La gente del futuro

foto Ti-press / Francesca Agosta

Il mondo del 2300

Se verso la fine dell'Ottocento poteva essere considerato fantascientifico un viaggio intorno al mondo in 80 giorni, oggi potremmo forse pensare la stessa cosa di un viaggio nella popolazione mondiale del 2300. Eppure l'avventura è stata tentata dai demografi dell'Onu ed è con i risultati della spedizione in quel lontano futuro che apriamo il tema di questo numero della rivista (v. l'articolo di fianco). Quale il senso dell'operazione? Lo si capisce tenendo presente che ci viene offerta la possibilità di vedere sei mondi diversi, non compresenti (saremmo sì allora nella fantascienza), ma semplicemente frutto di sei diversi se, di sei ipotesi diverse. La fecondità scenderà a dei livelli più bassi di quelli di oggi? Nel 2300, al posto degli attuali 6,1 miliardi di inquilini, il pianeta ne avrà solo 2,3. La fecondità rimarrà invece quella dei 5 anni prima del 2000? Nel 2300, saremo ben 134 trilioni (traduzione: migliaia di miliardi) di donne e uomini. Ecco quindi le lezioni che si possono trarre dall'esercizio. Prima lezione: sappiamo quantificare gli esiti a breve e media scadenza (nel caso dell'Onu addirittura a lunga e lunghissima scadenza) di diverse combinazioni di ipotesi riguardanti la fecondità, la mortalità e le migrazioni, combinazioni che si è soliti chiamare scenari. Seconda lezione: dobbiamo saper indicare lo scenario al quale vanno le nostre preferenze, lo scenario che pensiamo di incontrare realmente nel futuro.

La prima tappa del nostro percorso sembra ridursi a una questione tecnica, di scelta tra i diversi tipi di calcolo che la secolare esperienza della demografia mette a nostra disposizione. I dilemmi non mancano (stimare i saldi migratori o partire dai flussi - arrivi e partenze - che li determinano?), ma li si possono affrontare con relativa tranquillità. Le sfide più impegnative vengono con la seconda tappa. I risultati ottenuti alla fine della prima ci tornano utili per escludere perlomeno l'impensabile (niente trilioni quindi). Nelle scelte meno facili ci deve guidare una consapevolezza e ci può aiutare solo tanto lavoro: la consapevolezza che non tutti i fenomeni sono prevedibili nella stessa misura (i comportamenti procreativi sono

(segue a p. 5)

ONU, Dipartimento degli affari economici e sociali, Divisione della popolazione

La divisione demografica del Dipartimento degli affari economici e sociali delle Nazioni Unite ha preparato per la prima volta una serie di previsioni demografiche fino all'anno 2300 per tutti i Paesi del mondo. Tutti gli scenari condividono la stessa ipotesi riguardo al costante declino, a partire del 2050, della mortalità, con il conseguente aumento della speranza di vita. Un altro elemento comune ai diversi scenari concerne le migrazioni internazionali, che, sempre a partire dal 2050, dovrebbero cessare del tutto. I dati ottenuti risultano dalle varianti prodotte nel corso della *Revisione 2002 delle previsioni della popolazione mondiale* (Nazioni Unite, 2003a e 2003b).

Per quanto riguarda la fecondità, lo *scenario medio* prevede che in una prima fase essa scenda al di sotto del livello di sostituzione (i 2,1 figli per donna che assicurano il ricambio generazionale), e vi rimanga per circa 100 anni. Nella fase successiva, che dura fino alla data limite del 2300, la fecondità dovrebbe recuperare l'intensità che assicura la sostituzione delle generazioni. Nello *scenario alto*, si suppone che dopo il 2050 l'indice di fecondità sia di 2,35 bambini per donna (con un quarto di bambino in più rispetto all'opzione media); la stessa operazione - in negativo - viene effettuata per lo *scenario basso* (1,85 bambini per donna). Lo *scenario a crescita zero* segue lo stesso percorso evolutivo dello scenario medio ma solo fino a 50 anni dopo che questo abbia ritrovato il livello di sostituzione. A quel momento, si installerà un livello di fecondità tale che il numero di nascite uguagli quello dei decessi, assicurando così una crescita zero. Infine, *lo scenario con fecondità costante* mantiene nel periodo 2000-2300 il livello osservato durante gli anni 1995-2000.

foto Ti-press

foto ONU

Possiamo riassumere in alcuni punti le conclusioni più importanti cui giungiamo attraverso una lettura in parallelo dei diversi scenari.

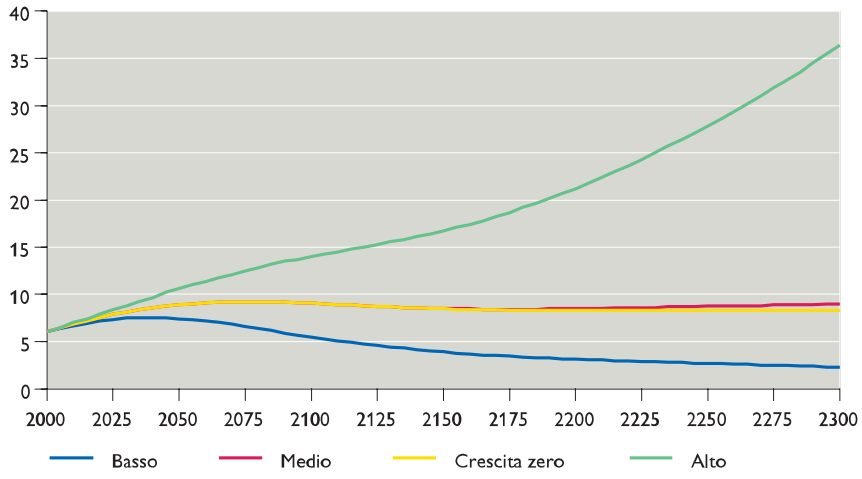
1. Secondo lo scenario medio, la popolazione mondiale potrebbe salire dai 6,1 miliardi di persone del 2000 a un massimo di 9,2 miliardi di persone nel 2075, per poi declinare poi fino a raggiungere 8,3 miliardi nel 2175. In questo scenario, il ritorno a una fecondità di sostituzione e l'aumento della longevità produrrebbero dal 2175 una crescita costante della popolazione, che raggiungerebbe i 9 miliardi nel 2300. Se, come avviene nello scenario di crescita zero, l'aumento della speranza di vita è controbilanciato da una fecondità in calo, la popolazione mondiale si stabilizzerà sugli 8,3 miliardi a partire dal 2175 (v. graf. A).
2. La consistenza delle popolazioni del futuro appare molto sensibile a piccole ma prolungate deviazioni della fecondità dal livello di sostituzione. E' a causa di questo meccanismo che lo scenario basso ci porta a una popolazione finale (nel 2300) di 2,3 miliardi, mentre con quello alto saliremmo a 36,4 miliardi (v. tab. 1 a p. 7).
3. Nello scenario medio, gran parte della crescita demografica dei prossimi tre secoli dovrebbe verificarsi nelle regioni meno sviluppate, la cui popolazione aumenterebbe da 4,9 miliardi nel 2000 a 7,7 miliardi nel 2300. La crescita delle regioni maggiormente sviluppate risulterebbe al confronto molto più contenuta: la sua popolazione passerebbe solo da 1,2 (2000) a 1,3 miliardi (2300).
4. L'adozione - a puro scopo illustrativo - dell'ipotesi di una fecondità ferma ai livelli osservati tra il 1995 e il 2000, ci conduce a un esito assolutamente inimmaginameno volubili di quelli migratori); il lavoro sulle cause delle realtà demografiche, sulla catena (spesso più simile a un groviglio) di fatti che ne determinano altri.

Scelto il nostro scenario di riferimento, la nostra mappa per il futuro, siamo pronti a consegnarla al timoniere. Non è detto che il timoniere esista davvero (c'è forse qualcuno alla guida della popolazione mondiale?); quando esiste, è più probabile che siano più di uno (e uno pensa al mercato del lavoro, un altro alle pensioni, un altro agli asili nido, un altro agli stranieri, …); quando infine si mettono al timone, non necessariamente la navicella risponde ai comandi (le migrazioni obbediscono alle politiche decise dallo Stato o alla cosiddetta economia?). Insomma, anche quando sia stata superata la tappa dello scenario di riferimento, la strada che ogni previsione demografica deve percorrere è ancora lunga. Un po' di questa fatica spetta a chi le ha elaborate: la realtà non perdona, e basterà uno sguardo dalla finestra per capire se la previsione è stata azzeccata oppure no. Da qui la necessità di regolari verifiche del grado di corrispondenza tra dati osservati e dati ipotizzati (e degli eventuali ritocchi). Il resto della fatica toccherà al timoniere: che abbia chiaro in testa dove vuole arrivare (Stiamo invecchiando. E' un bene o un male? E' solo un male o anche un male? Da quando lo diventa? …); che renda (più) manovrabile la sua barca.

In filigrana, tutti questi passaggi sono presenti nei contributi di questo *tema*, anche se l'accento cade - e non poteva essere diversamente, vista la sede - sui dati statistici che emergono dai diversi esercizi previsionali: quello dell'Onu dal quale siamo partiti per questa introduzione; quello che riguarda l'Europa (v. l'art. di Alain Monnier) quello dell'Ufficio federale di statistica sulle realtà cantonali (v. l'art. di Raymond Kohli e Stéphane Cotter); infine il denso contributo che riguarda il Ticino e le sue cinque regioni, vero punto d'arrivo di questa attraversata del mondo delle previsioni demografiche (v. l'art. Ustat-Scris sullo scenario di riferimento, l'avvertenza metodologica di Jacques Menthonnex e l'analisi della mortalità di Alain Moreau).

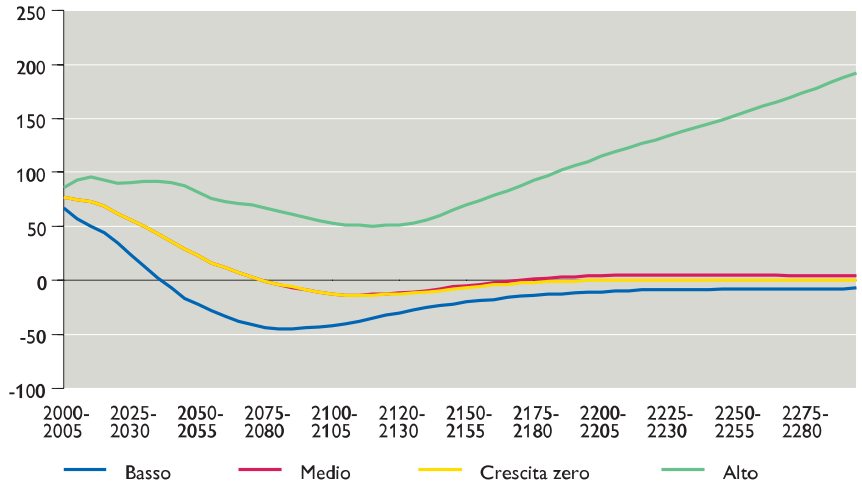
« Secondo lo scenario medio, la popolazione mondiale potrebbe raggiungere un massimo di 9,2 miliardi di persone nel 2075. »

A La popolazione mondiale 2000-2300, secondo i diversi scenari (in miliardi)

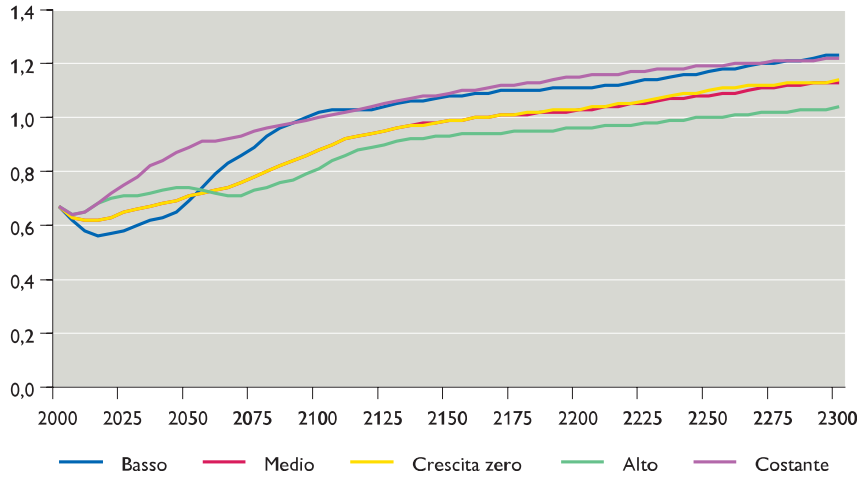


Fonte: Divisione demografica del Dipartimento degli affari economici e sociali del segretariato delle Nazioni Unite. La popolazione mondiale nel 2300 (ESA/P/WP.187), di prossima pubblicazione.

B Variazione annuale della popolazione mondiale 2000-2300, secondo i diversi scenari (in milioni)



C Il rapporto di dipendenza demografica dal 2000 al 2300, secondo i diversi scenari



bile: nel 2150 il numero di abitanti del pianeta sarebbe già di 244 miliardi, cifra che raggiungerebbe i 134 trilioni (ovvero migliaia di miliardi) nel 2300. E tutto questo smisurato sviluppo si concentrerebbe nelle regioni meno sviluppate, la cui popolazione salirebbe dagli attuali 4,9 miliardi ai 134 bilioni del 2300. L'Africa, in questo scenario evolutivo, farebbe indubbiamente la parte del leone, dato che la sua attuale altissima fecondità le procurerebbe una popolazione in crescita dagli 0,8 miliardi del 2000 ai 115 trilioni del 2300. Non potrebbe esservi contrasto più marcato con il destino che toccherebbe alle regioni maggiormente sviluppate, la cui popolazione dovrebbe scendere da 1,2 miliardi nel 2000 a 0,6 miliardi nel 2300.

5. Tutti gli scenari elaborati sfociano in significativi cambiamenti della distribuzione geografica della popolazione mondiale (v. le tabb. 2 e 3 alle pp 8 e 9). Secondo lo scenario medio, la quota dell'Africa raddoppierebbe (passando dal 13% del 2000 al 24% del 2300), mentre quella dell'Asia si ridurrebbe all'incirca del 10% (dal 61% al 55%) e quella dell'Europa all'incirca della metà (dal 12% al 7%).
6. Secondo lo scenario medio, la Cina, l'India e gli Stati Uniti continueranno ad essere, fino al 2300, gli stati più popolosi del mondo. Verso il 2050, ci si aspetta che l'India superi la Cina, rimanendo - dopo il sorpasso - il Paese con il più alto numero di abitanti. Tuttavia, si calcola che la percentuale dei tre paesi più densamente popolati cali dal 43% al 34% tra il 2000 e il 2100. Da lì in poi, la loro quota, con un aumento minimo, si stabilizzerebbe a quota 35%.
7. Nello scenario medio, ci si aspetta che il numero dei paesi nei quali vivono i tre quarti della popolazione mondiale aumenti da 24 nel 2000 a 29 nel 2100, e rimanga da allora immutato. Ma dietro questa apparente stabilità si celano grosse differenze nell'apporto dei singoli paesi all'evoluzione demografica. Globalmente, lo scenario prevede che la varia-

1 La popolazione mondiale 2000-2300, per regioni, secondo i diversi scenari (in miliardi)

	Basso	Medio	A crescita zero	Alto	Costante
Mondo					
2000	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
2050	7,4	8,9	8,9	10,6	12,8
2100	5,5	9,1	9,1	14,0	43,6
2150	3,9	8,5	8,5	16,7	244,4
2200	3,2	8,5	8,3	21,2	1775,3
2250	2,7	8,8	8,3	27,8	14783,0
2300	2,3	9,0	8,3	36,4	133592,0
Regioni maggiormente sviluppate					
2000	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
2050	1,1	1,2	1,2	1,4	1,2
2100	0,8	1,1	1,1	1,7	0,9
2150	0,6	1,2	1,1	2,2	0,8
2200	0,6	1,2	1,1	2,8	0,7
2250	0,5	1,2	1,1	3,6	0,7
2300	0,4	1,3	1,1	4,7	0,6
Regioni a sviluppo intermedio					
2000	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
2050	6,3	7,7	7,7	9,3	11,6
2100	4,7	7,9	7,9	12,4	42,7
2150	3,3	7,3	7,3	14,6	243,6
2200	2,6	7,3	7,2	18,4	1774,6
2250	2,2	7,5	7,2	24,2	14782,3
2300	1,9	7,7	7,2	31,8	133591,4
Paesi a sviluppo minimo					
2000	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
2050	1,4	1,7	1,7	2,0	3,0
2100	1,5	2,2	2,2	3,1	19,9
2150	1,1	2,0	2,0	3,5	156,1
2200	0,8	1,9	1,9	4,3	1352,3
2250	0,7	1,9	1,9	5,6	12451,7
2300	0,6	2,0	1,9	7,4	119748,5

zione annuale si riduca, a ritmi costanti, dai +77 milioni del 2003 ai -14 del periodo 2010-2015, per poi ridiventare positiva negli anni 2175-2180 (v. graf. B). E' così che, se nel 2000 la maggior parte dei Pesi è in crescita, cento anni più tardi a dominare sarà la tendenza opposta. Allora, lo sviluppo sarà appannaggio di pochi Paesi, tanto che si calcola che più della metà del contributo all'espansione verrà in quel periodo da tre soli stati: la Nigeria, l'Uganda e lo Yemen. Un fenomeno analogo dovrebbe verificarsi nella fase successiva di declino della popolazione: nel 2100, ad es., il 48% delle perdite sarà da addebitarsi alle sole Cina e India. Cali demografici dovrebbero ancora manifestarsi in alcuni Paesi verso il 2200, mentre, entro il 2300 e sempre secondo lo scenario medio, tutti saranno tornati a conoscere popolazioni in crescita.

8. Le previsioni che concernono la speranza di vita la danno in regolare progresso in tutti i Paesi a partire dal 2050, senza che se ne sia fissato un tetto massimo. Come effetto, entro il 2300, alcuni Paesi raggiungono livelli molto alti di sopravvivenza. A quella data, si ritiene che il miglior risultato verrà conseguito dal Giappone: per le donne si prevede una speranza di vita di 108 anni, per gli uomini di 104 anni. I livelli peggiori verranno invece registrati nella Liberia e nel Mali e saranno di 88 anni per le donne e di 87 per gli uomini: i livelli del Paese che oggi ha la mortalità più bassa (ed è già il Giappone).

« Secondo lo scenario medio, la quota dell'Africa raddoppierebbe, mentre quella dell'Europa si ridurrebbe all'incirca della metà. »

2 La popolazione mondiale 2000-2300, secondo le zone principali e i diversi scenari (in milioni)

	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300
Africa							
Basso	796	1.516	1.508	1.084	832	714	620
Medio	796	1.803	2.254	2.083	2.008	2.060	2.113
A crescita zero	796	1.803	2.254	2.083	2.014	2.013	2.013
Alto	796	2.122	3.235	3.725	4.565	6.016	7.962
Costante	796	3.279	20.731	159.289	1.347.036	12.133.531	114.847.325
Asia							
Basso	3.680	4.274	2.864	1.973	1.595	1.353	1.143
Medio	3.680	5.222	5.019	4.651	4.682	4.824	4.943
A crescita zero	3.680	5.222	5.019	4.645	4.583	4.583	4.583
Alto	3.680	6.318	8.060	9.583	12.254	16.066	20.994
Costante	3.680	7.333	19.813	78.634	409.438	2.580.643	18.461.775
America Latina e Caraibi							
Basso	520	623	407	276	224	192	163
Medio	520	768	733	675	681	703	723
A crescita zero	520	768	733	675	669	669	669
Alto	520	924	1.171	1.393	1.792	2.366	3.114
Costante	520	1.032	2.096	5.249	16.374	60.759	251.354
America del Nord							
Basso	316	391	318	264	229	197	168
Medio	316	448	474	490	509	523	534
A crescita zero	316	448	475	477	477	477	477
Alto	316	512	695	914	1.193	1.547	1.998
Costante	316	453	488	500	510	519	528
Europa							
Basso	728	565	362	300	263	230	200
Medio	728	632	538	550	574	594	611
A crescita zero	728	632	540	538	538	538	538
Alto	728	705	790	1.025	1.328	1.714	2.204
Costante	728	597	365	228	154	113	90
Oceania							
Basso	31	40	31	25	21	19	16
Medio	31	46	46	45	45	47	48
A crescita zero	31	46	46	45	44	44	44
Alto	31	52	67	83	104	134	172
Costante	31	58	133	451	1.788	7.394	30.921

9. Tutti gli scenari - basso, medio e alto - riservano un destino di invecchiamento alla popolazione mondiale. Secondo lo scenario medio, la quota di persone di età compresa tra 0 e 14 anni cala dal 30% nel 2000 al 16% nel 2300, mentre passa dal 10 al 38% quella delle persone con 60 o più anni. Poiché il processo di invecchiamento risulta già oggi più avanzato nelle regioni maggiormente sviluppate, l'ulteriore suo sviluppo sarà relativamente contenuto rispetto a quello delle regioni meno sviluppate: gli ultrasessantenni passeranno dal 19% nel 2000 al 41% nel 2300 nelle regioni maggiormente sviluppate, mentre nelle regioni meno sviluppate si registrerà un balzo dall'8% al 37%!
10. E' pure comune a tutti gli scenari la previsione di un aumento significativo dell'indice di dipendenza demografica, il rapporto che mette a confronto le persone dipendenti (quelle sotto i 15 e quelle con 60 o più anni) e la popolazione in età lavorativa (le persone tra i 15 e i 59 anni). Nello scenario medio, l'indice di dipendenza passa da 0,7 nel 2000 a 1,1 nel 2300, ciò che significa che a quel punto vi sarà più di un dipendente per ogni persona in età lavorativa. Ma come mostra il graf. C (alla p. 6), persino nello scenario alto, nel quale una fecondità più alta produce al termine del periodo una popolazione di 36 miliardi, il rapporto di dipendenza è maggiore di uno. Ciò significa, soprattutto nel caso in cui la longevità continui ad aumentare, che l'età lavorativa dovrà essere estesa molto al di là dei 60 anni.

« E' comune a tutti gli scenari la previsione di un aumento significativo dell'indice di dipendenza demografica, il rapporto tra le persone sotto i 15 e sopra i 60 e la popolazione in età lavorativa. »

3 La popolazione mondiale 2000-2300, secondo le zone principali e i diversi scenari (% sul totale)

	2000	2050	2100	2150	2200	2250	2300
Africa							
Basso	13,1	20,5	27,5	27,7	26,3	26,4	26,8
Medio	13,1	20,2	24,9	24,5	23,6	23,5	23,5
A crescita zero	13,1	20,2	24,9	24,6	24,2	24,2	24,2
Alto	13,1	20,0	23,1	22,3	21,5	21,6	21,8
Costante	13,1	25,7	47,5	65,2	75,9	82,1	86,0
Asia							
Basso	60,6	57,7	52,1	50,3	50,4	50,0	49,5
Medio	60,6	58,6	55,4	54,8	55,1	55,1	55,1
A crescita zero	60,6	58,6	55,4	54,9	55,1	55,1	55,1
Alto	60,6	59,4	57,5	57,3	57,7	57,7	57,6
Costante	60,6	57,5	45,4	32,2	23,1	17,5	13,8
America Latina e Caraibi							
Basso	8,6	8,4	7,4	7,0	7,1	7,1	7,1
Medio	8,6	8,6	8,1	7,9	8,0	8,0	8,1
A crescita zero	8,6	8,6	8,1	8,0	8,0	8,0	8,0
Alto	8,6	8,7	8,4	8,3	8,4	8,5	8,5
Costante	8,6	8,1	4,8	2,1	0,9	0,4	0,2
America del Nord							
Basso	5,2	5,3	5,8	6,7	7,2	7,3	7,3
Medio	5,2	5,0	5,2	5,8	6,0	6,0	6,0
A crescita zero	5,2	5,0	5,2	5,6	5,7	5,7	5,7
Alto	5,2	4,8	5,0	5,5	5,6	5,6	5,5
Costante	5,2	3,6	1,1	0,2	0,0	0,0	0,0
Europa							
Basso	12,0	7,6	6,6	7,6	8,3	8,5	8,7
Medio	12,0	7,1	5,9	6,5	6,8	6,8	6,8
A crescita zero	12,0	7,1	6,0	6,4	6,5	6,5	6,5
Alto	12,0	6,6	5,6	6,1	6,3	6,2	6,0
Costante	12,0	4,7	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0
Oceania							
Basso	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Medio	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
A crescita zero	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Alto	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Costante	0,5	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0

11. Con l'aumento della longevità e la persistente bassa fecondità, ci si aspetta un continuo aumento della proporzione della popolazione di 80 e più anni. La percentuale della popolazione con 80 anni e più, corrispondente ad appena l'1,1% nel 2000, arriverebbe nello scenario medio al 18% entro il 2300. In questa cifra è incluso anche quel 2% di popolazione mondiale che nel 2300 avrà raggiunto i 100 anni di età. Persino nello scenario alto, nel quale l'invecchiamento della popolazione risulta più moderato, si prevede che, entro il 2300, la proporzione della popolazione di 80 e più anni salirà a più del 13%, e quella dei centenari a più dell'1%.
12. L'invecchiamento della popolazione può anche essere misurato con l'aumento dell'età mediana della popolazione, l'età che taglia in due una popolazione (la prima metà ha un'età inferiore alla mediana, la seconda un'età superiore). A livello mondiale, si prevede che l'età mediana salga dai 26 anni riscontrati nel 2000 ai 42 anni dello scenario alto, ai 48 dello scenario medio, ai 52 dello scenario basso. L'innalzamento dell'età mediana sarà più marcato nelle regioni di minore sviluppo, nel cui scenario medio è iscritto il passaggio dai 24 (2000) ai 48 anni (2300). Nelle regioni maggiormente sviluppate, si prevede che il cambiamento corrispondente sarà dai 37 ai 50 anni. Entro il 2300, sempre secondo lo scenario medio, i paesi con la popolazione più anziana comprenderanno probabilmente Belgio, Francia, Germania, Giappone, Malta, Spagna e Svezia, tutti con una età mediana di 52 o più anni. ■