



Istituto  
nazionale  
di statistica

NOTA INFORMATIVA

## Tavole di mortalità della popolazione residente

Anno 2003

Sul sito [demo.istat.it](http://demo.istat.it), nella sezione "Elaborazioni", l'Istat rende disponibili le tavole di mortalità della popolazione residente per l'anno 2003. Le tavole contengono dati a livello nazionale e disaggregati per regione e provincia. Interrogazioni personalizzate permettono all'utente di costruire le tabelle di interesse e scaricare i dati in formato rielaborabile.

La presente nota contiene un'analisi dei principali risultati. La metodologia è disponibile all'indirizzo [www.istat.it/dati/catalogo/20020731\\_00](http://www.istat.it/dati/catalogo/20020731_00) del sito dell'Istat.

### Principali risultati

Nel 2003 la **speranza di vita** alla nascita è pari a 77,2 anni per gli uomini e a 82,8 anni per le donne. Rispetto al 2002, gli uomini guadagnano soltanto 0,1 anni in termini di vita media mentre per le donne si registra una perdita di 0,2 anni. La relativa frenata della speranza di vita nel corso del 2003 non è da interpretare come un'inversione di tendenza rispetto alla crescita regolare osservata negli anni passati, ma è legata a eventi di natura congiunturale. Il 2003 è stato infatti contraddistinto da difficili condizioni climatiche – un inverno assai rigido e una successiva estate torrida - che hanno condotto a una mortalità molto accentuata, soprattutto tra gli anziani e, in particolare, tra le donne che ne rappresentano la maggioranza.

A fronte di 557 mila **decessi** registrati nel 2002, nel 2003 se ne sono verificati ben 586 mila, pari al 5,2% in più (Tabella 1). Tra le donne l'incremento annuale è stato del 6,6%, con picchi particolarmente significativi nei mesi di marzo (+19,2%), luglio (+13,0%), agosto (+32,4%) e settembre (+13,1%). Tra gli uomini l'incremento di decessi tra il 2002 e il 2003 è stato più basso, pari al 3,8%, con picchi mensili d'incremento superiori al 10% soltanto nei mesi di marzo (+14,6%) e agosto (+15,1%).

Ufficio della comunicazione  
Tel. 06 4673.2243-2244

Centro di informazione statistica  
Tel. 06 4673.3105

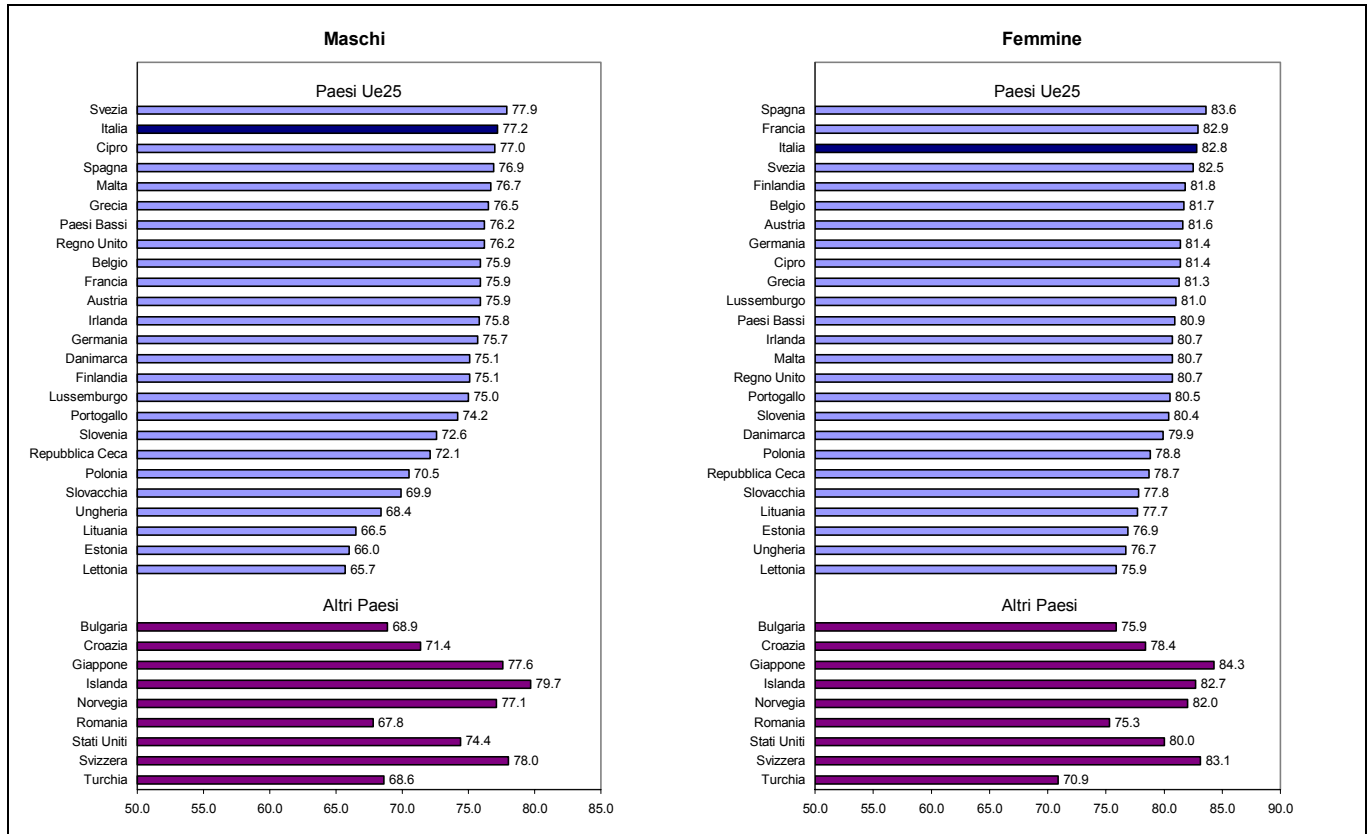
Informazioni e chiarimenti:  
Servizio Popolazione,  
Istruzione e cultura  
Viale Liegi, 13 – 00198 Roma  
Marco Marsili  
Tel. 06 4673.7353

Tabella 1 – Morti residenti per mese e sesso - Anni 2002-2003

Mese	2002			2003			2003 su 2002 (%)		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Gennaio	28.724	29.572	58.296	27.124	27.466	54.590	-5,6	-7,1	-6,4
Febbraio	23.834	24.575	48.409	24.836	25.688	50.524	4,2	4,5	4,4
Marzo	24.401	25.031	49.432	27.968	29.837	57.805	14,6	19,2	16,9
Aprile	23.786	23.766	47.552	23.981	24.319	48.300	0,8	2,3	1,6
Maggio	23.341	23.099	46.440	23.521	23.381	46.902	0,8	1,2	1,0
Giugno	21.848	22.578	44.426	22.417	23.532	45.949	2,6	4,2	3,4
Luglio	22.379	22.388	44.767	23.998	25.301	49.299	7,2	13,0	10,1
Agosto	20.594	20.352	40.946	23.712	26.938	50.650	15,1	32,4	23,7
Settembre	20.753	19.843	40.596	22.181	22.436	44.617	6,9	13,1	9,9
Ottobre	23.298	22.800	46.098	23.673	22.934	46.607	1,6	0,6	1,1
Novembre	22.656	22.422	45.078	22.229	22.440	44.669	-1,9	0,1	-0,9
Dicembre	22.686	22.667	45.353	23.232	23.324	46.556	2,4	2,9	2,7
<b>Totale</b>	<b>278.300</b>	<b>279.093</b>	<b>557.393</b>	<b>288.872</b>	<b>297.596</b>	<b>586.468</b>	<b>3,8</b>	<b>6,6</b>	<b>5,2</b>

Nonostante l'anno non positivo sotto il profilo congiunturale, la popolazione residente in Italia si conferma una delle più longeve sul piano internazionale. Nel 2003, nell'ambito dei Paesi Ue25 aspettative di vita migliori di quella italiana si registrano solo in Svezia (77,9), limitatamente agli uomini, e in Spagna (83,6) e in Francia (82,9) per quanto riguarda le donne (Figura 1).

Figura 1 – Speranza di vita alla nascita per sesso in alcuni Paesi del mondo – Anno 2003



Fonte: Eurostat

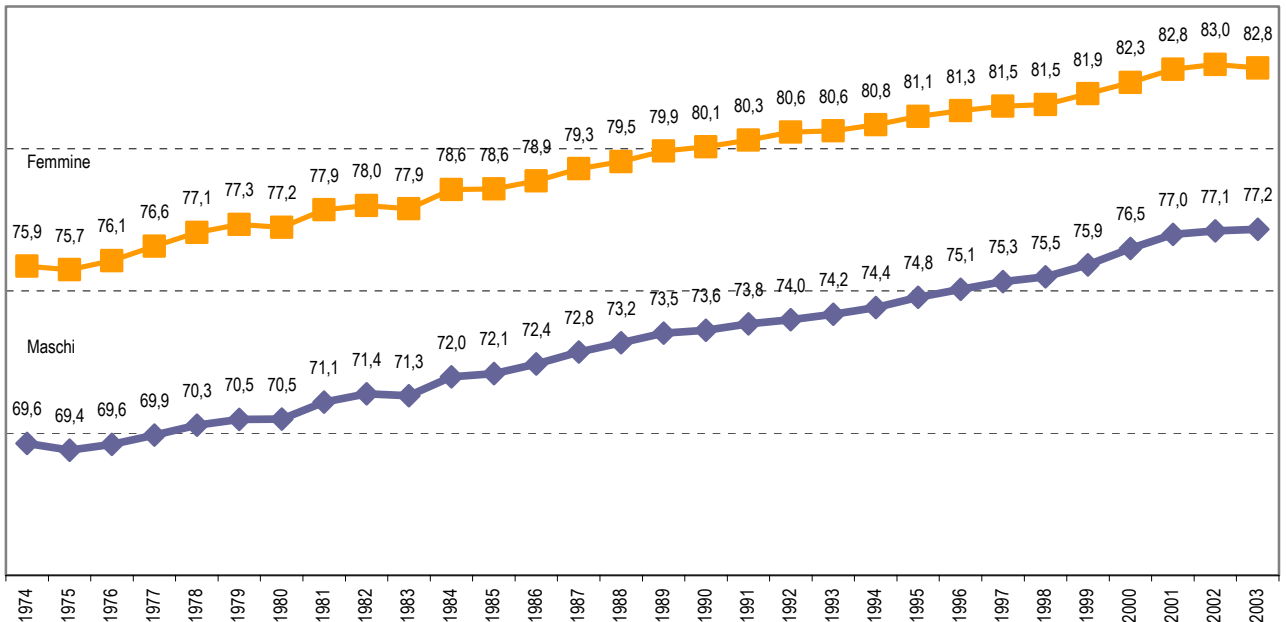
In assenza di informazioni statistiche definitive per gli anni successivi al 2003, è comunque possibile fare alcune **ipotesi per gli anni 2004 e 2005**, utilizzando delle stime determinate sulla base di dati provvisori. Nel 2004, in virtù di un effetto “selezione” dei soggetti più deboli prematuramente scomparsi nel 2003, la speranza di vita alla nascita dovrebbe salire a 77,7 anni per gli uomini e a 83,7 anni per le donne. Infatti, nel 2004 tra la popolazione residente si sono complessivamente registrati 547 mila decessi (dato definitivo), circa 40 mila in meno rispetto al 2003. Nel 2005, invece, le stime della speranza di vita alla nascita suggerirebbero un ritorno alla crescita regolare conosciuta nel recente passato. La vita media degli uomini raggiungerebbe, infatti, i 77,8 anni (solo 0,1 anni in più rispetto all’eccezionale 2004, ma ben 0,7 anni in più rispetto al 2002), quella delle donne gli 83,4 anni (rispettivamente, meno 0,3 e più 0,4 anni).

Analizzando l’evoluzione dei livelli di sopravvivenza dai primi anni Settanta risultano evidenti i positivi incrementi fatti registrare da uomini e donne (Figura 2). Ad esempio un neonato del 2003 può contare su una speranza di vita superiore di 7 anni e mezzo rispetto a un suo coetaneo del 1974, mentre per una neonata il vantaggio è di 7 anni.

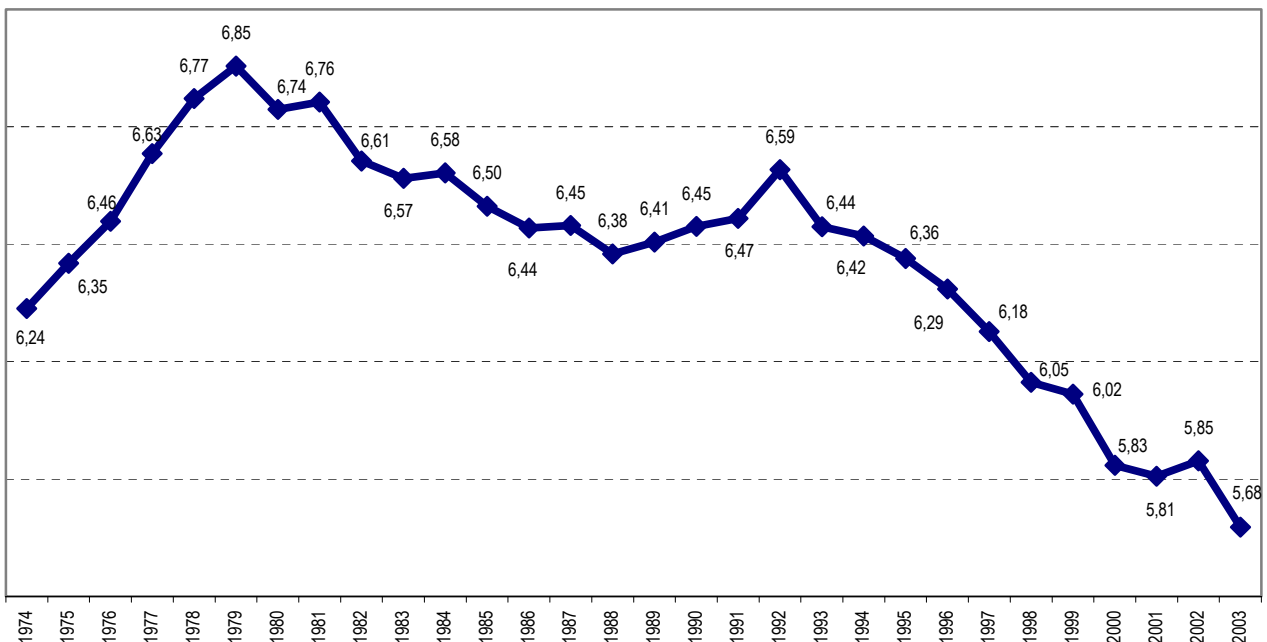
La sopravvivenza è sempre più vantaggiosa per le donne, sottoposte ad un’eliminazione per morte inferiore a quella degli uomini in tutte le età della vita. Tuttavia, il vantaggio di sopravvivenza delle donne nei confronti degli uomini si sta lentamente ma progressivamente riducendo (Figura 3). È pari a 5,7 anni nel 2003, contro i 6,0 del 1999, i 6,5 del 1991 e i 6,9 del 1979 (massimo storico). Il vantaggio delle donne è dovuto ad una loro maggiore protezione nei confronti della mortalità per malattie cronico-degenerative (tumori e malattie cardiovascolari) e per cause accidentali. Decisivo a questo riguardo è il diverso profilo di genere rispetto ai comportamenti individuali e agli stili di vita, ma anche una diversa esposizione ai

rischi connessi all'attività lavorativa. Esistono profonde differenze tra donne e uomini per quanto riguarda l'adesione a stili di vita non salutari, come ad esempio il tabagismo e l'abuso di alcool, ma ne esistono anche perché gli uomini sono portati generalmente ad occuparsi in mestieri relativamente più usuranti<sup>1</sup>. Il recupero fatto registrare dagli uomini può dunque stare a significare un progressivo avvicinamento tra i due sessi verso stili di vita individuali più protettivi nei confronti della salute.

**Figura 2 – Speranza di vita alla nascita per sesso in Italia – Anni 1974-2003**



**Figura 3 – Differenze di genere nella speranza di vita alla nascita in Italia – Anni 1974-2003**



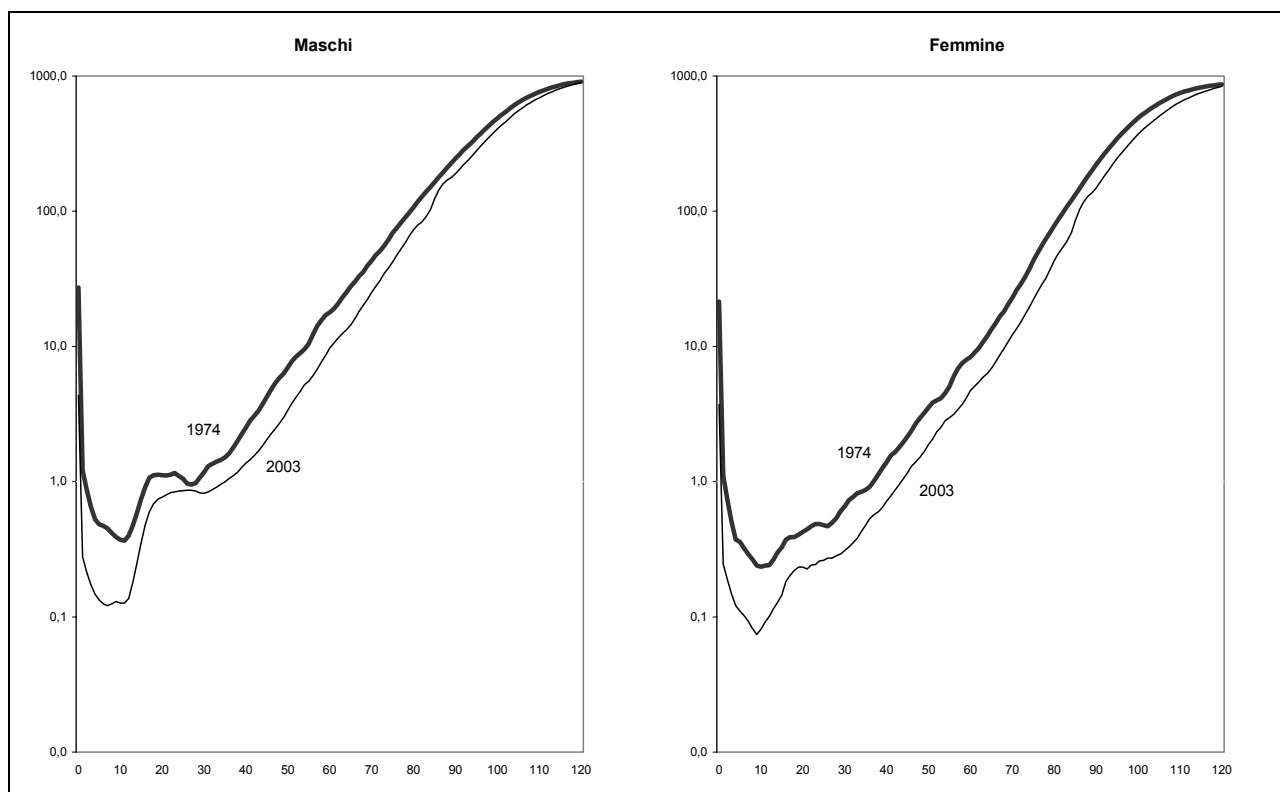
<sup>1</sup> (cfr. AA.VV., "I determinanti socioeconomici dello stato di salute della popolazione italiana", Istituto Italiano di Medicina Sociale, Collana di Studi e Ricerche, Roma, febbraio 2003).

## Caratteristiche per età della sopravvivenza

Osservando l'andamento della mortalità negli ultimi 30 anni si rileva che i guadagni in termini di sopravvivenza sono risultati regolari nel tempo, interessando ogni età.

Infatti, confrontando quel che avveniva nel 1974 con il 2003, la **probabilità di morte** nel primo anno di vita si è abbattuta di ben sei volte, scendendo dal 27,3 per mille al 4,4 per mille per un bambino, e dal 21,5 per mille al 3,7 per mille per una bambina (Figura 4). A 40 anni un uomo aveva una probabilità di morire del 2,5 per mille contro una pari a 1,4 per mille di oggi; una donna aveva una probabilità di morire pari a 1,4 per mille contro una pari a 0,7 per mille di oggi. Ancora più importante è stata la riduzione che ha interessato principalmente le età anziane: ad esempio, a 65 anni la mortalità si è all'incirca dimezzata, passando dal 27,9 per mille al 14,5 per mille per un uomo, e dal 13,5 per mille al 6,9 per mille per una donna.

Figura 4 – Curva delle probabilità di morte ( $q_x$ ) per età e sesso in Italia – Anni 1974 e 2003 (valori per 1.000)

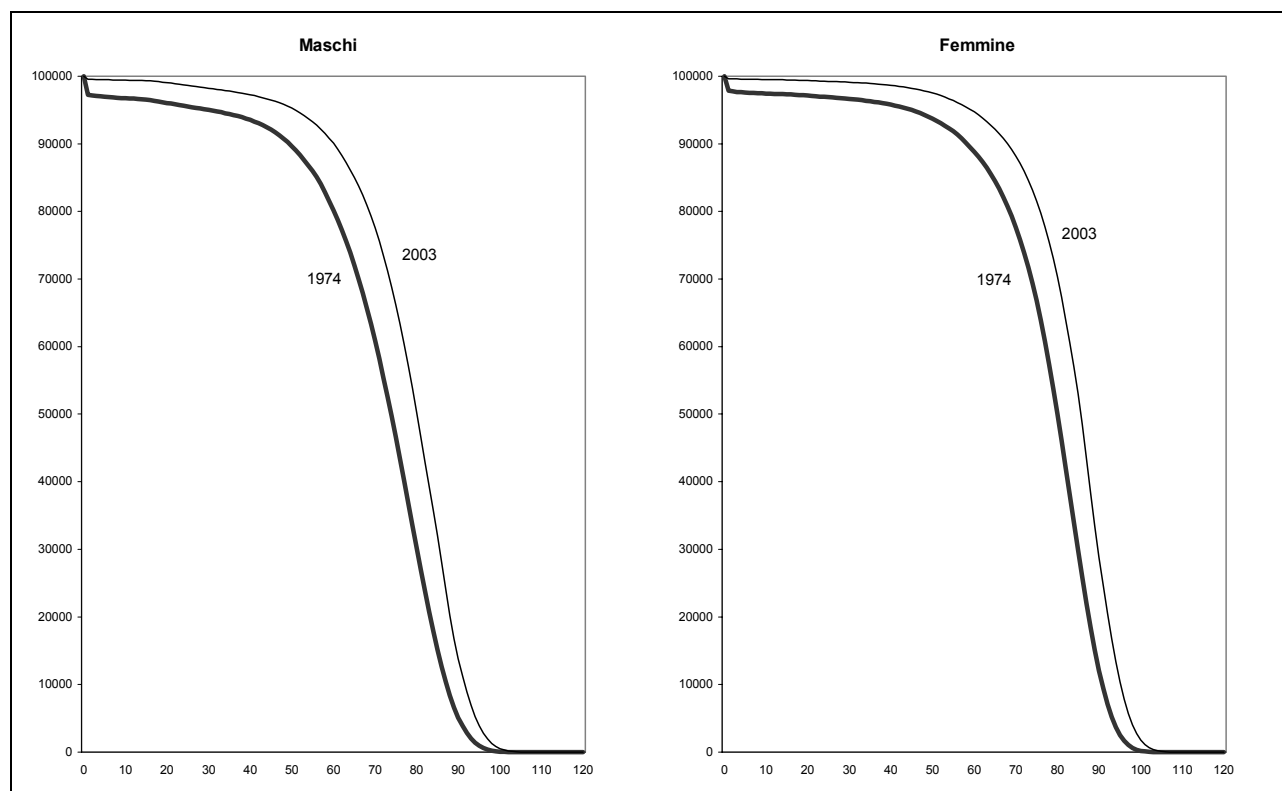


Anno dopo anno aumenta, dunque, il numero di individui che raggiungono le età più avanzate dell'esistenza (Figura 5). La quota di individui che oggi sono in grado di raggiungere i 65 anni di vita è valutabile nella misura dell'85%, e del 92%, rispettivamente, per uomini e donne (nel 1974, 72% e 85%). Analogamente, ben il 32% degli uomini e il 53% delle donne raggiunge oggi la significativa soglia degli 85 anni di vita (nel 1974, 15% e 30%).

Alla luce di questi importanti cambiamenti che hanno caratterizzato l'evoluzione della mortalità nel Paese è interessante valutare in quali classi di età la riduzione dei rischi di morte abbia contribuito maggiormente all'incremento della speranza di vita alla nascita (Tabella 2). Da questo punto di vista, la riduzione consistente della mortalità infantile negli ultimi 30 anni ha contribuito alla dinamica della sopravvivenza nella misura di 1,7 anni in più per gli uomini e di 1,4 anni in più per le donne. Più modesto, e non superiore all'anno, il contributo proveniente dalla riduzione della mortalità alle età comprese tra 1 e 44 anni di vita, in conseguenza dei già bassissimi livelli di mortalità precedentemente conseguiti. Al contrario, assai significativo è stato il contributo delle classi di età anziane. Dei 7,5 anni di aumento della speranza di vita alla nascita conseguiti nel periodo 1974-2003 dagli uomini, ben 2,7 anni, pari al 36% del guadagno complessivo, sono dovuti alla riduzione della mortalità dopo i 65 anni di vita. Tra le donne, la

medesima fascia di età ha contribuito alla riduzione della mortalità in misura maggiore, 3,6 anni di guadagno su complessivi 7 anni, pari al 52% del guadagno totale. Nelle età adulte, tra i 45 e i 64 anni, gli uomini (+2,1 anni) hanno guadagnato più delle donne (+1,2). Questo fattore non va visto tuttavia sotto una luce negativa per le donne, semmai testimonia che per gli uomini ci sia stata nel periodo in esame la possibilità di conseguire ulteriori vantaggi, che per le prime erano stati già parzialmente conseguiti prima del 1974. Appare, infatti, ormai abbastanza evidente che futuri incrementi della durata media della vita potranno conseguirsi soltanto in seguito di un'ulteriore riduzione della mortalità alle età anziane, sia per gli uomini, dove esiste ancora ampio margine, sia per le donne.

**Figura 5 – Curva di sopravvivenza ( $l_x$ ) per età e sesso in Italia – Anni 1974 e 2003**



**Tabella 2 – Contributi in anni all'aumento della speranza di vita alla nascita per classi di età tra il 1974 e il 2003 - Italia**

Classi di età	Maschi		Femmine	
	Contributo assoluto	Contributo percentuale	Contributo assoluto	Contributo percentuale
0	1,7	22	1,4	20
1-24	0,5	7	0,4	6
25-44	0,5	7	0,4	6
45-64	2,1	28	1,2	17
65-84	2,5	33	2,9	42
85+	0,2	3	0,7	10
<b>Totale</b>	<b>7,5</b>	<b>100</b>	<b>7,0</b>	<b>100</b>

### Sopravvivenza e territorio

Il dato nazionale della sopravvivenza è solo la sintesi di una realtà piuttosto eterogenea a livello territoriale. Nel 2003 gli uomini residenti nelle regioni del Nord possono contare su una speranza di vita alla nascita pari a 77,1 anni, 77,6 per quelli nel Centro e 76,9 per quelli nel Mezzogiorno (Tabella 3). Le donne sono invece avvantaggiate in eguale misura al Centro e al Nord, 83,1 anni nel 2003, rispetto alle residenti nel Mezzogiorno attestatesi a 82,2 anni. Rispetto al 1974 la ripartizione geografica che ha

usufruito di un maggior guadagno in termini di sopravvivenza è quella del Nord, con aspettative di vita aumentate di 8,4 anni negli uomini e di 7,2 nelle donne. Nel Centro e nel Mezzogiorno gli uomini hanno registrato incrementi di oltre un anno più bassi, rispettivamente 6,7 anni e 6,4 anni. Le donne residenti nel Mezzogiorno, invece, presentano un incremento simile a quello registrato nel Nord, circa 7 anni, mentre le donne residenti nel Centro ne hanno avuto uno di soli 6 anni.

Le differenze in termini di sopravvivenza tra le varie aree geografiche hanno subito una progressiva riduzione grazie ai maggiori guadagni conseguiti da quelle regioni che nei primi anni Settanta riscontravano valori della speranza di vita alla nascita più bassi. Per gli uomini nel 1974 la differenza che intercorreva tra la regione più longeva, la Calabria (71,7), e quella meno longeva, il Friuli-Venezia Giulia (67,8), era di circa quattro anni. Nel 2003 il campo di variazione, tra il valore minimo della Campania (75,7) e quello massimo delle Marche (78,2), si è ridotto a due anni e mezzo.

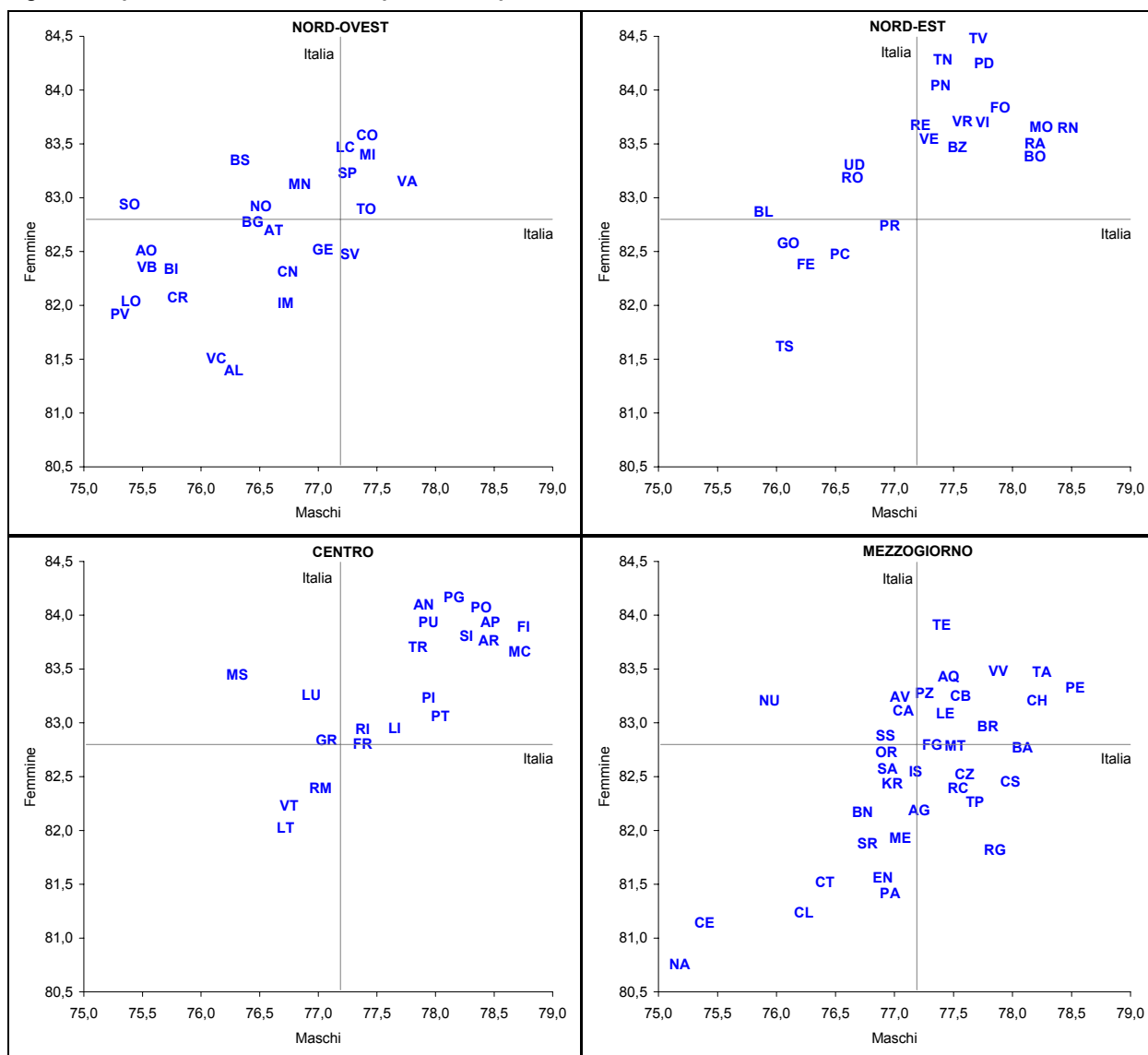
Il processo di convergenza risulta in atto anche tra le donne. Nel 1974 la regione più longeva, la Toscana con 77,5 anni di speranza di vita alla nascita, deteneva un vantaggio di 3,6 anni nei confronti della regione meno longeva, la Campania con 73,9 anni. Nel 2003 il campo di variazione si riduce a 2,6 anni, visto che le donne residenti nell'Umbria e nelle Marche possono contare su una speranza di vita alla nascita di 83,9 anni contro una di 81,4 delle residenti in Campania.

**Tabella 3 – Speranza di vita alla nascita per sesso e regione – Anni 1974 e 2003**

Regioni	Maschi		Femmine	
	1974	2003	1974	2003
Piemonte-Valle d'Aosta	68,8	76,7	75,3	82,6
Lombardia	68,1	76,9	75,5	83,1
Trentino-Alto Adige	68,4	77,4	75,7	83,8
Veneto	68,6	77,5	76,4	83,8
Friuli-Venezia Giulia	67,8	76,6	76,1	83,0
Liguria	69,1	77,1	75,9	82,4
Emilia-Romagna	69,9	77,7	76,7	83,3
Toscana	71,1	78,1	77,5	83,6
Umbria	71,4	78,1	77,4	83,9
Marche	71,6	78,2	77,2	83,9
Lazio	70,6	77,0	76,6	82,4
Abruzzo-Molise	71,4	77,8	76,2	83,2
Campania	68,9	75,7	73,9	81,4
Puglia	70,8	77,7	75,7	82,9
Basilicata	71,3	77,4	75,6	83,0
Calabria	71,7	77,6	76,1	82,5
Sicilia	71,1	76,8	75,4	81,6
Sardegna	71,1	76,8	76,6	82,9
NORD	68,7	77,1	75,9	83,1
CENTRO	70,9	77,6	77,1	83,1
MEZZOGIORNO	70,5	76,9	75,3	82,2
<b>ITALIA</b>	<b>69,6</b>	<b>77,2</b>	<b>75,9</b>	<b>82,8</b>

A livello sub-regionale, aumentando così il dettaglio territoriale, aumenta il grado di eterogeneità per la compresenza di livelli di mortalità molto differenziati da provincia a provincia. Si presentano diversi casi in cui province appartenenti alla stessa regione hanno livelli di mortalità differenti: ad esempio in Friuli-Venezia Giulia le donne possono contare su livelli di vita media differenziati di 2,4 anni a seconda che risiedano nella provincia di Trieste (81,6) o di Pordenone (84,0). Discorso analogo per gli uomini residenti in Lombardia dove la speranza di vita alla nascita a Pavia (75,3), una delle più basse nel Paese, è inferiore di due anni e mezzo rispetto a quella di Varese (77,8). A parte queste situazioni limite, dipendenti dal diverso contesto epidemiologico e ambientale nel quale risiedono gli individui, la rappresentazione grafica della speranza di vita alla nascita nelle province consente una generale quanto immediata visione delle aree più o meno favorevoli per la sopravvivenza (Figura 6).

Figura 6 – Speranza di vita alla nascita per sesso e provincia di residenza – Anno 2003



Tra gli uomini sono 16 (su 103) le province che nel 2003 hanno raggiunto un livello della speranza di vita alla nascita superiore ai 78 anni. In testa alle province che hanno superato questo ragguardevole traguardo c'è Firenze (78,8), seguita da Macerata (78,7) e da Pescara e Ascoli Piceno (78,5). A seguire vi sono perlopiù province ancora del Centro, come Arezzo e Prato (78,4), Siena (78,3), Perugia (78,2) e Pistoia (78,0), o del Nord-est – in particolare dell'Emilia-Romagna – tra le quali Rimini (78,4), Modena (78,3), Bologna e Ravenna (78,2). Anche in alcune province del Mezzogiorno gli uomini possono contare su una longevità ottimale: tra queste in particolare le province di Taranto (78,3), Chieti (78,2) e Bari (78,1). Nessuna delle province sopra citate è del Nord-ovest, ripartizione nella quale è Varese (77,8) la provincia con la maggiore longevità.

Guardando, viceversa, alla coda della distribuzione provinciale secondo il livello di sopravvivenza degli uomini, si riscontrano 11 province nelle quali non si raggiungono i 76 anni di vita media. Tra queste, ben sette sono province del Nord-ovest e, precisamente, Pavia (75,3), Sondrio e Lodi (75,4), Verbano-Cusio-Ossola e Aosta (75,5), Biella (75,7), Cremona (75,8). Le altre quattro province meno favorevoli alla sopravvivenza per gli uomini sono, invece, Napoli (75,2), Caserta (75,4) e Nuoro (75,9) nel Mezzogiorno, e Belluno (75,9) nel Nord-est. Cosicché nessuna delle province sopra citate appartiene al Centro. La provincia che in tale ripartizione risulta meno avvantaggiata è infatti Massa-Carrara con 76,3 anni di vita media.

Tra le donne l'area del Paese nella quale si è riscontrata la massima durata media della vita è la provincia di Treviso con 84,5 anni. A breve distanza, con un valore della speranza di vita alla nascita superiore a 84 anni, seguono altre 6 province, ancora del Nord-est e del Centro: Trento e Padova (84,3), Perugia (84,2), Ancona e Prato (84,1), Pordenone (84,0). Teramo (83,9) è la provincia del Mezzogiorno più favorevole alle donne, mentre Como e Lecco (83,5) lo sono per il Nord-ovest.

Alcune zone del Mezzogiorno, in particolar modo della Sicilia e della Campania, ed altre del Nord-ovest si contraddistinguono per livelli di sopravvivenza decisamente meno favorevoli alle donne, se confrontati con quelli sopra citati. Delle 13 province con una vita media inferiore agli 82 anni ben 9 appartengono al Mezzogiorno: Napoli (80,8) e Caserta (81,1) in Campania; Caltanissetta (81,2), Palermo e Catania (81,5), Enna (81,6), Ragusa (81,8), Siracusa e Messina (81,9) in Sicilia; tre sono del Nord-ovest: Alessandria (81,4), Vercelli (81,5) e Pavia (81,9); una soltanto del Nord-est: Trieste (81,6). La provincia del Centro meno favorevole per le donne è, infine, Latina con 82,0 anni di vita media.

Da un'analisi territoriale congiunta dei livelli di sopravvivenza per uomini e donne, risulta che è il Centro la ripartizione geografica nella quale si vive mediamente più a lungo tanto per gli uni quanto per le altre. Infatti, in questa ripartizione il 71% delle province (15 su 21) presenta una speranza di vita alla nascita superiore al livello medio nazionale in entrambi i sessi. Inferiore, ma di poco, la percentuale di province del Nord-est che possono vantare una simile condizione, 64% (14 su 22). Al contrario, le percentuali scendono considerevolmente per le ripartizioni del Nord-ovest e del Mezzogiorno, rispettivamente pari al 25% (6 su 24) e al 28% (10 su 36).

In conclusione, l'analisi territoriale della sopravvivenza condotta attraverso lo strumento delle tavole di mortalità consente una lettura indiretta dei legami esistenti tra gli stili di vita degli individui e i fattori di rischio ambientale. Dal quadro descritto emergono situazioni abbastanza differenti dal punto di vista del contesto territoriale. D'altra parte se ad oggi tali differenze ancora permangono, non va tuttavia dimenticato, come già si è ricordato in introduzione, che l'Italia vanta al pari di pochi altri paesi una situazione di eccellenza a livello europeo e, quindi, mondiale. Anche nelle situazioni locali di apparente minor vantaggio per la durata media della vita, le condizioni di sopravvivenza sono prossime o persino migliori di quelle che si riscontrano mediamente in importanti paesi occidentali. Nel corso degli ultimi trenta anni si è assistito ad una progressiva riduzione dei differenziali, anche di genere, che ha accompagnato un processo di crescita generalizzato in termini di anni di vita guadagnati. Tale processo è stato ovviamente più accentuato nelle aree del Paese un tempo meno avvantaggiate, come nel caso delle province del Nord-est.

## **Glossario delle funzioni statistiche riportate nelle tavole di mortalità**

L'Istat pubblica tavole di mortalità dal livello provinciale in su con cadenza annuale. Presso l'Istituto è disponibile su richiesta la serie annuale delle tavole su supporto informatico. Per le regioni suddetta serie parte dall'anno 1974, per le province dal 1992. Le tavole di mortalità contengono una serie di funzioni di cui si riporta significato e modalità di calcolo. Per ulteriori approfondimenti metodologici la procedura di elaborazione delle tavole di mortalità è pubblicata nel volume *Istat, "Tavole di mortalità della popolazione italiana per provincia e regione di residenza - Anno 1998", Informazioni n.19, 2002.*

### *a) Probabilità di morte*

Con notazione  $q_x$ , esprime il rischio che ha di morire una persona di età  $x$  prima del compimento del compleanno  $x+1$ . Se si tratta di un probabilità quinquennale ( ${}_5q_x$ ) esprime il rischio di morire per una persona di età  $x$  prima del compimento del compleanno  $x+5$ .

### *b) Sopravvivenenti*

Si tratta di coloro che, provenienti da una generazione iniziale fittizia di 100.000 nati, sopravvivono ai vari compleanni. I sopravvivenenti sono legati alle probabilità di morte dalla seguente relazione:

$$l_{x+1} = l_x \cdot (1 - q_x)$$

c) *Decessi*

Si tratta di coloro che muoiono tra il compleanno x e il compleanno x+1; pertanto:

$$d_x = l_x \cdot q_x$$

il valore riepilogativo quinquennale

$${}_5d_x = d_x + d_{x+1} + \dots + d_{x+4}$$

esprime il numero di decessi tra le età precise x e x+5.

d) *Anni vissuti*

Numero di individui in età x (in anni compiuti); esprime anche il numero di individui della ipotetica popolazione "stazionaria" associata alla tavola di mortalità. Per tutte le età superiori o uguali a un anno la sua espressione è data da

$$L_x = \frac{1}{2}(l_x + l_{x+1})$$

in corrispondenza dell'età zero si utilizza invece l'espressione

$$L_0 = (1 - h)l_0 + hl_1$$

nella quale il coefficiente "h" rappresenta l'aliquota dei decessi nei primi sei mesi di vita rispetto al totale dei decessi nel primo anno. Il valore riepilogativo

$${}_5L_x = L_x + L_{x+1} + \dots + L_{x+4}$$

rappresenta l'ammontare della classe di età x, x+4 della popolazione stazionaria.

e) *Speranza di vita*

Rappresenta il numero medio di anni che restano da vivere ai sopravvissuti all'età x; la sua espressione è data da:

$$e_x = \frac{L_x + L_{x+1} + \dots + L_{\omega-1}}{l_x}$$

dove il simbolo  $\omega$  sta a rappresentare l'ultima età considerata, e cioè 125 anni.

f) *Probabilità prospettiva di sopravvivenza*

È la probabilità che un individuo di età x in anni compiuti al 1° gennaio dell'anno, appartenente alla popolazione stazionaria associata, sopravviva entro il 31 dicembre allorquando avrà età in anni compiuti x+1; pertanto:

$$P_x = \frac{L_{x+1}}{L_x}$$

la probabilità prospettiva di sopravvivenza quinquennale è invece data da

$${}_5P_x = \frac{{}_5L_{x+5}}{{}_5L_x}$$

ed esprime la probabilità che un individuo appartenente alla classe di età x, x+4 sopravviva cinque anni.

## APPENDICE

**Tabella 4 – Speranza di vita (in anni e decimi di anno) a diverse età per sesso e provincia di residenza - Anno 2003**

PROVINCE REGIONI	Maschi			Femmine		
	Alla nascita	A 45 anni	A 65 anni	Alla nascita	A 45 anni	A 65 anni
Torino	77,4	34,2	17,0	82,9	38,9	20,7
Vercelli	76,1	33,4	16,5	81,5	38,2	20,3
Biella	75,7	32,9	16,2	82,3	38,8	20,9
Verbano-Cusio-Ossola	75,5	32,9	16,2	82,4	38,9	20,8
Novara	76,5	33,5	16,6	82,9	39,1	20,7
Cuneo	76,7	33,8	16,6	82,3	38,6	20,3
Asti	76,6	33,9	16,9	82,7	38,9	20,5
Alessandria	76,3	33,5	16,4	81,4	38,4	20,4
Aosta	75,5	33,0	16,2	82,5	39,2	21,0
<b>Piemonte-Valle d'Aosta</b>	<b>76,7</b>	<b>33,7</b>	<b>16,6</b>	<b>82,6</b>	<b>38,7</b>	<b>20,5</b>
Varese	77,8	34,4	17,0	83,2	39,2	20,9
Como	77,4	34,1	16,7	83,5	39,6	21,0
Lecco	77,2	34,1	16,7	83,5	39,4	21,1
Sondrio	75,4	32,6	16,1	82,9	39,3	21,5
Milano	77,4	34,1	16,8	83,4	39,4	21,1
Bergamo	76,4	33,2	16,3	82,8	38,7	20,5
Brescia	76,3	33,3	16,4	83,4	39,2	21,1
Pavia	75,3	32,6	15,9	81,9	38,2	20,2
Lodi	75,4	32,6	15,8	82,0	38,2	20,0
Cremona	75,8	32,6	16,0	82,1	38,5	20,3
Mantova	76,8	34,0	16,8	83,1	39,4	21,1
<b>Lombardia</b>	<b>76,9</b>	<b>33,7</b>	<b>16,5</b>	<b>83,1</b>	<b>39,1</b>	<b>20,8</b>
Bolzano-Bozen	77,5	34,6	17,3	83,5	39,3	20,9
Trento	77,4	34,1	17,0	84,3	40,2	21,8
<b>Trentino-Alto Adige</b>	<b>77,4</b>	<b>34,3</b>	<b>17,0</b>	<b>83,8</b>	<b>39,7</b>	<b>21,2</b>
Verona	77,6	34,4	17,1	83,7	39,7	21,3
Vicenza	77,7	34,2	17,0	83,7	39,7	21,2
Belluno	75,9	33,1	16,3	82,9	39,0	21,0
Treviso	77,7	34,5	17,1	84,5	40,4	21,9
Venezia	77,3	34,1	16,9	83,6	39,5	21,3
Padova	77,8	34,5	17,1	84,3	40,1	21,7
Rovigo	76,6	33,7	16,6	83,2	39,4	21,1
<b>Veneto</b>	<b>77,5</b>	<b>34,2</b>	<b>17,0</b>	<b>83,8</b>	<b>39,7</b>	<b>21,3</b>
Pordenone	77,4	34,2	17,0	84,0	39,9	21,8
Udine	76,7	33,4	16,6	83,3	39,4	21,3
Gorizia	76,1	33,2	16,3	82,6	39,4	21,4
Trieste	76,1	32,8	16,2	81,6	38,0	20,1
<b>Friuli-Venezia Giulia</b>	<b>76,6</b>	<b>33,3</b>	<b>16,4</b>	<b>83,0</b>	<b>39,0</b>	<b>21,0</b>
Imperia	76,7	34,1	16,9	82,0	38,5	20,4
Savona	77,3	34,2	17,0	82,5	38,6	20,4
Genova	77,0	33,8	16,7	82,5	38,5	20,4
La Spezia	77,3	34,2	17,3	83,2	39,7	21,2
<b>Liguria</b>	<b>77,1</b>	<b>33,9</b>	<b>16,8</b>	<b>82,4</b>	<b>38,6</b>	<b>20,5</b>
Piacenza	76,5	33,9	16,9	82,5	38,9	20,7
Parma	77,0	34,0	17,0	82,7	39,0	20,8
Reggio nell'Emilia	77,2	34,2	17,0	83,7	39,7	21,5
Modena	78,3	35,0	17,6	83,6	39,8	21,4
Bologna	78,2	35,0	17,6	83,4	39,5	21,3
Ferrara	76,3	33,8	16,8	82,4	39,3	20,9
Ravenna	78,2	35,2	17,9	83,5	40,1	21,5
Forlì	77,9	34,9	17,7	83,8	40,0	21,6
Rimini	78,4	35,1	17,6	83,7	40,0	21,7
<b>Emilia-Romagna</b>	<b>77,7</b>	<b>34,5</b>	<b>17,2</b>	<b>83,3</b>	<b>39,4</b>	<b>21,1</b>
Massa-Carrara	76,3	33,4	16,3	83,5	39,7	21,2
Lucca	76,9	33,6	16,6	83,3	39,1	20,8
Pistoia	78,0	34,7	17,4	83,1	39,2	20,9
Firenze	78,8	35,3	17,8	83,9	39,8	21,4
Prato	78,4	34,9	17,3	84,1	40,1	21,6
Livorno	77,7	34,5	17,2	83,0	39,0	20,7
Pisa	77,9	34,7	17,2	83,2	39,3	21,0
Arezzo	78,4	35,1	17,4	83,8	40,0	21,5
Siena	78,3	35,1	17,6	83,8	40,0	21,5
Grosseto	77,1	34,2	17,2	82,8	39,3	20,9
<b>Toscana</b>	<b>78,1</b>	<b>34,6</b>	<b>17,3</b>	<b>83,6</b>	<b>39,4</b>	<b>21,1</b>

**Tabella 4 segue – Speranza di vita (in anni e decimi di anno) a diverse età per sesso e provincia di residenza - Anno 2003**

PROVINCE REGIONI	Maschi			Femmine		
	Alla nascita	A 45 anni	A 65 anni	Alla nascita	A 45 anni	A 65 anni
Perugia	78,2	34,7	17,4	84,2	40,1	21,7
Terni	77,9	34,9	17,3	83,7	39,8	21,4
<b>Umbria</b>	<b>78,1</b>	<b>34,8</b>	<b>17,3</b>	<b>83,9</b>	<b>40,1</b>	<b>21,6</b>
Pesaro e Urbino	77,9	34,8	17,3	83,9	39,8	21,2
Ancona	77,9	34,8	17,4	84,1	40,0	21,5
Macerata	78,7	35,5	17,8	83,7	39,6	21,2
Ascoli Piceno	78,5	35,2	17,7	83,9	40,0	21,2
<b>Marche</b>	<b>78,2</b>	<b>35,0</b>	<b>17,5</b>	<b>83,9</b>	<b>39,9</b>	<b>21,4</b>
Viterbo	76,8	33,8	16,4	82,2	38,3	20,0
Rieti	77,4	34,1	17,1	82,9	39,1	20,6
Roma	77,0	33,9	16,8	82,4	38,4	20,3
Latina	76,7	33,9	16,9	82,0	38,7	20,4
Frosinone	77,4	34,1	17,0	82,9	39,1	20,6
<b>Lazio</b>	<b>77,0</b>	<b>33,9</b>	<b>16,7</b>	<b>82,4</b>	<b>38,4</b>	<b>20,2</b>
L'Aquila	77,5	34,4	17,3	83,4	39,3	20,8
Teramo	77,4	34,5	17,2	83,9	40,1	21,5
Pescara	78,5	35,2	17,8	83,3	39,7	21,2
Chieti	78,2	35,1	17,7	83,2	39,1	20,8
Isernia	77,2	34,5	18,1	82,6	39,3	20,8
Campobasso	77,6	34,7	17,5	83,3	39,3	21,1
<b>Abruzzo-Molise</b>	<b>77,8</b>	<b>34,6</b>	<b>17,3</b>	<b>83,2</b>	<b>39,4</b>	<b>20,9</b>
Caserta	75,4	32,2	15,6	81,1	37,2	19,2
Benevento	76,7	33,6	16,9	82,2	38,8	20,6
Napoli	75,2	32,1	15,3	80,8	36,8	18,8
Avellino	77,1	33,9	17,0	83,2	39,0	20,8
Salerno	76,9	33,8	16,6	82,6	38,5	20,2
<b>Campania</b>	<b>75,7</b>	<b>32,6</b>	<b>15,9</b>	<b>81,4</b>	<b>37,5</b>	<b>19,4</b>
Foggia	77,3	34,4	17,3	82,8	39,0	20,8
Bari	78,1	34,8	17,3	82,8	38,9	20,5
Taranto	78,3	34,9	17,4	83,5	39,8	21,3
Brindisi	77,8	34,4	17,0	83,0	39,0	20,6
Lecce	77,4	34,5	17,1	83,1	39,2	20,8
<b>Puglia</b>	<b>77,7</b>	<b>34,6</b>	<b>17,2</b>	<b>82,9</b>	<b>39,0</b>	<b>20,7</b>
Potenza	77,2	34,4	17,4	83,3	39,3	20,8
Matera	77,5	34,6	17,2	82,8	39,1	20,4
<b>Basilicata</b>	<b>77,4</b>	<b>34,6</b>	<b>17,4</b>	<b>83,0</b>	<b>39,2</b>	<b>20,7</b>
Cosenza	78,0	34,7	17,4	82,5	38,5	20,3
Crotone	77,0	34,2	16,9	82,5	38,4	20,0
Catanzaro	77,6	34,7	17,5	82,5	38,7	20,3
Vibo Valentia	77,9	34,7	17,6	83,5	39,3	20,9
Reggio di Calabria	77,5	34,4	17,4	82,4	38,6	20,3
<b>Calabria</b>	<b>77,6</b>	<b>34,5</b>	<b>17,4</b>	<b>82,5</b>	<b>38,6</b>	<b>20,2</b>
Trapani	77,7	34,6	17,1	82,3	38,5	20,2
Palermo	76,9	33,7	16,7	81,5	37,7	19,6
Messina	77,1	34,0	16,9	81,9	38,2	20,0
Agrigento	77,2	34,1	17,0	82,2	38,2	19,6
Caltanissetta	76,2	33,4	16,5	81,2	37,2	19,1
Enna	76,9	34,0	17,0	81,6	38,0	19,6
Catania	76,4	33,5	16,5	81,5	37,7	19,4
Ragusa	77,9	34,6	17,3	81,8	38,0	19,6
Siracusa	76,8	33,8	16,7	81,9	37,8	19,6
<b>Sicilia</b>	<b>76,8</b>	<b>33,7</b>	<b>16,7</b>	<b>81,6</b>	<b>37,8</b>	<b>19,6</b>
Sassari	76,9	33,8	16,8	82,8	38,8	20,5
Nuoro	75,9	33,7	17,2	83,2	39,3	20,9
Oristano	76,9	34,4	17,3	82,8	39,0	21,3
Cagliari	77,1	34,2	17,1	83,2	39,4	21,0
<b>Sardegna</b>	<b>76,8</b>	<b>34,0</b>	<b>17,2</b>	<b>82,9</b>	<b>39,1</b>	<b>20,8</b>
<b>Nord</b>	<b>77,1</b>	<b>33,9</b>	<b>16,8</b>	<b>83,1</b>	<b>39,2</b>	<b>20,9</b>
<b>Nord-ovest</b>	<b>76,9</b>	<b>33,7</b>	<b>16,6</b>	<b>82,9</b>	<b>38,9</b>	<b>20,7</b>
<b>Nord-est</b>	<b>77,5</b>	<b>34,2</b>	<b>17,0</b>	<b>83,5</b>	<b>39,5</b>	<b>21,2</b>
<b>Centro</b>	<b>77,6</b>	<b>34,4</b>	<b>17,1</b>	<b>83,1</b>	<b>39,1</b>	<b>20,8</b>
<b>Mezzogiorno</b>	<b>76,9</b>	<b>33,8</b>	<b>16,8</b>	<b>82,2</b>	<b>38,3</b>	<b>20,1</b>
<b>Sud</b>	<b>77,0</b>	<b>33,8</b>	<b>16,7</b>	<b>82,3</b>	<b>38,4</b>	<b>20,2</b>
<b>Isole</b>	<b>76,8</b>	<b>33,8</b>	<b>16,8</b>	<b>81,9</b>	<b>38,1</b>	<b>19,9</b>
<b>Italia</b>	<b>77,2</b>	<b>34,0</b>	<b>16,8</b>	<b>82,8</b>	<b>38,9</b>	<b>20,6</b>