

**ANDAMENTO TEMPORALE DELLA  
MORTALITA' PER CAUSA  
NELL'ASL DELLA PROVINCIA DI  
BRESCIA NEL PERIODO 1990-2008  
( pubblicazione anno 2012)**

## **Autori e collaboratori**

Progetto curato dalla Direzione Sanitaria dell'ASL della provincia di Brescia

### **Autori**

Prof. Francesco Donato, già Direttore del Servizio Epidemiologico, ASL di Brescia .

Dr.ssa Anna Caruana, specializzando presso la Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva dell'Università degli Studi di Brescia.

Dr. Andrea Festa, informatico in servizio presso la Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica, Dipartimento di Medicina Sperimentale ed Applicata, dell'Università degli Studi di Brescia.

### **Collaborazioni**

I dati di mortalità dell'ASL di Brescia sono stati raccolti, vagliati e codificati dal personale dei Distretti Socio-Sanitari. Il caricamento dei dati su file è stato effettuato dal personale dei Distretti e dalla sig.na Anna Adorni, segretaria del Registro Tumori dell'ASL di Brescia.

## Indice

- Prefazione del Dr. Carmelo Scarcella, Direttore Generale dell'ASL Brescia pag. 2
- Introduzione pag. 4
- Metodi pag. 6
- Risultati
  - Parte 1. Andamento temporale della mortalità nei Distretti 1, 2 e 3 dell'ASL di Brescia nel periodo 1990-2008 pag. 8
  - Parte 2. Andamento temporale della mortalità nell'intera ASL di Brescia nel periodo 1998-2008 pag. 11
  - Tabelle e grafici pag. 13
- Commento pag. 92
- Riferimenti bibliografici pag. 96

## PREFAZIONE

Dr. Carmelo Scarcella

Direttore Generale dell'ASL della provincia di Brescia

La presente iniziativa costituisce un'ideale continuazione, e per molti versi un complemento, di due precedenti pubblicazioni dell'ASL, *“Atlante di mortalità nei Distretti dell'ASL di Brescia 1999-2003”* e *“Atlante di mortalità nei Distretti dell'ASL di Brescia 2006-2008”*, pubblicate nel 2007 e 2011 rispettivamente. Le due pubblicazioni si proponevano di illustrare il quadro generale della mortalità nel territorio, suddiviso nelle sue articolazioni funzionali e strategiche, i Distretti Socio-Sanitari, in due diversi momenti temporali, per evidenziare eventuali differenze nella mortalità, e quindi nella frequenza, delle patologie croniche nel territorio dell'ASL della provincia di Brescia.

Lo studio dell'andamento temporale, invece, consente di passare da una immagine spaziale, statica, ad una dinamica, indagando i cambiamenti nei fenomeni sanitari verificatisi nell'arco del tempo. E' evidente l'interesse che riveste un'analisi di questo tipo per capire l'impatto sulla salute di eventi sanitari di grande rilevanza, dagli interventi di prevenzione primaria e secondaria (gli screening) ai progressi in campo diagnostico e terapeutico.

In tutto il mondo si usano i dati di incidenza e di mortalità per studiare l'andamento delle malattie nelle popolazioni, monitorare l'evoluzione dei fenomeni sanitari, programmare interventi idonei a contrastare il verificarsi dei casi o a migliorare diagnosi e cura delle malattie, e infine verificare se tali interventi producono il risultato sperato.

Basti pensare al rilevante calo della mortalità per malattie cardiovascolari osservato nei Paesi occidentali dalla metà alla fine del secolo scorso, attribuito in egual misura al calo dell'incidenza, per il miglior controllo di fattori di rischio (fumo di tabacco, ipertensione arteriosa e ipercolesterolemia), e ad una più efficace cura dei malati e prevenzione delle recidive (re-infarto miocardico). In Italia, al contrario, si è osservato un aumento della mortalità per le malattie cardiovascolari a partire dagli anni '50 fino agli anni '80, a seguito di un progressivo abbandono della “dieta mediterranea” a favore dell'alimentazione dei Paesi più industrializzati, poi una stabilizzazione e infine un declino, dalla metà degli anni '80 ad oggi. Per altre patologie, invece, l'Italia ha mostrato lo stesso andamento temporale dei Paesi sviluppati. Per le malattie correlate al fumo di tabacco, come il cancro polmonare, si è osservato un calo della mortalità negli uomini, ma un aumento nelle donne, dalla metà degli anni '50 a oggi, parallelo al trend della diffusione del fumo di tabacco nella popolazione, in calo negli uomini e in aumento nelle donne.

Non di rado, tuttavia, lo studio dell'andamento temporale dei fenomeni morbosi procura qualche sorpresa, evidenziando situazioni del tutto inattese e di difficile spiegazione. Si pensi a come, dai primi anni del '900 ad oggi, sia in atto una flessione della mortalità per tumore dello stomaco, pressoché in tutti i Paesi sviluppati, per un calo dell'incidenza della malattia, senza che sia stato possibile definirne con precisione la causa, anche se l'aumentato apporto di frutta e verdura fresca e il ridotto consumo di alimenti conservati sembrano i determinanti principali del fenomeno. Analogamente, è difficile spiegare il calo di mortalità per cancro della mammella nelle donne giovani, non coinvolte in programmi di screening, osservato negli ultimi 10 anni per un calo dell'incidenza, dopo un costante aumento nel corso del '900.

L'interpretazione degli andamenti temporali può sembrare semplice, ma facilmente trae in inganno. Quante volte si sostiene, ad esempio, che i morti per tumore sono in aumento nel nostro paese, quando in realtà si tratta di un numero assoluto, ed è la ovvia conseguenza dell'invecchiamento della popolazione? In realtà il rischio di morire per tumori non è in aumento ma è in riduzione, in Italia, dagli anni '80 a oggi. Coloro che affermano che oggi molta più gente muore di cancro rispetto ai primi anni del secolo, utilizzano come indicatore la percentuale dei morti per una causa sul totale dei morti, senza tenere conto del fatto che l'aspettativa di vita è passata dai circa 40 anni di allora ai quasi 80 di oggi, grazie ad una riduzione, nei giovani e negli adulti, delle morti per cause

violente, tubercolosi, polmonite, malaria, altre malattie infettive e così via. Poiché il rischio di ammalarsi e di morire di cancro, o di altre malattie cronico-degenerative, aumenta progressivamente con l'età, è evidente che vivere più a lungo comporta necessariamente un maggiore rischio di contrarre tali malattie, e di morire a causa di esse.

A volte incidenza e mortalità presentano andamenti paralleli (aumentano o si riducono entrambe), a volte mostrano andamenti opposti: costante o in aumento la prima, in riduzione la seconda, suggerendo, in questo caso, un miglioramento delle capacità di cura della malattia oppure un aumento della quota dei casi diagnosticati in fase precoce, e quindi più curabili, come nel caso di tumori oggetto di screening, o infine una maggiore diffusione di indagini diagnostiche, pur in assenza di veri e propri screening organizzati.

Proprio grazie all'attività di screening organizzato, messa in atto dall'ASL di Brescia da diversi anni, si è potuta osservare una riduzione della mortalità, a fronte di un'incidenza costante o in aumento, per diversi tipi di tumore. Ad esempio, nel 2010 l'attività di screening del tumore colon-rettile ha consentito di diagnosticare 98 tumori maligni in persone asintomatiche, e nell'80% dei casi le lesioni erano in fase precoce, non interessando i linfonodi regionali. Per il tumore della mammella, la mortalità è diminuita nell'ultimo ventennio, soprattutto nelle donne in età di screening, in assenza di variazione significativa dell'incidenza, a conferma dell'efficacia dello screening. Infine, si nota un aumento di incidenza, ma una riduzione della mortalità, di tumori per i quali sta aumentando la diffusione di test e indagini diagnostiche, come quelle di prostata e tiroide.

La messa in atto nell'ASL di Brescia di programmi di prevenzione primaria e secondaria, non solo nel campo dei tumori ma anche in quello delle malattie cardio e cerebrovascolari e altre, ha certamente contribuito all'aumento della durata della vita, dell'età media della popolazione e dell'età media di morte, che si sta osservando anche in questi ultimi anni.

In questa ottica, i presenti dati appaiono di grande interesse per capire qual è stata l'evoluzione di alcuni fenomeni sanitari nel territorio dell'ASL di Brescia in un arco di tempo di quasi 20 anni.

Il presente studio rappresenta quindi un ulteriore elemento di conoscenza per una politica sanitaria che tende sempre più all'analisi ed interpretazione dei dati sanitari a fini di monitoraggio e controllo dello stato di salute della popolazione e di programmazione delle attività sanitarie sul territorio.

## INTRODUZIONE

Nella presente relazione viene analizzato l'andamento temporale della mortalità per grandi gruppi di cause e per le cause specifiche più rilevanti nel periodo 1990-2008 per la popolazione residente nei Distretti 1, 2 e 3 dell'ASL della provincia di Brescia considerati insieme, e nel periodo 1998-2008 per la popolazione residente nell'intera ASL.

I dati di mortalità sono largamente utilizzati per la valutazione dello stato di salute di una popolazione e presentano diversi vantaggi. Da un lato l'evento decesso è un evento certo, e rappresenta quindi un dato di consistenza rilevante. Nella maggioranza delle nazioni, infatti, l'informazione relativa ad ogni singolo decesso viene regolarmente registrata mediante un certificato di morte contenente le informazioni relative alle cause determinanti l'evento.

D'altro canto, vanno considerati alcuni limiti dei dati di mortalità: 1) essi sono di interesse rilevante soprattutto per le patologie ad elevata letalità; 2) sono poco precisi per alcune patologie: per esempio, è difficile distinguere le morti per tumori della cervice da quelli del corpo dell'utero; 3) sono poco sensibili per patologie a bassa letalità, che di per sé causano raramente il decesso, ma facilitano l'insorgenza di complicanze gravi, a loro volta responsabili del decesso: per esempio, le morti per diabete mellito sono poche rispetto ai decessi per ictus e cardiopatia ischemica fra i diabetici, ma è ben noto che le malattie cardio e cerebrovascolari sono spesso associate al diabete; 4) si prestano a soggettività di interpretazione, in merito alla concatenazione di eventi che hanno causato la morte, da parte del medico certificatore e di chi codifica la causa; 5) possono essere affette da errore per imperfetta conoscenza delle patologie del defunto da parte del medico certificatore.

Inoltre, anche se i dati di mortalità vengono spesso usati come surrogato di quelli di incidenza, essi forniscono un'informazione sempre più indipendente dall'incidenza. Se quest'ultima, infatti, è conseguenza almeno in parte della prevalenza dei fattori di rischio e delle attività di prevenzione in una popolazione, la mortalità può misurare l'efficacia dell'insieme dei processi di prevenzione, diagnosi e cura messi in atto per il controllo di una patologia. Attualmente, vi sono tre principali aree di utilizzo dei dati di mortalità: 1) l'ambito epidemiologico propriamente detto; 2) la programmazione socio-sanitaria, ovvero l'allocazione ottimale delle risorse; 3) la valutazione della qualità dell'assistenza sanitaria.

Nonostante i limiti succitati, l'analisi di mortalità mantiene ancor oggi un considerevole interesse per studi descrittivi, che descrivono le variazioni di questo fenomeno di ordine geografico e/o temporale, tra popolazioni diverse ed in sottogruppi di popolazione. Sulla scorta di queste considerazioni, anche di recente si sono viste iniziative editoriali che prevedevano analisi dei dati di mortalità da parte di regioni ed ASL. L'ASL di Brescia, in particolare, ha recentemente presentato il suo Atlante di Mortalità<sup>2</sup> riferito al periodo 2006-2008, facendo seguito ad una precedente analisi<sup>3</sup>, così come l'ASL della città di Milano<sup>4</sup>, per limitarsi alla Lombardia.

Lo studio dell'andamento temporale della mortalità è un valido ausilio per la rilevazione dei cambiamenti dello stato di salute di una popolazione nel corso del tempo: esempi recenti sono costituiti dalla diminuzione delle morti per AIDS, ascrivibile all'introduzione delle nuove terapie antiretrovirali, e la diminuzione dei decessi per diversi tumori, riferibile al miglioramento delle pratiche diagnostiche e terapeutiche.

Si noti, comunque, che anche i confronti temporali possono essere distorti se si ignorano le differenze per età in genere presenti fra popolazioni di periodi storici differenti. Ciò pone limiti interpretativi che, tuttavia, sono superabili adottando metodiche di standardizzazione dei tassi per età.

In Italia si evidenzia una continua diminuzione del tasso standardizzato di mortalità per tutte le cause dagli anni '50 ad oggi. Andamenti favorevoli si registrano per molte tra le principali cause di morte, anche se in modo diversificato tra maschi e femmine.

In particolare, la mortalità per tumori mostra un'inversione di tendenza, in flessione dalla fine del secolo scorso a oggi, dopo avere registrato un continuo aumento dagli anni '50 alla fine del '900. La

diminuzione di mortalità si evidenzia utilizzando tassi standardizzati per età, al netto del fenomeno di invecchiamento generale della popolazione. Ciò indica una diminuzione del rischio individuale di morte, mentre il numero assoluto di decessi per tumore è stabile per gli uomini, e continua ad aumentare nelle donne, a causa dell'invecchiamento della popolazione.

L'andamento temporale della mortalità per altre cause in Italia<sup>5</sup> mostra un decremento dei tassi per le malattie cardiovascolari, ascrivibile agli importanti progressi conseguiti nell'ultimo quarto di secolo sia sul fronte della prevenzione sia su quello dei trattamenti medici e chirurgici. Un analogo decremento si osserva per le malattie dell'apparato respiratorio nei maschi e per quelle dell'apparato digerente in entrambi i sessi, quest'ultimo in parte spiegabile con la riduzione della mortalità per cirrosi epatica e in parte con il crollo della mortalità per malattie curabili quali l'ulcera peptica, le ernie addominali e la calcolosi biliare.

Lo scopo del presente lavoro è di esaminare i cambiamenti nelle cause di morte in un arco di tempo sufficientemente lungo (19 anni per 3 Distretti e 11 anni per tutta l'ASL) in un'area geografica omogenea per caratteristiche socio-demografiche e produttive, per valutare l'impatto su diverse cause di morte dei cambiamenti avvenuti nelle ultime decadi nella prevalenza di alcuni fattori di rischio da un lato, e negli interventi sanitari effettuati, di tipo diagnostico-curativo e di prevenzione primaria, relativa allo stile di vita e all'ambiente di vita e di lavoro, e secondaria, mediante programmi di screening oncologici e cardiovascolari, miglior controllo del diabete, della ipercolesterolemia e dell'ipertensione arteriosa.

## METODI

Nella prima parte della relazione sono stati considerati i Distretti 1, 2 e 3 in quanto per tale area (ex USSL 41 di Brescia) sono disponibili i dati di mortalità per la popolazione residente dal 1990, mentre per i restanti Distretti dell'attuale ASL della provincia di Brescia i dati sono disponibili dal 1998, anno in cui è stata istituita l'ASL nella sua attuale composizione.

La popolazione residente nei Distretti 1, 2 e 3 considerati insieme era di 353.806 individui (170.271 maschi e 183.535 femmine) al Censimento 2001. L'area comprende il capoluogo di provincia, Brescia, e 25 comuni limitrofi: Azzano Mella, Berlingo, Borgosatollo, Botticino, Capriano del Colle, Castegnato, Castelmella, Castenedolo, Cellatica, Collebeato, Flero, Gussago, Mazzano, Montirone, Nuvolento, Nuvolera, Ome, Ospitaletto, Poncarale, Rezzato, Rodengo-Saiano, Roncadelle, San Zeno Naviglio, Torbole Casaglia, Travagliato, tutti situati entro 10 km dalla città. La popolazione dell'intera ASL al Censimento 2001 era di 1.014.001 individui, di cui 496.537 maschi e 517.464 femmine. L'ASL comprende la maggior parte della provincia di Brescia, esclusa la Valle Camonica e una parte dell'area del lago di Iseo, e si articola in 12 Distretti socio-sanitari, per un totale di 164 comuni.

A scopo di confrontabilità con altre realtà locali, sono stati presi in esame i gruppi di cause e le cause specifiche già utilizzate dalla Regione Lombardia per le elaborazioni dei dati di mortalità per ASL. Sono stati utilizzati i dati delle schede di morte ISTAT, raccolte, codificate e caricate su supporto informatico da personale afferente al Servizio Igiene Pubblica e al Servizio Epidemiologico dell'ASL, a codifica locale. La scelta delle cause o gruppi di cause da considerare nella presente analisi si è basata sui seguenti criteri: 1) la confrontabilità sia interna (bienni diversi) che esterna (altre aree); 2) la coerenza tra fonti diverse (dati di fonte ISTAT e di fonte locale); 3) la validità dei dati relativi ad alcune cause di morte.

Per i motivi suddetti, quindi, sono stati presi in esame, fra i gruppi di cause: i tumori, le malattie del sistema circolatorio, dell'apparato respiratorio, dell'apparato digerente, dell'apparato genito-urinario, i traumatismi e avvelenamenti e gli incidenti stradali. Sono state escluse – data la discrepanze tra i morti su base ASL e ISTAT superiori al 20%<sup>2</sup> - le malattie infettive, le malattie del sistema endocrino, le malattie neurologiche, le malformazioni congenite e gli stati morbosi mal definiti.

Le cause di morte sono state classificate utilizzando la IX revisione della Classificazione delle malattie, traumatismi e cause di morte (ICD IX), accorpendo alcune patologie per sistemi e apparati, come da elaborazione dei tassi di mortalità regionali. Tuttavia, si specifica che per stimare più realisticamente la numerosità dei tumori primitivi per alcune cause di morte si è preferito utilizzare i seguenti codici: 1) per i tumori maligni del fegato il codice 155, come già in diversi Atlanti di mortalità, che comprende l'estrazione sia dei tumori maligni primitivi del fegato (155.0) sia dei tumori maligni del fegato non specificati se primitivi o secondari (155.2): ciò perché molte volte nelle schede di morte è riportata la sola dizione “cancro del fegato” in un soggetto che risulta, nella maggior parte dei casi, affetto da tumore primitivo, come risulta da altre fonti dati (SDO, referti anatomo-patologici); 2) per i tumori del colon-retto i codici 153 (colon) e 154 (retto, giunzione rettosigmoidea e ano).

Per ridurre la variabilità casuale dovuta al numero relativamente piccolo di morti per ciascuna causa, l'arco temporale in studio è stato suddiviso in bienni, salvo per l'ultimo anno (2008).

Sono stati calcolati i seguenti indicatori di frequenza, tutti distinti tra maschi e femmine:

- numero di morti;
- tassi grezzi: rapporto tra il numero di morti e la popolazione residente;
- tassi standardizzati per età sulla popolazione europea.

La standardizzazione diretta mira a quantificare il tasso di mortalità che si avrebbe nelle popolazioni a confronto se la distribuzione per età fosse la stessa. Per il calcolo dei tassi standardizzati per età è stata impiegata la popolazione standard europea, che è un'entità fittizia che prevede un totale di 100000 individui (50% maschi), in quanto costituisce la popolazione standard maggiormente

utilizzata, anche nel nostro Paese, per i confronti geografici a livello nazionale ed internazionale, ad esempio per le pubblicazioni dei Registri Tumori italiani.

Le popolazioni di riferimento per calcolare i tassi età-specifici per ciascun biennio sono state ricavate dai dati ISTAT del Censimento 1991 e del Censimento 2001 (Tabelle 1 e 2), utilizzando la popolazione del Censimento 1991 per i bienni 1990-1991 e 1992-1993, una media aritmetica delle popolazioni ai Censimenti 1991 e 2001 per i bienni intermedi e la popolazione del Censimento 2001 per i bienni 1998-1999, 2000-2001. Dal 2002 al 2008 sono state utilizzate le stime ISTAT della popolazione di ogni singolo anno.

Confrontando tra loro i censimenti 1991 e 2001 si nota un aumento della popolazione nei Distretti 1-3 pari al 4,3% (maschi: +5%; femmine: +3,7%), presente pressoché in tutte le fasce di età tranne in quella 10-24 anni. Confrontando il censimento del 2001 con la stima della popolazione del 2008 si nota un ulteriore aumento della popolazione del 7,1% (maschi: +7,9%; femmine: +6,4%), presente in tutte le fasce d'età tranne tra i 15 e i 34 anni.

Per quanto riguarda la popolazione residente nell'intera ASL si può osservare un aumento del 9,6% tra il 2001 e il 2008 (maschi: +10,8%; femmine: +8,5%), per tutte le età tranne i 15-34 anni. L'aumento della popolazione è ascrivibile da un lato ad aumento della durata della vita, e quindi ad un invecchiamento della popolazione (i soggetti di 65+ anni sono passati dal 14,4% nel 1991 al 19,8% nel 2008 nei 3 Distretti e dal 16,8% al 18,3% nell'intera ASL), dall'altro ad un incremento delle nascite (i bambini di 0-4 anni sono passati dal 4,2% al 5,2% nei 3 Distretti e dal 5% al 5,3% nell'intera ASL) e al fenomeno dell'immigrazione, particolarmente accentuato tra i giovani adulti.

Per evidenziare il trend temporale della mortalità per le varie cause di decesso è stata effettuata una interpolazione lineare dei tassi standardizzati mediante regressione lineare, che consente anche di valutare la significatività statistica della relazione lineare tra i tassi di mortalità e gli anni di osservazione. Per la causa di morte "tumori della mammella femminile", tenuto conto che l'attuazione di uno screening mammografico è in grado di ridurre la mortalità per tumore al seno nella popolazione target dopo circa 10 anni, e che nell'ASL di Brescia lo screening mammografico è attivo dagli anni '80, l'interpolazione lineare dei tassi è stata effettuata sia sui tassi standardizzati sia sui tassi età-specifici nelle fasce d'età 0-54, 55-74 e 75+.

Per interpretare il risultato dei test statistici, si consideri che una relazione statisticamente significativa suggerisce l'esistenza di un andamento lineare, crescente o decrescente, dei tassi nel periodo, al di là della fluttuazione casuale del fenomeno. Il coefficiente di regressione esprime l'entità della variazione dei tassi per unità di tempo, e cioè per biennio, nell'intero periodo considerato. La variazione temporale dei tassi viene espressa in valore assoluto, su 100.000 e in percentuale rispetto ai tassi medi nel periodo.

I risultati sono presentati riportando i grafici con la retta di regressione ed i relativi intervalli di confidenza al 95%.

## RISULTATI

### Parte 1. Andamento temporale della mortalità nei Distretti 1, 2 e 3 dell'ASL di Brescia nel periodo 1990-2008.

#### Tutte le cause

L'andamento temporale dei tassi standardizzati mostra:

- maschi (tabella 3 e grafico 1): decremento statisticamente significativo, pari circa 44,6 decessi per 100.000 in meno per biennio (-4,8%)
- femmine (tabella 4 e grafico 2): decremento statisticamente significativo, pari a circa 12,5 decessi per 100.000 per biennio (-2,6%).

#### Tumori

Per il totale dei tumori si osserva:

- maschi (tabella 5 e grafico 3): decremento, statisticamente significativo, pari a 16,6 decessi per 100.000 per biennio (-4,4%)
- Femmine (tabella 6 e grafico 4): decremento statisticamente significativo, pari a circa 3,3 decessi per 100.000 per biennio (-2%).

Tra le singole cause tumorali si osserva:

- tumori dello stomaco:
  - maschi (tabella 7 e grafico 5): decremento, statisticamente significativo, pari a 1,9 decessi per 100.000 per biennio (-6%)
  - femmine (tabella 8 e grafico 6): decremento, statisticamente significativo, di 0,9 per 100.000 per biennio (-5,8%);
- tumori del colon-retto: andamento temporale sostanzialmente stabile dei tassi in entrambi i sessi (tabelle 9 e 10, grafici 7 e 8);;
- tumori del polmone :
  - maschi (tabella 11 e grafico 9): decremento, statisticamente significativo, pari a 5,4 decessi per 100.000 per biennio (-4,9%)
  - femmine (tabella 12 e grafico 10): andamento stabile;
- tumori della mammella femminile (tabella 13 e grafico 11): si osserva un decremento, statisticamente significativo, pari a 1 decesso per 100.000 per biennio (-3%). L'analisi del trend temporale dei tassi età-specifici rivela un decremento statisticamente significativo nella sola fascia d'età 55-74 anni, pari a 5,3 decessi per 100.000 per biennio (-4,6%);
- tumori dell'ovaio (tabella 14 e grafico 12): andamento stabile;
- tumori dell'utero (tabella 15 e grafico 13): decremento, statisticamente significativo, pari a 0,5 decessi per 100.000 per biennio (-5,9%);
- tumori del fegato:
  - maschi (tabella 16 e grafico 14): decremento, statisticamente significativo, a partire dalla fine degli anni '90, pari a 2,6 decessi per 100.000 per biennio (-6,1%)
  - femmine (tabella 17 e grafico 15): decremento, statisticamente significativo, pari a 0,4 decessi per 100.000 per biennio (-4,7%);
- tumore della prostata (tabella 18, grafico 16): decremento, statisticamente significativo, pari a 0,7 decessi per 100.000 per biennio (-3,4%);
- tumori della vescica:
  - maschi (tabella 19 e grafico 17): decremento, statisticamente significativo, pari a 0,7 decessi per 100.000 per biennio (-4,7%);
  - femmine (tabella 20 e grafico 18): andamento stabile;

- leucemie e linfomi:
- maschi (tabella 21 e grafico 19): decremento, statisticamente significativo, pari a 1 decesso per 100.000 per biennio (-4 %)
- femmine (tabella 22 e grafico 20): andamento stabile.

#### Malattie del sistema circolatorio:

- maschi (tabella 23 e grafico 21): decremento, statisticamente significativo, pari a 18,1 decessi per 100.000 per biennio (-5,9%)
- femmine (tabella 24 e grafico 22): decremento, statisticamente significativo, pari a 9,5 per 100.000 per biennio (-4,8%).

#### Malattie dell'apparato respiratorio:

- maschi (tabella 25 e grafico 23): decremento, statisticamente significativo, pari a 2,2 decessi per 100.000 per biennio (-3,3%)
- femmine (tabella 26 e grafico 24): aumento, statisticamente significativo, pari a 0,8 decessi per 100.000 per biennio (+3,1%).
- Polmoniti:
- maschi (tabella 27 e grafico 25): andamento stabile;
- femmine (tabella 28 e grafico 26): aumento, non statisticamente significativo, pari a 0,4 decessi per 100.000 per biennio (+3,6%).
- Broncopneumopatie cronico-ostruttive:
- maschi (tabella 29 e grafico 27): decremento, statisticamente significativo, pari a 2,2 decessi per 100.000 per biennio (-5,7%);
- femmine (tabella 30 e grafico 28): aumento, non statisticamente significativo, pari a 0,3 decessi per 100.000 per biennio (+2,4%).

#### Malattie dell'apparato digerente:

- maschi (tabella 31 e grafico 29): decremento, statisticamente significativo, pari a 3,2 decessi per 100.000 per biennio (-6,5%)
- femmine (tabella 32 e grafico 30): decremento, statisticamente significativo, pari a 0,9 per 100.000 per biennio (-3,8%);
- Cirrosi epatica:
- maschi (tabella 33 grafici 31): decremento, statisticamente significativo, pari a 2 decessi per 100.000 per biennio (-6,7%);
- femmine (tabella 34 e grafico 32): decremento, statisticamente significativo, pari a 0,7 per 100.000 per biennio (-5,3%).

#### Malattie dell'apparato genito-urinario:

- maschi (tabella 35 e grafico 33): decremento, statisticamente significativo, pari a 0,4 decessi per 100.000 per biennio (-3,9%);
- femmine (tabella 36 e grafico 34): andamento stabile.

#### Traumatismi e avvelenamenti:

- maschi (tabella 37 e grafico 35): decremento, statisticamente significativo, pari a 3 decessi per 100.000 per biennio (-5,3%)
- femmine (tabella 38 e grafico 36): decremento, statisticamente significativo, pari a 1,2 per 100.000 (-6,1%).

#### Incidenti stradali:

- maschi (tabella 39 e grafico 37): decremento, statisticamente significativo, pari a 2,4 decessi per 100.000 per biennio (-7,8 %)
- femmine (tabella 40 e grafico 38): decremento, statisticamente significativo, pari a 0,8 per 100.000 per biennio (-9,1%).

Nel complesso, si noti come i tassi di mortalità siano più elevati nei maschi rispetto alle femmine per tutti i gruppi di cause, e per quasi tutte le sedi e i tipi di tumori, per tutti i periodi di calendario. Dove osservate, tuttavia, le riduzioni di mortalità nel periodo, sono più accentate negli uomini rispetto alle donne, con una tendenza quindi ad una riduzione delle differenze tra maschi e femmine negli ultimi anni.

## Parte 2. Andamento temporale della mortalità nell'ASL di Brescia nel periodo 1998-2008.

### Tutte le cause

L'andamento temporale dei tassi standardizzati mostra:

- maschi (tabella 41 e grafico 39): decremento statisticamente significativo, pari ad un decremento per biennio di circa 35,9 decessi per 100.000 (- 4,7%);
- femmine (tabella 42 e grafico 40): decremento statisticamente significativo, pari a circa 10,8 decessi per 100.000 (-2,5%).

### Tumori

Per il totale dei tumori si osserva:

- maschi (tabella 43 e grafico 41): decremento, statisticamente significativo, pari a 11,7 decessi per 100.000 per biennio (-3,9%);
- femmine (tabella 44 e grafico 42): andamento stabile.

Tra le singole cause tumorali si osserva, per ciascuna sede:

- tumori dello stomaco:
  - maschi (tabella 45 e grafico 43): decremento, statisticamente significativo, pari a 1,5 decessi per 100.000 per biennio (-5,8%);
  - femmine (tabella 46 e grafico 44): decremento, statisticamente significativo, di 0,6 per 100.000 per biennio (-5%);
- tumori del colon-retto (tabelle 47 e 48, grafici 45 e 46): andamento stabile in entrambi i sessi;
- tumori del polmone:
  - maschi (tabella 49 e grafico 47): decremento, statisticamente significativo, pari a 3 decessi per 100.000 per biennio (-3,5%);
  - femmine (tabella 50 e grafico 48): andamento temporale dei tassi sostanzialmente stabile;
- tumori della mammella femminile (tabella 51 e grafico 49): andamento stabile;
- tumori dell'ovaio (tabella 52 e grafico 50): andamento stabile;
- tumori dell'utero (tabella 53 e grafico 51): andamento stabile;
- tumori del fegato:
  - maschi (tabella 54 e grafico 52): decremento, statisticamente significativo, pari a 2,9 decessi per 100.000 per biennio (-8,6%);
  - femmine (tabella 55 e grafico 53): decremento, statisticamente significativo, pari a 0,6 decessi per 100.000 per biennio (-6,7%);
- tumore della prostata (tabella 56 e grafico 54): andamento stabile;
- tumori della vescica (tabelle 57 e 58, grafici 55 e 56): andamento stabile in entrambi i sessi;
- leucemie e linfomi (tabelle 59 e 60 grafici 57 e 58): andamento stabile in entrambi i sessi.

### Malattie del sistema circolatorio:

- maschi (tabella 61 e grafico 59): decremento, statisticamente significativo, pari a 15,5 decessi per 100.000 per biennio (-6,1%);
- femmine (tabella 62 e grafico 60): decremento, statisticamente significativo, pari a 10,3 per 100.000 per biennio (-5,7%).

Malattie dell'apparato respiratorio (tabelle 63 e 64, grafici 61 e 62): andamento stabile in entrambi i sessi.

- Polmoniti (tabelle 65 e 66, grafici 63 e 64): in ambedue i sessi, andamento stabile.
- Broncopneumopatie cronico-ostruttive e asma bronchiale:

- maschi (tabella 67 e grafico 65): decremento, statisticamente significativo, pari a 2,1 decessi per 100.000 per biennio (-6,8%);
- femmine (tabella 68 e grafico 66): andamento temporale dei tassi sostanzialmente stabile.

#### Malattie dell'apparato digerente:

- maschi (tabella 69 e grafico 67): decremento, statisticamente significativo, pari a 2,5 decessi per 100.000 per biennio (-6,4%);
- femmine (tabella 70 e grafico 68): andamento temporale dei tassi sostanzialmente stabile.
- Cirrosi epatica:
- maschi (tabella 71 e grafico 69): decremento, statisticamente significativo, pari a 1,8 decessi per 100.000 per biennio (-7,2%);
- femmine (tabella 72 e grafico 70): andamento stabile.

#### Malattie dell'apparato genito-urinario:

- maschi (tabella 73 e grafico 71): decremento, al limite della significatività statistica, pari a 0,4 decessi per 100.000 (-3,8%);
- femmine (tabella 74 e grafico 72): andamento stabile.

#### Traumatismi e avvelenamenti:

- maschi (tabella 75 e grafico 73): decremento, statisticamente significativo, pari a 3,4 decessi per 100.000 per biennio (-6,8%)
- femmine (tabella 76 e grafico 74): decremento, statisticamente significativo, pari a 1,2 per 100.000 per biennio (-7,9%).

#### Incidenti stradali:

- maschi (tabella 77 e grafico 75): decremento, statisticamente significativo, pari a 2,5 decessi per 100.000 per biennio (-9,7%)
- femmine (tabella 78 e grafico 76): decremento, statisticamente significativo, pari a 0,9 per 100.000 per biennio (-12,1%).

Nel complesso, si confermano anche per l'intera ASL le osservazioni relative ai Distretti 1-3: la mortalità è maggiore nei maschi rispetto alle femmine per tutti i gruppi di cause, e per quasi tutte le sedi e i tipi di tumori, per tutti i periodi di calendario. La mortalità per diversi gruppi di cause e singole cause mostra minori variazioni temporali nell'ASL, rispetto a quanto osservato nei Distretti 1-3, anche per la minore durata del periodo di osservazione (11 anni anziché 19, 6 punti di rilevazione anziché 10). Per le patologie in cui si osserva un calo della mortalità, come le malattie tumorali, del sistema circolatorio e dell'apparato digerente, traumatismi e avvelenamenti e incidenti stradali, a alcune cause singole, come i tumori del polmone e del fegato e la cirrosi epatica, si conferma la tendenza ad una riduzione delle differenze tra maschi e femmine negli ultimi anni.

## **Tabelle e grafici**

**Tabella 1. Popolazione dei Distretti 1, 2 e 3 per sesso e fasce di età. Censimento 1991, Censimento 2001 e stima ISTAT della popolazione nel 2008.**

FASCE DI ETA'	Censimento 1991		Censimento 2001		Stima ISTAT popolazione 2008	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
<b>0-4</b>	7299	6791	8930	8336	10126	9668
<b>5-9</b>	7472	7019	8031	7714	9655	9001
<b>10-14</b>	8902	8478	7889	7394	8774	8334
<b>15-24</b>	26695	25473	17490	16809	17315	16243
<b>25-34</b>	28080	26443	29486	28010	25560	25483
<b>35-44</b>	24175	24681	29247	27785	34331	31879
<b>45-54</b>	23431	24577	23564	24201	26116	25687
<b>55-64</b>	18749	21957	21669	23792	22111	23852
<b>65+</b>	17400	31537	23965	39494	29800	45062
<b>Totale</b>	162203	176956	170271	183535	183788	195209

**Tabella 2. Popolazione dell'ASL di Brescia per sesso e fasce d'età. Censimento 2001 e stima ISTAT della popolazione nel 2008.**

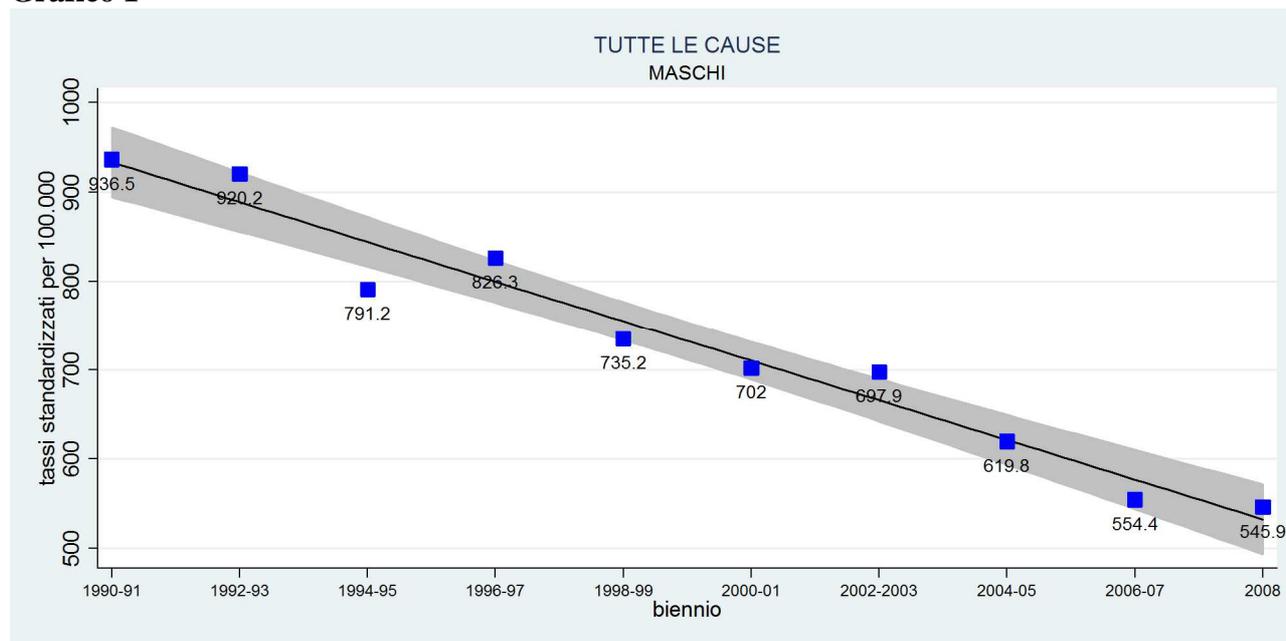
<b>FASCE DI ETA'</b>	<b>Censimento 2001</b>		<b>Stima ISTAT popolazione 2008</b>	
	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>F</b>
<b>0-4</b>	25935	24719	30367	28949
<b>5-9</b>	24486	23047	28846	27031
<b>10-14</b>	23740	22302	26772	25097
<b>15-24</b>	54831	52369	54811	50933
<b>25-34</b>	86370	80682	81428	77331
<b>35-44</b>	85054	79353	102357	92217
<b>45-54</b>	69326	67346	78146	74025
<b>55-64</b>	60924	62838	64532	65758
<b>65+</b>	65871	104808	82694	120235
<b>Totale</b>	496537	517464	549953	561576

## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tutte le cause - Maschi

**Tabella 3.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	2993	922,6	936,5
1992-93	2940	906,3	920,2
1994-95	2904	873,5	791,2
1996-97	3032	912	826,3
1998-99	3066	900,3	735,2
2000-01	2926	859,2	702
2002-03	2953	861,6	697,9
2004-05	2847	799,9	619,8
2006-07	2737	754	554,4
2008	1423	774,3	545,9

**Grafico 1**

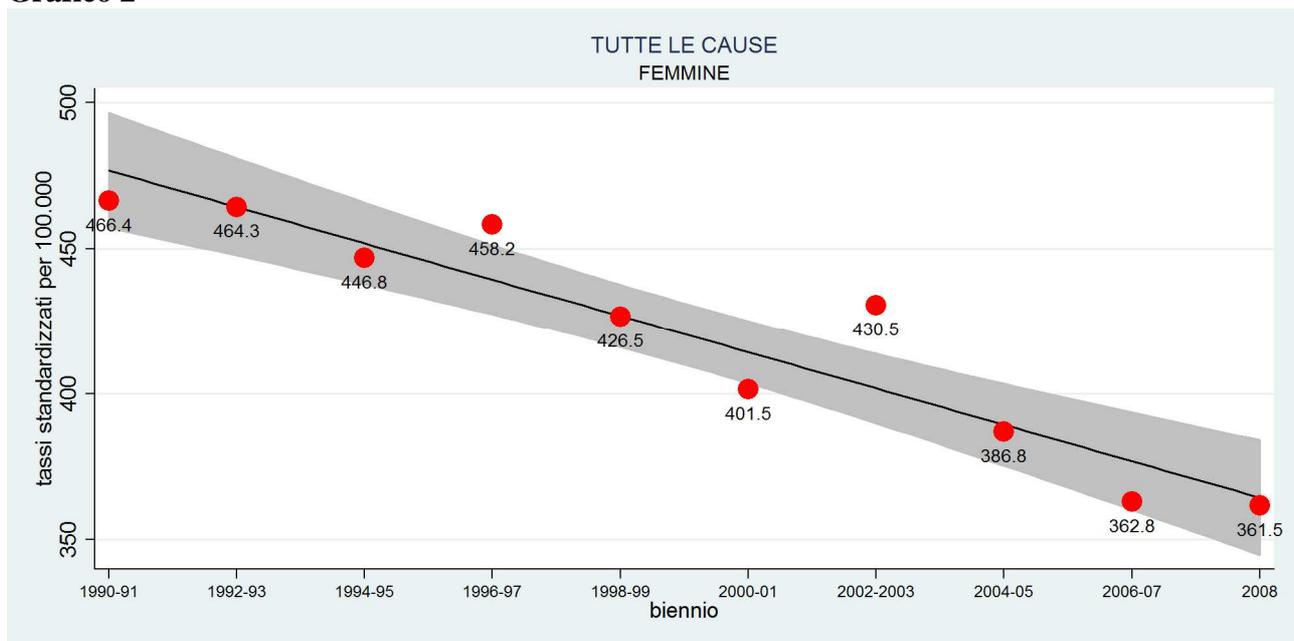


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tutte le cause - Femmine

**Tabella 4.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	2647	747,9	466,4
1992-93	2696	761,8	464,3
1994-95	2912	807,8	446,8
1996-97	3017	836,9	458,2
1998-99	3222	877,8	426,5
2000-01	3061	833,9	401,5
2002-03	3287	891,4	430,5
2004-05	3158	831,6	386,8
2006-07	3230	838,2	362,8
2008	1636	838,1	361,5

**Grafico 2**

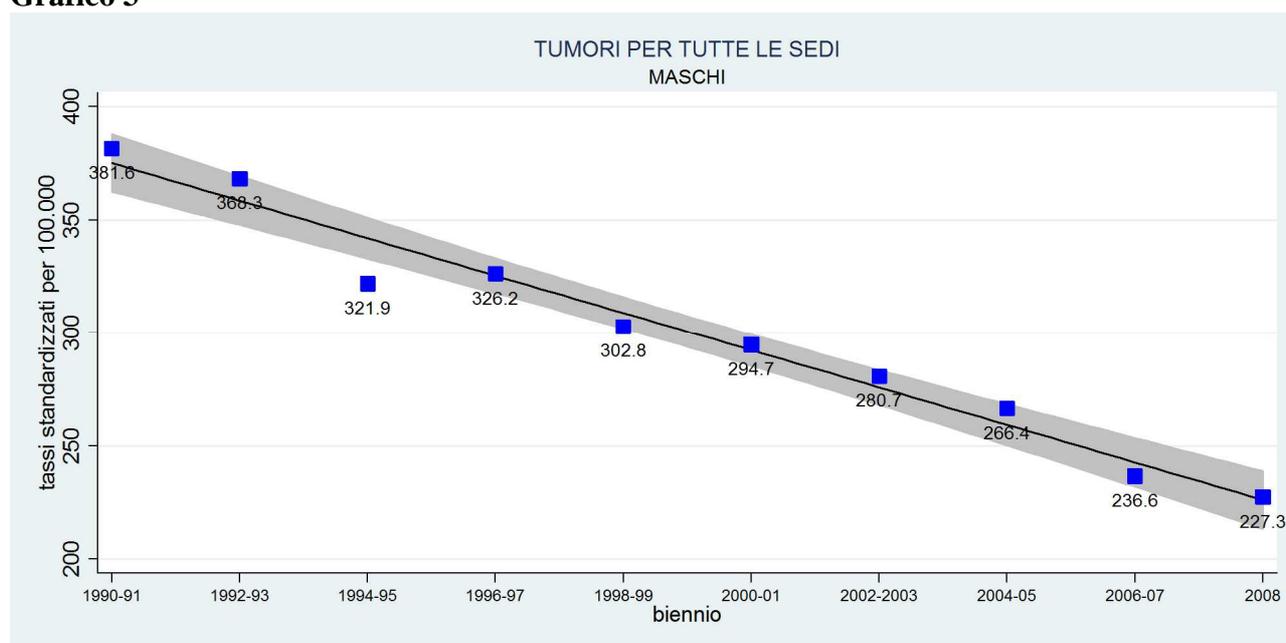


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tumori per tutte le sedi - Maschi

**Tabella 5.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	1234	380,4	381,6
1992-93	1188	366,2	368,3
1994-95	1189	357,6	321,9
1996-97	1204	362,1	326,2
1998-99	1268	372,3	302,8
2000-01	1230	361,2	294,7
2002-03	1191	347,5	280,7
2004-05	1217	341,9	266,4
2006-07	1158	319	236,6
2008	581	316,1	227,3

**Grafico 3**

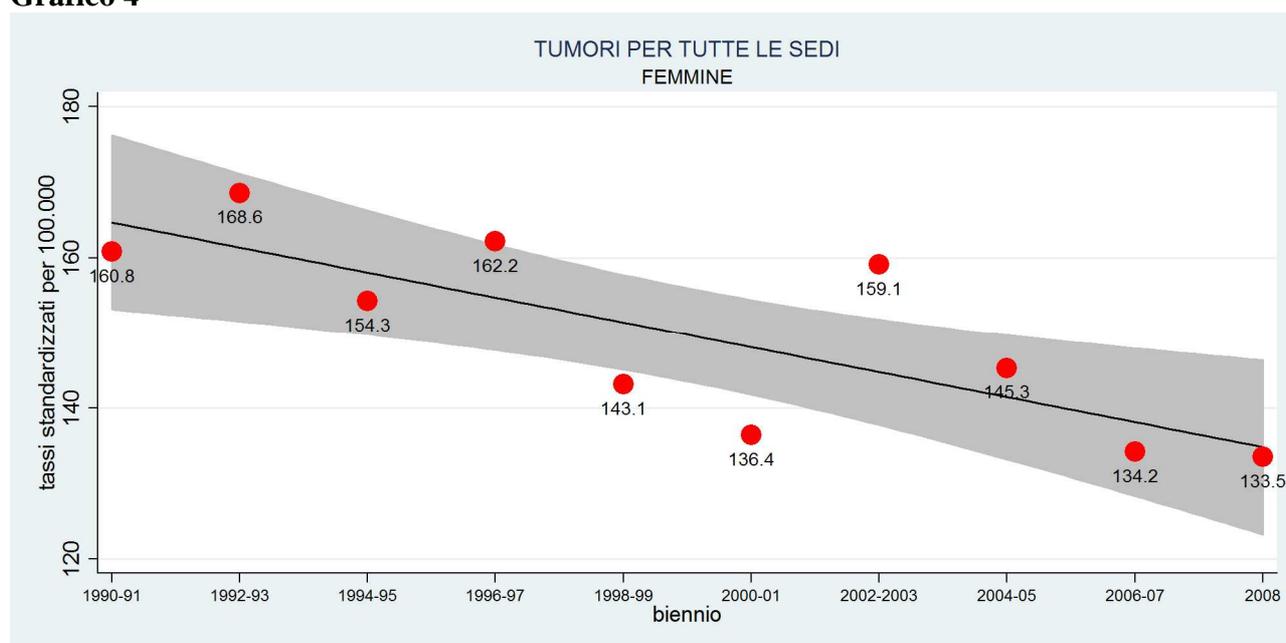


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tumori per tutte le sedi - Femmine

**Tabella 6.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	838	236,8	160,8
1992-93	880	248,6	168,6
1994-95	898	249,1	154,3
1996-97	935	259,4	162,2
1998-99	933	254,2	143,1
2000-01	917	249,8	136,4
2002-03	1029	279	159,1
2004-05	1010	266	145,3
2006-07	1003	260,3	134,2
2008	504	258,2	133,5

**Grafico 4**

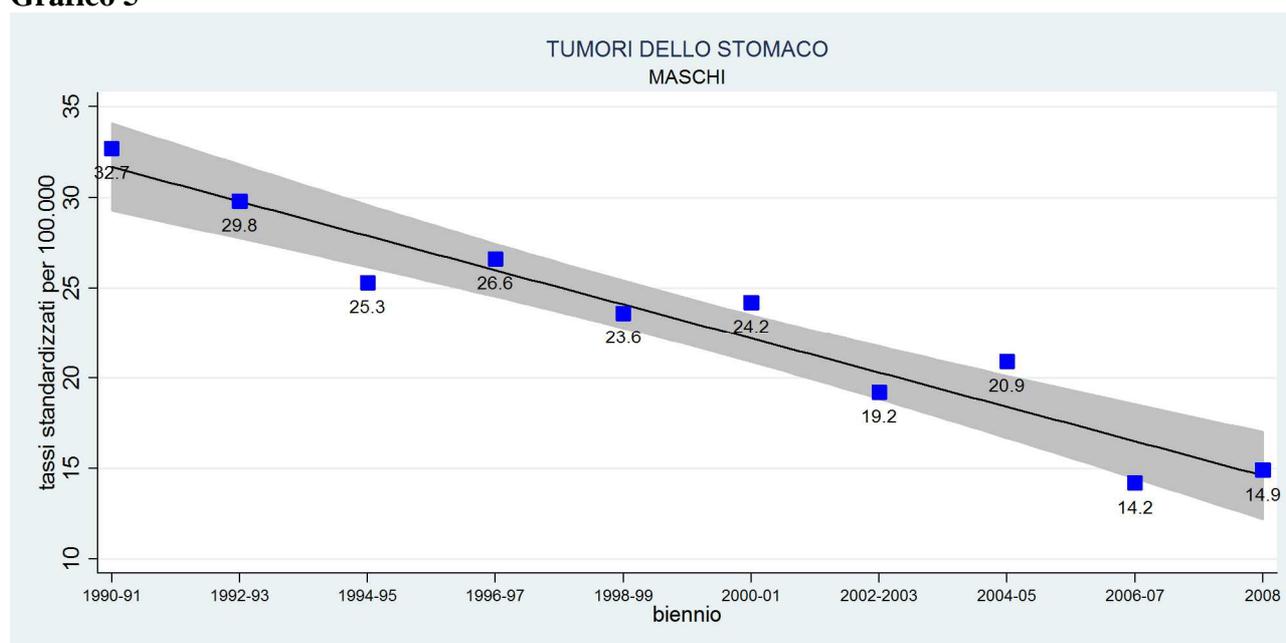


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tumori dello stomaco - Maschi

**Tabella 7.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	105	32,4	32,7
1992-93	95	29,3	29,8
1994-95	94	28,3	25,3
1996-97	98	29,5	26,6
1998-99	99	29,1	23,6
2000-01	101	29,7	24,2
2002-03	80	23,3	19,2
2004-05	96	27	20,9
2006-07	70	19,3	14,2
2008	39	21,2	14,9

**Grafico 5**

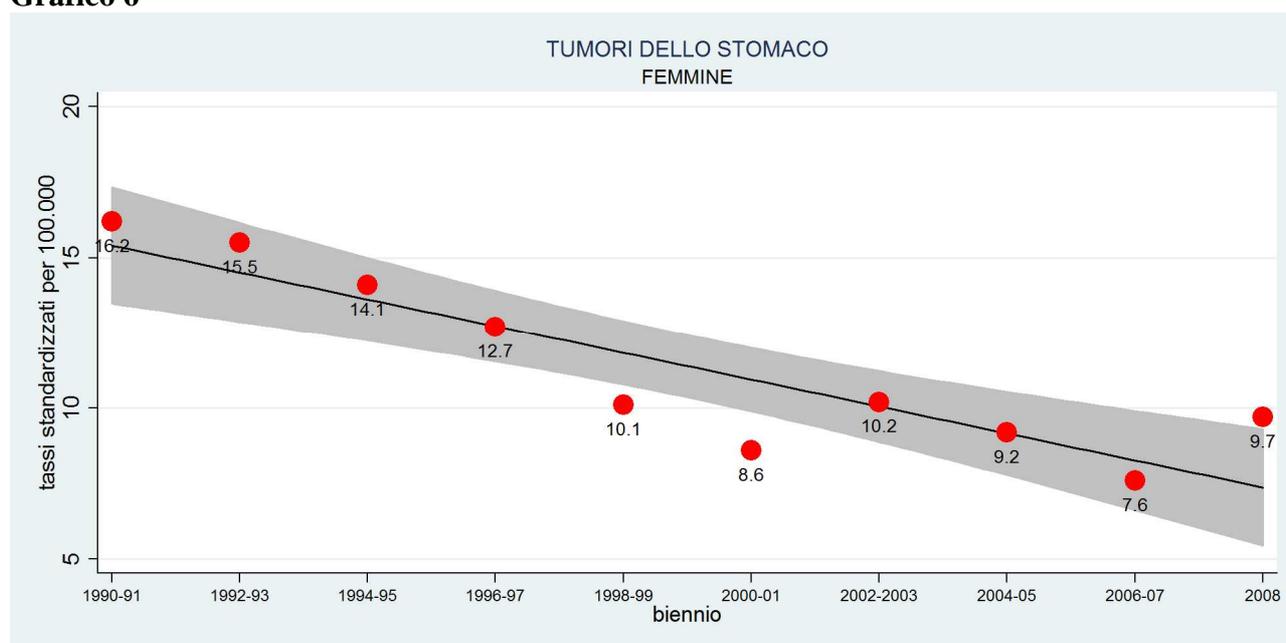


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tumori dello stomaco - Femmine

**Tabella 8.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	92	26	16,2
1992-93	90	25,4	15,5
1994-95	85	23,6	14,1
1996-97	82	22,7	12,7
1998-99	78	21,2	10,1
2000-01	61	16,6	8,6
2002-03	75	20,3	10,2
2004-05	74	19,5	9,2
2006-07	64	16,6	7,6
2008	37	19	9,7

**Grafico 6**

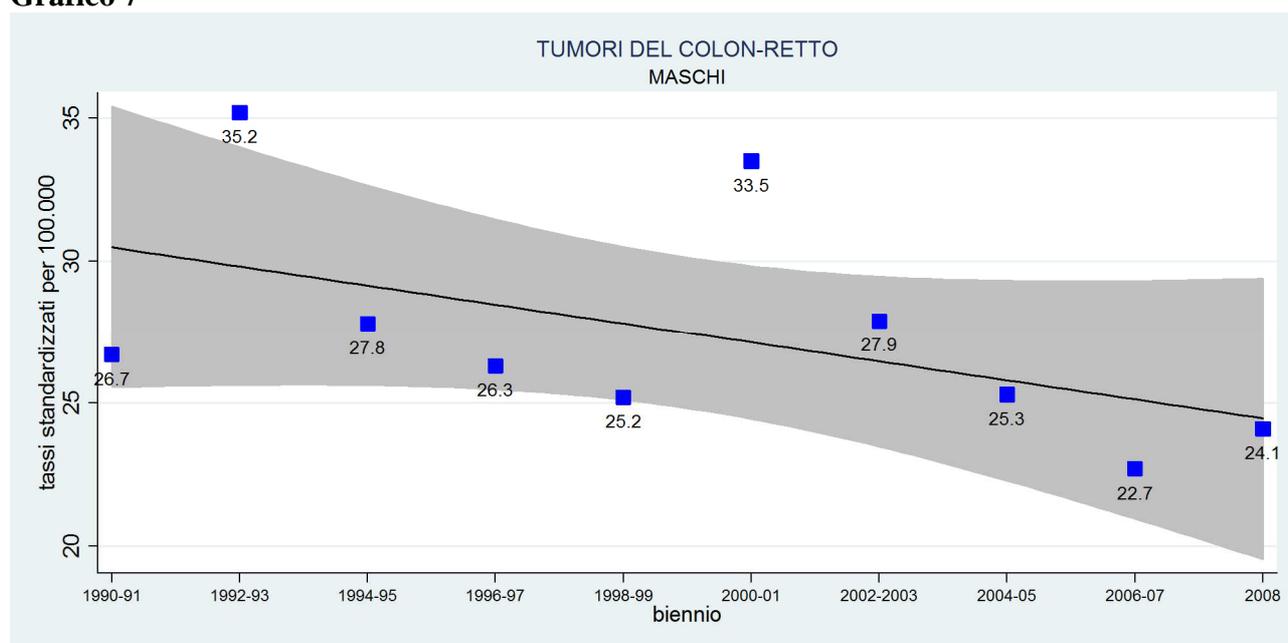


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tumori del colon-retto - Maschi

**Tabella 9.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	85	26,2	26,7
1992-93	113	34,8	35,2
1994-95	103	31	27,8
1996-97	97	29,2	26,3
1998-99	107	31,4	25,2
2000-01	141	41,4	33,5
2002-03	119	34,7	27,9
2004-05	117	32,9	25,3
2006-07	113	31,1	22,7
2008	64	34,8	24,1

**Grafico 7**

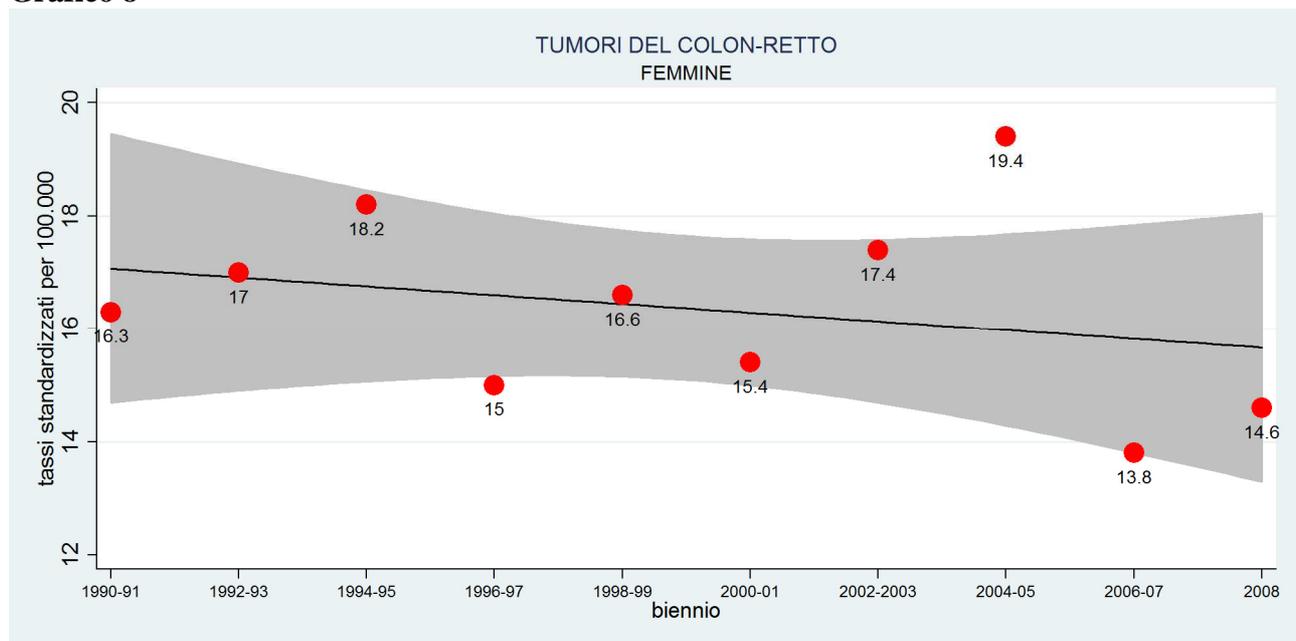


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tumori del colon-retto – Femmine

**Tabella 10.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	87	24,6	16,3
1992-93	96	27,1	17
1994-95	109	30,2	18,2
1996-97	95	26,4	15
1998-99	112	30,5	16,6
2000-01	103	28,1	15,4
2002-03	114	30,9	17,4
2004-05	137	36,1	19,4
2006-07	110	28,5	13,8
2008	59	30,2	14,6

**Grafico 8**

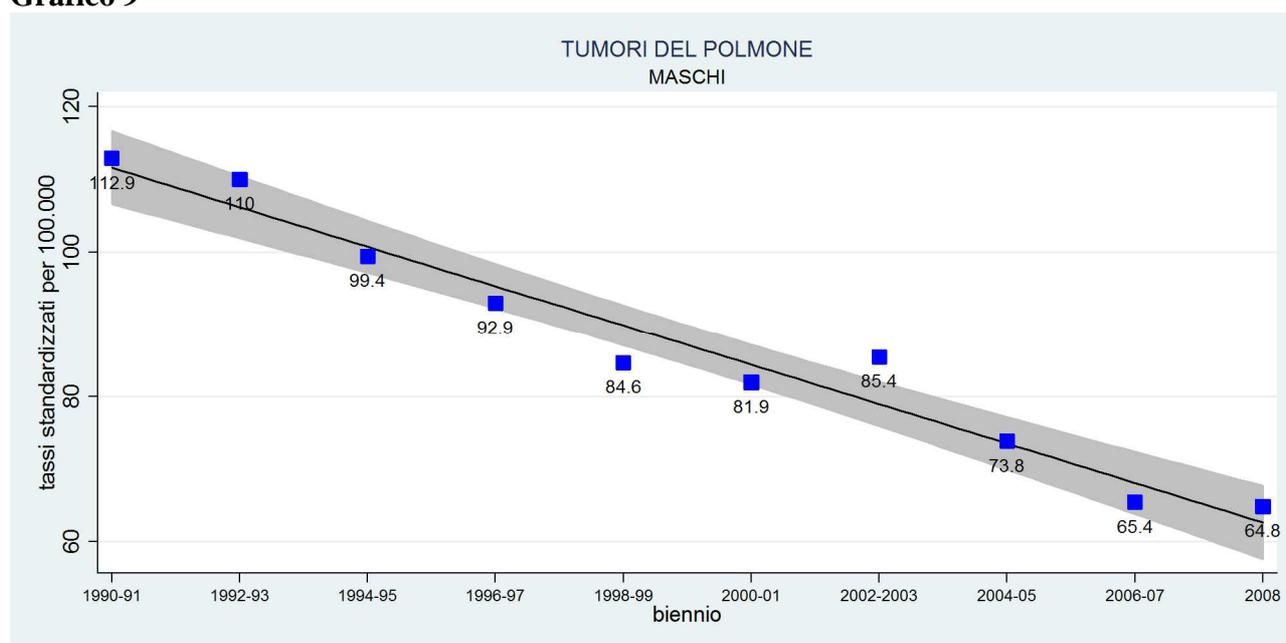


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tumori del polmone - Maschi

**Tabella 11.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	369	113,7	112,9
1992-93	358	110,4	110
1994-95	369	111	99,4
1996-97	343	103,2	92,9
1998-99	356	104,5	84,6
2000-01	342	100,4	81,9
2002-03	364	106,2	85,4
2004-05	336	94,4	73,8
2006-07	319	87,9	65,4
2008	166	90,3	64,8

**Grafico 9**

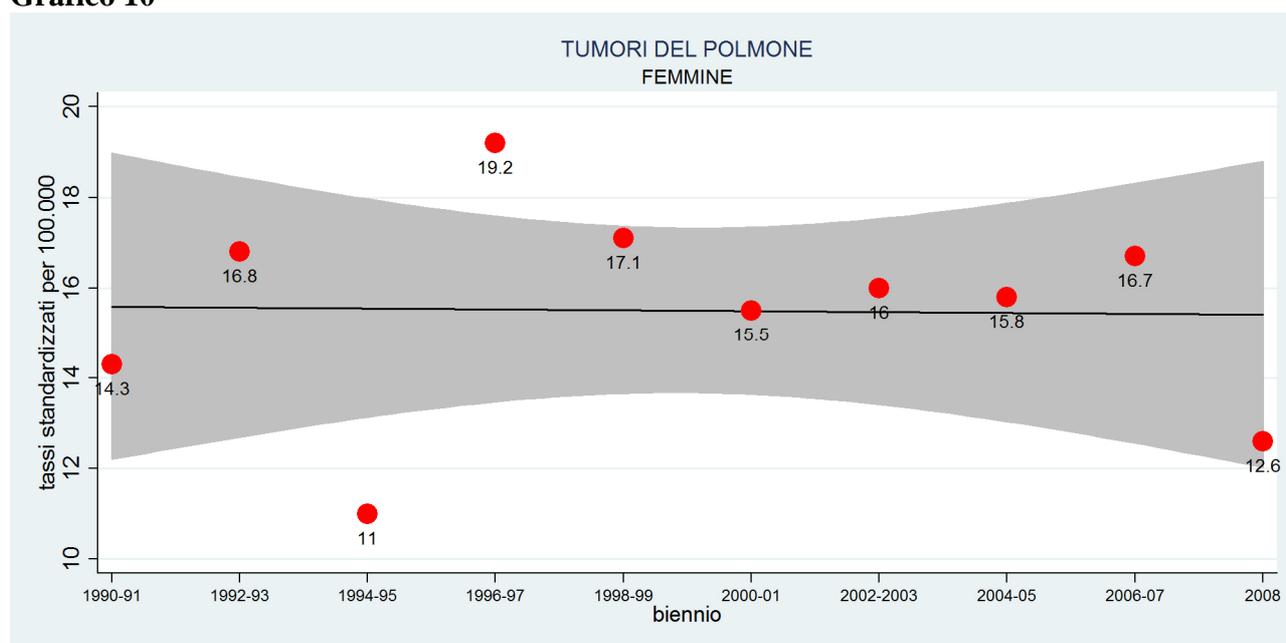


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tumori del polmone – Femmine

**Tabella 12.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	76	21,5	14,3
1992-93	83	23,5	16,8
1994-95	68	18,9	11
1996-97	109	30,2	19,2
1998-99	101	27,5	17,1
2000-01	100	27,2	15,5
2002-03	110	29,8	16
2004-05	107	28,2	15,8
2006-07	120	31,1	16,7
2008	47	24,1	12,6

**Grafico 10**

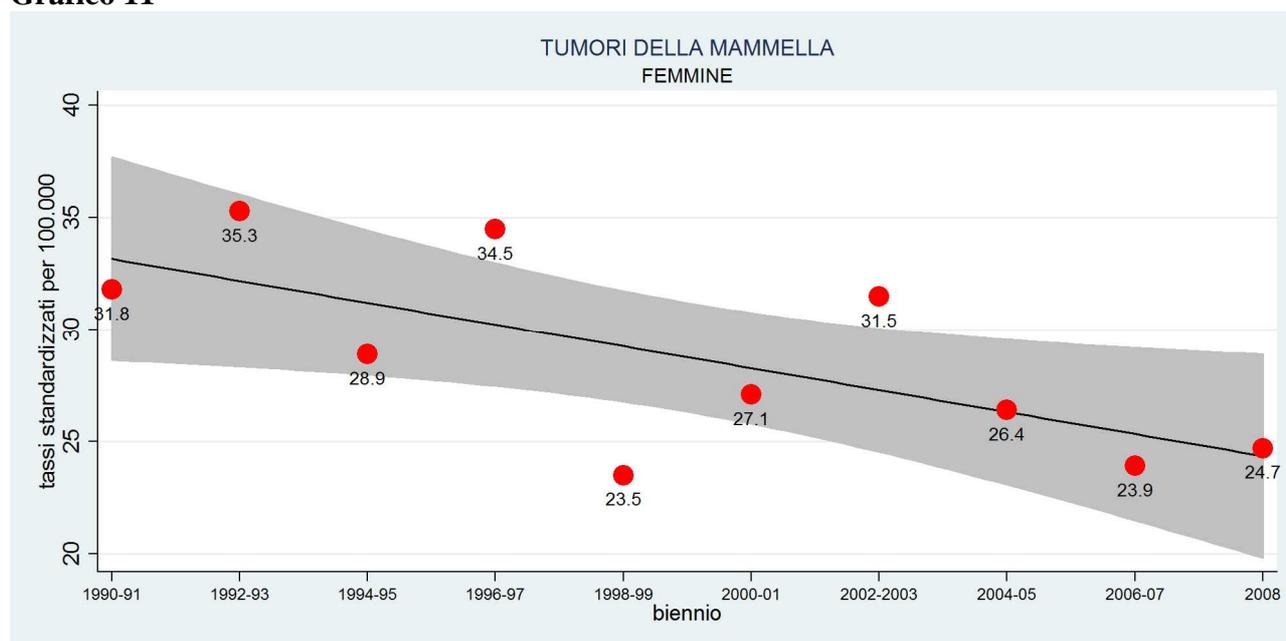


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tumori della mammella femminile

**Tabella 13.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI ETA'-SPECIFICI FASCIA 0-54 (PER 100.000)	TASSI ETA'-SPECIFICI FASCIA 55-74 (PER 100.000)	TASSI ETA'-SPECIFICI FASCIA 75+ (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	151	42,7	11,7	98,4	156,7	31,8
1992-93	170	48	11,7	117,6	170,6	35,3
1994-95	150	41,6	8,6	99,7	137,2	28,9
1996-97	177	49,1	14,4	100,9	172,9	34,5
1998-99	140	38,1	8,3	66,9	159,1	23,5
2000-01	167	45,5	9,6	72,5	208,6	27,1
2002-03	180	48,8	12,9	86,9	184,5	31,5
2004-05	171	45	9,7	70,9	197,5	26,4
2006-07	151	39,2	10,4	59,4	159,1	23,9
2008	80	41	10,3	65,6	159,6	24,7

**Grafico 11**

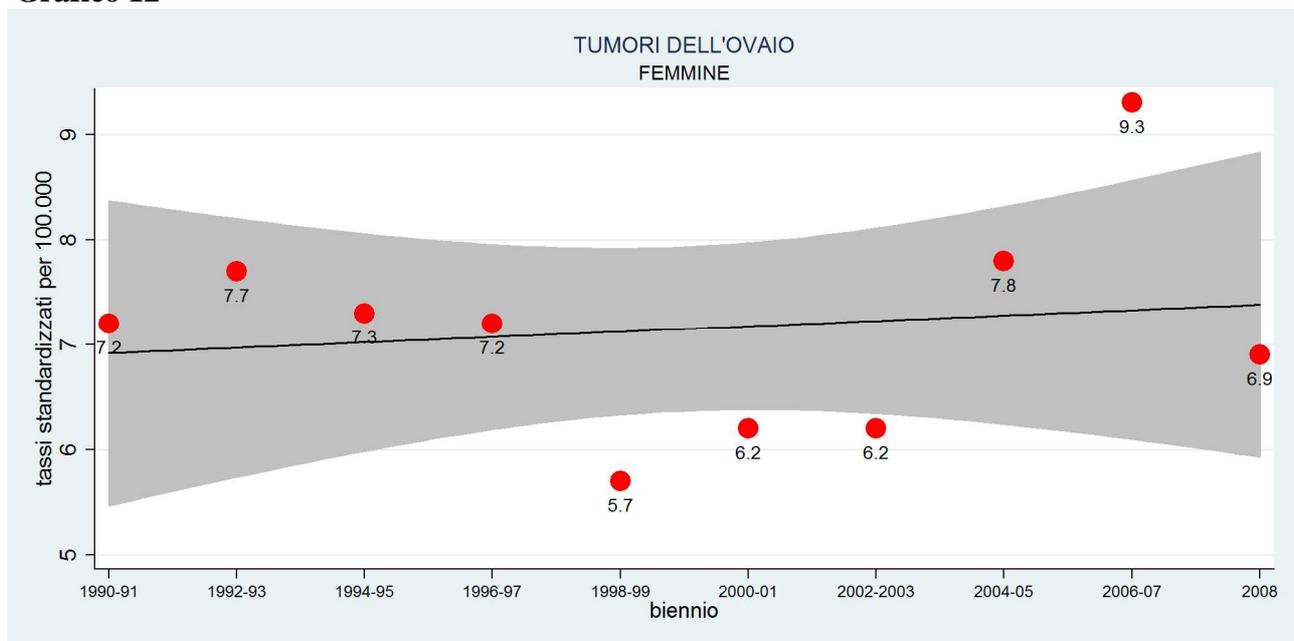


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tumori dell'ovaio

**Tabella 14.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	34	9,6	7,2
1992-93	39	11	7,7
1994-95	37	10,3	7,3
1996-97	36	10	7,2
1998-99	35	9,5	5,7
2000-01	33	9	6,2
2002-03	38	10,3	6,2
2004-05	54	14,2	7,8
2006-07	60	15,6	9,3
2008	24	12,3	6,9

**Grafico 12**

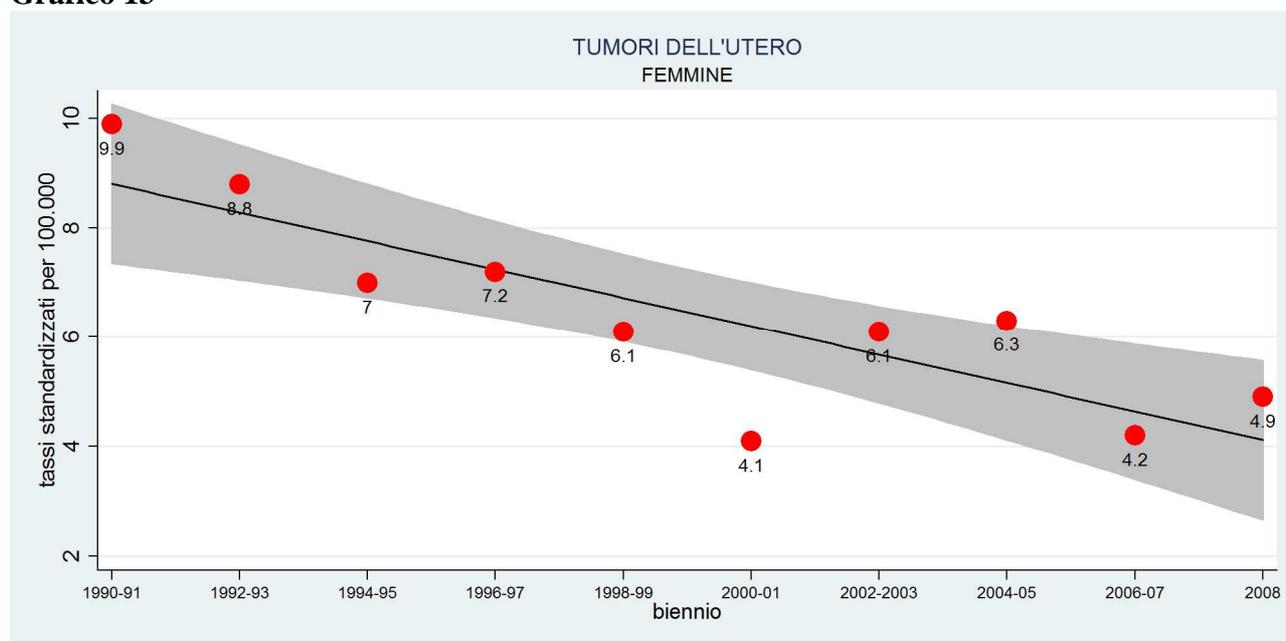


## Tumori dell'utero

Tabella 15.

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	51	14,4	9,9
1992-93	44	12,4	8,8
1994-95	41	11,4	7
1996-97	42	11,7	7,2
1998-99	39	10,6	6,1
2000-01	25	6,8	4,1
2002-03	40	10,8	6,1
2004-05	44	11,6	6,3
2006-07	28	7,3	4,2
2008	17	8,7	4,9

Grafico 13



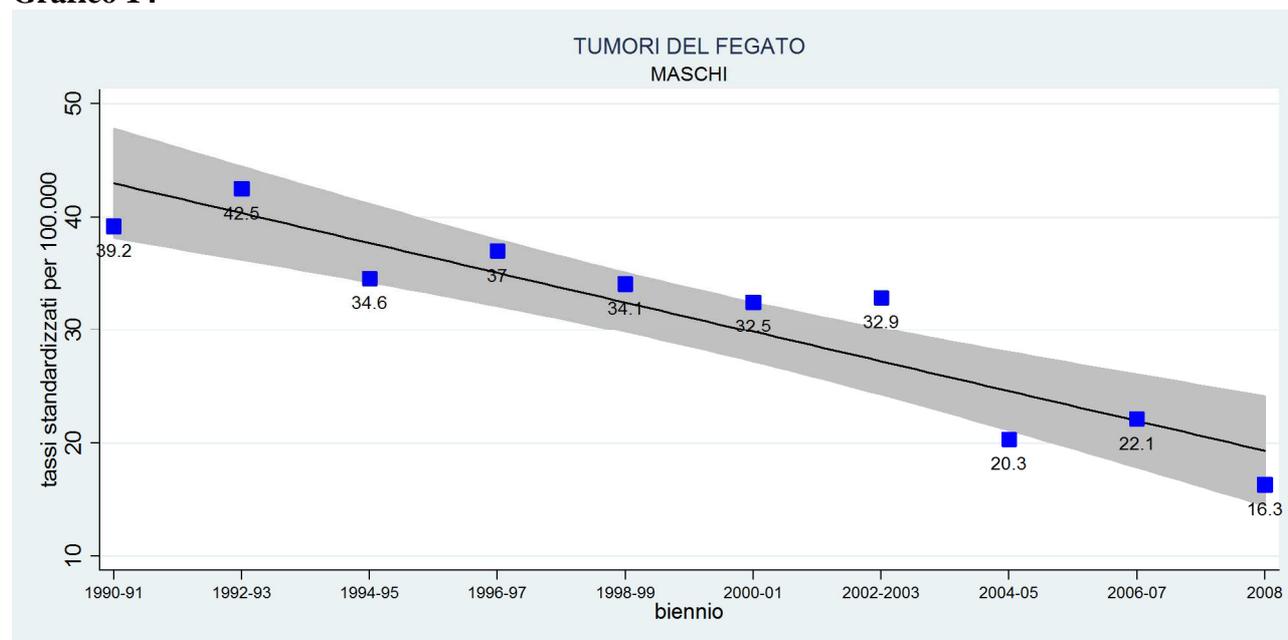
Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia

## Tumore del fegato - Maschi

**Tabella 16.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	127	39,1	39,2
1992-93	137	42,2	42,5
1994-95	128	38,5	34,6
1996-97	137	41,2	37
1998-99	141	41,4	34,1
2000-01	135	39,6	32,5
2002-03	140	40,8	32,9
2004-05	93	26,1	20,3
2006-07	110	30,3	22,1
2008	41	22,3	16,3

**Grafico 14**



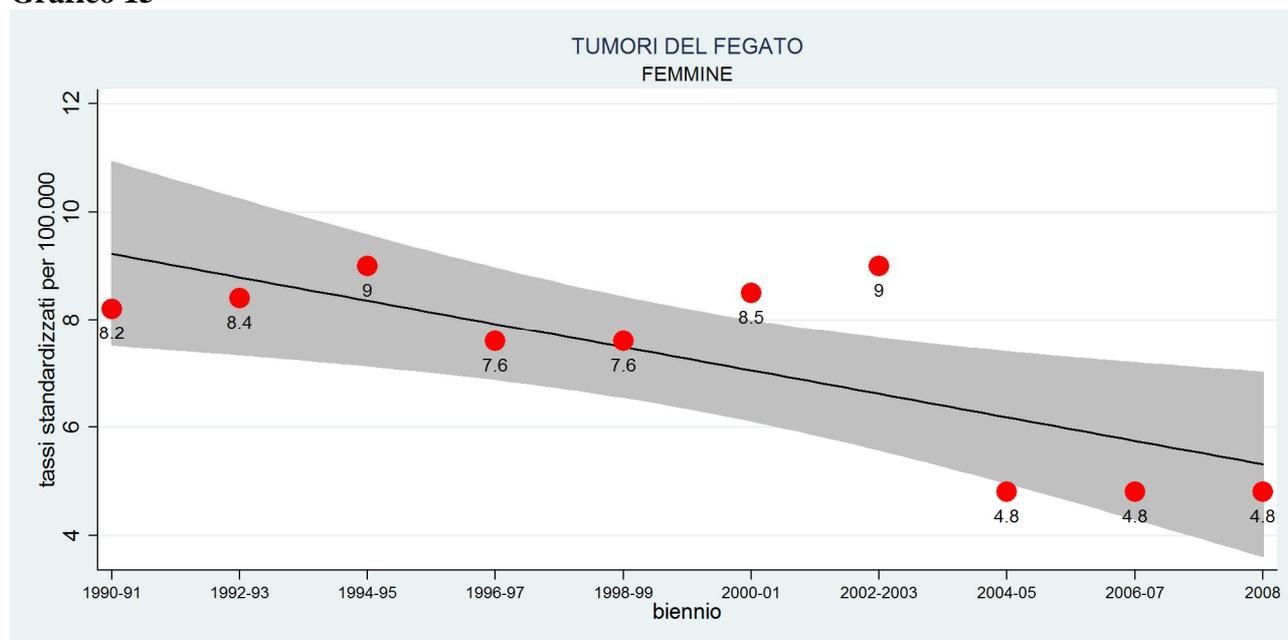
**Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia**

## Tumore del fegato – Femmine

Tabella 17.

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	48	13,6	8,2
1992-93	50	14,1	8,4
1994-95	57	15,8	9
1996-97	47	13	7,6
1998-99	54	14,7	7,6
2000-01	59	16,1	8,5
2002-03	61	16,5	9
2004-05	37	9,7	4,8
2006-07	42	10,9	4,8
2008	23	11,8	4,8

Grafico 15



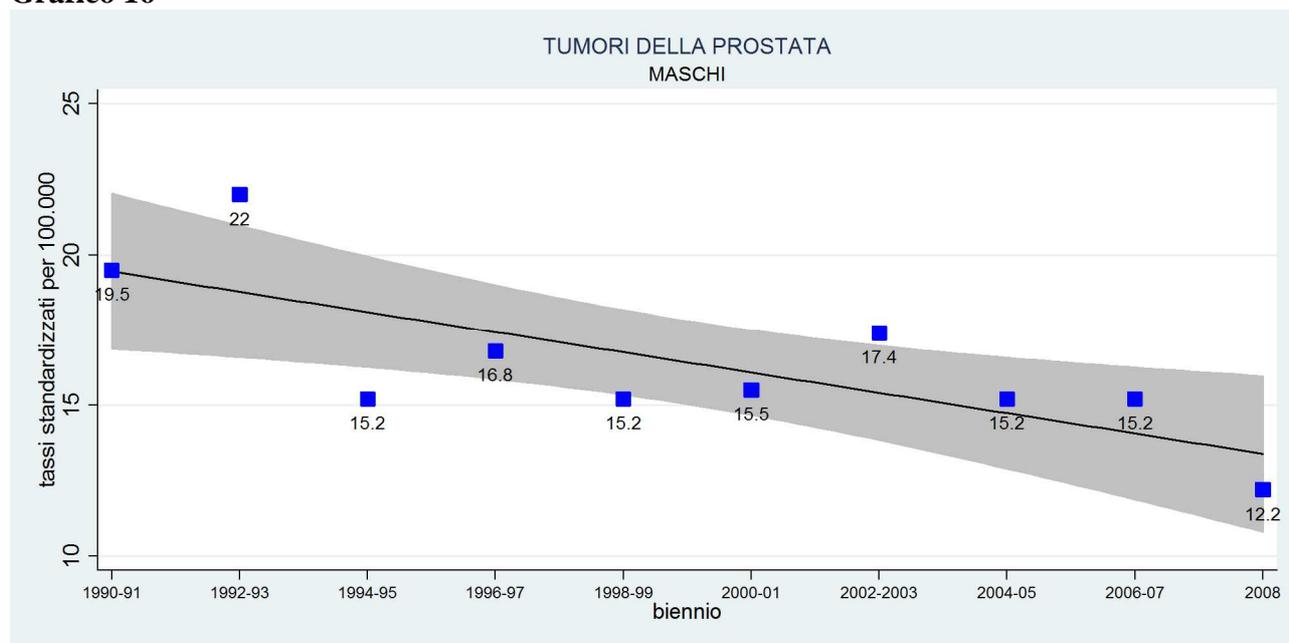
Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia

## Tumori della prostata

**Tabella 18.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	60	18,5	19,5
1992-93	68	21	22
1994-95	56	16,8	15,2
1996-97	62	18,6	16,8
1998-99	66	19,4	15,2
2000-01	66	19,4	15,5
2002-03	77	22,5	17,4
2004-05	73	20,5	15,2
2006-07	79	21,8	15,2
2008	35	19	12,2

**Grafico 16**

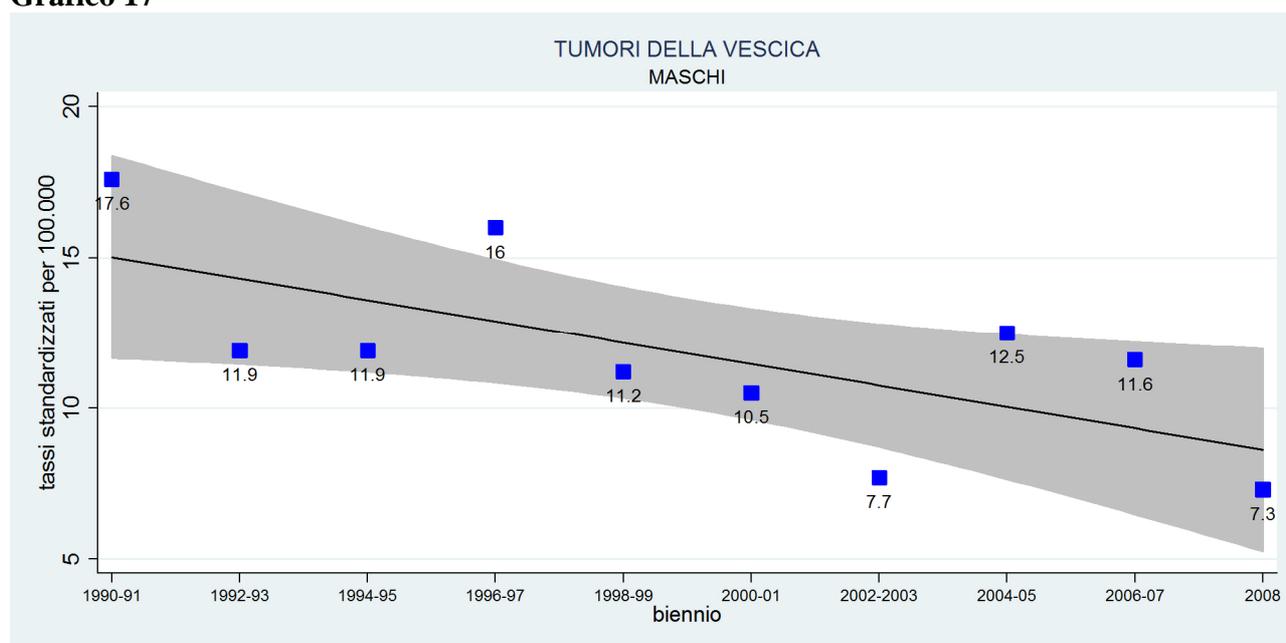


## Distretti 1, 2 e 3 ASL Brescia Tumore della vescica - Maschi

**Tabella 19.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	56	17,3	17,9
1992-93	37	11,4	11,9
1994-95	44	13,2	11,9
1996-97	59	17,7	16
1998-99	48	14,1	11,2
2000-01	45	13,2	10,5
2002-03	34	9,9	7,7
2004-05	58	16,3	12,5
2006-07	58	16	11,6
2008	19	10,3	7,3

**Grafico 17**

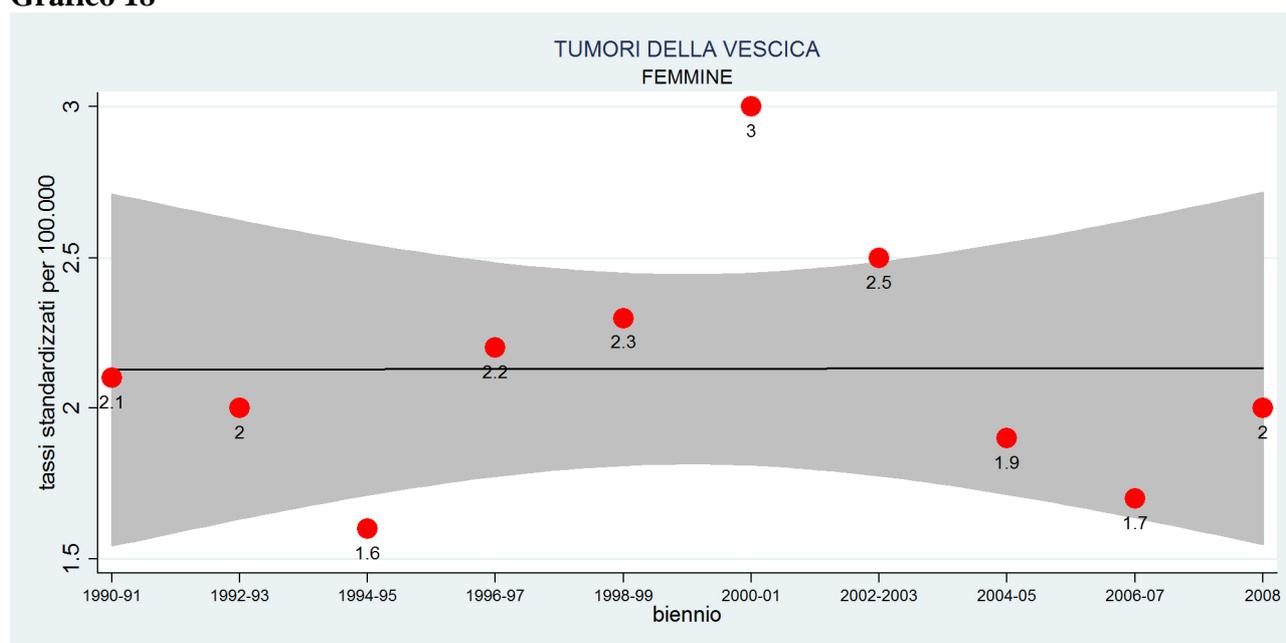


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Tumore della vescica - Femmine

**Tabella 20.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	14	4	2,1
1992-93	11	3,1	2
1994-95	13	3,6	1,6
1996-97	16	4,4	2,2
1998-99	20	5,4	2,3
2000-01	22	6	3
2002-03	21	5,7	2,5
2004-05	18	4,7	1,9
2006-07	15	3,9	1,7
2008	8	4,1	2

**Grafico 18**

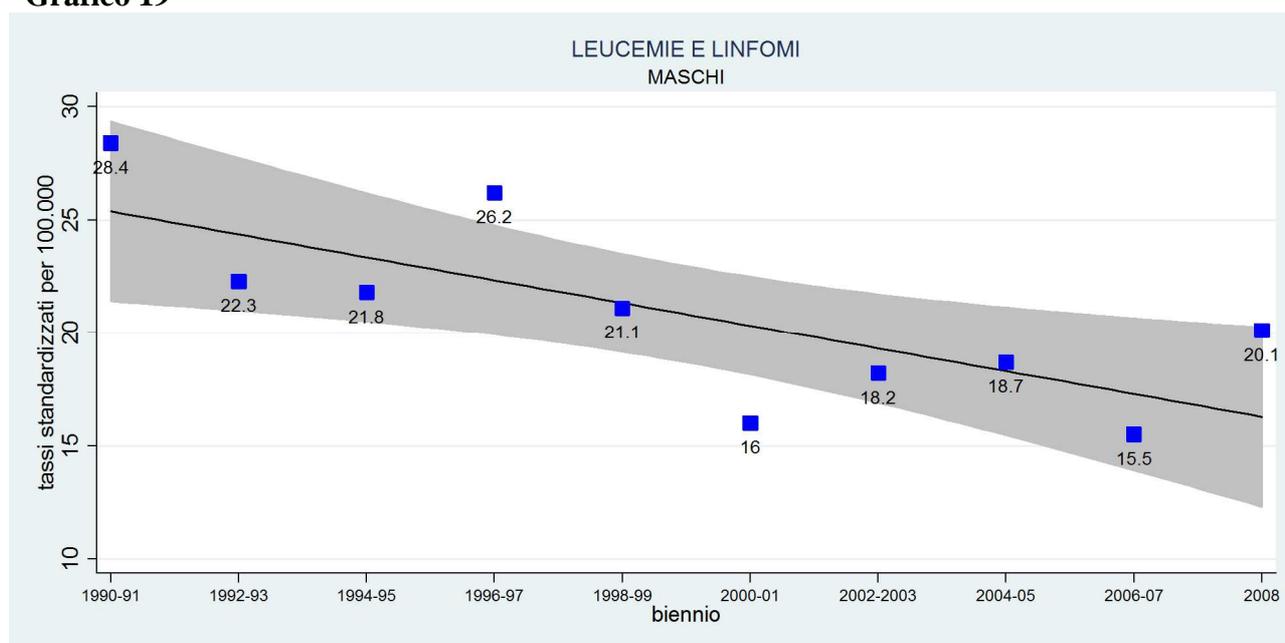


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Leucemie e linfomi - Maschi

**Tabella 21.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	93	28,7	28,4
1992-93	73	22,5	22,3
1994-95	79	23,8	21,8
1996-97	96	28,9	26,2
1998-99	87	25,5	21,1
2000-01	66	19,4	16
2002-03	77	22,5	18,2
2004-05	87	24,4	18,7
2006-07	77	21,2	15,5
2008	51	27,7	20,1

**Grafico 19**

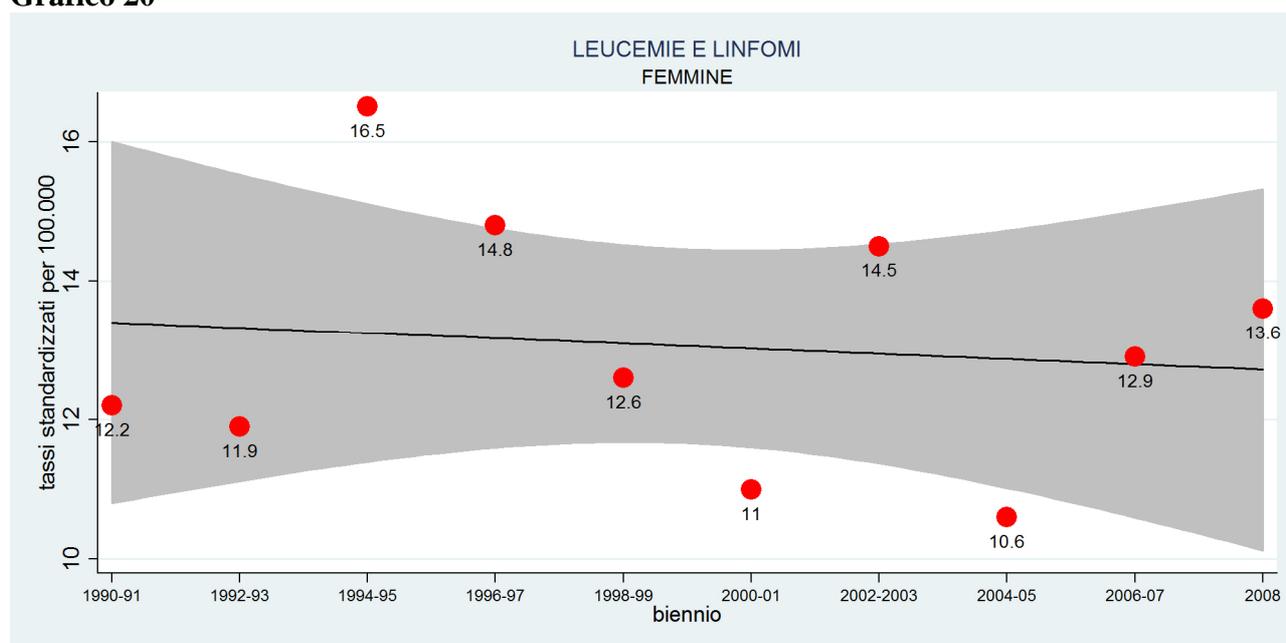


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Leucemie e linfomi – Femmine

**Tabella 22.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	60	17	12,2
1992-93	62	17,5	11,9
1994-95	96	26,6	16,5
1996-97	83	23	14,8
1998-99	82	22,3	12,6
2000-01	82	22,3	11
2002-03	99	26,8	14,5
2004-05	80	21,1	10,6
2006-07	103	26,7	12,9
2008	50	25,6	13,6

**Grafico 20**

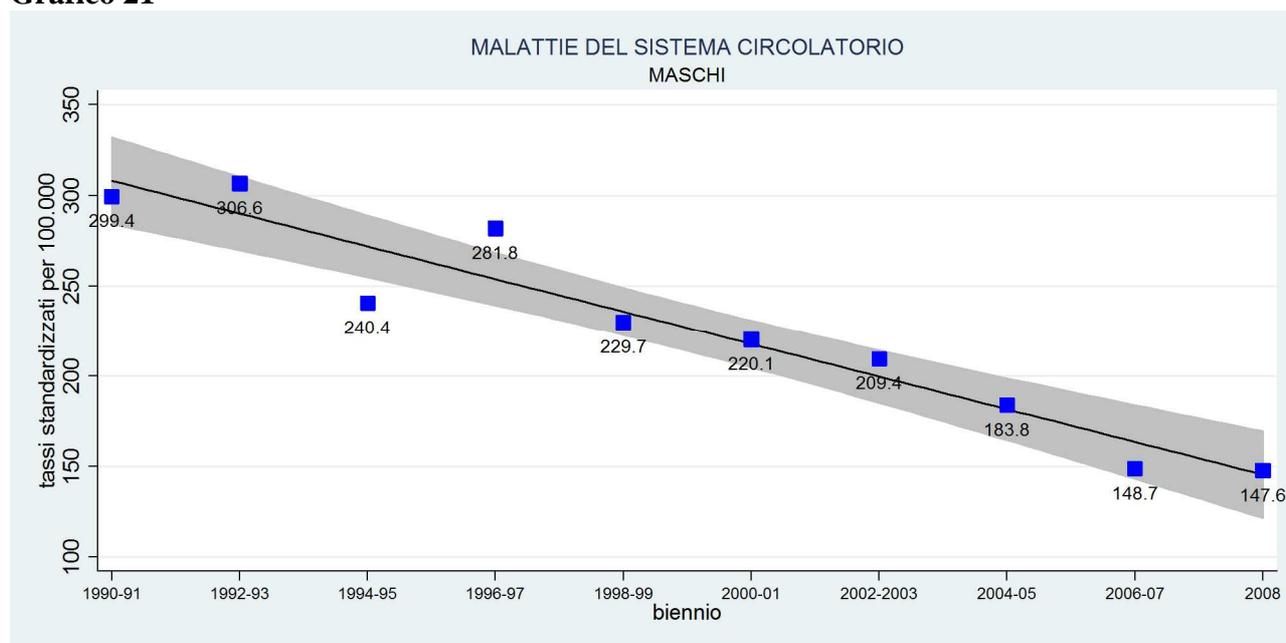


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Malattie del sistema circolatorio - Maschi

**Tabella 23.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	940	289,8	299,4
1992-93	959	295,6	306,6
1994-95	886	266,5	240,4
1996-97	1037	311,9	281,8
1998-99	974	286	229,7
2000-01	934	274,3	220,1
2002-03	903	263,5	209,4
2004-05	859	241,3	183,8
2006-07	762	209,9	148,7
2008	401	218,2	147,6

**Grafico 21**

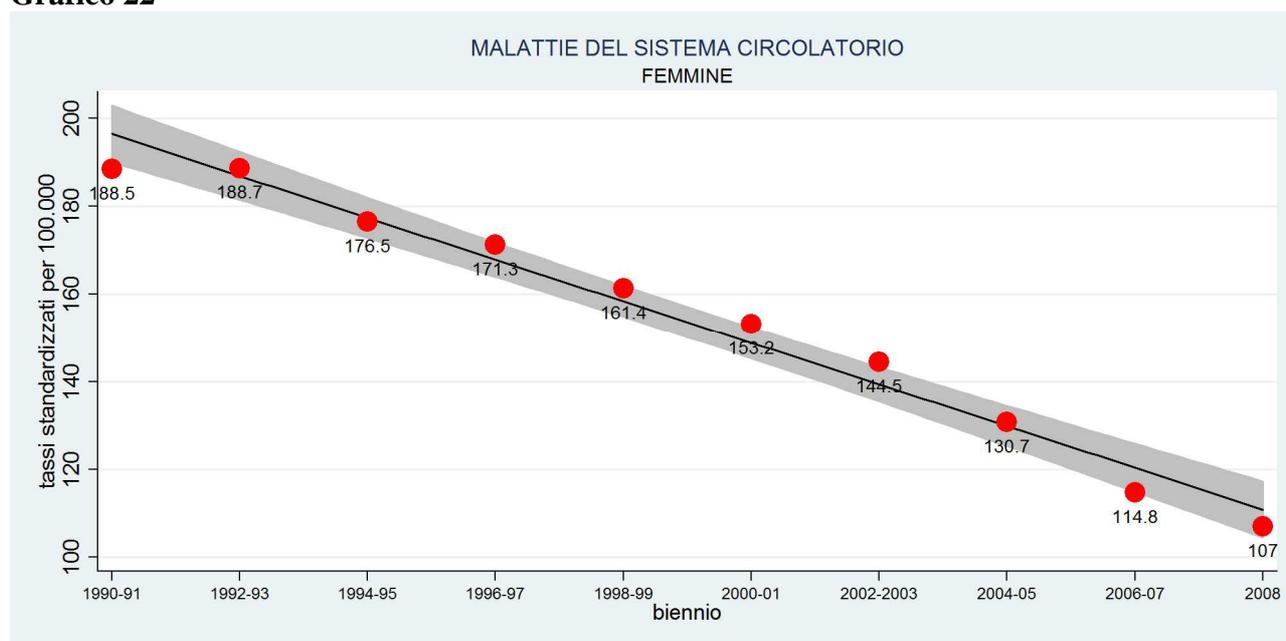


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Malattie del sistema circolatorio – Femmine

**Tabella 24.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	1187	335,4	188,5
1992-93	1222	345,3	188,7
1994-95	1299	360,3	176,5
1996-97	1264	350,6	171,3
1998-99	1381	376,2	161,4
2000-01	1324	360,7	153,2
2002-03	1260	341,7	144,5
2004-05	1242	327	130,7
2006-07	1160	301	114,8
2008	563	288,4	107

**Grafico 22**

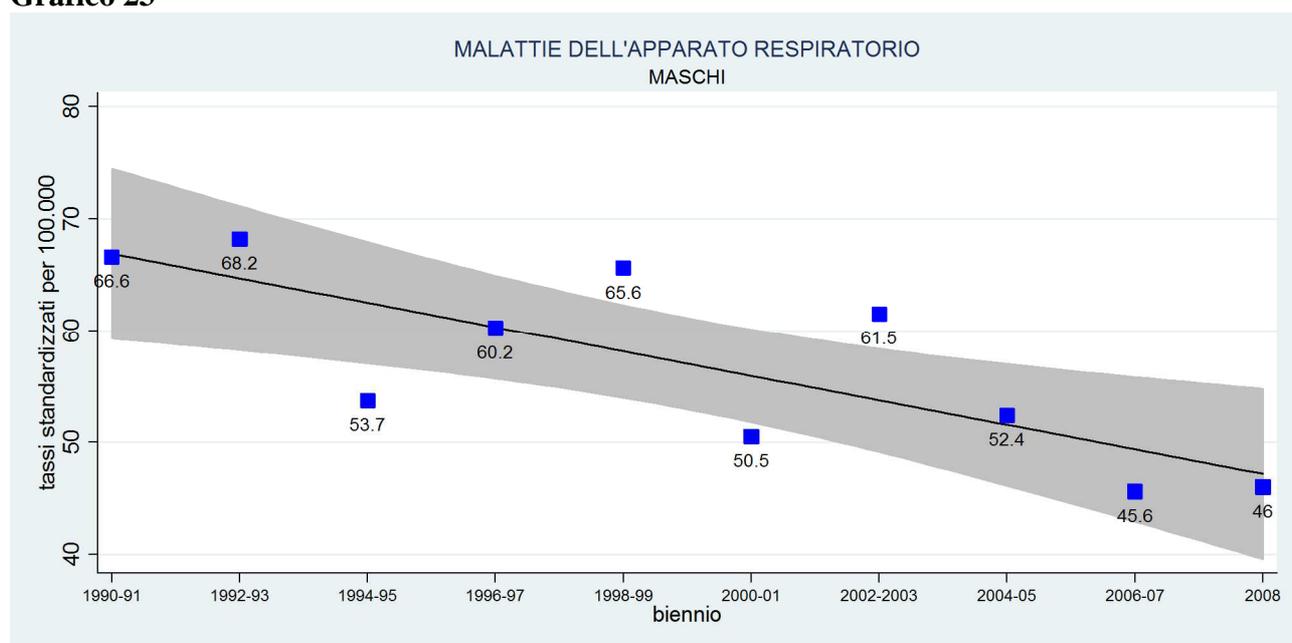


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Malattie dell'apparato respiratorio - Maschi

**Tabella 25.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	206	63,5	66,6
1992-93	210	64,7	68,2
1994-95	198	59,6	53,7
1996-97	222	66,8	60,2
1998-99	280	82,2	65,6
2000-01	218	64	50,5
2002-03	270	78,8	61,5
2004-05	252	70,8	52,4
2006-07	239	65,8	45,6
2008	131	71,3	46

**Grafico 23**

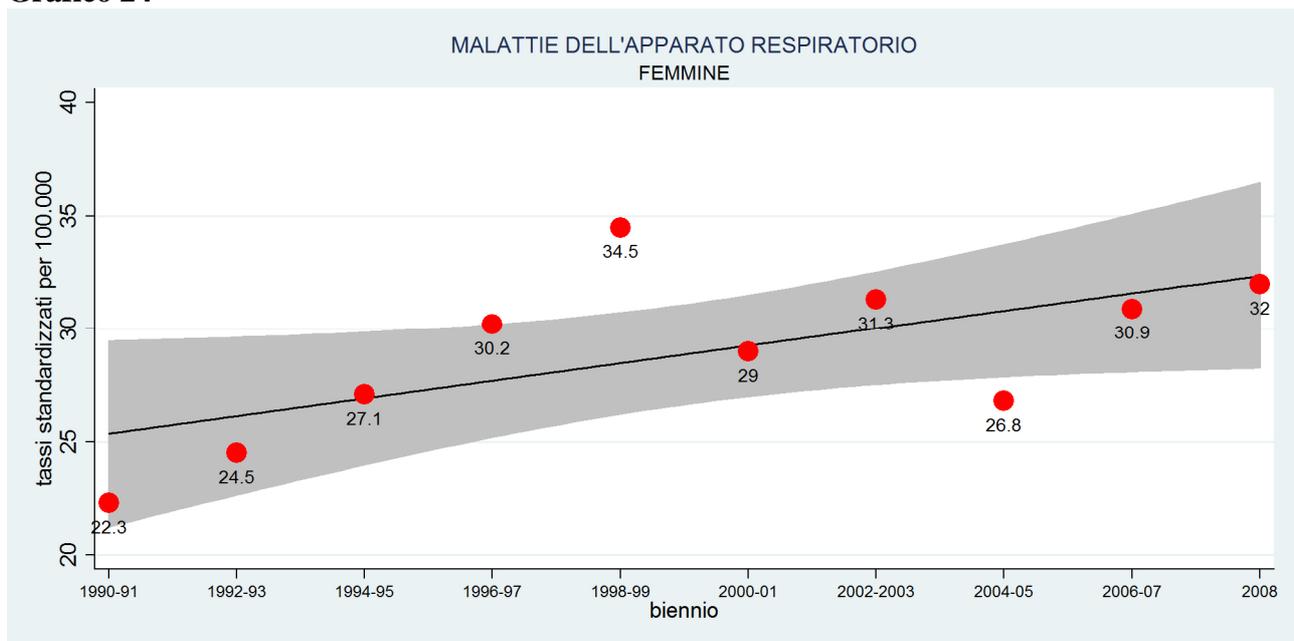


**Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia**  
**Malattie dell'apparato respiratorio - Femmine**

**Tabella 26.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	145	41	22,3
1992-93	158	44,6	24,5
1994-95	199	55,2	27,1
1996-97	231	64,1	30,2
1998-99	289	78,7	34,5
2000-01	246	67	29
2002-03	283	76,7	31,3
2004-05	261	68,7	26,8
2006-07	331	85,9	30,9
2008	172	88,1	32

**Grafico 24**

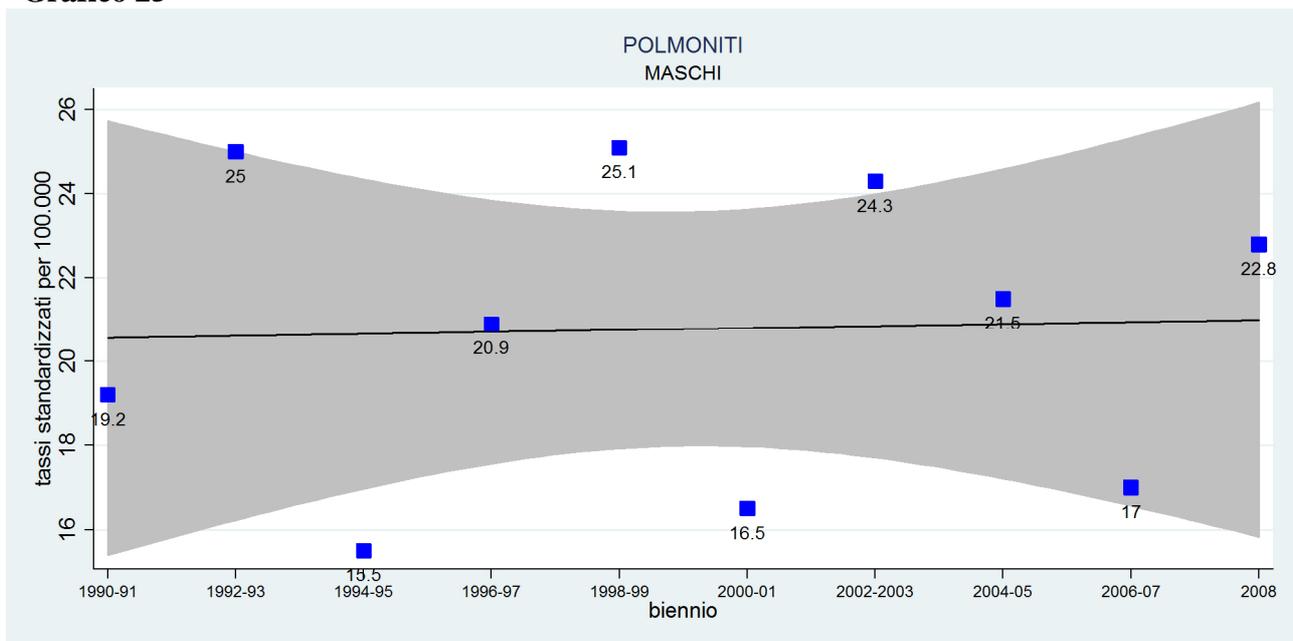


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Polmoniti - Maschi

**Tabella 27.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	59	18,2	19,2
1992-93	76	23,4	25
1994-95	57	17,1	15,5
1996-97	77	23,2	20,9
1998-99	108	31,7	25,1
2000-01	71	20,8	16,5
2002-03	106	30,9	24,3
2004-05	102	28,7	21,5
2006-07	88	24,2	17
2008	66	35,9	22,8

**Grafico 25**

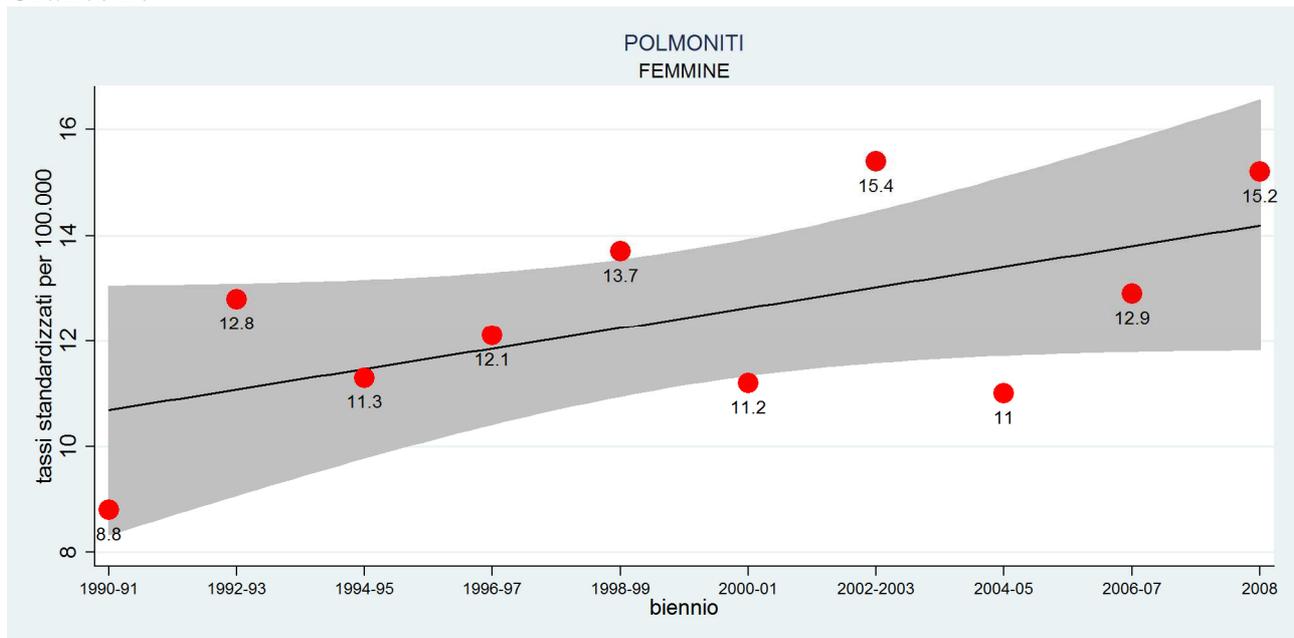


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Polmoniti - Femmine

**Tabella 28.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	60	17	8,8
1992-93	81	22,9	12,8
1994-95	90	25	11,3
1996-97	96	26,6	12,1
1998-99	120	32,7	13,7
2000-01	100	27,2	11,2
2002-03	138	37,4	15,4
2004-05	107	28,2	11
2006-07	60	36,6	12,9
2008	82	42	15,2

**Grafico 26**



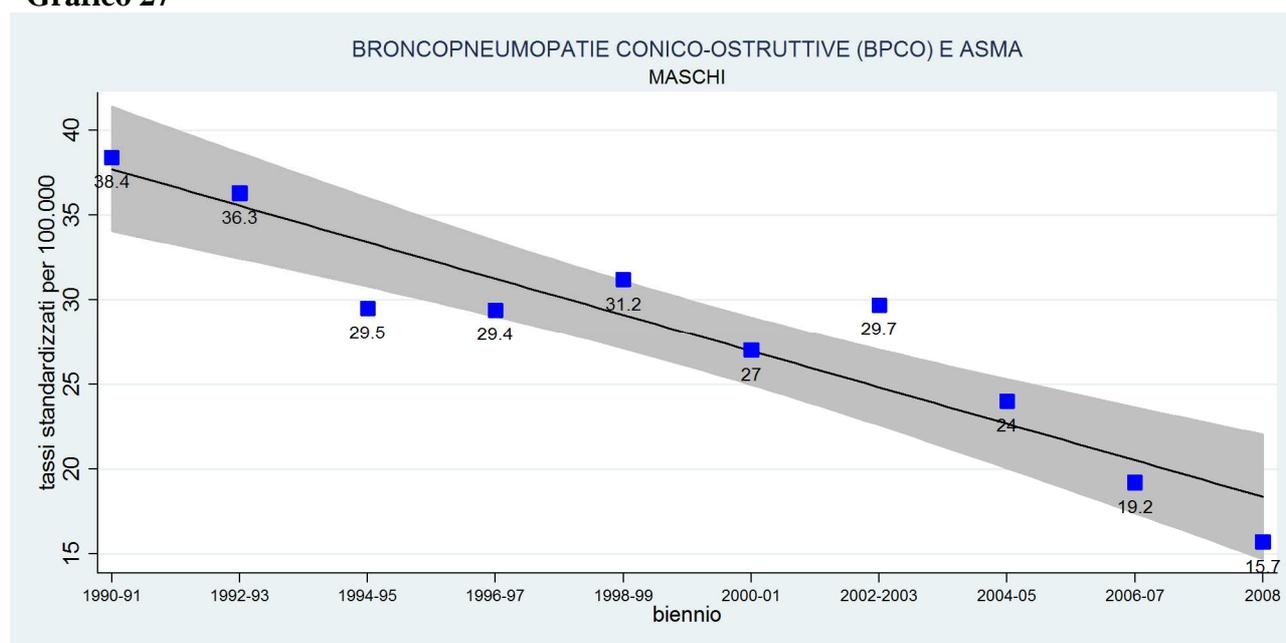
## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia

### Broncopneumopatie cronico-ostruttive (BPCO) e asma - Maschi

**Tabella 29.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	119	36,7	38,4
1992-93	112	34,5	36,3
1994-95	109	32,8	29,5
1996-97	109	32,8	29,4
1998-99	133	39,1	31,2
2000-01	117	34,4	27
2002-03	131	38,2	29,7
2004-05	117	32,9	24
2006-07	103	28,4	19,2
2008	44	23,9	15,7

**Grafico 27**



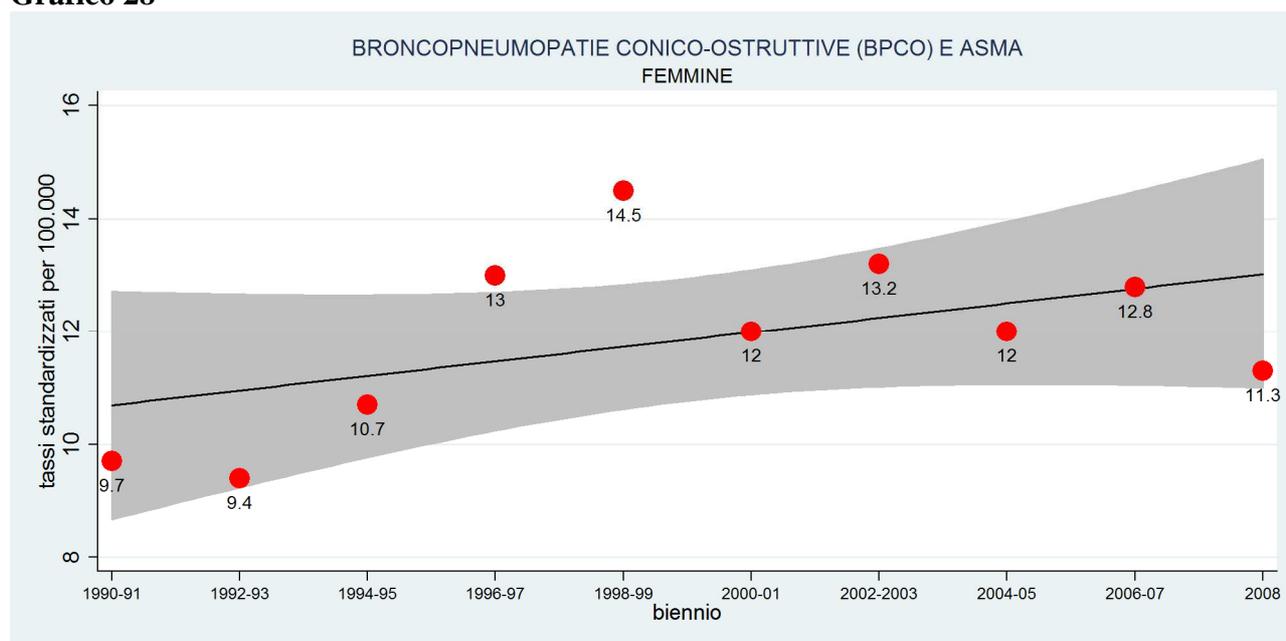
## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia

### Broncopneumopatie cronico-ostruttive (BPCO) e asma - Femmine

**Tabella 30.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	60	17	9,7
1992-93	61	17,2	9,4
1994-95	80	22,2	10,7
1996-97	100	27,7	13
1998-99	118	32,1	14,5
2000-01	102	27,8	12
2002-03	122	33,1	13,2
2004-05	119	31,3	12
2006-07	138	35,8	12,8
2008	60	30,7	11,3

**Grafico 28**

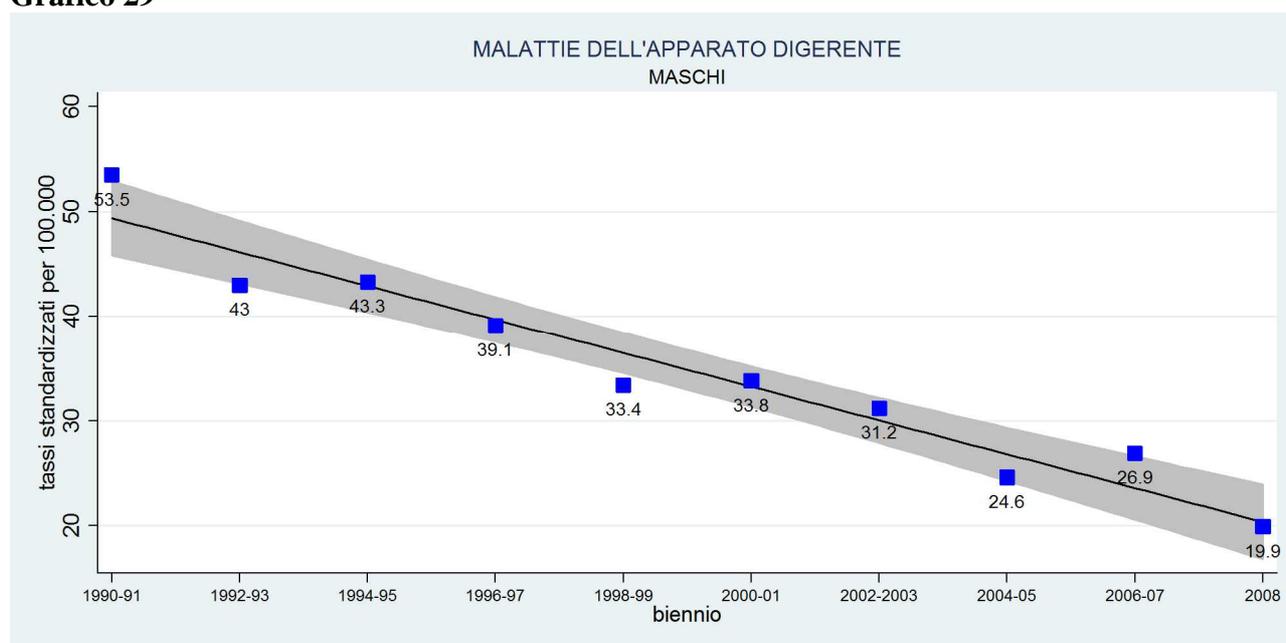


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Malattie dell'apparato digerente - Maschi

**Tabella 31.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	173	53,3	53,5
1992-93	139	42,8	43
1994-95	159	47,8	43,3
1996-97	144	43,3	39,1
1998-99	137	40,2	33,4
2000-01	141	41,4	33,8
2002-03	132	38,5	31,2
2004-05	110	30,9	24,6
2006-07	132	36,4	26,9
2008	51	27,7	19,9

**Grafico 29**

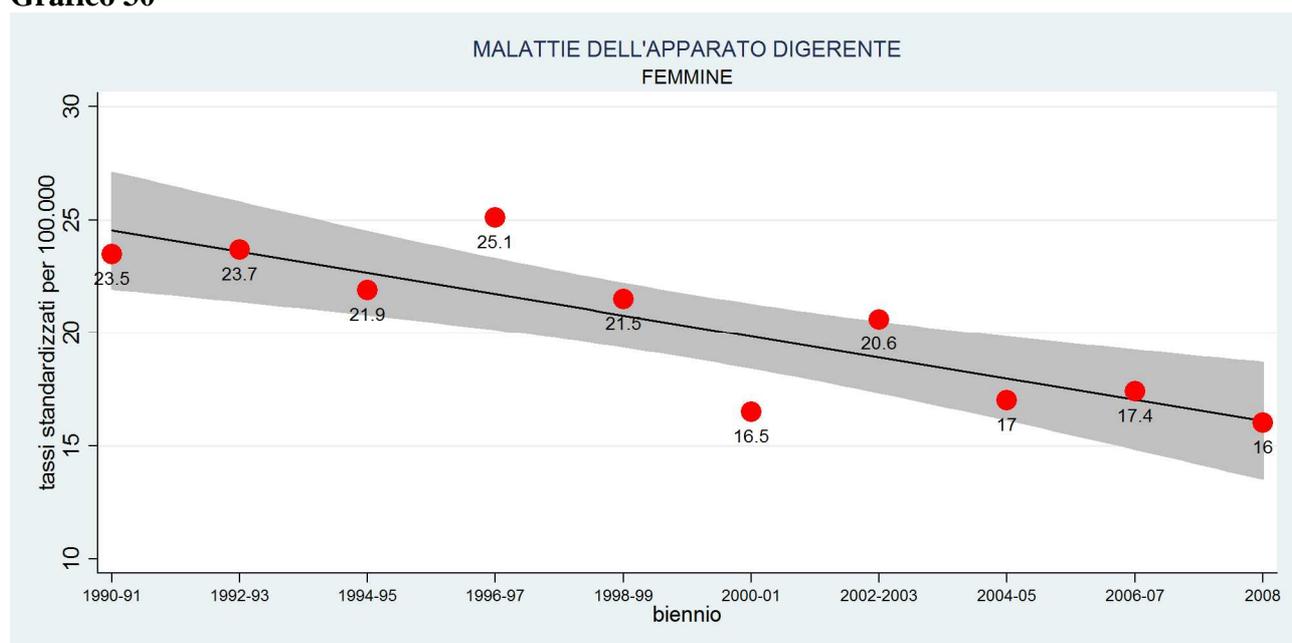


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Malattie dell'apparato digerente - Femmine

**Tabella 32.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	129	36,4	23,5
1992-93	130	36,7	23,7
1994-95	137	38	21,9
1996-97	170	47,2	25,1
1998-99	153	41,7	21,5
2000-01	119	32,4	16,5
2002-03	152	41,2	20,6
2004-05	139	36,6	17
2006-07	156	40,5	17,4
2008	71	36,4	16

**Grafico 30**

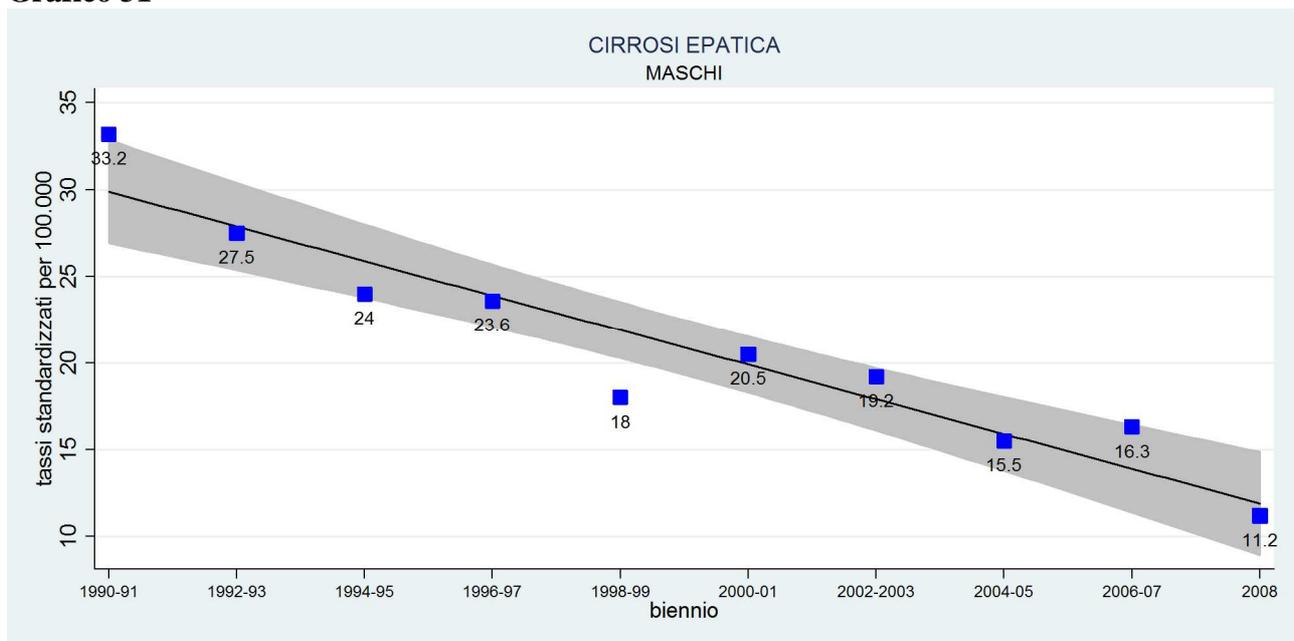


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Cirrosi epatica - Maschi

**Tabella 33.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	109	33,6	33,2
1992-93	91	28,1	27,5
1994-95	88	26,5	24
1996-97	87	26,2	23,6
1998-99	72	21,1	18
2000-01	85	25	20,5
2002-03	80	23,3	19,2
2004-05	69	18,8	15,5
2006-07	77	21,2	16,3
2008	27	14,7	11,2

**Grafico 31**

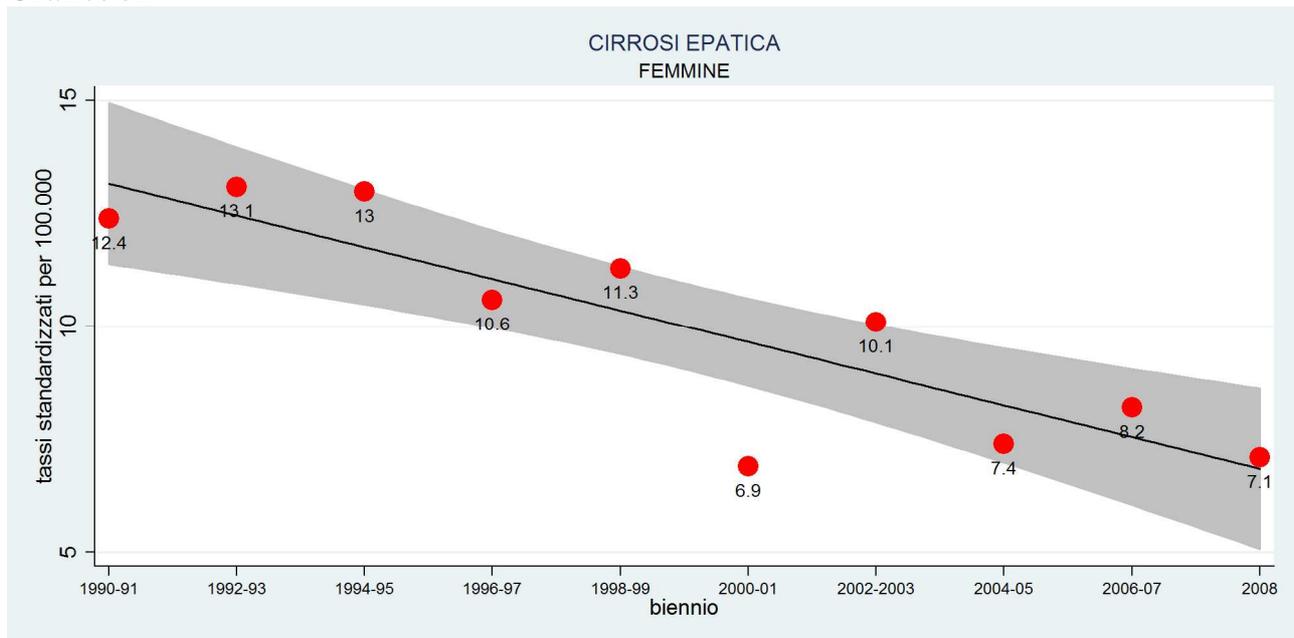


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Cirrosi epatica - Femmine

**Tabella 34.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	60	17	12,4
1992-93	65	18,4	13,1
1994-95	72	20	13
1996-97	62	17,2	10,6
1998-99	66	18	11,3
2000-01	42	11,4	6,9
2002-03	66	17,9	10,1
2004-05	50	13,2	7,4
2006-07	67	17,4	8,2
2008	25	12,8	7,1

**Grafico 32**

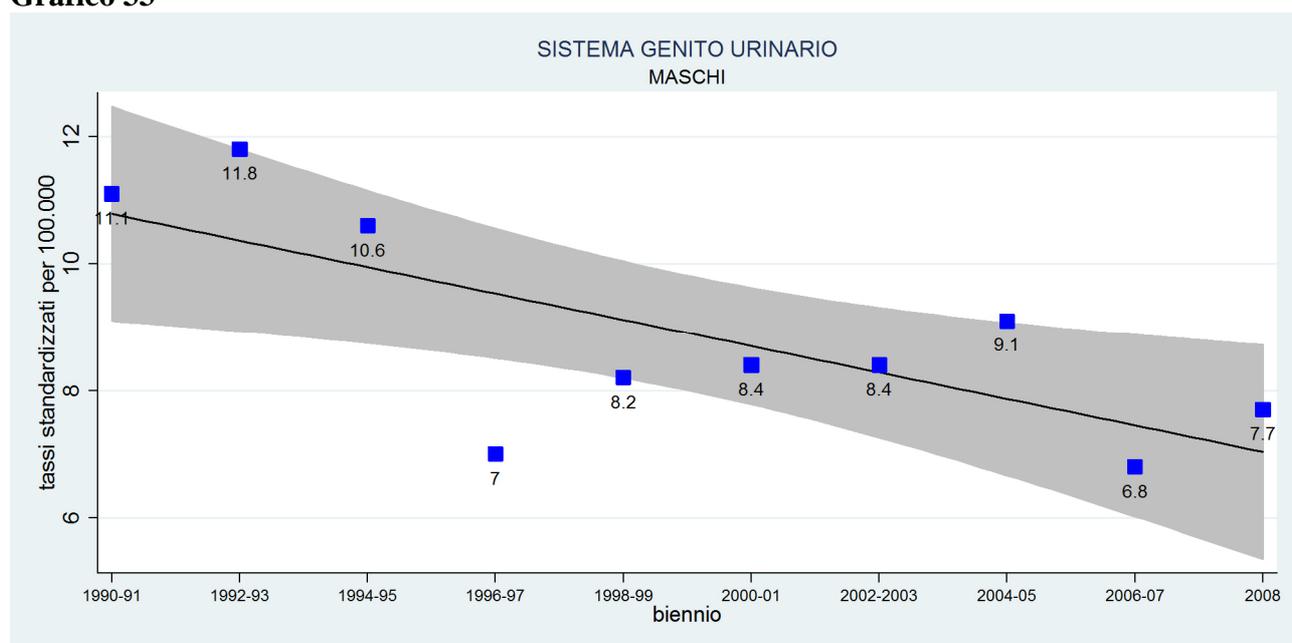


**Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia**  
**Malattie dell'apparato genito-urinario - Maschi**

**Tabella 35.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	35	10,8	11,1
1992-93	36	11,1	11,8
1994-95	39	11,7	10,6
1996-97	26	7,8	7
1998-99	35	10,3	8,2
2000-01	36	10,6	8,4
2002-03	37	10,8	8,4
2004-05	43	12,1	9,1
2006-07	36	9,9	6,8
2008	22	12	7,7

**Grafico 33**

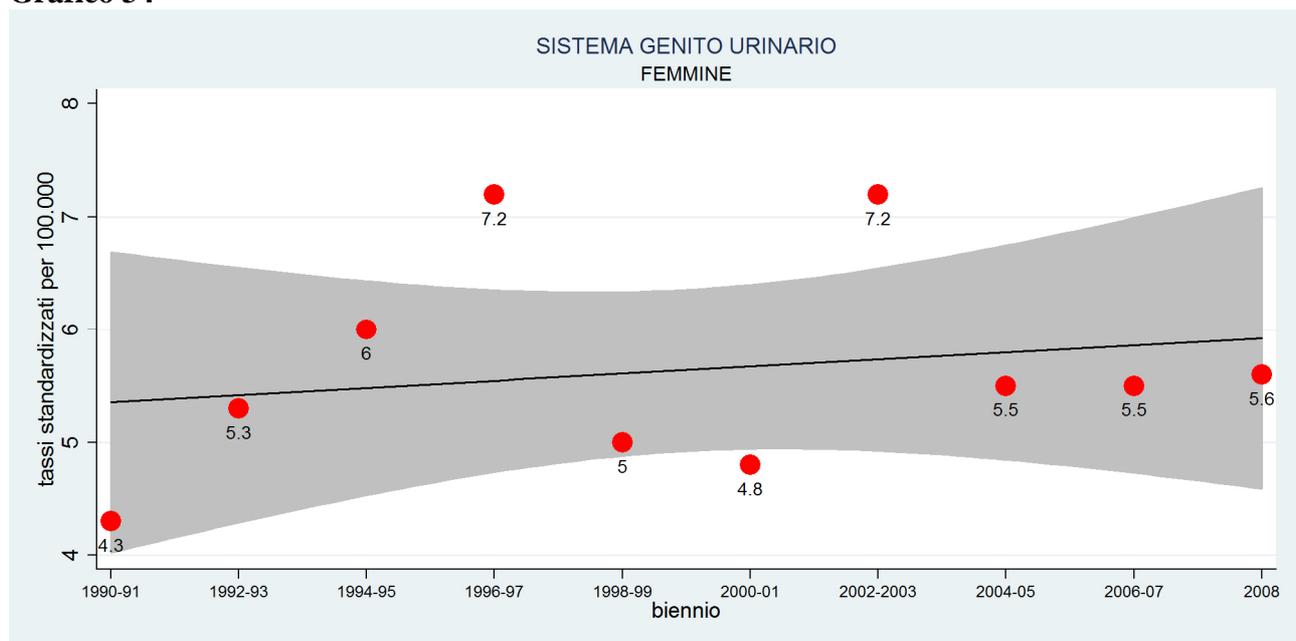


**Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia**  
**Malattie dell'apparato genito-urinario - Femmine**

**Tabella 36.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	28	7,9	4,3
1992-93	34	9,6	5,3
1994-95	46	12,8	6
1996-97	52	14,4	7,2
1998-99	44	12	5
2000-01	41	11,2	4,8
2002-03	64	17,4	7,2
2004-05	49	12,9	5,5
2006-07	56	14,5	5,5
2008	29	14,9	5,6

**Grafico 34**

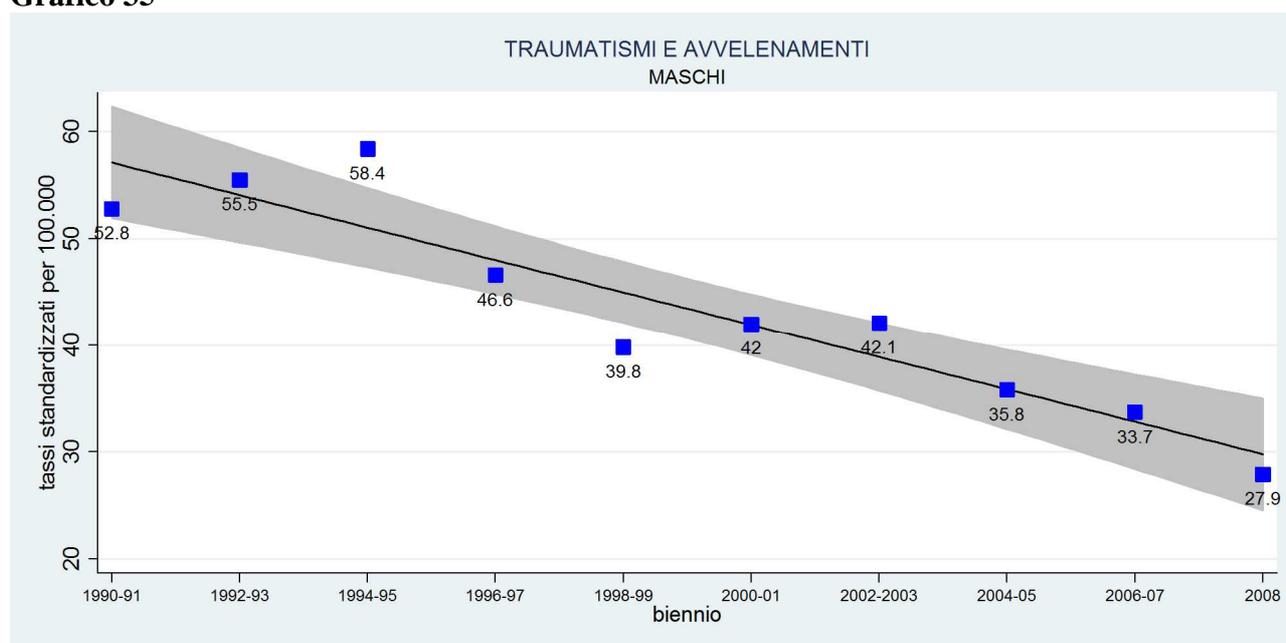


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Traumatismi e avvelenamenti - Maschi

**Tabella 37.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	179	55,2	52,8
1992-93	192	59,2	55,5
1994-95	211	63,5	58,4
1996-97	168	50,5	46,6
1998-99	150	44	39,8
2000-01	157	46,1	42
2002-03	164	47,8	42,1
2004-05	148	41,6	35,8
2006-07	140	38,6	33,7
2008	63	34,3	27,9

**Grafico 35**

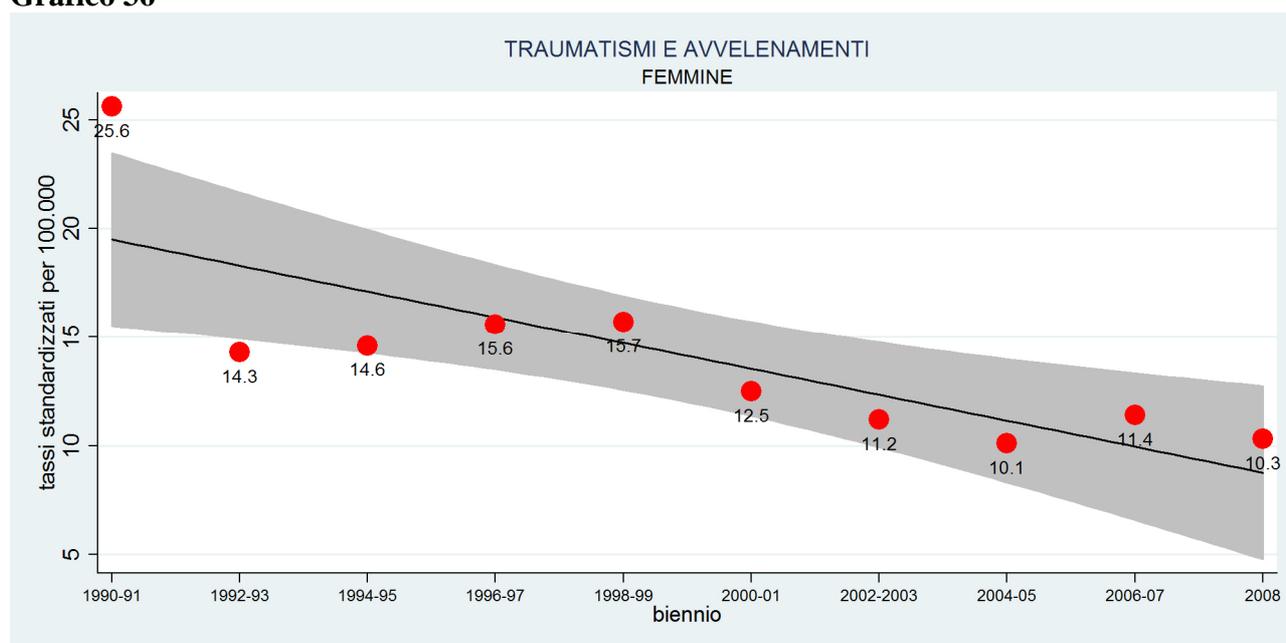


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Traumatismi e avvelenamenti - Femmine

**Tabella 38.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	115	32,5	25,6
1992-93	75	21,2	14,3
1994-95	71	19,7	14,6
1996-97	93	25,8	15,6
1998-99	88	24	15,7
2000-01	69	18,8	12,5
2002-03	64	17,4	11,2
2004-05	64	16,9	10,1
2006-07	77	20	11,4
2008	35	17,9	10,3

**Grafico 36**

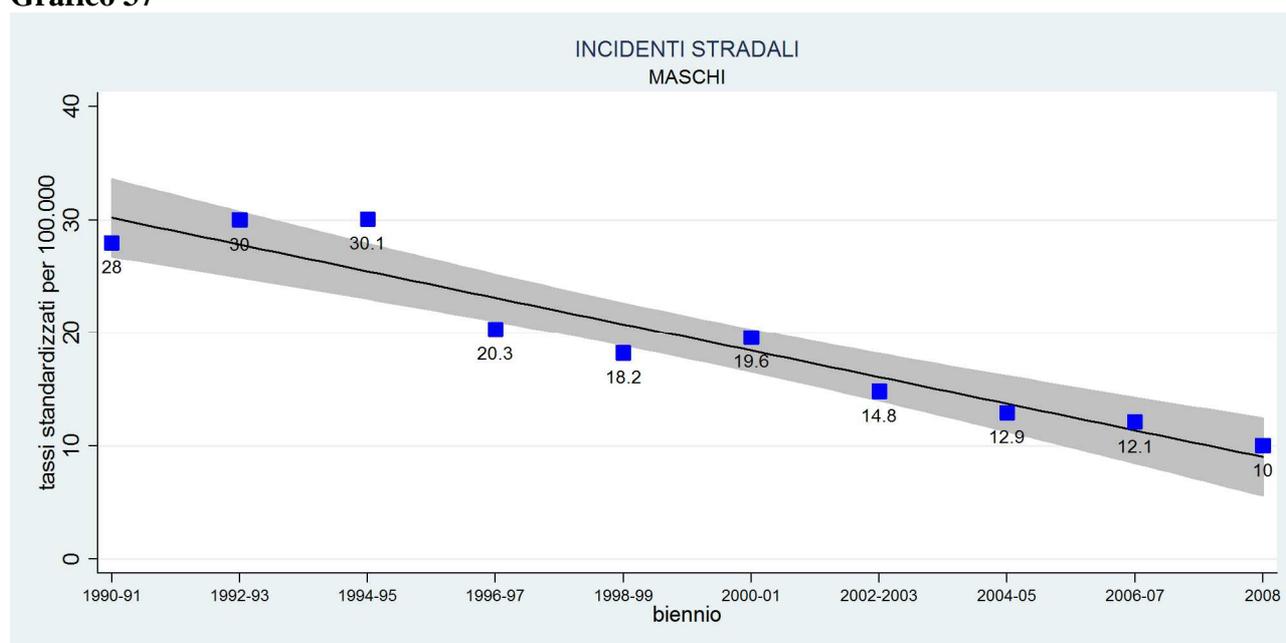


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Incidenti stradali - Maschi

**Tabella 39.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	97	29,9	28
1992-93	106	32,7	30
1994-95	108	32,5	30,1
1996-97	72	21,7	20,3
1998-99	64	18,8	18,2
2000-01	69	20,3	19,6
2002-03	56	16,3	14,8
2004-05	48	13,5	12,9
2006-07	48	13,2	12,1
2008	19	10,3	10

**Grafico 37**

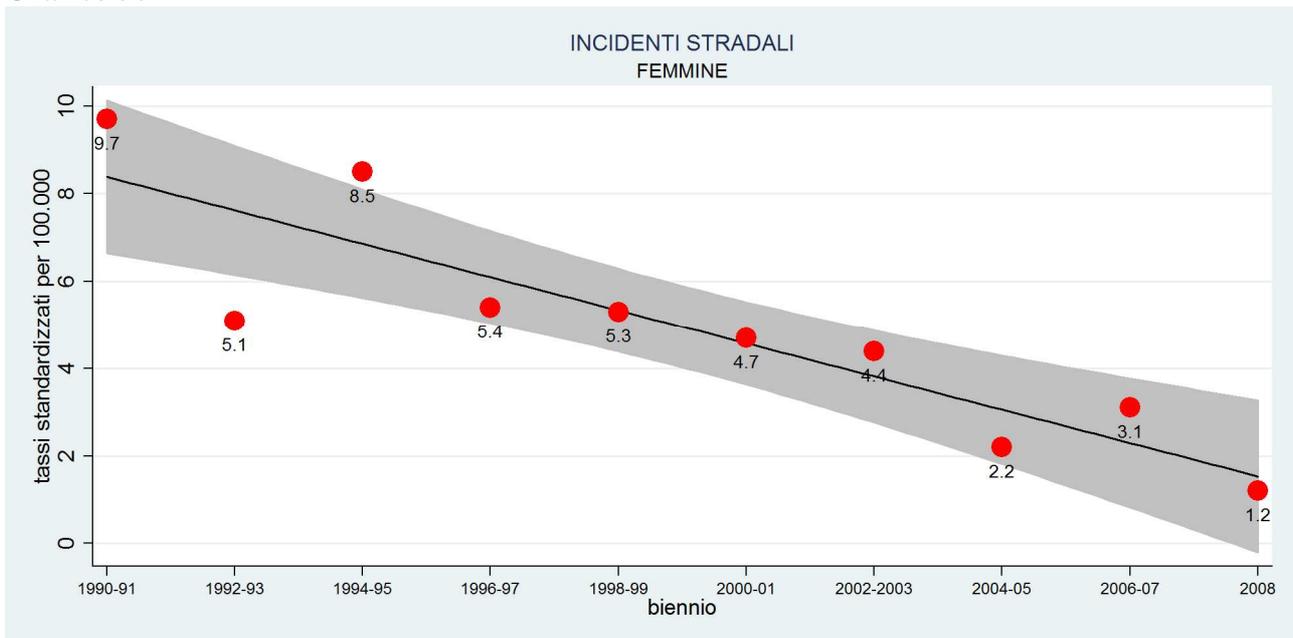


## Distretti 1, 2 e 3 - ASL Brescia Incidenti stradali - Femmine

**Tabella 40.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1990-91	36	10,2	9,7
1992-93	21	5,9	5,1
1994-95	35	9,7	8,5
1996-97	21	5,8	5,4
1998-99	24	6,5	5,3
2000-01	18	4,9	4,7
2002-03	20	5,4	4,4
2004-05	11	2,9	2,2
2006-07	12	3,1	3,1
2008	3	1,5	1,2

**Grafico 38**

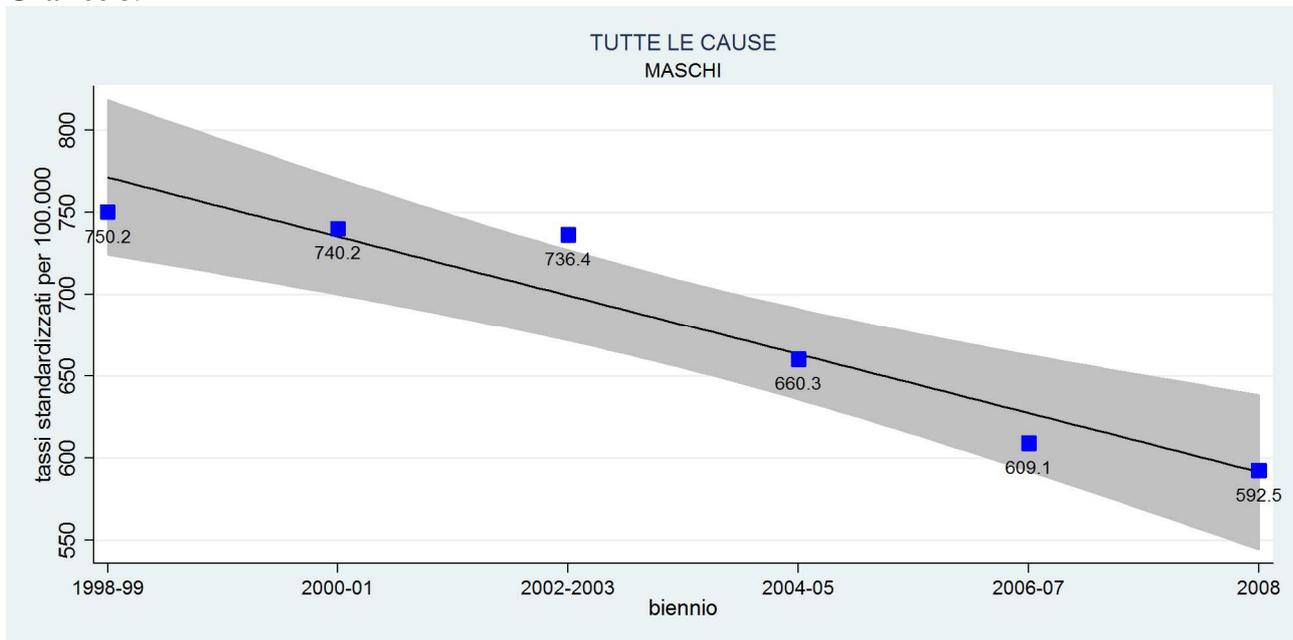


**ASL Brescia**  
**Tutte le cause – Maschi**

**Tabella 41.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	8638	869,8	750,2
2000-01	8509	856,8	740,5
2002-03	8638	861,9	736,8
2004-05	8416	803,5	660,3
2006-07	8345	773,8	609,1
2008	4296	781,2	592,5

**Grafico 39**

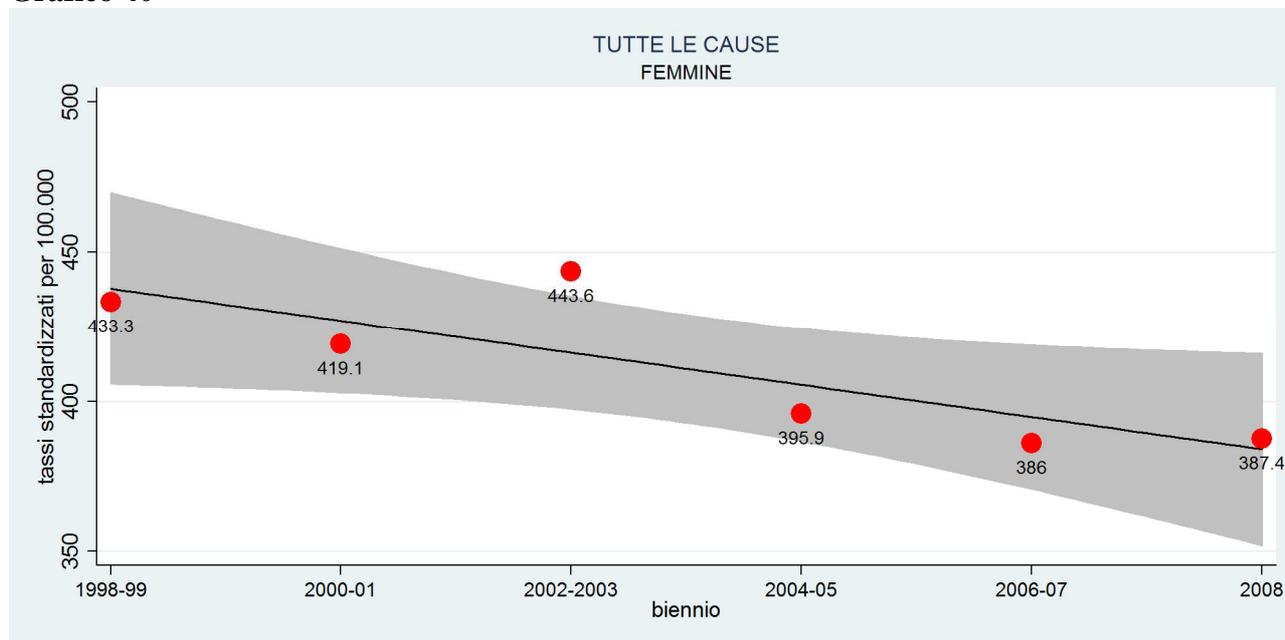


## ASL Brescia Tutte le cause – Femmine

**Tabella 42.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	8652	836	433,3
2000-01	8400	811,7	419,1
2002-03	9096	873,2	443,6
2004-05	8642	803,2	395,9
2006-07	8981	815,1	386
2008	4700	836,9	387,4

**Grafico 40**

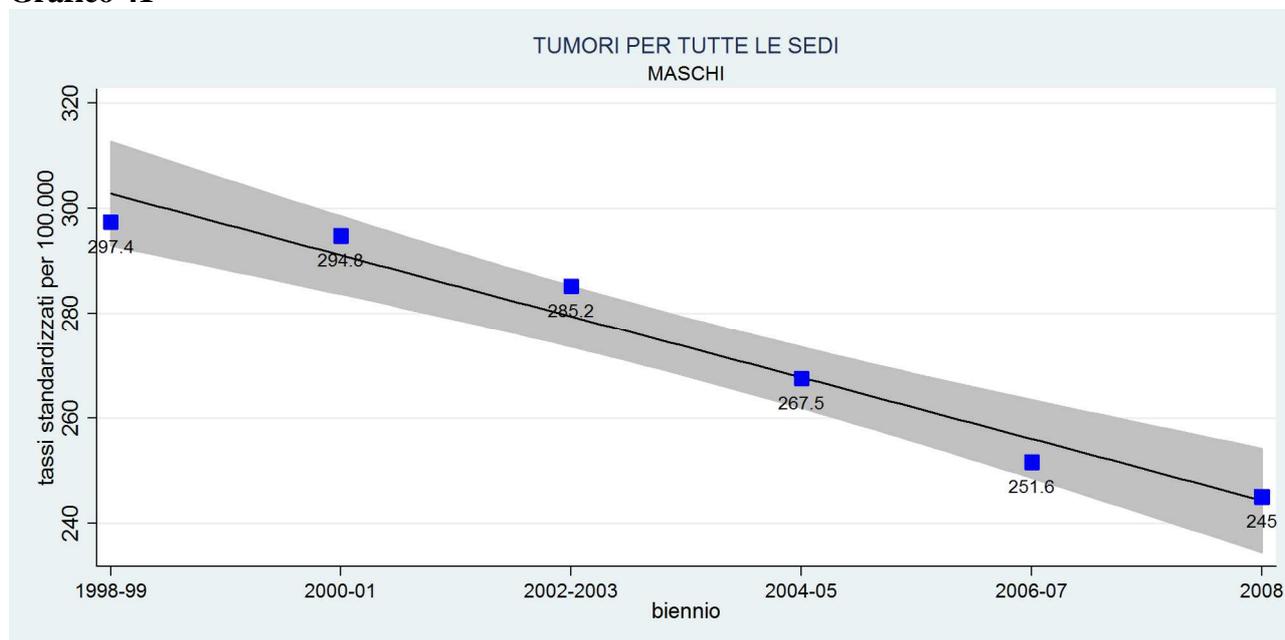


## ASL Brescia Tumori per tutte le sedi - Maschi

**Tabella 43.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	3439	346,3	297,4
2000-01	3404	342,8	294,8
2002-03	3363	335,6	285,2
2004-05	3407	325,3	267,5
2006-07	3424	317,5	251,6
2008	1756	319,3	245

**Grafico 41**

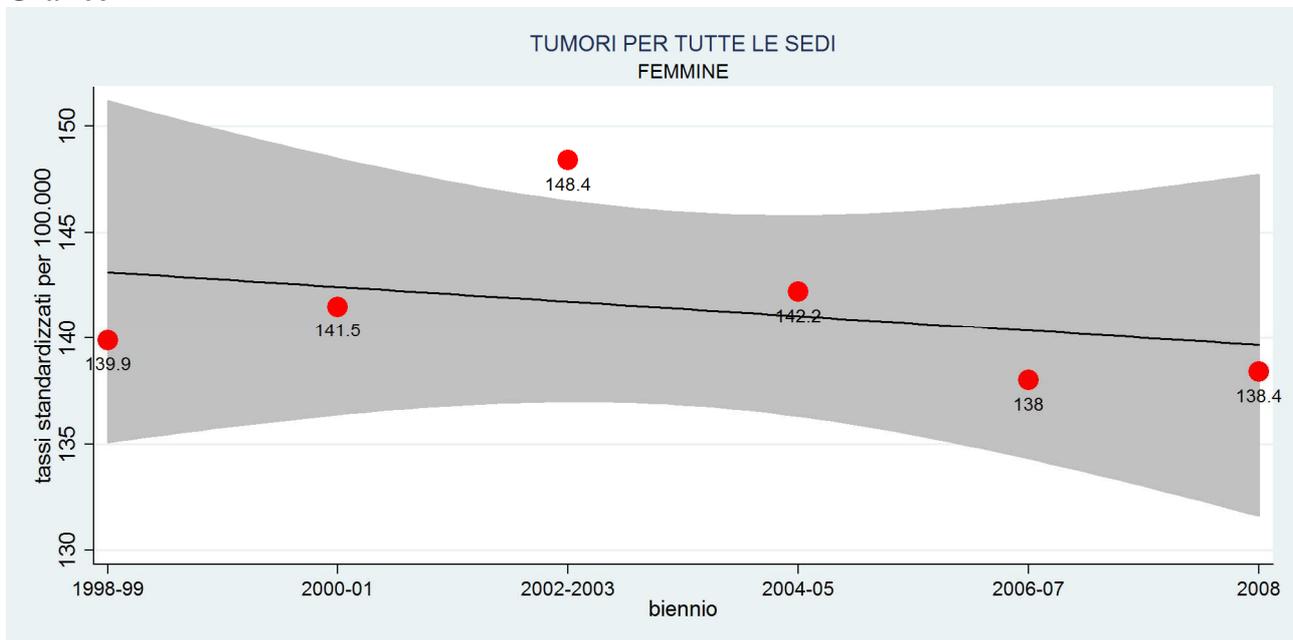


## ASL Brescia Tumori per tutte le sedi - Femmine

**Tabella 44.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	2411	233	139,9
2000-01	2452	236,9	141,5
2002-03	2575	247,2	148,4
2004-05	2624	243,9	142,2
2006-07	2693	244,4	138
2008	1401	249,5	138,4

**Grafico 42**

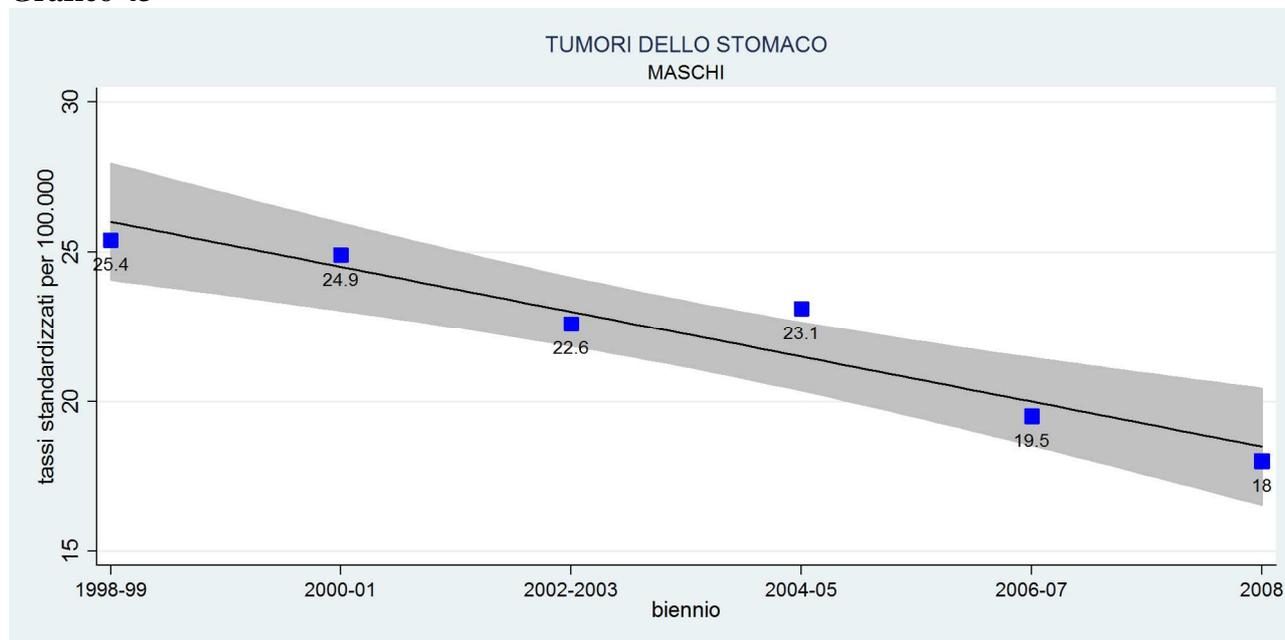


## ASL Brescia Tumori dello stomaco - Maschi

**Tabella 45.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	295	29,7	25,4
2000-01	290	29,2	24,9
2002-03	267	26,6	22,6
2004-05	295	28,2	23,1
2006-07	266	24,7	19,5
2008	131	23,8	18

**Grafico 43**

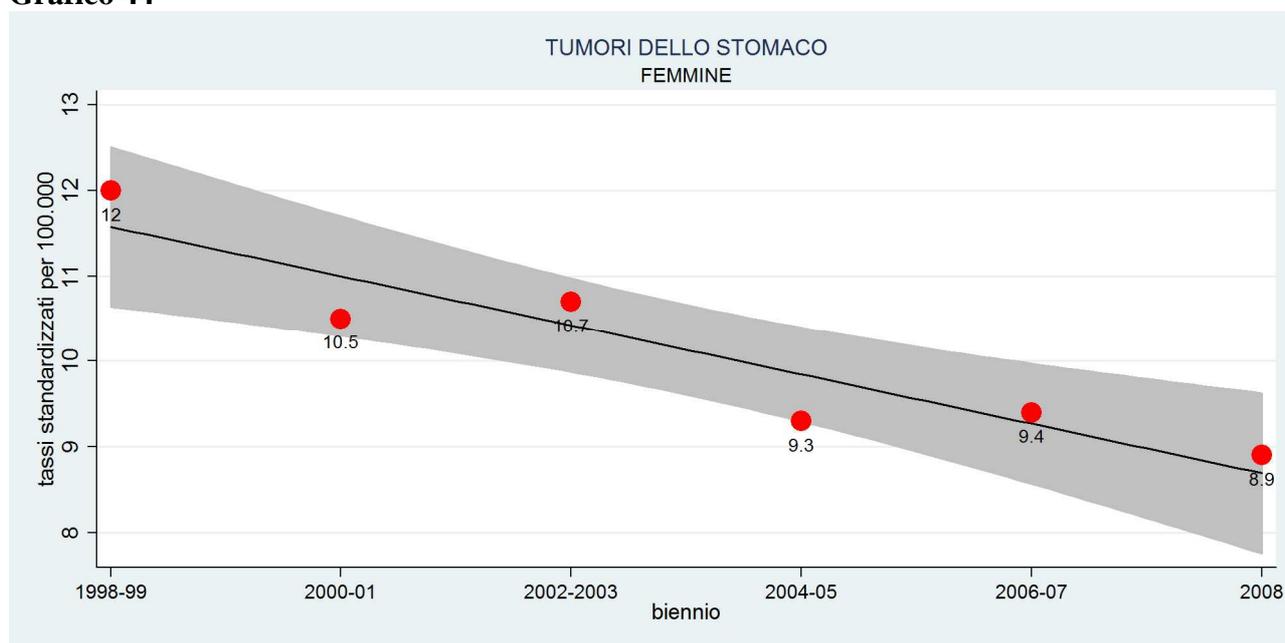


## ASL Brescia Tumori dello stomaco – Femmine

**Tabella 46.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	231	22,3	12
2000-01	200	19,3	10,5
2002-03	202	19,4	10,7
2004-05	194	18	9,3
2006-07	199	18,1	9,4
2008	97	17,3	8,9

**Grafico 44**

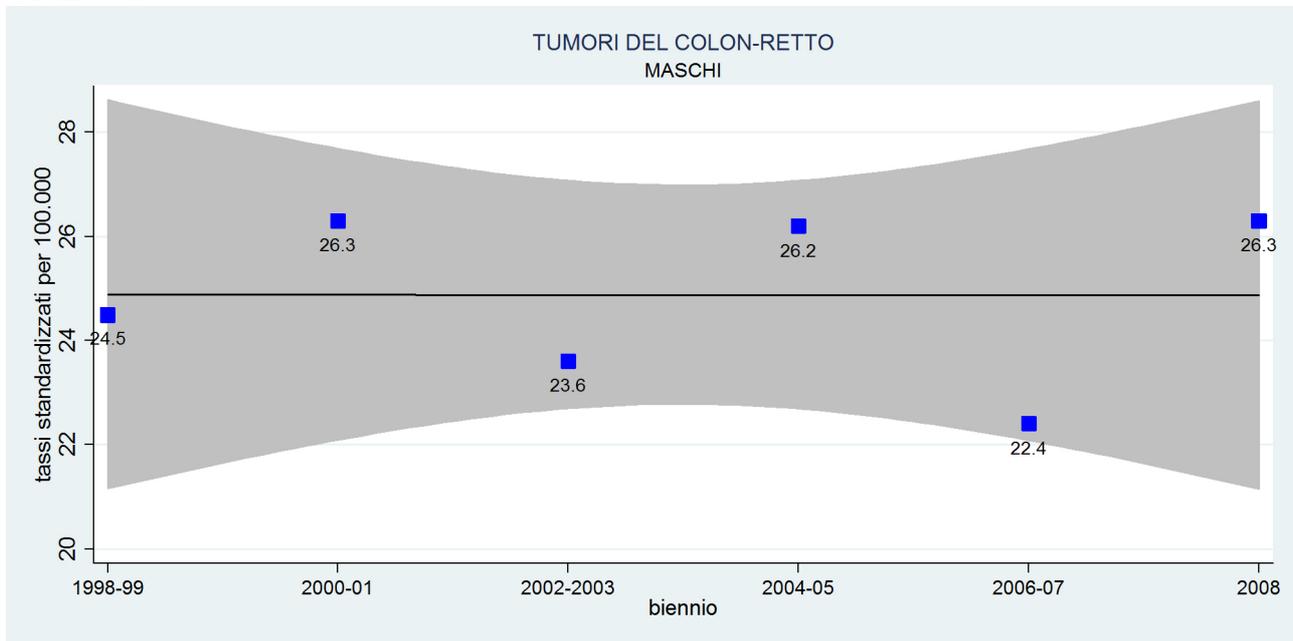


**ASL Brescia**  
**Tumori del colon-retto - Maschi**

**Tabella 47.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	284	28,6	24,5
2000-01	304	30,6	26,3
2002-03	279	27,8	23,6
2004-05	336	32,1	26,2
2006-07	308	28,6	22,4
2008	190	34,5	26,3

**Grafico 45**

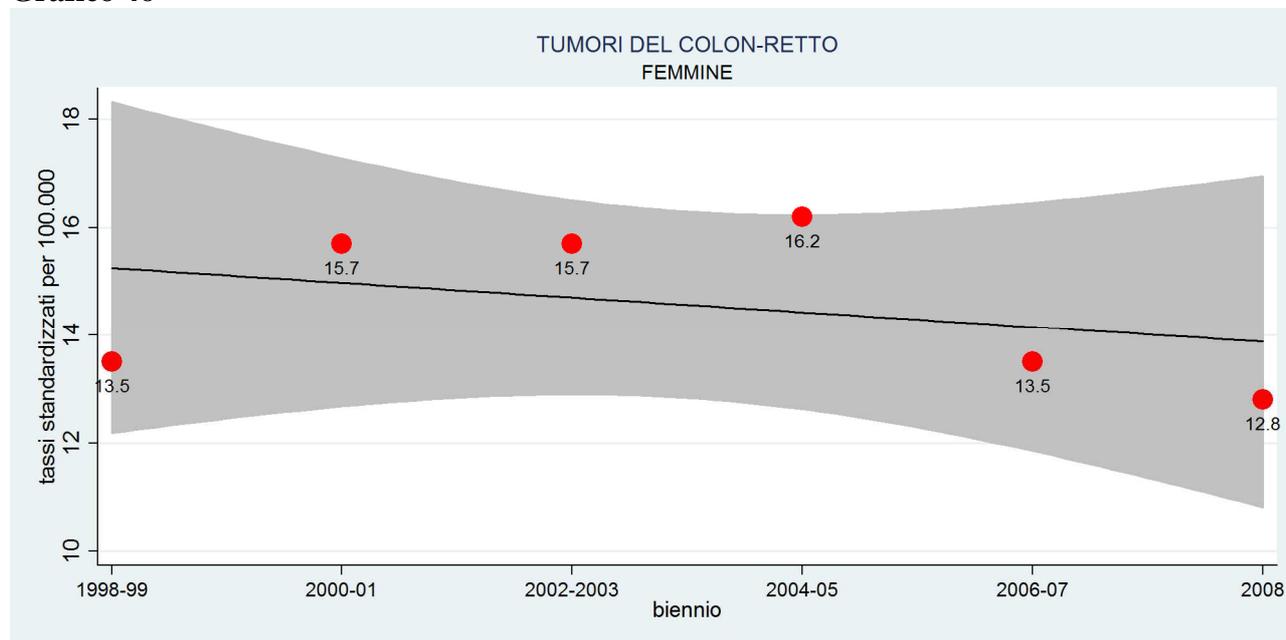


## ASL Brescia Tumori del colon-retto - Femmine

**Tabella 48.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	246	23,8	13,5
2000-01	278	26,9	15,7
2002-03	278	26,7	15,7
2004-05	318	29,6	16,2
2006-07	290	26,3	13,5
2008	139	24,8	12,8

**Grafico 46**

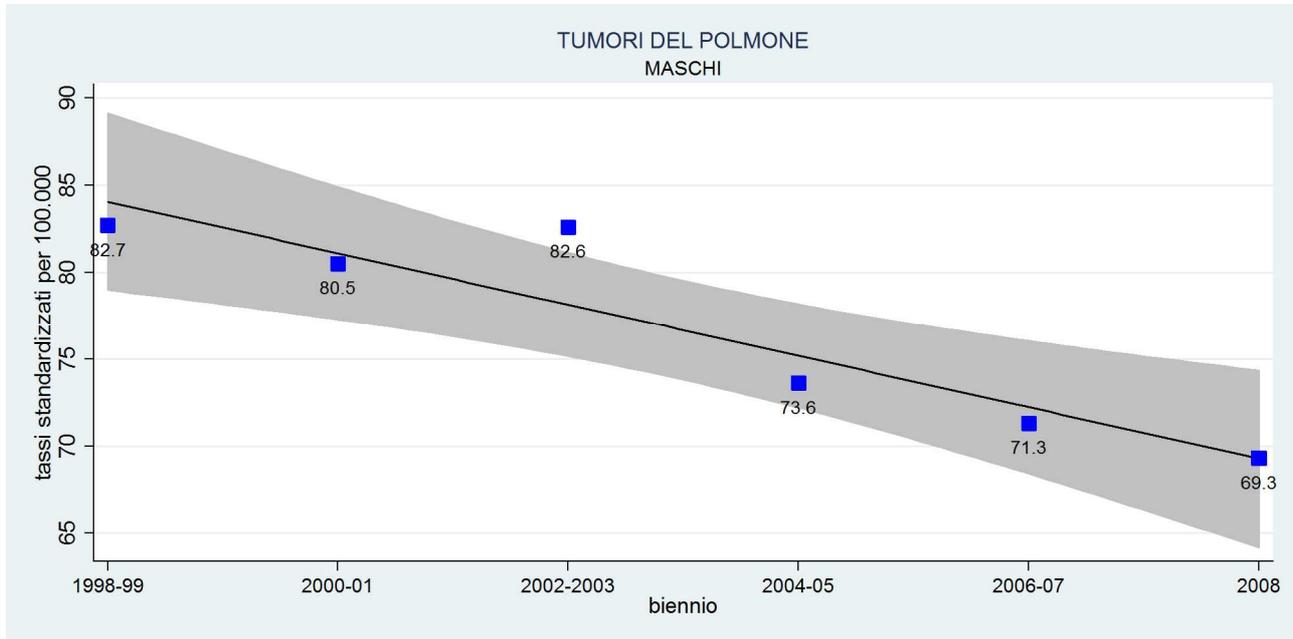


## ASL Brescia Tumori del polmone - Maschi

**Tabella 49.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	958	96,5	82,7
2000-01	932	93,9	80,5
2002-03	978	97,6	82,6
2004-05	940	89,7	73,6
2006-07	972	90,1	71,3
2008	498	90,6	69,3

**Grafico 47**

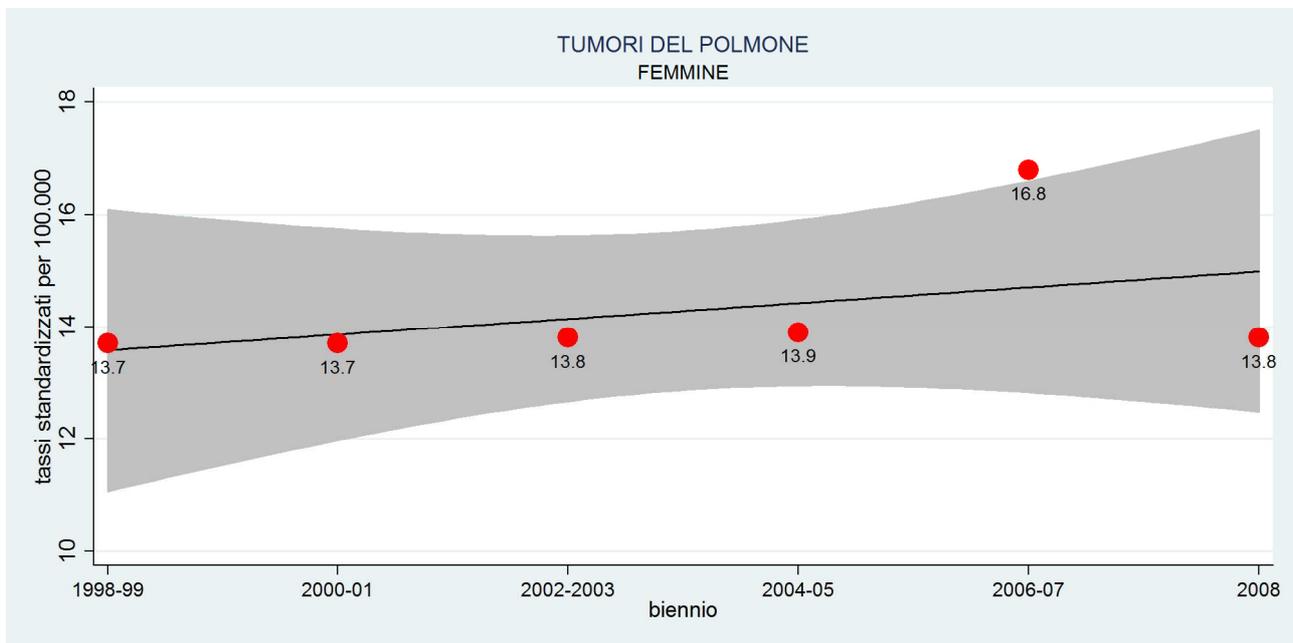


## ASL Brescia Tumori del polmone - Femmine

**Tabella 50.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	222	21,5	13,7
2000-01	231	22,3	13,7
2002-03	242	23,2	13,8
2004-05	251	23,3	13,9
2006-07	307	27,9	16,8
2008	132	23,5	13,8

**Grafico 48**

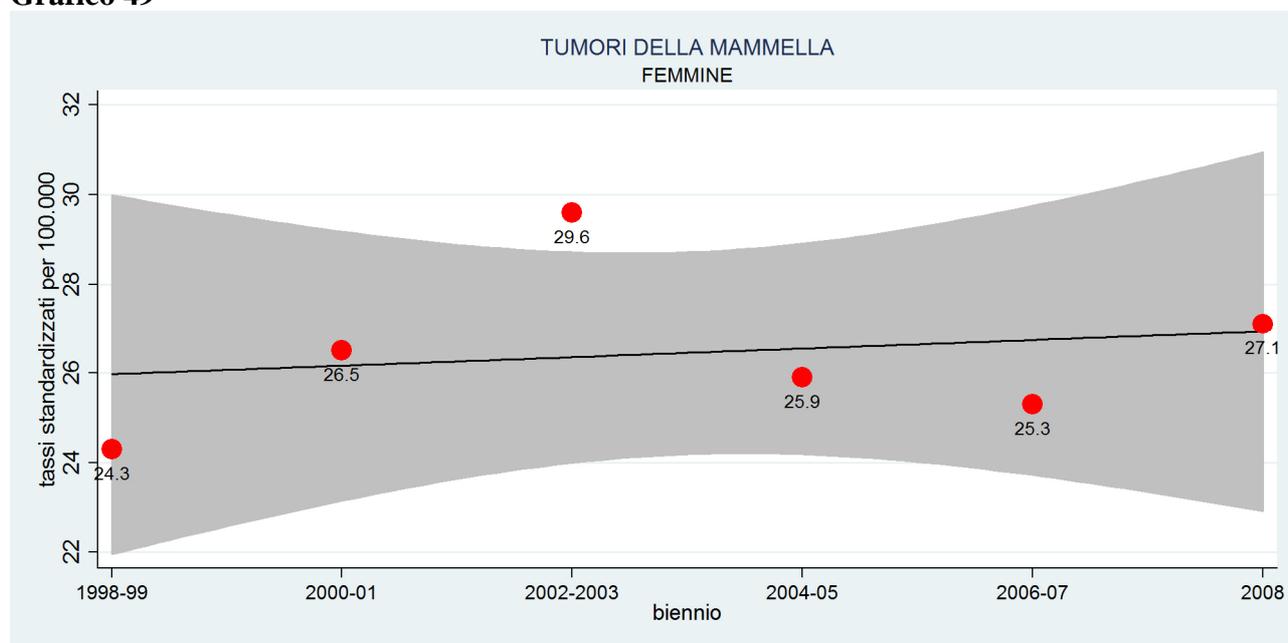


## ASL Brescia Tumori della mammella femminile

**Tabella 51.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI ETA'-SPECIFICI FASCIA 0-54 (PER 100.000)	TASSI ETA'-SPECIFICI FASCIA 55-74 (PER 100.000)	TASSI ETA'-SPECIFICI FASCIA 75+ (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	377	36,4	9,3	66,6	2,1	24,3
2000-01	414	40	10,3	70,5	154,1	26,5
2002-03	461	44,3	10,4	85,8	174,9	29,6
2004-05	438	40,7	10,2	69	180,1	25,9
2006-07	441	40	9,2	70,8	177,6	25,3
2008	238	42,4	10,4	78	168,1	27,1

**Grafico 49**

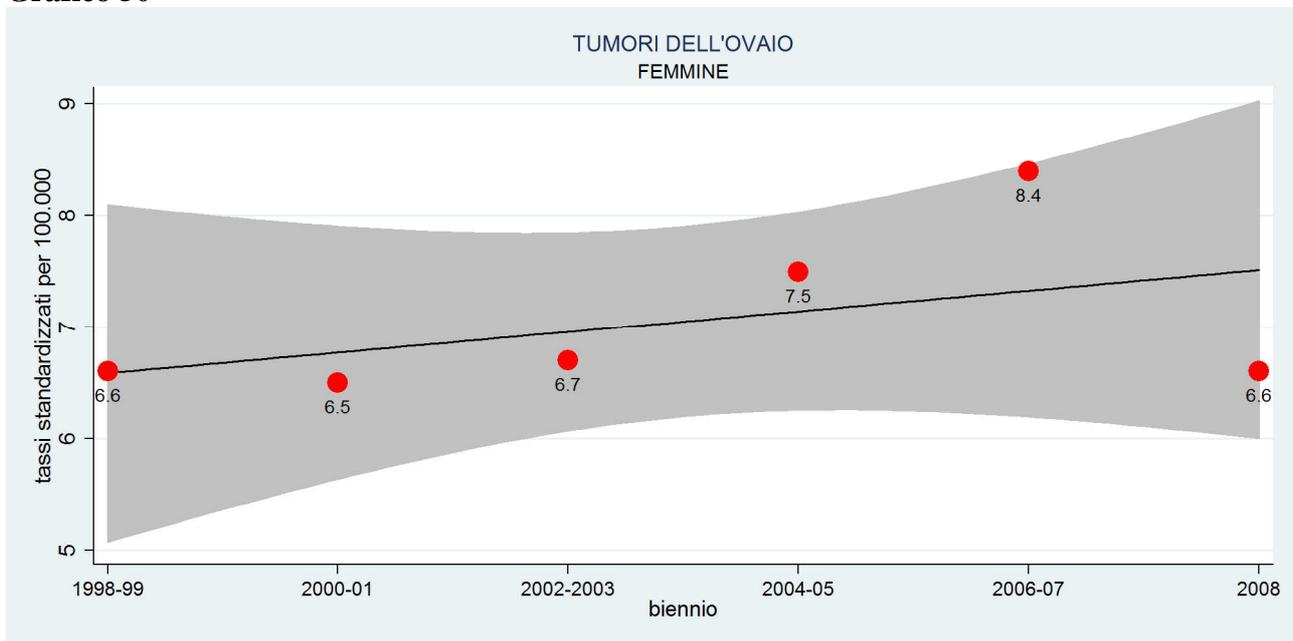


## Tumori dell'ovaio

Tabella 52.

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	108	10,4	6,6
2000-01	103	10	6,5
2002-03	103	9,9	6,7
2004-05	124	11,5	7,5
2006-07	138	12,5	8,4
2008	61	10,9	6,6

Grafico 50

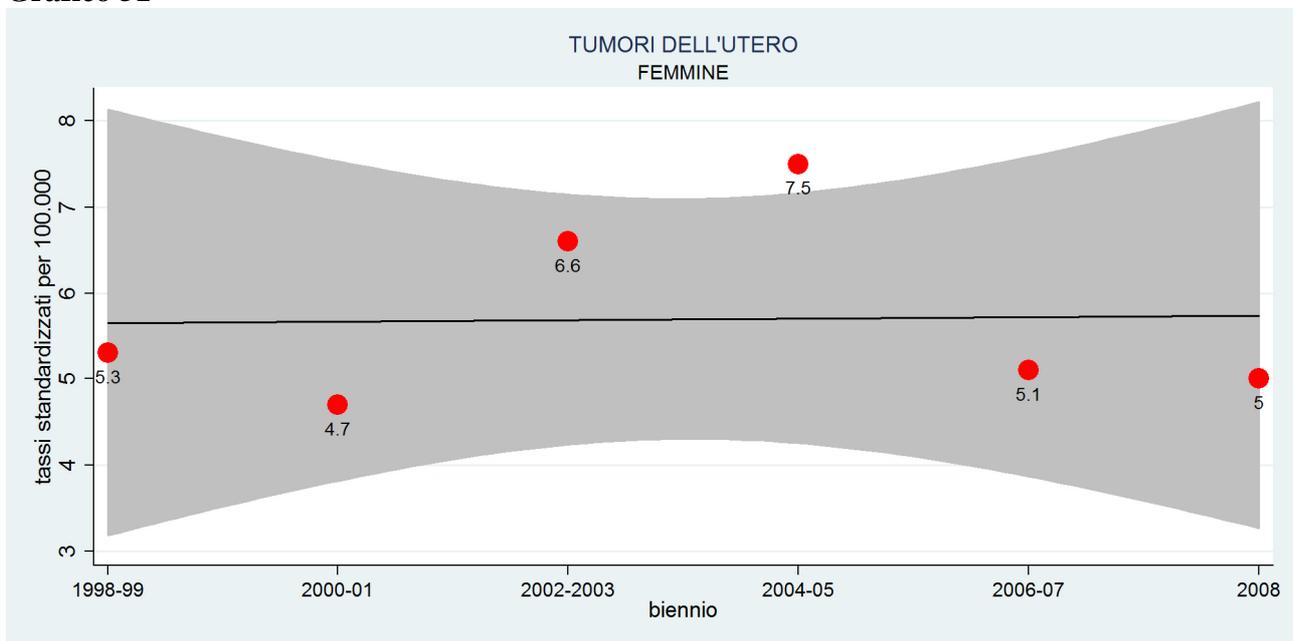


## Tumori dell'utero

**Tabella 53.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	84	8,1	5,3
2000-01	77	7,4	4,7
2002-03	107	10,3	6,6
2004-05	128	11,9	7,5
2006-07	88	8	5,1
2008	47	8,4	5

**Grafico 51**

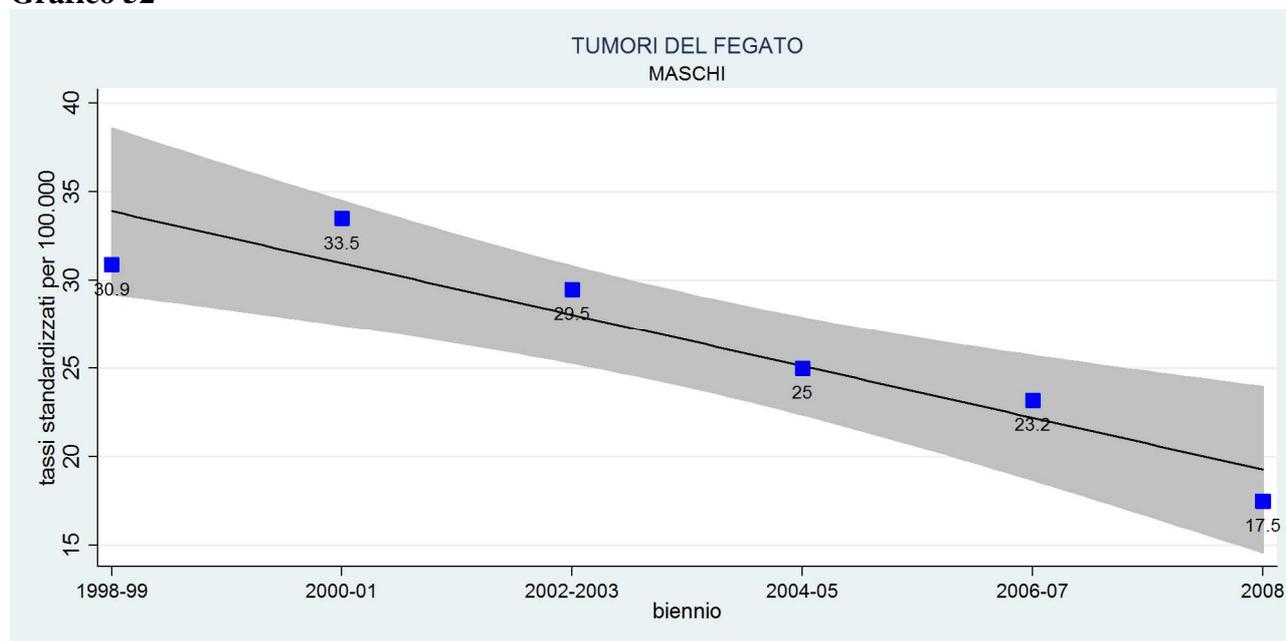


## Tumori del fegato - Maschi

Tabella 54.

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	358	36	30,9
2000-01	387	39	33,5
2002-03	349	34,8	29,5
2004-05	318	30,4	25
2006-07	322	29,9	23,2
2008	125	22,7	17,5

Grafico 52

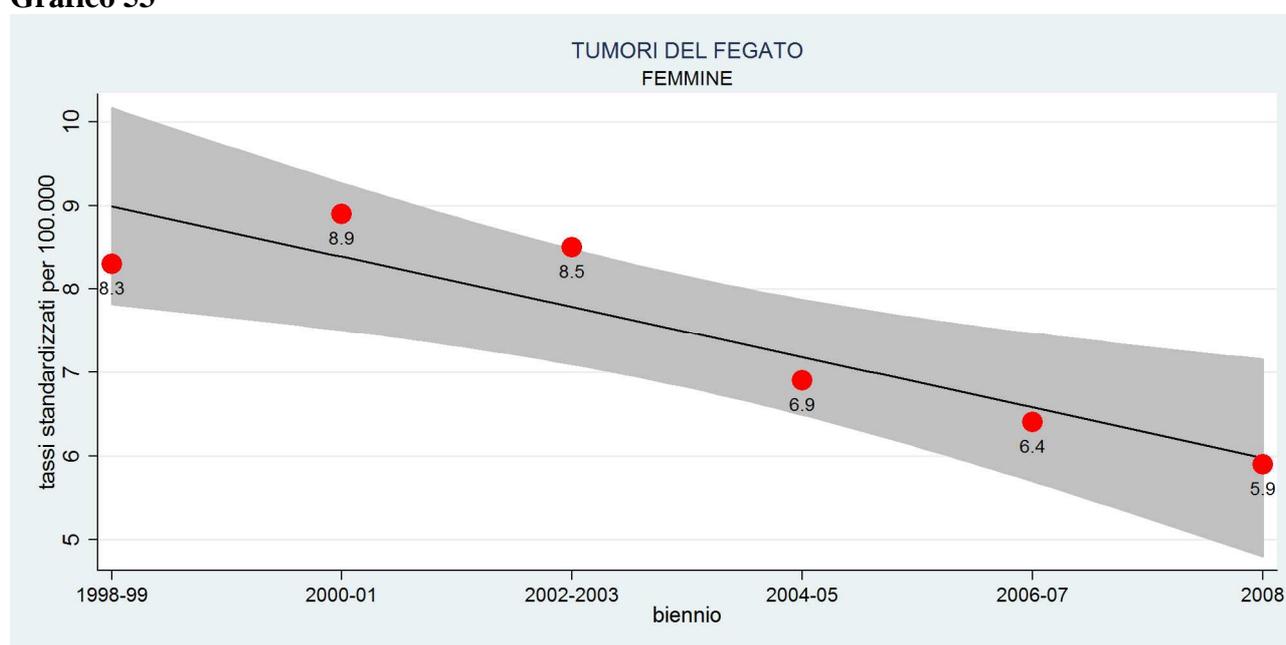


## ASL Brescia Tumori del fegato - Femmine

**Tabella 55.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	157	15,2	8,3
2000-01	167	16,1	8,9
2002-03	163	15,6	8,5
2004-05	146	13,6	6,9
2006-07	142	12,9	6,4
2008	72	12,8	5,9

**Grafico 53**

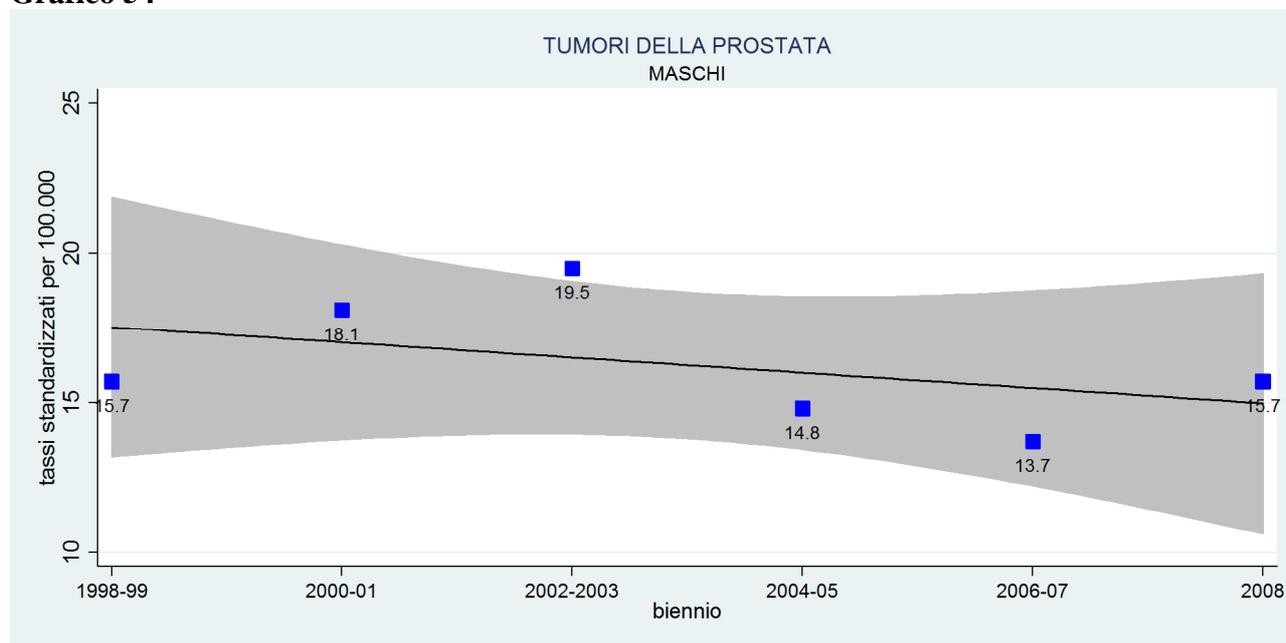


## Tumori della prostata

**Tabella 56.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	185	18,6	15,7
2000-01	212	21,3	18,1
2002-03	236	23,5	19,5
2004-05	196	18,7	14,8
2006-07	196	18,2	13,7
2008	121	22	15,7

**Grafico 54**

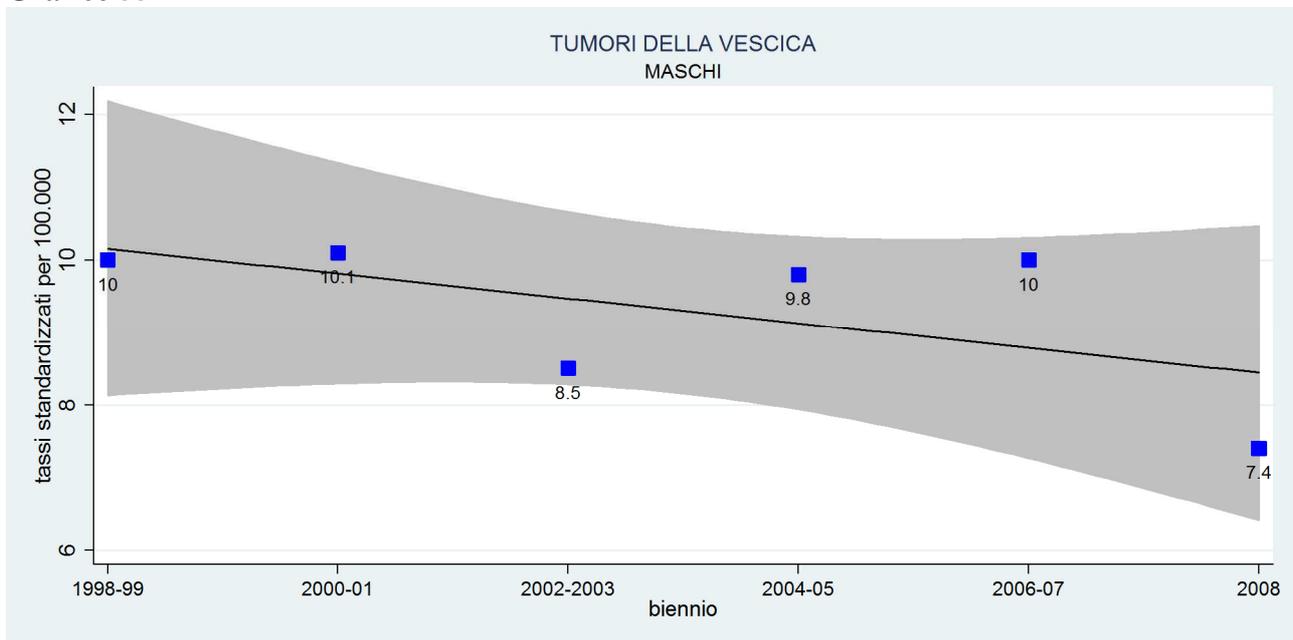


## ASL Brescia Tumori della vescica - Maschi

**Tabella 57.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	117	11,8	10
2000-01	118	11,9	10,1
2002-03	102	10,2	8,5
2004-05	126	12	9,8
2006-07	139	12,9	10
2008	55	10	7,4

**Grafico 55**

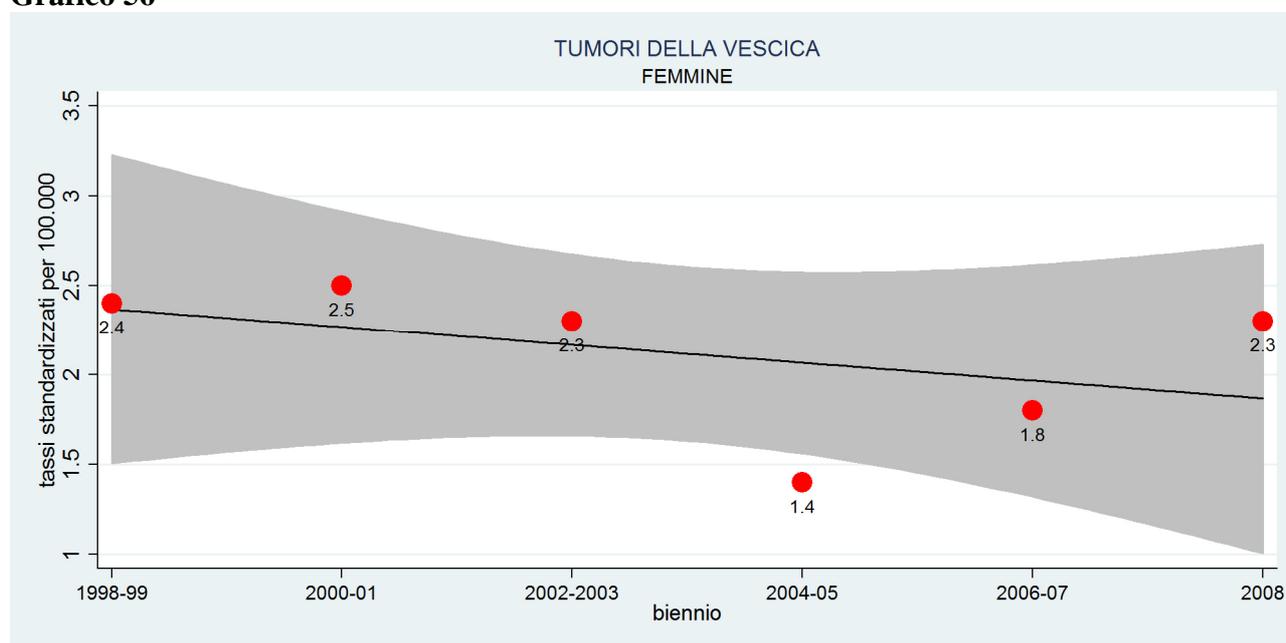


## ASL Brescia Tumori della vescica - Femmine

**Tabella 58.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	51	4,9	2,4
2000-01	54	5,2	2,5
2002-03	49	4,7	2,3
2004-05	35	3,3	1,4
2006-07	42	3,8	1,8
2008	27	4,8	2,3

**Grafico 56**

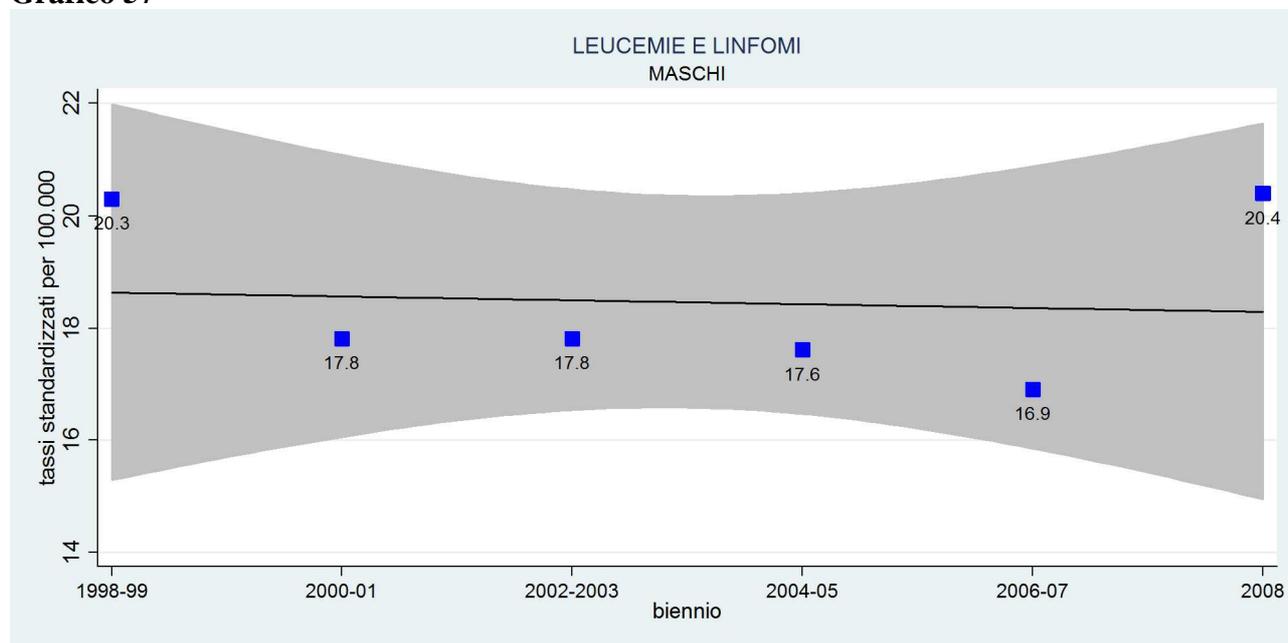


## Leucemie e linfomi - Maschi

**Tabella 59.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	231	23,3	20,3
2000-01	203	20,4	17,8
2002-03	208	20,8	17,8
2004-05	223	21,3	17,6
2006-07	230	21,3	16,9
2008	146	26,5	20,4

**Grafico 57**

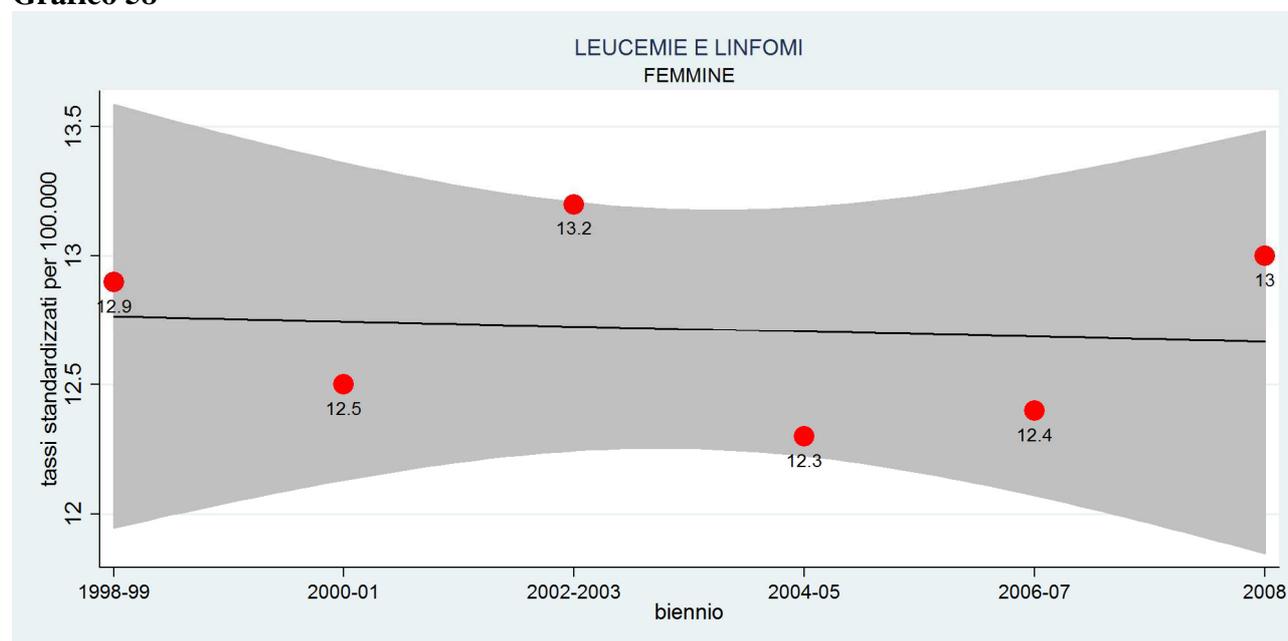


## ASL Brescia Leucemie e linfomi – Femmine

**Tabella 60.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	226	21,8	12,9
2000-01	221	21,4	12,5
2002-03	240	23	13,2
2004-05	234	21,7	12,3
2006-07	252	22,9	12,4
2008	132	23,5	13

**Grafico 58**

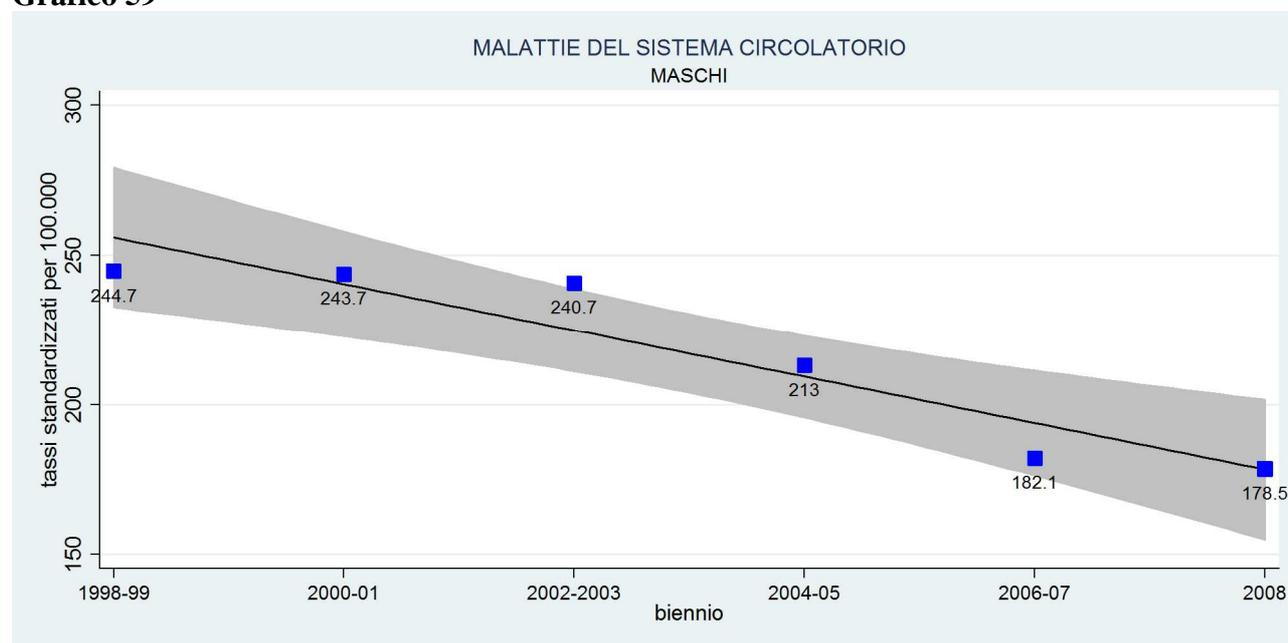


## Malattie del sistema circolatorio – Maschi

**Tabella 61.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	2856	287,6	244,7
2000-01	2837	285,7	243,7
2002-03	2866	286	240,7
2004-05	2766	264,1	213
2006-07	2571	238,4	182,1
2008	1334	242,6	178,5

**Grafico 59**



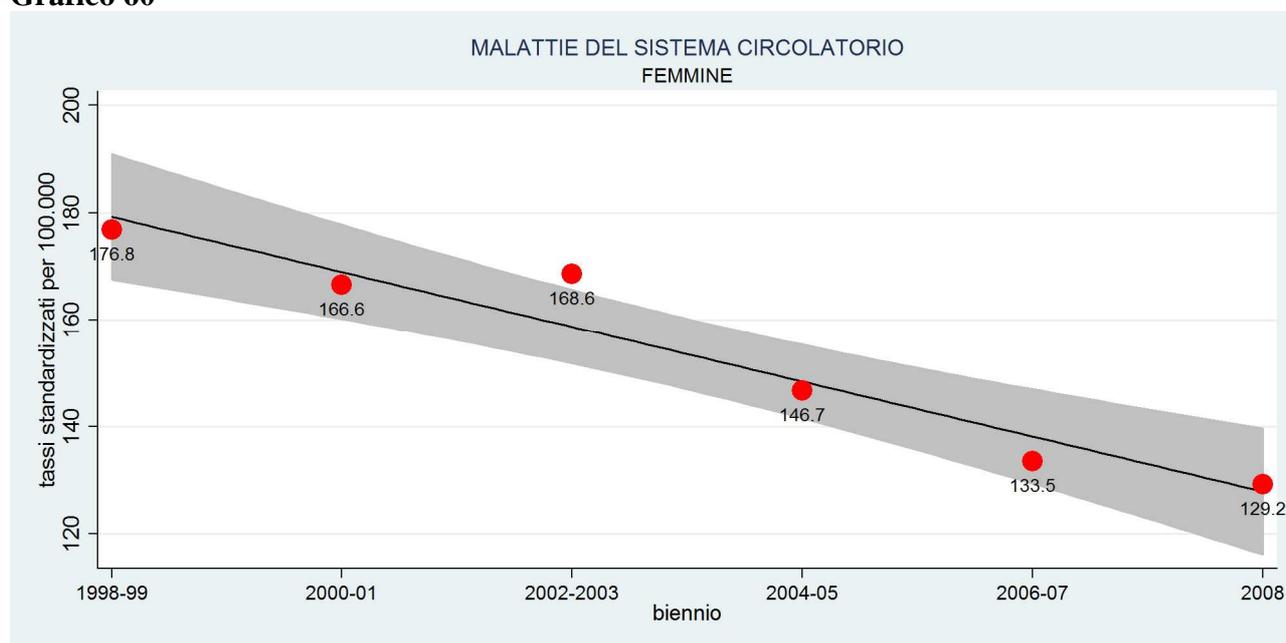
**ASL Brescia**

## Malattie del sistema circolatorio – Femmine

Tabella 62.

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	3998	386,3	176,8
2000-01	3788	366	166,6
2002-03	3921	376,4	168,6
2004-05	3693	343,2	146,7
2006-07	3564	323,4	133,5
2008	1807	321,8	129,2

Grafico 60

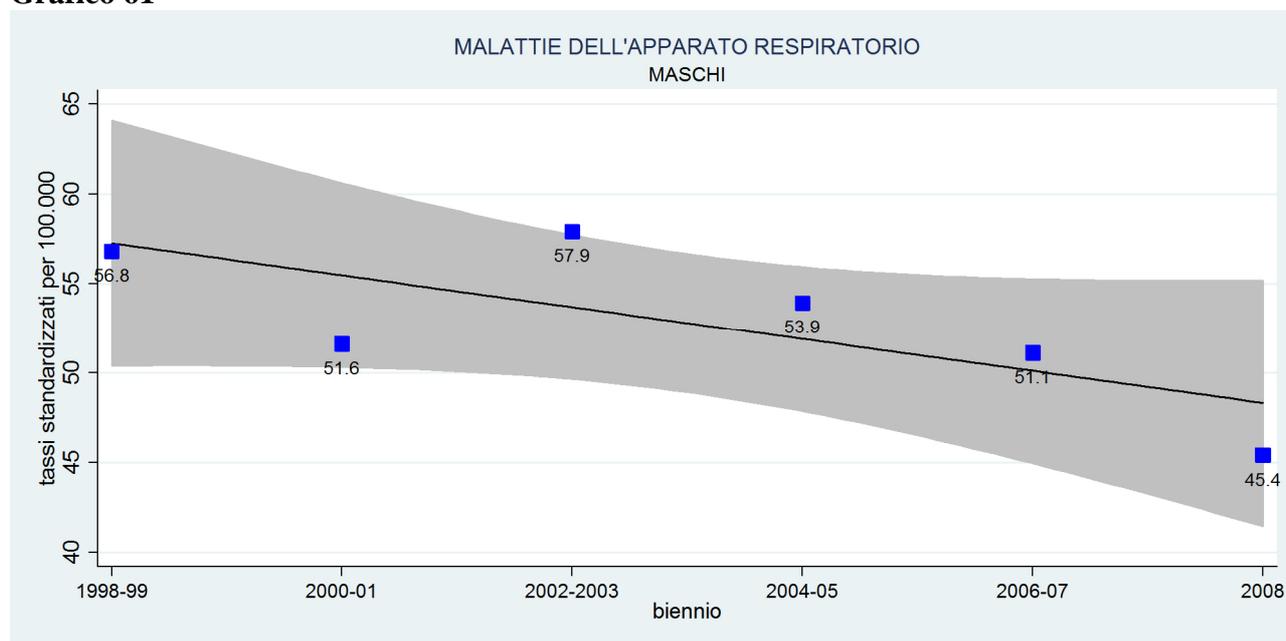


## ASL Brescia Malattie dell'apparato respiratorio - Maschi

**Tabella 63.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	665	67	56,8
2000-01	605	60,9	51,6
2002-03	696	69,5	57,9
2004-05	710	67,8	53,9
2006-07	736	68,3	51,1
2008	350	63,6	45,4

**Grafico 61**

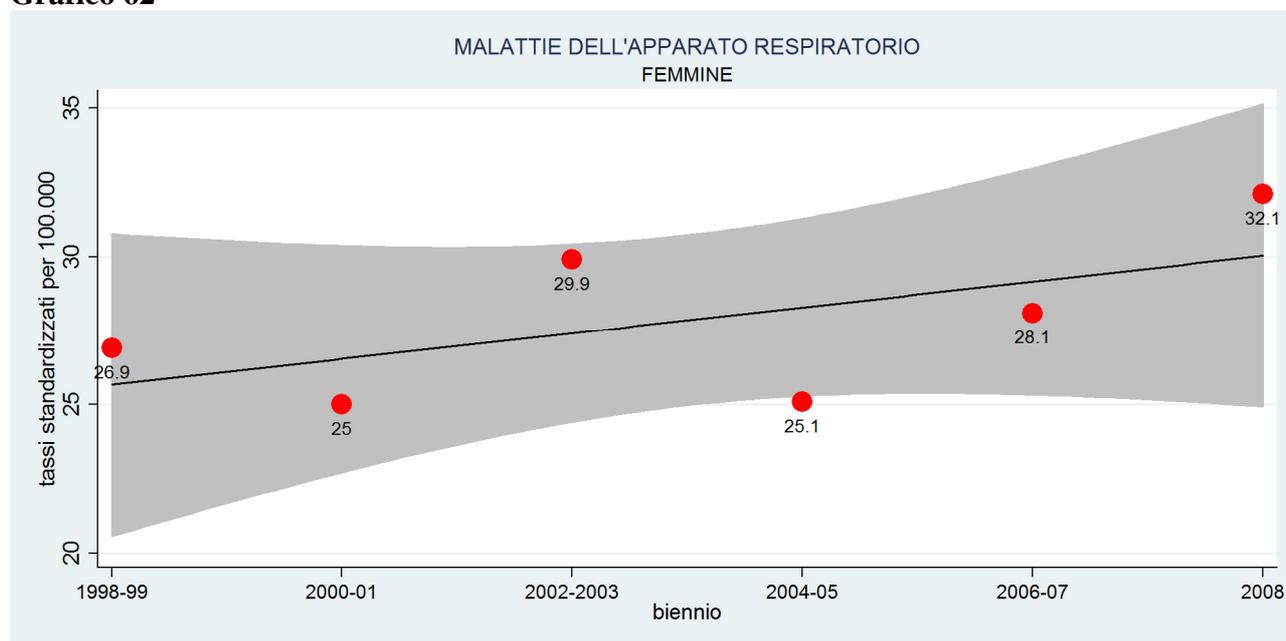


**ASL Brescia**  
**Malattie dell'apparato respiratorio - Femmine**

**Tabella 64.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	609	58,8	26,9
2000-01	570	55,1	25
2002-03	703	67,5	29,9
2004-05	641	59,6	25,1
2006-07	776	70,4	28,1
2008	443	78,9	32,1

**Grafico 62**

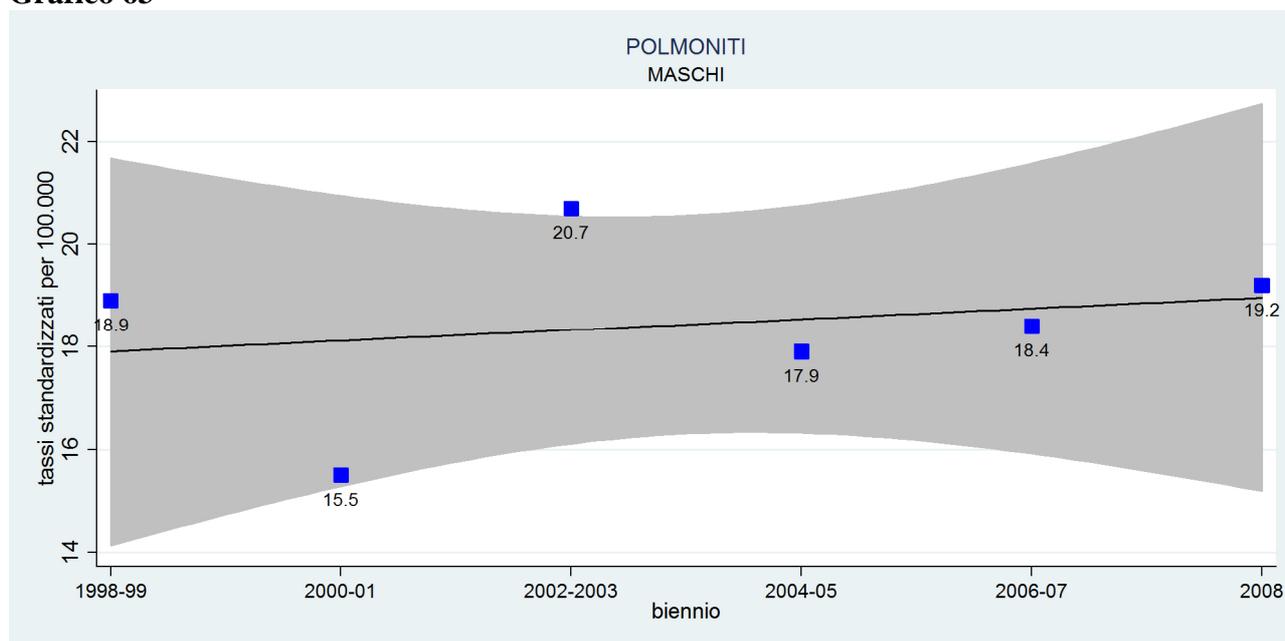


**ASL Brescia  
Polmoniti - Maschi**

**Tabella 65.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	221	22,3	18,9
2000-01	181	18,2	15,5
2002-03	249	24,8	20,7
2004-05	235	22,4	17,9
2006-07	263	24,4	18,4
2008	148	26,9	19,2

**Grafico 63**

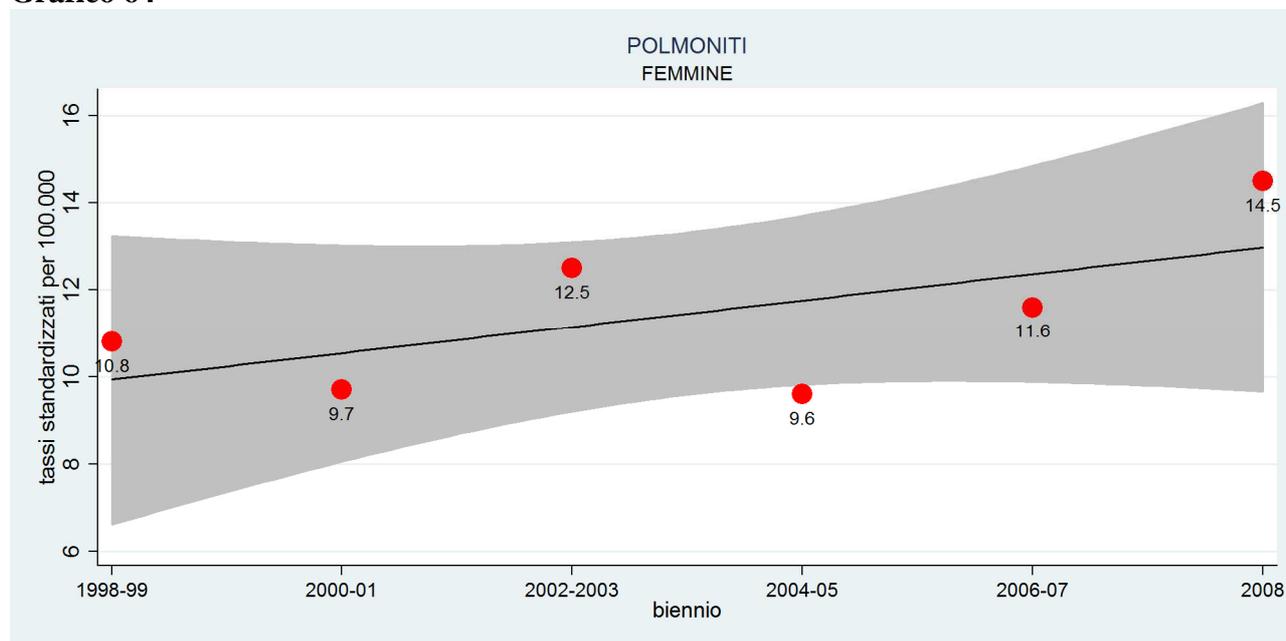


**ASL Brescia  
Polmoniti – Femmine**

**Tabella 66.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	251	24,3	10,8
2000-01	224	21,6	9,7
2002-03	297	28,5	12,5
2004-05	246	22,9	9,6
2006-07	322	29,2	11,6
2008	200	35,6	14,5

**Grafico 64**

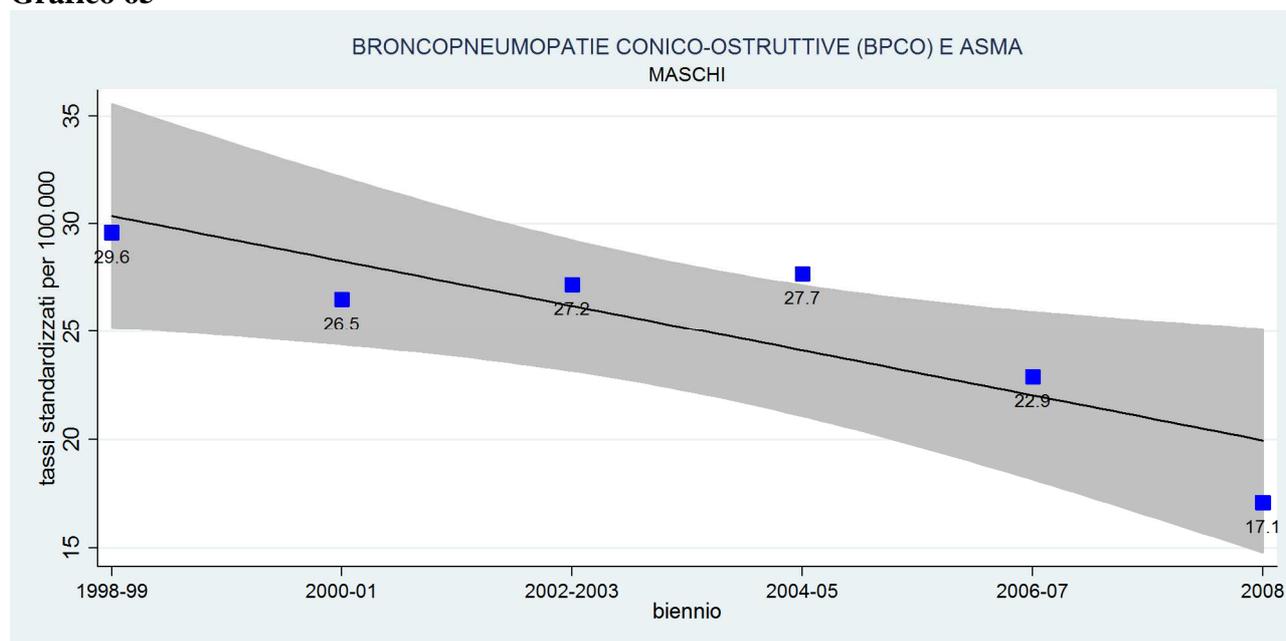


**ASL Brescia**  
**Broncopneumopatie cronico-ostruttive (BPCO) e asma - Maschi**

**Tabella 67.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	348	35	29,6
2000-01	313	31,5	26,5
2002-03	328	32,7	27,2
2004-05	367	35	27,7
2006-07	334	31	22,9
2008	132	24	17,1

**Grafico 65**

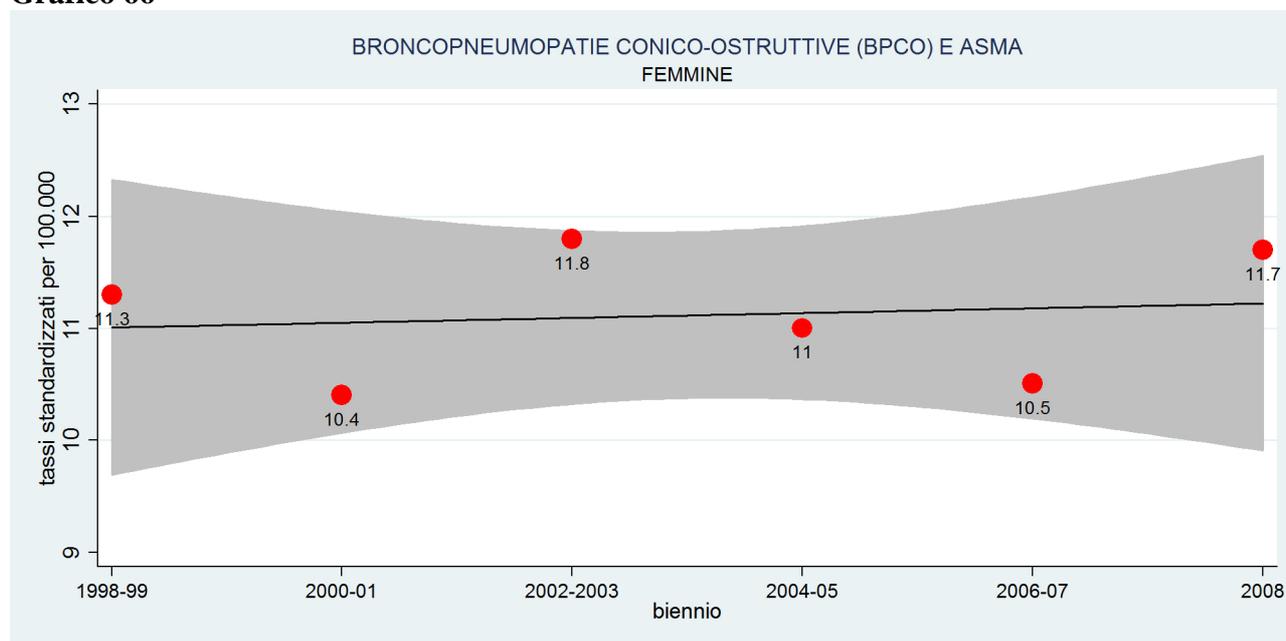


**ASL Brescia**  
**Broncopneumopatie croniche-ostruttive (BPCO) e asma - Femmine**

**Tabella 68.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	254	24,5	11,3
2000-01	238	23	10,4
2002-03	281	27	11,8
2004-05	286	26,6	11
2006-07	290	26,3	10,5
2008	163	29	11,7

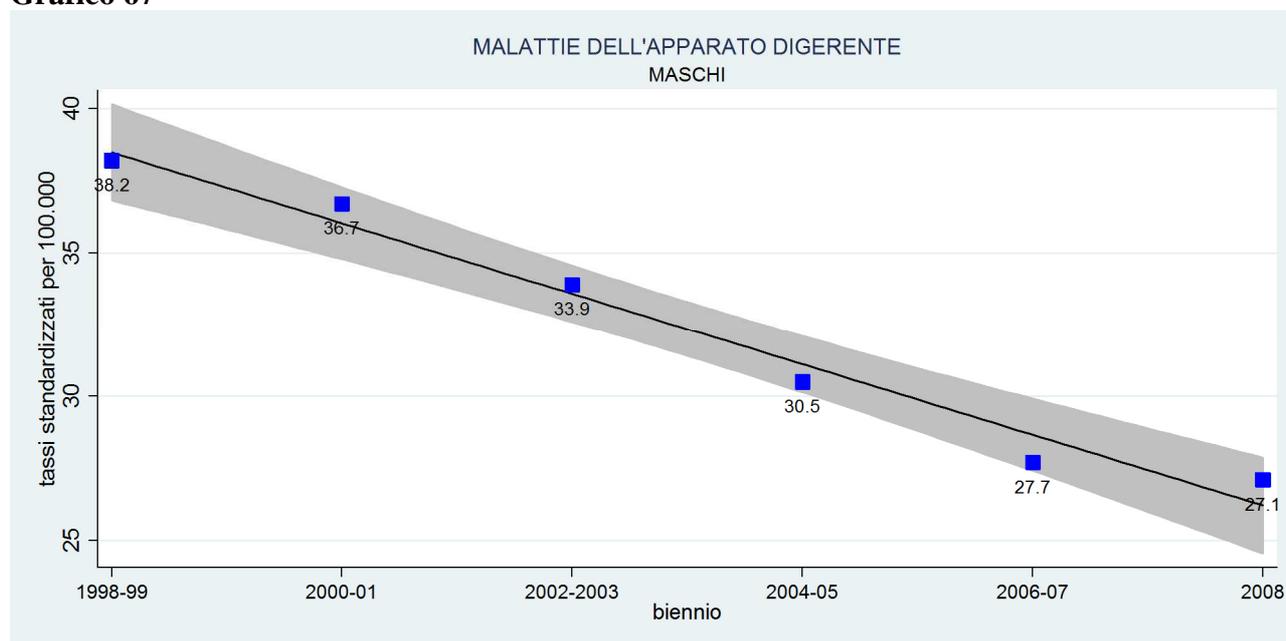
**Grafico 66**



**Tabella 69.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	436	43,9	38,2
2000-01	422	42,5	36,7
2002-03	398	39,7	33,9
2004-05	384	36,7	30,5
2006-07	377	35	27,7
2008	190	34,5	27,1

**Grafico 67**

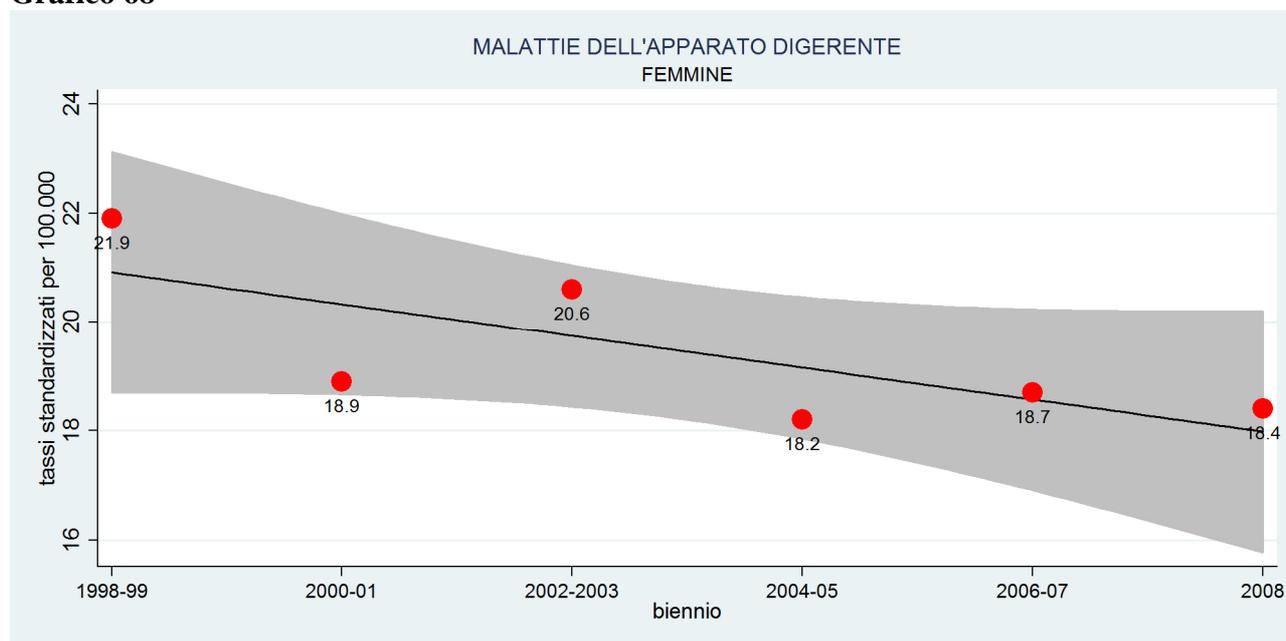


**ASL Brescia  
Malattie dell'apparato digerente - Femmine**

**Tabella 70.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	406	39,2	21,9
2000-01	352	34	18,9
2002-03	399	38,3	20,6
2004-05	387	36	18,2
2006-07	419	38	18,7
2008	208	37	18,4

**Grafico 68**

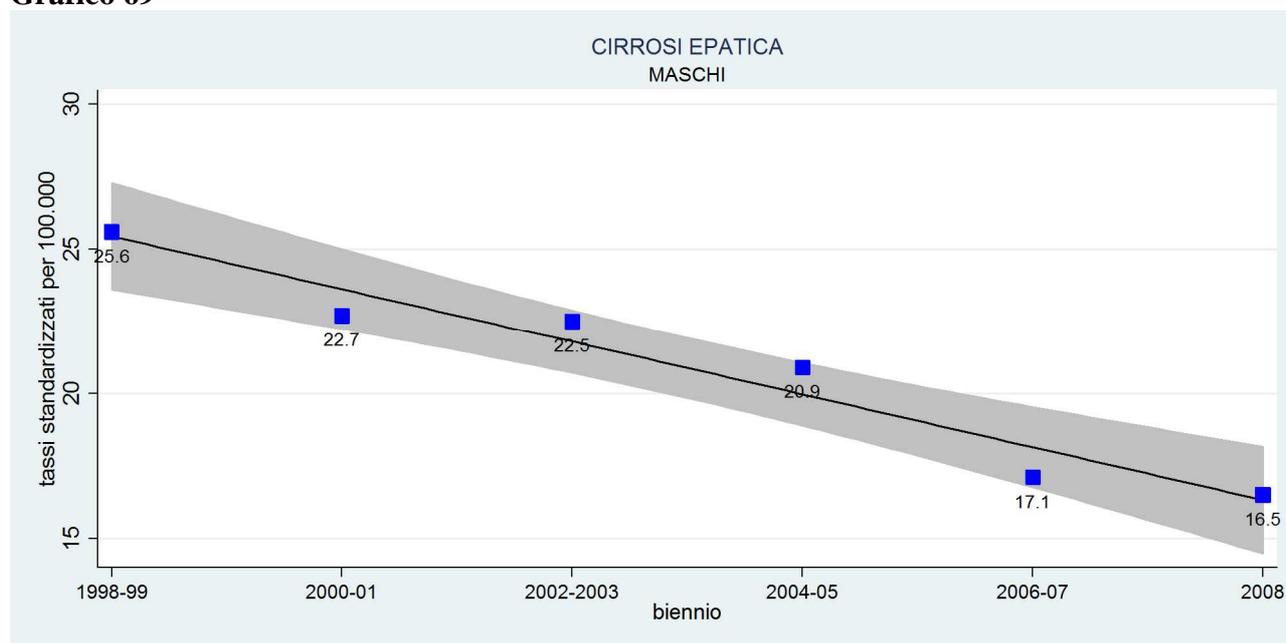


**ASL Brescia  
Cirrosi epatica - Maschi**

**Tabella 71.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	290	29,2	25,6
2000-01	260	26,2	22,7
2002-03	262	26,1	22,5
2004-05	260	24,8	20,9
2006-07	228	21,1	17,1
2008	111	20,2	16,5

**Grafico 69**

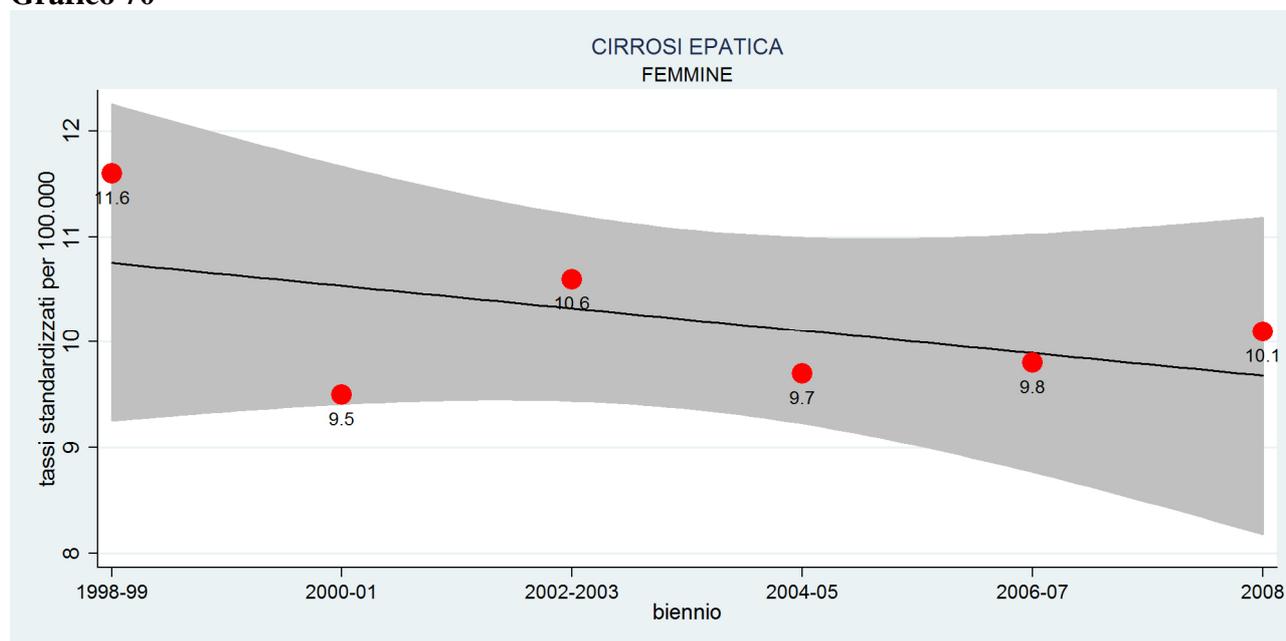


**ASL Brescia**  
**Cirrosi epatica - Femmine**

**Tabella 72.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	184	17,8	11,6
2000-01	151	14,6	9,5
2002-03	185	17,8	10,6
2004-05	180	16,7	9,7
2006-07	197	17,9	9,8
2008	102	18,2	10,1

**Grafico 70**

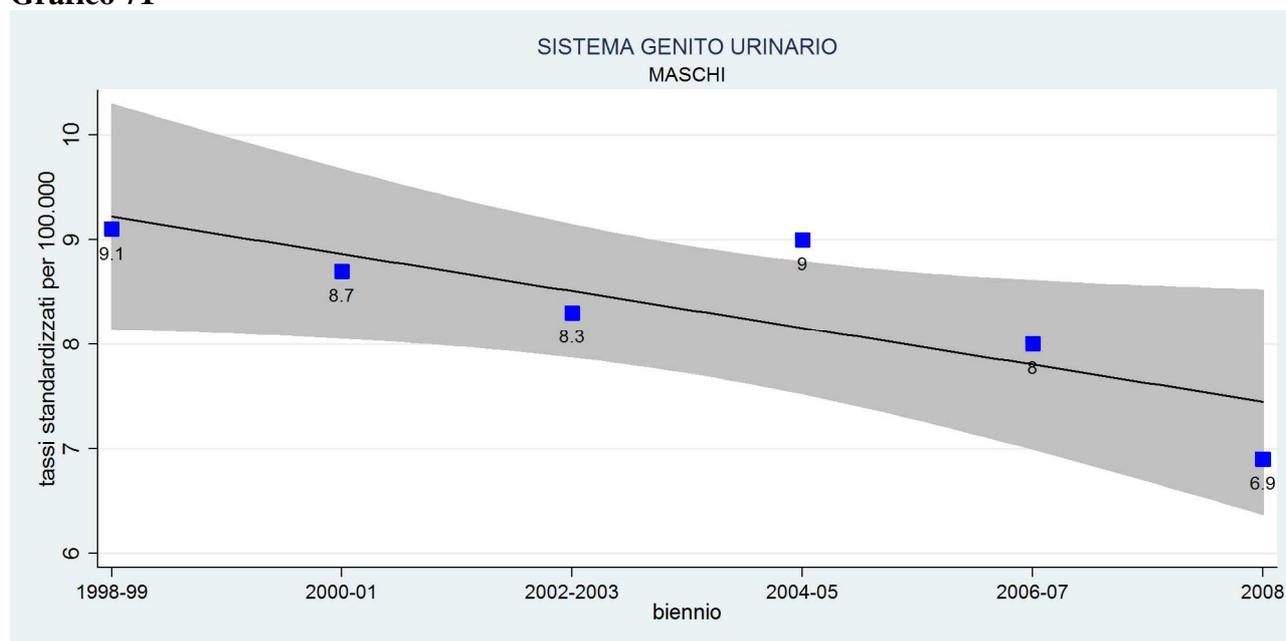


**ASL Brescia**  
**Malattie dell'apparato genito-urinario - Maschi**

**Tabella 73.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	106	10,7	9,1
2000-01	102	10,3	8,7
2002-03	100	10	8,3
2004-05	118	11,3	9
2006-07	114	10,6	8
2008	53	9,6	6,9

**Grafico 71**

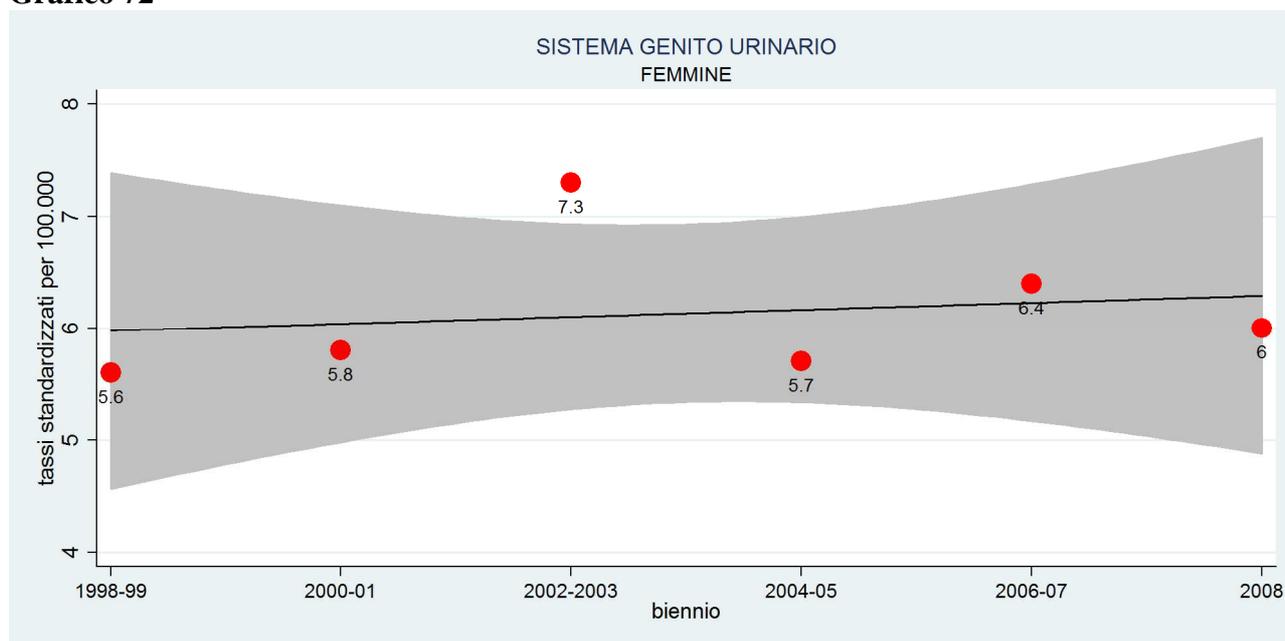


**ASL Brescia**  
**Malattie dell'apparato genito-urinario - Femmine**

**Tabella 74.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	119	11,5	5,6
2000-01	131	12,7	5,8
2002-03	166	15,9	7,3
2004-05	135	12,5	5,7
2006-07	161	14,6	6,4
2008	84	15	6

**Grafico 72**

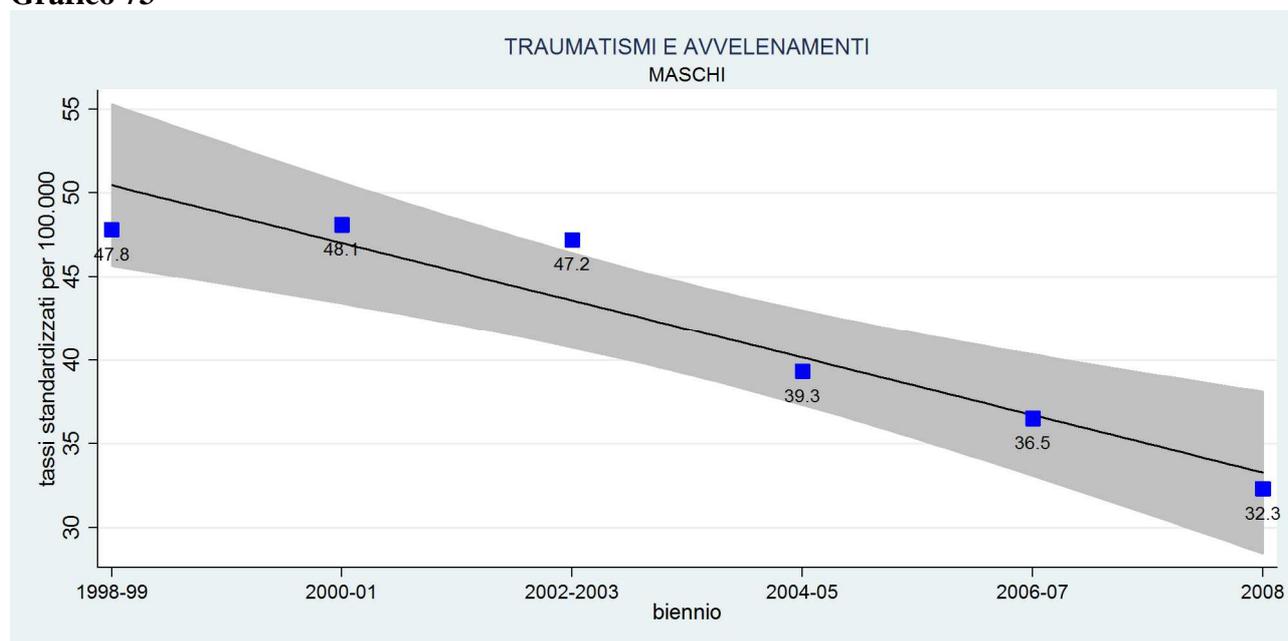


**ASL Brescia**  
**Traumatismi e avvelenamenti - Maschi**

**Tabella 75.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	515	51,9	47,8
2000-01	516	52	48,1
2002-03	514	51,3	47,2
2004-05	450	43	39,3
2006-07	440	40,8	36,5
2008	206	37,5	32,3

**Grafico 73**

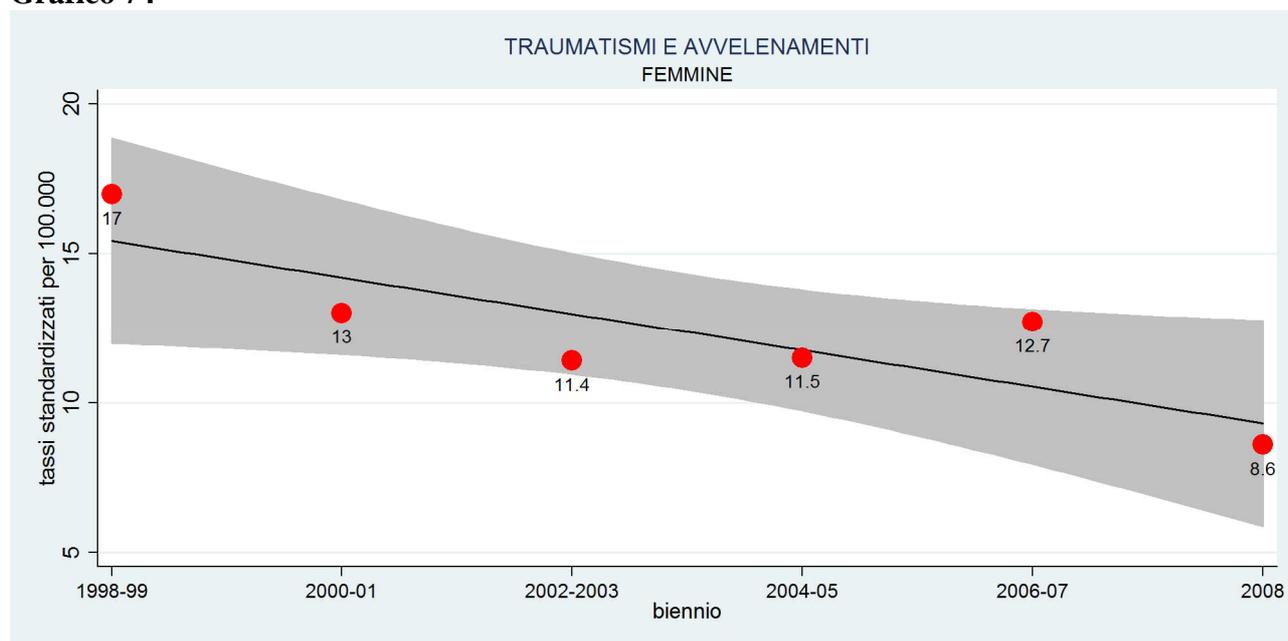


**ASL Brescia**  
**Traumatismi e avvelenamenti - Femmine**

**Tabella 76.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	236	22,8	17
2000-01	179	17,3	13
2002-03	166	15,9	11,4
2004-05	171	15,9	11,5
2006-07	203	18,4	12,7
2008	82	14,6	8,6

**Grafico 74**

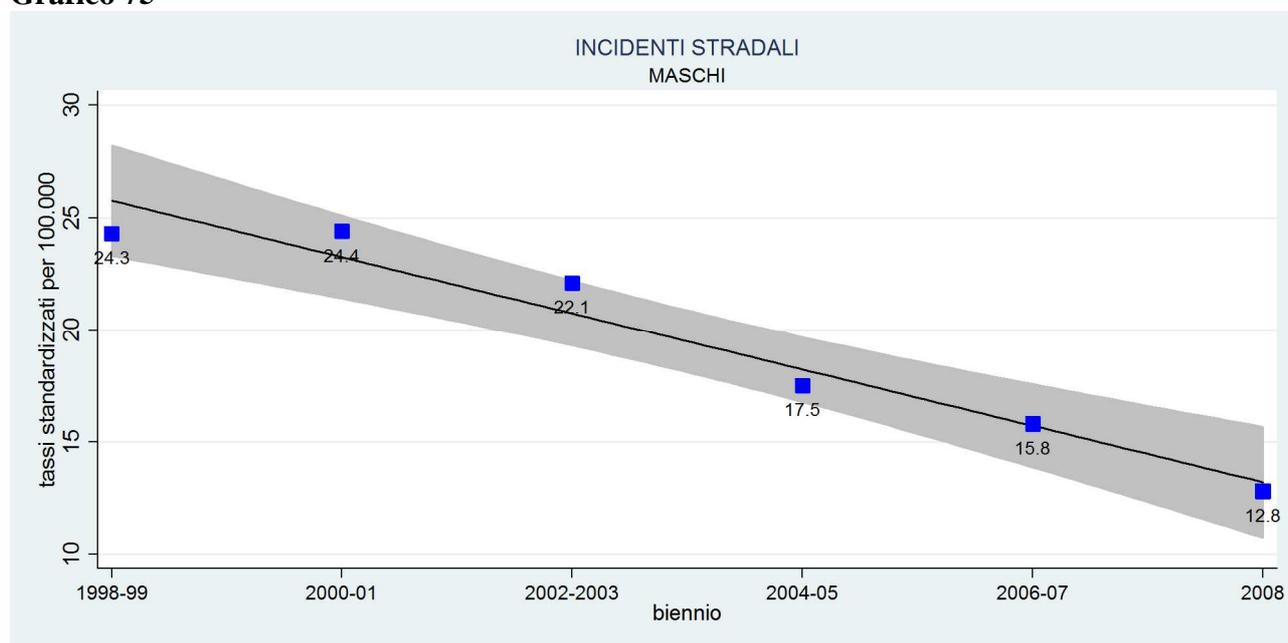


**ASL Brescia**  
**Incidenti stradali - Maschi**

**Tabella 77.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	253	25,5	24,3
2000-01	253	25,5	24,4
2002-03	230	23	22,1
2004-05	189	18	17,5
2006-07	181	16,8	15,8
2008	76	13,8	12,8

**Grafico 75**

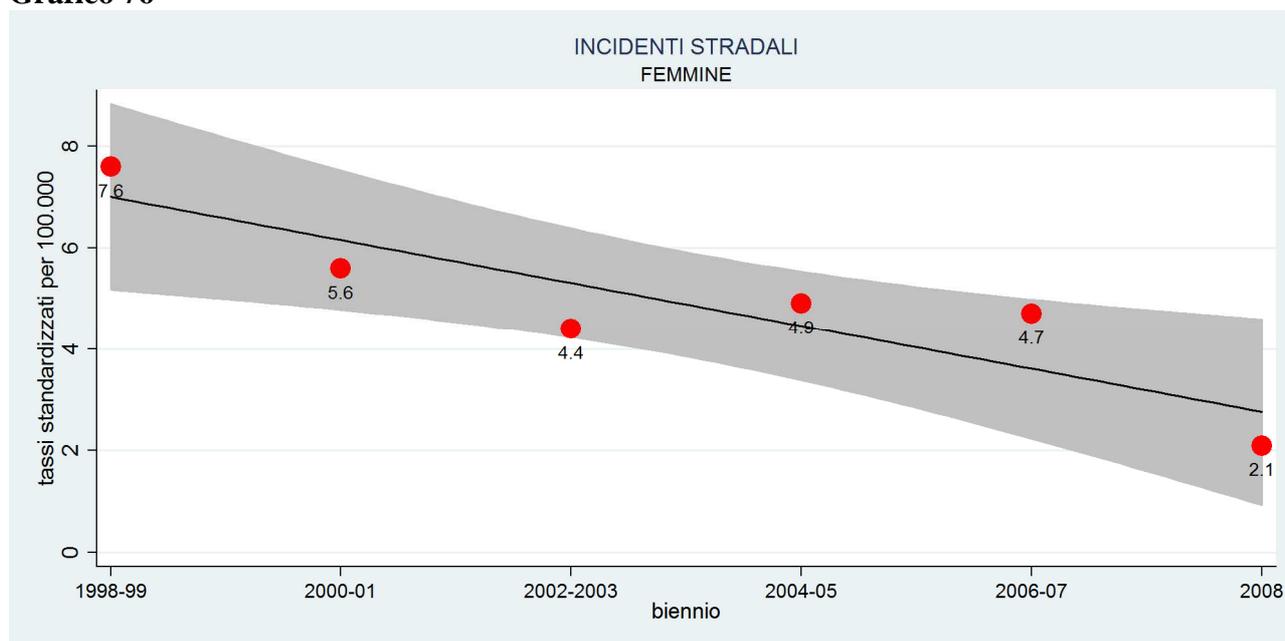


**ASL Brescia  
Incidenti stradali - Femmine**

**Tabella 78.**

ANNO	OSSERVATI	TASSI GREZZI (PER 100.000)	TASSI STANDARDIZZATI (PER 100.000)
1998-99	87	8,4	7,6
2000-01	61	5,9	5,6
2002-03	56	5,4	4,4
2004-05	52	4,8	4,9
2006-07	51	4,6	4,7
2008	16	2,8	2,1

**Grafico 76**



## COMMENTO

Nelle tabelle 79 e 80, a scopo di confronto, si riporta una indicazione sintetica dell'andamento temporale della mortalità per i principali gruppi di causa e per le neoplasie più frequenti nell'ultimo ventennio osservato in Italia, a Milano e nell'ASL di Brescia, restringendo l'osservazione per quest'ultima ai Distretti 1-3, per i quali si ha un periodo di osservazione più lungo, considerata la sostanziale omogeneità dei tassi di mortalità rilevati nell'ASL Brescia per quasi tutti i gruppi di cause e le singole cause tra i diversi Distretti<sup>2,3</sup>.

Nella Tabella 79, riferita ai maschi, si può osservare una significativa riduzione della mortalità per tutte le cause e per 8 dei 12 gruppi di cause e cause specifiche, sia a livello nazionale che nell'ASL Brescia e a Milano. Tra l'ASL Brescia e Milano le uniche divergenze riguardano un andamento in flessione della mortalità per i tumori del colon-retto a Milano ma non nell'ASL Brescia, e, viceversa, un andamento stabile a Milano a fronte di un calo nell'ASL Brescia per i tumori del fegato, leucemie e linfomi e malattie dell'apparato respiratorio. A livello nazionale si riscontra lo stesso andamento osservato nell'ASL Brescia per tutte le patologie considerate tranne per i tumori del colon-retto (in riduzione in Italia e stabili nell'ASL Brescia) e per leucemie e linfomi (aumento in Italia e riduzione nell'ASL Brescia).

Nella Tabella 80 è riportato l'andamento temporale dei tassi di mortalità nelle femmine. Si osserva una riduzione della mortalità per tutte le cause, e per 6 di 13 gruppi di cause e cause specifiche in tutte e tre le realtà confrontate. I tassi appaiono invece stabili nell'ASL di Brescia, per i tumori di colon-retto e polmone, a differenza di quanto si osserva in Italia e a Milano. Per i tumori dell'ovaio e della vescica e per leucemie e linfomi l'andamento osservato nell'ASL Brescia non mostra variazioni temporali, in linea con quanto si osserva a Milano, e diversamente dal trend nazionale. La mortalità per il tumore del fegato nell'ASL di Brescia è in calo, in linea con un analogo trend in atto in Italia, mentre a Milano si osserva un andamento stabile. Va infine rilevato, nell'ASL Brescia, un aumento della mortalità per malattie respiratorie, che sono invece stabili a Milano e in riduzione in Italia.

Nell'interpretare questi dati, va tenuto presente che l'andamento temporale della mortalità è influenzato sia dall'andamento dell'incidenza, che a sua volta risente di interventi e strategie di prevenzione primaria, che da quello della sopravvivenza, per effetto di progressi terapeutici e di iniziative di diagnosi precoce e screening.

La riduzione della mortalità per tutte le cause dipende soprattutto dalla riduzione della mortalità per le malattie del sistema circolatorio, sia nei maschi che nelle femmine, ed è probabilmente dovuta sia a una riduzione di incidenza che a un miglioramento del trattamento, come si è osservato dalla metà degli anni '80 a oggi in Italia, analogamente ad altri paesi occidentali. A questo proposito va ricordato che nell'ASL di Brescia sono in atto da diversi anni iniziative di valorizzazione degli stili di vita sani. Tra questi, nel 2010 è stato proposto il "Progetto Cuore", una campagna rivolta a medici, infermieri e farmacisti del territorio volta ad aumentare la sensibilità e la motivazione a promuovere stili di vita sani nella popolazione<sup>8</sup>.

Per i tumori, invece, il quadro è diverso per sede e per genere. Negli uomini, si riducono i tassi di mortalità per i tumori correlati all'abitudine fumatoria, primo tra tutti il cancro polmonare, così come i tassi per le malattie dell'apparato respiratorio, grazie ad una riduzione di incidenza di queste patologie, come rilevato anche dai Registri Tumori italiani<sup>9</sup>, a seguito del calo della prevalenza dei fumatori tra gli uomini adulti in Italia e presumibilmente anche nell'ASL Brescia. Anche nelle donne, l'andamento della mortalità per le medesime patologie, in questo caso in aumento o stazionario, si spiega con l'aumento della diffusione dell'abitudine fumatorie nella popolazione femminile del nostro paese dalla metà del secolo scorso a oggi.

L'incidenza dei tumori del fegato, che nella maggior parte dei casi è costituito dall'epatocarcinoma, è particolarmente elevata nell'ASL Brescia, soprattutto tra gli uomini, con il più alto tasso di incidenza della malattia in Italia subito dopo Napoli<sup>10</sup>. Il trend di riduzione della mortalità per tumore del fegato nei maschi è quindi di particolare rilievo, ed è probabilmente dovuto a due

componenti: da un lato alla diminuzione dell'incidenza, legata ai recenti progressi della terapia dell'epatite cronica C e al minor consumo di alcol, e dall'altro all'aumento della sopravvivenza, per il miglioramento del trattamento dei soggetti con cancro del fegato<sup>6</sup>.

Per il tumore della prostata, si osserva diminuzione dei tassi di mortalità nell'ASL di Brescia dagli anni '90 ad oggi, così come a Milano e in Italia. La diffusione dello screening opportunista con il PSA anche nella popolazione dell'ASL di Brescia ha probabilmente comportato, come già in Italia e in altri Paesi occidentali, un aumento dell'incidenza della malattia, poiché il test identifica anche forme tumorali maligne a bassa aggressività, che non sarebbero mai state diagnosticate se non fossero state scoperte accidentalmente con il test. Poiché le forme a bassa aggressività sono, in gran parte, trattate con successo e non portano a morte il soggetto, ne consegue che all'aumento dell'incidenza non si accompagna nell'immediato un aumento della mortalità. Per contro, il calo della mortalità per cancro della prostata è stato osservato negli ultimi 20 anni anche in aree a bassa diffusione del test. Tuttavia, non si può escludere che a Brescia vi sia stato anche un contributo dello screening opportunista, tenuto conto dei primi risultati del trial europeo sullo screening con PSA, che mostrano una riduzione, di entità moderata, della mortalità per tumore della prostata nel braccio sottoposto a screening<sup>11</sup>.

Per il tumore della mammella femminile, nell'ASL di Brescia si osserva una lieve riduzione della mortalità, così come a Milano e in Italia. Considerando il fatto che nell'area, dalla fine degli anni '80, è attivo un programma di screening mammografico a cadenza biennale per le donne di 50-69 anni di età, è stata fatta una analisi separata per le fasce d'età 0-54 anni, 55-74 e 75+, per valutare l'impatto dell'attività di screening sulla mortalità nella coorte delle donne invitate a partecipare al programma rispetto alle più giovani e alle più anziane, non coinvolte nel programma. L'analisi per fasce di età ha evidenziato un calo significativo della mortalità nelle donne delle fasce di età coinvolte nel programma di screening (55-74 anni), ma non nelle altre; al contrario, si osserva un aumento della mortalità nelle donne più anziane, legato probabilmente ad un aumento dell'incidenza<sup>8</sup>.

La riduzione della mortalità per malattie dell'apparato digerente è in larga parte dovuta alla riduzione delle morti per cirrosi epatica, probabilmente dovuta agli stessi fattori che hanno determinato un calo dei decessi per cancro del fegato (minore incidenza e maggiore sopravvivenza dei malati).

Per gli incidenti stradali, infine, si osserva un calo della mortalità nell'ASL di Brescia, così come a Milano e in Italia. Il risultato può sembrare paradossale rispetto al fenomeno dei "morti del sabato sera", ma in realtà si spiega con la diminuzione della mortalità generale sulle strade, dovuta anche alle recenti leggi su cinture di sicurezza e obbligo del casco per i motociclisti. Tuttavia, malgrado la significativa diminuzione, la mortalità per incidenti stradali occupa ancor oggi una posizione di rilievo, soprattutto tra i giovani.

**Tabella 79. Confronto andamento temporale dei tassi standardizzati di mortalità - Maschi**

	<b>ITALIA (1988-2002)</b>	<b>MILANO (1990-2004)</b>	<b>ASL di BRESCIA (1990-2008)</b>
<b>Tutte le cause</b>	↓	↓	↓
<b>Tutti i tumori</b>	↓	↓	↓
<b>Tumori dello stomaco</b>	↓	↓	↓
<b>Tumori del colon-retto</b>	↓	↓	=
<b>Tumori del polmone</b>	↓	↓	↓
<b>Tumori del fegato</b>	↓	=	↓
<b>Tumore della prostata</b>	↓	↓	↓
<b>Tumori della vescica</b>	↓	↓	↓
<b>Leucemie e linfomi</b>	↑	=	↓
<b>Mal. del sistema circolatorio</b>	↓	↓	↓
<b>Mal. dell'apparato respiratorio</b>	↓	=	↓
<b>Mal. dell'apparato digerente</b>	↓	↓	↓
<b>Incidenti stradali</b>	↓	↓	↓

**Tabella 80. Confronto andamento temporale dei tassi standardizzati di mortalità - Femmine**

	<b>ITALIA (1988-2002)</b>	<b>MILANO (1990-2004)</b>	<b>ASL di BRESCIA (1990-2008)</b>
<b>Tutte le cause</b>	↓	↓	↓
<b>Tutti i tumori</b>	↓	↓	↓
<b>Tumori dello stomaco</b>	↓	↓	↓
<b>Tumori del colon-retto</b>	↓	↓	=
<b>Tumori del polmone</b>	↑	↑	=
<b>Tumore della mammella</b>	↓	↓	↓
<b>Tumori dell'ovaio</b>	↓	=	=
<b>Tumori del fegato</b>	↓	=	↓
<b>Tumori della vescica</b>	↓	=	=
<b>Leucemie e linfomi</b>	↑	=	=
<b>Mal. del sistema circolatorio</b>	↓	↓	↓
<b>Mal. dell'apparato respiratorio</b>	↓	=	↑
<b>Mal. dell'apparato digerente</b>	↓	↓	↓
<b>Incidenti stradali</b>	↓	↓	↓

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Faggiano F., Donato F., Barbone F. *Manuale di Epidemiologia per la Sanità Pubblica*. Centro Scientifico Editore, Torino 2005.
2. Donato F., Caruana A., Festa A. *Atlante di mortalità nei Distretti dell'ASL di Brescia 2006-2008*. ASL della Provincia di Brescia, 2011.
3. Donato F., Dalla Pria P., Lorenzi S. *Atlante di mortalità nei Distretti dell'ASL della provincia di Brescia 1999-2003*. ASL della Provincia di Brescia, 2007.
4. Russo A., Bisanti L. *Ricoveri e mortalità a Milano – Atlante 2005*. ASL Città di Milano, 2005.
5. Ministero della salute. Relazione sullo Stato Sanitario del Paese 2009-10.  
<http://www.rssp.salute.gov.it/rssp/homeRssp.jsp>
6. AIRT working group. *I tumori in Italia – Rapporto 2006*. Epidemiologia e Prevenzione 2006; 30 (1), supplemento 2.
7. Verdecchia A., Calcola M., Frova L., Crialesi R., Berrino F. *Nuove evidenze nell'evoluzione della mortalità per tumori in Italia. Anni 1970-1999*, ISTAT, Indicatori statistici n.5, Roma, 2005.
8. Speziani F, Comincini F, Moretti M (A cura di). Rapporto 2010 sulle attività di prevenzione e promozione alla salute dell'ASL di Brescia. ASL della Provincia di Brescia, 2011.
9. AIRTUM Working Group. I tumori in Italia. Rapporto 2009: I trend dei tumori negli anni duemila (1998-2005). <http://www.registri-tumori.it/cms/?q=Rapp2009>.
10. Curado MP, Edwards B, Shin HR, Storm H, Ferlay J, Heanue M, Boyle P, Eds. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX. IARC Scientific Publications No. 160, Lyon, IARC, 2007.
11. Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ, et al. *Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study*. N Engl J Med. 2009 Mar 26;360(13):1320-8.