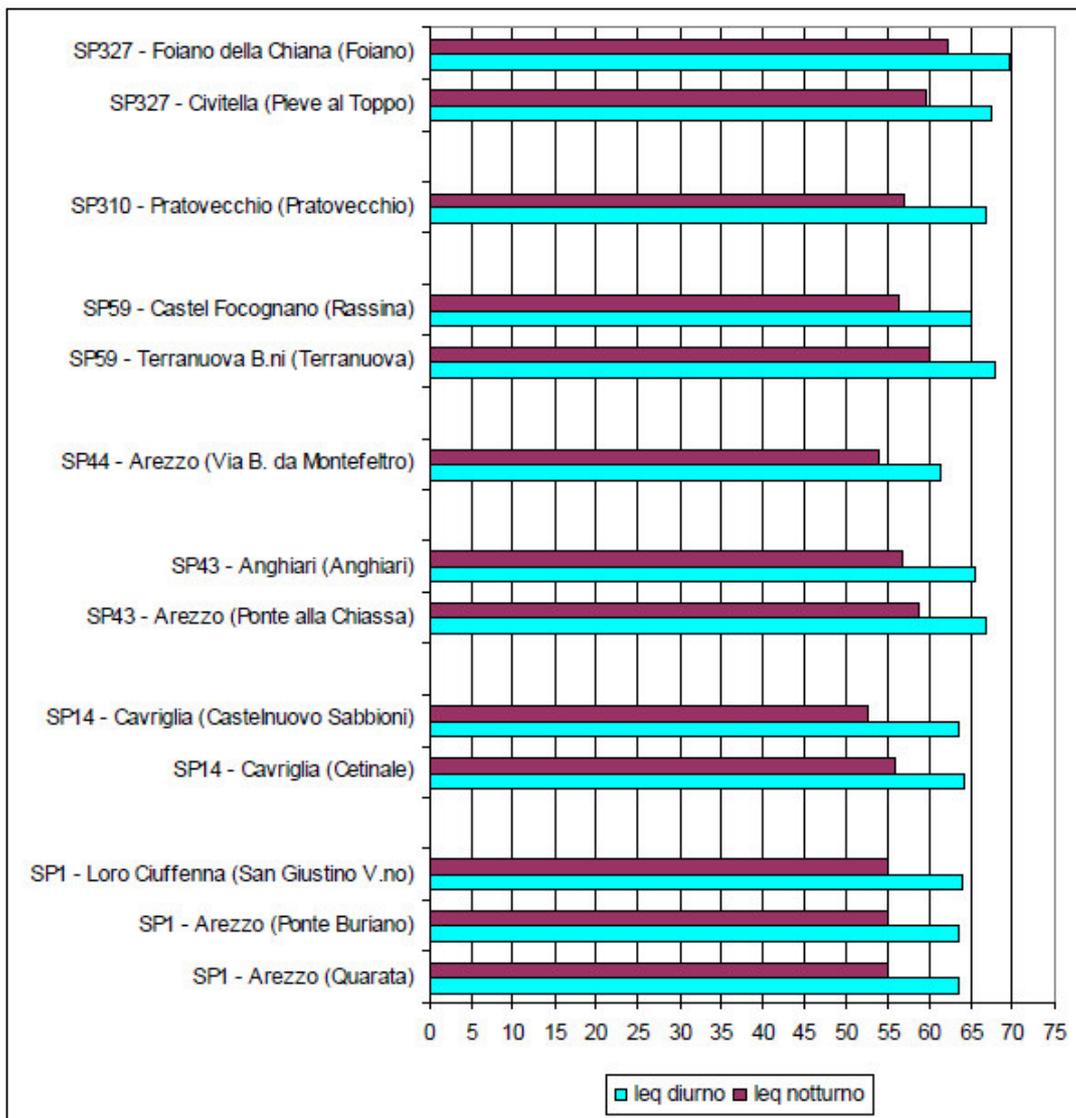


Grafico 36: Livelli di rumore a bordo strada – Strade Provinciali di Arezzo (fonte: ARPAT).

In tabella 15 è riportata la stima del Dipartimento Provinciale di ARPAT di Arezzo, sulla popolazione esposta a livelli equivalenti di pressione sonora superiori a 55 dB(A) nel periodo di riferimento notturno e a 65 dB(A) nel periodo di riferimento diurno, relativamente al comune di Arezzo e ad altri capoluoghi di provincia della Toscana.

Per il comune di Arezzo la stima è riferita al solo agglomerato urbano, con esclusione delle aree edificate di piccole dimensioni poste in periferia. La quota di popolazione esposta a livelli elevati di rumore risulta minore rispetto a quanto si verifica negli altri centri urbani indagati.

Tabella 15: Popolazione esposta al rumore da traffico stradale, in alcune aree urbane della Toscana (fonte: ARPAT).

Comune	Residenti totali	Popolazione considerata nello studio sul totale della popolazione residente (%)	Popolazione residente in aree con Leq* diurno >65 dB(A) sul totale della popolazione considerata nello studio (%)	Popolazione residente in aree con Leq* notturno >55 dB(A) sul totale della popolazione considerata nello studio (%)
Arezzo	91.729	80	42,0	45,0
Firenze	376.662	100	45,7	55,5
Livorno	161.673	25	85,0	94,0
Pisa	92.379	20	83,0	99,0

* Leq=livello sonoro equivalente

In conclusione, la valutazione del clima acustico nel territorio di Arezzo ha riscontrato un rilevante contributo del traffico veicolare sulla rumorosità cittadina, che interessa l'intera area comunale, tanto che gran parte della popolazione è coinvolta dal disturbo da rumore. Per ridurre i superamenti e arrivare ad un progressivo miglioramento della qualità acustica della città sono, perciò, opportuni provvedimenti che incidano sul livello di traffico e sulla mobilità.

3.5 Inquinamento elettromagnetico – campi elettromagnetici ad alta frequenza

Gli impianti per radio telecomunicazione rappresentano le principali sorgenti di campi elettromagnetici (CEM) ad alta frequenza, ossia con frequenze tra i 100 kHz e i 300 GHz, comprendenti campi elettromagnetici a radio frequenze (100 kHz - 300 MHz) e microonde (300 MHz - 300 GHz).

Recentemente il Gruppo di Lavoro della International Agency for Research on Cancer (IARC-WHO), ha valutato i risultati degli studi disponibili ed ha concluso che le onde elettromagnetiche a radiofrequenza sono classificabili nel Gruppo 2B, ossia tra i fattori ritenuti *possibili* cancerogeni. La IARC fa riferimento soprattutto ai tumori cerebrali, tra cui, in particolare, i gliomi e i neurinomi del nervo acustico, i cui possibili incrementi di incidenza sarebbero legati soprattutto all'esposizione di tipo individuale per l'uso dei telefoni cellulari. Gli studi sulle esposizioni di tipo occupazionale o di tipo ambientale della popolazione, sostenute perlopiù da antenne radio e televisive e stazioni base per telefonia mobile, non forniscono, invece, un'evidenza sufficiente di cancerogenicità.

I limiti di esposizione per la protezione della popolazione da possibili effetti a lungo termine in Italia sono regolamentati per legge e si basano su linee guida internazionali. Sono tra i più bassi in Europa (L.36/01 e DPCM dell'8/7/03, G.U. n°199 del 28/8/03) e prevedono valori di attenzione di 6 V/m per gli edifici e loro pertinenze ed in genere per tutte le aree intensamente frequentate.

Nel 2007 il Dipartimento Provinciale ARPAT di Arezzo ha pubblicato una relazione tecnica "Monitoraggio dei campi elettromagnetici nella Provincia di Arezzo. Anno 2006", che riporta i risultati della campagna di misurazione dei campi elettromagnetici ad alta frequenza svolta nel 2006 nell'ambito della rete nazionale di monitoraggio della Fondazione Ugo Bordoni (FUB) (9). Tale campagna, che ha riguardato edifici pubblici e privati posti in vicinanza di stazioni di telefonia cellulare e/o di impianti radiotelevisivi, è stata realizzata con 18 centraline messe a disposizione dalla FUB. Ogni misura è stata effettuata posizionando per circa 3 settimane una centralina nella medesima postazione, registrando in continuo il livello di campo elettromagnetico totale nella postazione. I dati

completi del monitoraggio FUB 2005-2006 sono consultabili al sito SIRA, dove sono riportati anche gli elenchi aggiornati a ottobre 2010 degli impianti stazioni radio base e radio televisivi (<http://sira.arpad.toscana.it/sira/luoco.html>).

I valori misurati nelle varie postazioni indicano livelli di campi elettromagnetici molto bassi, di gran lunga al di sotto del valore di attenzione di 6 V/m. Il valore medio più alto, pari a 2,3 V/m, è stato misurato presso la stazione di Via Romana 132, quello massimo su 6, pari a 3,8 V/m, presso la postazione di Via Cateniaia 28.

Il Dipartimento Provinciale ARPAT di Arezzo svolge anche un'attività di controllo sui campi elettromagnetici sia in fase preventiva, con l'esame della compatibilità dei campi elettromagnetici di tutti i progetti presentati nell'ambito dei procedimenti di autorizzazione di competenza comunale per l'installazione di nuove infrastrutture e/o per la modifica radioelettrica di quelle esistenti, sia nella successiva fase di controllo. Tale attività di controllo prosegue dal 2000 e interessa le principali sorgenti di campo elettromagnetico presenti sul territorio provinciale. I punti di misura sono stati scelti in relazione alle criticità, tenendo conto delle direzioni di puntamento delle celle e della quota del ricevitore e della presenza di cittadini residenti in vicinanza degli impianti. I dati delle postazioni del comune di Arezzo nel periodo 2002-2009 registrano valori molto al di sotto dei 6 V/m.

4. PROBLEMI DI SALUTE

4.1 Dati di mortalità e ospedalizzazione - metodi

L'analisi della mortalità dei residenti nel comune di Arezzo è stata effettuata con i dati del Registro di Mortalità Regionale (RMR), attivo dal 1987 presso l'Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica di Firenze (ISPO), che registra i decessi dei residenti nella regione Toscana ovunque avvenuti e segnalati dalle Asl toscane.

L'analisi dei ricoveri è stata prodotta con i dati delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) della regione Toscana, relativi ai ricoveri in regime ordinario e in regime di day-hospital. Per l'identificazione dei primi ricoveri è stato utilizzato il codice individuale universale in uso da parte della regione Toscana per tutelare la privacy e costruito attraverso il codice fiscale. Un soggetto che è stato ricoverato più volte per cause diverse, è stato conteggiato una volta per ogni patologia di ricovero. Per ogni soggetto che è stato ricoverato più volte per la stessa patologia è stato considerato soltanto il primo ricovero. È stata considerata anche la mobilità passiva, cioè i ricoveri dei residenti nel comune di Arezzo avvenuti in strutture regionali ed extraregionali non appartenenti alla Asl aretina. In analisi è stata considerata la diagnosi principale alla dimissione.

Le cause di morte e di ricovero analizzate (codici ICD-IX) sono riportate in Appendice II.

In fase di analisi sono stati calcolati i tassi standardizzati per età (TSD) di mortalità ($\times 100.000$), utilizzando per la standardizzazione la popolazione europea. I tassi standardizzati dei residenti del comune di Arezzo sono stati confrontati con quelli dei residenti della Asl di Arezzo e della regione Toscana. A causa della bassa numerosità dei decessi annuali a livello comunale, per rendere le stime più affidabili, i tassi standardizzati sono stati calcolati su quinquenni mobili nel periodo 1987-2009.

Inoltre, per le singole patologie o per gruppi di patologie sono stati calcolati il rapporto standardizzato per età di mortalità (SMR) e quello di primo ricovero (SHR). Questi indicatori permettono di evidenziare scostamenti in eccesso o in difetto di mortalità o morbosità nelle aree in studio rispetto alla mortalità o morbosità osservata nell'area presa a riferimento. L'SMR e l'SHR sono calcolati con il rapporto tra casi "osservati" (O) nella popolazione in esame e casi "attesi" (A) nella stessa popolazione. Per ciascuna causa, gli "attesi" sono i casi che si sarebbero verificati nella popolazione in esame se questa avesse gli stessi livelli di mortalità o ospedalizzazione della popolazione presa a riferimento. Per comodità di lettura ed interpretazione, il rapporto tra osservati/attesi è riferito a 100 ($O/A \times 100$). Per ogni SMR o SHR sono calcolati e riportati anche i limiti di confidenza al 95%, utili per valutare la precisione della stima. Se il limite inferiore dell'intervallo di confidenza è maggiore di 100, siamo in presenza di un eccesso significativo per la patologia in studio rispetto all'area presa a riferimento. In altri termini, nell'area in studio si registra un numero di casi di morte o di ricovero maggiore di quello che ci si sarebbe aspettati se sulla popolazione in studio ci fossero gli stessi tassi di mortalità o di ricovero della popolazione presa a riferimento, al netto dell'effetto dell'età. Se, al contrario, il limite superiore del SMR o SHR è inferiore a 100, siamo in presenza di un difetto di significatività rispetto all'atteso. Per il calcolo degli SMR o SHR sono state utilizzate due diverse popolazioni di riferimento: la popolazione toscana e la popolazione residente nella Asl di Arezzo.

Nei grafici successivi sono riportati i risultati per le principali cause di morte o primo ricovero, ottenuti utilizzando come riferimento i residenti nella regione Toscana. Nelle Appendici III e IV sono riepilogati gli SMR/SHR prodotti, per tutte le patologie, per tutti i periodi pluriennali analizzati, utilizzando come riferimento la regione Toscana. Gli SMR/SHR calcolati utilizzando come popolazione di riferimento quella residente nella Asl di Arezzo sono disponibili su richiesta.

4.2 Mortalità per causa

4.2.1 Mortalità per tumori

Nei grafici 37 e 38 sono riportati i tassi standardizzati di mortalità per tumori, per maschi e femmine separatamente, con confronto tra i residenti nel comune di Arezzo, nell'Asl di Arezzo e nella regione Toscana, nel periodo 1987-2009.

Nelle tre popolazioni, gli andamenti della mortalità per tumori sono sovrapponibili ed in continua diminuzione.

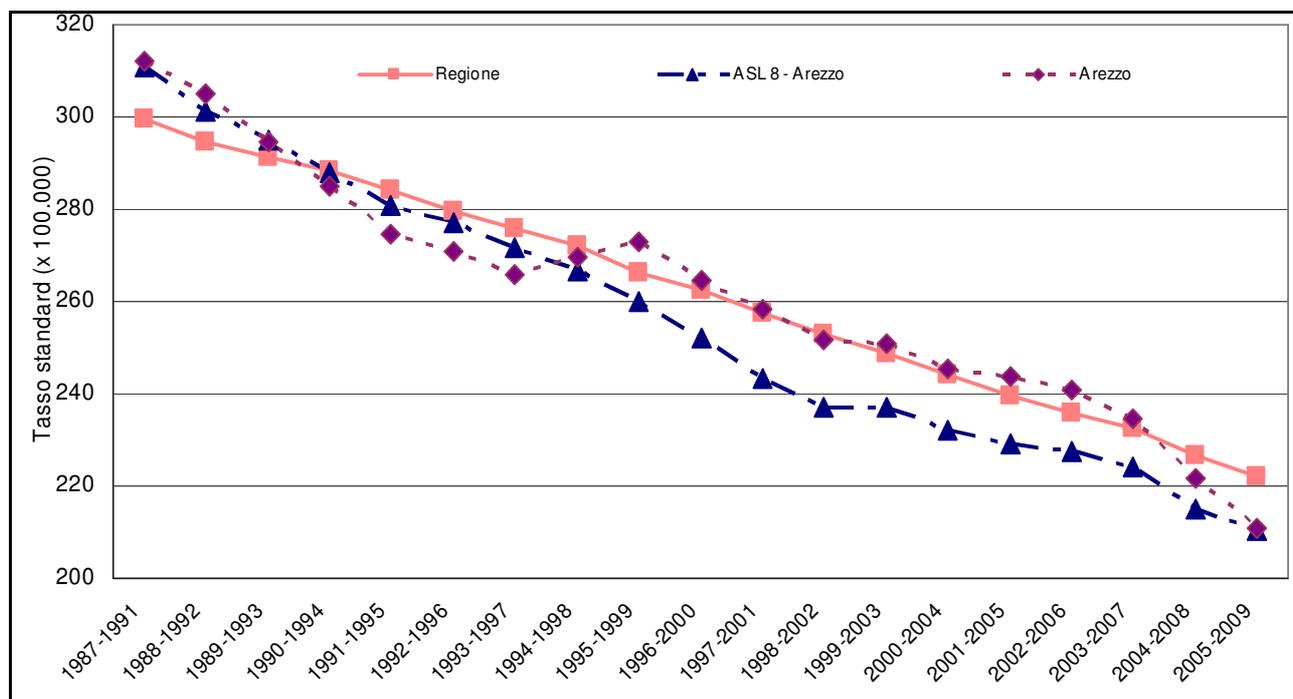


Grafico 37: Mortalità per tumori nei residenti del comune di Arezzo, nella Asl di Arezzo e in regione Toscana. Maschi. Tassi standardizzati per età (x 100.000 abitanti, popolazione standard: Europa). Anni 1987-2009 (fonte: RMR).

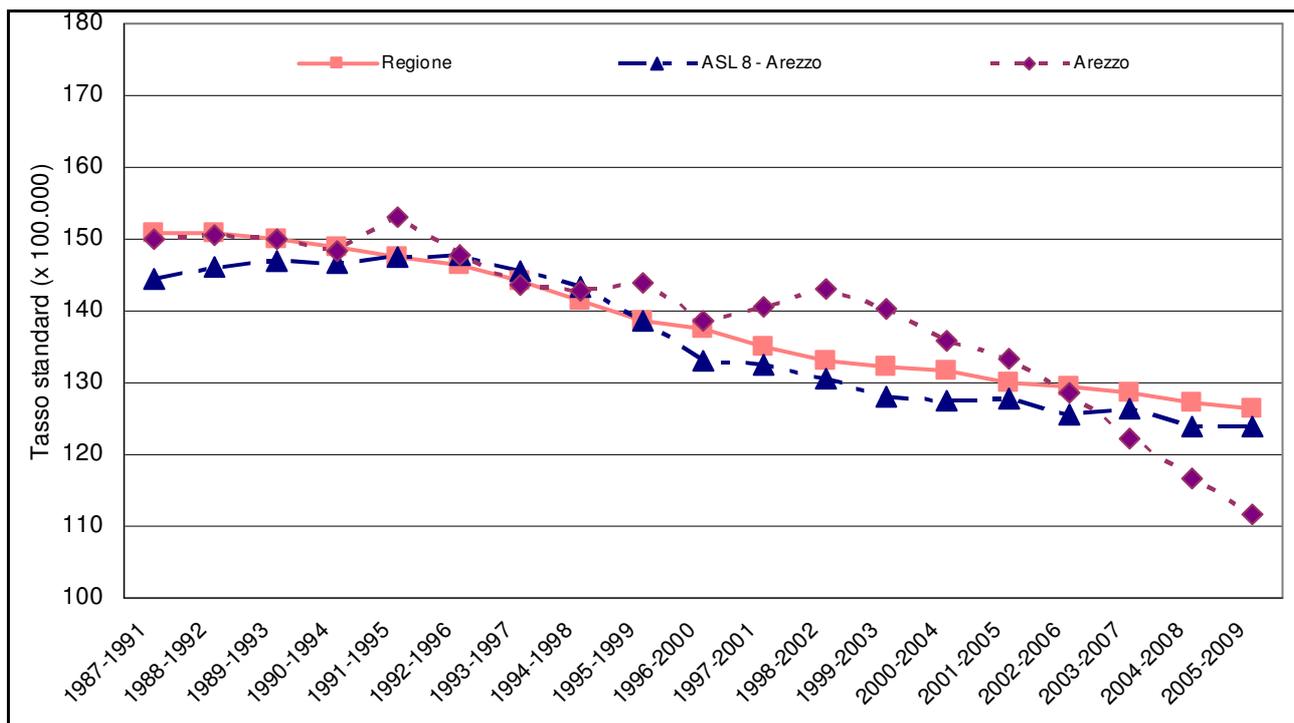


Grafico 38: Mortalità per tumori nei residenti del comune di Arezzo, nella Asl di Arezzo e in regione Toscana. Femmine. Tassi standardizzati per età (x 100.000 abitanti, popolazione standard: Europa). Anni 1987-2009 (fonte: RMR).

Nei grafici 39 e 40 sono presentati gli SMR relativi al gruppo di tutti i tumori (maligni e benigni), dei soli tumori maligni e delle principali sedi di insorgenza, separatamente per maschi e femmine, e nei tre periodi presi in considerazione (1994-1998, 1999-2003, 2004-2009). I residenti nel comune di Arezzo presentano una mortalità per tutti i tumori in linea con gli andamenti regionali, sia relativamente al gruppo nel suo complesso, sia per le singole sedi.

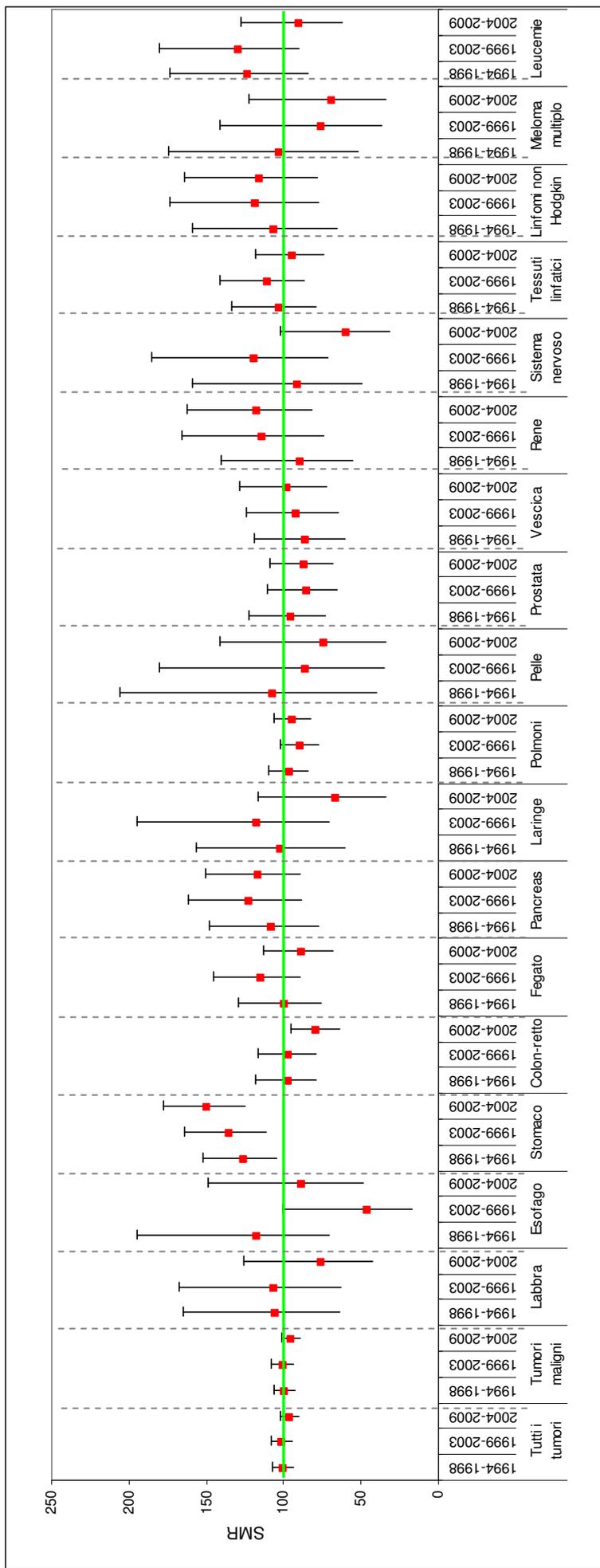


Grafico 39: SMR per tumori e periodo in studio. Maschi. Comune di Arezzo. Anni 1994-2009. Riferimento: regione Toscana (fonte: RMR).

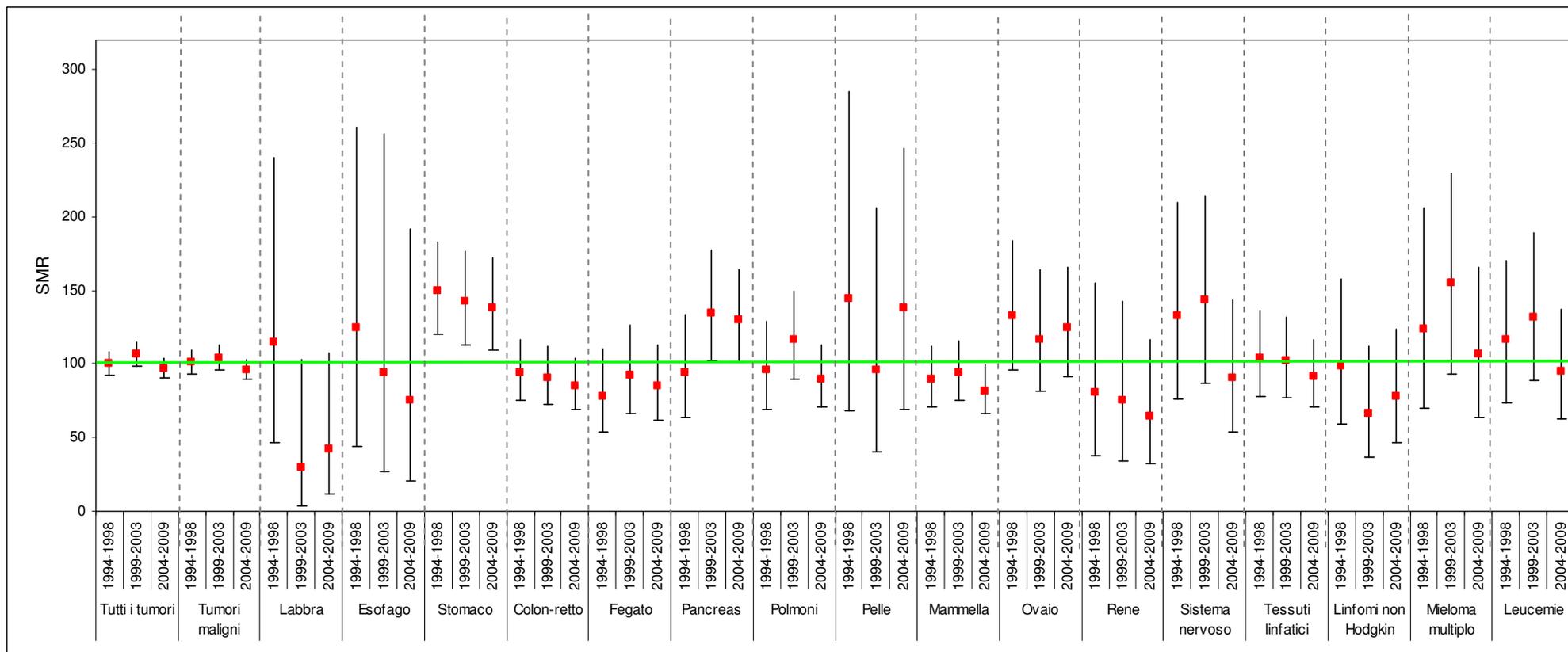


Grafico 40: SMR per tumori e periodo in studio. Femmine. Comune di Arezzo. Anni 1994-2009. Riferimento. regione Toscana (fonte: RMR).

L'unica eccezione è rappresentata dal tumore dello stomaco che, a fronte di una generale diminuzione dei TSD nel corso degli anni (grafici 41 e 42), presenta eccessi statisticamente significativi rispetto ai valori regionali (2004-2009: O=209; A=144; SMR=145,1; 95%IC=126,1-166,2, vedi Appendice III). Nei maschi si osserva un aumento progressivo nel tempo dell'SMR, con incremento perciò della differenza tra valori comunali e valori regionali. In altre parole, sia in regione Toscana che nel comune di Arezzo la mortalità per tumore dello stomaco è in diminuzione, ma nel comune di Arezzo diminuisce significativamente meno rispetto a quanto avviene nel territorio regionale.

Nella popolazione femminile lo scarto tra la mortalità per tumore dello stomaco osservata nel comune di Arezzo e nella regione Toscana è in costante diminuzione nel periodo di tempo analizzato, anche se l'SMR rimane significativamente superiore al livello regionale. Nelle donne è da registrare anche l'eccesso significativo per tumore del pancreas.

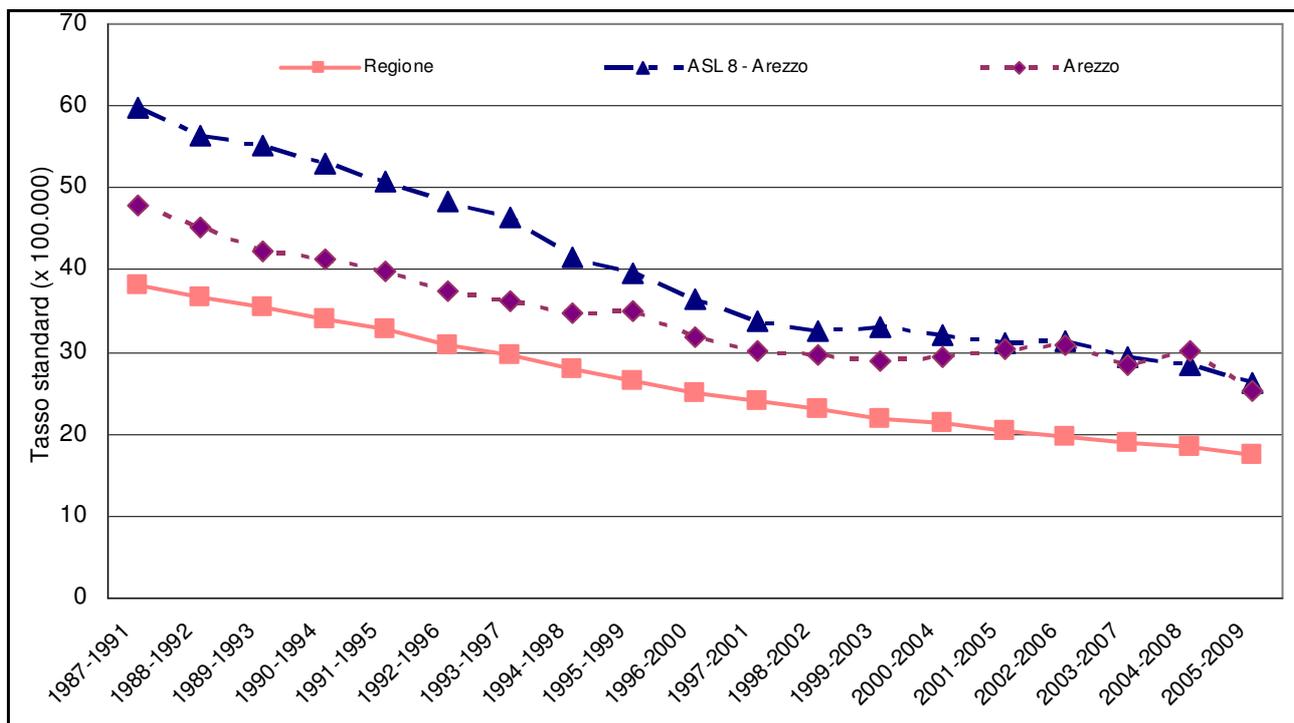


Grafico 41: Mortalità per tumore dello stomaco nei residenti del comune di Arezzo, dell'Asl di Arezzo e della Toscana. Maschi. Tassi standardizzati per età (x 100.000 abitanti; popolazione standard: Europa). Anni 1987-2009 (fonte: RMR).

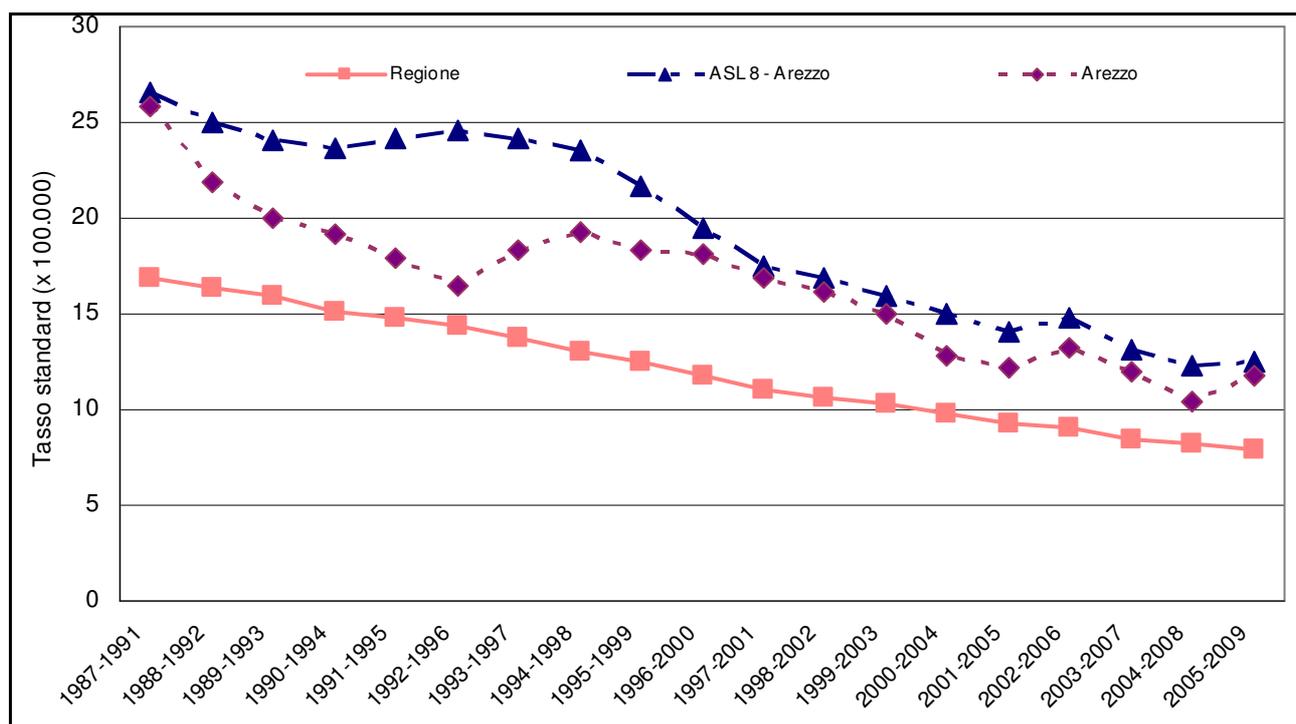


Grafico 42: Mortalità per tumore dello stomaco nei residenti del comune di Arezzo, dell’Asl di Arezzo e della Toscana. Femmine - Tassi standardizzati per età (x 100.000; popolazione standard: Europa). Anni 1987-2009 (fonte: RMR).

Valori elevati di SMR, anche se non significativi, si registrano per le leucemie, in particolare nel periodo 1999-2003, sia nei maschi che nelle femmine. Se si analizzano i due generi congiuntamente, nello stesso periodo, l’eccesso raggiunge la significatività statistica (1999-2003: O= 64; SMR=130,8; 95%IC=100,6-166,8), anche se questo non si verifica né nel periodo precedente 1994-1998, né in quello successivo 2005-2009.

Difetti statisticamente significativi sono stati osservati per i tumori del colon-retto nei maschi e per il tumore della mammella nelle femmine.

Relativamente alle neoplasie infantili (classe d’età 0-14 anni), nel periodo 2004-2009, si registra un unico evento di tumore del connettivo e di altri tessuti molli.

4.2.2 Mortalità per malattie del sistema cardiocircolatorio

Anche la mortalità per malattie del sistema cardiocircolatorio nei residenti del comune di Arezzo risulta in diminuzione nel corso del tempo e con valori sovrapponibili a quelli dei residenti della Asl di Arezzo e della regione, sia nei maschi che nelle femmine (grafici 43 e 44).

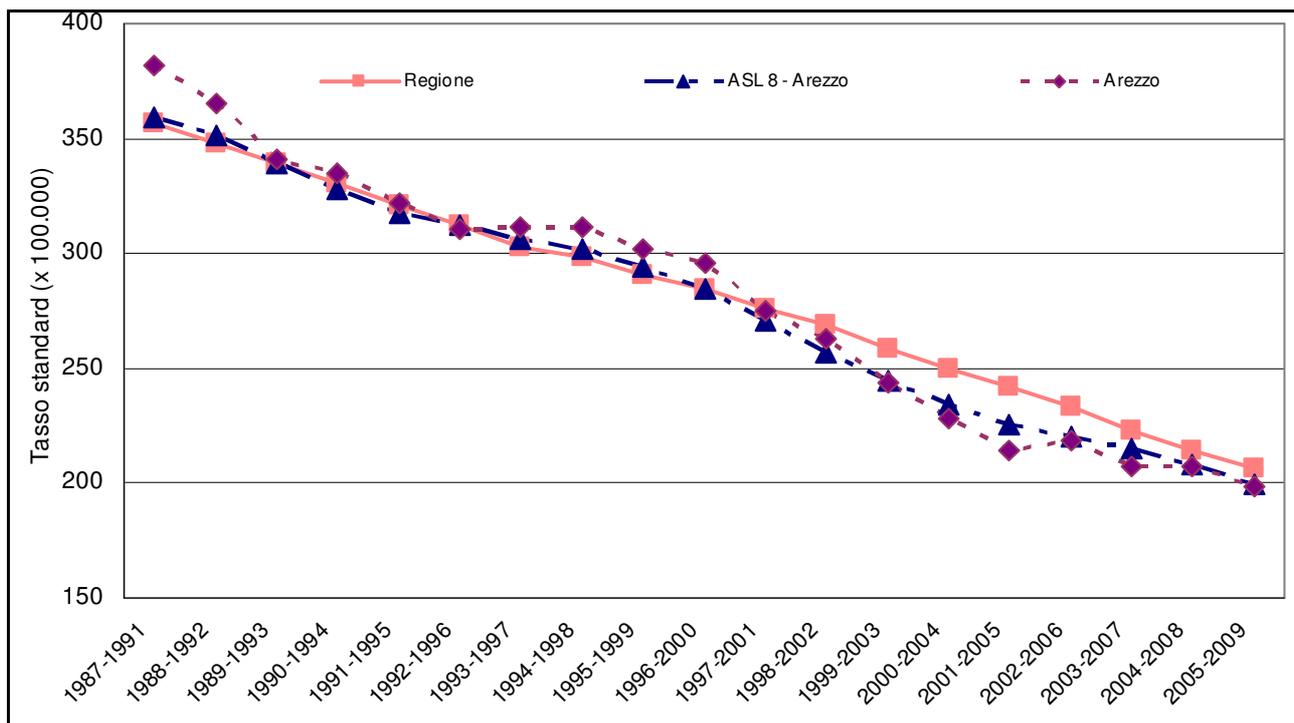


Grafico 43: Mortalità per malattie del sistema circolatorio nei residenti del comune di Arezzo, dell’Asl di Arezzo e della Toscana. Maschi. Tassi standardizzati per età (x 100.000 abitanti; popolazione standard: Europa). Anni 1987-2009 (fonte: RMR).

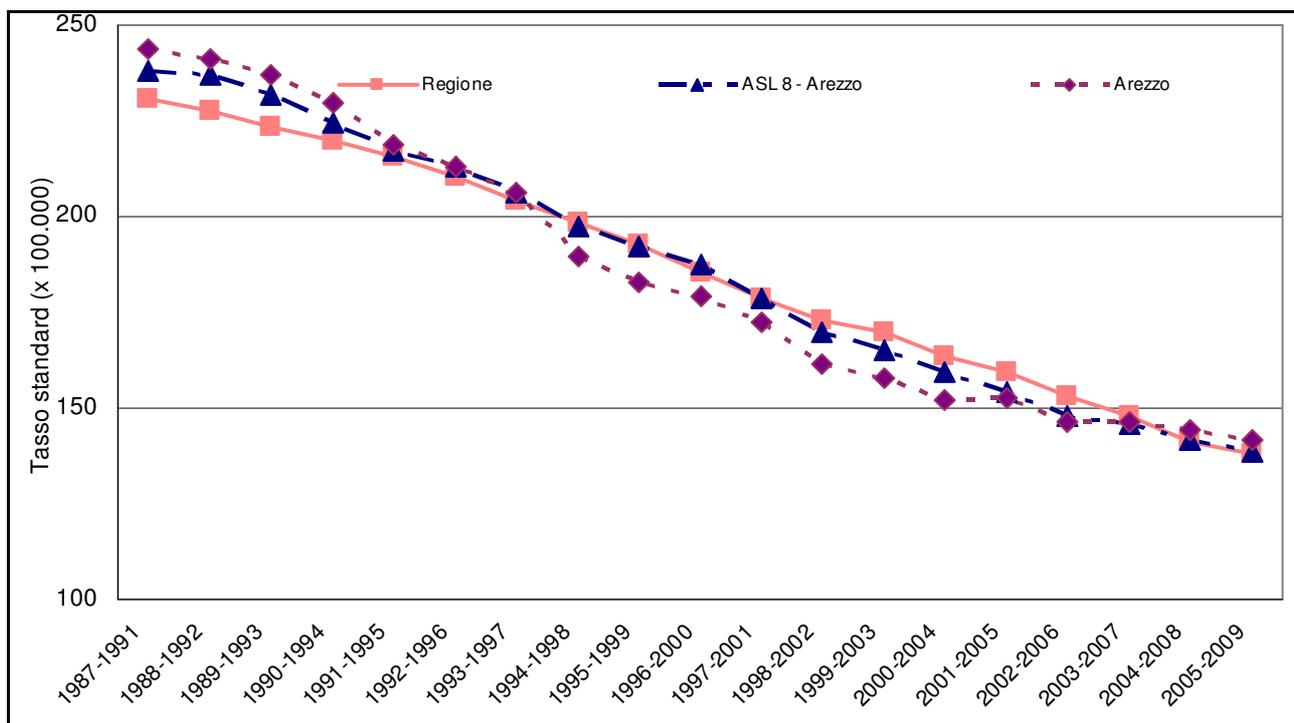


Grafico 44: Mortalità per malattie del sistema circolatorio nei residenti del comune di Arezzo, dell’Asl di Arezzo e della Toscana. Femmine. Tassi standardizzati per età (x 100.000 abitanti; popolazione standard: Europa). Anni 1987-2009 (fonte: RMR).

Nel comune di Arezzo si osservano andamenti dell’SMR per malattie cardiovascolari in linea con il territorio regionale, o anche al di sotto, come nel caso delle malattie ischemiche, in particolare per l’infarto miocardico acuto (grafici 45 e 46). L’unica eccezione è rappresentata dalla malattia ipertensiva che mostra eccessi rispetto ai valori regionali nel

periodo 2004-2009, nei maschi non significativo ($O= 64$; $SMR=117,2$; $95\%IC=90,2-149,6$) nelle femmine significativo ($O= 148$; $SMR=145,0$; $95\%IC=122,6-170,4$). Solo nelle femmine si nota un eccesso ai limiti della significatività per disturbi dell'encefalo.

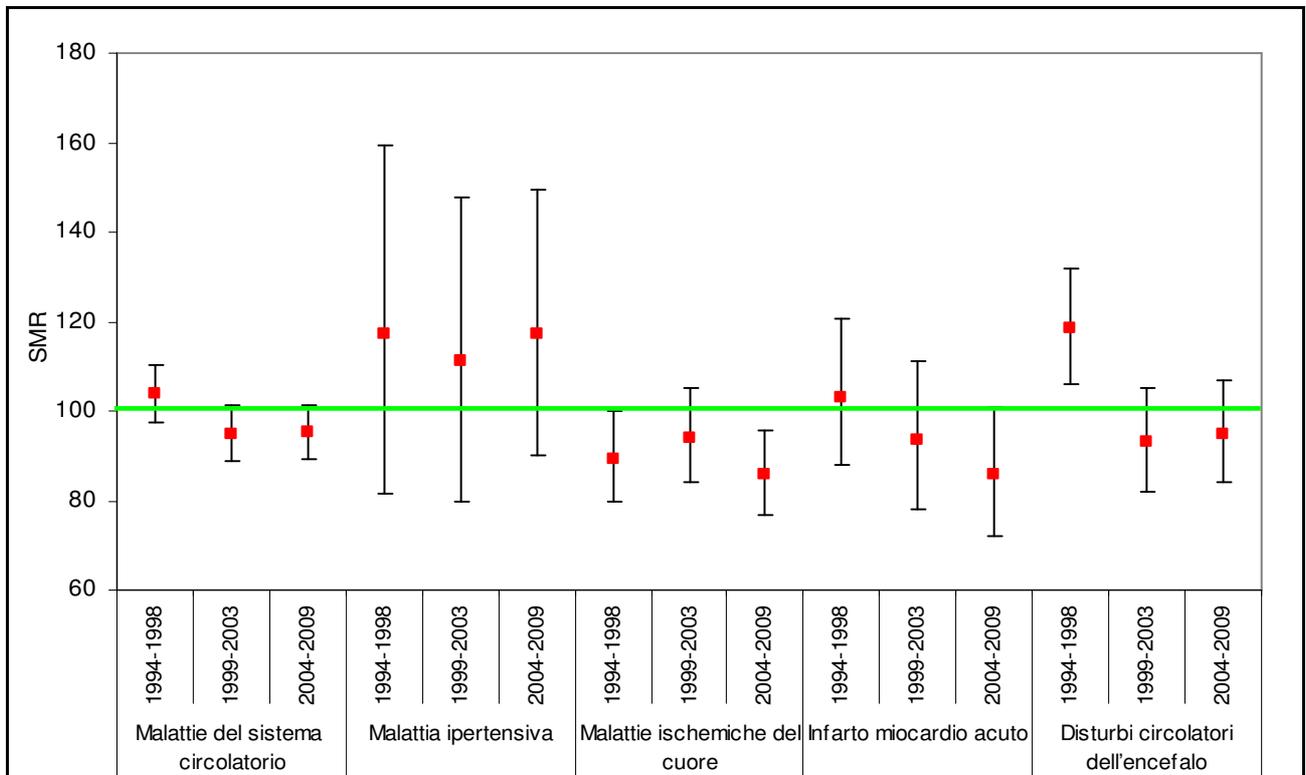


Grafico 45: SMR per patologia cardiocircolatoria e periodo. Maschi. Comune di Arezzo. Anni 1994-2009. Riferimento: regione Toscana (fonte: RMR).

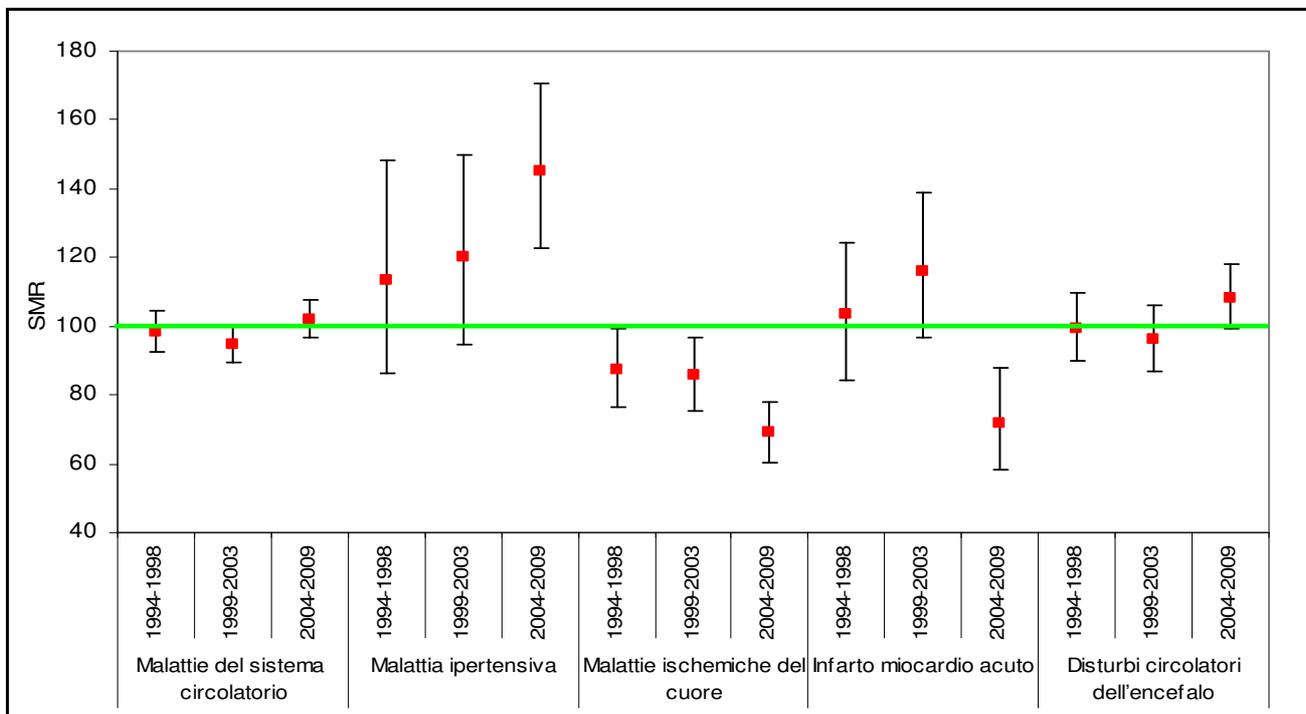


Grafico 46: SMR per patologia cardiocircolatoria e periodo. Femmine. Comune di Arezzo. Anni 1994-2009. Riferimento: regione Toscana (fonte: RMR).

4.2.3 Mortalità per malattie del sistema respiratorio

La mortalità per malattie del sistema respiratorio nei residenti del comune di Arezzo è in diminuzione nel tempo ed in linea con i livelli provinciali e regionali, sia nei maschi che nelle femmine (grafici 47 e 48).

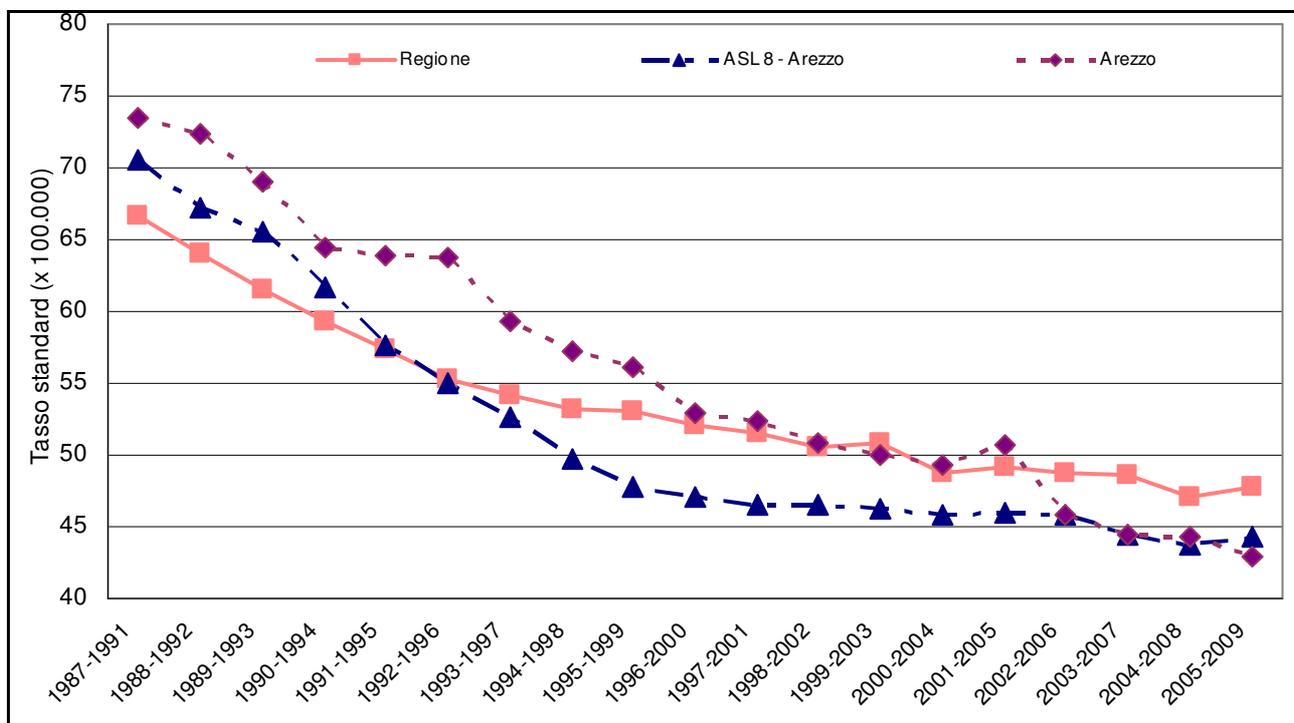


Grafico 47: Mortalità per malattie del sistema respiratorio nei residenti del comune di Arezzo, dell'Asl di Arezzo e della Toscana. Maschi. Tassi standardizzati per età (x 100.000 abitanti; popolazione standard: Europa). Anni 1987-2009 (fonte: RMR).

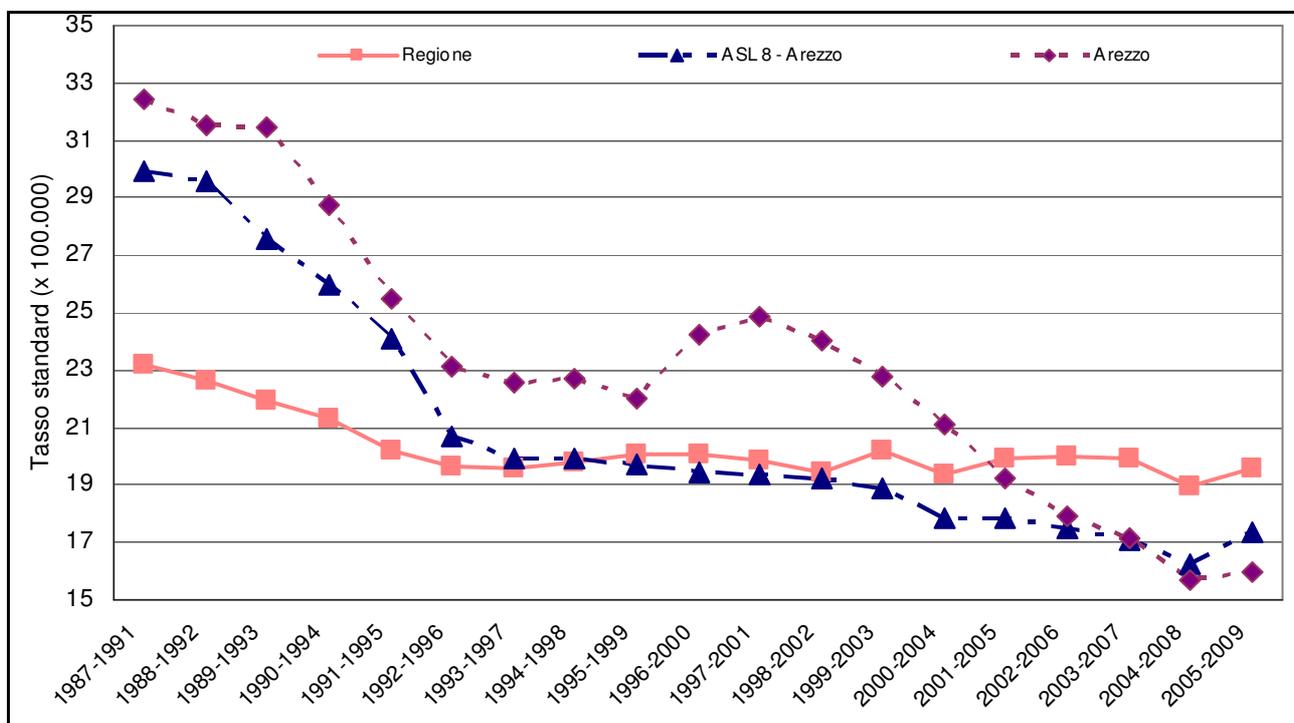


Grafico 48: Mortalità per malattie del sistema respiratorio nei residenti del comune di Arezzo, dell'Asl di Arezzo e della Toscana. Femmine. Tassi standardizzati per età (x 100.000 abitanti; popolazione standard: Europa). Anni 1987-2009 (fonte: RMR).

Nei residenti del comune di Arezzo i valori di SMR per malattie respiratorie sono superiori, anche se non sempre statisticamente significativi, al livello regionale, almeno fino al 2003, per poi mostrare una generale tendenza alla diminuzione, fino a mostrare valori inferiori a quanto osservato nel territorio regionale, soprattutto nelle femmine (grafico 49).

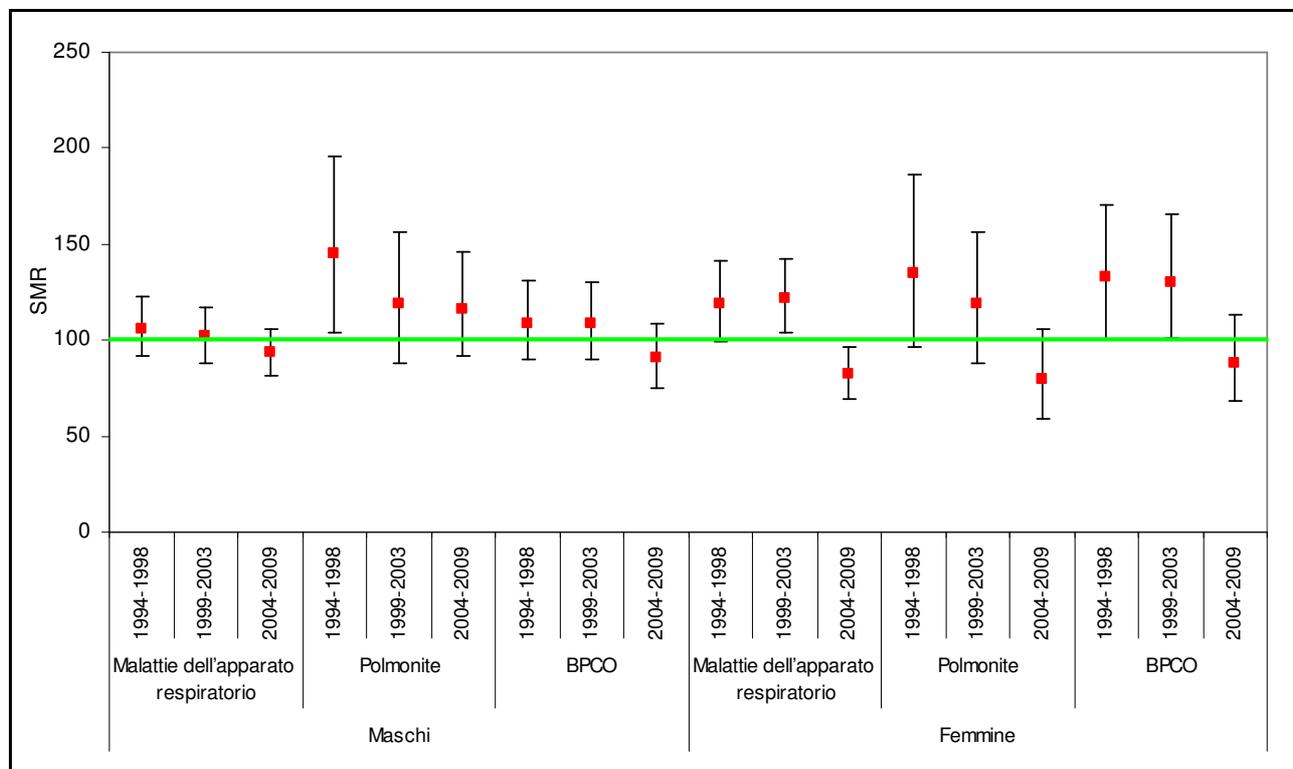


Grafico 49: SMR per patologia respiratoria, sesso e periodo. Comune di Arezzo. Anni 1994-2009. Riferimento: regione Toscana (fonte: RMR).

4.2.4 Mortalità per malattie dell'apparato digerente e genitourinario

La mortalità per malattie del sistema digerente e genitourinario osservata nel comune di Arezzo nel periodo 1994-2009 presenta valori tendenzialmente inferiori ai livelli regionali, sia nei maschi che nelle femmine (grafico 50).

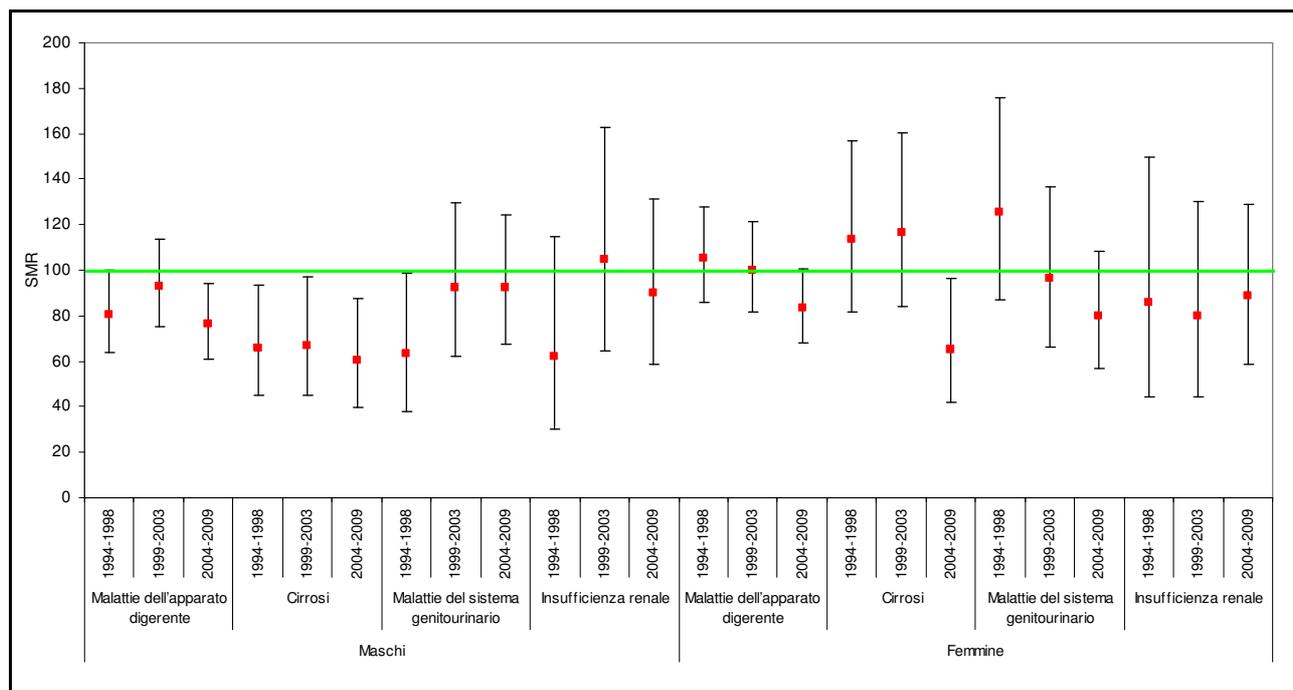


Grafico 50: SMR per patologia, sesso e periodo in studio. Comune di Arezzo. Anni 1994-2009. Riferimento: regione Toscana (fonte: RMR).

4.2.5 Altre cause di morte.

Relativamente alla mortalità per il gruppo di patologie riportate nei grafici 51 e 52, separatamente per maschi e femmine, l'unico elemento di criticità riguarda le malattie del sistema osteomuscolare, con eccessi statisticamente significativi tra i residenti di entrambi i generi del comune di Arezzo rispetto alla popolazione toscana.

Anche per le malattie del sistema nervoso si osservano valori un po' più alti rispetto alla media regionale, anche se si nota una tendenza alla diminuzione dello scarto negli anni più recenti. Difetti statisticamente significativi si osservano anche per traumi nelle femmine.

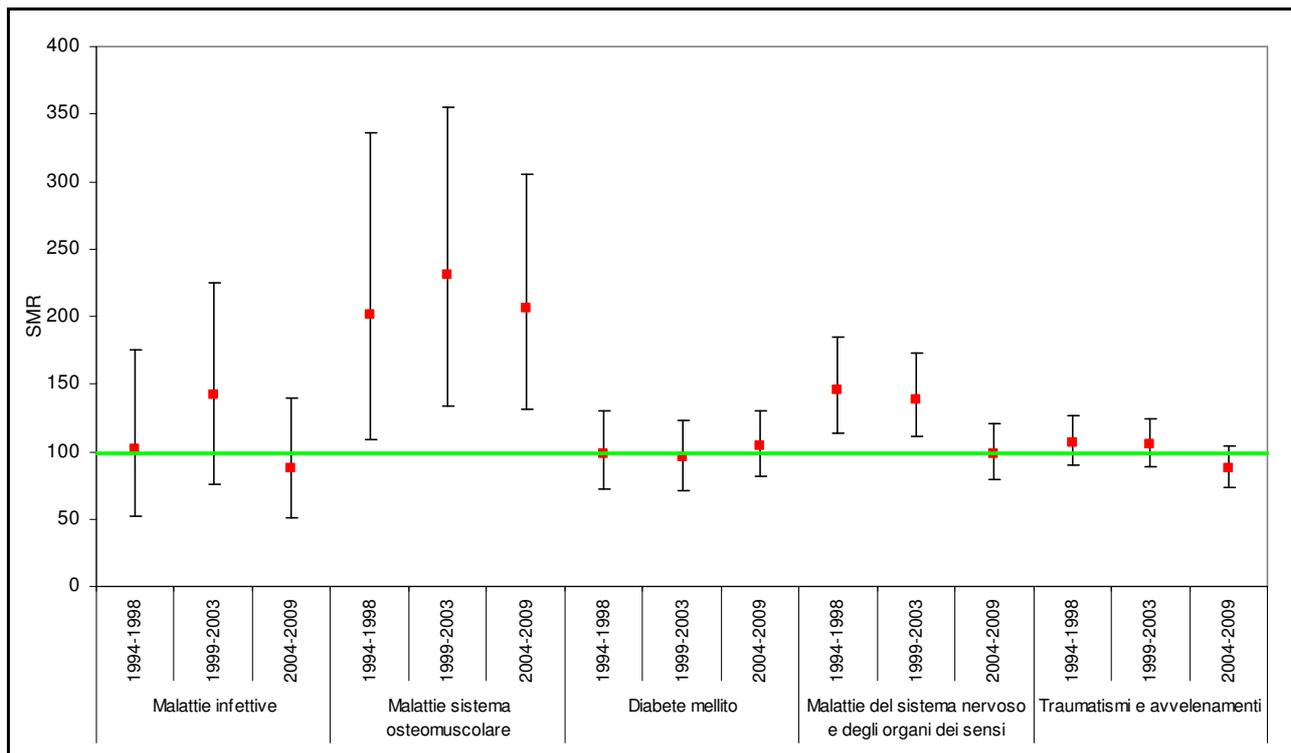


Grafico 51: SMR per patologia e periodo in studio. Maschi. Comune di Arezzo. Anni 1994-2009. Riferimento: regione Toscana (fonte: RMR).

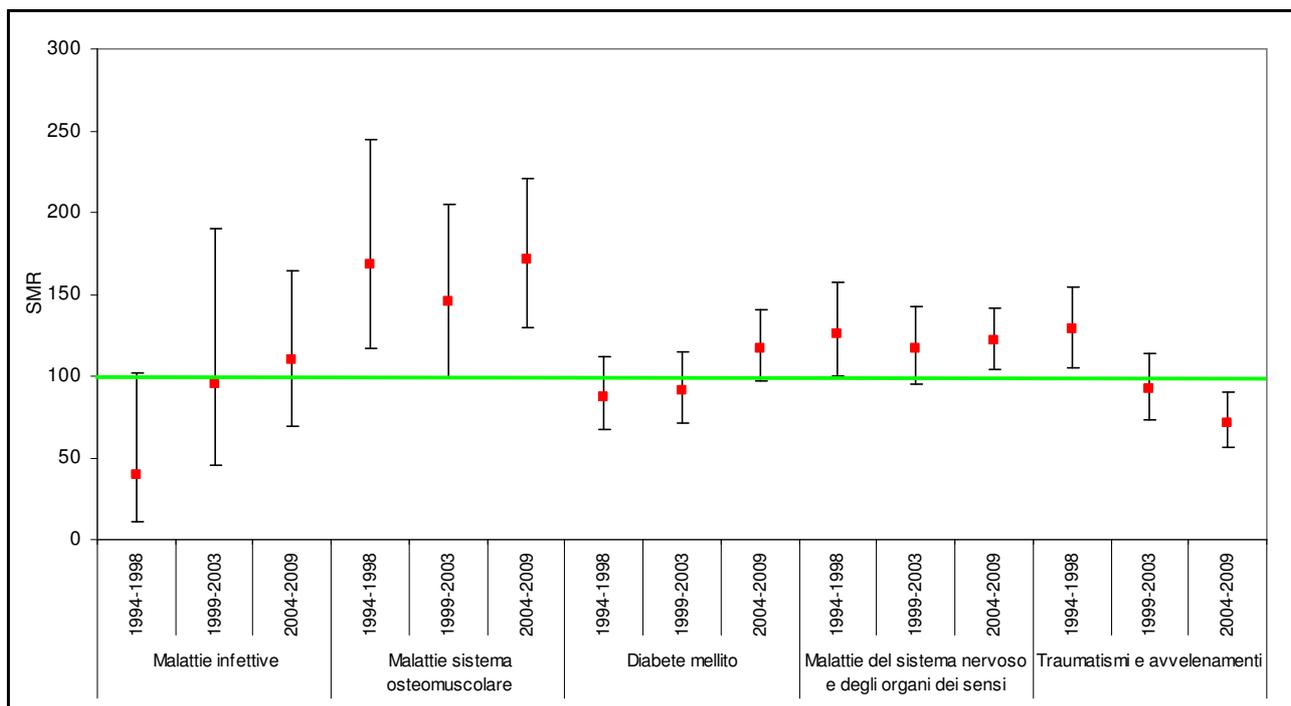


Grafico 52: SMR per patologia e periodo in studio. Femmine. Comune di Arezzo. Anni 1994-2009. Riferimento: regione Toscana (fonte: RMR).

4.3 Primo ricovero per causa

Relativamente ai ricoverati per patologia tumorale (grafico 53), negli ultimi cinque anni (2006-2010) non emergono eccessi di ricovero rispetto al valore regionale per tutti i tumori, che sono, al contrario, in difetto significativo. Tra le singole sedi tumorali, sono in eccesso il tumore dello stomaco, a conferma di quanto rilevato nell'analisi di mortalità, e la policitemia. Se si considerano i due generi nel loro insieme emerge un eccesso

significativo anche per i tumori del sistema nervoso centrale (periodo 2006-2010: O= 188; SMR=118,1; 95%IC=101,8-136,2).

Al contrario, nell'ultimo periodo 2006-2010, difetti statisticamente significativi si osservano in entrambi i generi per i tumori maligni delle labbra, cavità orale e faringe, e solo nei maschi per il tumore dell'esofago, del colon-retto, della prostata e il mieloma.

Anche per quanto riguarda i ricoveri per neoplasie infantili, i risultati non evidenziano criticità di particolare rilievo.

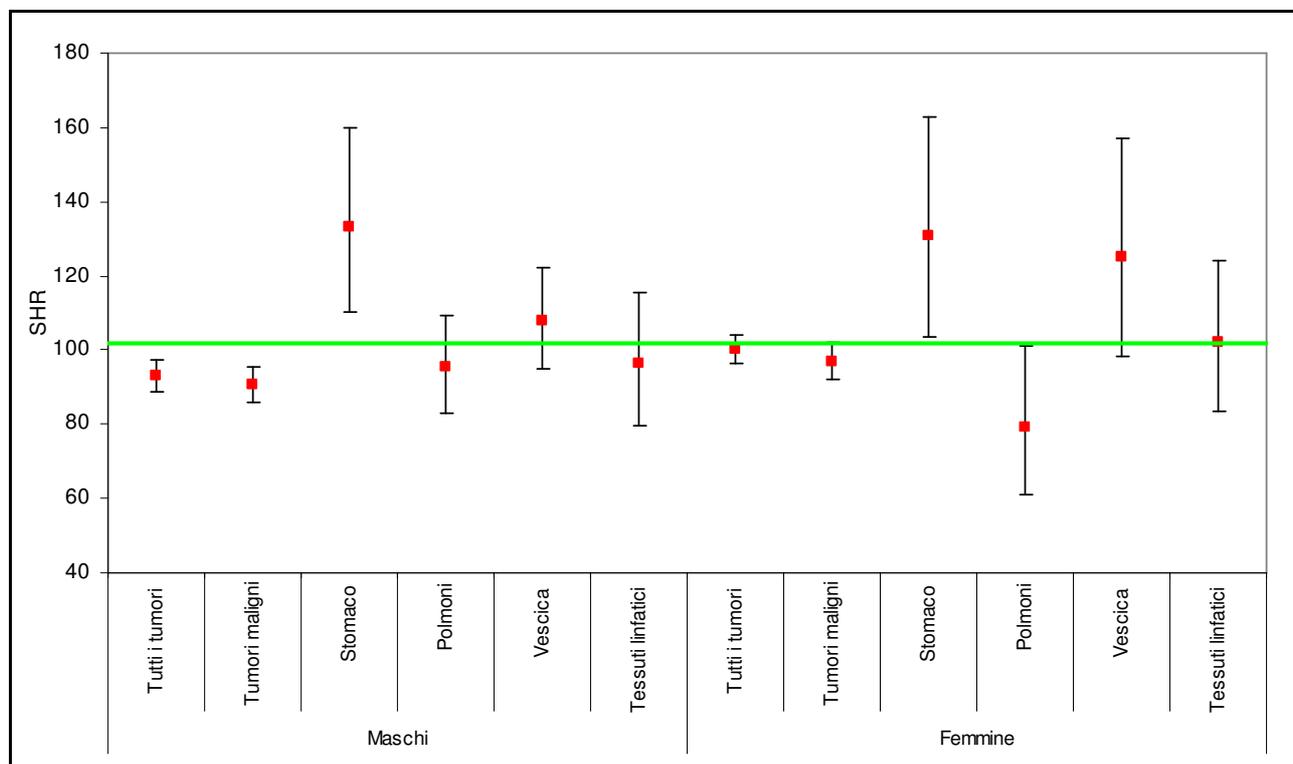


Grafico 53: SHR per tumori. Comune di Arezzo. Anni 2006-2010. Riferimento: regione Toscana (fonte: SDO).

Considerando altri gruppi di malattie (grafico 54), nell'ultimo periodo 2006-2011, tra i residenti del comune di Arezzo i ricoverati per malattie dell'apparato respiratorio mostrano valori significativamente più alti del dato regionale, sia nei maschi che nelle femmine.

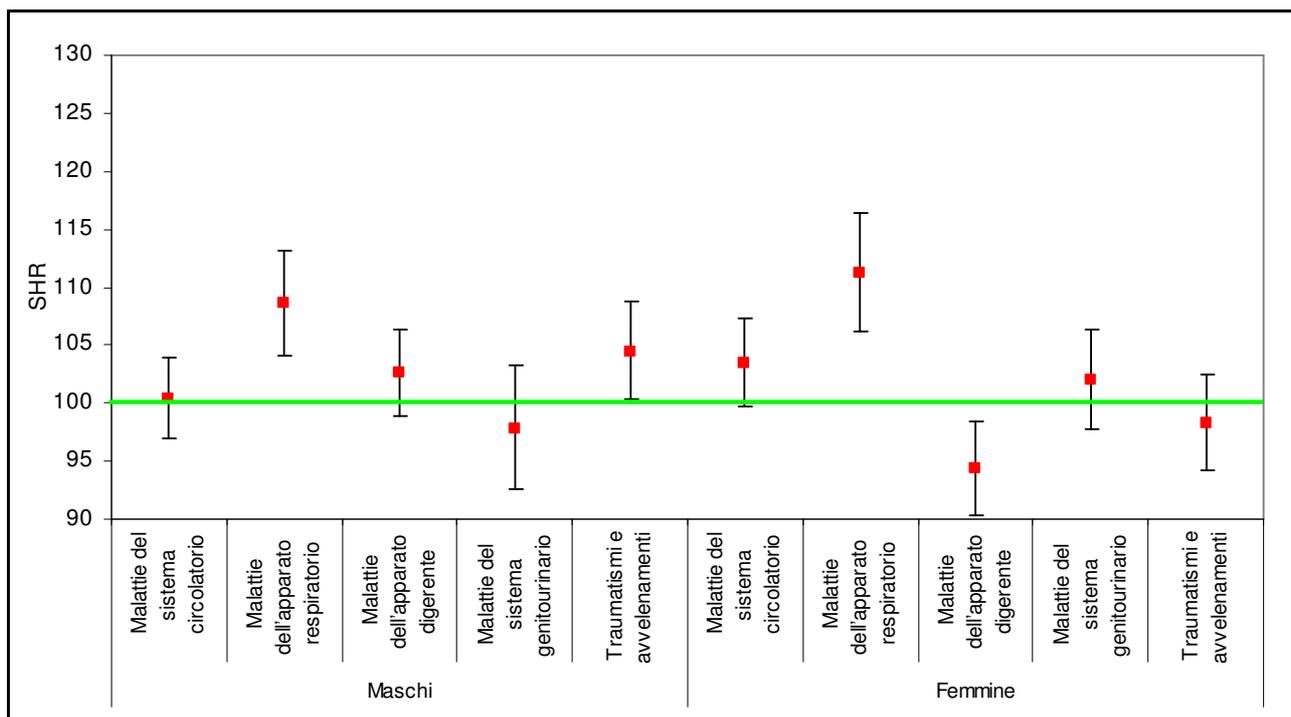


Grafico 54: SHR per gruppi di patologie. Comune di Arezzo. Anni 2006-2010. Riferimento: regione Toscana (fonte: SDO).

Eccessi significativi di ricovero si registrano nello stesso periodo nei maschi per tubercolosi, malattie del sangue, ipertensione, malattie del sistema osteomuscolare e per traumi; nelle femmine per malattie del sistema nervoso, malattie del sistema urinario, malformazioni congenite, epilessia; in entrambi i generi per disturbi circolatori dell'encefalo.

Le analisi sui ricoverati negli anni 2006-2010 mostrano difetti statisticamente significativi nei maschi per diabete, polmonite, malattie polmonari cronico-ostruttive; nelle femmine per malattie delle ghiandole endocrine, tra cui disturbi della tiroide, malattie ischemiche, in particolare l'infarto miocardico acuto, per malattie dell'apparato digerente, tra cui la nefrosi; in entrambi i generi per malattie infettive, tra cui l'epatite virale, per demenze, broncopneumopatie cronico-ostruttive, cirrosi, condizioni morbose di origine perinatale e suicidio.

L'analisi dei ricoverati limitata all'età pediatrica 0-14 anni, nel quinquennio 2006-2010, ha confermato eccessi significativi per il gruppo delle malattie respiratorie nei maschi (O=533; A=424,1; SHR=125,7; 95%IC:=115,2-137,0) e nelle femmine (O=438; A=328,5; SHR=133,3; 95%IC=121,1-146,6), per le malattie polmonari cronico ostruttive nei maschi (O=47; A=27,6; SHR=170,1; 95%IC=125,0-229,2) e nelle femmine (O=35; A=17,3; SHR=202,5; 95%IC=141,0-286,4), per asma nei maschi (O=43; A=23,8; SHR=180,7; 95%IC=130,7-246,8) e nelle femmine (O=33; A=14,3; SHR=230,1; 95%IC=158,4-328,9).

4.4 Malattie croniche

Negli ultimi decenni in Toscana, come in gran parte del resto del Paese, si sono verificate importanti trasformazioni demografiche sostenute dalla riduzione della natalità, dall'aumento della speranza di vita e dall'invecchiamento della popolazione, con evidente impatto sulla domanda assistenziale e sull'assorbimento di risorse sociali e sanitarie. Si calcola che attualmente l'80% delle prestazioni sanitarie totali ed i 2/3 dei ricoveri ospedalieri siano attribuibili a patologie cronicodegenerative e già alcuni studi predittivi stimano che fra circa 10 anni il 60% dei residenti sarà portatore di malattie croniche, più o meno invalidanti.

In questo capitolo sono presentate le stime di prevalenza di alcune patologie croniche, quali il diabete, la cardiopatia ischemica, lo scompenso cardiaco e l'ictus, calcolati sulla base delle informazioni del database sulle malattie croniche Macro. La banca dati Macro è un prodotto dell'ARS, realizzata con i flussi informativi del servizio sanitario della Toscana (10). Nel 2010, nell'ambito della Sanità d'iniziativa, l'ARS e la Asl di Arezzo hanno condotto uno studio sulle patologie croniche nel territorio aretino, utilizzando la banca dati Macro con i dati del 2008 (11). Nei paragrafi successivi sono presentate le stime aggiornate al 2009. L'utilizzo della banca dati Macro consente di produrre misure che permettano di cogliere la dimensione reale del fenomeno nella popolazione e di evidenziare eventuali differenze in territori di piccole dimensioni che non siano influenzate dalla diversa struttura per età. Tali misure sono espresse dai *rapporti di morbosità standardizzati per età* (RMS), che permettono di evidenziare eccessi o difetti di eventi nelle aree in studio rispetto alle aree prese come riferimento. Gli RMS, che per calcolo ed interpretazione dei risultati sono analoghi agli SMR/SHR descritti nel paragrafo 4.1, sono stati calcolati in base a due diverse popolazioni di riferimento: la regione Toscana e la Asl di Arezzo.

4.4.1 Diabete mellito

Il diabete mellito è una malattia cronica in progressivo aumento a livello internazionale a causa dell'invecchiamento della popolazione e delle modificate abitudini di vita. I tassi di prevalenza di diabete nella popolazione maschile sono generalmente compresi tra il 3,9% ed il 5,6%, mentre nella popolazione femminile le stime variano tra il 3,5% ed il 4,6%. Nella tabella 16 è riportato il numero stimato da ARS di soggetti diabetici nel comune di Arezzo dal 2005 al 2009 per fascia d'età. Si nota come ci sia stato un incremento di circa il 15% dei casi prevalenti con più di 15 anni. Al 2009 si stimano 4.639 diabetici di età superiore ai 15 anni, di cui circa il 60% della classe d'età 65-84 anni.

Tabella 16: Numero di soggetti con diabete mellito nel comune di Arezzo, per fasce d'età. Anni 2005-2009. Stima ARS.

Anni	Fasce di età				
	15-44	45-64	65-84	85+	15+
2005	239	1.107	2.396	274	4.016
2006	266	1.157	2.474	321	4.218
2007	270	1.165	2.505	346	4.286
2008	274	1.200	2.574	396	4.444
2009	282	1.299	2.643	415	4.639

I valori osservati nel comune di Arezzo risultano inferiori al riferimento regionale, mentre risultano significativamente superiori a quanto osservato nel territorio della Asl di Arezzo (grafico 55).

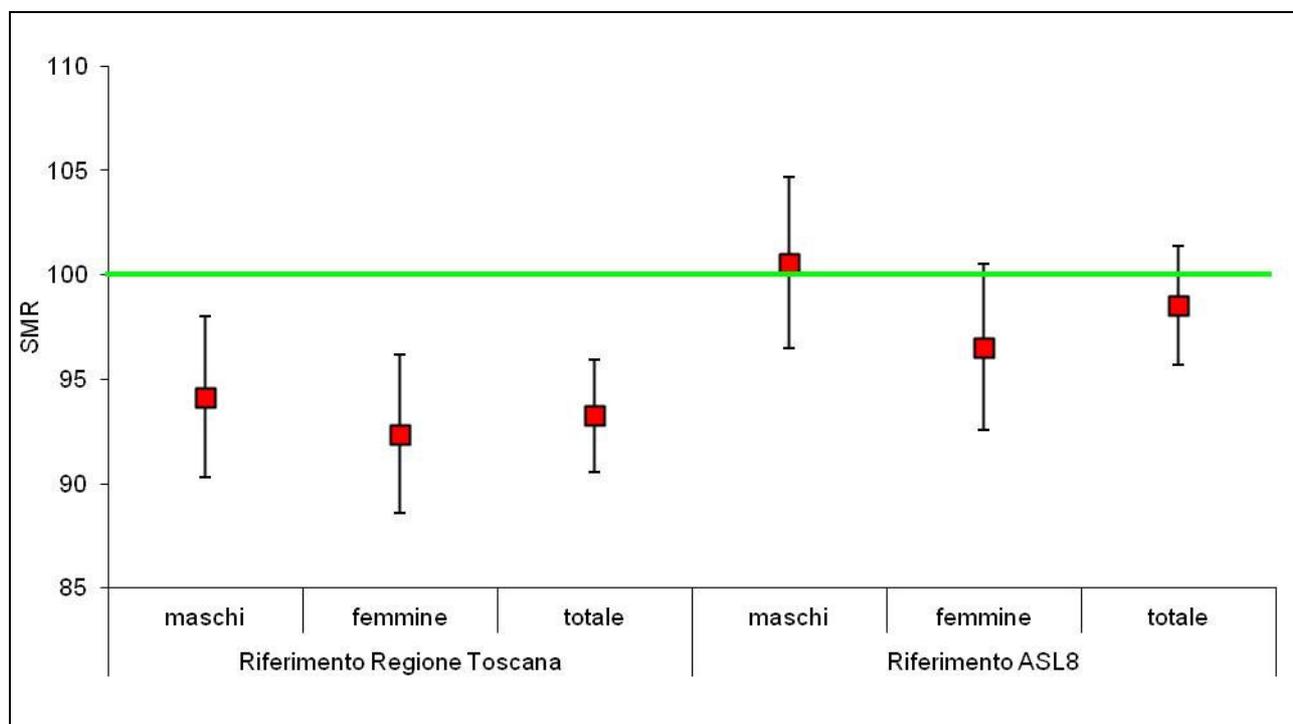


Grafico 55: Diabete - Rapporti di morbosità standardizzati per età (RMS) per il comune di Arezzo in soggetti di età maggiore di 15 anni, distinti per sesso e popolazione di riferimento. Anno 2009. Stima ARS.

Relativamente al diabete, i dati di ARS confermano quanto già emerso dall'analisi di mortalità e primo ricovero, ovvero che la popolazione del comune di Arezzo non presenta particolari criticità per questa patologia.

4.4.2 Cardiopatia ischemica

I soggetti affetti da cardiopatia ischemica tra i residenti nel comune di Arezzo sono in lieve aumento dal 2005 al 2009, con un maggior numero di casi nella classe d'età 65-84 anni (tabella 17).

Tabella 17: Numero di soggetti con cardiopatia ischemica nel comune di Arezzo, per fasce d'età. Anni 2005-2009. Stima ARS.

Anni	Fasce di età				
	15-44	45-64	65-84	85+	15+
2005	55	542	2.281	540	3.418
2006	55	516	2.318	603	3.492
2007	50	506	2.359	627	3.542
2008	41	455	2.360	668	3.524
2009	44	422	2.328	713	3.507

Tali valori sono significativamente inferiori a quanto osservato a livello regionale e provinciale (grafico 56).

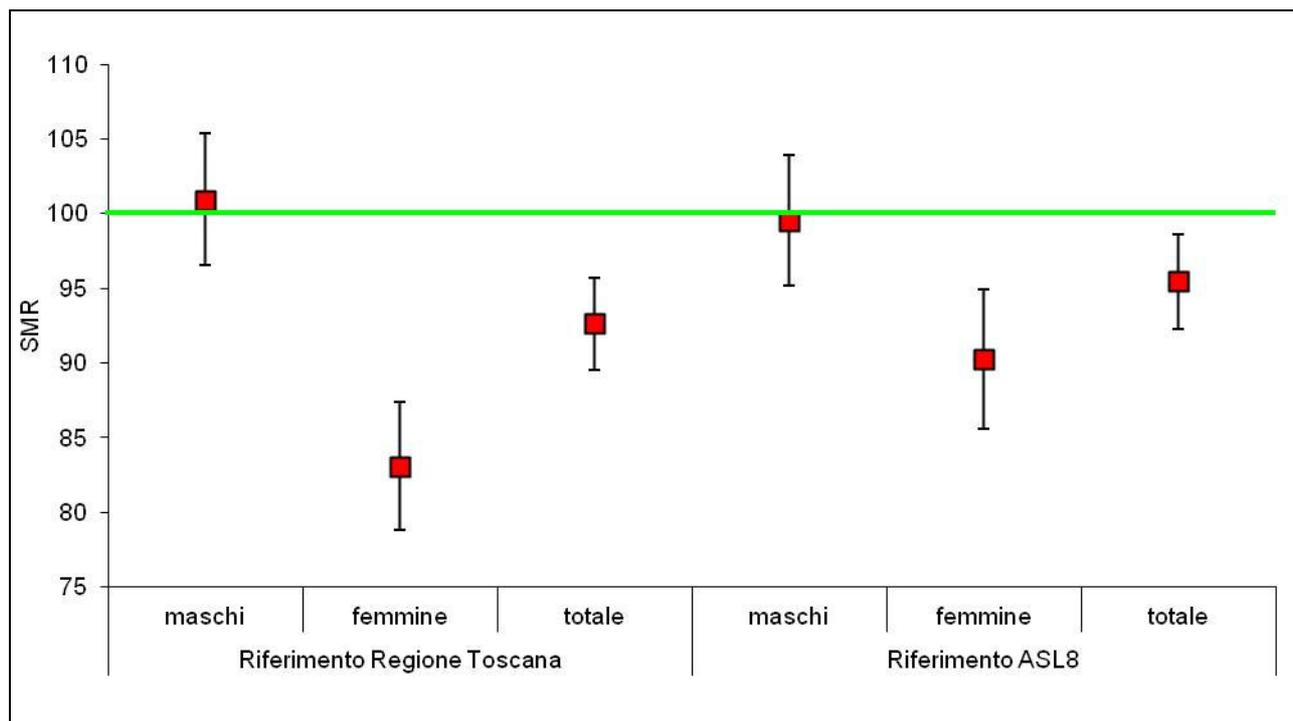


Grafico 56: Cardiopatia ischemica - Rapporti di morbosità standardizzati per età (RMS) per il comune di Arezzo in soggetti di età maggiore di 15 anni, distinti per sesso e popolazione di riferimento. Anno 2009. Stima ARS.

Anche per la cardiopatia ischemica, i dati di prevalenza confermano quelli di mortalità e ospedalizzazione, con valori nel comune di Arezzo inferiori a quelli regionali.

4.4.3 Scenari cardiaci

Nel 2009 il numero di soggetti con scompenso cardiaco di età superiore ai 15 anni nel comune di Arezzo ammonterebbe a 1.462 persone, con un trend in crescita dal 2005 (tabella 18).

Tabella 18: Numero di soggetti con scompenso cardiaco nel comune di Arezzo, per fasce d'età. Anni 2005-2009. Stima ARS.

Anni	Fasce di età				
	15-44	45-64	65-84	85+	15+
2005	16	187	839	285	1.327
2006	16	164	874	318	1.372
2007	16	158	886	357	1.417
2008	12	139	888	383	1.422
2009	9	142	880	431	1.462

La frequenza di soggetti con scompenso cardiaco è inferiore a quanto osservato nella popolazione della regione Toscana e dell'Asl di Arezzo (grafico 57).

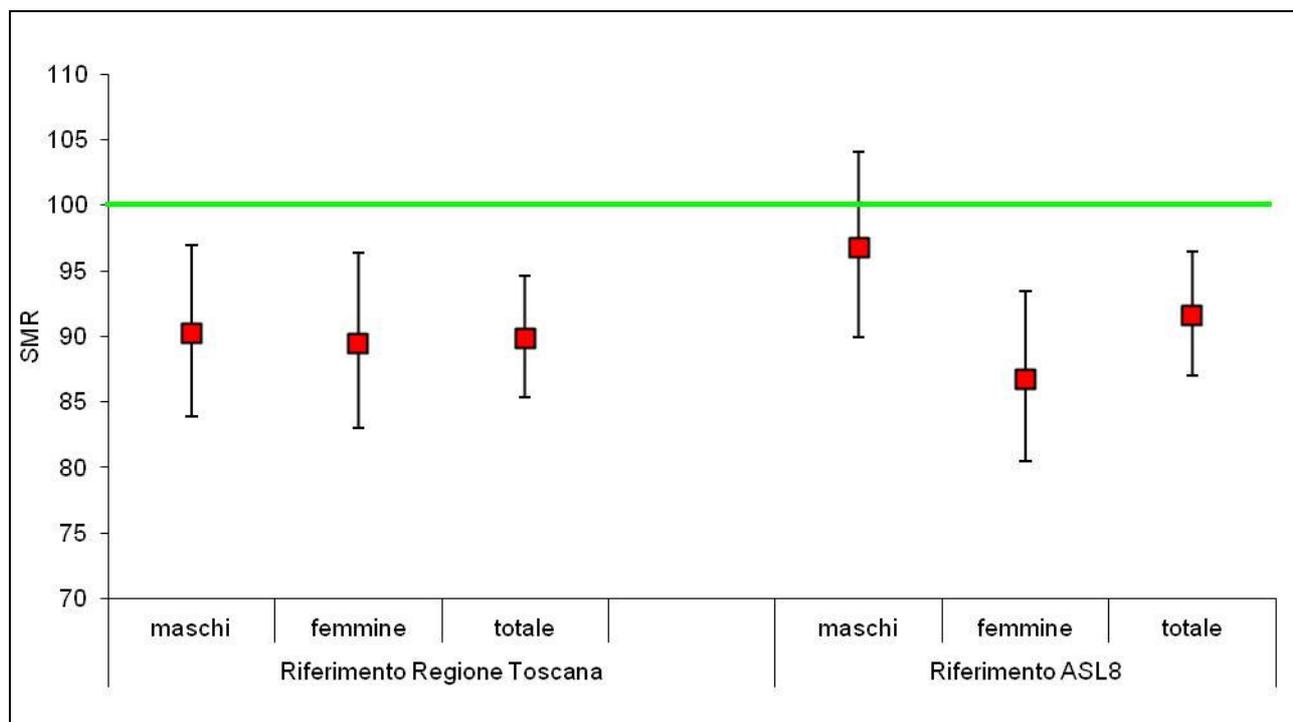


Grafico 57: Scompenso cardiaco - Rapporti di morbosità standardizzati per età (RMS) per il comune di Arezzo in soggetti di età maggiore di 15 anni, distinti per sesso e popolazione di riferimento. Anno 2009. Stima ARS.

4.4.4 Ictus

L'ictus rappresenta la terza causa di morte nei paesi occidentali, dopo la cardiopatia ischemica e i tumori, ed è una delle prime cause di disabilità nell'adulto. La prevalenza annua in Italia si aggira intorno ai 14 casi ogni 1.000 abitanti.

I dati di prevalenza (tabella 19) calcolati da ARS per il comune di Arezzo evidenziano nel 2009 una stima di 984 soggetti di età maggiore dei 15 anni. Dal 2005 al 2009 si assiste ad un incremento di circa il 20%, ma i valori sono sempre inferiori ai valori regionali e provinciali (grafico 58).

Tabella 19: Numero di soggetti con ictus nel comune di Arezzo, per fasce d'età. Anni 2005-2009. Stima ARS.

Anni	Fasce di età				
	15-44	45-64	65-84	85+	15+
2005	24	132	518	147	821
2006	26	127	551	171	875
2007	21	141	561	211	934
2008	28	153	569	214	964
2009	25	156	580	223	984

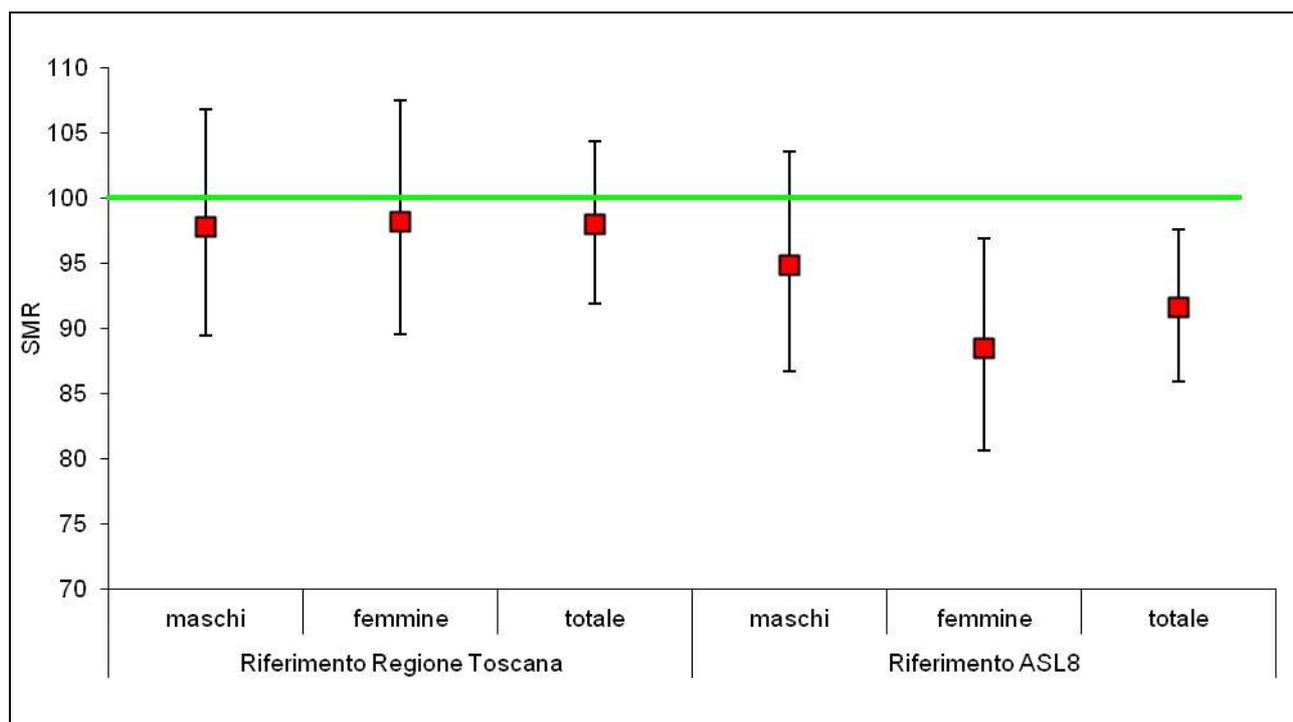


Grafico 58: Ictus - Rapporti di morbosità standardizzati per età (RMS) per il comune di Arezzo in soggetti di età maggiore di 15 anni, distinti per sesso e popolazione di riferimento. Anno 2009. Stima ARS.

4.5 Malformazioni congenite

Le malformazioni congenite (MC) sono difetti che si instaurano prima della nascita. Sono molto eterogenei, sia per tipo di organo colpito, che per gravità ed eziopatogenesi. Si tratta di eventi poco frequenti, variando da 1 caso su circa 150 nati per le cardiopatie, ad 1 caso ogni 3.000-5.000 nati per l'ernia diaframmatica o l'agenesia renale, ad 1 caso ogni 20.000 nati per la gastroschisi. Nel loro insieme, considerando sia le forme gravi che lievi, colpiscono circa il 3-5% di tutti i nati.

In Toscana il "Registro dei difetti congeniti" (RDCT), è gestito dall'Istituto di Fisiologia Clinica del CNR di Pisa. Nella tabella 20 sono riportati il numero di nati, il numero di casi di MC e la proporzioni per 10.000 nati, dal 1992 al 2008, per i residenti nel comune di Arezzo e i residenti toscani. Nel 2008 nel comune di Arezzo sono segnalati 32 casi di MC su 849 nati, pari a 376,9 casi per 10.000 nati, valore superiore a quanto osservato a livello regionale (232 per 10.000 nati). Nell'intero periodo, dal 1992 al 2008, il numero totale di MC registrate nel comune di Arezzo è di 364, per una media di 21,4 MC l'anno, equivalenti a 293 MC ogni 10.000 nati. Nello stesso periodo in Toscana si sono verificati 252 MC ogni 10.000 nati.

Tabella 20: Difetti congeniti nel comune di Arezzo e in regione Toscana: numero di nati, numero di casi di MC e proporzioni (P). Anni 1992-2008 (fonte: Registro Toscano Difetti Congeniti).

Anno	Arezzo			Toscana		
	Nati	Casi	Px10.000	Nati	Casi	Px10.000
1992	713	13	182,3	25.670	625	243,5
1993	620	28	451,6	24.687	629	254,8
1994	605	28	462,8	24.487	622	254,0
1995	647	22	340,0	24.288	652	268,4
1996	680	17	250,0	24.606	645	262,1
1997	671	27	402,4	25.216	609	241,5
1998	646	22	340,6	25.468	622	244,2
1999	670	26	388,1	26.060	691	265,2
2000	695	18	259,0	26.620	692	260,0
2001	712	22	309,0	26.346	675	256,2
2002	776	16	206,2	26.635	645	242,2
2003	753	24	318,7	27.673	805	290,9
2004	843	21	249,1	28.988	798	275,3
2005	812	19	234,0	29.417	657	223,3
2006	873	18	206,2	30.120	765	254,0
2007	840	11	131,0	30.957	688	222,2
2008	849	32	376,9	31.120	722	232,0
Totale	12.405	364	293,4	458.358	11.542	251,8

Le MC più frequenti, sia nel comune di Arezzo che nel territorio regionale, sono quelle del sistema cardiovascolare (102 casi ogni 10.000 nati ad Arezzo, 77 in Toscana, 66 in Europa). Seguono poi i difetti urinari e le anomalie agli arti: 46 casi di MC urinarie e 35 casi di MC degli arti ad Arezzo, contro i 25 e 31 in Toscana (tabella 21).

Tabella 21: Frequenza di difetti congeniti nel comune di Arezzo. Anni 1992-2008. Confronto con dati del Registro Toscano (RTDC) ed EUROCAT*.

Gruppi	1992-2008		1992-2008		1992-2008	
	Arezzo		RTDC		EUROCAT*	
	Numero	Px10.000	Numero	Px10.000	Numero	Px10.000
Sistema nervoso	25	20,2	687	15,0	23.877	22,7
Occhio	7	5,6	186	4,1	4.537	4,3
Orecchio	4	3,2	132	2,9	3.671	3,5
Sistema cardiovascolare	127	102,4	3526	76,9	69.945	66,6
Apparato respiratorio	4	3,2	109	2,4	5.974	5,7
Labio-palatoschisi	18	14,5	465	10,1	15.761	15,0
Apparato digerente	20	16,1	599	13,1	18.700	17,8
Genitali	31	25,0	592	12,9	17.332	16,5
Apparato urinario	57	45,9	1156	25,2	31.146	29,7
Anomalie arti	43	34,7	1413	30,8	41.823	39,8
Apparato muscolo-scheletrico	10	8,1	273	6,0	10.387	9,9
Parete addominale	3	2,4	119	2,6	5.440	5,2
Anomalie cromosomiche	38	30,6	1264	27,6	34.249	32,6
Totale casi	364	293,4	9.700	211,6	241.209	229,7

* EUROCAT, European Surveillance of Congenital Anomalies

Dal calcolo del rapporto osservati/attesi (grafico 59), si nota come nel comune di Arezzo per il periodo 1992-2008, rispetto al dato regionale, si registrano eccessi di MC del sistema cardiovascolare, dei genitali e dei difetti urinari statisticamente significativi.

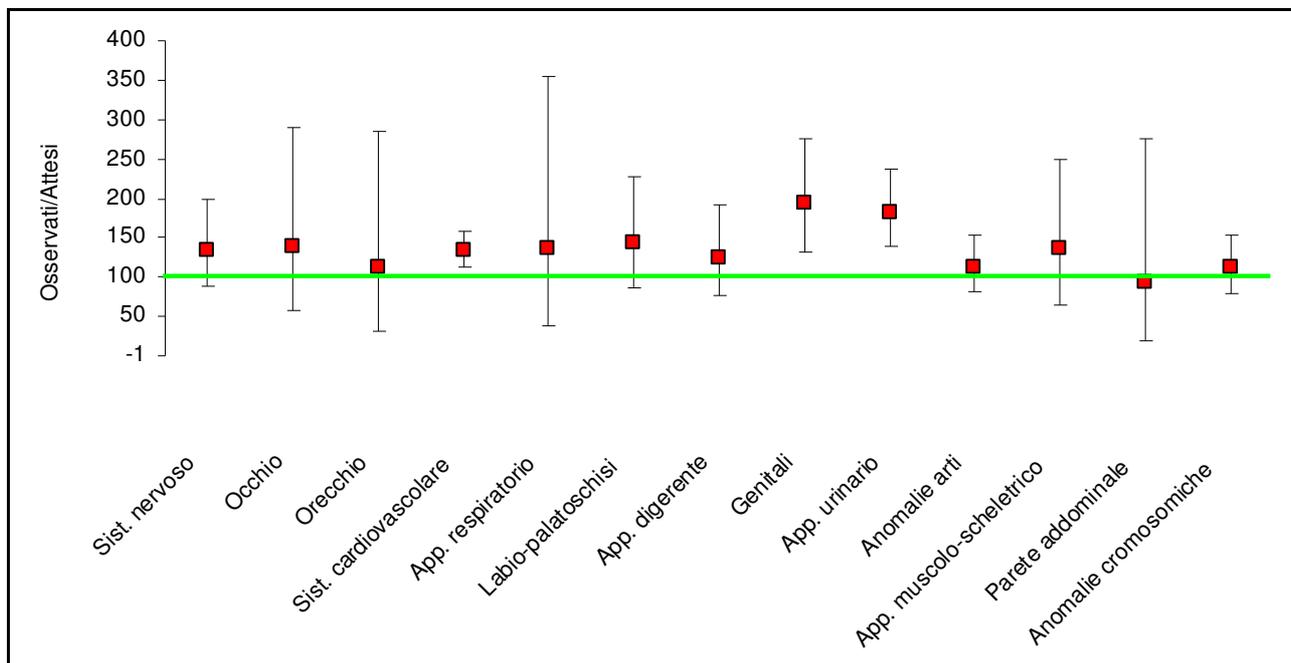


Grafico 59: Confronto osservati/attesi dei casi di malformazioni congenite tra il comune di Arezzo e regione Toscana. Anni 1992-2008 (fonte: RTDC).

4.6 Incidenti stradali

Secondo i dati OMS, gli incidenti stradali rappresentano la nona causa di morte nel mondo fra gli adulti, la prima fra i giovani di età compresa tra i 15 e i 19 anni e la seconda per i ragazzi dai 10 ai 14 e dai 20 ai 24 anni. Le principali fonti informative sugli incidenti stradali in Toscana sono rappresentate dal rapporto ISTAT di incidente stradale per gli anni 1991-2010, dal Registro di Mortalità Regionale (RMR) per gli anni 1987-2008, dai ricoveri ospedalieri (SDO) per gli anni 1997-2010, dagli accessi ai pronto soccorso per gli anni 2006-2010, dall'indagine Epidemiologia dei Determinanti dell'Infortunistica stradale in Toscana EDIT) per gli anni 2005, 2008 e 2011. Per approfondimenti sulle modalità di raccolta dei dati di incidentalità, si rimanda alla pubblicazione di ARS (12).

All'interno del sistema di monitoraggio del fenomeno dell'incidentalità stradale della regione Toscana, la provincia ed il comune di Arezzo hanno storicamente svolto un ruolo di orientamento per la produzione di dati e statistiche, attraverso l'attività del Centro Redi, che dal 2010 ha dato avvio al Sistema integrato regionale per la sicurezza stradale (SIRSS).

Secondo i dati ISTAT, dal 2000 al 2009 in Toscana si sono verificati 195.938 incidenti che hanno comportato il ferimento di 259.508 individui ed il decesso di 3.733 persone (tabella 22). Il 35% degli incidenti stradali avvenuti in Toscana nello stesso periodo si è verificato nella provincia di Firenze. Rispetto alle altre province toscane, quella di Arezzo si colloca nelle posizioni più basse della classifica per numero di incidenti, mentre occupa il quarto posto per numero di decessi ed il quinto per numero di feriti. La provincia di Arezzo è seconda solo a quella di Siena per gravità degli incidenti. La gravità dell'incidente è misurata dal rapporto di mortalità ($RM = \text{numero di decessi ogni } 1.000 \text{ incidenti}$) e dal rapporto di lesività ($RL = \text{numero di feriti ogni } 1.000 \text{ incidenti}$).

Tabella 22: Frequenze assolute e percentuali di incidenti stradali, feriti, morti, rapporti di lesività (RL, numero di feriti ogni 1.000 incidenti) e di mortalità (RM, numero di morti ogni 1000 incidenti) per provincia di accadimento. Anni 2000-2009 (fonte: ISTAT).

Provincia	Incidenti		Feriti		Morti		RL	RM
	Numero	%	Numero	%	Numero	%		
Massa Carrara	9.878	5,0	13.323	5,1	169	4,5	1.348,8	17,1
Lucca	21.243	10,8	28.502	11,0	429	11,5	1.341,7	20,2
Pistoia	12.855	6,6	17.334	6,7	180	4,8	1.348,4	14,0
Firenze	68.381	34,9	87.709	33,8	806	21,6	1.282,7	11,8
Livorno	15.179	7,7	19.798	7,6	356	9,5	1.304,3	23,5
Pisa	19.423	9,9	26.101	10,1	528	14,1	1.343,8	27,2
Arezzo	12.300	6,3	17.397	6,7	387	10,4	1.414,4	31,5
Siena	11.381	5,8	16.000	6,2	384	10,3	1.405,9	33,7
Grosseto	10.336	5,3	14.650	5,6	319	8,5	1.417,4	30,9
Prato	14.962	7,6	18.694	7,2	175	4,7	1.249,4	11,7
Toscana	195.938	100,0	259.508	100,0	3.733	100,0	1.324,4	19,1

Nel comune di Arezzo si sono verificati, nel periodo 2000-2009, 5.521 incidenti, pari al 45% di quelli avvenuti nell'intero territorio provinciale. I feriti sono stati 7.469 ed i morti 99, corrispondenti a 18 decessi ogni 1.000 incidenti e 1.353 feriti ogni 1.000 incidenti. Questi valori sono inferiori a quelli dell'intero territorio provinciale.

L'andamento nel periodo 2000-2009 (tabella 23), evidenzia un aumento del numero degli incidenti di circa il 31%, un aumento dei feriti del 29% e un aumento dei morti del 18%, analogamente a quanto osservato sul territorio regionale. Nel comune di Arezzo, come per la Toscana, sebbene gli incidenti stradali siano in aumento, gli indici di gravità (RL e RM) sono in diminuzione.

Tabella 23: Numero di incidenti stradali, feriti, morti, rapporti di lesività (RL, feriti ogni 1.000 incidenti) e di mortalità (RM, morti ogni 1000 incidenti) per periodi. Comune di Arezzo. Anni 2000-2009 (fonte: ISTAT).

Anno	Incidenti		Feriti		Morti		RL	RM
	Numero	%	Numero	%	Numero	%		
2000-2002	1.640	29,7	2.245	30,1	28	28,3	1.368,9	17,1
2003-2005	1.730	31,3	2.322	31,1	38	38,4	1.342,2	22,0
2006-2009	2.151	39,0	2.902	38,9	33	33,3	1.349,1	15,3
Totale	5.521	100,0	7.469	100,0	99	100	1.352,8	17,9

Come per tutto il territorio toscano, l'ambito urbano comunale ad Arezzo presenta rapporti di mortalità e di lesività più bassi di quelli della provincia, a causa della minore velocità della guida in ambito urbano rispetto a quella sulle strade statali e provinciali extra-urbane. L'incidentalità per stagione dell'anno (tabella 24), mostra come il maggior numero di sinistri si verifichi in autunno ed il minor numero in inverno. I RL sono più alti in inverno ed in autunno, mentre i RM sono maggiori in estate.

Tabella 24: Numero di incidenti stradali, feriti, morti, rapporti di lesività (RL, feriti ogni 1.000 incidenti) e di mortalità (RM, morti ogni 1000 incidenti) per stagione. Comune di Arezzo. Anni 2000-2009 (fonte: ISTAT).

Stagione	Incidenti		Feriti		Morti		RL	RM
	Numero	%	Numero	%	Numero	%		
Inverno	1.218	22,1	1.658	22,2	18	18,2	1.361,2	14,8
Primavera	1.455	26,4	1.944	26,0	25	25,3	1.336,1	17,2
Estate	1.360	24,6	1.841	24,6	28	28,3	1.353,7	20,6
Autunno	1.488	27,0	2.026	27,1	28	28,3	1.361,6	18,8
Totale	5.521	100	7.469	100	99	100	1.352,8	17,9

Durante le notti del fine settimana, nelle prime ore della mattina, i giovani sotto i trent'anni hanno un rischio maggiore di perdere la vita per incidenti stradali, prevalentemente a causa dell'alta velocità, dell'uso di bevande alcoliche e sostanze psicotrope illegali.

L'esperienza di alcuni paesi europei insegna come siano stati ottenuti importanti risultati in termini di riduzione di incidenti stradali grazie ad un sensibile incremento dei controlli su strada. Coerentemente con quanto osservato nel territorio regionale, nel comune di Arezzo oltre il 44% di tutti gli incidenti stradali che avvengono tra le ore 22 e le 6, accadono tra "venerdì e sabato (18.6%)" e tra "sabato e domenica (26.2%)". Il RL degli incidenti stradali che avvengono tra "sabato notte e domenica" è maggiore di quello degli altri giorni (tabella 25).

Tabella 25: Frequenze assolute e percentuali di incidenti stradali, rapporti di lesività (RL, feriti ogni 1.000 incidenti) e di mortalità (RM, morti ogni 1000 incidenti), riferiti a sinistri avvenuti nella notte per giorno della settimana. Comune di Arezzo. Anni 2000-2009 (fonte: ISTAT).

Giorno della settimana (dalle 22.00 del giorno indicato fino alle 06.00 del giorno successivo)	Incidenti		RL	RM
	Numero	%		
Lunedì-Giovedì	283	43,8	1.470,0	45,9
Venerdì	120	18,6	1.608,3	8,3
Sabato	169	26,2	1.674,6	29,6
Domenica	74	11,5	1.459,5	54,1
Totale	646	100,0	1.548,0	35,6

Nel comune di Arezzo, nel periodo 2000-2009 ogni anno in media si sono verificati 552 incidenti stradali che hanno coinvolto 11.661 persone. Come per la regione Toscana, i maschi coinvolti in incidenti stradali sono oltre il doppio delle femmine (2,2 maschi per ogni femmina) e nel tempo non sono stati osservati mutamenti sostanziali (grafico 60).

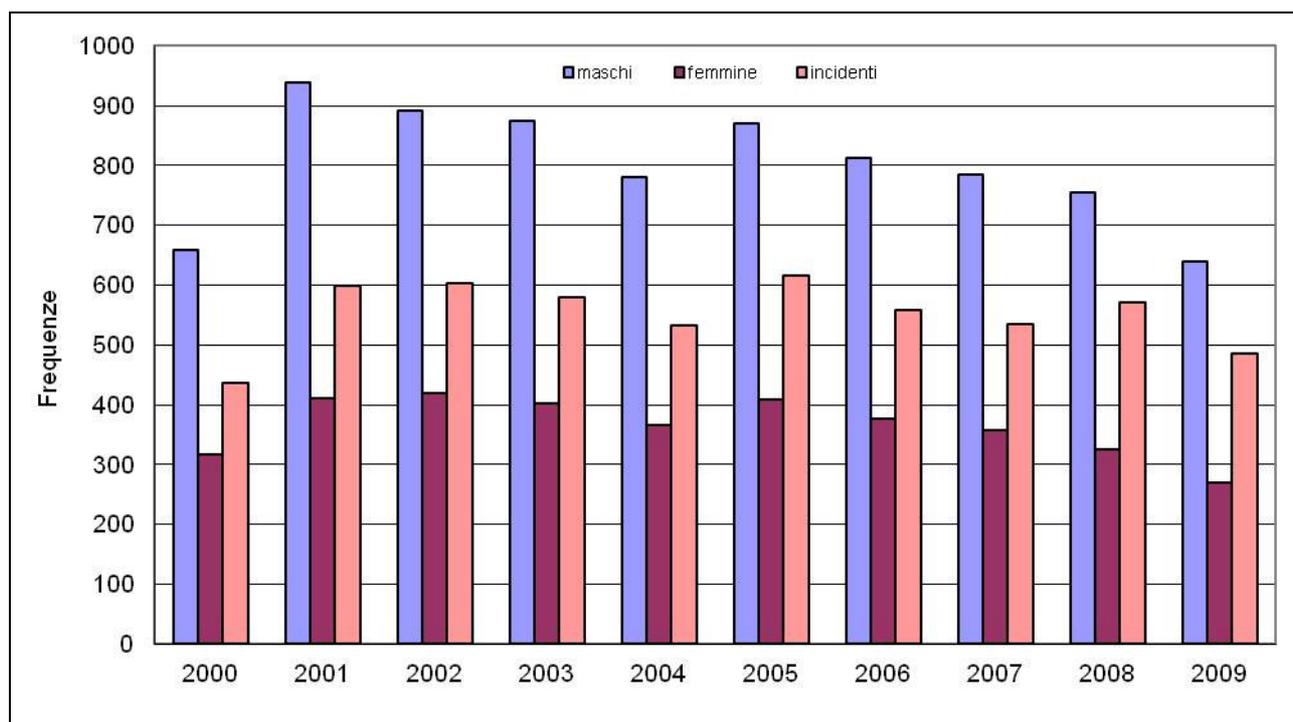


Grafico 60: Frequenze assolute di incidenti stradali e di persone coinvolte per sesso. Comune di Arezzo. Anni 2000-2009 (fonte: ISTAT).

Considerando solo i conducenti ed i primi quattro passeggeri dei primi tre veicoli coinvolti (A, B, C), gli uomini rappresentano il 63% dei feriti ed l'84% dei deceduti (tabella 26).

Tabella 26: Frequenze assolute e percentuali dei conducenti e dei primi quattro passeggeri dei primi tre veicoli coinvolti in incidenti stradali per esito e genere. Comune di Arezzo. Anni 2000-2009 (fonte: ISTAT).

Esito	Maschi		Femmine		Totale	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%
Incolumi	3.847	48,0	1.211	33,1	5.058	43,4
Feriti	4.097	51,2	2.431	66,5	6.528	56,0
Morti	63	0,8	12	0,3	75	0,6
Totale	8.007	100,0	3.654	100	11.661	100

La tabella 27 indica, inoltre, che per ogni donna deceduta in incidente stradale, si sono verificati 5,3 decessi tra gli uomini ed che per ogni donna ferita si sono verificati 1,7 infortuni tra gli uomini. Non essendo tuttavia disponibile il "denominatore", ovvero il numero di uomini e donne che guidano (o le ore passate alla guida o chilometri percorsi, ecc.), è possibile soltanto ipotizzare una maggior propensione al rischio di infortunio stradale per i maschi rispetto alle femmine.

Tabella 27: Rapporti tra maschi e femmine coinvolti in incidenti stradali (solo conducenti e primi quattro passeggeri dei primi tre veicoli coinvolti) per esito. Comune di Arezzo. Anni 2000-2009 (fonte: ISTAT).

Esito	Rapporto maschi/femmine
Incolumi	3,2
Feriti	1,7
Morti	5,3
Totale	2,2

Le schede ISTAT mostrano come il 30% dei soggetti coinvolti in incidenti stradali abbia un'età compresa tra 14 e 29 anni, ed il 67% del totale di questa classe sono maschi (tabella 28).

Tabella 28: Frequenze assolute e proporzioni di soggetti coinvolti in incidenti stradali per sesso e classe d'età (esclusi i pedoni e i passeggeri dei veicoli oltre i primi tre coinvolti). Comune di Arezzo. Anni 2000-2009 (fonte: ISTAT).

Classi di età	Maschi		Femmine		Totale	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%
0-13	124	1,5	94	2,6	218	1,9
14-17	292	3,6	116	3,2	408	3,5
18-29	2.025	25,3	1.024	28,0	3.049	26,1
30-39	1.737	21,7	934	25,6	2.671	22,9
40-49	1.423	17,8	672	18,4	2.095	18,0
50-59	1.044	13,0	407	11,1	1.451	12,4
60-69	692	8,6	257	7,0	949	8,1
70-79	486	6,1	113	3,1	599	5,1
>80	184	2,3	37	1,0	221	1,9
Totale	8.007	100,0	3.654	100,0	11.661	100,0

Relativamente al luogo di accadimento (tabella 29), il maggior numero di incidenti stradali avviene su strade urbane, anche se quelli più gravi, ossia con RM e RL più elevati, avvengono su quelle extraurbane.

Tabella 29: Frequenze assolute e percentuali di incidenti stradali, rapporti di lesività (RL, feriti ogni 1.000 incidenti) e di mortalità (RM, morti ogni 1000 incidenti) per luogo di accadimento. Comune di Arezzo. Anni 2000-2009 (fonte: ISTAT).

Luogo di accadimento	Incidenti		RL	RM
	Numero	%		
Strada urbana	3.654	66,2	1.270,9	7,4
Provinciale entro l'abitato	201	3,6	1.408,0	24,9
Statale entro l'abitato	274	5,0	1.489,1	43,8
Comunale extraurbana	255	4,6	1.356,9	31,4
Provinciale extraurbana	279	5,1	1.505,4	21,5
Statale extraurbana	557	10,1	1.633,8	53,9
Autostrada	87	1,6	1.563,2	34,5
Altra strada fuori abitato	33	0,6	1.272,7	30,3
N.D.	181	3,3	1.547,0	38,7
Totale	5.521	100,0	1.352,8	17,9

In conclusione, nonostante i molti sforzi per migliorare la viabilità della Provincia di Arezzo, l'incidentalità rimane ancora una delle criticità di questo territorio. La provincia presenta ancora i RL e RM tra i più elevati della regione. Si conferma la minor gravità degli incidenti stradali che avvengono nel territorio comunale rispetto a quello provinciale. I maschi di 18-40 anni, sono più spesso coinvolti in incidenti più gravi, durante il fine settimana, anche in rapporto all'uso di sostanze psicotrope legali o non.

5. LA SALUTE TRA PROBLEMI SOCIALI E SANITARI

5.1 Gravidanza e parto

Il flusso informativo del certificato di assistenza al parto (CAP) è la principale fonte di informazione sul percorso nascita. Il flusso registra i parti avvenuti nel territorio regionale dalle donne ovunque residenti in Toscana, ma non rileva il dato relativo alle donne residenti in Toscana che partoriscono fuori regione.

Nell'ultimo triennio disponibile (2008-2010), i parti delle donne residenti nel comune di Arezzo sono stati 2.535, che rappresentano il 31% del totale dei parti delle donne residenti nella Asl (8.163). Nello stesso periodo in Toscana il numero di parti ammonta a 91.008 unità. L'età media delle partorienti residenti nel comune di Arezzo è di 31,9 anni ed è in linea con i valori provinciali e regionali (31,6 e 32,0 rispettivamente). Tra le partorienti residenti nel comune di Arezzo, il 76,2% ha un livello di scolarizzazione medio-alto (diploma di scuola media superiore o laurea) e il 26,9% ha cittadinanza straniera. Tra le straniere partorienti, i primi tre Paesi rappresentati sono la Romania (25,8%), il Bangladesh (18,2%) e l'Albania (11,0%).

Sempre nel triennio 2008-2010 i nati vivi nel comune di Arezzo ammontano a 2.557 unità. Il rapporto di mascolinità alla nascita (numero di maschi/femmine nati) nel triennio è pari a 111 maschi ogni 100 femmine, valore leggermente superiore alla media provinciale (109) e regionale (107).

La percentuale di nati vivi prematuri (<37 settimane di gestazione) sul totale dei nati vivi nel triennio 2008-2010 è del 6,7%, a fronte dei valori provinciali e regionali pari a 7,5 e 7,1 rispettivamente. Il trend storico di questo indicatore (grafico 61) vede una convergenza negli anni più recenti tra aretini e toscani.

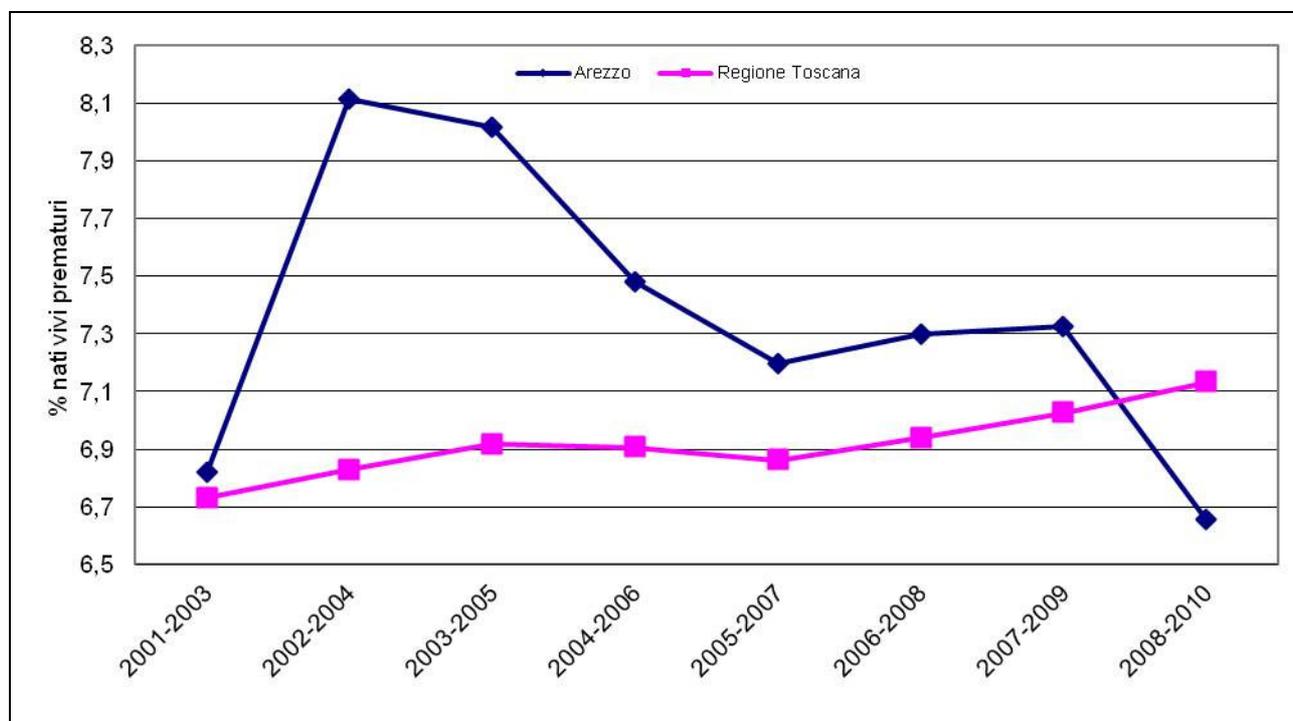


Grafico 61: Percentuale di nati vivi prematuri. Residenti nel comune di Arezzo e in regione Toscana. Anni 2001-2010 (fonte: CAP).

La percentuale di nati vivi molto prematuri (<32 settimane di gestazione) nel triennio 2008-2010 è dello 0,8%. I valori il comune di Arezzo sono in linea con quelli regionali (grafico 62).

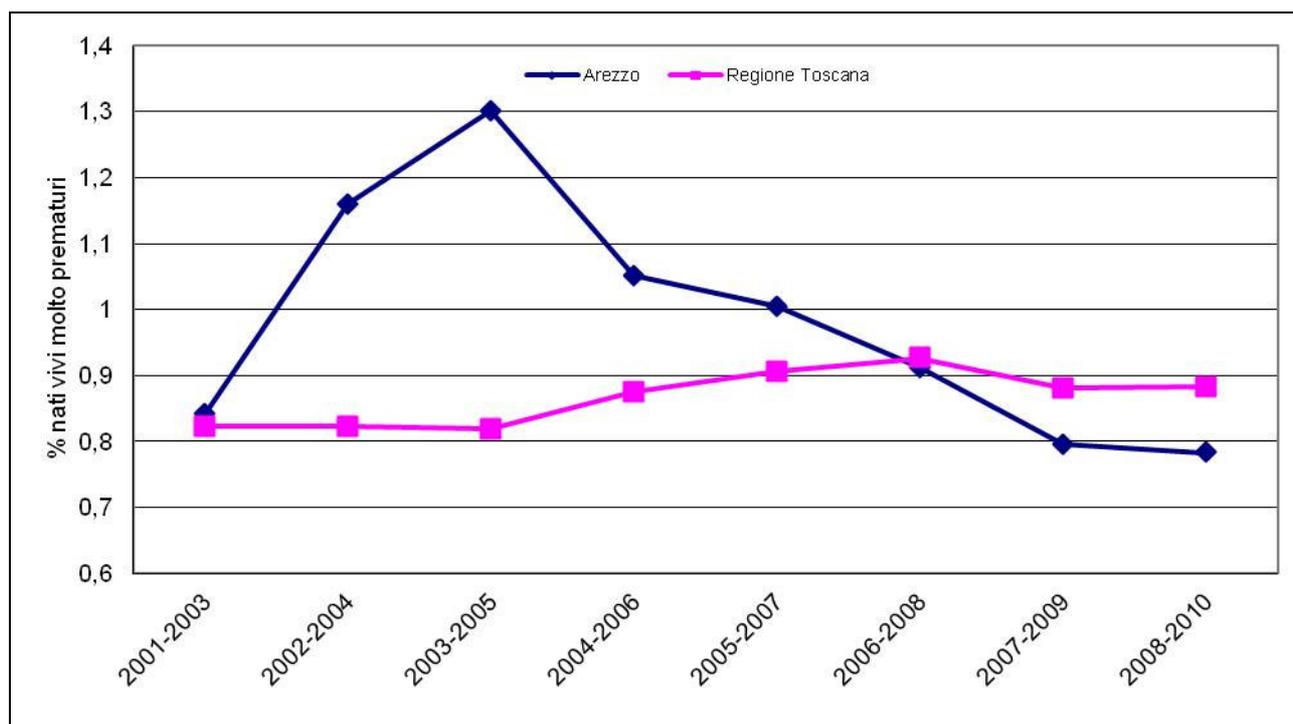


Grafico 62: Percentuale di nati vivi molto prematuri. Residenti nel comune di Arezzo e in regione Toscana. Anni 2001-2010 (fonte: CAP).

Le percentuali di nati vivi di basso peso (<2500 gr) e di peso molto basso (<1500 gr) sono altri importanti indicatori dell'esito della gravidanza (grafici 63 e 64). Anche se ci sono rilevanti fluttuazioni a livello comunale, nell'ultimo triennio (2008-2010) si registra un sostanziale allineamento della percentuale di nati vivi di peso basso ad Arezzo ed in Toscana (Arezzo: 7,2%; Toscana: 6,8%) ed un valore per il comune di Arezzo di poco inferiore a quello regionale per la percentuale di nati di peso molto basso (Arezzo: 0,8%; Toscana: 0,9%).

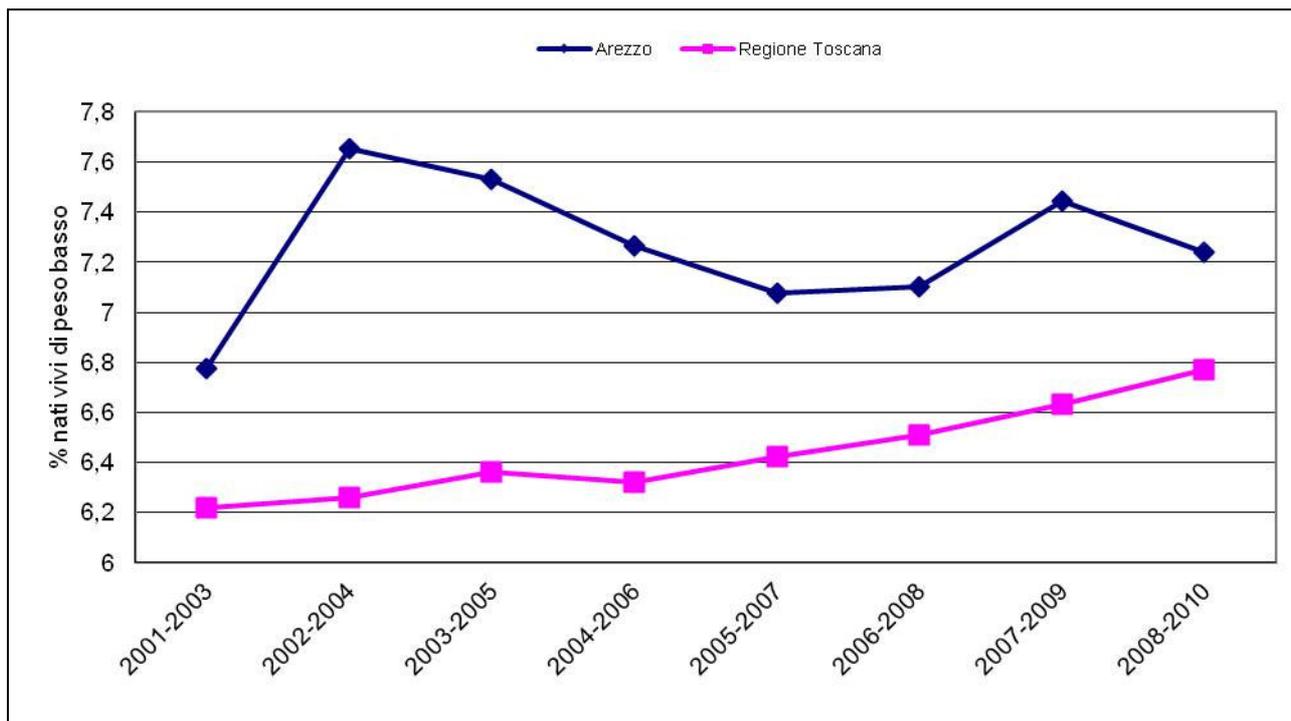


Grafico 63: Percentuale di nati di peso basso (<2500 g). Residenti nel comune di Arezzo e in regione Toscana. Anni 2001-2010 (fonte: CAP).

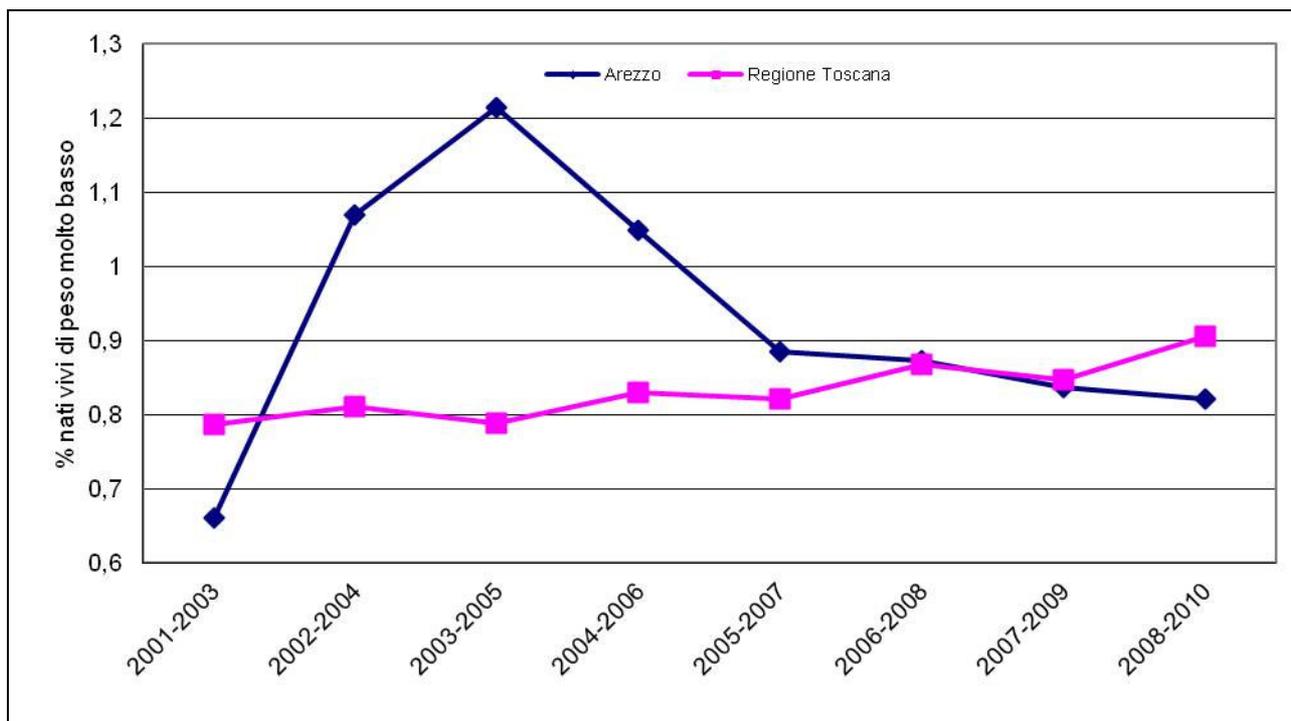


Grafico 64: Percentuale di nati di peso molto basso (<1500 g). Residenti nel comune di Arezzo e in regione Toscana. Anni 2001-2010 (fonte: CAP).

I ricoveri ospedalieri delle residenti nel comune di Arezzo per aborto spontaneo nel periodo 2008-2010 sono 382, equivalenti ad tasso di 5,7 per 1.000 donne in età feconda, rispetto al valore provinciale di 5,8 e regionale di 6,4. Nello stesso periodo, i ricoveri per interruzione volontaria di gravidanza (IVG), ammontano a 642, pari ad un tasso di 9,5 ogni 1.000 donne residenti nel comune di Arezzo in età feconda (Provincia di Arezzo: 8,6; Toscana: 9,2). Dunque, i tassi di abortività spontanea e volontaria delle donne del comune di Arezzo presentano differenze non significative rispetto alle medie provinciali e regionali.

5.2 Gli anziani

Il bisogno di assistenza socio-sanitaria dell'anziano è prevalentemente determinato dalla condizione di non autosufficienza, identificata sulla base del bisogno di aiuto nello svolgimento delle attività di base della vita quotidiana, come muoversi, vestirsi, alimentarsi, andare in bagno, lavarsi (in sigla, BADL). I dati di seguito illustrati provengono da uno studio di ARS sul bisogno socio-sanitario degli anziani in Toscana (studio BiSS), condotto nella primavera del 2009. Si tratta di un'indagine sulla condizione degli anziani ultrasessantacinquenni residenti in Toscana, condotta su un campione rappresentativo per genere, classe d'età e zona-distretto di residenza (13). Secondo lo studio BiSS, gli anziani fragili residenti nel comune di Arezzo sarebbero 3.213 (Maschi: 1.256; Femmine: 1.957). Rappresentano il 15,2% delle femmine ultra65enni ed il 13,3% dei maschi ultra65enni. La condizione di fragilità aumenta con l'età, passando nei maschi da un 8,7% tra i 65-74enni ad un 22,5% tra gli ultra 85enni e nelle femmine dal 9,0% al 21,5%, rispettivamente.

La dipendenza lieve nelle BADL (tabella 30) passa nei maschi dall'1,5% nei 65-69enni al 4,9% negli ultra85enni e nelle femmine dallo 0,8% nelle 65-69enni al 6,9% nelle ultra85enni. Se si confrontano le stime del comune di Arezzo con gli anziani toscani, i dati sono pressoché sovrapponibili. Complessivamente i non autosufficienti nel comune di Arezzo sono il 4,1% degli uomini e l'8,4% delle donne ultra65enni. Le differenze di genere riscontrate, in accordo con la letteratura internazionale, mostrano come nella popolazione aretina, come in quella toscana, le donne sono più longeve dei maschi, ma si trovano anche in peggiori condizioni di salute.

Tabella 30: Livelli di dipendenza nelle BADL relativi ai residenti anziani del comune di Arezzo nel 2010. Stima ARS.

Sesso	Classe d'età	Pop. 2010	Livello di dipendenza nelle BADL							
			Lieve		Moderato		Grave		Totale non autonomo	
			Numero	%	Numero	%	Numero	%	Numero	%
M	65-69	2.566	38	1,5	13	0,5	0	0,0	51	2,0
M	70-74	2.478	20	0,8	0	0,0	0	0,0	20	0,8
M	75-79	1.948	24	1,2	8	0,4	40	2,1	72	3,7
M	80-84	1.432	43	3,0	26	1,8	34	2,4	103	7,2
M	85+	988	48	4,9	56	5,7	39	3,9	143	14,5
M	totale	9.412	173	1,8	103	1,1	113	1,2	389	4,1
F	65-69	2.947	24	0,8	0	0,0	24	0,8	48	1,6
F	70-74	3.009	22	0,7	22	0,7	11	0,4	55	1,8
F	75-79	2.553	63	2,5	42	1,6	32	1,3	137	5,4
F	80-84	2.180	65	3,0	75	3,4	149	6,8	289	13,3
F	85+	2.196	151	6,9	171	7,8	231	10,5	553	25,2
F	totale	12.885	325	2,5	310	2,4	447	3,5	1082	8,4

La tabella 31 mostra la distribuzione percentuale degli anziani non autosufficienti per grado di deficit cognitivo. Nei maschi anziani non autosufficienti, il 37,5% presenta un deficit cognitivo grave, mentre nelle donne la percentuale è del 41,2%. Il 37,3%, sia dei

maschi che delle femmine, presenta un deficit cognitivo lieve, mentre il 25,4% dei maschi e il 21,5% delle femmine ha un deficit cognitivo moderato. Analogamente a quanto si rileva a livello regionale, non si riscontrano marcate differenze di genere, anche se le donne sono in una condizione leggermente più grave rispetto ai loro coetanei maschi. In entrambi i generi la gravità del deficit aumenta tra gli ultra80enni.

Tabella 31: Livelli di deficit cognitivo tra gli anziani non autosufficienti relativi ai residenti anziani del comune di Arezzo nel 2010. Stima ARS.

Sesso	Classe d'età	Totale non autosufficienti	Livello di deficit cognitivo tra i non autosufficienti					
			Lieve		Moderato		Grave	
			Numero	%	Numero	%	Numero	%
M	65-69	51	26	51,0	13	25,5	13	25,5
M	70-74	20	10	50,0	0	0,0	10	50,0
M	75-79	72	40	55,6	8	11,1	24	33,3
M	80-84	103	43	41,7	43	41,7	17	16,5
M	85+	143	26	18,2	35	24,5	82	57,3
M	totale	389	145	37,3	99	25,4	146	37,5
F	65-69	48	12	25,0	24	50,0	12	25,0
F	70-74	55	33	60,0	11	20,0	11	20,0
F	75-79	137	95	69,3	0	0,0	42	30,7
F	80-84	289	103	35,6	47	16,3	140	48,4
F	85+	553	161	29,1	151	27,3	241	43,6
F	totale	1.082	404	37,3	233	21,5	446	41,2

L'indice sintetico relativo ai disturbi del comportamento permette di suddividere gli anziani non autosufficienti nelle BADL su tre livelli di gravità di disturbo (lieve, moderato e grave). L'8,7% dei maschi anziani residenti nel comune di Arezzo presenta un livello grave di disturbo del comportamento, rispetto al 6,4% delle femmine. Sia nei maschi che nelle femmine, oltre il 75% presenta un livello lieve di disturbo (tabella 32).

Tabella 32: Livelli dei disturbi del comportamento tra gli anziani non autosufficienti relativi ai residenti anziani del comune di Arezzo nel 2010. Stima ARS.

Sesso	Classe d'età	Totale non autosufficienti	Livello disturbi del comportamento tra i non autosufficienti					
			Lieve		Moderato		Grave	
			Numero	%	Numero	%	Numero	%
M	65-69	51	38	74,5	0	0,0	13	25,5
M	70-74	20	20	100,0	0	0,0	0	0,0
M	75-79	72	56	77,8	8	11,1	8	11,1
M	80-84	103	69	67,0	34	33,0	0	0,0
M	85+	143	121	84,6	9	6,3	13	9,1
M	totale	389	304	78,1	51	13,1	34	8,7
F	65-69	48	36	75,0	12	25,0	0	0,0
F	70-74	55	44	80,0	11	20,0	0	0,0
F	75-79	137	137	100,0	0	0,0	0	0,0
F	80-84	289	202	69,9	67	23,2	19	6,6
F	85+	553	412	74,5	90	16,3	50	9,0
F	totale	1.082	831	76,8	180	16,6	69	6,4

Se la prevalenza di non autosufficienza si manterrà costante nei prossimi anni, sulla base delle previsioni demografiche ISTAT di popolazione, nel 2014 si prevede un incremento del 17,5% circa dei non autosufficienti toscani e aretini rispetto al 2010, sostenuto in gran parte dall'aumento della popolazione oltre gli 85 anni.

5.3 Consumo di sostanze e dipendenze patologiche

5.3.1 Consumo di sostanze illegali

Il consumo di sostanze psicotrope illegali e le conseguenze in termini di costi sanitari e sociali per gli individui e la collettività, è un problema che interessa tutte le popolazioni, sia economicamente sviluppate che in via di sviluppo. Ad oggi, secondo le Nazioni Unite², quasi il 5% di tutta la popolazione mondiale tra i 15 anni ed i 64 anni di età, consuma sostanze psicotrope illegali e circa 30 milioni di questi sono consumatori problematici.

In generale, il fenomeno dell'uso di droghe è maggiore tra i maschi, anche quelli più giovani.

Secondo la già citata indagine EDIT del 2011, il consumo di sostanze illegali almeno una volta nella vita riguarda il 36,9% degli studenti residenti nell'Asl di Arezzo (grafico 65), valore sovrapponibile a quello regionale (36,4%). Lo stesso è vero per il consumo nell'ultimo anno (Asl di Arezzo: 30,7%; Toscana: 31,1%) e per quello nell'ultimo mese (Asl di Arezzo: 23,9%; Toscana: 24,8%). Nell'Asl di Arezzo oltre il 41% degli studenti maschi ed il 33% circa delle femmine riferiscono di aver assunto droghe almeno una volta nella vita, con valori molto simili a quello medio toscano. Per i consumi relativi all'ultimo mese, tra gli studenti aretini vi è una differenza di genere di circa 4 punti percentuali (maschi:

² UNODC – World drug report 2011. New York, NY, Nazioni Unite Office for Drug and Crime
 Osservatorio di Epidemiologia – ARS Toscana via Pietro Dazzi 1, 50141 Firenze – www.ars.toscana.it

26%; femmine: 22%), a fronte dei 9 che intercorrono tra quelli toscani (maschi: 29%; femmine: 20%).

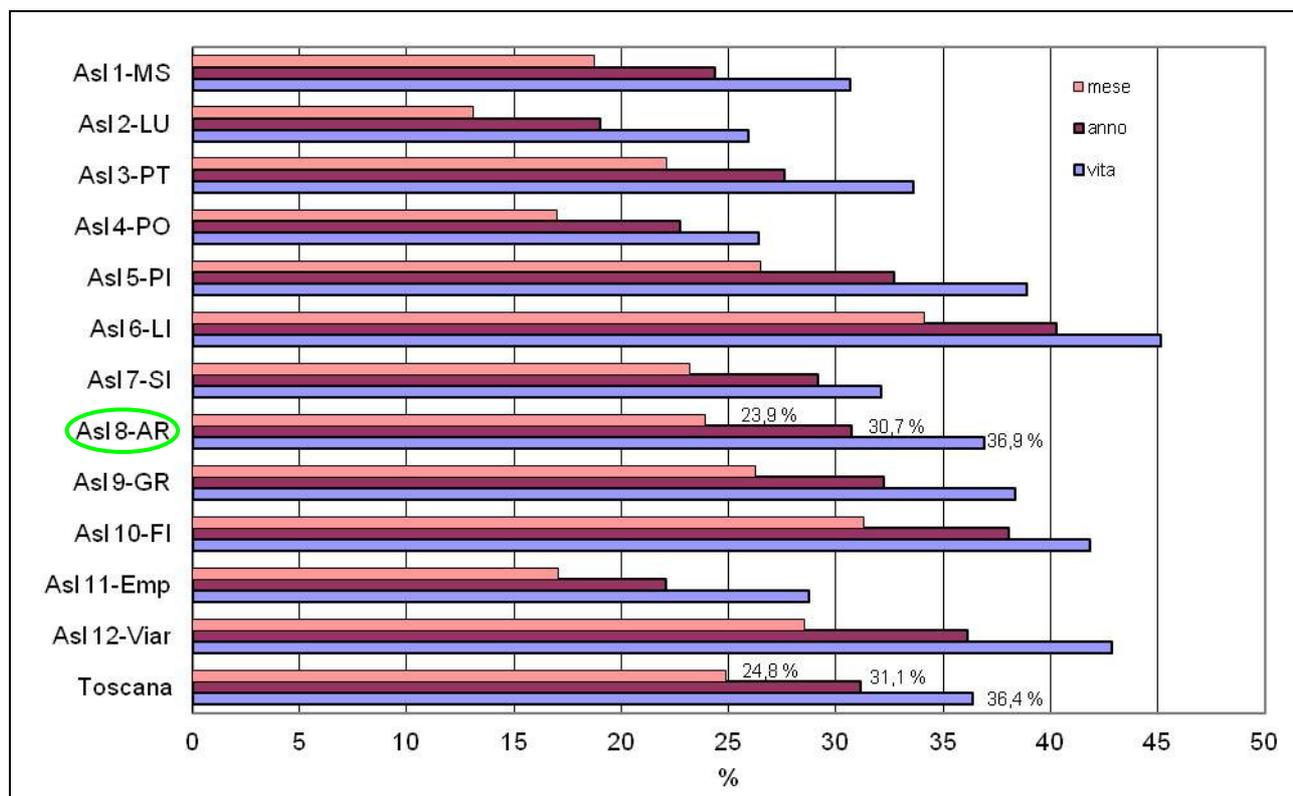


Grafico 65: Distribuzione percentuale dell'uso di droghe nella vita, nell'ultimo anno e nell'ultimo mese per Asl toscane (fonte: EDIT).

Rispetto alle indagini EDIT precedenti del 2005 e 2008, non si rilevano particolari variazioni, ad eccezione di un aumento nei consumi dichiarati nell'ultimo mese nel campione aretino (2005: 24,4%, 2008: 28,4%, 2011: 30,7%). Stessi andamenti sono stati osservati in regione Toscana.

Il consumo di sostanze illegali cresce con l'età. Nell'Asl di Arezzo, infatti, i consumatori di droghe almeno una volta nella vita passano dal 6,8% dei quattordicenni ad oltre il 25% dei diciannovenni, con valori simili a quelli regionali. Significativa anche la precocità con cui i giovani entrano in contatto con queste sostanze. Nella Asl di Arezzo, il 57,5% dei ragazzi che hanno sperimentato una sostanza lo ha fatto a 15 anni o prima (55,8% in Toscana).

Nella tabella 33 è riportata una sintesi delle prevalenze d'uso nella vita e nell'ultimo mese per singola sostanza nella Asl di Arezzo e in Toscana. La sostanza maggiormente consumata è la cannabis, anche se nell'Asl di Arezzo i livelli sono inferiori alla media regionale. Le prevalenze di consumo di farmaci o psicofarmaci, degli inalanti volatili (popper) e degli allucinogeni sono quelle per le quali si rilevano le principali differenze tra Asl di Arezzo e la Toscana, tutte più elevate nel territorio aretino.

Tabella 33: Distribuzione percentuale delle sostanze e utilizzate nella vita e nell'ultimo mese. Confronti Asl di Arezzo e Toscana (fonte: EDIT).

Sostanze	% uso nella vita		% uso nell'ultimo mese	
	Arezzo	Regione	Arezzo	Regione
Cannabinoidi	28,6	31,1	15,4	18,3
Cocaina (+ crack)	6,9	5,9	3,2	2,1
Stimolanti	3,2	3,6	0,3	0,9
Allucinogeni (LSD e funghi allucinogeni)	7,5	5,1	2,7	1,2
Eroina	1,9	1,2	0,4	0,3
Inalanti volatili (popper)	9,2	4,9	1,9	0,6
Ketamina	4,3	3,5	0,2	0,8
Smart drugs	4,4	2,8	0,6	0,6
Farmaci o psicofarmaci assunti non per motivi di salute	10,6	5,1	4,8	2,1

La poliassunzione di sostanze illegali è un fenomeno in crescita. Ad Arezzo i poliassuntori di sostanze nell'ultimo mese rappresentano il 4,3% del campione, valore più elevato della media regionale (3,9%). Secondo questi parametri, a livello di popolazione giovanile aretina, i poliassuntori mensili sarebbero circa 750.

I pochi dati disponibili sulla dipendenza da sostanze sono raccolti nelle Schede Ministeriali degli utenti dei 41 SerT toscani, dove dal 1991 al 2011 si registra un costante aumento di presenze, anche se i nuovi utenti rimangono stabili, passando da 2.397 a 2.353. La lunga permanenza nei SerT giustifica l'aumento dell'età media degli utenti in carico (da 28 anni del 1991 ai 35 anni del 2011), mentre quella dei nuovi utenti cresce di solo 3 anni (dai 27 anni del 1991 ai 30 anni del 2011).

Come riportato in tabella 34, gli utenti in carico nel 2011 presso i SerT della Toscana sono in tutto 14.416, perlopiù maschi (82,5%). Il 16,3% sono nuovi utenti. Ad Arezzo si concentra il 9,3% dell'utenza regionale (1.336), con la stessa distribuzione per genere rilevata a livello regionale, ma con una minore presenza di nuovi casi sul totale degli utenti dei SerT (14,3%). Relativamente alla preferenza per le sostanze d'abuso, l'eroina si conferma la sostanza d'abuso primaria per il 70,3% dell'utenza in trattamento, seguita dalla cocaina e dalla cannabis con 17,1% e il 10,6%, rispettivamente (Toscana 72,3%, 14,1% e 9,7%).

Infine, per quanto riguarda la mortalità da overdose, in tabella 35 vengono riportati i numeri assoluti dei decessi per periodi triennali dal 1988 al 2009.

Tabella 34: Distribuzione per Asl degli utenti dei SerT e stima del numero di persone della popolazione generale di età 15-64 eleggibili al trattamento per dipendenza da sostanze in Toscana. Anno 2011.

Asl	Numero nuovi utenti	% nuovi utenti	Numero utenti già in carico	Totale utenti	Stima del numero di persone eleggibili al trattamento sulla popolazione generale (15-64 anni)
Asl 1 – MS	74	7,3	943	1.017	1.311
Asl 2 – LU	104	13,2	682	786	1.428
Asl 3 – PT	195	17,4	926	1.121	1.888
Asl 4 – PO	145	14,7	840	985	1.635
Asl 5 – PI	327	18,7	1.425	1.752	2.194
Asl 6 – LI	180	11,8	1.349	1.529	2.247
Asl 7 – SI	217	28,9	535	752	1.722
Asl 8 – AR	191	14,3	1.145	1.336	2.260
Asl 9 – GR	126	13,7	793	919	1.455
Asl 10 – FI	590	20,5	2.282	2.872	5.202
Asl 11 - Emp	126	20,9	477	603	1.559
Asl 12 - Viar	78	10,5	666	744	1.098
Regione	2.353	16,3	12.063	14.416	23.998

Tabella 35: Numero assoluto di decessi per overdose in Toscana per Asl di residenza. Anni 1988-2009 (fonte: RMR).

Asl	1988-1990	1991-1993	1994-1996	1997-1999	2000-2002	2003-2005	2006-2009	Totale
Asl 1 – MS	12	13	15	6	8	8	9	71
Asl 2 – LU	5	8	6	13	3	5	9	49
Asl 3 – PT	16	9	7	14	7	4	3	60
Asl 4 – PO	8	8	8	8	4	4	5	45
Asl 5 – PI	14	19	19	17	8	7	9	93
Asl 6 – LI	13	14	20	18	15	5	21	106
Asl 7 – SI	4	5	5	5	4	1	5	29
Asl 8 – AR	7	11	11	9	4	5	12	59
Asl 9 – GR	3	4	6	5	5	7	5	35
Asl 10 – FI	34	52	62	48	26	20	31	273
Asl 11 - Emp	4	8	9	7	7	4	4	43
Asl 12 - Viar	11	13	7	8	4	5	5	53
Totale	131	164	175	158	95	75	118	916

L'andamento regionale dei decessi per overdose è in crescita fino alla fine degli anni '90, per poi decrescere in modo piuttosto rapido negli anni successivi. Lo stesso andamento si riscontra anche nei residenti della Asl di Arezzo con un totale di 59 decessi nel periodo 1988-2009.

Nel periodo 2007-2009, il tasso di mortalità per overdose nei residenti della Asl di Arezzo è più alto della media regionale (grafico 66).

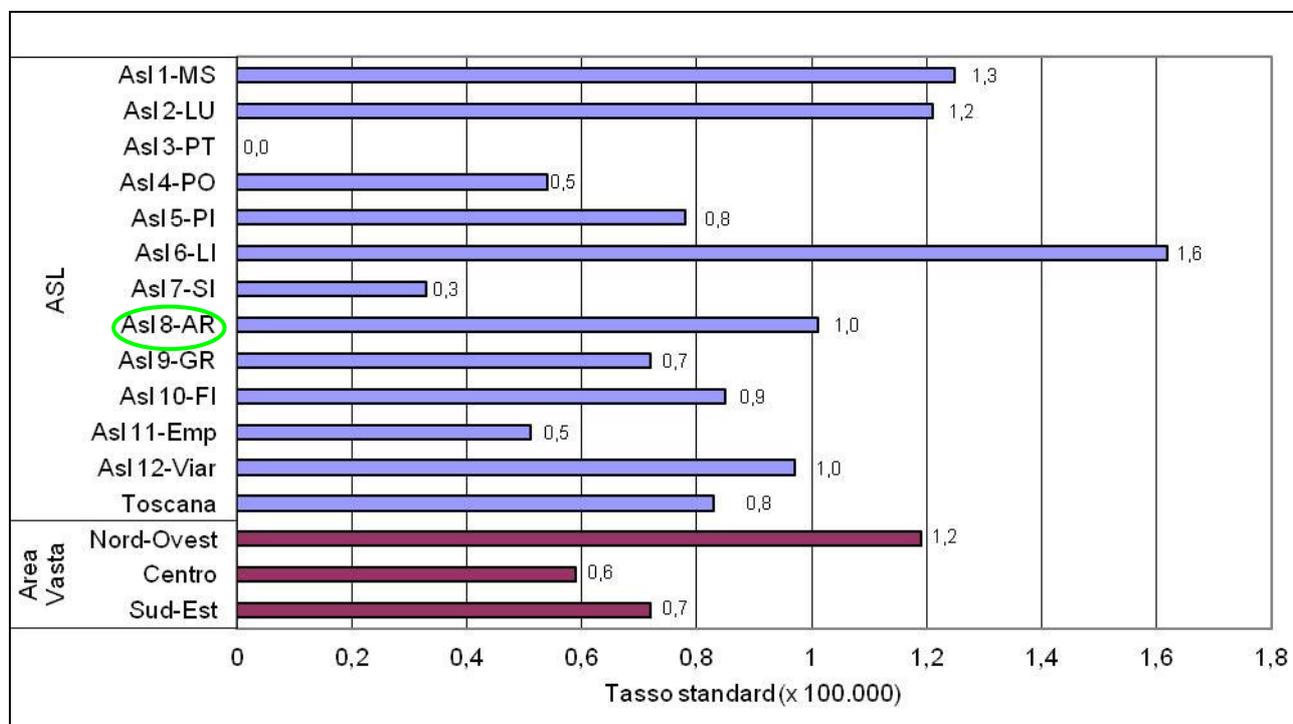


Grafico 66: Distribuzione per Asl dei tassi di mortalità per overdose standardizzati per età x 100.000 residenti, popolazione standard: Toscana. Anni 2007-2009.

5.3.2 Il gioco d'azzardo

Sempre secondo i dati dell'ultima indagine EDIT del 2011, il 49,8% dei ragazzi aretini dichiara di aver giocato almeno una volta nella vita ad un gioco d'azzardo (maschi: 63,3%; femmine: 36,6%), valore al di sotto della media regionale (grafico 67).

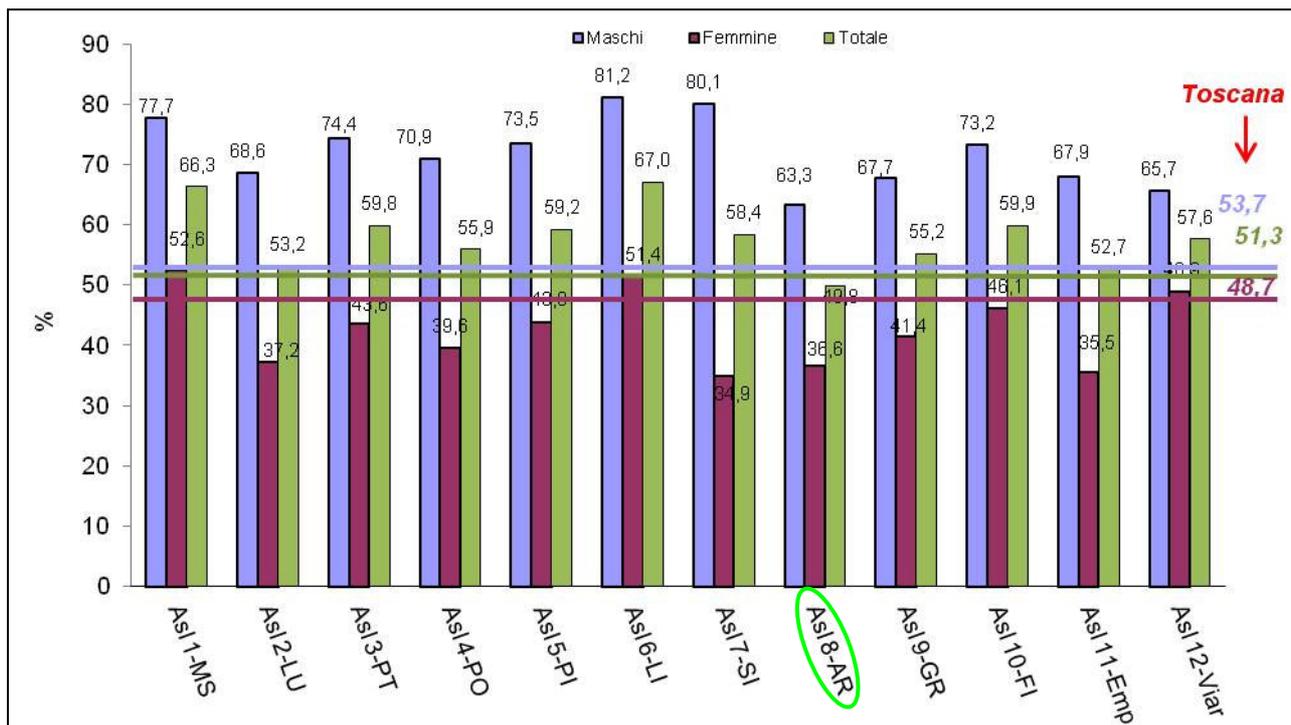


Grafico 67: Distribuzione percentuale per Asl di residenza di coloro che hanno giocato almeno una volta nella vita ad un gioco d'azzardo. Anno 2011 (fonte: EDIT).

Tra coloro che hanno compilato il test Lie/Bet, ossia uno strumento per identificare la quota di ragazzi potenzialmente a rischio di poter sviluppare un problema con il gioco, la Asl di Arezzo è risultata quella con la minor prevalenza di positività al test (6,2% rispetto ad un valore medio regionale pari al 9,8%) (grafico 68).

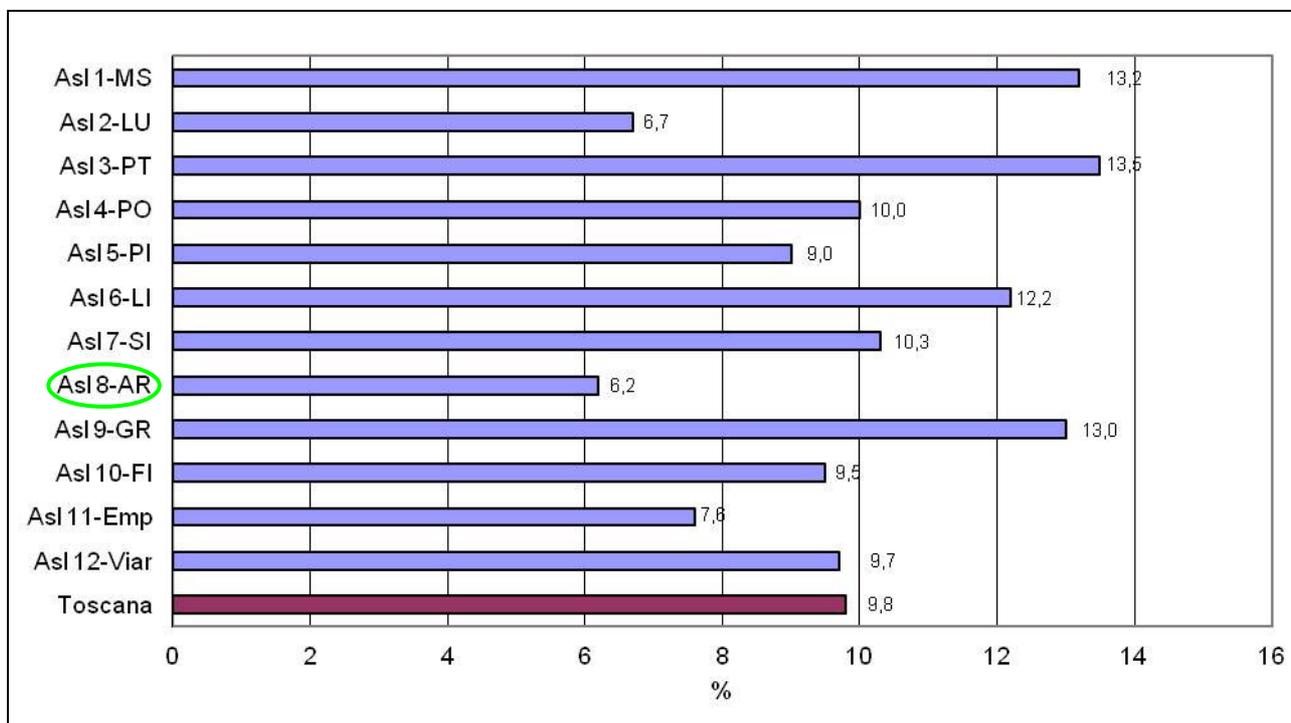


Grafico 68: Distribuzione percentuale per Asl di residenza dei soggetti risultati positivi al Lie/Bet. Anno 2011.

5.4 Salute mentale

5.4.1 L'utilizzo dei servizi

La regione Toscana ha sviluppato un sistema informativo specifico sulla salute mentale (SALM), anche se carente dei dati delle aziende ospedaliere e dell'IRCCCS Stella Maris e con livelli di qualità dei dati non sempre ottimale.

Nel 2011, un totale di 77.922 utenti si sono rivolti ai servizi di salute mentale territoriali della Toscana. Di questi 25.038 sono minorenni e 52.884 maggiorenni. Sul totale di utenti presenti nei servizi, 26.135 persone (33,5%) risultano nuovi utenti (il 38,9% dei minorenni e il 31,9% dei maggiorenni). I casi incidenti, sul totale dei casi prevalenti, risultano in linea con il dato riportato dalla regione Lazio rilevato nel 2008 (34%)³ ma costituiscono più del doppio del dato della regione Lombardia che, nel 2005, risultava al 17%.

Nella tabella 36, sono riportati i tassi di prevalenza e incidenza per 1.000 residenti degli utenti maggiorenni in carico ai servizi di salute mentale. Escludendo l'Asl di Pistoia per un problema nella trasmissione dei dati, i tassi di prevalenza negli adulti variano sensibilmente tra 11,2 per 1.000 residenti dell'Asl di Arezzo ed i 22,2 per 1.000 residenti dell'ASL di Lucca, con una media regionale di 16,3. Arezzo mostra quindi i tassi più bassi. Anche i tassi di incidenza (nuovi casi) variano considerevolmente, tra 3,2 dell'Asl di Arezzo e 8,7 per 1.000 abitanti di Prato, con una media regionale di 5,1 per 1.000 residenti. Queste differenze appaiono eccessivamente marcate per essere attribuibili a reali differenze nella frequenza dei disturbi mentali e potrebbero dipendere dalla variabilità dei modelli organizzativi e dell'attenzione nella registrazione e trasmissione dei dati.

Tabella 36: Frequenze assolute, percentuali e tassi x 1.000 residenti degli utenti maggiorenni che accedono ai servizi di salute mentale per Asl di residenza. Anno 2011 (fonte: SALM).

Asl	Prevalenza Trattata			Incidenza trattata		
	N	%	Tasso	N	%	Tasso
Asl 1 – MS	3.682	7	21	1.063	6,3	6,1
Asl 2 – LU	4.226	8	22,2	1.218	7,2	6,4
Asl 3 – PT	1.783	3,4	7,2	169	1	0,7
Asl 4 – PO	3.393	6,4	16,3	1.810	10,7	8,7
Asl 5 – PI	5.827	11	20,2	1.751	10,4	6,1
Asl 6 – LI	5.541	10,5	18,3	1.752	10,4	5,8
Asl 7 – SI	2.950	5,6	12,7	921	5,5	4
Asl 8 – AR	3.329	6,3	11,2	949	5,6	3,2
Asl 9 – GR	3.378	6,4	17,2	1.283	7,6	6,5
Asl 10 – FI	11.144	21,1	16	3.012	17,8	4,3
Asl 11 - Emp	3.797	7,2	18,8	1.254	7,4	6,2
Asl 12 - Viar	2.902	5,5	20	1.207	7,1	8,3
Totale Toscana	51.952	98,4	16,3	16.389	97	5,1
Non residente in Toscana	675	1,3	-	391	2,3	-
Non rilevato - Mancante	257	0,5	-	116	0,7	-
TOTALE	52.884	100	-	16.896	100	-

³ Agenzie di Sanità Pubblica, Regione Lazio, Rapporto sull'attività dei Centri di Salute Mentale, dei Centri Diurni e delle Strutture Residenziali terapeutico - riabilitative del Lazio, Anno 2008. http://www.asplazio.it/asp_online/tut_soggetti_deb/files/files_sal_ment/CSM_2008.pdf

5.4.2 L'ospedalizzazione per disturbi psichici

La Toscana presenta un tasso di ospedalizzazione per disturbi psichici di 36,4 ogni 10.000 abitanti nel genere maschile e 38,1 ogni 10.000 abitanti nel genere femminile, risultando al di sotto del valore nazionale e fra le regioni con i valori più bassi (grafico 69).

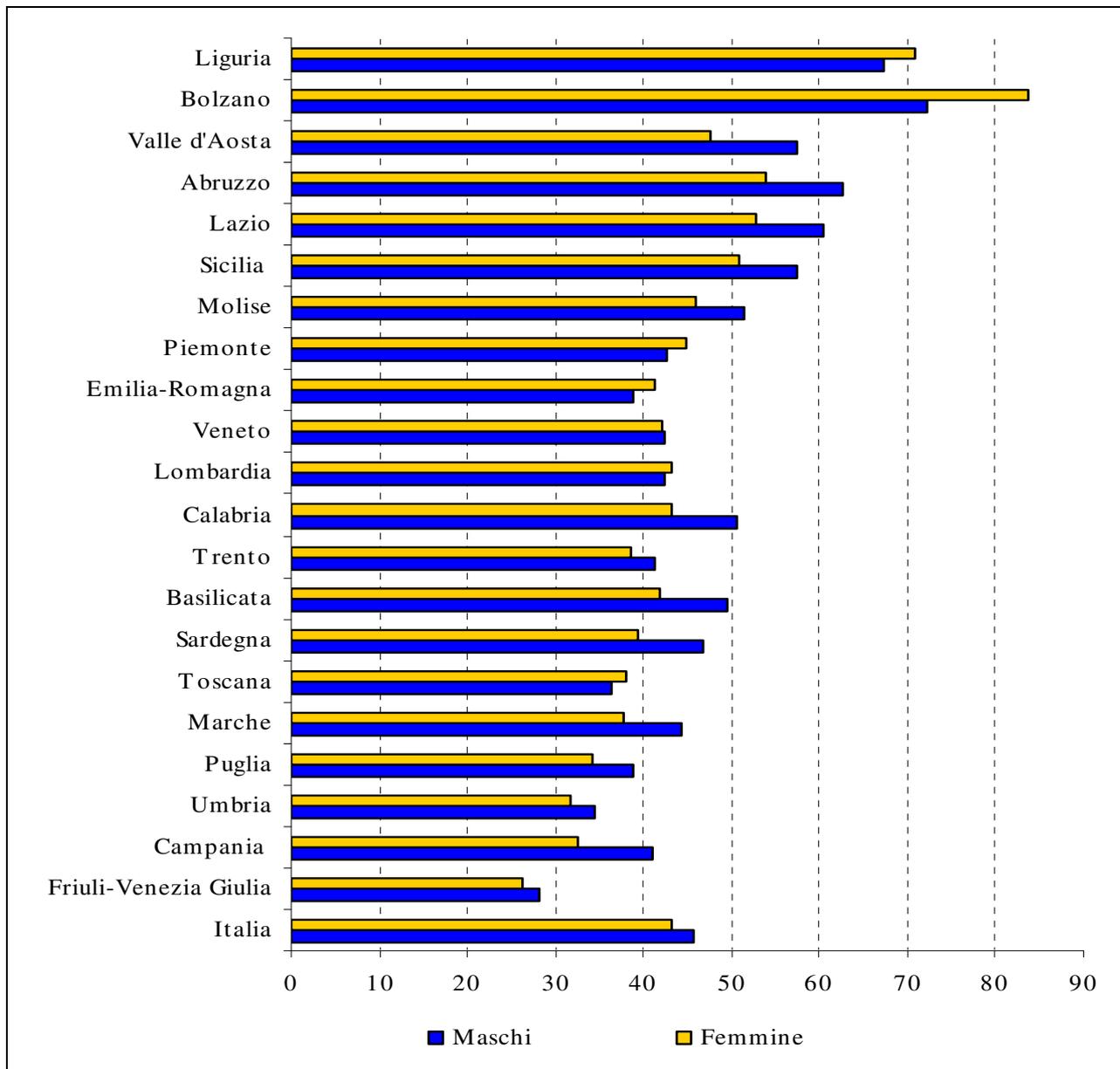


Grafico 69: Ospedalizzazione per disturbi psichici in Italia. Tassi standardizzati per età per regione e genere (per 10.000 residenti; popolazione standard: Italia 2001 (Fonte: Osservasalute 2010).

Nel triennio 2008-2010 sono stati ricoverati per disturbo psichico 23.240 toscani, che hanno sostenuto 40.075 ricoveri. Mediamente ogni persona si è ricoverata 1,7 volte nel corso del triennio. Il 73,1% dei ricoveri è avvenuto in regime ordinario ed il 26,9% in Day Hospital.

L'analisi per singola Asl mostra da alcuni anni significative differenze territoriali nei tassi di ricovero per disturbi psichici, con valori più elevati nell'Asl di Firenze (4,7 x 1.000 residenti) e di Massa Carrara (4,0 x 1.000 residenti) (tabella 37). L'Asl di Arezzo si caratterizza per tassi di ospedalizzazione tra i più bassi nel contesto regionale.

Tabella 37: Ospedalizzazione per disturbi psichici (ICD IX: 290-319) dei residenti toscani, per genere e Asl. Anni 2009-2011. Tassi standardizzati per età (per 1.000 residenti; popolazione standard: Toscana 2000).

Asl	Maschi	Femmine	Totale
Asl 1 – MS	4,0	4,1	4,1
Asl 2 – LU	3,0	2,8	2,9
Asl 3 – PT	2,7	3,0	2,9
Asl 4 – PO	3,1	3,1	3,1
Asl 5 – PI	3,6	3,9	3,7
Asl 6 – LI	3,4	3,6	3,5
Asl 7 – SI	3,9	4,1	4,0
Asl 8 – AR	2,4	2,4	2,4
Asl 9 – GR	2,3	2,5	2,4
Asl 10 – FI	4,5	4,8	4,7
Asl 11 - Emp	2,5	2,9	2,7
Asl 12 - Viar	4,1	3,9	4,0

5.4.3 Il fenomeno suicidario

Nel periodo 1988-2009, analogamente a quanto accade a livello nazionale, in Toscana si assiste ad una riduzione in entrambi i generi della mortalità per suicidio e si confermano i valori nettamente più alti nel genere maschile. Con la crisi economica il tasso dei suicidi è di nuovo in aumento in particolare nel genere maschile. Complessivamente, nel ventennio di osservazione, l'evento suicidario si è ridotto di 3,7 punti (da 10,5 a 7,8) (grafico 70).

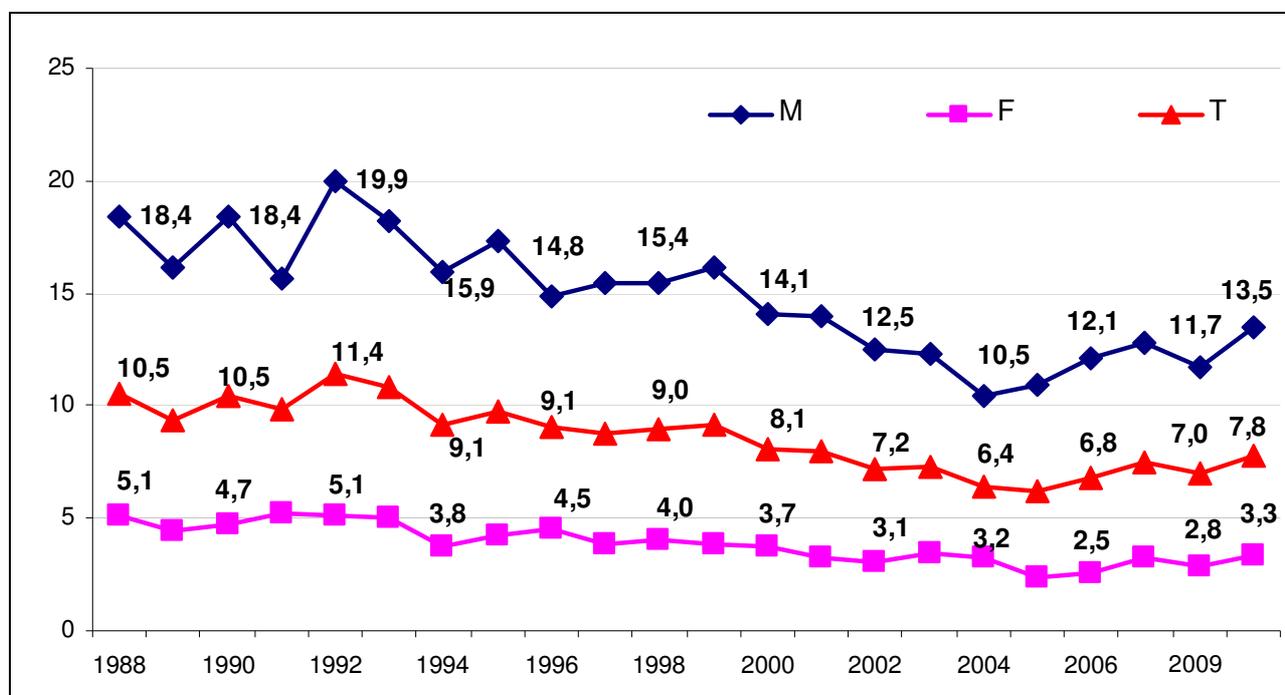


Grafico 70: Mortalità per suicidio in Toscana. Tassi standardizzati per età, per sesso (per 100.000 residenti, popolazione standard: Toscana 2000). Anni 1988-2009. (Fonte: RMR).

Come in Italia, anche in Toscana l'andamento del fenomeno mostra una discreta variabilità geografica (grafico 71), con valori più elevati della media regionale nell'Asl di

Siena (10.0 per 100.000 abitanti) e in quella di Viareggio (8,4), Prato (8,1). Arezzo con 7,6 decessi per 100.000 si colloca precisamente nella media regionale.

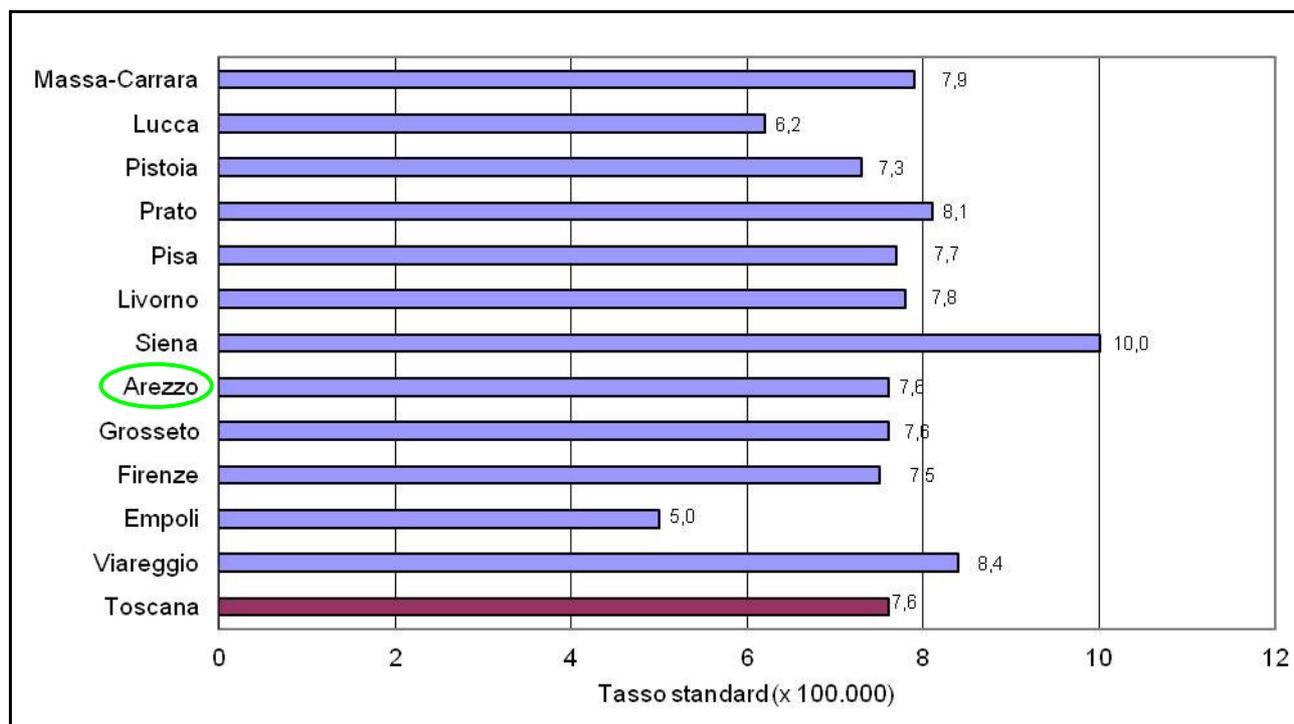


Grafico 71: Mortalità per suicidio in Toscana per Asl. Tassi standardizzati per età (per 100.000 residenti; popolazione standard: Toscana 2000). Anni 2007-2009 (Fonte: RMR).

6. CONCLUSIONI

La popolazione del comune di Arezzo è tra le poche, tra i comuni capoluogo di provincia toscani, ad essere in crescita negli ultimi 10 anni, tanto che nel 2011 ha superato le 100.000 unità. L'aumento della popolazione è sostenuto quasi esclusivamente dall'immigrazione, in particolare dall'estero, con crescente presenza di cittadini della Romania, Albania e Bangladesh, in linea con molte altre realtà comunali toscane.

Coerente con i dati toscani è anche la lunga e crescente aspettativa di vita degli aretini, sia tra i maschi che tra le femmine, con aumento dell'invecchiamento della popolazione, a cui contribuisce la costante riduzione della mortalità generale, in analogia al trend temporale regionale. Negli anni più recenti 2004-2009, il livello di mortalità nel comune di Arezzo è inferiore a quello toscano, in maniera significativa nei maschi. L'aumento di aspettativa di vita ad Arezzo è evidente anche dopo i 65 anni di età, sia nei maschi che nelle femmine, tanto che attualmente i cittadini aretini possono contare su un'aspettativa di vita superiore al livello medio regionale, che peraltro è tra i più elevati di Italia ed anche del mondo.

Gli indici di mortalità infantile (decessi entro il primo anno di vita), di mortalità evitabile (decessi evitabili con appropriata prevenzione e cura) e di mortalità prematura (decessi che occorrono prima dei 65 anni) sono assestati sui buoni valori medi regionali

Tra le abitudini di vita, non si rilevano importanti differenze tra i residenti nel comune di Arezzo rispetto ai toscani. Tra le modeste differenze, è da segnalare negli adulti aretini rispetto ai toscani un tasso un po' maggiore di sovrappeso, di obesità e di abitudine al fumo, ma inferiore di sedentarietà e di consumo smodato (*binge drinking*) di alcol. I giovani aretini (14-18 anni) hanno stili di vita (fumo, alcol, attività fisica, alimentazione) piuttosto simili a quelli dei loro coetanei toscani. Da segnalare, comunque, tra le ragazze aretine un consumo di alcol più inappropriato rispetto alle coetanee toscane e in entrambi i generi un maggior consumo di frutta e verdura, secondo i criteri della buona alimentazione. Come nel resto della regione, sono in aumento negli anni più recenti le ragazze che fumano regolarmente (30%). Tra gli altri comportamenti a rischio, i ragazzi aretini non differiscono sostanzialmente da quelli toscani, con quasi uno su tre che dichiara di avere usato droghe nell'ultimo anno.

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali, come in molte altre realtà urbane, anche ad Arezzo il traffico veicolare legato all'uso di mezzi privati incide significativamente sulla qualità dell'aria, come evidenziato dai livelli di biossido di azoto registrati nelle campagne di monitoraggio dell'ARPAT, in particolare nelle stazioni di monitoraggio di Piazza della Repubblica e di Via Fiorentina. Anche i livelli di rumore nel comune di Arezzo sono legati al traffico veicolare e sono assestati sui valori tipici delle aree urbane, con gran parte della popolazione che è interessata da livelli che inducono disturbo. Nel comune di Arezzo il tasso di motorizzazione per autovetture è superiore al valore medio regionale e quello per motocicli è in incremento e simile a quello toscano. Complessivamente ogni giorno sul territorio aretino si spostano oltre 342.000 veicoli, di cui il 5% costituito da veicoli commerciali. Non mancano, comunque, segnali di miglioramento per alcuni indicatori di inquinamento dell'aria, tra cui il monossido di carbonio e, negli anni più recenti, il PM₁₀, mentre è più oscillante l'andamento dell'inquinamento da benzene. Non sono poi segnalate criticità particolari per l'inquinamento elettromagnetico.

Considerando gli indicatori di salute, diminuisce la mortalità generale nel comune di Arezzo, in modo del tutto analogo al trend temporale regionale, con livelli che dagli anni 2000 sono tendenzialmente più bassi di quelli toscani. Considerando il periodo più recente

2004-2009, non si registrano nel comune di Arezzo particolari criticità per la mortalità per tutte le cause, né per tumori di tutte le sedi, con la ben nota eccezione del tumore dello stomaco. L'incidenza di questo, pur in diminuzione negli anni, è da sempre più elevata nell'area appenninica tra Toscana, Emilia e Marche, dove si registrano valori tra i più elevati a livello nazionale ed internazionale. Dalla letteratura scientifica sappiamo che i principali determinanti di questo tumore sono da ricondurre a fattori genetici, all'infezione da *Helicobacter pylori* e ad abitudini alimentari monotone, povere di frutta e verdura e ricche di cibi conservati. Tra i tumori, solo nelle femmine si rileva un eccesso di mortalità per tumore del pancreas. Non si registra alcuna criticità per le neoplasie infantili. Valori più bassi rispetto dell'atteso si osservano per tumore del colon-retto nei maschi e per tumore della mammella nelle femmine. Tra le malattie cardiovascolari è da segnalare l'eccesso di mortalità per ipertensione e ictus cerebrale nelle femmine, ma non nei maschi. Al contrario, difetti significativi sono riportati per malattie ischemiche, in particolare per infarto del miocardio, sia nei maschi che nelle femmine. Per le malattie respiratorie, le malattie dell'apparato digerente, in particolare la cirrosi, e i traumatismi ed avvelenamenti si riscontrano valori significativamente più bassi del riferimento. In entrambi i sessi si rileva un eccesso di mortalità per malattie osteomuscolari, mentre solo nelle femmine per malattie del sistema nervoso.

Considerando i dati di ospedalizzazione del periodo più recente 2006-2010, che misurano la frequenza di patologie non necessariamente letali, ma che sono anche influenzati dalla disponibilità e fruibilità locale di servizi sanitari alternativi all'ospedale, si rileva un eccesso di ricoverati per tutte le cause, sia nei maschi che nelle femmine. Al contrario, non emergono eccessi di ricovero rispetto al valore regionale per i tumori, che sono, al contrario, in difetto significativo, con l'eccezione di quello dello stomaco, a conferma di quanto rilevato nell'analisi di mortalità, e della policitemia. Se si considerano i due sessi congiuntamente emerge anche un eccesso significativo per i tumori del sistema nervoso centrale. Considerando le singole sedi tumorali, difetti statisticamente significativi si osservano per tumori maligni delle labbra, cavità orale e faringe, in entrambi i generi, per tumore dell'esofago, del colon-retto, della prostata e mieloma nei maschi. Tra le altre condizioni patologiche, è da segnalare un eccesso di ricoveri nei residenti del comune di Arezzo per malattie dell'apparato respiratorio, sia nei maschi che nelle femmine, anche nella classe di età pediatrica, per la quale l'eccesso è evidente anche per l'asma. Questo dato richiama l'attenzione anche sul ruolo di possibili fattori ambientali. Altri eccessi significativi di ricovero si registrano in entrambi i sessi per i disturbi circolatori dell'encefalo. Nei maschi eccessi significativi di ricovero si registrano per tubercolosi, malattie del sangue, ipertensione, malattie del sistema osteomuscolare e per traumi; nelle femmine per malattie del sistema nervoso, malattie del sistema urinario, malformazioni congenite, epilessia. Le analisi sui ricoverati mostrano difetti statisticamente significativi nei maschi per diabete, polmonite, malattie polmonari cronico-ostruttive; nelle femmine per malattie delle ghiandole endocrine, tra cui disturbi della tiroide, malattie ischemiche, in particolare l'infarto miocardico acuto, per malattie dell'apparato digerente, tra cui la nefrosi; in entrambi i generi per malattie infettive, tra cui l'epatite virale, per demenze, broncopneumopatie cronico-ostruttive, cirrosi, condizioni morbose di origine perinatale e suicidio.

Non si evidenziano differenze significative nella frequenza di malattie croniche, come il diabete, la cardiopatia ischemica, lo scompenso cardiaco e l'ictus tra aretini e toscani. Tra le pur rare malformazioni, rispetto al valore regionale, nel comune di Arezzo sembrano un po' maggiori dell'atteso quelle del sistema cardiovascolare e genitourinario.

Gli incidenti stradali rappresentano una criticità del territorio aretino, in particolare di quello provinciale, dove è maggiore la gravità degli eventi rispetto al dato regionale. Come in altre aree regionali, in città gli incidenti sono più numerosi ma meno gravi, mentre le peggiori conseguenze si registrano negli incidenti del week-end, in cui sono maggiormente coinvolti i giovani, anche sotto l'effetto di alcol e droghe.

Le informazioni sugli esiti delle gravidanze non mostrano valori dei nati vivi prematuri e molto prematuri o di peso molto basso nei parti delle donne del comune di Arezzo sostanzialmente diversi rispetto a quelli delle toscane. Lo stesso è vero per gli aborti spontanei e le interruzioni volontarie di gravidanza.

L'invecchiamento della popolazione rende ragione degli oltre 3.200 anziani fragili e quasi 1.500 non autosufficienti nel solo comune di Arezzo, con una previsione di incremento del 18% nel 2014 rispetto al 2010. Il fenomeno è peraltro comune a tutto il territorio toscano.

Rispetto al disagio psichico, i residenti nell'Asl di Arezzo presentano bassi tassi di ospedalizzazione per questa causa, e tassi di mortalità per suicidio in linea con i livelli regionali.

In conclusione, i dati e gli indicatori del territorio comunale aretino o di quelli provinciali assimilabili, evidenziano uno stato di salute della popolazione largamente in linea con quello toscano. Alcune differenze e criticità, come l'ospedalizzazione per malattie respiratorie, gli incidenti stradali e l'uso di sostanze illegali, meritano un più stretto monitoraggio epidemiologico ed approfondimenti specifici.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Comportamenti a rischio e stili di vita dei giovani toscani: i risultati delle indagini EDIT 2005-2008. Quaderno ARS n. 41. Agenzia Regionale di Sanità della Toscana Novembre 2008.
2. Comportamenti a rischio e stili di vita dei giovani toscani: i risultati delle indagini EDIT 2005-2008-2011. Rapporto ARS in corso di pubblicazione.
3. Piano urbano della Mobilità del Comune di Arezzo. Analisi del quadro di riferimento attuale e valutazione dello scenario zero. CSST – Centro studi sui sistemi di trasporto e Assessorato mobilità e traffico Comune di Arezzo 2011.
4. Relazione annuale della rete di misurazione Provincia di Arezzo. ARPAT Arezzo. Anno 2010.
5. Air Quality Guidelines – Global Update 2005. WHO 2006.
6. Progetto INDOOR: Studio sul comfort e sugli inquinanti fisici e chimici nelle scuole. <http://www.regione.toscana.it>.
7. Piano di monitoraggio e aggiornamento del quadro conoscitivo delle esigenze di risanamento acustico nel comune di Arezzo. ARPAT Arezzo, Giugno 2009.
8. Valutazione dell’impatto acustico delle strade in gestione alla Provincia di Arezzo, ai fini del piano degli interventi di contenimento ed abbattimento del rumore di cui al D.M. 29/11/2000”, ARPAT 2004.
9. Monitoraggio dei campi elettromagnetici nella Provincia di Arezzo. ARPAT Arezzo. Anno 2006.
10. La banca dati macro delle malattie croniche in Toscana. Quaderno ARS n. 48. Agenzia Regionale di Sanità della Toscana Dicembre 2009.
11. La Sanità d’iniziativa, quali benefici per il cittadino? Patologie croniche, una fotografia analitica del territorio aretino. Agenzia Regionale di Sanità della Toscana, Asl 8 Arezzo. Anno 2010.
12. L’epidemiologia degli incidenti stradali in Toscana. Quaderno ARS n. 49. Agenzia Regionale di Sanità della Toscana Dicembre 2009.
13. Il bisogno socio-sanitario degli anziani in Toscana. I risultati dello studio epidemiologico di popolazione BiSS. Quaderno ARS n. 50. Agenzia Regionale di Sanità della Toscana Dicembre 2009.

Appendice I: Limiti normativi degli indicatori di qualità dell'aria e linee guida del WHO 2005

	Periodo di misurazione	Valore limite	Linee guida WHO 2005	Data alla quale il valore deve essere raggiunto
MONOSSIDO DI CARBONIO				
Valore limite orario per la protezione della salute umana	Media 8 ore, massimo giornaliero	10 mg/m ³	10 mg/m ³	01/01/2005
BIOSSIDO DI AZOTO				
Valore limite orario per la protezione della salute umana	1 ora	200 µg/m ³ non più di 18 volte	200 µg/m ³ non più di 18 volte	01/01/2010
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	40 µg/m ³	40 µg/m ³	01/01/2010
Soglia di allarme	Anno civile superamento di tre ore consecutive	400 µg/m ³	-	01/01/2010
OZONO				
Soglia di informazione	Media massima oraria	180 µg/m ³	--	Non definito
Soglia di allarme	Media massima oraria	240 µg/m ³	240 µg/m ³ media oraria per 3 ore consecutive	Non definito
Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Media su 8 ore massima giornaliera	120 µg/m ³ da non superare più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni	100 µg/m ³ non più di 25 volte	01/01/2010
Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	AOT40 ⁴ , calcolato sulla base dei valori	18.000 µg/m ³ come media su 5 anni	--	01/01/2010

⁴ AOT40: somma della differenza tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m³ e 80 µg/m³ in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori di un'ora rilevati ogni giorno tra le 8.00 e le 20.00, ora dell'Europa centrale.

	Periodo di misurazione	Valore limite	Linee guida WHO 2005	Data alla quale il valore deve essere raggiunto
	di 1 ora da maggio a luglio			
Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Media su 8 ore massima giornaliera	120 µg/m ³	--	Non definito
Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	6.000 µg/m ³	--	Non definito
PM₁₀				
Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	24 ore	50 µg/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile	50 µg/m ³ non più di 35 volte	01/01/2005
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	40 µg/m ³	20 µg/m ³	01/01/2005
PM_{2.5}				
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	25 µg/m ³	10 µg/m ³	01/01/2015
Obbligo di concentrazione di esposizione per evitare effetti nocivi sulla salute umana	Anno civile	20 µg/m ³		01/01/2015
Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Anno civile	25 µg/m ³		01/01/2015
BENZENE				
Valore limite per la protezione della salute umana	Anno civile	5 µg/m ³	5 µg/m ³	01/01/2010

Appendice II: Cause di morte/ricovero incluse nello studio

Causa	ICD-9
Tutte le cause	000-999
01 - Malattie infettive e parassitarie	001-139
Tubercolosi	010-018
Epatite virale	070
02 -Tutti i tumori	140-239
Tumori maligni	140-208
Tumori benigni	210-229
Tumori maligni delle labbra, della cavità orale, della faringe	140-149
Tumori maligni dell'esofago	150
Tumori maligni dello stomaco	151
Tumori maligni del colon-retto	153, 154, 159
Tumori maligni del colon	153,159
Tumori maligni del retto	154
Tutti i tumori del colon-retto (compresi i benigni)	153,154,159, 211.2, 211.3, 230.3, 230.4
Tumori maligni del fegato, della colecisti e dei dotti biliari	155-156
Tumori maligni del pancreas	157
Tumori maligni della laringe	161
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	162
Tumori maligni della pleura	163
Tumori maligni del connettivo e di altri tessuti molli	171
Melanoma maligno della pelle	172
Tumori maligni della mammella	174-175
Tumori maligni dell'utero	179-180, 182
Tumori maligni dell'ovaio e di altri annessi uterini	183
Tumori maligni della prostata	185
Tumori maligni del testicolo	186
Tumori maligni della vescica	188
Tutti i tumori della vescica (compresi i benigni)	188, 223.3, 233.7, 236.7, 239.4
Tumori maligni del rene e di altri e non specificati organi urinari	189
Tumori maligni del sistema nervoso	191-192
Tutti i tumori del sistema nervoso (compresi i benigni)	191-192, 225, 239.6, 237.0, 237.1, 237.3, 237.5, 237.6, 237.7, 237.9
Tumori maligni dei tessuti linfatico ed ematopoietico	200-208
Linfomi non Hodgkin	200, 202
Malattia di Hodgkin	201
Mieloma multiplo e tumori immunoproliferativi e tumori di comportamento incerto – plasmacellule	203, 238.6
Tumori di comportamento incerto - Policitemia vera	238.4
Tumori di comportamento incerto - Istiocitoti e mastociti	238.5
Leucemie	204-208
Leucemia linfoide	204
Leucemia mieloide	205
03 - Malattie delle ghiandole endocrine della nutrizione e del metabolismo e disturbi immunitari	240-279

Disturbi della ghiandola tiroide	240-246
Diabete mellito	250
Malattie delle altre ghiandole endocrine (escluso il diabete)	251-259
04 – Malattie del sangue e degli organi ematopoietici	280-289
05 – Disturbi psichici	290-319
Demenze	290, 331.0-331.2
06 – Malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi	320-389
Morbo di Parkinson	332
Malattia dei neuroni motori	335.2
Sclerosi multipla	340
Epilessia	345
Neuropatie tossiche e infiammatorie non specificate	357.9
07 - Malattie del sistema circolatorio	390-459
Malattia ipertensiva	401-405
Malattie ischemiche del cuore	410-414
Infarto miocardio acuto	410
Disturbi circolatori dell'encefalo	430-438
Emorragia sub aracnoide, cerebrale, altre e non specificate emorragie intracraniche	430-432
08 - Malattie dell'apparato respiratorio	460-519
Infezioni acute delle vie respiratorie	460-466
Polmonite	480-486
Influenza	487
Malattie polmonari croniche ostruttive e condizioni morbose affini	490-496
Broncopneumopatie cronico ostruttive	490-492, 494,496
Asma	493
Pneumoconiosi	500-505
Condizioni morbose respiratorie da inalazione di fumi e vapori chimici	506
09 - Malattie dell'apparato digerente	520-579
Cirrosi e altre malattie croniche del fegato	571
10 - Malattie del sistema genitourinario	580-629
Malattie sistema urinario	580-599
Sindrome nefrosica e nefrosi	581-583
Insufficienza renale acuta e cronica	584-585
11 – Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	630-677
12 – Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	680-709
13 – Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	710-739
14 - Malformazioni congenite	740-759
15 - Alcune condizioni morbose di origine perinatale	760-779
16 - Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	780-799
17 - Traumatismi e avvelenamenti	800-999
Traumatismi e avvelenamenti	E800-E999
Incidenti stradali e accidenti da altri veicoli stradali	E810-E819, E826-829
Suicidio e autolesioni	E950-E959

Appendice III: Osservati (OSS), attesi (ATT), rapporti di mortalità standardizzati per età (SMR) e intervalli di confidenza al 95%, limite inferiore (LL) e limite superiore (UL). Riferimento: regione Toscana. In rosso sono evidenziati gli eccessi significativi, in azzurro i difetti significativi.

Gli indicatori non sono stati calcolati nel caso di un numero di osservati inferiori a 4 (-).

CAUSA	SESSO	1994-1998					1999-2003					2004-2009				
		OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL
Tutte le cause	Maschi	2528	2487,3	101,6	97,7	105,7	2517	2528,3	99,6	95,7	103,5	2846	3007,5	94,6	91,2	98,2
	Femmine	2307	2266,8	101,8	97,7	106,0	2510	2502,5	100,3	96,4	104,3	3071	3131,0	98,1	94,6	101,6
	Totale	4835	4738,4	102,0	99,2	105,0	5027	5022,6	100,1	97,3	102,9	5917	6134,3	96,5	94,0	98,9
Malattie infettive e parassitarie	Maschi	12	11,8	101,4	51,6	174,7	15	10,6	141,5	76,3	224,9	17	19,4	87,4	50,9	140,0
	Femmine	4	10,1	39,6	10,8	102,4	9	9,5	95,1	45,6	189,8	23	20,9	109,8	69,6	164,8
	Totale	16	21,8	73,2	41,5	118,1	24	20,0	119,9	76,9	178,6	40	40,3	99,2	70,8	135,0
Tubercolosi	Maschi	4	3,8	105,1	26,9	256,0	5	2,2	222,3	80,6	583,4	-	-	-	-	-
	Femmine	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Totale	4	5,7	70,6	17,9	170,7	6	3,6	165,0	54,8	326,5	-	-	-	-	-
Epatite virale	Maschi	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-
	Femmine	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Totale	0	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tutti i tumori	Maschi	870	867,2	100,3	93,8	107,2	883	873,3	101,1	94,6	108,0	1009	1050,5	96,0	90,2	102,2
	Femmine	586	584,7	100,2	92,2	108,6	665	625,6	106,3	98,3	114,6	771	796,0	96,9	90,1	103,9
	Totale	1456	1444,5	100,8	95,7	106,1	1548	1495,1	103,5	98,5	108,8	1780	1844,3	96,5	92,1	101,1
Tumori maligni	Maschi	836	841,8	99,3	92,7	106,3	851	845,6	100,6	93,9	107,6	974	1020,8	95,4	89,5	101,6
	Femmine	570	563,7	101,1	92,9	109,7	629	604,0	104,1	96,2	112,6	741	772,2	96,0	89,2	103,1
	Totale	1406	1398,3	100,6	95,4	106,0	1480	1446,0	102,3	97,2	107,7	1715	1790,9	95,8	91,3	100,4
Tumori benigni	Maschi	5	3,1	161,6	53,7	388,9	-	-	-	-	-	5	2,7	186,1	60,0	434,3
	Femmine	-	-	-	-	-	5	4,6	109,2	32,2	233,4	-	-	-	-	-
	Totale	8	6,8	116,9	49,2	225,2	7	7,0	99,9	40,1	206,0	8	7,1	112,6	48,5	221,8
Tumori maligni delle labbra, della cavità orale, della faringe	Maschi	19	18,0	105,7	63,5	164,8	18	16,9	106,7	62,7	167,3	15	19,7	76,1	42,5	125,5
	Femmine	7	6,1	114,4	46,7	240,4	2	6,8	29,6	3,2	103,2	4	9,5	42,2	11,4	108,0
	Totale	26	24,0	108,4	70,7	158,7	20	23,6	84,7	50,9	128,7	19	29,2	65,0	39,1	101,4

CAUSA	SESSO	1994-1998					1999-2003					2004-2009				
		OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL
Tumori maligni dell'esofago	Maschi	17	14,5	117,4	70,7	194,4	6	13,0	46,0	16,9	100,5	14	15,8	88,7	48,5	148,9
	Femmine	6	4,8	124,6	43,8	261,2	4	4,2	94,5	26,9	256,0	4	5,3	75,0	20,2	192,1
	Totale	23	19,2	120,0	76,7	181,6	10	17,2	58,0	28,2	108,2	18	21,1	85,2	50,5	134,7
Tumori maligni dello stomaco	Maschi	114	90,5	126,0	104,5	152,2	107	79,0	135,4	111,0	163,7	128	85,5	149,8	124,9	178,1
	Femmine	91	60,6	150,1	120,1	183,2	81	56,7	142,8	112,8	176,6	81	58,6	138,1	109,7	171,7
	Totale	205	150,3	136,4	118,6	156,7	188	135,4	138,8	120,1	160,7	209	144,0	145,1	126,1	166,2
Tumori maligni del colon-retto	Maschi	102	105,3	96,8	79,2	117,9	107	110,8	96,6	79,0	116,5	101	128,4	78,7	64,1	95,6
	Femmine	85	90,0	94,4	75,4	116,8	87	96,4	90,3	72,6	111,8	100	117,4	85,2	69,3	103,6
	Totale	187	194,6	96,1	82,6	110,7	194	206,8	93,8	81,0	107,9	201	245,6	81,8	70,9	94,0
Tumori maligni del colon	Maschi	76	80,5	94,4	74,8	118,9	83	86,3	96,2	76,9	119,6	85	103,6	82,1	65,5	101,5
	Femmine	62	72,4	85,7	66,0	110,4	67	77,1	87,0	67,4	110,5	85	97,4	87,2	69,7	107,9
	Totale	138	152,3	90,6	76,3	107,3	150	163,1	92,0	77,9	108,0	170	200,8	84,6	72,4	98,4
Tumori maligni del retto	Maschi	26	24,8	104,7	67,9	152,4	24	24,5	98,0	64,1	148,8	16	27,0	59,2	33,8	96,1
	Femmine	23	17,7	130,3	81,0	191,7	20	19,3	103,4	64,3	162,6	16	22,2	72,2	41,2	117,2
	Totale	49	42,3	115,9	86,3	154,2	44	43,7	100,6	72,7	134,2	32	49,1	65,1	44,5	91,9
Tutti i tumori del colon-retto (compresi i benigni)	Maschi	102	105,6	96,6	78,5	116,8	107	111,0	96,4	79,0	116,5	101	130,7	77,3	62,9	93,9
	Femmine	85	90,2	94,3	75,4	116,8	87	96,5	90,2	72,6	111,8	101	119,7	84,4	68,8	102,6
	Totale	187	195,0	95,9	82,6	110,7	194	207,1	93,7	81,0	107,9	202	250,1	80,8	70,0	92,7
Tumori maligni del fegato, della colecisti e dei dotti biliari	Maschi	57	57,4	99,4	75,7	129,6	70	61,2	114,4	89,5	145,0	63	71,4	88,2	67,8	112,9
	Femmine	33	42,2	78,3	54,1	110,3	40	43,1	92,7	66,4	126,7	46	54,2	84,9	62,1	113,2
	Totale	90	99,2	90,8	73,1	111,7	110	104,2	105,6	86,9	127,5	109	125,6	86,8	71,3	104,7
Tumori maligni del pancreas	Maschi	39	36,2	107,7	77,0	148,1	46	37,7	122,1	88,6	161,5	59	50,5	116,9	89,0	150,8
	Femmine	30	31,9	94,1	63,2	133,8	53	39,4	134,5	101,8	177,8	70	53,9	129,8	101,1	163,9
	Totale	69	67,9	101,6	78,9	128,4	99	77,1	128,4	104,5	156,5	129	104,5	123,5	103,1	146,7
Tumori maligni della laringe	Maschi	19	18,7	101,9	60,2	156,2	17	14,5	117,3	70,7	194,4	12	18,0	66,7	34,4	116,5
	Femmine	0					-					-				
	Totale	19	19,8	95,9	57,2	148,4	18	16,1	112,0	66,6	177,8	15	20,0	75,0	42,0	123,7
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	Maschi	228	236,6	96,4	84,1	109,5	208	233,2	89,2	77,5	102,3	262	278,8	94,0	82,9	106,1
	Femmine	43	44,8	96,0	69,1	128,7	63	54,2	116,3	89,6	149,3	74	82,2	90,0	70,7	113,0
	Totale	271	278,6	97,3	85,9	109,4	271	286,4	94,6	83,8	106,7	336	360,5	93,2	83,5	103,7

CAUSA	SESSO	1994-1998						1999-2003						2004-2009					
		OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL			
Tumori maligni della pleura	Maschi	5	5,0	99,7	32,2	233,4	8	7,1	111,9	49,2	225,2	6	9,9	60,8	22,2	132,3			
	Femmine	0					-				-								
	Totale	5	7,3	68,7	23,0	166,7	9	9,7	93,2	41,1	170,9	7	13,2	53,1	21,3	109,4			
Tumori maligni del connettivo e di altri tessuti molli	Maschi	-					-				-								
	Femmine	0					-				-								
	Totale	-					4	6,6	61,0	15,4	146,3	7	8,3	84,1	33,7	173,2			
Melanoma maligno della pelle	Maschi	7	6,5	107,0	40,1	206,0	7	8,1	86,1	35,1	180,3	9	12,1	74,3	33,9	141,1			
	Femmine	9	6,2	144,4	68,4	284,8	7	7,3	95,5	40,1	206,0	11	8,0	137,8	68,7	246,6			
	Totale	16	12,7	125,5	70,3	199,9	14	15,5	90,6	51,0	156,6	20	20,1	99,6	60,8	153,8			
Tumori maligni della mammella	Maschi	-					-				-								
	Femmine	79	88,4	89,3	71,1	111,9	87	92,9	93,7	74,9	115,4	98	120,5	81,3	66,0	99,1			
	Totale	80	89,9	89,0	70,5	110,6	88	94,1	93,6	75,1	115,3	99	121,3	81,6	66,3	99,3			
Tumori maligni dell'utero	Maschi	0					0				0								
	Femmine	20	24,9	80,4	48,8	123,6	20	25,1	79,7	48,8	123,6	27	32,0	84,5	55,7	122,9			
	Totale	20	25,1	79,7	48,8	123,6	20	25,2	79,4	48,8	123,6	27	31,9	84,5	55,7	123,0			
Tumori maligni dell'ovaio e di altri annessi uterini	Maschi	0					0				0								
	Femmine	39	29,3	133,1	95,6	183,8	34	29,2	116,5	81,2	163,8	47	37,7	124,7	91,6	165,8			
	Totale	39	29,5	132,1	92,4	177,7	34	29,2	116,3	81,2	163,8	47	37,6	124,8	91,7	166,0			
Tumori maligni della prostata	Maschi	63	66,3	95,0	73,3	122,1	59	69,4	85,0	65,1	110,3	73	84,3	86,6	67,9	108,9			
	Femmine	0					0				0	0,0							
	Totale	63	64,8	97,2	74,5	124,0	59	68,2	86,5	66,0	111,9	73	83,6	87,3	68,5	109,8			
Tumori maligni del testicolo	Maschi	0					-				-								
	Femmine	0					0				0								
	Totale	0					-				-								
Tumori maligni della vescica	Maschi	36	42,0	85,6	60,0	118,7	40	43,5	91,9	64,9	123,8	50	51,3	97,5	72,4	128,6			
	Femmine	9	10,0	90,4	41,1	170,9	14	10,9	128,7	69,5	213,6	18	13,9	129,6	76,8	204,8			
	Totale	45	51,3	87,6	64,4	118,1	54	54,0	100,0	75,1	130,5	68	64,9	104,8	81,3	132,8			
Tutti i tumori della vescica (compresi i benigni)	Maschi	39	45,3	86,0	61,6	118,5	40	47,9	83,5	59,5	113,5	54	55,3	97,6	73,3	127,4			
	Femmine	9	10,9	82,3	37,3	155,3	15	11,8	126,9	69,9	206,2	19	15,1	126,1	75,9	197,0			
	Totale	48	55,5	86,4	63,2	113,6	55	59,3	92,8	70,2	121,3	73	70,1	104,1	81,6	130,9			

CAUSA	SESSO	1994-1998					1999-2003					2004-2009				
		OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL
Tumori maligni del rene e di altri e non specificati organi urinari	Maschi	20	22,4	89,2	55,5	140,4	26	22,7	114,3	73,8	165,6	36	30,8	117,0	81,9	162,0
	Femmine	9	11,1	80,8	37,3	155,3	9	11,9	75,6	34,2	142,4	11	16,9	64,9	32,4	116,2
	Totale	29	33,4	86,9	58,8	126,2	35	34,5	101,3	69,6	139,1	47	47,7	98,6	72,4	131,1
Tumori maligni del sistema nervoso	Maschi	13	14,2	91,3	49,4	158,8	19	16,0	118,7	71,5	185,5	13	21,8	59,7	31,7	102,0
	Femmine	17	12,8	132,5	76,1	209,4	21	14,7	143,0	86,6	214,0	18	19,9	90,6	53,7	143,2
	Totale	30	27,0	111,0	75,0	158,6	40	30,7	130,4	92,2	175,7	31	41,7	74,4	50,5	105,6
Tutti i tumori del sistema nervoso (compresi i benigni)	Maschi	26	24,1	107,9	70,7	158,7	34	24,5	139,0	98,1	198,0	25	30,5	82,0	53,0	121,0
	Femmine	26	23,7	109,9	70,7	158,7	33	24,3	135,5	94,6	193,1	27	29,5	91,7	60,3	133,1
	Totale	52	47,7	109,0	80,9	142,1	67	48,8	137,3	106,0	173,7	52	59,9	86,8	64,7	113,6
Tumori maligni dei tessuti linfatico ed ematopoietico	Maschi	60	58,1	103,2	78,9	133,2	69	62,5	110,4	86,6	140,8	75	79,7	94,1	74,0	117,9
	Femmine	53	50,9	104,2	77,8	135,9	58	56,9	102,0	77,3	131,5	66	72,0	91,7	70,9	116,6
	Totale	113	108,7	104,0	85,4	124,6	127	119,2	106,5	89,0	127,0	141	151,6	93,0	78,3	109,7
Linfomi non Hodgkin	Maschi	22	20,6	106,7	65,6	158,6	26	22,1	117,8	77,2	173,2	31	26,8	115,8	78,6	164,3
	Femmine	18	18,2	99,0	59,2	158,1	14	21,1	66,3	36,4	111,9	18	22,9	78,4	46,5	124,0
	Totale	40	38,7	103,4	73,3	139,7	40	43,2	92,7	66,4	126,7	49	49,7	98,5	72,9	130,3
Malattia di Hodgkin	Maschi	0					0					-				
	Femmine	-					-					-				
	Totale	-					-					6	4,6	130,7	47,7	284,5
Mieloma multiplo e tumori immunoproliferativi e tumori di comportamento incerto - plasmacellule	Maschi	12	11,6	103,0	51,6	174,7	10	13,1	76,1	36,8	141,5	11	16,1	68,5	34,1	122,6
	Femmine	15	12,1	123,7	69,9	206,2	21	13,5	155,4	92,8	229,3	19	17,9	106,4	64,0	166,2
	Totale	27	23,7	113,8	74,1	163,7	31	26,6	116,5	78,0	163,0	30	33,9	88,5	59,7	126,3
Tumori di comportamento incerto - Policitemia vera	Maschi	0					-					0				
	Femmine	0					-					-				
	Totale	0					-					-				
Tumori di comportamento incerto - Istiocitoti e mastociti	Maschi	0					0					0				
	Femmine	0					0					0				
	Totale	0					0					0				

CAUSA	SESSO	1994-1998					1999-2003					2004-2009				
		OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL
Leucemie	Maschi	32	26,0	123,2	84,2	173,8	35	27,1	129,2	90,3	180,3	32	35,4	90,3	61,8	127,5
	Femmine	24	20,5	116,8	73,2	170,1	29	21,9	132,2	88,3	189,3	28	29,6	94,7	62,9	136,8
	Totale	56	46,3	120,9	92,0	158,1	64	48,9	130,8	100,6	166,8	60	64,9	92,4	70,5	118,9
Leucemia linfoide	Maschi	4	8,3	48,4	13,5	128,0	11	8,8	125,2	60,9	218,7	10	11,0	90,6	43,4	166,6
	Femmine	10	6,8	148,0	68,4	262,7	8	7,2	110,9	49,2	225,2	7	9,0	77,8	31,2	160,2
	Totale	14	15,0	93,6	51,0	156,6	19	16,0	119,0	71,5	185,5	17	20,0	85,0	49,5	136,0
Leucemia mieloide	Maschi	20	11,8	169,1	101,8	257,4	7	11,7	59,8	23,4	120,2	12	16,5	72,6	37,5	126,9
	Femmine	8	9,0	89,3	38,3	175,2	7	10,4	67,5	28,0	144,2	13	13,9	93,4	49,7	159,8
	Totale	28	20,7	135,2	88,6	192,7	14	22,0	63,5	34,8	106,8	25	30,4	82,2	53,2	121,3
Malattie delle ghiandole endocrine della nutrizione e del metabolismo e disturbi immunitari	Maschi	67	74,0	90,6	70,2	115,0	73	72,5	100,7	79,5	127,5	105	97,0	108,2	88,5	131,0
	Femmine	84	89,7	93,7	74,4	115,6	84	95,4	88,1	70,5	109,5	146	125,2	116,6	98,5	137,2
	Totale	151	163,8	92,2	78,0	108,0	157	168,0	93,5	79,4	109,3	251	222,3	112,9	99,4	127,8
Disturbi della ghiandola tiroide	Maschi	0					-					0				
	Femmine	-					-					-				
	Totale	-					-					-				
Diabete mellito	Maschi	46	46,8	98,2	71,6	130,6	54	56,7	95,3	71,2	123,6	76	73,4	103,6	81,6	129,7
	Femmine	63	72,3	87,2	67,2	112,0	72	78,8	91,4	71,3	114,8	116	99,1	117,1	96,7	140,4
	Totale	109	119,2	91,4	75,2	110,5	126	135,5	93,0	77,7	111,1	192	172,5	111,3	96,1	128,2
Malattie delle altre ghiandole endocrine	Maschi	0					0					-				
	Femmine	0					0					-				
	Totale	0					0					-				
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici	Maschi	9	8,6	104,3	45,6	189,8	7	10,0	70,1	28,0	144,2	6	11,8	51,0	18,6	111,1
	Femmine	17	10,6	161,0	90,0	247,5	13	11,2	115,8	62,9	202,1	15	15,9	94,1	52,6	155,2
	Totale	26	19,1	135,8	89,4	200,5	20	21,2	94,5	58,1	147,1	21	27,7	75,9	46,9	116,0
Disturbi psichici	Maschi	23	27,5	83,7	54,0	127,8	33	33,1	99,7	68,8	140,4	45	46,9	96,0	70,0	128,5
	Femmine	41	40,2	102,1	73,5	139,1	75	64,2	116,8	92,2	146,9	79	95,6	82,6	65,4	103,0
	Totale	64	67,8	94,5	72,5	120,2	108	97,6	110,7	90,4	133,1	124	142,6	87,0	72,3	103,7
Demenze	Maschi	27	30,7	88,0	57,4	126,7	57	47,3	120,5	91,8	157,1	71	77,4	91,7	71,6	115,6
	Femmine	69	62,6	110,3	85,2	138,6	117	101,8	114,9	94,9	137,5	188	170,6	110,2	95,0	127,1
	Totale	96	93,4	102,8	83,6	126,1	174	149,4	116,4	100,1	135,5	259	248,3	104,3	92,0	117,8

CAUSA	SESSO	1994-1998					1999-2003					2004-2009				
		OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL
Malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi	Maschi	70	48,2	145,2	113,7	184,3	85	61,2	139,0	111,3	172,3	92	93,1	98,8	79,7	121,2
	Femmine	77	61,2	125,9	99,6	157,8	96	82,1	116,9	94,8	143,0	164	135,2	121,3	103,5	141,4
	Totale	147	109,3	134,5	113,9	158,5	181	143,2	126,4	108,8	146,4	256	228,2	112,2	98,9	126,8
Morbo di Parkinson	Maschi	23	12,7	180,7	112,1	265,5	28	16,3	171,3	116,3	252,9	30	25,2	119,0	80,3	169,9
	Femmine	17	13,1	129,8	76,1	209,4	22	16,1	136,9	86,1	208,2	27	23,9	113,1	74,5	164,5
	Totale	40	25,7	155,6	109,9	209,5	50	32,3	154,8	116,0	206,0	57	49,0	116,4	88,1	150,8
Malattia dei neuroni motori	Maschi	6	4,4	135,7	54,8	326,5	7	5,2	134,7	56,1	288,5	6	7,7	77,9	28,4	169,5
	Femmine	5	4,0	124,7	40,3	291,7	7	5,0	140,3	56,1	288,5	5	7,5	66,8	21,5	155,8
	Totale	11	8,4	130,6	68,5	246,0	14	10,2	137,4	76,5	234,9	11	15,2	72,3	36,1	129,4
Sclerosi multipla	Maschi	4	0,9	457,8	107,6	1024,1	0					0				
	Femmine	-					0					-				
	Totale	7	2,5	279,4	93,5	480,8	0					-				
Epilessia	Maschi	-					5	1,5	343,2	161,1	1167,0	-				
	Femmine	-					-					-				
	Totale	4	2,6	156,2	35,9	341,4	7	3,0	230,0	93,5	480,8	5	4,4	113,2	36,5	264,2
Neuropatie tossiche e infiammatorie non specificate	Maschi	-					0					0				
	Femmine	-					0					0				
	Totale	-					0					0				
Malattie del sistema circolatorio	Maschi	1001	964,6	103,8	97,4	110,4	914	963,4	94,9	88,9	101,3	1017	1069,6	95,1	89,3	101,1
	Femmine	1067	1085,2	98,3	92,5	104,4	1118	1178,0	94,9	89,4	100,6	1395	1368,8	101,9	96,6	107,4
	Totale	2068	2044,7	101,1	96,8	105,6	2032	2139,3	95,0	90,9	99,2	2412	2437,4	99,0	95,0	103,0
Malattia ipertensiva	Maschi	37	31,5	117,4	81,4	159,4	44	39,6	111,2	79,9	147,7	64	54,6	117,2	90,2	149,6
	Femmine	56	49,5	113,2	86,3	148,4	78	64,8	120,3	94,9	149,8	148	102,0	145,0	122,6	170,4
	Totale	93	81,1	114,7	92,7	140,7	122	104,6	116,7	96,5	138,7	212	156,8	135,2	117,6	154,7
Malattie ischemiche del cuore	Maschi	302	338,1	89,3	79,6	100,0	314	334,2	93,9	83,9	105,0	332	386,4	85,9	76,9	95,7
	Femmine	229	262,4	87,3	76,4	99,5	251	292,6	85,8	75,4	96,9	243	352,9	68,9	60,5	78,1
	Totale	531	597,8	88,8	81,4	96,7	565	625,4	90,3	83,1	98,2	575	738,6	77,8	71,6	84,5
Infarto miocardio acuto	Maschi	158	153,5	102,9	87,8	120,7	130	138,9	93,6	78,1	111,1	144	168,3	85,6	72,2	100,7
	Femmine	106	102,5	103,4	84,3	124,5	121	104,5	115,8	96,5	139,0	97	134,8	71,9	58,3	87,8
	Totale	264	254,9	103,6	91,4	116,8	251	243,0	103,3	90,9	116,9	241	303,0	79,5	69,8	90,2

CAUSA	SESSO	1994-1998						1999-2003						2004-2009					
		OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL			
Disturbi circolatori dell'encefalo	Maschi	335	283,1	118,3	106,0	131,8	255	274,0	93,1	82,0	105,2	284	299,0	95,0	84,3	106,7			
	Femmine	386	387,8	99,5	89,8	109,9	394	409,3	96,3	87,1	106,3	503	463,9	108,4	99,2	118,3			
	Totale	721	669,8	107,6	99,9	115,8	649	682,9	95,0	87,9	102,6	787	762,8	103,2	96,1	110,6			
Emorragia sub aracnoide, cerebrale	Maschi	55	40,9	134,4	101,1	174,6	64	51,3	124,6	96,6	160,3	60	63,8	94,0	71,7	121,0			
	Femmine	51	43,9	116,0	86,3	152,4	60	55,3	108,5	83,2	140,4	92	70,7	130,2	104,9	159,6			
	Totale	106	84,7	125,1	102,1	150,8	124	106,5	116,4	96,4	138,2	152	134,5	113,0	95,8	132,5			
Malattie dell'apparato respiratorio	Maschi	187	176,4	106,0	91,6	122,6	200	196,6	101,7	87,9	116,6	238	255,1	93,3	81,8	105,9			
	Femmine	126	105,8	119,1	99,0	141,5	167	136,8	122,1	104,1	141,9	152	184,8	82,3	69,7	96,4			
	Totale	313	279,6	111,9	99,7	124,9	367	331,2	110,8	99,8	122,8	390	438,4	89,0	80,4	98,2			
Infezioni acute delle vie respiratorie	Maschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Femmine	4	2,7	146,8	35,9	341,4	4	3,9	101,7	26,9	256,0	5	5,0	99,2	32,0	231,4			
	Totale	5	4,4	114,7	40,3	291,7	6	6,0	99,8	36,5	217,7	8	7,5	107,2	46,1	211,2			
Polmonite	Maschi	42	29,0	144,7	104,4	195,8	51	42,9	119,0	88,3	155,9	74	63,6	116,4	91,4	146,1			
	Femmine	38	28,1	135,2	96,0	186,3	51	42,9	118,9	88,3	155,9	48	60,4	79,5	58,6	105,4			
	Totale	80	56,8	140,8	111,3	174,7	102	85,4	119,5	97,8	145,7	122	123,7	98,6	81,9	117,8			
Influenza	Maschi	5	3,6	137,8	40,3	291,7	5	4,8	104,4	32,2	233,4	-	-	-	-	-			
	Femmine	5	5,8	86,0	26,9	194,5	7	7,2	97,2	40,1	206,0	-	-	-	-	-			
	Totale	10	9,4	106,0	53,2	204,4	12	12,0	100,2	51,6	174,7	-	-	-	-	-			
Malattie polmonari croniche ostruttive	Maschi	113	105,7	106,9	87,9	128,2	114	107,7	105,8	87,1	126,8	122	134,6	90,7	75,3	108,3			
	Femmine	59	49,3	119,8	91,7	155,3	72	56,7	127,1	98,8	159,1	69	78,4	88,0	68,5	111,4			
	Totale	172	153,3	112,2	96,2	130,5	186	162,9	114,2	98,3	131,7	191	212,0	90,1	77,8	103,8			
Broncopneumopatie croniche ostruttive	Maschi	110	101,2	108,7	89,5	131,3	114	105,2	108,4	89,6	130,4	119	131,3	90,7	75,1	108,5			
	Femmine	58	43,6	133,0	100,1	170,4	68	52,4	129,8	101,5	165,8	64	72,4	88,4	68,1	112,9			
	Totale	168	143,1	117,4	100,4	136,7	182	156,1	116,6	100,3	134,9	183	202,7	90,3	77,7	104,4			
Asma	Maschi	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Femmine	-	-	-	-	-	4	3,7	108,0	26,9	256,0	4	4,6	86,9	23,4	222,6			
	Totale	4	9,1	43,9	12,0	113,8	4	5,9	67,9	17,9	170,7	6	7,1	84,1	30,7	183,1			
Pneumoconiosi	Maschi	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	Femmine	0	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-			
	Totale	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

CAUSA	SESSO	1994-1998					1999-2003					2004-2009					
		OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL	
Condizioni morbose respiratorie da inalazione di fumi e vapori chimici	Maschi	6	6,5	92,8	36,5	217,7	4	3,6	110,1	26,9	256,0	0					
	Femmine	6	5,1	117,7	43,8	261,2	-					0					
	Totale	12	11,6	103,9	51,6	174,7	7	6,6	106,2	40,1	206,0	0					
Malattie dell'apparato digerente	Maschi	83	103,3	80,4	64,2	99,9	93	100,3	92,7	75,1	113,9	88	115,2	76,4	61,2	94,1	
	Femmine	101	96,1	105,1	85,7	127,8	102	102,0	100,0	81,5	121,4	107	128,6	83,2	68,2	100,5	
	Totale	184	198,9	92,5	79,6	106,8	195	202,1	96,5	83,5	111,1	195	243,9	79,9	69,1	92,0	
Cirrosi e altre malattie croniche del fegato	Maschi	31	47,3	65,6	44,8	93,6	29	43,5	66,7	45,2	96,9	27	44,9	60,1	39,6	87,4	
	Femmine	39	34,3	113,6	81,6	156,8	40	34,3	116,6	84,0	160,2	25	38,3	65,3	42,3	96,4	
	Totale	70	81,4	86,0	67,4	109,2	69	77,8	88,7	68,8	112,0	52	83,4	62,4	46,6	81,8	
Malattie del sistema genitourinario	Maschi	19	30,1	63,1	38,1	98,9	31	33,6	92,4	61,9	129,4	44	47,6	92,4	67,2	124,1	
	Femmine	34	27,1	125,7	87,2	176,0	32	33,1	96,6	66,3	136,9	40	50,2	79,6	56,9	108,4	
	Totale	53	56,9	93,1	69,6	121,6	63	66,4	94,8	73,3	122,1	84	97,6	86,0	68,6	106,5	
Malattie sistema urinario	Maschi	19	27,7	68,5	40,8	106,0	30	31,6	94,8	63,2	133,8	42	45,5	92,2	66,5	124,7	
	Femmine	34	26,5	128,3	90,5	182,7	31	32,3	95,9	65,8	137,5	40	49,5	80,9	57,8	110,1	
	Totale	53	54,0	98,1	73,5	128,4	61	63,7	95,7	72,9	122,4	82	94,8	86,5	68,8	107,3	
Sindrome nefrosica e nefrosi	Maschi	0					-					0					
	Femmine	-					-					0					
	Totale	-					-					0					
Insufficienza renale acuta e cronica	Maschi	10	16,1	62,0	29,9	114,9	20	19,1	104,9	64,3	162,6	26	29,0	89,8	58,6	131,6	
	Femmine	12	14,0	85,7	44,2	149,7	15	18,7	80,0	44,2	130,2	27	30,4	88,8	58,5	129,2	
	Totale	22	30,0	73,4	45,9	111,0	35	37,7	92,9	64,1	128,1	53	59,2	89,5	67,0	117,0	
Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	Maschi	0					0					0					
	Femmine	0					0					-					
	Totale	0					0					-					
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	Maschi	-					-					4	2,1	189,1	50,9	484,2	
	Femmine	4	3,6	112,3	26,9	256,0	5	3,6	137,8	40,3	291,7	7	4,3	162,1	64,9	333,9	
	Totale	6	5,2	116,4	43,8	261,2	8	4,9	164,6	68,9	315,3	11	6,4	170,8	85,2	305,7	
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	Maschi	14	7,0	201,3	109,2	335,6	18	7,8	230,4	133,3	355,6	24	11,7	205,5	131,7	305,9	
	Femmine	31	18,5	167,9	117,0	244,5	32	22,0	145,7	99,5	205,3	58	33,9	171,1	129,9	221,1	
	Totale	45	25,5	176,4	126,2	231,6	50	29,8	167,6	123,7	219,7	82	45,6	179,7	142,9	223,1	

CAUSA	SESSO	1994-1998					1999-2003					2004-2009				
		OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL	OSS	ATT	SMR	LL	UL
Malformazioni congenite	Maschi	6	5,8	103,6	36,5	217,7	-					6	5,4	111,4	40,7	242,6
	Femmine	-	5,1				-					5	5,2	96,0	31,0	224,1
	Totale	9	10,9	82,8	37,3	155,3	6	9,2	65,5	24,3	145,1	11	10,6	103,6	51,7	185,5
Alcune condizioni morbose di origine perinatale	Maschi	0					0					-				
	Femmine	0					0					7	4,4	160,9	64,5	331,5
	Totale	0					0					10	8,8	113,3	54,2	208,3
Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	Maschi	15	22,0	68,3	38,1	112,5	14	19,3	72,4	40,2	123,6	14	28,5	49,1	26,8	82,4
	Femmine	14	36,7	38,2	20,7	63,5	22	35,7	61,5	38,3	92,5	22	54,8	40,1	25,1	60,7
	Totale	29	58,6	49,4	32,9	70,6	36	55,2	65,2	45,8	90,6	36	83,4	43,2	30,2	59,7
Traumatismi e avvelenamenti	Maschi	138	129,4	106,7	89,9	126,4	140	132,6	105,6	88,5	124,2	127	145,1	87,5	73,0	104,1
	Femmine	109	84,6	128,8	105,3	154,7	84	91,3	92,0	73,6	114,3	74	103,5	71,5	56,1	89,8
	Totale	247	214,0	115,4	101,5	130,7	224	224,0	100,0	87,3	114,0	201	248,8	80,8	70,0	92,8
Incidenti stradali e accidenti da altri veicoli stradali	Maschi	59	46,4	127,2	97,6	165,5	42	43,7	96,2	68,8	129,0	30	40,7	73,7	49,7	105,2
	Femmine	22	15,8	139,6	86,1	208,2	20	13,8	144,8	87,2	220,6	9	12,3	73,4	33,5	139,3
	Totale	81	62,3	130,1	103,7	162,4	62	57,6	107,6	82,0	137,0	39	53,1	73,5	52,2	100,4
Suicidio e autolesioni	Maschi	26	29,9	86,9	56,6	127,0	19	27,6	68,8	40,8	106,0	27	31,2	86,5	57,0	125,8
	Femmine	6	9,5	63,4	24,3	145,1	7	8,6	81,9	31,2	160,3	7	9,1	76,7	30,7	158,1
	Totale	32	39,2	81,6	56,1	115,8	26	36,1	71,9	47,2	105,8	34	40,4	84,1	58,3	117,6

Appendice IV: Osservati (OSS), attesi (ATT), rapporti di primo ricovero standardizzati per età (SHR) e intervalli di confidenza al 95%, limite inferiore (LL) e limite superiore (UL). Riferimento: regione Toscana. In rosso sono evidenziati gli eccessi significativi, in azzurro i difetti significativi.

Gli indicatori non sono stati calcolati nel caso di un numero di osservati inferiore a 4 (-).

CAUSA	SESSO	2001-2005					2006-2010				
		OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL	OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL
Tutte le cause	Maschi	12461	11512,2	108,2	106,3	110,2	10658	10251,9	104,0	102,0	106,0
	Femmine	15107	14042,0	107,6	105,9	109,3	13247	12675,2	104,5	102,7	106,3
	Totale	27568	25543,8	107,9	106,7	109,2	23905	22921,2	104,3	103,0	105,6
Malattie infettive e parassitarie	Maschi	694	616,9	112,5	104,3	121,2	446	526,4	84,7	77,0	93,0
	Femmine	496	538,1	92,2	84,2	100,7	357	475,8	75,0	67,4	83,2
	Totale	1190	1155,5	103,0	97,2	109,0	803	1002,9	80,1	74,6	85,8
Tubercolosi	Maschi	47	32,9	142,8	105,0	190,0	45	31,0	145,0	105,9	194,2
	Femmine	27	24,0	112,3	74,1	163,7	26	22,5	115,7	75,5	169,3
	Totale	74	57,0	129,9	101,9	163,0	71	53,5	132,6	103,6	167,4
Epatite virale	Maschi	135	121,8	110,8	92,9	131,2	40	69,3	57,8	41,2	78,6
	Femmine	66	74,9	88,2	68,1	112,1	25	39,3	63,6	41,2	93,9
	Totale	201	197,0	102,0	88,4	117,2	65	108,8	59,7	46,1	76,1
Tutti i tumori	Maschi	2321	2111,5	109,9	105,5	114,5	1895	2035,2	93,1	89,0	97,4
	Femmine	2803	2533,6	110,6	106,6	114,8	2496	2492,4	100,1	96,3	104,2
	Totale	5124	4637,1	110,5	107,5	113,6	4391	4520,9	97,1	94,3	100,0
Tumori maligni	Maschi	1796	1670,8	107,5	102,6	112,6	1479	1633,8	90,5	86,0	95,3
	Femmine	1574	1491,3	105,5	100,4	110,9	1479	1523,7	97,1	92,2	102,1
	Totale	3370	3158,8	106,7	103,1	110,4	2958	3155,5	93,7	90,4	97,2
Tumori benigni	Maschi	501	416,0	120,4	110,1	131,5	388	353,0	109,9	99,2	121,4
	Femmine	1103	968,2	113,9	107,3	120,8	892	859,7	103,8	97,1	110,8
	Totale	1604	1379,6	116,3	110,6	122,1	1280	1208,3	105,9	100,2	111,9
Tumori maligni delle labbra, della cavità orale, della faringe	Maschi	36	47,5	75,7	53,1	104,9	28	41,8	67,0	44,5	96,8
	Femmine	16	23,9	66,9	38,2	108,7	12	22,0	54,6	28,2	95,3
	Totale	52	71,5	72,7	54,3	95,4	40	63,9	62,6	44,7	85,2
Tumori maligni dell'esofago	Maschi	10	17,5	57,2	27,4	105,1	7	16,6	42,3	16,9	86,9
	Femmine	6	5,8	103,1	37,8	225,2	-	-	-	-	-
	Totale	16	23,3	68,7	39,2	111,5	10	22,0	45,4	21,8	83,6

CAUSA	SESSO	2001-2005					2006-2010				
		OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL	OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL
Tumori maligni dello stomaco	Maschi	168	104,0	161,6	138,0	187,9	118	88,7	133,0	110,1	159,3
	Femmine	96	69,5	138,1	111,9	168,7	79	60,4	130,7	103,5	163,0
	Totale	264	173,3	152,3	134,5	171,9	197	149,1	132,1	114,3	151,9
Tumori maligni del colon-retto	Maschi	265	243,9	108,6	96,0	122,6	184	243,5	75,6	65,0	87,3
	Femmine	201	207,5	96,9	83,9	111,2	215	203,1	105,9	92,2	121,0
	Totale	466	451,1	103,3	94,1	113,1	399	446,5	89,4	80,8	98,6
Tumori maligni del colon	Maschi	185	159,9	115,7	99,6	133,6	123	165,5	74,3	61,8	88,7
	Femmine	149	145,1	102,7	86,9	120,6	142	142,9	99,4	83,7	117,1
	Totale	334	304,8	109,6	98,1	122,0	265	308,3	86,0	75,9	97,0
Tumori maligni del retto	Maschi	89	102,6	86,8	69,7	106,7	66	92,6	71,3	55,1	90,7
	Femmine	71	76,1	93,3	72,9	117,7	82	70,0	117,1	93,2	145,4
	Totale	160	178,5	89,6	76,3	104,7	148	162,7	91,0	76,9	106,9
Tutti i tumori del colon-retto (compresi i benigni)	Maschi	324	315,2	102,8	91,9	114,6	224	301,0	74,4	65,0	84,8
	Femmine	241	255,9	94,2	82,7	106,8	259	246,4	105,1	92,7	118,7
	Totale	565	570,9	99,0	91,0	107,5	483	547,4	88,2	80,5	96,5
Tumori maligni del fegato, della colecisti e dei dotti biliari	Maschi	78	81,3	95,9	75,8	119,7	89	76,9	115,7	92,9	142,4
	Femmine	47	55,4	84,9	62,3	112,8	54	51,1	105,7	79,4	137,9
	Totale	125	136,7	91,4	76,1	108,9	143	128,2	111,6	94,0	131,4
Tumori maligni del pancreas	Maschi	44	44,9	98,1	71,2	131,6	53	44,0	120,4	90,2	157,6
	Femmine	54	45,2	119,6	89,7	155,9	56	48,2	116,2	87,8	150,9
	Totale	98	90,0	108,8	88,4	132,7	109	92,3	118,1	97,0	142,5
Tumori maligni della laringe	Maschi	42	41,6	100,9	72,8	136,5	34	39,6	85,8	59,4	120,0
	Femmine	8	5,0	158,4	68,9	315,3	6	5,0	119,4	43,8	261,2
	Totale	50	46,7	107,0	79,5	141,2	40	44,8	89,3	63,8	121,6
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	Maschi	251	265,3	94,6	83,3	107,1	217	227,4	95,4	83,2	109,0
	Femmine	54	73,3	73,6	55,3	96,1	64	80,9	79,1	60,9	101,0
	Totale	305	338,3	90,1	80,3	100,9	281	308,3	91,2	80,8	102,4
Tumori maligni della pleura	Maschi	8	10,4	77,3	33,1	151,6	9	10,0	89,8	41,1	170,9
	Femmine	5	4,0	125,5	40,3	291,7	6	3,7	162,8	59,2	353,0
	Totale	13	14,3	90,6	48,4	155,5	15	13,7	109,3	61,2	180,6
Tumori maligni del connettivo e di altri tessuti molli	Maschi	11	13,1	83,8	41,9	150,3	17	14,6	116,1	67,8	186,4
	Femmine	17	11,1	152,9	89,2	245,2	12	12,1	98,9	51,2	173,2
	Totale	28	24,2	115,6	76,9	167,2	29	26,8	108,4	72,5	155,4

CAUSA	SESSO	2001-2005					2006-2010				
		OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL	OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL
Melanoma maligno della pelle	Maschi	53	24,7	214,5	160,7	280,7	26	28,2	92,2	60,2	135,1
	Femmine	30	23,0	130,2	88,0	186,2	28	27,8	100,7	66,9	145,6
	Totale	83	47,7	173,9	138,6	215,7	54	56,0	96,4	72,4	125,8
Tumori maligni della mammella	Maschi	9	4,1	221,4	100,2	416,7	-				
	Femmine	410	418,5	98,0	88,7	107,9	435	440,7	98,7	89,6	108,4
	Totale	419	421,1	99,5	90,2	109,5	438	442,1	99,1	90,0	108,8
Tumori maligni dell'utero	Maschi	0					0				
	Femmine	112	89,0	125,8	103,6	151,4	80	92,6	86,4	68,5	107,5
	Totale	112	88,8	126,2	103,8	151,8	80	92,1	86,9	68,9	108,1
Tumori maligni dell'ovario e di altri annessi uterini	Maschi	0					0				
	Femmine	53	54,6	97,0	72,7	127,0	55	51,0	107,9	81,2	140,4
	Totale	53	54,5	97,2	72,8	127,2	55	50,7	108,5	81,7	141,2
Tumori maligni della prostata	Maschi	160	229,4	69,7	59,4	81,4	146	224,1	65,1	55,0	76,6
	Femmine	0					0				
	Totale	160	229,3	69,8	59,4	81,5	146	225,4	64,8	54,7	76,2
Tumori maligni del testicolo	Maschi	9	14,3	63,1	28,7	119,5	21	18,2	115,5	71,4	176,4
	Femmine	0					0				
	Totale	9	14,4	62,7	28,5	118,7	21	18,3	114,9	71,0	175,4
Tumori maligni della vescica	Maschi	231	217,7	106,1	92,9	120,7	250	231,9	107,8	94,9	122,0
	Femmine	55	53,4	103,0	77,6	134,1	74	59,1	125,1	98,3	157,2
	Totale	286	270,8	105,6	93,7	118,6	324	291,0	111,3	99,5	124,1
Tutti i tumori della vescica (compresi i benigni)	Maschi	224	222,0	100,9	88,1	115,0	252	236,4	106,6	93,8	120,6
	Femmine	56	55,7	100,6	75,9	130,6	75	61,4	122,1	96,1	153,1
	Totale	280	277,3	101,0	89,5	113,5	327	297,8	109,8	98,2	122,4
Tumori maligni del rene e di altri e non specificati organi urinari	Maschi	73	85,7	85,2	66,8	107,1	86	94,0	91,5	73,2	113,0
	Femmine	27	46,1	58,6	38,6	85,2	38	48,9	77,7	55,0	106,7
	Totale	100	131,8	75,9	61,7	92,3	124	143,0	86,7	72,1	103,4
Tumori maligni del sistema nervoso	Maschi	52	41,3	125,9	94,0	165,1	47	40,6	115,9	85,1	153,9
	Femmine	38	37,9	100,4	70,9	137,6	46	35,4	129,9	95,1	173,3
	Totale	90	79,2	113,6	91,4	139,7	93	76,0	122,4	98,8	149,9
Tutti i tumori del sistema nervoso (compresi i benigni)	Maschi	86	68,6	125,3	100,3	154,8	85	72,8	116,7	93,3	144,4
	Femmine	80	83,4	96,0	76,1	119,4	103	86,5	119,1	97,2	144,4
	Totale	166	151,9	109,3	93,3	127,2	188	159,2	118,1	101,8	136,2

CAUSA	SESSO	2001-2005					2006-2010				
		OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL	OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL
Tumori maligni dei tessuti linfatico ed ematopoietico	Maschi	146	119,4	122,3	103,2	143,8	116	120,6	96,2	79,5	115,4
	Femmine	125	106,7	117,2	97,5	139,6	104	101,7	102,3	83,6	123,9
	Totale	271	226,0	119,9	106,1	135,1	220	222,3	99,0	86,3	112,9
Linfomi non Hodgkin	Maschi	64	55,8	114,7	88,3	146,5	57	55,3	103,0	78,1	133,5
	Femmine	57	46,6	122,3	92,6	158,5	51	46,3	110,1	82,0	144,8
	Totale	121	102,4	118,1	98,0	141,2	108	101,7	106,2	87,1	128,2
Malattia di Hodgkin	Maschi	16	10,2	156,5	89,6	254,8	14	10,0	139,9	76,5	234,9
	Femmine	8	7,8	103,0	44,2	202,1	6	7,9	76,0	27,7	165,3
	Totale	24	18,0	133,4	85,4	198,4	20	17,9	111,6	68,2	172,6
Mieloma multiplo e tumori immunoproliferativi e tumori di comportamento incerto	Maschi	28	22,8	122,8	81,6	177,5	9	21,5	42,0	19,1	79,5
	Femmine	35	23,0	152,1	106,0	211,6	13	20,2	64,3	34,2	110,1
	Totale	63	45,8	137,6	105,7	176,0	22	41,7	52,8	33,1	79,9
Tumori di comportamento incerto - Policitemia vera	Maschi	11	7,5	146,4	73,1	262,4	13	6,6	197,4	104,8	336,8
	Femmine	11	4,1	269,4	133,7	480,1	4	3,0	135,3	35,9	341,4
	Totale	22	11,6	189,5	118,8	287,2	17	9,6	177,6	103,1	283,5
Tumori di comportamento incerto - Istiocitoti e mastociti	Maschi	0					0				
	Femmine	0					0				
	Totale	0					0				
Leucemie	Maschi	48	41,2	116,6	85,9	154,5	44	42,0	104,7	76,1	140,6
	Femmine	32	36,2	88,3	60,5	124,8	37	33,2	111,4	78,5	153,6
	Totale	80	77,3	103,5	82,1	128,8	81	75,2	107,7	85,5	133,9
Leucemia linfoide	Maschi	22	18,0	122,2	76,6	185,1	19	16,9	112,3	67,7	175,6
	Femmine	15	15,2	99,0	55,2	162,8	13	12,4	104,8	55,8	179,3
	Totale	37	33,1	111,7	78,7	154,1	32	29,3	109,2	74,7	154,2
Leucemia mieloide	Maschi	21	22,2	94,7	58,5	144,6	26	23,7	109,5	71,6	160,8
	Femmine	14	20,1	69,6	38,0	116,9	25	20,2	123,5	80,1	182,7
	Totale	35	42,2	82,8	57,8	115,4	51	44,0	116,0	86,3	152,4
Malattie delle ghiandole endocrine della nutrizione e del metabolismo	Maschi	533	571,9	93,2	85,5	101,5	577	560,2	103,0	94,8	111,8
	Femmine	952	918,1	103,7	97,2	110,5	830	925,6	89,7	83,7	96,0
	Totale	1485	1488,9	99,7	94,7	104,9	1407	1483,6	94,8	89,9	99,9
Disturbi della ghiandola tiroide	Maschi	75	92,6	81,0	63,7	101,5	88	89,6	98,2	78,8	121,0
	Femmine	244	276,4	88,3	77,5	100,1	236	272,1	86,7	76,0	98,5
	Totale	319	368,0	86,7	77,4	96,7	324	360,3	89,9	80,4	100,3

CAUSA	SESSO	2001-2005					2006-2010				
		OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL	OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL
Diabete mellito	Maschi	139	178,5	77,9	65,5	91,9	105	131,1	80,1	65,5	97,0
	Femmine	202	178,2	113,3	98,3	130,1	100	116,9	85,5	69,6	104,0
	Totale	341	357,1	95,5	85,6	106,2	205	248,4	82,5	71,6	94,6
Malattie delle altre ghiandole endocrine (escluso il diabete)	Maschi	51	66,0	77,3	57,5	101,6	55	56,7	96,9	73,1	126,3
	Femmine	140	149,0	94,0	79,0	110,9	110	136,9	80,4	66,0	96,8
	Totale	191	215,0	88,8	76,7	102,4	165	193,0	85,5	72,9	99,6
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici	Maschi	313	224,1	139,7	124,6	156,0	245	203,4	120,4	105,8	136,5
	Femmine	364	305,1	119,3	107,4	132,2	269	259,3	103,7	91,7	116,9
	Totale	677	528,8	128,0	118,6	138,0	514	462,6	111,1	101,7	121,1
Disturbi psichici	Maschi	441	383,2	115,1	104,6	126,3	327	343,4	95,2	85,2	106,1
	Femmine	529	482,9	109,5	100,4	119,3	373	393,2	94,9	85,5	105,0
	Totale	970	865,9	112,0	105,1	119,3	700	736,8	95,0	88,1	102,3
Demenze	Maschi	115	89,6	128,3	106,0	154,1	47	65,0	72,3	53,1	96,2
	Femmine	226	164,5	137,4	120,1	156,5	84	109,2	76,9	61,4	95,2
	Totale	341	254,3	134,1	120,2	149,1	131	174,2	75,2	62,9	89,2
Malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi	Maschi	1769	1605,3	110,2	105,1	115,5	1053	1035,4	101,7	95,6	108,0
	Femmine	2371	2153,2	110,1	105,7	114,6	1261	1174,5	107,4	101,5	113,5
	Totale	4140	3756,5	110,2	106,9	113,6	2314	2209,2	104,7	100,5	109,1
Morbo di Parkinson	Maschi	25	34,1	73,4	47,4	108,2	28	29,2	96,0	63,7	138,6
	Femmine	30	33,3	90,2	60,8	128,6	24	27,4	87,5	56,1	130,3
	Totale	55	67,3	81,8	61,6	106,4	52	56,6	91,9	68,6	120,5
Malattia dei neuroni motori	Maschi	8	8,5	94,1	40,5	185,5	8	8,5	94,3	40,5	185,5
	Femmine	6	7,4	80,9	29,6	176,5	9	8,8	102,7	46,7	194,2
	Totale	14	15,9	87,9	48,1	147,7	17	17,3	98,5	57,2	157,3
Sclerosi multipla	Maschi	16	17,2	92,8	53,1	151,1	20	18,3	109,3	66,7	168,8
	Femmine	39	38,3	101,7	72,4	139,2	46	38,2	120,5	88,2	160,6
	Totale	55	55,4	99,2	74,8	129,2	66	56,3	117,2	90,7	149,1
Epilessia	Maschi	131	99,2	132,1	110,4	156,7	101	88,5	114,1	93,0	138,7
	Femmine	134	88,5	151,5	126,9	179,3	117	80,1	146,1	120,8	175,1
	Totale	265	187,6	141,2	124,8	159,3	218	168,6	129,3	112,7	147,7
Neuropatie tossiche e infiammatorie non specificate	Maschi	-					0				
	Femmine	0					0				
	Totale	-					0				

CAUSA	SESSO	2001-2005					2006-2010				
		OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL	OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL
Malattie del sistema circolatorio	Maschi	3506	3427,3	102,3	98,9	105,7	3117	3106,3	100,3	96,9	103,9
	Femmine	3230	3152,2	102,5	99,0	106,1	2961	2861,1	103,5	99,8	107,3
	Totale	6736	6581,1	102,4	99,9	104,8	6078	5971,9	101,8	99,2	104,4
Malattia ipertensiva	Maschi	195	191,5	101,8	88,0	117,2	164	122,0	134,4	114,6	156,6
	Femmine	219	220,0	99,5	86,8	113,6	151	141,8	106,5	90,2	124,9
	Totale	414	411,8	100,5	91,1	110,7	315	264,0	119,3	106,5	133,2
Malattie ischemiche del cuore	Maschi	1179	1052,6	112,0	105,7	118,6	954	976,0	97,7	91,6	104,2
	Femmine	610	627,6	97,2	89,6	105,2	503	572,2	87,9	80,4	95,9
	Totale	1789	1681,9	106,4	101,5	111,4	1457	1551,7	93,9	89,1	98,8
Infarto miocardio acuto	Maschi	472	534,1	88,4	80,6	96,7	507	535,7	94,6	86,6	103,3
	Femmine	292	314,7	92,8	82,4	104,1	282	324,5	86,9	77,1	97,7
	Totale	764	849,7	89,9	83,7	96,5	789	862,1	91,5	85,2	98,1
Disturbi circolatori dell'encefalo	Maschi	1080	990,3	109,1	102,6	115,8	1046	932,9	112,1	105,4	119,1
	Femmine	1116	1025,7	108,8	102,5	115,4	1094	1002,9	109,1	102,7	115,7
	Totale	2196	2015,7	108,9	104,4	113,6	2140	1936,2	110,5	105,9	115,3
Emorragia sub aracnoide, cerebrale e altre	Maschi	159	134,7	118,0	100,4	137,9	173	145,5	118,9	101,8	138,0
	Femmine	147	132,9	110,6	93,5	130,0	138	142,9	96,6	81,1	114,1
	Totale	306	267,4	114,4	102,0	128,0	311	288,3	107,9	96,2	120,6
Malattie dell'apparato respiratorio	Maschi	2300	2110,0	109,0	104,6	113,6	2252	2073,5	108,6	104,2	113,2
	Femmine	1754	1629,4	107,6	102,7	112,8	1863	1674,6	111,3	106,3	116,4
	Totale	4054	3738,5	108,4	105,1	111,8	4115	3749,5	109,7	106,4	113,2
Infezioni acute delle vie respiratorie	Maschi	186	221,9	83,8	72,2	96,8	146	168,0	86,9	73,4	102,2
	Femmine	178	204,7	86,9	74,7	100,7	134	154,1	86,9	72,9	103,0
	Totale	364	427,0	85,2	76,7	94,5	280	322,5	86,8	76,9	97,6
Polmonite	Maschi	580	549,3	105,6	97,2	114,5	436	488,8	89,2	81,0	98,0
	Femmine	447	419,8	106,5	96,8	116,8	362	400,9	90,3	81,2	100,1
	Totale	1027	967,4	106,2	99,8	112,9	798	889,1	89,8	83,6	96,2
Influenza	Maschi	7	14,9	47,1	18,8	96,8	22	14,4	152,3	95,7	231,3
	Femmine	21	16,1	130,0	80,7	199,4	14	12,7	109,9	60,2	185,0
	Totale	28	31,0	90,3	60,0	130,5	36	27,2	132,3	92,7	183,2
Malattie polmonari croniche ostruttive e condizioni morbose affini	Maschi	398	372,3	106,9	96,7	117,9	187	229,9	81,3	70,1	93,9
	Femmine	297	285,7	103,9	92,5	116,5	158	181,1	87,2	74,2	102,0
	Totale	695	657,1	105,8	98,0	113,9	345	410,8	84,0	75,4	93,3

CAUSA	SESSO	2001-2005					2006-2010				
		OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL	OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL
Broncopneumopatie cronico ostruttive	Maschi	325	304,4	106,8	95,5	119,0	137	186,7	73,4	61,6	86,7
	Femmine	226	212,3	106,4	93,0	121,3	105	134,7	77,9	63,8	94,4
	Totale	551	515,7	106,8	98,1	116,2	242	321,2	75,3	66,1	85,5
Asma	Maschi	72	67,5	106,6	83,5	134,3	50	43,2	115,7	85,9	152,6
	Femmine	77	77,7	99,1	78,2	123,9	55	48,9	112,5	84,7	146,4
	Totale	149	145,3	102,6	86,7	120,4	105	92,1	114,0	93,2	138,0
Pneumoconiosi	Maschi	24	11,8	204,2	130,3	302,6	5	9,6	52,0	16,8	121,5
	Femmine	-					0				
	Totale	27	12,6	213,9	141,2	311,8	5	10,2	49,2	15,8	114,4
Condizioni morbose respiratorie da inalazione di fumi e vapori chimici	Maschi	0					-				
	Femmine	0					0				
	Totale	0					-				
Malattie dell'apparato digerente	Maschi	3354	3112,0	107,8	104,2	111,5	2981	2906,4	102,6	98,9	106,3
	Femmine	2599	2419,6	107,4	103,3	111,6	2144	2272,9	94,3	90,4	98,4
	Totale	5953	5534,1	107,6	104,9	110,3	5125	5185,4	98,8	96,1	101,6
Cirrosi e altre malattie croniche del fegato	Maschi	197	161,2	122,2	105,7	140,5	96	121,9	78,8	63,8	96,2
	Femmine	102	110,4	92,4	75,3	112,2	62	89,7	69,1	53,0	88,6
	Totale	299	272,0	109,9	97,8	123,1	158	211,9	74,6	63,4	87,1
Malattie del sistema genitourinario	Maschi	1553	1552,0	100,1	95,1	105,2	1348	1378,5	97,8	92,6	103,2
	Femmine	2338	2313,3	101,1	97,0	105,2	2176	2133,5	102,0	97,8	106,4
	Totale	3891	3855,6	100,9	97,8	104,1	3524	3503,4	100,6	97,3	104,0
Malattie sistema urinario	Maschi	778	805,6	96,6	89,9	103,6	728	763,0	95,4	88,6	102,6
	Femmine	656	604,4	108,5	100,4	117,2	630	570,8	110,4	101,9	119,3
	Totale	1434	1409,4	101,7	96,5	107,2	1358	1334,3	101,8	96,4	107,3
Sindrome nefrosica e nefrosi	Maschi	36	27,8	129,4	90,7	179,3	14	22,1	63,3	34,6	106,3
	Femmine	25	19,8	126,3	81,7	186,4	7	16,5	42,3	17,0	87,4
	Totale	61	47,6	128,1	98,0	164,6	21	38,7	54,3	33,6	83,0
Insufficienza renale acuta e cronica	Maschi	182	195,8	93,0	79,9	107,5	265	257,1	103,1	91,0	116,3
	Femmine	115	153,1	75,1	62,0	90,2	206	205,5	100,3	87,0	114,9
	Totale	297	348,2	85,3	75,9	95,6	471	462,2	101,9	92,9	111,5
Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio	Maschi	0					0				
	Femmine	3727	3495,8	106,6	103,2	110,1	3626	3523,2	102,9	99,6	106,3
	Totale	3727	3472,4	107,3	103,9	110,8	3626	3502,6	103,5	100,2	106,9

CAUSA	SESSO	2001-2005					2006-2010				
		OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL	OSS	ATT	SHR	95% LL	95% UL
Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	Maschi	724	493,8	146,6	136,1	157,7	385	403,5	95,4	86,1	105,4
	Femmine	693	481,5	143,9	133,4	155,1	391	368,1	106,2	96,0	117,3
	Totale	1417	975,6	145,2	137,8	153,0	776	771,8	100,5	93,6	107,9
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	Maschi	1844	1903,6	96,9	92,5	101,4	1981	1889,8	104,8	100,3	109,5
	Femmine	2042	2122,1	96,2	92,1	100,5	2156	2117,7	101,8	97,6	106,2
	Totale	3886	4027,4	96,5	93,5	99,6	4137	4007,5	103,2	100,1	106,4
Malformazioni congenite	Maschi	391	329,9	118,5	107,1	130,9	346	323,3	107,0	96,0	118,9
	Femmine	367	261,2	140,5	126,5	155,6	304	246,7	123,2	109,8	137,9
	Totale	758	591,3	128,2	119,2	137,7	650	570,8	113,9	105,3	123,0
Alcune condizioni morbose di origine perinatale	Maschi	310	293,5	105,6	94,2	118,1	60	137,4	43,7	33,3	56,2
	Femmine	285	253,6	112,4	99,7	126,2	60	110,9	54,1	41,3	69,6
	Totale	595	547,5	108,7	100,1	117,8	120	248,6	48,3	40,0	57,7
Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	Maschi	1151	1166,4	98,7	93,1	104,5	959	942,1	101,8	95,5	108,4
	Femmine	1183	1159,8	102,0	96,3	108,0	867	946,1	91,6	85,6	97,9
	Totale	2334	2325,6	100,4	96,3	104,5	1826	1888,4	96,7	92,3	101,2
Traumatismi e avvelenamenti	Maschi	2754	2574,5	107,0	103,0	111,0	2437	2332,2	104,5	100,4	108,7
	Femmine	2281	2358,2	96,7	92,8	100,8	2213	2253,8	98,2	94,1	102,4
	Totale	5035	4939,8	101,9	99,1	104,8	4650	4591,0	101,3	98,4	104,2
Incidenti stradali e accidenti da altri veicoli stradali	Maschi	262	254,3	103,0	90,9	116,3	226	227,1	99,5	87,0	113,4
	Femmine	252	203,8	123,7	108,9	139,9	227	187,2	121,3	106,0	138,1
	Totale	514	457,9	112,3	102,8	122,4	453	414,4	109,3	99,5	119,9
Suicidio e autolesioni	Maschi	176	199,0	88,4	75,9	102,5	143	198,2	72,2	60,8	85,0
	Femmine	238	271,9	87,5	76,8	99,4	227	261,5	86,8	75,9	98,9
	Totale	414	470,5	88,0	79,7	96,9	370	459,3	80,6	72,6	89,2