

*Invecchiamento e svecchiamento  
della popolazione europea*



Raimondo Cagiano de Azevedo  
Giorgia Capacci

# Invecchiamento e svecchiamento della popolazione europea



Copyright © MMIV  
ARACNE editrice S.r.l.

06 93781065  
www.aracneeditrice.it  
info@aracneeditrice.it

*redazione:*  
via Raffaele Garofalo, 133 A/B  
00173 Roma  
fax 0672678427

ISBN 88-7999-638-9

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,  
di riproduzione e di adattamento anche parziale,  
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie  
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: marzo 2004

## *Indice*

Introduzione .....	3
Capitolo I - Gli scenari dell'invecchiamento demografico: l'Europa nel nuovo millennio .....	7
I.1 – La demografia dell'Europa .....	7
II.2 - Invecchiamento e svecchiamento della popolazione in Europa .....	13
Capitolo II - Definizioni e misure dell'invecchiamento .....	19
II.1 – Le definizioni dell'invecchiamento .....	19
II.2 – Le misure dell'invecchiamento .....	26
Capitolo III - Panorama dell'evoluzione dell'invecchiamento demografico .....	35
III.1 – Evoluzione storica e previsioni dell'invecchiamento in Europa .....	35
<i>III.1.1 Uno sguardo alla popolazione mondiale</i> .....	39
III.2 – Evoluzione storica e previsioni dell'invecchiamento in Italia .....	43
Capitolo IV - Invecchiamento e svecchiamento: alcune applicazioni pratiche .....	53
IV.1 – Introduzione .....	53
IV.2 – La popolazione europea: tra invecchiamento e svecchiamento .....	53
<i>IV.2.1 Svecchiamento demografico: è solo statistico?</i> .....	59
<i>IV.2.2 Uno scenario applicato ai paesi membri del Consiglio         d'Europa</i> .....	61
IV.3 – La popolazione italiana: tra invecchiamento e svecchiamento .....	64
<i>IV.3.1 Gli scenari applicati alla popolazione italiana</i> .....	70
Capitolo V - Invecchiamento e sistemi di welfare .....	83
V.1 - Invecchiamento, occupazione e pensioni in Europa .....	83

V.2 - I sistemi pensionistici nazionali: i quattro pilastri della previdenza.....	87
V.3 - Implicazioni di welfare dalla nuova demografia europea .....	90
V.4 - La risposta sociale dell'Europa .....	93
V.5 - Ipotesi e ripensamenti.....	96
V.6 – Dinamiche occupazionali.....	98
V.7 - I giovani pensionati e i pensionati giovani.....	99
V.8 - Tre esempi... ..	100
V.9 - ...ed un quarto: il part-time .....	100
Conclusioni.....	103
Riferimenti Bibliografici .....	107

## INTRODUZIONE

*Tutti cercano di raggiungere la vecchiaia opponendosi e resistendo alle cause di morte, precoci o tardive che siano. Molti poi, una volta raggiuntala, se ne rammaricano; talvolta la disprezzano, ma tutto sommato se ne compiacciono. Diffusa è poi la seduzione inconscia dell'immortalità che fa sì, filosoficamente e probabilisticamente argomentando, che non vi è nessuno – qualunque sia la sua età – che non pensi di vivere almeno ancora un giorno, un mese, un anno, o chissà?: «Nemo enim tam senex qui se annum non putet posse vivere» (Cicerone). Ed ancora l'allungamento della durata media della vita è considerato oggi come un successo scontato del progresso scientifico, tecnologico e socio-economico di tutte le società più evolute; tant'è che in quelle povere e molto povere il fenomeno tarda ad apparire.*

*L'insieme di queste conquiste è chiamato invecchiamento: ora personale ora demografico; e costituisce un acquis irrinunciabile delle più evolute società contemporanee, per le quali rappresenta al tempo stesso un difficile problema. Forse è il problema per eccellenza delle popolazioni sviluppate*

*Diffusa è la convinzione, ampliata mediaticamente, che questo sia una grave questione di oggi; e certamente lo è per quanto attiene ai grandi numeri delle popolazioni che invecchiano in economie aperte. Ma è bene ricordare che la questione è “classica” dal punto di vista dell'osservazione empirica; e lo è altrettanto dal punto di vista dell'impreparazione delle società post-industriali a farvi fronte.*

*Basterà ricordare che, con grande e sintetica efficacia, già Cicerone circa duemila anni fa ricordava nel “De Senectute” che tutti cercano di raggiungere la vecchiaia e, raggiuntala, la disprezzano: «senectutem omnes optant, eandem accusant adepti». Egli aveva allora 62 anni e, scrivendo in onore del vecchio Catone (morto a 85 anni), sottolineava che non può considerarsi un male ciò che accade per ineluttabile necessità di natura: «nihil malum potest videri quod natura adferat».*

*Tanto più che le ragioni per le quali si associa alla vecchiaia l'idea di infelicità sono tutte confutabili e comunque non tali da impedire a chiunque di perseguirla con ostinazione. Allora come oggi infatti si ritiene che:*

1. *la vecchiaia distoglie dalla vita attiva: cosa che non è affatto automatica soprattutto se si considerano le diverse attività appropriate per le diverse età: «Cur senectus misera videatur: quod avoce a rebus gerendis. Non facit ea quae invenes: at vero multa maiora et meliora facit»;*
2. *la vecchiaia indebolisce il corpo. Cosa che invece avviene per infermità e malattie da prevenire e da compensare, onde evitare che la vecchiaia sia considerata in sé come una malattia: «Quod corpus faciat infirmius. Non sunt in senectute vires? Morum vitia sunt non senectutis. Ne postulandae quidem sunt vires in senectute»;*
3. *la vecchiaia priva di tutti i piaceri; soprattutto ove non si sia in grado di trovare piacere in caratteri propri della vecchiaia quali la saggezza e il prestigio nello stesso modo in cui si è trovato piacere nei caratteri propri ed irripetibili della giovinezza: «Quod privet omnibus voluptatibus; Summa laus senectuti est quod ea voluptates nullas magnopere desiderat. Id liberat quod non oportet»;*
4. *la vecchiaia avvicina alla morte, cosa che vale per qualunque età e che non impedisce di sperare come se si fosse immortali: «quod procul absit a morte quid est autem tam secundum naturam quam senibus emori?».*

*Una questione così precisamente antica è oggi all'ordine del giorno di tutte le agende governative per il fatto che l'invecchiamento non riguarda più qualche grande e illustre vegliardo del passato lontano o recente; ma riguarda, in modo diverso quasi tutte le popolazioni del globo.*

*I popoli ed i paesi più evoluti sono ormai consapevoli dell'incombere della questione; soprattutto per i paesi europei dove un sistema di solidarietà intergenerazionale ha assunto forme istituzionali con modalità diverse, più o meno da un secolo. Ma il processo demografico di invecchiamento tocca oggi e toccherà sempre più e più rapidamente anche molti paesi sottosviluppati od in via di sviluppo: dove il "rural ageing" di società ad economia pretransizionale od appena sviluppata si inserisce ancora in sistemi di convivenza intergenerazionale di tipo spontaneo o familistico.*



*In entrambi i casi l'evoluzione demografica porta a cambiamenti strutturali profondi della popolazione; e rimette in questione paradigmi antichi e recenti dell'organizzazione sociale e degli impianti statuali di quasi tutti i paesi del mondo; il tutto con l'aggiunta di un'accelerazione del processo che trasforma in urgente incombenza un'evoluzione demografica agevolmente prevedibile e, per la verità, da tempo prevista: anzi descritta.*

*Un'ampia letteratura accompagna oggi l'evolversi dell'invecchiamento demografico; tanto più accentuata – e spesso allarmata – quando viene collegata a sistemi con esso fortemente interrelati: le pensioni, per esempio, ed il sistema assicurativo; oppure la contrazione o l'abbandono delle attività agricole; od ancora la revisione di procedure sanitarie in cui vecchiaia e malattie andavano insieme; od anche il prolungarsi degli intervalli di trasmissione dei beni o dei patrimoni; ed altro ancora.*

*Di qui l'utilità di ripercorrere le definizioni e le misure del fenomeno; le sue implicazioni demografiche; i possibili scenari ed il confronto di opinioni intorno ad essi; con la consapevolezza che il processo di invecchiamento può toccare serenamente anche consolidate convinzioni.*

*Pur frutto di un comune lavoro di studio e ricerca, questa pubblicazione ha visto l'apporto individuale e specifico di Raimondo Cagianno de Azevedo (par. V.1; V.3; V.4; V.5; V.6; V.7; V.8; V.9), Giorgia Capacci (Capitolo II; Capitolo III; par. IV.1; IV.2; IV.2.1; V.2; conclusioni), Elena Ambrosetti (Capitolo I; par. IV.2.2), Cinzia Castagnaro (par. IV.3; IV.3.1).*

*Raimondo Cagianno de Azevedo*



# Capitolo I - Gli scenari dell'invecchiamento demografico: l'Europa nel nuovo millennio

## *I.1 – LA DEMOGRAFIA DELL'EUROPA*

Per valutare la transizione demografica<sup>1</sup> dei popoli e delle popolazioni d'Europa verso una eventuale dimensione unitaria, si possono mettere a confronto le due espressioni di popolo e popolazione. “Popolazione” è un termine che viene usato in demografia per indicare l'insieme delle persone che abitano un luogo (lo Zingarelli, 1999); gli abitanti di un dato territorio (Dizionario demografico multilingue 1981 e 1982 ; DM 81, DM 82). Per “popolo” s'intende un insieme di esseri umani che vivono in società, abitano un territorio definito e che hanno in comune usi, costumi e istituzioni, «il complesso degli abitanti di uno Stato, di una zona o di una città che costituisce un'entità etnica regolamentata da ordinamenti civili» (lo Zingarelli, 1999); un insieme di individui legati da un passato storico comune (e che parlano la stessa lingua – DM 81) o una cultura comune (DM82). Questo termine non è molto utilizzato in demografia.

Una ricostruzione molto attraente dei termini “popolo” e “popolazione” è stata proposta da Le Bras (2000) a partire dai Romani fino ai nostri giorni. La data di nascita demografica della parola “popolazione” è così fissata nel 1752 per opera del filosofo inglese David Hume; mentre l'espressione di “popolo” raccoglie un pieno senso politico dai tempi del SPQR fino ai nostri giorni.

Le stesse espressioni, utilizzate al plurale, indicheranno, per le popolazioni, spazi e territori differenti, mentre per i popoli la differenza

---

<sup>1</sup> Per transizione demografica si intende il passaggio da un regime cosiddetto di demografia naturale, caratterizzato da alti e bilanciati livelli di natalità e mortalità, ad uno di demografia controllata, in cui natalità e mortalità si ritrovano in situazione di equilibrio, ma su livelli molto più bassi.

sarà rappresentata sempre dal territorio ed inoltre dalla storia, dalle istituzioni, dalle leggi e dalla cultura, anch'essi diversi.

Il passaggio dal plurale al singolare, implicherebbe quindi, per la popolazione europea, il passaggio da più territori ad un solo; e per il popolo, il passaggio ad istituzioni, a leggi e ad una cultura comune.

Senza entrare nella discussione di tali definizioni, potremmo provare ad applicare alla demografia europea questa chiave di lettura, guardando all'Unione europea dei 15 (ed alla sua zona Euro a 12), l'Europa allargata a 25 (e subito dopo a 27) e la Grande Europa dei 45 paesi membri del Consiglio d'Europa.

Per mettere a confronto le popolazioni dei paesi membri dei differenti stadi della costruzione europea, abbiamo calcolato, per un insieme di indicatori demografici, la loro media, il campo di variazione assoluto e ridotto, e le varianze (semplice e relativa) per le seguenti ipotesi: UE12, UE15, UE25, UE27 paesi, ed il Consiglio d'Europa: oggi a 45 paesi.

Con la lettura europea del fenomeno potremmo così sostenere che questa popolazione si è raddoppiata in dieci anni. Ancora, che si è paradossalmente ringiovanita ed invecchiata al tempo stesso: che la proporzione dei giovani tra 0 e 14 anni, grazie all'apporto di molte generazioni dei paesi centro-orientali rappresenta circa il 18% della popolazione totale rispetto al 17% circa dell'Unione Europea; e, per converso, quella degli anziani quasi il 17% rispetto a circa il 13% dell'Europa centro-orientale; che inoltre, purtroppo, la sua mortalità infantile è peggiorata passando dal 4,5 al 13,5 ‰ passando da un limite inferiore di 2,7‰ in Islanda al 16‰ della Moldavia ed al 38‰ della Turchia; e, cosa che nel nostro contesto è più rilevante, che – contrariamente alle apparenze – è fortemente aumentata la mobilità interna e diminuita la migrazione internazionale.

Appare chiaro che il processo di invecchiamento si accentua in tutti i paesi con dei punti di partenza diversi; allo stesso tempo la mortalità infantile migliora in tutto il continente sempre con delle diverse condizioni iniziali. Ma il profilo demografico dei paesi membri dell'Unione europea appare abbastanza omogeneo: abbiamo dei tassi di mortalità e di natalità costanti ed una speranza di vita alla nascita sempre più alta. In conseguenza, il tasso di accrescimento della popolazione, compresa la sua decomposizione in tasso di accrescimento migratorio e naturale, è poco elevato. I valori del tasso di fecondità sono al di sotto della soglia di sostituzione delle generazioni e la sua varianza è minima, poiché in tutta l'Unione la natalità è molto bassa.

Appare dunque evidente che le problematiche relative all'invecchiamento della popolazione ed alla riforma dei sistemi pensionistici, siano, a ragione, tra le priorità dei governi dei paesi membri.

Se mettiamo a confronto la popolazione dei Quindici con l'Europa allargata a 25 ed a 27 paesi, possiamo constatare che i comportamenti in materia di fecondità sono molto simili: in media l'indice sintetico di fecondità è di circa 1,5 figli per donna. Si tratta di un valore robusto: basta guardare ai valori dei campi di variazione e delle varianze. Allo stesso tempo la natalità è in media leggermente più bassa che nell'Europa dei Quindici. Le differenze più significative le troviamo in termini di mortalità generale ed infantile dove gli scarti della varianza e dei campi di variazioni non sono trascurabili.

Questa differenza, rilevata negli indicatori relativi alla mortalità spiega anche le differenze nella struttura per età: la popolazione dell'Europa allargata ha una speranza di vita più bassa – più di un anno di differenza con gli uomini e le donne dell'Unione – ed una percentuale di persone al di sopra di 65 anni meno elevata della popolazione dell'Unione di Quindici.

Se si cerca di mettere a confronto i paesi dell'Europa a 25 o a 27 con i 45 paesi membri del Consiglio d'Europa, notiamo ancora una volta dei comportamenti simili in materia di fecondità, vi sono invece delle grandi differenze negli altri indicatori. Si tratta di popolazioni ancora eterogenee a confronto delle altre popolazioni europee finora analizzate: le varianze presentano sempre dei valori più elevati. Si notano in particolare delle forti differenze per quanto riguarda il livello della mortalità infantile, della speranza di vita alla nascita, e la ripartizione della popolazione per classi di età.

Osservando i campi di variazione  $r_1$  – ottenuto come differenza tra il valore più basso ed il più alto della distribuzione e  $r_2$  – per il quale i due valori estremi non entrano nell'analisi – l'omogeneità dei paesi membri dell'Unione europea è ancora evidente, in confronto con la dispersione più elevata nell'insieme delle altre zone. I campi di variazione totali per ogni indicatore nello scenario comunitario non oltrepassano mai il mezzo punto percentuale e sono in pratica nulli nel caso della fecondità.

Alcune popolazioni sono caratterizzate da profili ben delineati: il caso dei Balcani è il più evidente, ma si riscontrano anche delle evoluzioni importanti in alcuni parametri. È il caso della mobilità ad esempio, dal punto di vista europeo è sufficiente paragonare il profilo migratorio attuale di alcuni paesi con quello di dieci anni fa per notare il

passaggio da una migrazione di tipo internazionale ad una migrazione interna allo spazio economico comune.

L'omogeneità dei comportamenti demografici dei paesi membri dell'Unione europea indica che è nata, probabilmente, la popolazione europea cui le nuove popolazioni centro-orientali del continente hanno già cominciato e continueranno, nel tempo, ad omologarsi. Ad oggi, con le loro forti caratteristiche nazionali ed etniche, si stanno muovendo verso un profilo demografico che può essere riassunto in uno scenario robusto attorno ai seguenti parametri:

Tasso medio annuo di crescita: circa 4‰

Accrescimento naturale: circa 1‰

Tasso di fecondità totale: circa 1,5

Quoziente generico di natalità: circa 10,5‰

Quoziente generico di mortalità: circa 9,5‰

Tasso di mortalità infantile: circa 5‰

Speranza di vita alla nascita (uomini): circa 75 anni

Speranza di vita alla nascita (donne): circa 82 anni

Giovani da 0 a 14 anni: circa 16%

Anziani oltre i 65 anni: circa 16%

La varianza è diversa per ogni parametro, e lo è soprattutto per quel che riguarda la mortalità infantile e generale; ovviamente alcune sub-popolazioni in Europa differiscono notevolmente per l'uno o l'altro parametro e per le cadenze della loro transizione demografica.

La tabella 3 parla molto chiaramente dell'aumento importante della varianza di ogni indicatore man mano che la dimensione dell'Europa si allarga dall'Unione dei quindici. La varianza massima di ogni indicatore è naturalmente quella della grande Europa a 45: e in confronto ad essa la proporzione di varianza nelle dimensioni dell'Unione e dell'Unione allargata è sempre minima.

Anche tra queste ultime due dimensioni dell'Europa le differenze sono evidenti: il profilo demografico europeo appare molto omogeneo relativamente alla mortalità, la fecondità, l'accrescimento naturale, la migrazione e la popolazione giovane; al contrario già l'allargamento dell'Unione evidenzia una variabilità maggiore riguardo la mortalità generale ed infantile, la speranza di vita e la popolazione anziana. Il tutto in un quadro di relativa omogeneità molto consistente rispetto alla grande Europa.

La popolazione europea, con la sua Costituzione all'interno dell'Unione, sta diventando un popolo; le popolazioni europee, a loro volta, stanno diventando, a medio termine, una popolazione nella

grande Europa, che sarà sempre più unita nel rispetto delle sue differenze.

Visto dall'esterno, lo scenario sta evolvendo seguendo una dinamica che può essere associata ai movimenti di rotazione e rivoluzione del nostro pianeta: rotazione, piuttosto stabile attorno ad alcuni parametri, rivoluzione, meno prevedibile, influenzata dagli eventi esterni all'Unione.

Sono queste considerazioni paradossali? Forse. Ma la nuova popolazione europea che si va delineando dopo i rivolgimenti politici nell'est europeo sembra molto diversa dalla sommatoria delle precedenti popolazioni nazionali; così come avvenne nell'Unione europea, dove un modello di demografia europea piuttosto caratterizzato in senso uniforme (pure se con forti variabilità regionali) si è andato e continua sempre più a sovrapporsi alle precedenti caratterizzazioni nazionali.

Tabella 1 – Popoli, popolazioni, popolazione europea: medie

		UE 12	UE 15	UE 25	UE 27	CE 45
Tasso di accrescimento della popolazione ‰	μ	3,86	3,89	3,12	2,78	1,84
Tasso di accrescimento naturale ‰	μ	1,04	1,02	0,69	0,51	0,16
Tasso netto di migrazione ‰	μ	2,82	2,86	2,43	2,27	1,66
Tasso di natalità ‰	μ	10,53	10,65	10,44	10,40	11,07
Indicatore sintetico della fecondità ‰	μ	1,50	1,53	1,45	1,44	1,49
Tasso di mortalità ‰	μ	9,50	9,63	9,75	9,89	10,91
Tasso di mortalità infantile ‰	μ	4,52	4,67	5,04	5,77	13,34
Speranza di vita alla nascita Uomini	μ	75,34	75,40	74,42	74,01	69,80
Speranza di vita alla nascita Donne	μ	81,70	81,43	80,80	80,42	77,46
Popolazione 0-14 %	μ	16,18	16,70	16,85	16,88	18,36
Popolazione 65+ %	μ	16,54	16,48	15,95	15,85	13,99

Fonte : elaborazione su dati del Consiglio d'Europa, 2002

Tabella 2 – Popoli, popolazioni, popolazione europea: campi di variazione

		<b>UE 12</b>	<b>UE 15</b>	<b>UE 25</b>	<b>UE 27</b>	<b>CE 45</b>
<i>Tasso di accrescimento della popolazione</i> ‰	r <sub>1</sub>	13,80	13,80	22,59	22,59	54,89
	r <sub>2</sub>	5,18	5,18	11,70	12,61	26,27
<i>Tasso di accrescimento naturale</i> ‰	r <sub>1</sub>	8,21	8,21	12,97	12,97	22,88
	r <sub>2</sub>	4,15	4,22	7,62	8,49	14,00
<i>Tasso netto di migrazione</i> ‰	r <sub>1</sub>	6,44	6,44	9,62	9,62	50,56
	r <sub>2</sub>	5,12	5,12	6,74	6,74	11,91
<i>Tasso di natalità</i> ‰	r <sub>1</sub>	5,84	5,84	6,67	6,67	14,08
	r <sub>2</sub>	3,33	3,33	3,83	3,89	6,63
<i>Indicatore sintetico della fecondità</i> ‰	r <sub>1</sub>	0,74	0,74	0,84	0,84	1,47
	r <sub>2</sub>	0,45	0,47	0,59	0,59	0,89
<i>Tasso di mortalità</i> ‰	r <sub>1</sub>	2,47	3,15	6,54	6,54	12,02
	r <sub>2</sub>	1,42	1,46	5,10	5,70	8,43
<i>Tasso di mortalità infantile</i> ‰	r <sub>1</sub>	2,72	2,72	7,81	15,19	36,01
	r <sub>2</sub>	1,50	2,17	4,48	7,38	13,16
<i>Speranza di vita alla nascita Uomini</i>	r <sub>1</sub>	3,08	4,17	12,37	12,37	18,98
	r <sub>2</sub>	1,22	1,36	9,16	9,16	13,48
<i>Speranza di vita alla nascita Donne</i>	r <sub>1</sub>	3,48	3,48	6,83	8,06	13,08
	r <sub>2</sub>	1,86	2,40	6,15	6,53	10,37
<i>Popolazione 0-14</i> %	r <sub>1</sub>	7,14	7,14	8,34	8,34	17,83
	r <sub>2</sub>	3,57	3,60	4,09	4,28	13,70
<i>Popolazione 65+</i> %	r <sub>1</sub>	7,07	7,07	7,07	7,07	12,82
	r <sub>2</sub>	3,01	3,14	5,74	5,74	10,92

Fonte: elaborazione su dati del Consiglio d'Europa, 2002



Tabella 3 – Popoli, popolazioni, popolazione europea: varianze\*

		UE 12	UE 15	UE 25	UE 27	CE 45
Tasso di accrescimento della popolazione %	$\sigma^2$	18,22	14,58	23,33	24,65	86,22
	$\sigma^2$	0,21	0,17	0,27	0,29	1
Tasso di accrescimento naturale %	$\sigma^2$	6,24	5,13	8,06	8,82	22,84
	$\sigma^2$	0,27	0,22	0,35	0,39	1
Tasso netto di migrazione %	$\sigma^2$	5,75	4,60	5,80	5,81	51,64
	$\sigma^2$	0,11	0,09	0,11	0,11	1
Tasso di natalità %	$\sigma^2$	3,45	2,85	2,62	2,58	6,59
	$\sigma^2$	0,52	0,43	0,40	0,39	1
Indicatore sintetico della fecondità %	$\sigma^2$	0,06	0,05	0,06	0,05	0,09
	$\sigma^2$	0,67	0,56	0,67	0,56	1
Tasso di mortalità %	$\sigma^2$	0,60	0,71	2,70	3,12	8,57
	$\sigma^2$	0,07	0,08	0,32	0,36	1
Tasso di mortalità infantile %	$\sigma^2$	0,81	0,71	3,58	11,76	64,01
	$\sigma^2$	0,01	0,01	0,06	0,18	1
Speranza di vita alla nascita Uomini	$\sigma^2$	0,75	0,96	14,47	15,10	23,77
	$\sigma^2$	0,03	0,04	0,61	0,64	1
Speranza di vita alla nascita Donne	$\sigma^2$	1,35	1,32	4,89	6,23	11,69
	$\sigma^2$	0,12	0,11	0,42	0,53	1
Popolazione 0-14 %	$\sigma^2$	4,98	4,20	4,59	4,39	15,72
	$\sigma^2$	0,32	0,27	0,29	0,28	1
Popolazione 65+ %	$\sigma^2$	4,16	3,53	4,79	4,51	10,69
	$\sigma^2$	0,39	0,33	0,45	0,42	1

Fonte : elaborazione su dati del Consiglio d'Europa, 2002

\*Dove :  $\sigma^2 = \sigma^2 / \sigma^2_{max}$

## II.2 - INVECCHIAMENTO E SVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE IN EUROPA

La moderna transizione demografica ha trovato, proprio in Europa, le due più accentuate caratterizzazioni: la forte diminuzione della fecondità e l'allungamento della vita con un ancor più marcato invecchiamento della popolazione. I due fenomeni strettamente collegati fra loro dal punto di vista della teoria e dell'esperienza demografica, trovano le misure più evidenti e più sintetiche nel tasso di fecondità totale e nella speranza di vita alla nascita.

Sia la diminuzione della fecondità che l'invecchiamento della popolazione, con la loro ormai permanente e strutturale attualità, hanno sollevato e sollevano dibattiti scientifici ed ipotesi di intervento politi-