REPUBBLICA ITALIANA

ISTITUTO CENTRALE DI STATISTICA

TAVOLE DI MORTALITA' DELLA POPOLAZIONE ITALIANA

1970-72

SUPPLEMENTO AL

Bollettino mensile di

STATISTICA

ANNO **1975** - n. **7**

INDICE

Premessa

Nella presente nota (1) vengono descritti i procedimenti metodologici impiegati per la costruzione delle Tavole di mortalità della popolazione italiana relative al triennio 1970-72.

Si è anche ritenuto opportuno riportare in questa pubblicazione, oltre alle Tavole suddette ed ai relativi diagrammi, due prospetti che, unitamente ai corrispondenti grafici, pongono in risalto le variazioni temporali del fenomeno della mortalità e quelle risultanti dai confronti con altri Paesi.

Si fa inoltre presente che una dettagliata analisi comparativa dei dati contenuti nelle Tavole comparirà in un apposito volume della serie degli Annali di Statistica, attualmente in corso di preparazione, in cui figureranno anche tavole di mortalità regionali nonchè tavole costruite distintamente secondo lo stato civile e secondo la causa di morte.

1 — Fonti statistiche ed elaborazioni preliminari.

Le Tavole di mortalità qui presentate, riguardanti il complesso della popolazione italiana distinta per sesso, sono state costruite sulla base dei risultati dell'XI Censimento generale della popolazione e delle statistiche del movimento naturale e migratorio relative al triennio 1970-72, scelto come periodo di osservazione. Sono stati inoltre impiegati, al fine di determinare gli esposti al rischio di morte nelle età infantili, i dati sul movimento naturale e migratorio negli anni dal 1966 al periodo di osservazione suddetto.

Come popolazione di base per il calcolo delle Tavole è stata assunta quella residente censita al 24 ottobre 1971 distinta per sesso e singoli anni di nascita.

Per quanto concerne i dati sulla mortalità, sono stati utilizzati quelli registrati negli anni dal 1966 al 1972 — nonchè nel periodo dal 24 ottobre al 31 dicembre 1971 — classificati per sesso, anno di età e anno di nascita, desunti dalle statistiche correnti del movimento naturale della popolazione presente e riproporzionati mediante i contingenti annui globali dei morti della popolazione residente.

Analogamente si è fatto ricorso ai dati sulle nascite vitali riscontrate nella popolazione residente negli anni dal 1966 al 1971, ottenendone la distinzione per sesso in base alle percentuali di nati vivi maschi e femmine registrate per la popolazione presente.

Per la determinazione dei flussi migratori sono stati impiegati i saldi, distinti per sesso, tra iscrizioni e cancellazioni anagrafiche riscontrati negli anni dal 1966 al 1972 e nel periodo dal 24 ottobre al 31 dicembre 1971, ricavabili dalle correnti statistiche sul movimento della popolazione residente. Con riferimento agli anni dal 1966 al 1971 detti saldi sono stati ripartiti per singoli anni di età sulla base di distribuzioni percentuali, secondo tale carattere, dei saldi migratori maschili e femminili desunte dal movimento migratorio intercensuale 1951-1961 (1), mentre per il periodo dal 24 ottobre al 31 dicembre 1971 e per l'anno 1972 la classificazione per età è stata ottenuta mediante analoghe distribuzioni percentuali risultanti da uno speciale spoglio, all'uopo

(1) Tale nota è stata redatta dal dott. Alessandro De Simoni del Servizio Studi dell'Istituto Centrale di Statistica.

(1) La determinazione dei saldi migratori distinti per sesso ed età relativi al decennio 1951-1961 fu effettuata mediante il « metodo diretto » basato, come è noto, sui dati della popolazione per sesso e anno di nascita rilevati in due successivi censimenti e sui dati concernenti il movimento naturale nel periodo intercensuale stesso. Per maggiori dettagli sulla metodologia impiegata si veda: Istat, *Tendenze evolutive della popolazione delle regioni italiane fino al* 1981, Note e Relazioni n. 41, ottobre 1969, redatto a cura di F. Giusti e M. Natale, ed anche : M. Natale - A. Bernassola, *La mortalità per causa nelle regioni italiane*, Istituto di demografia dell'Università di Roma, 1973.

predisposto, dei dati sulle iscrizioni e cancellazioni anagrafiche del 1972. Infine la distinzione per anno di nascita dei saldi migratori è stata ottenuta ipotizzando uniformi distribuzioni dei contingenti alle diverse età negli anni di nascita da cui provengono ed in conseguenza ripartendo in parti uguali ciascuno dei saldi relativi alle varie età tra i due anni di nascita a tali età corrispondenti.

2 — Determinazione dei tassi grezzi di mortalità.

Allo scopo di illustrare le modalità di calcolo dei tassi grezzi di mortalità è anzitutto opportuno introdurre il noto schema grafico del Lexis (Fig. 1).

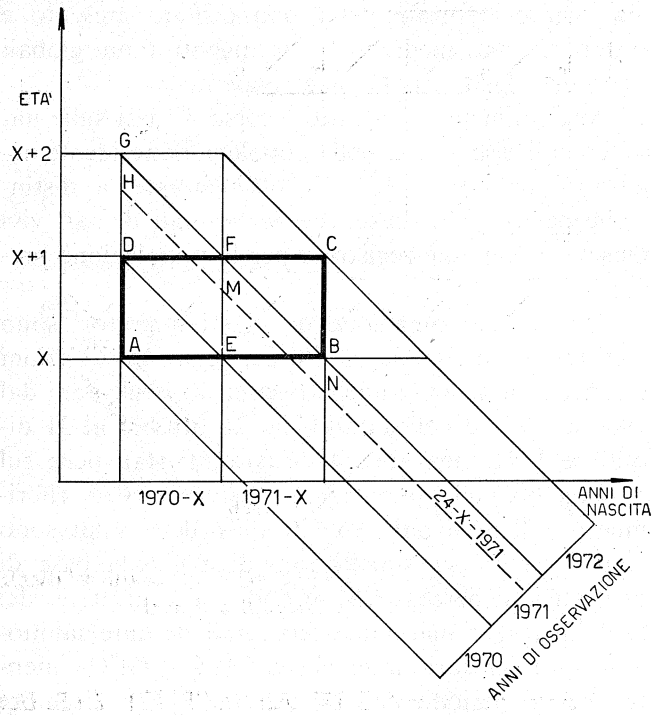


Fig. 1 - Schema di Lexis per il calcolo dei tassi grezzi di mortalità

La formula impiegata per la determinazione del tasso grezzo di mortalità riferito alla generica età x ($\bar{q}_x$) può scriversi nel modo seguente:

$$\bar{q}_x = \frac{d(A\,B\,C\,D)}{L(A\,B) + \frac{1}{2}\,s(A\,B\,C\,D)} \qquad [1]$$

essendosi indicato con:

— $d(A\,B\,C\,D)$ il numero di decessi, avvenuti nel periodo di osservazione 1970-72, di individui in età $x, x+1$ nati negli anni di calendario $1970-x$ e $1971-x$;

— $s(A\,B\,C\,D)$ il saldo tra immigrazioni ed emigrazioni, riscontrate nel periodo di osservazione, di persone in età $x, x+1$ nate negli anni $1970-x$ e $1971-x$;

— $L(A\,B)$ il numero di coloro che, essendo nati negli anni $1970-x$ e $1971-x$, sopravvivono all'età precisa x.

La [1] mostra dunque che il tasso grezzo di mortalità è stato ottenuto rapportando il contingente di decessi figurante a numeratore al numero degli esposti al rischio di morte da cui tali decessi provengono: infatti tali esposti al rischio si ottengono aggiungendo ai sopravviventi all'età x gli immigrati in età $x, x+1$, detraendone nel contempo gli emigrati nello stesso anno di età. È da osservare che tali contingenti di immigrati ed emigrati, risultando costituiti da individui esposti al rischio di morte mediamente per mezzo anno di età, vengono in effetti equiparati a contingenti dimezzati di esposti al rischio per l'intero anno.

Gli aggregati concernenti i morti e i saldi migratori che compaiono nella formula [1] sono stati determinati, sulla base dei dati statistici effettivamente disponibili, mediante le relazioni:

$$d(A\,B\,C\,D) = d(E\,B\,F\,D) + d(A\,E\,D) + d(F\,B\,C)$$

$$s(A\,B\,C\,D) = s(E\,B\,F\,D) + s(A\,E\,D) + s(F\,B\,C)$$

essendo:

— $d(E\,B\,F\,D)$ il numero dei morti, nell'anno di osservazione 1971, in età $x, x+1$ indipendentemente dall'anno di nascita;

— $d(A\,E\,D)$ il numero dei morti, nell'anno di osservazione 1970, in età $x, x+1$ nati nell'anno $1970-x$;

— $d(F\,B\,C)$ il numero dei morti, nell'anno di osservazione 1972, in età $x, x+1$ nati nell'anno $1971-x$;

— $s(E\,B\,F\,D)$, $s(A\,E\,D)$ e $s(F\,B\,C)$ gli analoghi contingenti concernenti i saldi migratori nei corrispondenti anni di osservazione, anno di età e anni di nascita.

Quanto all'aggregato dei sopravviventi $L(A\,B)$, pure figurante nella [1], esso è stato valutato mediante due distinti criteri, l'uno impiegato per le età da 0 a 4 anni e l'altro per le età successive.

Per le età da 5 in poi il calcolo è stato effettuato sulla base dei dati di censimento mediante i quali sono stati anzitutto determinati i contingenti:

— $L(G\,F)$ numero dei sopravviventi al 31 dicembre 1971 provenienti dai nati nell'anno $1970 - x$;

— $L(F\,B)$ numero dei sopravviventi al 31 dicembre 1971 provenienti dai nati nell'anno $1971 - x$

attraverso le relazioni:

$$L(G\,F) = L(H\,M) + s(H\,M\,F\,G) - d(H\,M\,F\,G)$$

$$L(F\,B) = L(M\,N) + s(M\,N\,B\,F) - d(M\,N\,B\,F)$$

in cui:

— $L(H\,M)$ numero dei sopravviventi alla data di censimento provenienti dai nati nell'anno $1970 - x$;

— $L(M\,N)$ numero dei sopravviventi alla data di censimento provenienti dai nati nell'anno $1971 - x$;

— $d(H\,M\,F\,G)$ numero dei morti, nel periodo di osservazione dal 24 ottobre al 31 dicembre 1971, nati nell'anno $1970 - x$;

— $d(M\,N\,B\,F)$ numero dei morti, nel periodo di osservazione dal 24 ottobre al 31 dicembre 1971, nati nell'anno $1971 - x$;

— $s(H\,M\,F\,G)$ saldo migratorio, osservato dal 24 ottobre al 31 dicembre 1971, concernente i nati nell'anno $1970 - x$;

— $s(M\,N\,B\,F)$ saldo migratorio, osservato dal 24 ottobre al 31 dicembre 1971, concernente i nati nell'anno $1971 - x$.

Una volta noti gli $L(G\,F)$ ed $L(F\,B)$ è stato possibile valutare il contingente $L(A\mathrm{B})$ in base alla formula:

$$L(A\,B) = L(G\,F) + L(F\,B) + d(E\,B\,F\,D) + \\ + d(A\,E\,D) + d(D\,F\,G) - s(E\,B\,F\,D) + \\ - s(A\,E\,D) - s(D\,F\,G)$$

essendo ovviamente:

— $d(D\,F\,G)$ il numero dei decessi, osservati nel 1971, di individui in età $x+1$, $x+2$ nati nell'anno $1970 - x$ e

— $s(D\,F\,G)$ il saldo migratorio relativo allo stesso anno di osservazione ed agli stessi anni di età e di nascita.

Per il calcolo degli esposti al rischio di morte nelle età da 0 a 4 anni si è preferito prescindere dai dati censuari facendo ricorso ad un criterio « per generazioni » (metodo Hermann) che comporta come dati di base i contingenti di nati vivi nei successivi anni dal 1966 al 1971. Detto criterio verrà descritto facendo riferimento alla Fig. 2.

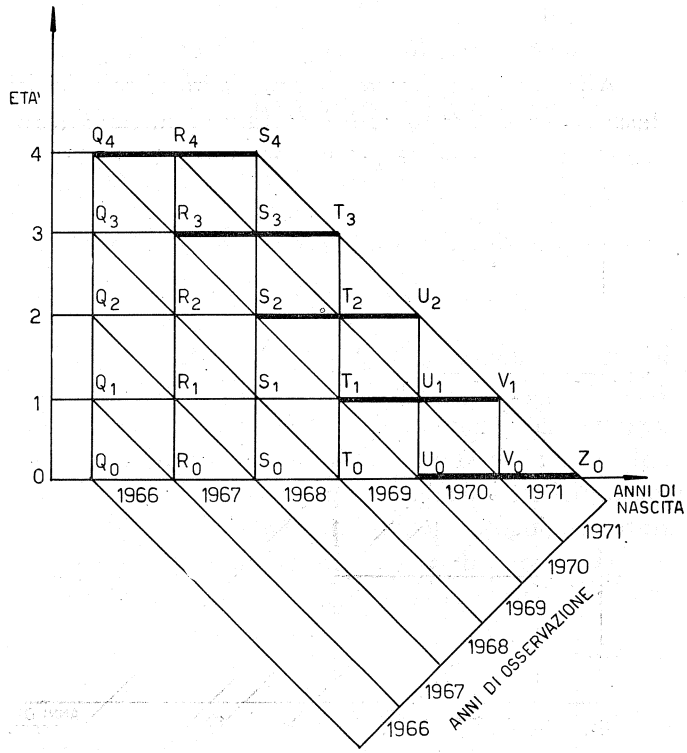


Fig. 2 - Schema di Lexis per il calcolo degli esposti al rischio di morte nelle età da 0 a 4 anni

I diversi aggregati $L(U_0\,Z_0)$, $L(T_1\,V_1)$, $L(S_2\,U_2)$, $L(R_3\,T_3)$ ed $L(Q_4\,S_4)$ corrispondenti ai sopravviventi $L(A\,B)$ della Fig. 1 nei successivi anni di età da 0 a 4, sono stati dunque determinati attraverso le relazioni seguenti:

$$L(U_0\,Z_0) = L(U_0\,V_0) + L(V_0\,Z_0)$$

$$L(T_1\,V_1) = L(T_0\,U_0) + L(U_0\,V_0) + \\ + [s(U_0\,V_0\,U_1\,T_1) + s(T_0\,U_0\,T_1) + \\ + s(U_1\,V_0\,V_1) - d(U_0\,V_0\,U_1\,T_1) + \\ - d(T_0\,U_0\,T_1) - d(U_1\,V_0\,V_1)]$$

$$L(S_2\,U_2) = L(S_0\,T_0) + L(T_0\,U_0) +$$
$$+ \sum_1^2{}_i\,[s(T_{i-1}\,U_{i-1}\,T_i\,S_i) + s(S_{i-1}\,T_{i-1}\,S_i) +$$
$$+ s(T_i\,U_{i-1}\,U_i) - d(T_{i-1}\,U_{i-1}\,T_i\,S_i) +$$
$$- d(S_{i-1}\,T_{i-1}\,S_i) - d(T_i\,U_{i-1}\,U_i)]$$

$$L(R_3\,T_3) = L(R_0\,S_0) + L(S_0\,T_0) +$$
$$+ \sum_1^3{}_i\,[s(S_{i-1}\,T_{i-1}\,S_i\,R_i) + s(R_{i-1}\,S_{i-1}\,R_i) +$$
$$+ s(S_i\,T_{i-1}\,T_i) - d(S_{i-1}\,T_{i-1}\,S_i\,R_i) +$$
$$- d(R_{i-1}\,S_{i-1}\,R_i) - d(S_i\,T_{i-1}\,T_i)]$$

$$L(Q_4\,S_4) = L(Q_0\,R_0) + L(R_0\,S_0) +$$
$$+ \sum_1^4{}_i\,[s(R_{i-1}\,S_{i-1}\,R_i\,Q_i) + s(Q_{i-1}\,R_{i-1}\,Q_i) +$$
$$+ s(R_i\,S_{i-1}\,S_i) - d(R_{i-1}\,S_{i-1}\,R_i\,Q_i) +$$
$$- d(Q_{i-1}\,R_{i-1}\,Q_i) - d(R_i\,S_{i-1}\,S_i)]$$

in cui le quantità $L(Q_0\,R_0)$, $L(R_0\,S_0)$, $L(S_0\,T_0)$, $L(T_0\,U_0)$, $L(U_0\,V_0)$ ed $L(V_0\,Z_0)$ rappresentano evidentemente i numeri di nati vivi in ciascun anno dal 1966 al 1971 ed i diversi contingenti parallelogrammici e triangolari vengono definiti in modo del tutto analogo a quanto in precedenza effettuato.

Allo scopo di esemplificare i procedimenti sopra descritti viene qui di seguito riportato lo schema di calcolo seguito nella determinazione del tasso grezzo relativo al sesso maschile e all'età 60, schema contenente le cifre effettivamente riscontrate (Fig.3) (1):

Essendo:

$$L(G\,F) = 293.841 + 52 - 1.029 = 292.864$$

$$L(F\,B) = 290.653 + 52 - 929 = 289.776$$

si ottiene:

$$L(A\,B) + \frac{1}{2}\,s(A\,B\,C\,D) = 292.864 + 289.776 +$$
$$+ 5.182 + 2.665 + 2.858 - 62 - 39 - 46 +$$
$$+ \frac{1}{2}(62 + 39 + 231) = 593.364$$

$$d(A\,B\,C\,D) = 5.182 + 2.665 + 2.529 = 10.376$$

e quindi, in base alla [1]:

$$\bar{q}_{60} = \frac{10.376}{593.364} = 0{,}0175.$$

Analogamente viene riportato, ancora a titolo di esempio, il procedimento seguito per il calcolo del numero degli esposti al rischio di sesso maschile in età di 2 anni (Fig. 4):

(1) Le cifre in corsivo che compaiono nelle Figg. 3 e 4 sono quelle riguardanti i saldi migratori.

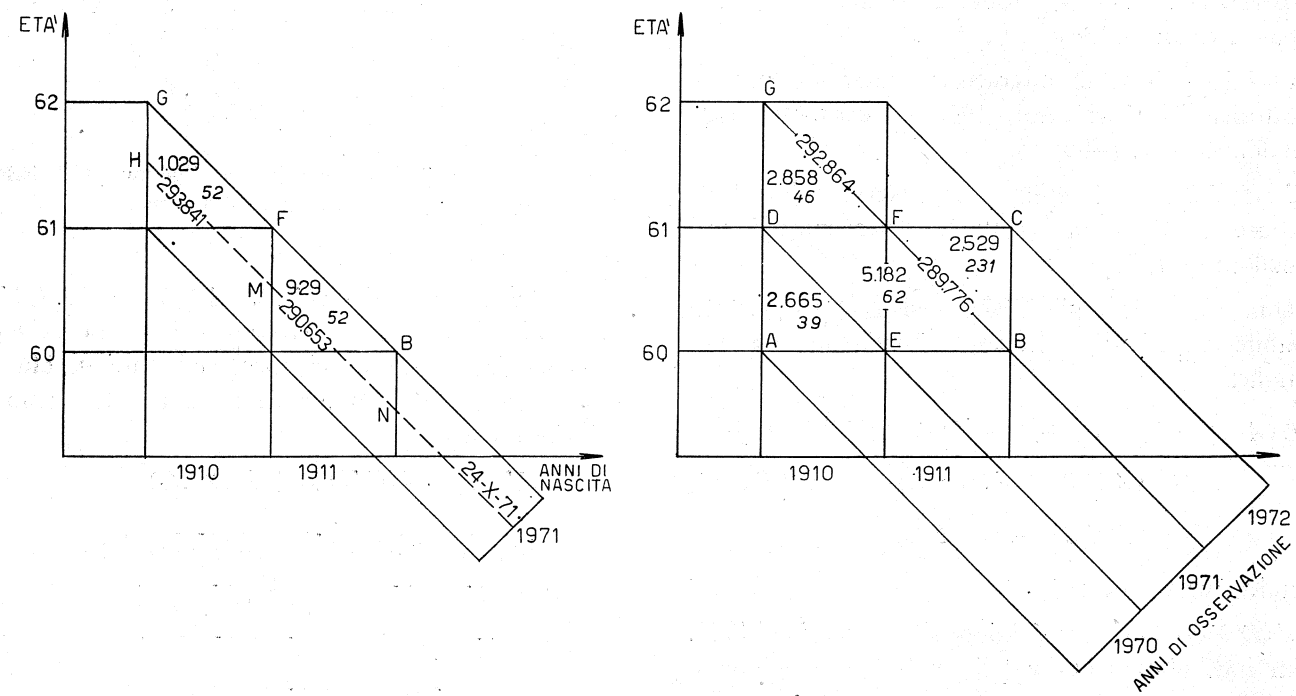


Fig. 3 - Esempio di calcolo del tasso grezzo di mortalità maschile all'età 60

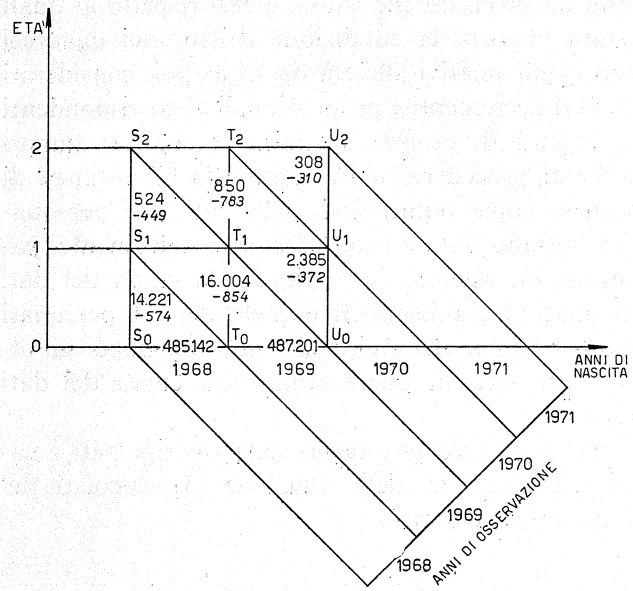


Fig. 4 - Esempio di calcolo del numero dei maschi esposti al rischio di morte all'età 2

Il contingente di sopravviventi all'età precisa 2 risulta dunque pari a:

$$L(S_2\,U_2) = 485.142 + 487.201 + [-854 - 574 - 372 - 16.004 - 14.221 - 2.385] + [-783 + 449 - 310 - 850 - 524 - 308] = 934.709.$$

3 — Determinazione delle probabilità di morte (1).

I tassi grezzi di mortalità, di cui nel precedente paragrago si è illustrato il procedimento di calcolo, non possono in genere venir considerati come vere e proprie probabilità di morte, in quanto risultano affetti da errori di origine casuale che producono oscillazioni ed irregolarità nel loro andamento nelle successive età.

Pertanto, allo scopo di eliminare dai dati grezzi tali perturbazioni di natura accidentale, è necessario applicare un opportuno procedimento di perequazione, attraverso il quale si viene a sostituire alla successione dei tassi grezzi un sistema di valori più regolarmente graduati e quindi più adatti ad essere considerati come probabilità di morte in senso stretto.

Il procedimento perequativo adottato è quello, ben noto, della perequazione meccanica, mediante medie mobili che, dopo ripetuti tentativi, sono state scelte del tipo :

$$q_x = \frac{1}{16}\,[4\,\bar{q}_x + 3\,(\bar{q}_{x-1} + \bar{q}_{x+1}) + 2\,(\bar{q}_{x-2} + \bar{q}_{x+2}) + (\bar{q}_{x-3} + \bar{q}_{x+3})] \qquad [2]$$

come le più adatte ad eliminare le irregolarità accidentali della successione dei tassi grezzi, conservandone nel contempo le variazioni di natura sistematica e quindi garantendo un ottimo accostamento dei dati perequati ai dati grezzi.

È comunque da avvertire che la formula perequativa [2] non è stata impiegata per il calcolo delle probabilità di morte relative a tutte le età. Anzitutto per le età da 0 a 4 anni come probabilità di morte sono stati senz'altro assunti i valori dei corrispondenti tassi grezzi; ciò in quanto questi ultimi forniscono sufficienti garanzie di attendibilità sia perchè ottenuti da contingenti di decessi di elevata numerosità sia in ragione del criterio particolarmente accurato di determinazione degli esposti al rischio di morte adottato per tali età (cfr. par. 2). In secondo luogo in corrispondenza alle età senili (da 81 anni in poi) si è fatto ricorso ad un metodo perequativo di tipo analitico, cioè basato sull'interpolazione dei dati grezzi mediante una funzione matematica; questo si è reso indispensabile poichè nelle età più avanzate i tassi grezzi, derivando da casi scarsamente numerosi, risultano perturbati dai fattori casuali in misura così rilevante da rendere inadeguati i procedimenti di perequazione meccanica. Si osservi inoltre che il criterio analitico rende agevole l'extrapolazione alle età estreme — per le quali non sono disponibili dati statistici — delle probabilità di morte, extrapolazione che, com'è ovvio, può essere attuata mediante la stessa curva analitica impiegata a scopi perequativi.

Per perequare ed extrapolare i tassi grezzi relativi alle età senili è stata scelta la funzione di tipo iperbolico di equazione:

$$q_x = 1 - \frac{1}{a\,x^2 + b\,x + c} \qquad [3]$$

(1) Circa i criteri metodologici descritti nel presente paragrafo si fa presente che, allo scopo di ottenere una maggiore regolarità della curva delle probabilità di morte, si è reso necessario utilizzare una formula perequativa diversa rispetto a quella impiegata dall'Istat nella costruzione delle precedenti tavole di mortalità ; d'altro canto si è ritenuto opportuno far ricorso, per l'estrapolazione alle età senili delle probabilità di morte, ad un nuovo criterio che rispetto al vecchio si presenta caratterizzato da una maggiore obbiettività.

È immediato verificare che tale funzione tende alla unità (da sinistra per $a > 0$) al crescere dell'età x. La [3] presenta inoltre il vantaggio di essere facilmente riconducibile alla forma più semplice

$$y = a x^2 + b x + c$$

(parabola del secondo ordine) mediante la trasformazione:

$$y = \frac{1}{1 - q_x}$$

ciò che rende agevolmente applicabile il noto criterio dei minimi quadrati per la determinazione dei parametri incogniti.

I parametri a, b e c figuranti nella [3] sono stati in effetti calcolati imponendo il passaggio della curva per due punti prefissati e stabilendo come terza condizione quella dei minimi quadrati rispetto ai dati grezzi (1). Più precisamente come primo punto prefissato è stato scelto — sia per i maschi che per le femmine che per il complesso dei due sessi — l'ultimo valore perequato meccanicamente delle tavole, cioè quello relativo all'età 80. Il secondo punto, fissato in corrispondenza all'età 104, è stato determinato — per i maschi e per le femmine — estrapolando con archi di parabola i corrispondenti valori delle probabilità di morte delle precedenti tavole di mortalità calcolate dall'ISTAT relativamente ai periodi 1950-53, 1954-57, 1960-62 e 1964-67 ; viceversa per il complesso dei due sessi il secondo punto è stato ottenuto in base alla relazione:

$$q_x^{(MF)} = \frac{q_x^{(M)} + \alpha_x \, q_x^{(F)}}{1 + \alpha_x}$$

(in cui $q_x^{(M)}$, $q_x^{(F)}$ e $q_x^{(MF)}$ rappresentano le probabilità di morte all'età x rispettivamente per i maschi, per le femmine e per il totale dei due sessi) estrapolando linearmente all'età 104 i valori assunti dal parametro α_x in corrispondenza alle età 70 e 80.

(1) Si può dimostrare che i parametri della parabola $y = a x^2 + b x + c$ passante per i punti $Q_0 (0, v_0)$ e $Q_1 (u_1, v_1)$ e soddisfacente la condizione dei minimi quadrati rispetto ai k punti $P_i (x_i, y_i)$ $(i = 1, 2, \ldots, k)$ sono forniti dalle relazioni :

$$a = \frac{\frac{v_1 - v_0}{u_1} \sum_1^k {}_i x_i^3 + \sum_1^k {}_i x_i^2 y_i + (v_1 - 2v_0) \sum_1^k {}_i x_i^2 - u_1 \sum_1^k {}_i x_i y_i + u_1 v_0 \sum_1^k {}_i x_i}{\sum_1^k {}_i x_i^4 - 2u_1 \sum_1^k {}_i x_i^3 + u_1^2 \sum_1^k {}_i x_i^2}$$

$$b = \frac{v_1 - v_0}{u_1} - a u_1$$

$$c = v_0$$

Resta da precisare che i tassi grezzi rispetto ai quali è stata imposta la condizione dei minimi quadrati sono quelli relativi alle età da 75 in poi, considerati con pesi decrescenti e proporzionali ai corrispondenti contingenti di esposti al rischio di morte: questo modo di procedere, unitamente alla circostanza di scegliere come punto fisso della funzione perequatrice l'ultimo valore perequato meccanicamente, garantisce un perfetto raccordo tra la curva dei dati perequati meccanicamente e quella dei dati perequati analiticamente, determinando nel contempo un'ottima aderenza di quest'ultima alla curva dei dati grezzi.

Nel prospetto che segue vengono riportati i valori dei parametri della funzione [3] calcolati nel modo sopra descritto (1):

PARAMETRI	MASCHI	FEMMINE	MASCHI E FEMMINE
a	0,0012062	0,0006391	0,0007827
b	0,0099169	0,0108114	0,0105929
c	1,1182805	1,0917627	1,1017948

4 — CALCOLO DELLE TAVOLE DI MORTALITÀ.

Come è noto le tavole di mortalità descrivono il processo di eliminazione per morte che un ipotetico contingente di nati vivi coevi subirebbe nel tempo, qualora le condizioni di mortalità permanessero nelle successive età uguali a quelle effettivamente riscontrate nel periodo di osservazione scelto come base delle tavole stesse.

Figurano pertanto nelle tavole di mortalità i valori di alcune « funzioni biometriche » atte a fornire significative indicazioni circa le modalità di progressiva estinzione della generazione ipotetica in esame. Vengono dunque qui di seguito riportate le definizioni delle funzioni biometriche che compaiono nelle Tavole di mortalità della popolazione italiana 1970-72, unitamente ai criteri seguiti nella loro determinazione:

— q_x probabilità di morte all'età x, cioè la probabilità che un individuo di età precisa x ha di

(1) Si tenga presente che le elaborazioni sono state effettuate portando l'origine delle ascisse nel punto corrispondente all'età 80.

morire prima di raggiungere l'età precisa $x + 1$; tali probabilità sono state calcolate secondo quanto illustrato nei paragrafi 2 e 3;

— p_x probabilità di sopravvivenza nell'anno di età $x, x + 1$; risulta ovviamente complementare alla probabilità di morte e cioè: $p_x = 1 - q_x$;

— l_x funzione di sopravvivenza, esprimente il numero di persone, provenienti da un ipotetico contingente iniziale di 100.000 nati vivi, sopravviventi all'età precisa x; i valori che la funzione assume alle varie età sono stati determinati in base alla formula ricorrente: $l_{x+1} = l_x - l_x q_x$;

— d_x numero di morti nell'anno di età $x, x + 1$, fornito dalla relazione: $d_x = l_x q_x$;

— L_x numero medio di sopravviventi nell'anno di età $x, x + 1$, calcolato mediante le formule: $L_x = l_x - \frac{1}{2} d_x$ per $x > 0$, mentre per $x = 0$, in ragione del ben noto addensamento della mortalità infantile nei primi giorni di vita, $L_0 = l_0 - \frac{4}{5} d_0$;

— N_x numero totale di anni completi vissuti oltre l'età x dagli l_x sopravviventi, per cui: $N_x = l_{x+1} + l_{x+2} + \ldots + l_\omega$ (1);

— $\mathring{e}_x$ vita media (completa) all'età x, indicante il numero di anni che mediamente restano da vivere a ciascuno degli l_x sopravviventi, determinata in base alla nota relazione: $\mathring{e}_x = \frac{1}{2} + \frac{N_x}{l_x}$;

— π_x vita probabile (ovvero vita mediana) all'età x, esprimente il numero di anni che devono trascorrere affinchè il contingente l_x risulti dimezzato; il calcolo della vita probabile alle varie età è stato effettuato seguendo il consueto procedimento per la determinazione della mediana di una distribuzione di frequenze.

---

(1) Si suole indicare con ω quell'età intera per cui risulta: $l_\omega > 0$ e $l_{\omega+1} = 0$.

TAVOLE

Tav. 1 — Tavole di mortalità della popolazione italiana - 1970-72

A - Maschi

ETÀ x	Sopravviventi l_x	Morti d_x	Probabilità di morte $1000\,q_x$	Prob. di sopravvivenza $1000\,p_x$	L_x	N_x	Vita media $\mathring{e}_x$	Vita probabile π_x
0	100.000	3.080	30,80	969,20	97.536	6.846.647	68,97	73,42
1	96.920	150	1,55	998,45	96.845	6.749.727	70,14	72,92
2	96.770	94	0,97	999,03	96.723	6.652.957	69,25	71,95
3	96.676	66	0,68	999,32	96.643	6.556.281	68,32	70,96
4	96.610	58	0,60	999,40	96.581	6.459.671	67,36	69,97
5	96.552	56	0,58	999,42	96.524	6.363.119	66,40	68,98
6	96.496	51	0,53	999,47	96.471	6.266.623	65,44	67,99
7	96.445	47	0,49	999,51	96.422	6.170.178	64,48	67,00
8	96.398	45	0,47	999,53	96.376	6.073.780	63,51	66,01
9	96.353	42	0,44	999,56	96.332	5.977.427	62,54	65,01
10	96.311	41	0,43	999,57	96.291	5.881.116	61,56	64,02
11	96.270	43	0,45	999,55	96.249	5.784.846	60,59	63,03
12	96.227	47	0,49	999,51	96.204	5.688.619	59,62	62,03
13	96.180	56	0,58	999,42	96.152	5.592.439	58,65	61,04
14	96.124	66	0,69	999,31	96.091	5.496.315	57,68	60,05
15	96.058	79	0,82	999,18	96.019	5.400.257	56,72	59,06
16	95.979	91	0,95	999,05	95.934	5.304.278	55,76	58,07
17	95.888	102	1,06	998,94	95.837	5.208.390	54,82	57,09
18	95.786	109	1,14	998,86	95.732	5.112.604	53,88	56,10
19	95.677	113	1,18	998,82	95.621	5.016.927	52,94	55,12
20	95.564	113	1,18	998,82	95.508	4.921.363	52,00	54,14
21	95.451	112	1,17	998,83	95.395	4.825.912	51,06	53,16
22	95.339	111	1,16	998,84	95.284	4.730.573	50,12	52,17
23	95.228	110	1,15	998,85	95.173	4.635.345	49,18	51,19
24	95.118	108	1,14	998,86	95.064	4.540.227	48,23	50,21
25	95.010	108	1,14	998,86	94.956	4.445.217	47,29	49,23
26	94.902	109	1,15	998,85	94.848	4.350.315	46,34	48,24
27	94.793	110	1,16	998,84	94.738	4.255.522	45,39	47,26
28	94.683	112	1,18	998,82	94.627	4.160.839	44,44	46,28
29	94.571	113	1,20	998,80	94.515	4.066.268	43,50	45,29
30	94.458	116	1,23	998,77	94.400	3.971.810	42,55	44,31
31	94.342	121	1,28	998,72	94.282	3.877.468	41,60	43,33
32	94.221	127	1,35	998,65	94.158	3.783.247	40,65	42,35
33	94.094	135	1,43	998,57	94.027	3.689.153	39,71	41,37
34	93.959	144	1,53	998,47	93.887	3.595.194	38,76	40,39
35	93.815	156	1,66	998,34	93.737	3.501.379	37,82	39,41
36	93.659	170	1,82	998,18	93.574	3.407.720	36,88	38,44
37	93.489	187	2,00	998,00	93.396	3.314.231	35,95	37,47
38	93.302	206	2,21	997,79	93.199	3.220.929	35,02	36,49
39	93.096	226	2,43	997,57	92.983	3.127.833	34,10	35,53
40	92.870	249	2,68	997,32	92.746	3.034.963	33,18	34,56
41	92.621	274	2,96	997,04	92.484	2.942.342	32,27	33,60
42	92.347	304	3,29	996,71	92.195	2.849.995	31,36	32,65
43	92.043	338	3,67	996,33	91.874	2.757.952	30,46	31,69
44	91.705	373	4,07	995,93	91.519	2.666.247	29,57	30,75
45	91.332	411	4,50	995,50	91.127	2.574.915	28,69	29,81
46	90.921	450	4,95	995,05	90.696	2.483.994	27,82	28,87
47	90.471	489	5,41	994,59	90.227	2.393.523	26,96	27,94
48	89.982	534	5,93	994,07	89.715	2.303.541	26,10	27,02
49	89.448	581	6,49	993,51	89.158	2.214.093	25,25	26,10
50	88.867	634	7,13	992,87	88.550	2.125.226	24,41	25,19
51	88.233	694	7,86	992,14	87.886	2.036.993	23,59	24,29
52	87.539	758	8,66	991,34	87.160	1.949.454	22,77	23,40
53	86.781	825	9,51	990,49	86.369	1.862.673	21,96	22,52
54	85.956	897	10,43	989,57	85.508	1.776.717	21,17	21,64
55	85.059	968	11,38	988,62	84.575	1.691.658	20,39	20,78
56	84.091	1.045	12,43	987,57	83.569	1.607.567	19,62	19,93
57	83.046	1.129	13,59	986,41	82.482	1.524.521	18,86	19,09
58	81.917	1.218	14,87	985,13	81.308	1.442.604	18,11	18,27
59	80.699	1.319	16,35	983,65	80.040	1.361.905	17,38	17,46
60	79.380	1.426	17,97	982,03	78.667	1.282.525	16,66	16,66
61	77.954	1.543	19,79	980,21	77.183	1.204.571	15,95	15,88
62	76.411	1.667	21,82	978,18	75.578	1.128.160	15,26	15,12
63	74.744	1.790	23,95	976,05	73.849	1.053.416	14,59	14,37
64	72.954	1.916	26,26	973,74	71.996	980.462	13,94	13,65
65	71.038	2.038	28,69	971,31	70.019	909.424	13,30	12,95
66	69.000	2.155	31,23	968,77	67.923	840.424	12,68	12,26
67	66.845	2.268	33,93	966,07	65.711	773.579	12,07	11,60
68	64.577	2.380	36,86	963,14	63.387	709.002	11,48	10,95
69	62.197	2.507	40,31	959,69	60.944	646.805	10,90	10,33
70	59.690	2.644	44,30	955,70	58.368	587.115	10,34	9,73
71	57.046	2.799	49,07	950,93	55.647	530.069	9,79	9,15
72	54.247	2.953	54,43	945,57	52.771	475.822	9,27	8,61
73	51.294	3.076	59,96	940,04	49.756	424.528	8,78	8,10
74	48.218	3.168	65,71	934,29	46.634	376.310	8,30	7,61
75	45.050	3.222	71,51	928,49	43.439	331.260	7,85	7,15
76	41.828	3.244	77,55	922,45	40.206	289.432	7,42	6,71
77	38.584	3.237	83,90	916,10	36.966	250.848	7,00	6,29
78	35.347	3.203	90,61	909,39	33.746	215.501	6,60	5,88
79	32.144	3.146	97,86	902,14	30.571	183.357	6,20	5,48
80	28.998	3.067	105,77	894,23	27.465	154.359	5,82	5,09
81	25.931	2.971	114,58	885,42	24.446	128.428	5,45	4,72
82	22.960	2.871	125,06	874,94	21.525	105.468	5,09	4,36
83	20.089	2.754	137,10	862,90	18.712	85.379	4,75	4,01
84	17.335	2.610	150,56	849,44	16.030	68.044	4,43	3,70
85	14.725	2.434	165,29	834,71	13.508	53.319	4,12	3,41
86	12.291	2.226	181,14	818,86	11.178	41.028	3,84	3,13
87	10.065	1.992	197,95	802,05	9.069	30.963	3,58	2,88
88	8.073	1.740	215,57	784,43	7.203	22.890	3,34	2,67
89	6.333	1.481	233,85	766,15	5.593	16.557	3,11	2,47
90	4.852	1.226	252,65	747,35	4.239	11.705	2,91	2,28
91	3.626	986	271,83	728,17	3.133	8.079	2,73	2,10
92	2.640	769	291,27	708,73	2.256	5.439	2,56	1,95
93	1.871	582	310,84	689,16	1.580	3.568	2,41	1,83
94	1.289	426	330,44	669,56	1.076	2.279	2,27	1,72
95	863	302	349,98	650,02	712	1 416	2,14	1,63
96	561	207	369,37	630,63	458	855	2,02	1,53
97	354	138	388,55	611,45	285	501	1,92	1,44
98	216	88	407,43	592,57	172	285	1,82	1,36
99	128	55	425,99	574,01	101	157	1,73	1,28
100	73	32	444,16	555,84	57	84	1,65	1,24
101	41	19	461,92	538,08	32	43	1,55	1,14
102	22	11	479,23	520,77	17	21	1,45	1,00
103	11	5	496,08	503,92	9	10	1,41	1,17
104	6	3	512,44	487,56	5	4	1,17	1,00
105	3	2	528,31	471,69	2	1	0,83	0,75
106	1	1	543,69	456,31	1	—	0,50	0,50

Segue Tav. 1 — Tavole di mortalità della popolazione italiana - 1970-72

B - Femmine

ETÀ x	Sopravviventi l_x	Morti d_x	Probabilità di morte $1000\,q_x$	Prob. di sopravvivenza $1000\,p_x$	L_x	N_x	Vita media o e_x	Vita probabile π_x	ETÀ x	Sopravviventi l_x	Morti d_x	Probabilità di morte $1000\,q_x$	Prob. di sopravvivenza $1000\,p_x$	L_x	N_x	Vita media o e_x	Vita probabile π_x
0	100.000	2.475	24,75	975,25	98.020	7.437.571	74,88	79,14	55	90.953	520	5,72	994,28	90.693	2.174.288	24,41	25,32
1	97.525	140	1,44	998,56	97.455	7.340.046	75,76	78,47	56	90.433	562	6,22	993,78	90.152	2.083.855	23,54	24,38
2	97.385	75	0,77	999,23	97.348	7.242.661	74.87	77,49	57	89.871	608	6,77	993,23	89.567	1.993.984	22,69	23,46
3	97.310	54	0,55	999,45	97.283	7.145.351	73,93	76,50	58	89.263	660	7,39	992,61	88.933	1.904.721	21,84	22,53
4	97.256	49	0,50	999,50	97.232	7.048.095	72,97	75,50	59	88.603	717	8,09	991,91	88.245	1.816.118	21,00	21,62
5	97.207	43	0,44	999,56	97.186	6.950.888	72,01	74,51	60	87.886	781	8,89	991,11	87.496	1.728.232	20,16	20,71
6	97.164	37	0,38	999,62	97.146	6.853.724	71,04	73,51	61	87.105	852	9,78	990,22	86.679	1.641.127	19,34	19,81
7	97.127	33	0,34	999,66	97.111	6.756.597	70,06	72,52	62	86.253	932	10,80	989,20	85.787	1.554.874	18,53	18,92
8	97.094	29	0,30	999,70	97.080	6.659.503	69,09	71,52	63	85.321	1.017	11,92	988,08	84.813	1.469.553	17,72	18,03
9	97.065	27	0,28	999,72	97.052	6.562.438	68,11	70,53	64	84.304	1.109	13,16	986,84	83.750	1.385.249	16,93	17,16
10	97.038	26	0,27	999,73	97.025	6.465.400	67,13	69,53	65	83.195	1.209	14,53	985,47	82.591	1.302.054	16,15	16,30
11	97.012	26	0,27	999,73	96.999	6.368.388	66,15	68,53	66	81.986	1.319	16,09	983,91	81.327	1.220.068	15,38	15,45
12	96.986	28	0,29	999,71	96.972	6.271.402	65,16	67,54	67	80.667	1.438	17,83	982,17	79.948	1.139.401	14,62	14,62
13	96.958	29	0,30	999,70	96.944	6.174.444	64,18	66,54	68	79.229	1.573	19,85	980,15	78.443	1.060.172	13,88	13,80
14	96.929	32	0,33	999,67	96.913	6.077.515	63,20	65,54	69	77.656	1.733	22,31	977,69	76.790	982.516	13,15	12,99
15	96.897	34	0,35	999,65	96.880	5.980.618	62,22	64,55	70	75.923	1.916	25,23	974,77	74.965	906.593	12,44	12,21
16	96.863	37	0,38	999,62	96.845	5.883.755	61,24	63,55	71	74.007	2.133	28,82	971,18	72.941	832.586	11,75	11,44
17	96.826	39	0,40	999,60	96.807	5.786.929	60,27	62,56	72	71.874	2.371	32,99	967,01	70.689	760.712	11,08	10,71
18	96.787	42	0,43	999,57	96.766	5.690.142	59,29	61,56	73	69.503	2.607	37,51	962,49	68.200	691.209	10,45	10,00
19	96.745	44	0,45	999,55	96.723	5.593.397	58,32	60,57	74	66.896	2.844	42,51	957,49	65.474	624.313	9,83	9,33
20	96.701	45	0,47	999,53	96.679	5.496.696	57,34	59,57	75	64.052	3.066	47,87	952,13	62.519	560.261	9,25	8,68
21	96.656	47	0,49	999,51	96.633	5.400.040	56,37	58,58	76	60.986	3.282	53,81	946,19	59.345	499.275	8,69	8,07
22	96.609	48	0,50	999,50	96.585	5.303.431	55,40	57,59	77	57.704	3.489	60,47	939,53	55.960	441.571	8,15	7,49
23	96.561	50	0,52	999,48	96.536	5.206.870	54,42	56,59	78	54.215	3.669	67,68	932,32	52.381	387.356	7,64	6,94
24	96.511	52	0,54	999,46	96.485	5.110.359	53,45	55,60	79	50.546	3.820	75,57	924,43	48.636	336.810	7,16	6,43
25	96.459	54	0,56	999,44	96.432	5.013.900	52,48	54,61	80	46.726	3.927	84,05	915,95	44.763	290.084	6,71	5,94
26	96.405	57	0,59	999,41	96.377	4.917.495	51,51	53,61	81	42.799	4.004	93,56	906,44	40.797	247.285	6,28	5,49
27	96.348	59	0,61	999,39	96.319	4.821.147	50,54	52,62	82	38.795	4.031	103,90	896,10	36.780	208.490	5,87	5,06
28	96.289	61	0,63	999,37	96.259	4.724.858	49,57	51,63	83	34.764	3.998	115,00	885,00	32.765	173.726	5,50	4,68
29	96.228	63	0,65	999,35	96.197	4.628,630	48,60	50,64	84	30.766	3.902	126,82	873,18	28.815	142.960	5,15	4,33
30	96.165	65	0,68	999,32	96.133	4.532.465	47,63	49,64	85	26.864	3.741	139,26	860,74	24.994	116.096	4,82	3,99
31	96.100	69	0,72	999,28	96.066	4.436.365	46,66	48,65	86	23.123	3.521	152,28	847,72	21.363	92.973	4,52	3,71
32	96.031	75	0,78	999,22	95.994	4.340.334	45,70	47,66	87	19.602	3.250	165,80	834,20	17.977	73.371	4,24	3,45
33	95.956	82	0,85	999,15	95.915	4.244.378	44,73	46,67	88	16.352	2.939	179,76	820,24	14.883	57.019	3,99	3,20
34	95.874	88	0,92	999,08	95.830	4.148.504	43,77	45,68	89	13.413	2.603	194,09	805,91	12.112	43.606	3,75	2,97
35	95.786	96	1,00	999,00	95.738	4.052.718	42,81	44,69	90	10.810	2.256	208,73	791,27	9.682	32.796	3,53	2,78
36	95.690	104	1,09	998,91	95.638	3.957.028	41,85	43,71	91	8.554	1.913	223,62	776,38	7.598	24.242	3,33	2,61
37	95.586	113	1,18	998,82	95.530	3.861.442	40,90	42,72	92	6.641	1.585	238,69	761,31	5.849	17.601	3,15	2,44
38	95.473	122	1,28	998,72	95.412	3.765.969	39,95	41,74	93	5.056	1.284	253,91	746,09	4.414	12.545	2,98	2,29
39	95.351	132	1,38	998,62	95.285	3.670.618	39,00	40,75	94	3.772	1.015	269,21	730,79	3.265	8.773	2,83	2,15
40	95.219	142	1,49	998,51	95.148	3.575.399	38,05	39,77	95	2.757	785	284,56	715,44	2.365	6.016	2,68	2,01
41	95.077	153	1,61	998,39	95.001	3.480.322	37,11	38,79	96	1.972	591	299,90	700,10	1.677	4.044	2,55	1,91
42	94.924	166	1,75	998,25	94.841	3.385.398	36,16	37,81	97	1.381	435	315,19	684,81	1.164	2.663	2,43	1,82
43	94.758	181	1,91	998,09	94.668	3.290.640	35,23	36,83	98	946	313	330,41	669,59	790	1.717	2,32	1,73
44	94.577	198	2,09	997,91	94.478	3.196.063	34,29	35,85	99	633	219	345,51	654,49	524	1.084	2,21	1,65
45	94.379	218	2,31	997,69	94.270	3.101.684	33,36	34,88	100	414	149	360,46	639,54	340	670	2,12	1,59
46	94.161	240	2,55	997,45	94.041	3.007.523	32,44	33,91	101	265	99	375,25	624,75	216	405	2,03	1,52
47	93.921	266	2,83	997,17	93.788	2.913.602	31,52	32,94	102	166	65	389,85	610,15	134	239	1,94	1,44
48	93.655	293	3,13	996,87	93.509	2.819.947	30,61	31,97	103	101	41	404,24	595,76	81	138	1,87	1,38
49	93.362	323	3,46	996,54	93.201	2.726.585	29,70	31,01	104	60	25	418,39	581,61	48	78	1,80	1,33
50	93.039	354	3,80	996,20	92.862	2.633.546	28,81	30,05	105	35	15	432,30	567,70	28	43	1,73	1,28
51	92.685	385	4,15	995,85	92.493	2.540.861	27,91	29,10	106	20	9	445,95	554,05	16	23	1,65	1,20
52	92.300	416	4,51	995,49	92.092	2.448.561	27,03	28,15	107	11	5	459,34	540,66	9	12	1,59	1,17
53	91.884	448	4,88	995,12	91.660	2.356.677	26,15	27,20	108	6	3	472,45	527,55	5	6	1,50	1,00
54	91.436	483	5,28	994,72	91.195	2.265.241	25,27	26,26	109	3	1	485,28	514,72	3	3	1,50	1,50
									110	2	1	497,81	502,19	2	1	1,00	1,00
									111	1	1	510,07	489,93	1	—	0,50	0,50

Segue Tav. 1 — Tavole di mortalità della popolazione italiana - 1970-72

C - Maschi e Femmine

ETÀ x	Sopravviventi l_x	Morti d_x	Probabilità di morte $1000\,q_x$	Prob. di sopravvivenza $1000\,p_x$	L_x	N_x	Vita media $\mathring{e}_x$	Vita probabile π_x	ETÀ x	Sopravviventi l_x	Morti d_x	Probabilità di morte $1000\,q_x$	Prob. di sopravvivenza $1000\,p_x$	L_x	N_x	Vita media $\mathring{e}_x$	Vita probabile π_x
0	100.000	2.786	27,86	972,14	97.771	7.142.625	71,93	76,47	55	88.011	741	8,42	991,58	87.641	1.934.437	22,48	23,26
1	97.214	146	1,50	998,50	97.141	7.045.411	72,97	75,90	56	87.270	801	9,18	990,82	86.870	1.847.167	21,67	22,37
2	97.068	85	0,88	999,12	97.026	6.948.343	72,08	74,92	57	86.469	867	10,03	989,97	86.036	1.760.698	20,86	21,49
3	96.983	60	0,62	999,38	96.953	6.851.360	71,14	73,93	58	85.602	938	10,96	989,04	85.133	1.675.096	20,07	20,61
4	96.923	53	0,55	999,45	96.897	6.754.437	70,19	72,94	59	84.664	1.019	12,03	987,97	84.155	1.590.432	19,29	19,75
5	96.870	49	0,51	999,49	96.846	6.657.567	69,23	71,95	60	83.645	1.104	13,20	986,80	83.093	1.506.787	18,51	18,90
6	96.821	45	0,46	999,54	96.799	6.560.746	68,26	70,96	61	82.541	1.198	14,52	985,48	81.942	1.424.246	17,76	18,06
7	96.776	41	0,42	999,58	96.756	6.463.970	67,29	69,96	62	81.343	1.301	15,99	984,01	80.693	1.342.903	17,01	17,23
8	96.735	37	0,38	999,62	96.717	6.367.235	66,32	68,97	63	80.042	1.405	17,55	982,45	79.340	1.262.861	16,28	16,42
9	96.698	35	0,36	999,64	96.681	6.270.537	65,35	67,98	64	78.637	1.514	19,25	980,75	77.880	1.184.224	15,56	15,62
10	96.663	34	0,35	999,65	96.646	6.173.874	64,37	66,98	65	77.123	1.624	21,06	978,94	76.311	1.107.101	14,86	14,83
11	96.629	35	0,36	999,64	96.612	6.077.245	63,39	65,99	66	75.499	1.737	23,01	976,99	74.631	1.031.602	14,16	14,07
12	96.594	39	0,40	999,60	96.575	5.980.651	62,42	64,99	67	73.762	1.853	25,12	974,88	72.836	957.840	13,49	13,31
13	96.555	43	0,45	999,55	96.534	5.884.096	61,44	64,00	68	71.909	1.975	27,47	972,53	70.922	885.931	12,82	12,58
14	96.512	49	0,51	999,49	96.488	5.787.584	60,47	63,00	69	69.934	2.117	30,27	969,73	68.876	815.997	12,17	11,86
15	96.463	57	0,59	999,41	96.435	5.691.121	59,50	62,01	70	67.817	2.274	33,53	966,47	66.680	748.180	11,53	11,16
16	96.406	65	0,67	999,33	96.374	5.594.715	58,53	61,02	71	65.543	2.455	37,45	962,55	64.316	682.637	10,92	10,49
17	96.341	71	0,74	999,26	96.306	5.498.374	57,57	60,03	72	63.088	2.645	41,92	958,08	61.766	619.549	10,32	9,84
18	96.270	76	0,79	999,21	96.232	5.402.104	56,61	59,04	73	60.443	2.820	46,65	953,35	59.033	559.106	9,75	9,22
19	96.194	79	0,82	999,18	96.155	5.305.910	55,66	58,05	74	57.623	2.983	51,76	948,24	56.132	501.483	9,20	8,62
20	96.115	80	0,83	999,17	96.075	5.209.795	54,70	57,06	75	54.640	3.123	57,15	942,85	53.079	446.843	8,68	8,05
21	96.035	81	0,84	999,16	95.995	5.113.760	53,75	56,07	76	51.517	3.248	63,04	936,96	49.893	395.326	8,17	7,51
22	95.954	81	0,84	999,16	95.914	5.017.806	52,79	55,09	77	48.269	3.357	69,55	930,45	46.591	347.057	7,69	6,99
23	95.873	81	0,84	999,16	95.833	4.921.933	51,84	54,10	78	44.912	3.438	76,54	923,46	43.193	302.145	7,23	6,51
24	95.792	81	0,85	999,15	95.752	4.826.141	50,88	53,11	79	41.474	3.491	84,17	915,83	39.729	260.671	6,79	6,03
25	95.711	81	0,85	999,15	95.671	4.730.430	49,92	52,12	80	37.983	3.509	92,39	907,61	36.229	222.688	6,36	5,60
26	95.630	83	0,87	999,13	95.589	4.634.800	48,97	51,14	81	34.474	3.505	101,66	898,34	32.722	188.214	5,96	5,18
27	95.547	84	0,88	999,12	95.505	4.539.253	48,01	50,15	82	30.969	3.468	111,99	888,01	29.235	157.245	5,58	4,79
28	95.463	86	0,90	999,10	95.420	4.443.790	47,05	49,16	83	27.501	3.390	123,28	876,72	25.806	129.744	5,22	4,43
29	95.377	89	0,93	999,07	95.333	4.348.413	46,09	48,17	84	24.111	3.266	135,46	864,54	22.478	105.633	4,88	4,08
30	95.288	91	0,96	999,04	95.243	4.253.125	45,13	47,19	85	20.845	3.094	148,45	851,55	19.298	84.788	4,57	3,78
31	95.197	95	1,00	999,00	95.150	4.157.928	44,18	46,20	86	17.751	2.878	162,15	837,85	16.312	67.037	4,28	3,50
32	95.102	101	1,06	998,94	95.052	4.062.826	43,22	45,21	87	14.873	2.625	176,48	823,52	13.561	52.164	4,01	3,24
33	95.001	107	1,13	998,87	94.948	3.967.825	42,27	44,23	88	12.248	2.344	191,35	808,65	11.076	39.916	3,76	2,99
34	94.894	116	1,22	998,78	94.836	3.872.931	41,31	43,24	89	9.904	2.047	206,68	793,32	8.881	30.012	3,53	2,79
35	94.778	126	1,33	998,67	94.715	3.778.153	40,36	42,26	90	7.857	1.747	222,39	777,61	6.984	22.155	3,32	2,61
36	94.652	137	1,45	998,55	94.584	3.683.501	39,42	41,28	91	6.110	1.457	238,40	761,60	5.382	16.045	3,13	2,44
37	94.515	150	1,59	998,41	94.440	3.588.986	38,47	40,30	92	4.653	1.185	254,63	745,37	4.061	11.392	2,95	2,28
38	94.365	164	1,74	998,26	94.283	3.494.621	37,53	39,32	93	3.468	940	271,02	728,98	2.998	7.924	2,78	2,12
39	94.201	179	1,90	998,10	94.112	3.400.420	36,60	38,35	94	2.528	727	287,50	712,50	2.165	5.396	2,63	1,98
40	94.022	196	2,08	997,92	93.924	3.306.398	35,67	37,37	95	1.801	548	304,00	696,00	1.527	3.595	2,50	1,88
41	93.826	214	2,28	997,72	93.719	3.212.572	34,74	36,40	96	1.253	402	320,49	679,51	1.052	2.342	2,37	1,78
42	93.612	236	2,52	997,48	93.494	3.118.960	33,82	35,44	97	851	287	336,90	663,10	708	1.491	2,25	1,70
43	93.376	260	2,78	997,22	93.246	3.025.584	32,90	34,47	98	564	199	353,19	646,81	465	927	2,14	1,61
44	93.116	286	3,07	996,93	92.973	2.932.468	31,99	33,51	99	365	135	369,33	630,67	298	562	2,04	1,53
45	92.830	314	3,38	996,62	92.673	2.839.638	31,09	32,55	100	230	89	385,27	614,73	186	332	1,94	1,46
46	92.516	344	3,72	996,28	92.344	2.747.122	30,19	31,60	101	141	57	400,99	599,01	113	191	1,85	1,39
47	92.172	376	4,08	995,92	91.984	2.654.950	29,30	30,65	102	84	35	416,45	583,55	67	107	1,77	1,33
48	91.796	411	4,48	995,52	91.591	2.563.154	28,42	29,71	103	49	21	431,65	568,35	39	58	1,68	1,27
49	91.385	449	4,91	995,09	91.161	2.471.769	27,55	28,77	104	28	13	446,55	553,45	22	30	1,57	1,14
50	90.936	489	5,38	994,62	90.692	2.380.833	26,68	27,83	105	15	7	461,15	538,85	12	15	1,50	1,13
51	90.447	535	5,91	994,09	90.180	2.290.386	25,82	26,91	106	8	4	475,42	524,58	6	7	1,38	1,00
52	89.912	583	6,48	993,52	89.621	2.200.474	24,97	25,99	107	4	2	489,37	510,63	3	3	1,25	1,00
53	89.329	632	7,08	992,92	89.013	2.111.145	24,13	25,07	108	2	1	502,99	497,01	2	1	1,00	1,00
54	88.697	686	7,73	992,27	88.354	2.022.448	23,30	24,16	109	1	1	516,26	483,74	1	—	0,50	0,50

Tav. 2 — Tavole di mortalità della popolazione italiana. Probabilità di morte e vita media ad alcune età nei periodi indicati.

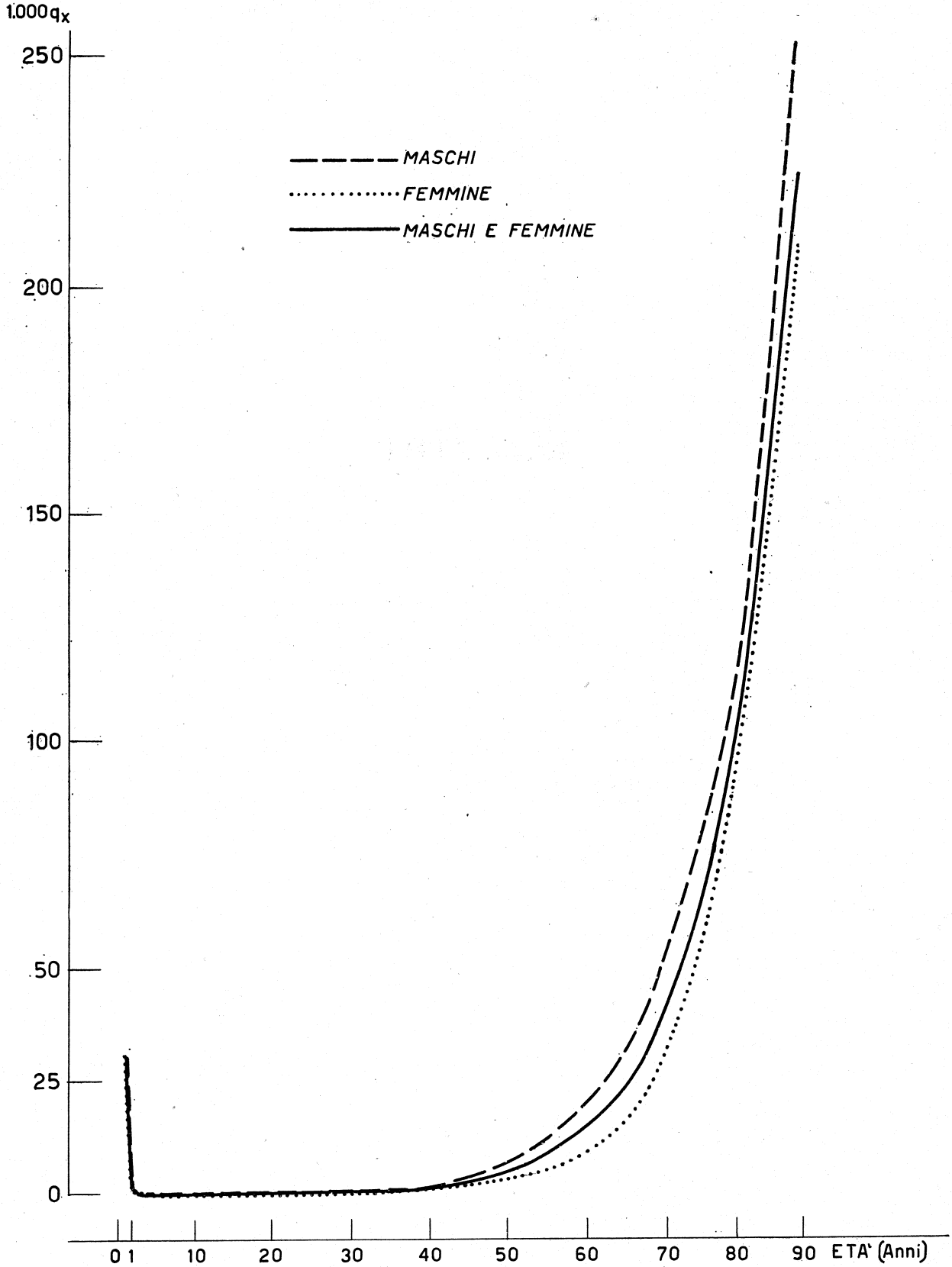
ETÀ x	MASCHI						FEMMINE						MASCHI E FEMMINE					
	1899-1902	1930-32	1950-53	1960-62	1964-67	1970-72	1899-1902	1930-32	1950-53	1960-62	1964-67	1970-72	1899-1902	1930-32	1950-53	1960-62	1964-67	1970-72
	PROBABILITÀ DI MORTE — 1000 q_x																	
0	177,8	115,3	67,5	45,7	38,8	30,8	160,9	102,3	58,8	37,9	31,5	24,8	169,6	108,9	63,3	41,9	35,2	27,9
1	76,0	39,0	10,2	3,9	2,6	1,6	77,4	39,1	10,4	3,7	2,4	1,4	76,7	39,0	10,3	3,8	2,5	1,5
10	3,6	2,0	0,8	0,5	0,5	0,4	4,4	1,8	0,6	0,4	0,3	0,3	4,0	1,9	0,7	0,5	0,4	0,4
20	6,1	4,1	1,5	1,4	1,1	1,2	6,4	3,9	1,1	0,6	0,5	0,5	6,2	4,0	1,3	1,0	0,8	0,8
30	6,6	4,7	2,0	1,5	1,4	1,2	7,8	4,4	1,6	1,0	0,8	0,7	7,2	4,5	1,8	1,2	1,1	1,0
40	8,5	6,4	3,3	2,9	2,9	2,7	8,9	5,4	2,6	1,9	1,7	1,5	8,7	5,9	3,0	2,4	2,3	2,1
50	13,8	10,6	8,7	7,1	7,1	7,1	11,3	8,2	5,3	4,1	4,1	3,8	12,5	9,4	6,9	5,6	5,5	5,4
60	27,5	21,9	19,3	19,3	19,8	18,0	24,8	17,5	12,6	9,9	9,8	8,9	26,1	19,6	15,7	14,4	14,5	13,2
70	67,7	53,2	46,3	43,0	46,6	44,3	68,6	46,5	38,6	30,1	28,9	25,2	68,1	49,7	42,1	35,6	36,2	33,5
80	174,6	138,0	129,4	109,3	109,5	105,8	177,3	127,0	115,2	91,8	90,9	84,1	175,9	132,1	121,6	99,3	98,5	92,4
	VITA MEDIA — $\mathring{e}_x$																	
0	42,6	53,8	63,7	67,2	67,9	69,0	43,0	56,0	67,2	72,3	73,4	74,9	42,8	54,9	65,5	69,8	70,6	71,9
1	50,7	59,7	67,3	69,4	69,6	70,1	50,2	61,3	70,4	74,1	74,7	75,8	50,4	60,5	68,9	71,8	72,2	73,0
10	51,2	55,5	59,8	61,2	61,2	61,6	51,0	57,2	62,9	65,8	66,2	67,1	51,1	56,3	61,4	63,5	63,7	64,4
20	43,0	46,8	50,3	51,7	51,6	52,0	43,1	48,5	53,3	56,1	56,5	57,3	43,1	47,6	51,9	53,9	54,1	54,7
30	35,7	38,6	41,1	42,3	42,1	42,6	36,0	40,4	44,0	46,4	46,8	47,6	35,9	39,5	42,6	44,4	44,5	45,1
40	27,9	30,4	32,0	33,1	32,8	33,2	28,7	32,1	34,7	37,0	37,2	38,1	28,3	31,3	33,4	35,1	35,1	35,7
50	20,4	22,5	23,5	24,3	24,1	24,4	21,0	23,9	25,8	27,8	28,1	28,8	20,7	23,2	24,7	26,1	26,1	26,7
60	13,5	15,2	16,0	16,7	16,4	16,7	13,6	16,1	17,5	19,3	19,5	20,2	13,5	15,7	16,8	18,0	18,0	18,5
70	7,7	9,1	9,6	10,4	10,3	10,3	7,7	9,6	10,4	11,8	11,9	12,4	7,7	9,3	10,0	11,2	11,2	11,5
80	4,0	4,9	5,0	5,7	5,7	5,8	4,0	5,2	5,5	6,4	6,4	6,7	4,0	5,0	5,3	6,0	6,1	6,4

Tav. 3 — Vita media alla nascita ($\mathring{e}_0$) nei paesi e nei periodi indicati.

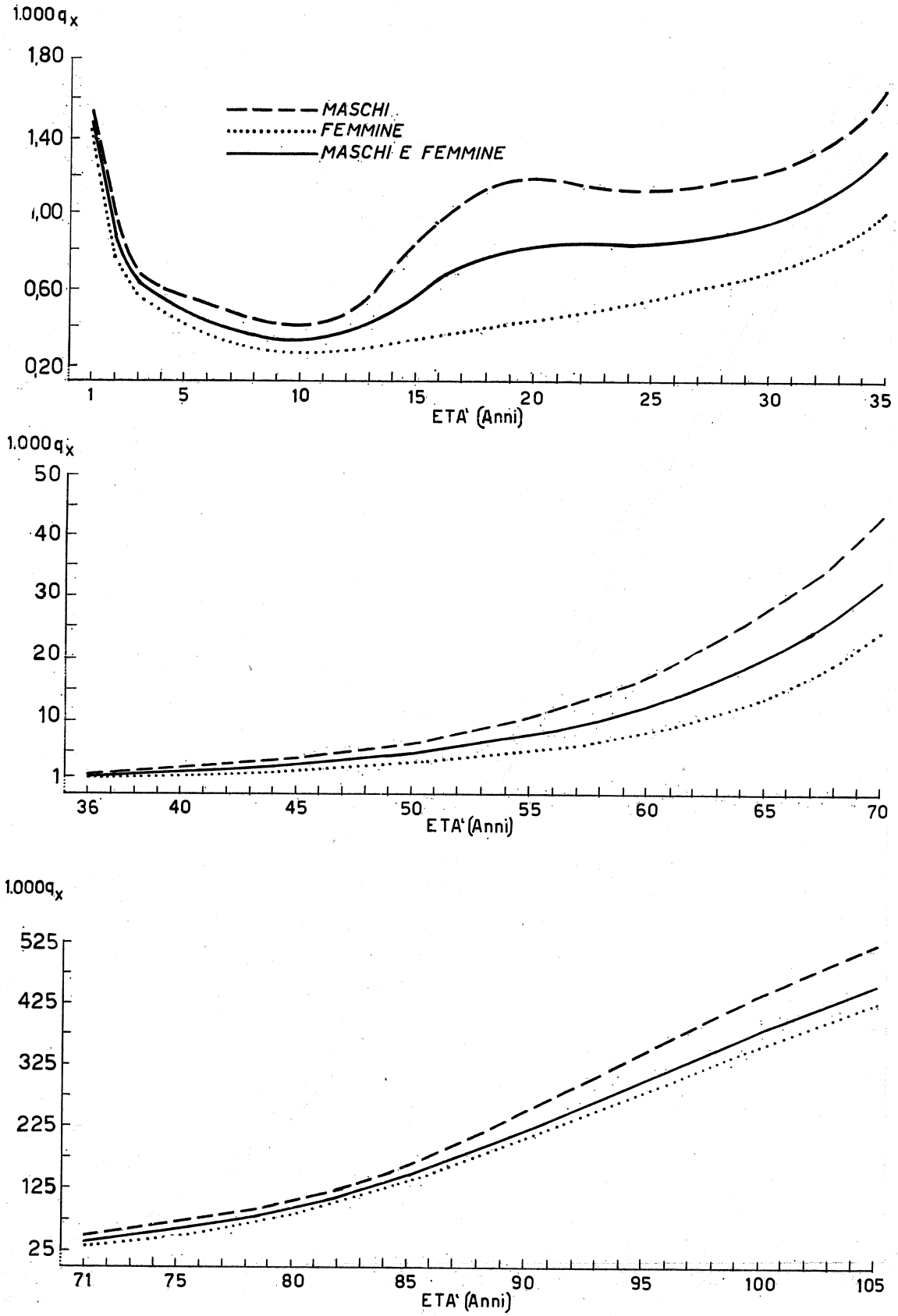
PAESI	PERIODI	M	F
CEE			
Danimarca	1969-70	70,8	75,7
Regno Unito: Ingh. e Galles	1969-71	68,8	75,1
Paesi Bassi	1971	71,0	76,7
Belgio	1959-63	67,7	73,5
Germania (*Rep. Fed.*)	1968-70	67,2	73,4
Francia	1970	68,6	76,1
Italia	1970-72	69,0	74,9
ALTRI PAESI EUROPEI			
Svezia	1969	71,7	76,5
Svizzera	1960-70	69,2	75,0
Austria	1971	66,6	73,7
Jugoslavia	1968-70	64,8	69,2
Portogallo	1970	65,3	71,0
Spagna	1960	67,3	71,9
Germania (*Rep. Dem.*)	1967-68	69,2	74,4
Cecoslovacchia	1970	66,2	72,9
Ungheria	1970	66,3	72,1
Romania	1968	65,5	69,8
U.R.S.S.	1968-69	65,0	74,0
PAESI NON EUROPEI			
Stati Uniti d'America	1971	67,4	74,8
Argentina	1965-70	64,1	70,2
Cile	1969-70	60,5	66,0
Giappone	1968	69,1	74,3
Australia	1965-67	67,6	74,2

GRAFICI

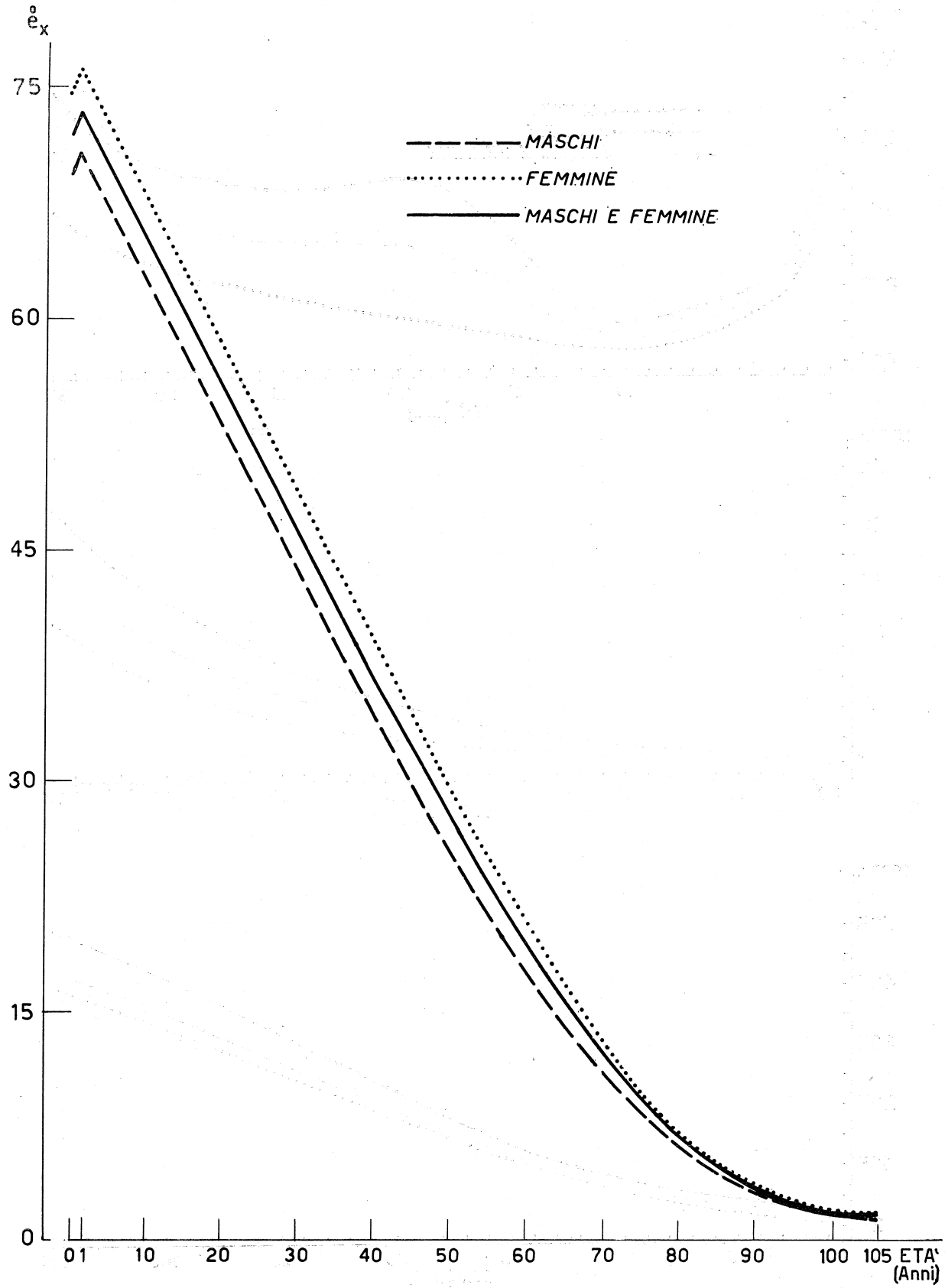
GRAF. 1 - Tavole di mortalità della popolazione italiana 1970-72. Probabilità di morte (1000 q_x) alle età da 0 a 90 anni



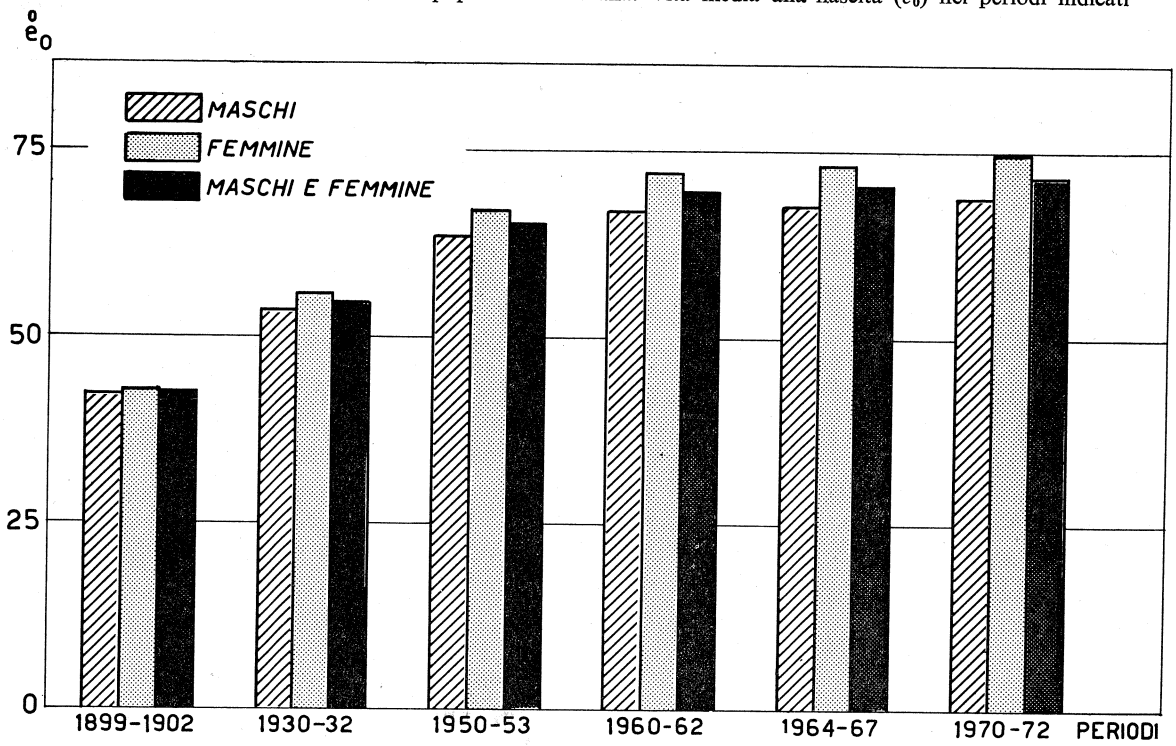
GRAF. 2 - Tavole di mortalità della popolazione italiana 1970-72. Probabilità di morte (1000 q_x) alle età da 1 a 105 anni



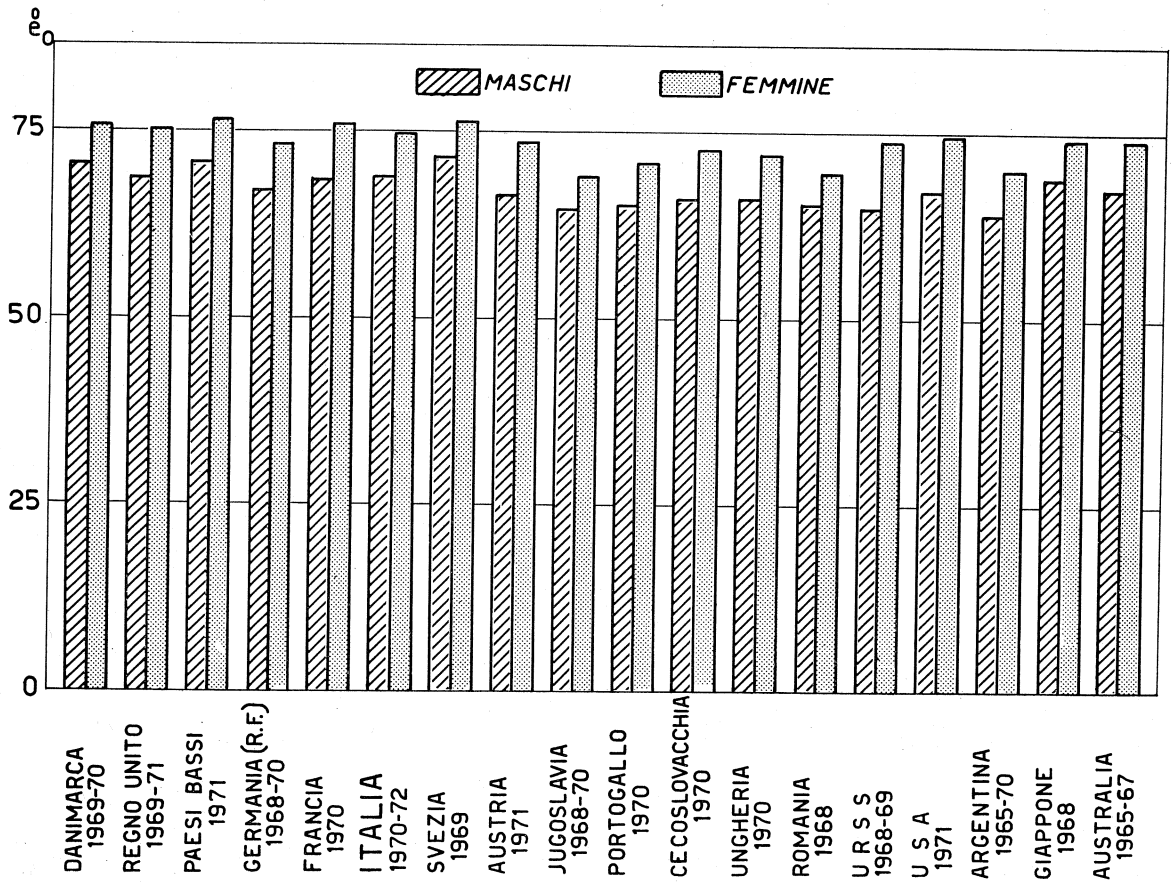
GRAF. 3 - Tavole di mortalità della popolazione italiana 1970-72. Vita media ($\mathring{e}_x$)



GRAF. 4 - Tavole di mortalità della popolazione italiana. Vita media alla nascita ($\mathring{e}_0$) nei periodi indicati



GRAF. 5 - Vita media alla nascita ($\mathring{e}_0$) nei paesi e nei periodi indicati



Tip. F. Failli - Roma (Contratto del 7-1-1975 - c. 1.000)