



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Le disuguaglianze di classe sociale nella speranza di vita dopo il pensionamento in Italia, stime ed effetti sull'equità previdenziale

Carlo Lallo

Dottorato di ricerca in demografia, XXVI° Ciclo

Dipartimento di Scienze Statistiche, "La Sapienza" Università di Roma

Tutor:

Prof.ssa Elisabetta Barbi

Indice

Indice delle figure.....	IV
Indice dei grafici.....	VII
Introduzione.....	1
-Capitolo I – Le determinanti sociali della salute e della speranza di vita: definizioni e teorie	
1. Le disuguaglianze nella mortalità dei Paesi occidentali: evoluzione e teorie – cenni.....	4
2. Le determinanti socio-economiche della salute e della speranza di vita.....	25
3. La persistenza della disparità di classe nella mortalità dopo il pensionamento.....	38
- Capitolo II – La disparità nella speranza di vita dopo il pensionamento degli italiani iscritti all’INPS: un’analisi per fondo pensionistico e variabili socio-economiche (dataset AD-SILC)	
1. Il dataset AD-SILC , potenzialità e limiti rispetto agli studi esistenti.....	42
2. Le variabili e il campione: definizioni e considerazioni preliminari.....	46
3. Le stime delle differenze nella sopravvivenza dei pensionati italiani dei fondi INPS : metodologia	51
4. Risultati	59
- Capitolo III – La disparità nella speranza di vita dopo il pensionamento degli italiani iscritti all’INPDAP: un’analisi per fondo pensionistico e classi di reddito (dataset amministrativo INPDAP)	
1. Fondo pensionistico, classe di reddito e classe sociale: considerazioni preliminari.....	69
2. I fondi pensionistici analizzati: dati e assunzioni demografiche.....	70
3. La stima della speranza di vita pensionistica (rendita attesa) di periodo per fondo e classe di reddito: riassunto dei dati e metodologia.....	75
4. Risultati.....	78
5. I Risultati “AD-SILC” e “INPDAP” a confronto: evidenze comuni e differenze.....	89
-Capitolo IV – Vincitori e perdenti : effetti della disparità di classe sul sistema previdenziale e proposte guida di riforma del sistema.	
1. L’equità previdenziale: considerazioni preliminari.....	90
2. Oltre l’equità classica: il sistema previdenziale alla luce delle determinanti di classe della salute e della sopravvivenza.....	94
3. Per una previdenza di tipo “progressivo”: alcune linee guida di riforma del sistema.....	96
Conclusioni.....	99
Ringraziamenti.....	102
Appendice A.....	103
Appendice B.....	107

Bibliografia.....113

Indice delle figure

Figura 1 – “Piramide dell’impatto sulla salute”.....	20
Figura 2 – Impatto sulla salute della classe sociale secondo la teoria delle determinanti sociali.....	21
Figura 3 – Le determinanti sociali della salute.....	22
Figura 4 – La catena degli svantaggi lungo il percorso di vita.....	39
Figura 5 – Il dataset AD-SILC sul diagramma di Lexis.....	45
Figura 6 – Distribuzione del campione per età e sesso.....	46
Figura 7 – Distribuzione delle età alla pensione per sesso.....	46
Figura 8 – Distribuzione per età e sesso degli ultrasessantenni.....	47
Figura 9 – Distribuzione per sesso delle età alla pensione degli ultrasessantenni.....	47
Figura 10 – Schema della storia lavorativa e pensionistica di un individuo.....	48
Figura 11 – Confronti tra le curve di sopravvivenza stimate dal modello e quelle ISTAT.....	59
Figura 12 – Curve di sopravvivenza simulate di Kaplan-Meier, Fpld VS Commercianti Artigiani CD/CM.....	62
Figura 13 – Curve di sopravvivenza simulate di Kaplan-Meier, stati di benessere economico percepito per sesso.....	63
Figura 14 –Curve di sopravvivenza simulate di Kaplan-Meier per alcune combinazioni di variabili e stime di Brass sulla curva Istat Italiana [Fondi: Fpld e Commercianti].....	65
Figura 15 – Curve di sopravvivenza simulate di Kaplan-Meier per alcune combinazioni di variabili e stime di Brass sulla curva Istat Italiana. [Fondi: Artigiani e CD/CM].....	66
Figura 16 – Distribuzione percentuale delle pensioni INPDAP per cassa o compartimento di contrattazione.....	71
Figura 17 – Distribuzioni per età e sesso dei pensionati nelle casse INPDAP (solo pensione di vecchiaia), anno 2012 [casse: CPDEL, CPS, Aziende Autonome e Corpi di polizia].....	72
Figura 17 bis – Distribuzioni per età e sesso dei pensionati nelle casse INPDAP (solo pensione di vecchiaia), anno 2012 [casse: Ministeri, Università, Magistrati, Scuola].....	73
Figura 18 – Dataset amministrativo INPDAP sul diagramma di Lexis.....	75

Figura 19 – Dati amministrativi aggregati per età e anni di calendario sul diagramma di Lexis.....	77
Figura 20 – Speranze di vita per classe di reddito e sesso, Cassa Dipendenti Enti Locali.....	78
Figura 21 - Speranze di vita per classe di reddito e sesso, Cassa Medici del SSN.....	79
Figura 22 - Speranze di vita per classe di reddito e sesso, Compartimento Az. Autonome....	80
Figura 23 - Speranze di vita per classe di reddito e sesso, Compartimento Università.....	81
Figura 24 - Speranze di vita per classe di reddito e sesso, Compartimento Ministeri.....	81
Figura 25 - Speranze di vita per classe di reddito e sesso, Compartimento Scuola.....	82
Figura 26 - Speranze di vita per classe di reddito, uomini, Compartimento Corpi di polizia.....	83
Figura 27 – Differenze tra la speranza di vita della classe di reddito massima e minima per cassa (o compartimento) pensionistica, uomini.....	84
Figura 28 – Differenze tra la speranza di vita della classe di reddito massima e minima per cassa (o compartimento) pensionistica, donne.....	85
Figura 29 – Speranze di vita per cassa e sesso maschile, classe di reddito: 0-1000 euro mensili lordi.....	85
Figura 30 – Speranze di vita per cassa e sesso maschile, classe di reddito: 1001- 2000 euro mensili lordi.....	86
Figura 31 – Speranze di vita per cassa e sesso maschile, classe di reddito: 2001 - 3000 euro mensili lordi.....	86
Figura 32 – Speranze di vita per cassa e sesso maschile, classe di reddito: 3001 - 5000 euro mensili lordi.....	86
Figura 33 – Speranze di vita per cassa e sesso maschile, classe di reddito: 5000+ euro mensili lordi.....	87
Figura 34 – Speranze di vita per cassa e sesso femminile, classe di reddito: 0-1000 euro mensili lordi.....	87
Figura 35 – Speranze di vita per cassa e sesso femminile, classe di reddito: 1001-2000 euro mensili lordi.....	87
Figura 36 – Speranze di vita per cassa e sesso femminile, classe di reddito: 2001 - 3000 euro mensili lordi.....	88
Figura 37 – Speranze di vita per cassa e sesso femminile, classe di reddito: 3001-5000 euro mensili lordi.....	88

Figura 38 – Speranze di vita per cassa e sesso femminile , classe di reddito: 5000+ euro mensili lordi.....88

Indice delle tabelle

Tabella 1 – Lo schema Erikson-Goldthorpe delle classi sociali.....	37
Tabella 2 – Variabili scelte per lo studio.....	50
Tabella 3 – I parametri stimati dal modello.....	60
Tabella 4 – Speranza di vita a 60 anni troncata a 86, individui simulati dallo stimatore di Kaplan-Meier sui risultati del modello di Cox.....	63
Tabella 5 – Speranza di vita simulata a 60 anni, stime di Brass e Istat Italia uomini.....	67
Tabella 6 – Lo schema di classe di Erikson-Goldthorpe ed i risultati delle stime di sopravvivenza dal dataset AD-SILC.....	67
Tabella 7 – Vincitori e perdenti dopo la riforma previdenziale alla luce delle diseguaglianze nella speranza di vita, stime dal dataset AD-SILC.....	93
Tabella 8 – Sistema di soglie anagrafiche “proporzionale”, stime dal dataset AD-SILC.....	94
Tabella 9 - Sistema di soglie anagrafiche “progressive”, stime dal dataset AD-SILC.....	97

La vida pasa para todos,
pero no para todos pasa igual!

Da un manifesto alla periferia di Madrid

Introduzione

La speranza di vita è aumentata negli ultimi anni in tutto il mondo occidentale ma al tempo stesso sono aumentate le disuguaglianze tra gli Stati e all'interno degli Stati, presentando all'alba del ventunesimo secolo una situazione globale molto disomogenea. Il continente europeo, ad esempio, presentava nel 2012 una media delle differenze tra i Paesi dell'Unione a 28 dell'ordine di circa 4 anni e punte di oltre 13 anni¹.

Da vent'anni a questa parte, in tutti i Paesi più ricchi e avanzati del continente, si affermano e si acuiscono disuguaglianze nella salute e nella sopravvivenza tra diversi gruppi sociali (sebbene in alcuni diminuisca quella di genere), che rischiano non solo di mettere in pericolo ulteriori avanzamenti, ma di contribuire in futuro ad un peggioramento del quadro sia in termini di qualità della vita che di mortalità generale.

Sono ormai sempre maggiori le evidenze statistiche che associano la qualità della vita (sotto il profilo della salute) e la speranza di vita alla posizione sociale in una determinata struttura sociale: la cosiddetta *teoria delle determinanti sociali della salute e della sopravvivenza*. Sia importanti organizzazioni internazionali come l'OMS e la Commissione Europea, sia numerosi e autorevoli studi in campo socio-demografico hanno infatti individuato nelle determinanti sociali della salute e della sopravvivenza la causa delle crescenti disuguaglianze nella salute delle nazioni più avanzate del nostro secolo.

I comportamenti dannosi per la salute, come l'alcolismo, il tabagismo o l'obesità non sono distribuiti casualmente tra la popolazione ma tendono a concentrarsi in alcune classi sociali e nelle società più diseguali. Al tempo stesso gli effetti di questi comportamenti hanno un impatto dannoso per la salute maggiore per alcune classi sociali, come operai, braccianti e impiegati, rispetto ad altre. Questo determina che quegli individui che hanno sofferto uno svantaggio in passato (economico, sociale o salutistico) sono molto più a rischio di subire un ulteriore danno di intensità maggiore in futuro rispetto a tutti gli altri: un fenomeno che va sotto il nome di "*catena degli svantaggi*"².

¹ Dati Eurostat aggiornati al 2012. Da un lato la Lituania registra una speranza di vita alla nascita di 68.4 anni, mentre l'Islanda presenta una speranza di vita di 81.6 anni. La speranza di vita per l'Unione a 28 è di circa 77.5 anni.

²Vedi: Blane, D., Bartley, M. E. L., & Smith, G. D. (1997). Disease aetiology and materialist explanations of socioeconomic mortality differentials. *European Journal of Public Health*, 7, 385–391.

Conseguenza di questa teoria è che sia le politiche sociali classiche basate sulla “*rete di protezione*” o su teoremi di tipo assicurativo (quale il sistema previdenziale classico), sia le politiche per la salute ristrette all’ambito medico-sanitario risultano inefficaci in contesti di elevato benessere economico, perché invece di spezzare la catena degli svantaggi e di correggere le disuguaglianze della società, tendono meramente a replicarle, risultando sostanzialmente insufficienti rispetto all’obiettivo di una comunità più sana ed equa. Come ricorda l’OMS nel documento finale della Commissione sulle Determinanti Sociali della Salute (CDSH-2008), continuare a considerare la salute un esclusivo problema “sanitario” o un problema di stile di vita personale, dando scarso peso alle determinanti sociali della salute si pagherà in futuro con la perdita di vite umane e con malattie e sofferenze evitabili.

In un contesto ancora poco esplorato dalla ricerca demografica in Italia, lo studio che sarà presentato nelle prossime pagine si propone l’obiettivo di valutare e misurare la consistenza e l’ampiezza delle disuguaglianze nella salute dei pensionati italiani, verificare la validità della teoria delle determinanti sociali anche in questa fase della vita ed esaminare infine l’impatto che queste disuguaglianze hanno sull’equità del sistema previdenziale, specialmente alla luce delle recenti riforme che basano le formule attuariali sulla speranza di vita media italiana.

Nel primo capitolo sarà innanzitutto inquadrato il fenomeno delle disuguaglianze nella salute all’interno di contesti ad alta longevità, come l’Italia e l’Europa occidentale. Si descriverà sia il processo di diminuzione della mortalità nelle sue diverse fasi storiche, sia l’emergere contestuale di sempre maggiori ineguaglianze nella distribuzione di questi aumenti di sopravvivenza tra i diversi gruppi sociali. Si passeranno quindi in una breve rassegna critica le teorie principali sull’esistenza di disuguaglianze nella sopravvivenza nei Paesi ad elevata longevità, giustificando la scelta fatta in questo studio del paradigma teorico delle determinanti sociali della salute e della catena degli svantaggi. Nell’ultima parte del primo capitolo si definirà il concetto di “*classe sociale*” con specifico riferimento agli studi sulla salute e la mortalità differenziale. Si accennerà brevemente sia alle origini teoriche del concetto sia agli indicatori statistici più comunemente usati in letteratura per identificare l’appartenenza degli individui a determinate classi. Sarà inoltre adottato lo schema delle relazioni e delle stratificazioni tra le diverse classi sociali di Erikson-Goldthorpe, scelto tra quelli più noti in letteratura, da usare nell’interpretazione dei risultati dell’analisi statistica.

Nel secondo capitolo si descriverà in primo luogo il dataset AD-SILC, realizzato come record-linkage longitudinale (sia retrospettivo che seguito) tra l’indagine IT-SILC e gli archivi amministrativi INPS (esclusi i dipendenti pubblici). Saranno in particolare evidenziate le potenzialità che questo dataset offre all’analisi delle disuguaglianze nella sopravvivenza dei pensionati italiani rispetto agli studi oggi esistenti in Italia. Dopo aver giustificato e illustrato l’uso di un modello semi-parametrico a rischi proporzionali con

Vedi anche: Davey Smith, G., Hart, C., Hole, D., MacKinnon, P., Gillis, C., Watt, G., ... Hawthorne, V. (1998). Education and occupational social class: which is the more important indicator of mortality risk? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52(3), 153–60.

baseline non specificata per stimare gli effetti di determinate variabili demo-sociali sulla sopravvivenza dei pensionati ultrasessantenni, si riporteranno i risultati delle stime ottenute, precedute da un test di validazione dei dati del campione AD-SILC. I risultati del modello saranno poi utilizzati per simulare la speranza di vita a 60 anni per diverse combinazioni di variabili demo-sociali. Infine, utilizzando lo schema di classe sociale di Erikson-Goldthorpe, tra le varie combinazioni simulate, si riassumeranno le diverse speranze di vita classificandole per posizione sociale determinata dal lavoro, al netto delle altre variabili demo-sociali.

Nel terzo capitolo dello studio sarà esaminato il secondo dataset analizzato in questo lavoro: un estratto degli archivi amministrativi della Gestione Dipendenti Pubblici dell'INPS (ex-INPDAP). Uno dei limiti del dataset AD-SILC è infatti di non considerare i pensionati del pubblico impiego italiano. Si è deciso di ovviare a questo limite utilizzando i dati amministrativi dell'ex-INPDAP a livello "meso", cioè dati aggregati suddivisi per cassa pensionistica e/o comparto, sesso e classe di reddito. Sarà inoltre giustificato l'uso incrociato della cassa e della classe di reddito come *proxy* della classe sociale. Dopo aver descritto i dati in possesso e la metodologia scelta per analizzarli (una tavola di mortalità con metodo di Chiang modificata dall'ONS britannico per lo studio delle piccole popolazioni), saranno presentati i risultati delle stime delle diverse speranze di vita. Nel paragrafo finale si riassumeranno brevemente le principali conclusioni derivanti dalle elaborazioni statistiche svolte sia nel secondo che nel terzo capitolo, i punti in comune e le differenze principali.

Il quarto capitolo riassumerà gli effetti più evidenti delle disuguaglianze di classe nella sopravvivenza sull'equità del sistema previdenziale italiano, specialmente in seguito alla riforma Dini che pone la speranza di vita media italiana al centro della formula attuariale per il calcolo della soglia anagrafica e dei limiti di anzianità contributiva per l'accesso alla rendita pensionistica. Saranno infine tratteggiati alcuni di quei *nuovi paradigmi* invocati anche dall'OMS per una riforma del sistema previdenziale (come parte del *welfare state*) che tenga finalmente conto delle disuguaglianze di salute legate alla classe sociale e alla "catena degli svantaggi".

La ricerca demografica aveva previsto i problemi attuali del sistema previdenziale italiano derivanti dall'invecchiamento della popolazione con parecchi anni di anticipo, senza che si operasse nulla di concreto finché non si è determinata un'emergenza di sostenibilità finanziaria che ha costretto diversi governi ad interventi frettolosi e spesso confusi. L'auspicio è che per il futuro non accada lo stesso e che non si prosegua ad affrontare i temi della previdenza come nel secolo passato penalizzando non solo le classi più svantaggiate, ma anche l'intera comunità che dovrà affrontare i costi economici e sociali di una società più malata e iniqua, una situazione, è bene ricordare, che sarà probabilmente aggravata dalla attuale crisi economica.

Capitolo I

Le determinanti sociali della salute e della speranza di vita: definizioni e teorie

1. Le disuguaglianze nella mortalità dei Paesi occidentali: evoluzione e teorie

1.1 Alcuni cenni sulla diminuzione della mortalità nel mondo moderno e contemporaneo

Alla metà del diciottesimo secolo i Paesi dell'Europa settentrionale e centrale conobbero per la prima volta nella storia umana un declino sistematico della mortalità avviando nelle proprie popolazioni un meccanismo sociale e biologico che è stato poi teorizzato con il nome di transizione demografica³. Un fenomeno che si sarebbe diffuso dapprima nell'America settentrionale, poi nei Paesi europei mediterranei, successivamente in quelli orientali, e infine nella maggioranza del Pianeta⁴. Un processo che avrebbe rivoluzionato il rapporto dell'umanità con la morte e la vita, confinando la mortalità ad un evento proprio solo dell'anzianità, come mai prima nella storia.

Da un lato la virulenza delle malattie infettive come il tifo, il vaiolo, la tubercolosi o la difterite, dall'altro le frequenti epidemie e le crisi di sussistenza avevano mantenuto molto alti i livelli di mortalità nelle popolazioni europee per tutto il medioevo e l'inizio dell'epoca moderna. Questo periodo è solitamente definito come "l'antico regime" della mortalità, con un livello della speranza di vita che si collocava intorno ai 25-30 anni⁵ ed un rischio elevatissimo di morte nelle prime età della vita. In effetti, la selezione nei primi anni di vita era tale che secondo le tavole-tipo di mortalità stimate

³ Secondo tale teoria, ogni popolazione umana tende a passare da combinazioni di elevata mortalità ed elevata fecondità a combinazioni costituite da bassa mortalità e bassa fecondità. Il passaggio dalla prima alla seconda configurazione avviene con una iniziale riduzione del livello di mortalità, a cui segue un aumento notevole del tasso di crescita della popolazione che tornerà attorno allo zero grazie ad una riduzione del livello di fecondità, che completa la transizione demografica. Sugli aspetti teorici vedi:

- Notestein, F. (1945). *Population, the long view*. In T. W. Schultz (Ed.), *Food for the world*. Chicago: University of Chicago Press.

- Landry, A. (1987). *Adolphe Landry on the Demographic Revolution*. *Population and Development Review*, 13(4), 731-740.

- Dudley, K. (1996). *Demographic Transition Theory*. *Population Studies*, 50(3), 361-387.

⁴ Chesnais, J.-C. (1986). *La transition démographique: étapes, formes, implications économique. Etude de séries temporelles (1720-1984) relatives à 67 pays*. Paris.

⁵ Bacci, M. L. (1998). *Storia minima della popolazione del mondo* (2nd Editio., pp. 325). Bologna: Il Mulino.

da Coale e Demeny la probabilità che una donna di 40 anni sopravvivesse dopo 20 anni al figlio di 10, era del 25%, mentre oggi è di circa l'1,6%⁶.

A partire dalla metà del Settecento nel centro e nord Europa le malattie infettive e le crisi epidemiche allentarono progressivamente la loro morsa dando il via ad una costante diminuzione della mortalità. La progressiva circoscrizione delle malattie infettive sulle cause di morte, che va sotto il nome di transizione epidemiologica o sanitaria, è stata il motore principale del crollo della mortalità nella sua prima fase⁷. Questa diminuzione si è concentrata quasi esclusivamente sull'infanzia e le età giovanili, liberando dalla morte intere coorti di bambini e innalzando la speranza di vita delle nuove generazioni come una diga sollevata su un fiume⁸. Fu in questo periodo che il rischio di morte cominciò ad essere “gerarchicamente” correlato all'età anagrafica di un individuo, assumendo poco a poco quel profilo a noi oggi familiare e che viene definito il “nuovo regime” della mortalità.

L'identificazione delle cause principali dell'inizio della transizione sanitaria è tutt'ora al centro del dibattito scientifico. Tra queste cause vanno tuttavia sicuramente annoverate una generale migliore igiene pubblica⁹, l'aumento delle calorie mediamente a disposizione delle madri come dei bambini¹⁰, e alcune importanti innovazioni mediche come la vaccinazione¹¹. L'uso degli antibiotici e delle tecniche chirurgiche moderne

⁶ *Ibidem*, p.146

⁷ Omran, A. R. (2005). The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. (1971). *The Milbank Quarterly*, 83(4), 731–57.

Cfr:

Frenk, J., Bobadilla, J. L., Stern, C., Frejka, T., & Lozano, R. (1991). Elements for a theory of the health transition. *Health Transition Review*, 1(1), 21–38.

⁸ Ad esempio, la speranza di vita alla nascita in Italia tra il 1871 ed il 1951 è passata da 33.7 anni a 66.5, cioè un aumento di quasi 33 anni, ma questo guadagno è dovuto per ben il 40% alla sola diminuzione della mortalità causata dalle malattie infettive e inoltre i 2/3 dell'allungamento sono imputabili alla diminuzione della mortalità nelle età inferiori ai 15 anni. Vedi:

- Caselli, G. (1991). Health transition and cause specific mortality. In R. Schoefield, D. Reher, & A. Bideau (Eds.), *The decline of Mortality in Europe*. Oxford: Clarendon Press.

⁹ Szreter, S. (2003). The population health approach in historical perspective. *American Journal of Public Health*, 93(3), 421–31.

Vedi anche:

- Eyler, J. M. (1979). *Victorian Social Medicine* (p. 304). Johns Hopkins University Press.

- Coleman, W. (1982). *Death Is a Social Disease: Public Health and Political Economy in Early Industrial France* (p. 352). University of Wisconsin Press.

¹⁰ L'ultima grande crisi di sussistenza registrata in Europa è quella del 1816-1817, che portò con sé una recrudescenza del tifo.

-Vedi: Post, J. (1977). *The Last Great Subsistence Crisis in the Western History*. Baltimora: The John Hopkins University Press.

¹¹ Il metodo della vaccinazione contro il vaiolo introdotto da Jenner nel 1797 avrebbe sostanzialmente sconfitto questa malattia nel continente europeo verso la fine dell'Ottocento. Il metodo sarebbe stato

come il sistema antisettico, avrebbero avuto la loro importante parte solo in un secondo tempo, contribuendo in modo definitivo alla debellazione delle malattie infettive e al quasi azzeramento della mortalità infantile e giovanile.

Paesi come Svezia e Inghilterra già nel 1900 registravano una speranza di vita alla nascita di circa 50 anni e tassi di mortalità infantile inferiori al 100 per mille. Nella prima metà nel Novecento il resto d'Europa e dell'America settentrionale cominciarono a loro volta il percorso di diminuzione della mortalità, lungo il sentiero già sperimentato dai paesi più avanzati, recuperando in poco più di cinquant'anni il ritardo accumulato nel secolo precedente¹².

I livelli di mortalità infantile di molti Paesi Europei scesero da più del 200 per mille della fine dell'Ottocento a livelli del 10 per mille negli anni '80 del Novecento¹³. Il passaggio dai vecchi ai nuovi regimi di mortalità si è attuato con tempi e modalità diverse in ciascun Paese¹⁴, ma ovunque ha portato ad un livello trascurabile di mortalità infantile e ad un progressivo e costante miglioramento della speranza di vita fino ad età considerate fino ad allora irraggiungibili¹⁵. Neanche le due guerre mondiali del '14-'18 e del '39-'45, o l'epidemia di spagnola¹⁶, con il loro carico di morte e devastazione hanno potuto fermare questo processo, limitandosi a delle terribili parentesi.

Tra gli anni '70 e '80 nel Novecento è cominciata però una fase nuova della diminuzione della mortalità. Mentre i Paesi più poveri del Pianeta avviavano a loro volta la transizione sanitaria con ritmi molto più rapidi dei precursori occidentali¹⁷, nei Paesi più avanzati i rischi di morte nelle età infantili e giovanili stentavano a diminuire

tuttavia compreso appieno nei suoi meccanismi biologici da Pasteur nel 1881 e gradualmente esteso ad ogni malattia infettiva, a partire dalla rabbia contro cui fu lo stesso Pasteur a sviluppare il vaccino.

¹² Caselli, G. (1993). L'évolution à long terme de la mortalité en Europe. In A. Blum & J.-L. Rallu (Eds.), *European Population II. Demographic dynamics* (pp. 111–164). Paris.

¹³ Fanno eccezione i Paesi Scandinavi, considerati "precursori", che già prima della fine dell'Ottocento registravano tassi di mortalità infantile inferiori al 100 per mille.

¹⁴ L'Italia per esempio registrava tassi di mortalità infantile superiori al 20 per mille fino al 1976, mentre la maggior parte dei Paesi europei settentrionali e centrali si attestava già sul 10 per mille. Vedi:
- Caselli, G. (1993), *op.cit.*

¹⁵ Oeppen, J., & Vaupel, J. (2002). Broken limits to life expectancy. *Science*, 296(May), 2001–2002.

¹⁶ Per quanto l'epidemia di spagnola si sia resa responsabile di decine di milioni di morti nel mondo tra il 1918 ed il 1920, l'acuta crisi di mortalità fu prontamente recuperata in pochi anni, per continuare poi inesorabilmente la sua discesa. Per approfondire la storia e la portata delle pandemie influenzali del secolo scorso, vedi:
- Potter, C. W. (2001). A history of influenza. *Journal of Applied Microbiology*, 91(4), 572–9.

¹⁷ Ad esempio mentre la Svezia ha impiegato circa 150 anni per completare la transizione demografica nel 1960, la Cina ha impiegato 70 anni ed il Messico 80 anni, concludendo entrambi la loro transizione alle soglie del ventunesimo secolo. Vedi:
Chesnais, J.-C. (1986), *ibidem*, p.294 e p.301

ulteriormente. Tra gli anni sessanta e settanta del novecento il rischio nelle età [1-4] raggiunse gli stessi livelli delle età successive, [5-9] e [10-14], considerate da sempre tra quelle meno a rischio, con la conseguenza di un sostanziale ristagno dei livelli di mortalità generali¹⁸. Qualche anno dopo, nella seconda metà degli anni settanta, cominciava però a emergere un fattore nuovo, prima di allora mai registrato: la diminuzione sistematica della mortalità nelle età adulte e senili, cioè dopo i 40 anni.

Come già accennato, nella prima fase del declino della mortalità gli aumenti di speranza di vita media alla nascita provenivano dagli immensi guadagni derivanti dall'azzeramento del rischio di morte alle prime età della vita umana. In questa nuova fase, invece, la speranza di vita aumenta grazie alla diminuzione del rischio di morte alle età adulte e allo spostamento sempre più in avanti dell'età modale alla morte¹⁹.

Questo nuovo processo è il principale responsabile degli aumenti di sopravvivenza in occidente dagli anni '70 ad oggi²⁰. Ad esempio, nel periodo tra il 1980 ed il 2010 la speranza di vita alla nascita dei maschi italiani è aumentata di 8.8 anni e la speranza di vita a 50 anni è passata da 24.5 a 31 anni, registrando cioè un incremento di 6.5 anni. Inoltre, considerando un'ipotetica coorte fittizia così come elaborata dalle tavole di mortalità di periodo, mentre nel 1980 la percentuale dei decessi che si sarebbe situata oltre i settanta anni era del 47%, nel 2010 la percentuale è salita al 72%²¹.

Inizialmente, l'aumento della sopravvivenza nelle età adulte aveva operato un avvicinamento tra la speranza di vita, cioè la media degli anni vissuti dalle popolazioni, e una certa età considerata come il limite massimo possibile, cioè la longevità umana. In un secondo tempo, con la diminuzione della mortalità nelle età senili, si è invece assistito ad un aumento della longevità stessa. La principale differenza di questa nuova fase rispetto alla precedente è che potenzialmente non ha un limite. La radicale trasformazione dell'età alla morte, sempre più concentrata nelle età senili e tendenzialmente più alta anno dopo anno potrebbe infatti non conoscere sosta ed

¹⁸ Caselli, G., & Egidi, V. (1981). *Nouvelles tendances de la mortalité en Europe*. Strasbourg: Council of Europe.

¹⁹ Caselli, G. (1993), *op.cit.*

²⁰ White, K. M. (2002). Longevity advances in High-Income Countries, 1955-96. *Population and Development Review*, 28(1), 59–76.

Vedi anche:

- Vaupel, J. W. (1986). How change in age-specific mortality affects life expectancy. *Population Studies*, 40(1), 147–57.

- Vaupel, J. W., & Romo, V. C. (2003). Decomposing change in life expectancy. A bouquet of formulas in honor of Nathan Keyfitz's 90th birthday. *Demography*, 40(2), 201–216.

- Canudas-Romo, V., & Schoen, R. (2005). Age-specific contributions to changes in the period and cohort life expectancy. *Demographic Research*, 13, 63–82.

²¹ Proprie elaborazioni su dati Istat, consultabili su www.demo.istat.it

operare un sostanziale allungamento individuale delle vite degli esseri umani, modificando quindi il concetto stesso di longevità umana²².

Il rapido recupero delle prime fasi della transizione sanitaria da parte dei Paesi più arretrati da un lato, il lento ma inarrestabile aumento della longevità nei Paesi più avanzati dall'altro, ha lasciato presagire in molti studiosi la possibilità di una prossima convergenza della mortalità planetaria verso livelli generali sempre più bassi caratterizzati da una longevità sempre più estesa.

La teoria della convergenza è nata nell'ambito della scuola dell'economia neoclassica per descrivere la diminuzione dei divari nella produzione tra Stati e regioni geografiche povere e ricche quando capitale e lavoro sono lasciati "liberi" di spostarsi verso gli impieghi più remunerativi. Il riequilibrio dei fattori produttivi stimolerebbe una maggiore crescita endogena nei Paesi poveri che in quelli ricchi, restituendo equilibri globali sempre più produttivi dei precedenti. Negli anni '90 lo studio della convergenza ha acquistato una notevole rilevanza anche grazie a due economisti di scuola neoclassica, Barro e Sala-i-Martin, che hanno proposto due indici allo scopo di descrivere e analizzare questo fenomeno²³.

In ambito demografico la teoria della convergenza ha assunto una interpretazione biologica e culturale, inserendosi all'interno della più vasta teoria sociologica della modernizzazione²⁴. In stretta relazione con quella economica, la convergenza in campo demografico postula la fine della transizione demografica per tutti i Paesi della Terra ,

²² Barbi, E., Caselli, G., & Vallin, J. (2003). Trajectories of Extreme Survival in Heterogeneous Populations. *Population*, 58(1), 43–65.

²³ Secondo Barro e Sala-i-Martin, il processo di convergenza si può analizzare con due indici: attraverso la "beta-convergenza" e attraverso la "sigma-convergenza". Col primo, si guarda alla dinamica nel tempo e ci si aspetta che i paesi più arretrati rispetto al fenomeno considerato facciano passi avanti più velocemente degli altri paesi. Col secondo metodo, ci si focalizza sulla dispersione dei valori (misurata, appunto, col sigma quadro, ovvero con la varianza) in diversi istanti temporali, e ci si aspetta che il sigma diminuisca nel corso del tempo. Per la teoria generale della convergenza nata in campo economico si veda:

- Barro, R. J. (1996). Determinants of economic growth: a cross country empirical study. NBER. (*NBER Working paper No. 5698*) (p. 118). Cambridge.

- Sala-i-Martin, X. (1996). Regional cohesion: Evidence and theories of regional growth and convergence. *European Economic Review*, 40, 1325–1352.

²⁴ Le teorie della modernizzazione sono basate sul principio che il mutamento sociale sia un processo lineare che implica la trasformazione delle società tradizionali agrarie in moderne società industriali, approdando inevitabilmente ad una economia capitalista di mercato basata sul consumo di massa. Sui capisaldi della teoria della modernizzazione cfr:

- Rostow, W. W. (1960). *The stages of economic growth: a non-communist manifesto*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Organski, A. F. (1965). *The stages of political development*. New York: Knopf.

che si dovrebbero infine assestare su bassi livelli di natalità e sempre più bassi livelli di mortalità, con una popolazione mondiale più o meno “invecchiata” e stazionaria²⁵.

Come la teoria della convergenza in campo economico sembra però oggi soffrire la prova del mondo, in cui riaffiorano quelle divergenze e disuguaglianze proprie del capitalismo²⁶, così l'estensione globale della longevità e la convergenza della mortalità nel futuro (nel mondo, tra Paesi e nei Paesi, tra regioni) non è affatto scontata.

Diverse teorie oggi offrono infatti scenari opposti che potranno essere verificati solo col tempo²⁷. Un primo gruppo di teorie postula che non vi sia alcun limite biologico all'estensione della longevità e quindi della speranza di vita²⁸, altre considerano possibile raggiungere già in questo secolo una speranza di vita di 100 anni e oltre²⁹, altre

²⁵ Il processo della convergenza demografica prevede ovviamente per la fecondità un sentiero discendente simile alla mortalità, come ipotizzato dalla teoria della transizione demografica. Per approfondire vedi:

- Courbage, Y., & Todd, E. (2009). *L'incontro delle civiltà* (pp. 155). Marco Tropea Editore.

²⁶ Fatta esclusione di alcune importanti eccezioni come la Cina, dalla seconda metà degli anni '90 bisogna registrare un quadro generale di crescenti differenze tra Paesi in vari indicatori economici: la diminuzione della velocità con la quale si sta riducendo il tasso di analfabetizzazione, la polarizzazione tra redditi per abitante fortemente sopra e sotto la media mondiale, la persistenza di un “nucleo duro” della povertà e l'arretramento di alcuni Paesi nell'Indice dello Sviluppo Umano. Per approfondire vedi:

- Deaglio, M. (2001). *La fine dell'euforia* (p. 201). Milano: Guerrini e Associati.

- Milanovic, B. (2007). *Worlds Apart: Measuring International and Global Inequality* (p. 225). Princeton: Princeton University Press.

- Milanovic, B. (2009). *Global Inequality and the Global Inequality Extraction Ratio. The Story of the Past Two Centuries*. World Bank. (*Policy Research Working Paper No. 5044*) (pp. 27). Washington.

- Ortiz, I., & Cummins, M. (2011). *Global inequality: beyond the bottom million. A Rapid Review of Income Distribution in 141 Countries*. UNICEF. (*Unicef social and economic working paper*) (pp. 65). New York.

²⁷ Per una panoramica generale delle diverse teorie e sulle loro classificazioni, vedi:

- Manton, K. G., Stallard, E., Tolley, H. D., & Tolley, H. D. (1991). *Limits to Human Life Expectancy: Evidence, Prospects, and Implications*. *Population and Development Review*, 17(4), 603–637.

- Wilmoth, J. R. (1998). *The Future of Human Longevity: A Demographer's Perspective*. *Science*, 280(5362), 395–397.

- Bongaarts, J. (2006). *How long will we live?* *Population and Development Review*, 32(4), 605–628. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21476241>

- Carnes, B. A., & Olshansky, S. J. (2007). *A realistic view of Aging, Mortality, and Future Longevity*. *Population and Development Review*, 33(2), 367–381.

²⁸ Questo gruppo di teorie va sotto il nome di “futuriste” nella definizione di Carnes e Olshansky, sotto il nome di “visionarie”, nella definizione di Manton, Stallard e Tolley, oppure sotto il nome di “ottimiste” nella definizione di Wilmoth. Per approfondire vedi:

- Strehler, B. L. (1975). *Implications of aging research for society*. In J. G. Thorbecke (Ed.), *Biology of Aging and Development* (pp. 3–9). New York: Springer.

- Wilmoth, J. R. (2000). *Demography of longevity: past, present, and future trends*. *Experimental Gerontology*, 35(9-10), 1111–29.

- Wilmoth, J. R. (2001). *How long can we live?* *Population and Development Review*, 27(4), 791–809.

²⁹ Questo gruppo di teorie va sotto il nome di “empiriche” nella definizione di Carnes e Olshansky, oppure sotto il nome di “ottimiste”, sia definizione di Manton, Stallard e Tolley, che in quella di Wilmoth. Per approfondire vedi:

ancora ritengono improbabile superare una speranza di vita media di circa 85 anni, a meno di radicali avanzamenti medici o della salute globale³⁰.

Quest'ultimo gruppo di teorie prevede inoltre un potenziale ristagno della sopravvivenza in alcuni tra i Paesi più avanzati³¹ (anche a seguito delle crescenti disuguaglianze, delle crisi ambientali ed economiche) e un arresto dell'estensione in alcuni tra i Paesi più poveri³² (a seguito della compresenza di malattie infettive vecchie e malattie "consumistiche" nuove): l'esatto contrario della convergenza³³.

Ad oggi possiamo in effetti già osservare tre importanti eccezioni al sentiero espansivo della sopravvivenza nel mondo occidentale: da un lato il ristagno della speranza di vita negli Stati Uniti d'America³⁴, dall'altro i crolli nella sopravvivenza avvenuti a seguito di

-
- Ahlburg, D. A., & Vaupel, J. W. (1990). Alternative Projections of the U.S. population. *Demography*, 27(4), 639–652.
 - Carey, J. R., Liedo, P., Orozco, D., & Vaupel, J. (1992). Slowing of mortality rates at older ages in large medfly cohorts. *Science*, 5081, 457–461.
 - Oeppen, J., & Vaupel, J. (2002). Broken limits to life expectancy. *Science*, 296(May), 2001–2002.

³⁰ Questo gruppo di teorie va sotto il nome di "realiste" nella definizione di Carnes e Olshansky, sotto il nome di "tradizionaliste" nella definizione di Manton, Stellard e Tolley, oppure sotto il nome di "pessimiste" nella definizione di Wilmoth. Per approfondire vedi:

- Fries, J. F. (1980). Aging, natural death, and compression of morbidity. *The New England Journal of Medicine*, 303(3), 245–250.
- Olshansky, S., Carnes, B., & Cassel, C. (1990). In search of Methuselah: estimating the upper limits to human longevity. *Science*, 250(4981), 634–640.
- Finch, C. E. (2000). *Chance, Development, and Aging* (p. 278). Oxford: Oxford University Press.
- Carnes, B. a, Holden, L. R., Olshansky, S. J., Witten, M. T., & Siegel, J. S. (2006). Mortality partitions and their relevance to research on senescence. *Biogerontology*, 7(4), 183–98.

³¹ Sul ristagno della mortalità in alcuni Paesi occidentali ed economicamente avanzati con conseguente aumento della divergenza vedi:

- Crimmins, E. M., Preston, S. H., & Cohen, B. (2011). *International Differences in Mortality at Older Ages: Dimensions and Sources* (p. 428). Washington, DC: The National Academies Press.
- Crimmins, E. M., Preston, S. H., & Cohen, B. (2011). *Explaining Divergent Levels of Longevity in High-Income Countries*. (p. 200). Washington, DC: The National Academies Press.

³² Sul fenomeno della compresenza di vecchie malattie infettive e nuove malattie "consumistiche" nei Paesi più poveri vedi:

- Jamison, D. T., Creese, A., & Prentice, T. (1999). The double burden: emerging epidemics and persistent problems. In *The world health report 1999: Making a difference* (pp. 13–27). Geneva: WHO.
- Stuckler, D. (2008). Population causes and consequences of leading chronic diseases: a comparative analysis of prevailing explanations. *The Milbank Quarterly*, 86(2), 273–326.
- Bygbjerg, I. C. (2012). Double burden of noncommunicable and infectious diseases in developing countries. *Science (New York, N.Y.)*, 337(6101), 1499–501.

³³ Da un punto di vista empirico vedi:

- Moser, K., Shkolnikov, V., & Leon, D. a. (2005). World mortality 1950-2000: divergence replaces convergence from the late 1980s. *Bulletin of the World Health Organization*, 83(3), 202–9.

³⁴ Sul ristagno della sopravvivenza negli Stati Uniti rispetto ad altri paesi occidentali vedi:

- Olshansky, S. J., Layden, J., Carnes, B. A., Brody, J., Hayflick, L., Butler, R. N., ... Ludwig, D. S. (2005). A potential decline in life expectancy in the United States in the 21st century. *The New England Journal of Medicine*, 352(11), 1138–1145.

due crolli economici e politici, il primo in molti Paesi dell'ex-Patto di Varsavia seguito al collasso dell'Unione Sovietica³⁵ e il secondo in Grecia a seguito dell'austerità imposta dalla cosiddetta troika dell'UE, dalla BCE e del FMI³⁶.

Analizzando questi casi, numerosi studi demografici, economici e sociologici, hanno rilevato come il processo espansivo della sopravvivenza, specie nelle età mature ed anziane, sia legato in modo estremamente sensibile alla struttura economica e politica di ogni Paese, alla rete di sostegno dei più poveri, alle disuguaglianze e alle condizioni generali di vita e lavoro che l'economia può offrire³⁷. La rapida convergenza della

- Trends in life expectancy in the United States, Denmark, and The Netherlands. Rapid increase, stagnation and resumption. National Institute on Ageing. Population Reference Bureau. (2011) (pp. 1–5). Washington.

³⁵ France Meslé. La mortalité dans les pays d'Europe de l'Est. *Population (French Edition)* 46e Année, No. 3, Situation démographique en Europe de l'Est (May - Jun., 1991), pp. 599-649

Vedi anche:

-Mark G. Field. The health crisis in the former Soviet Union: A report from the 'post-war' zone. *Social Science & Medicine*, Volume 41, Issue 11, Pages 1469-1478, 1995

-Meslé F, Hertrich V. Evolution de la mortalité en Europe: La divergence s'accroît entre l'Est et l'Ouest. *International Population Conference Proceedings. XXIII International Population Conference, IUSSP, Beijing (1997)*, pp. 479–508

- Caselli, G., Meslé, F., & Vallin, J. (2002). Epidemiologic transition theory exceptions. From convergence to divergence. *Genus*, LVIII(1), 9–52.

³⁶ Alexander Kentikelenis, Marina Karanikolos, Aaron Reeves, Martin McKee, David Stuckler. Greece's health crisis: from austerity to denialism. *Lancet* 2014; 383: 748–53

³⁷ La letteratura in proposito è davvero vasta, di seguito si riportano solo gli studi più rappresentativi:

- Philips K., *The politics of rich and poor: wealth and the American electorate in the Reagan aftermath*. New York: Harper Perennial, 1990.

Vedi anche:

-Mishel L, Frankel DM. *The state of working in America*. New York: Sharpe, 1991.

-Institute of Medicine. *The future of public health*. Washington, D.C., National Academy Press, 1988.

-Davis K, Schoen C. *Health and the war on poverty: a ten year appraisal*. Washington D.C., Brookings Institute, 1978.

-Starfield B. *The effectiveness of medical care: validating clinical wisdom*. Baltimore, John Hopkins University Press, 1985.

-Morris JN et al. A minimum income for healthy living. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2000, 54:885-889.

-Kawachi I, Berkman L. *Neighborhoods and health*. Oxford, Oxford University Press, 2003.

-Ferrie J et al. *Labour market changes and job insecurity: a challenge for social welfare and health promotion*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 1999 (WHO Regional Publications, European Series, N°81).

-Keating DP, Hertzman C. *Developmental health and the wealth of nations*. New York, Guilford Press, 1999.

-Mehotra S, Jolly R. *Development with a human face*. Oxford, Oxford University Press, 2000.

-Wilkinson Richard, Marmot Michael. *Social determinants of health, the solid facts (2nd edition)*. WHO Regional office for Europe, Copenhagen, 2003

-Brunner Eric, Marmot, Michael. *Social organization, stress and health*. Capitolo contenuto in: *Social Determinants of Health 2nd Edition*. Oxford University Press, 2011.

Germania orientale ai livelli di sopravvivenza della Germania federale sembrano confortare questa ipotesi da una prospettiva opposta a quella greca e post-sovietica³⁸.

1.2 La persistenza e l'acuirsi delle disuguaglianze nella mortalità del mondo occidentale

Gli stretti legami tra equità in economia e mortalità in demografia, hanno condotto molti studiosi a interrogarsi su un processo parallelo all'espansione globale della sopravvivenza media: l'aumento delle differenze nella mortalità e nella salute all'aumento delle disuguaglianze economiche tra i diversi gruppi sociali³⁹.

L'esistenza di disuguaglianze nella sopravvivenza e nella salute è nota fin da tempi remoti, precedenti il crollo sistematico della mortalità adulta nei Paesi occidentali. È stata infatti materia di studi statistici già tra la fine del XIX° e l'inizio del XX° secolo, confermando la maggiore mortalità nelle classi sociali più povere.⁴⁰

La questione che si è posta nella seconda metà del XX° secolo si è concentrata soprattutto su tre punti:

1) sulla persistenza delle disuguaglianze socio-demografiche anche nei Paesi economicamente più avanzati con bassa e bassissima mortalità;

³⁸ Arjan Gjonça, Hilke Brockmann, Heiner Maier. Old-Age Mortality in Germany prior to and after Reunification. Demographic research, volume 3, article 1, 12 July 2000.

³⁹ Per una visione generale e una buona rassegna della letteratura vedi: Wilkinson G. Richard. *Ourselves and others – for better or worse: social vulnerability and inequality*. Capitolo contenuto all'interno di: *Social determinants of health*, 2nd Edition. Edizione curata da Marmot M, Wilkinson G.R., Oxford University Press, Oxford 2011.

⁴⁰ Contrariamente alle tesi allora dominanti, fondate sul darwinismo sociale e portate avanti da studiosi come Pareto, che ritenevano le classi basse dotate di maggiore vitalità, i primi studi statistico-demografici rilevarono la maggiore importanza dell'ambiente rispetto alla "cernita naturale". Per esempio, Corrado Gini rilevava nel 1909 come in un ambiente peggiore le classi basse peggiorassero comunque le proprie condizioni di salute, malgrado la forte selezione iniziale. In un ambiente migliore, le classi elevate miglioravano comunque le proprie condizioni, malgrado una debole selezione iniziale. Per gli studi in questione vedi:

- Benoiston de Chateauneuf, M. (1830). De la durée de la vie chez le riche et chez le pauvre. *Annales D'hygiène Publique et de Médecine Légale*, 1(3), 5–16.

- Casper, J. L. (1835). Ueber Die Wahrscheinliche Lebensdauer Des Menschen (2012 ed., pp. 44). Nabu Press.

- Casper, J. L. (1838). On the probable duration of human life. *Medico-Chirurgical Review*, 29(17), 250–252.

- Niceforo, A. (1905). *Les classes pauvres, recherches anthropologiques et sociales* (pp. 388). Paris: V. Giard & E. Brière.

- Powys, A. O. (1905). Data for the problem of the evolution in Man. *Biometrika*, 4(3), 233–285.

- Gini, C. (1909). Il diverso accrescimento delle classi sociali e la concentrazione della ricchezza. *Il Giornale Degli Economisti*, 38, 27–83.

2) sull'acuirsi di queste disuguaglianze parallelamente all'incremento della speranza di vita media;

3) sui freni che queste disuguaglianze pongono su ulteriori avanzamenti della speranza di vita media, specie in età avanzate;

I temi sono stati affrontati con studi demoscopici ed epidemiologici negli USA e in Europa con risposte senza dubbio affermative. Il punto centrale evidenziato da questi studi è che la consistente diminuzione generale dei livelli di mortalità tra gli anni '70 e '90 nel mondo occidentale non è stata distribuita equamente tra la popolazione, e dove queste differenze sono più ampie si verificano successivamente i maggiori freni ad ulteriori avanzamenti.⁴¹

Negli Stati Uniti i bianchi più istruiti vivono più a lungo dei neri più istruiti, ed entrambi sperimentano tassi di mortalità inferiori ai meno istruiti, bianchi e neri. Lo stesso si verifica per classi di reddito⁴². Nello studio di Pappas, Queen et al, condotto su dati del 1986, gli uomini di razza bianca con un livello di istruzione primaria (0-11 anni conclusi) sperimentavano tassi di mortalità 2,7 volte più alti rispetto a quelli con un titolo universitario (più di 4 anni di college conclusi). Allo stesso tempo gli uomini di razza nera con un'istruzione primaria sopportavano tassi di mortalità 1,7 volte più alti dei bianchi con lo stesso grado di istruzione. Nel caso più estremo la mortalità tra gli uomini di razza nera meno istruiti raggiungeva un tasso che era di 4,7 volte più alto degli uomini bianchi con istruzione universitaria⁴³.

⁴¹ Le società più diseguali in termini economici e demografici, a parità di ricchezza e benessere medi, hanno mostrato una minore espansione della sopravvivenza o addirittura una sua stagnazione. L'evidenza empirica è stata verificata tra gli altri da:

- De Vogli, R., Mistry, R., Gnesotto, R., & Cornia, G. A. (2005). Has the relation between income inequality and life expectancy disappeared? Evidence from Italy and top industrialised countries. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59(2), 158–62. doi:10.1136/jech.2004.020651

- Ross, N. a, Dorling, D., Dunn, J. R., Henriksson, G., Glover, J., Lynch, J., & Weitoft, G. R. (2005). Metropolitan income inequality and working-age mortality: a cross-sectional analysis using comparable data from five countries. *Journal of Urban Health : Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 82(1), 101–10. doi:10.1093/jurban/jti012

- Wilkinson, R. G., & Pickett, K. E. (2006). Income inequality and population health: a review and explanation of the evidence. *Social Science & Medicine* (1982), 62(7), 1768–84. doi:10.1016/j.socscimed.2005.08.036

Per approfondire si rimanda inoltre a :

- Wilkinson, R. G. (2006). *The Impact of Inequality: How to Make Sick Societies Healthier* (pp. 355). New York: The New Press.

⁴² Kitagawa, E. M., & Hauser, P. M. (1973). *Differential Mortality in the United States: A Study in Socio-economic Epidemiology* (Vital & Health Statistics Monographs) (p. 288).

Vedi anche:

-Syme, L. S., & Berkman, L. F. (1976). Social class, susceptibility and sickness. *American Journal of Epidemiology*.

-Susser, M., Hopper, K., & Watson, W. (1985). *Sociology in medicine* (p. 592). Oxford University Press.

⁴³ Pappas, G., Queen, S., Hadden, W., & Fisher, G. (1993). The increasing disparity in mortality between socioeconomic groups in the united states, 1960 and 1986. *The New England Journal of Medicine*, 329, 103–109. I risultati sono ottenuti tramite la stima di tassi di mortalità standardizzati.

Similmente nel Regno Unito gli studi di Marmot et al., condotti nel 1984 e nel 1991 su un campione di pubblici impiegati inglesi, per tipologia di occupazione e posizione gerarchica sul lavoro, hanno verificato l'esistenza di una iniquità sociale nella distribuzione della maggiore sopravvivenza generale e una persistente disuguaglianza nella salute tra lavoratori e dirigenti⁴⁴. La presenza di disfunzioni metaboliche predittive di disturbi cardiovascolari era due volte più probabile nelle classi di reddito più basse che in quelle alte. Inoltre la risposta metabolica a stress e comportamenti dannosi (alcol e fumo) era migliore nelle categorie di impiego dirigenziali che in quelle esecutive e sottoposte. Sempre nel Regno Unito uno studio condotto su dati statistici da Donkin, Goldblatt e Lynch ha rilevato nel periodo tra il 1972 ed il 1999 differenze nella speranza di vita alla nascita tra lavoratori manuali e professionisti dell'ordine di circa 9 anni⁴⁵. Differenze riconfermate nello studio del britannico Office for National Statistics nel periodo 1982-2006 condotto su dati dell'Inghilterra e del Galles⁴⁶.

Studi francesi dell'INSEE sulla speranza di vita differenziale a 30 anni rivelano la stabilità di una stratificazione della salute e della sopravvivenza per classi sociali "classiche" negli ultimi 30 anni, con la speranza di vita degli operai circa 7 anni inferiore di quella dei dirigenti⁴⁷, mentre nell'Estonia post-sovietica alle soglie del ventunesimo secolo le differenze sono ancora più marcate, dell'ordine di circa 14 anni tra i livelli opposti di istruzione, come rilevano gli studi di Leinsalu et al.⁴⁸.

Nei Paesi Bassi le femmine e i maschi con un basso grado di istruzione hanno una aspettativa di vita che è di 7 anni inferiore rispetto a quelli con più alto grado di istruzione, e vivono 18 anni in meno in buona salute.⁴⁹

⁴⁴ Marmot M, Davey Smith G, Stansfeld S.A et al. (1991). Health inequalities among British civil servants: The Whitehall II study. *Lancet* 337, 1387-93
Sulle differenze nel Regno Unito vedi anche:
-Marmot MG, Shipley MJ and Rose G. (1984). Inequalities in death – specific explanations of a general pattern. *Lancet* i, 1003-6
-Whitehead, M., & Townsend, P. (1992). Inequalities in Health: The Black Report and the Health Divide. (N. Davidson & N. Davidsen, Eds.) (1992nd ed., p. 464). Penguin Books Ltd.

⁴⁵ Donkin Angela, Goldblatt Peter, Lynch Kevin. Inequalities in life expectancy by social class 1972-1999. *Health Statistics Quarterly*, year 2002.

⁴⁶ ONS. Trends in life expectancy by the National Statistics Socio-economic Classification 1982–2006. *Statistical bulletin*, 2011

⁴⁷ Nathalie Blanplan. L'esperance de vie s'accroit, les inegalites sociale face a la mort demeurant. INSEE, Vol.1372, Year 2011.

⁴⁸ Leinsalu Mall, Vågerö Denny, Kunst Anton E. Estonia 1989-2000: enormous increase in mortality differences by education. *International Journal of Epidemiology*, year 2003, vol. 32, pp. 1081-1087

⁴⁹ Vedi: Knoop, K., & Brakel, M. van den. (2010). Rijke mensen leven lang en gezond. *Tijdschrift Voor Gezondheidswetenschappen*, 1, 17–24.

Il risultato più interessante di questi studi tuttavia non è la mera stabilità di una stratificazione sociale, ma l'acuirsi delle disuguaglianze parallelamente all'aumento della speranza di vita media. Questo pone i Paesi ad alta longevità dinanzi ad una sfida radicalmente diversa rispetto al passato, sia sul versante dei classici temi della salute pubblica, sia riguardo al grado di equità della società in generale.⁵⁰

Lo studio citato di Pappas ha stimato un aumento delle disuguaglianze tra bianchi e neri negli USA, dal 1960 al 1983, del 100% per gli uomini e del 20% per le donne. Altri studi negli Stati Uniti confermano l'approfondirsi di queste differenze anche in decenni più recenti⁵¹. Gli studi dell'INSEE non hanno solo rilevato la stabilità della stratificazione sociale ma anche l'approfondirsi delle distanze tra il 1976 ed il 2008 di circa il 5%. Così anche il citato studio sull'Estonia post-sovietica condotto da Leinsalu et al.⁵² ha rilevato un aumento di 5 anni nelle differenze per speranza di vita tra i livelli opposti di istruzione tra il 1989 ed il 2000. Molte altre ricerche negli ultimi decenni hanno focalizzato i propri obiettivi sull'analisi dell'andamento delle disuguaglianze nella sopravvivenza, confermando un trend generale di aumento, anche se diverso da Paese a Paese⁵³. Ad esempio, nello studio di Mackenbach *et al.*⁵⁴, dal 1981 al 1995, la

⁵⁰ Autorevoli studi ripresi dalla comunità internazionale (OMS, UE) mettono infatti in guardia dal proseguire ad affrontare i temi della salute come nel secolo passato, poiché, a causa delle crescenti disuguaglianze, risulterà in futuro sempre meno efficace, penalizzando non solo le classi più svantaggiate, ma anche l'intera comunità che dovrà affrontare i costi economici e sociali di una società più malata e iniqua. Si tenga infine presente che questa situazione sarà probabilmente aggravata dalla attuale crisi economica. Vedi: Ziglio, E., Hagard, S., & Griffiths, J. (2000). Health promotion development in Europe : Health Promotion International, 15(2), 143–154. Vedi anche: Marmot, M., Allen, J., Bell, R., Bloomer, E., & Goldblatt, P. (2012). WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet*, 380(9846), 1011–29. doi:10.1016/S0140-6736(12)61228-8
Cfr: Kemm, J. (Ed.). (2013). *Health Impact Assessment: Past Achievement, Current Understanding, and Future Progress* (pp. 313). Oxford: Oxford University Press.

⁵¹ Dowd, J. B., Albright, J., Raghunathan, T. E., Schoeni, R. F., Leclere, F., & Kaplan, G. a. (2011). Deeper and wider: income and mortality in the USA over three decades. *International Journal of Epidemiology*, 40(1), 183–8. doi:10.1093/ije/dyq189. Gli autori richiamano esplicitamente il processo per cui le classi più agiate si appropriano della maggior parte degli aumenti generali di salute e sopravvivenza.

Sull'aumento delle disuguaglianze negli USA vedi anche:

-Levine, R. S., Foster, J. E., Fullilove, R. E., Fullilove, M. T., Briggs, N. C., Hull, P. C., ... Hennekens, C. H. (2014). Black-White Inequalities in Mortality Life Expectancy , 1933-1999 : People Healthy Implications for Healthy people 2010, (May).

-Feldman, J. J., Makuc, D. M., Kleinman, J. C., & Cornoni-Huntley, J. (1988). National trends in educational differentials in mortality. *American Journal of Epidemiology*.

⁵² Leinsalu et al., *op.cit.*

⁵³ Tra gli altri:

-Schwarz, F. (2007). Widening educational disparities in all-cause mortality: An analysis of Austrian data with international comparisons. *Vienna Yearbook of Population Research*, 2007(May), 93–105.

-Kunst, A. E., Bos, V., Andersen, O., Cardano, M., Costa, G., Harding, S., ... Mackenbach, J. P. (2004). Monitoring of trends in socioeconomic inequalities in mortality. *Demographic Research*, Special 2, 229–254.

-Mackenbach, J. P., Bos, V., Andersen, O., Cardano, M., Costa, G., Harding, S., ... Kunst, A. E. (2003). Widening socioeconomic inequalities in mortality in six Western European countries. *International Journal of Epidemiology*, 32(5), 830–837. doi:10.1093/ije/dyg209

Svezia sembra registrare aumenti nelle differenze per classe sociale più contenuti (9%) di quelli della vicina Finlandia (21%).

Seguendo gli studi di De Vogli *et al.*⁵⁵, inoltre, i Paesi avanzati nei quali più ampio risultava il fenomeno della disuguaglianza economica (e della mortalità) nel 2005, sono anche quelli con la maggiore stagnazione della mortalità. Considerando la speranza di vita nei 21 Paesi più ricchi del mondo, dopo aver controllato per i pesi delle diverse popolazioni, quelli più diseguali risultano anche quelli con la speranza di vita più bassa (Singapore, U.S.A. e Portogallo) con un coefficiente di correlazione $r = -0.86$. Lo stesso lavoro si è interessato anche alle varie regioni italiane, ottenendo risultati simili con un coefficiente di correlazione pari a $r = -0.78$.

Infine, gli studi di Ross, *et al.*⁵⁶ dimostrano empiricamente come le metropoli statunitensi e britanniche, tra le più diseguali nel mondo occidentale, abbiano tassi di mortalità nelle età attive maggiori delle città Australiane e Svedesi, più eque.

1.3 Le teorie sulla disuguaglianza nella mortalità del mondo occidentale

La persistenza e in molti casi l'acuirsi della disparità nella mortalità dei Paesi a più alta longevità è un fatto ormai consolidato dalla ricerca demografica⁵⁷, ma il passo successivo, necessario per le indicazioni di policy e per una migliore comprensione del fenomeno, riguarda le cause o le determinanti principali.

Qui la ricerca sembra dividersi in tre grandi gruppi di teorie⁵⁸. Al primo gruppo appartengono le spiegazioni di tipo genetico-biologico, che si ricollegano ad una variante demografica del darwinismo sociale, oggi raggruppate sotto l'ombrello dell' "evoluzionismo psicologico". Al secondo gruppo appartiene il variegato filone del "lifestyle" che, pur muovendo da considerazioni sociali e non genetiche, approda a

-Shaw, M., Dorling, D., David, G., & Davey-Smith, G. (1999). *The Widening Gap: Health Inequalities and Policy in Britain* (p. 272). Policy Press.

⁵⁴ Mackenbach, J.P., Bos., *op.cit.*

⁵⁵ De Vogli, R., Mistry, R., Gnesotto, R., & Cornia, G. A. (2005), *op. cit.*

⁵⁶ Ross, N. a, Dorling, D., Dunn, J. R., Henriksson, G., Glover, J., Lynch, J., & Weitoft, G. R. (2005), *op. cit.*

⁵⁷ Oltre ai citati studi empirici è interessante notare lo studio statistico-matematico condotto da Engelman et al. sulla maggiore variabilità nella mortalità dei Paesi più longevi: Engelman, M., Canudas-romo, V., Agree, E. M., & Emily, M. (2014). The implications of increased survivorship for mortality variation in Aging Populations. *Population and Development Review*, 36(3), 511–539.

⁵⁸ Per una panoramica generale:

-Bartley, M. (2004). *Health Inequality: An Introduction to Concepts, Theories and Methods* (pp. 220). Polity Press.

Vedi anche:

- Evans, R. G., Barer, M. L., & Marmor, T. R. (1995). *Why are Some People Healthy and Others Not?* (pp. 378). Transaction Publishers

spiegazioni di tipo individualistico e comportamentale. Al terzo gruppo, infine, appartengono le teorie delle determinanti sociali della salute e della sopravvivenza. Queste ultime, pur non negando l'importanza dei comportamenti individuali, attribuisce una valenza fondamentale nella spiegazione delle differenze nella salute (e di determinati comportamenti dannosi) all'appartenenza dell'individuo ad una certa classe sociale: la cosiddetta teoria della "causa fondamentale" e della "susceptibilità generale". Nessuna teoria in realtà esclude nettamente le altre, richiamando tutte, sempre, una natura sostanzialmente complessa delle determinanti della salute e della sopravvivenza. La diversità di vedute si determina sull'esistenza di una causa primaria, o di alcune determinanti fondamentali, e in caso affermativo su quale esse siano.

Le teorie che si raggruppano sotto l'evoluzionismo psicologico assegnano alla selezione naturale il compito di promuovere comportamenti più salutari di altri. In questo caso la selezione non opererebbe più attraverso il classico meccanismo delle qualità fisiche, bensì attraverso un meccanismo di selezione dei comportamenti socialmente più vincenti determinati da schemi cerebrali. Qualità come la socialità e la responsabilità sarebbero quindi il risultato di una selezione naturale comportamentale che promuoverebbe i migliori e quindi anche gli individui con un più alto profilo di sopravvivenza. I gruppi a più bassa mortalità sarebbero in sostanza il risultato di un processo selettivo che premia gli individui più naturalmente portati ad assumere sia comportamenti più socialmente vincenti, sia più salutari. La posizione di un individuo in una determinata classe sociale a basso reddito e bassa sopravvivenza assumerebbe in questa visione più una conseguenza di un certo comportamento "quasi-biologicamente" determinato, piuttosto che una causa della sua maggiore mortalità⁵⁹. Conseguenza di questo approccio è anche l'imprescindibilità del comportamento rispetto alla base genetica e quindi la parziale inefficacia delle politiche sia di sensibilizzazione culturale che di aiuto economico contro i comportamenti dannosi per la salute⁶⁰.

⁵⁹ Sui capisaldi della teoria vedi:

- Buss, D. M. (2005). *The Handbook of Evolutionary Psychology* (p. 850). John Wiley & Sons.

Vedi anche:

- Tybur, J. M., Bryan, A. D., & Hooper, A. E. C. (2012). An evolutionary perspective on health psychology: new approaches and applications. *Evolutionary Psychology : An International Journal of Evolutionary Approaches to Psychology and Behavior*, 10(5), 855–67.

- Tooby, J., & Cosmides, L. (1992). *The Psychological Foundations of Culture*. In J. Barkow, L. Cosmides, & J. Tooby (Eds.), *The adaptive mind: Evolutionary psychology and the generation of culture*. Oxford University Press.

⁶⁰ Cosmides, L., & Tooby, J. (2013). Evolutionary psychology: new perspectives on cognition and motivation. *Annual Review of Psychology*, 64, 201–29. doi:10.1146/annurev.psych.121208.131628

Vedi anche:

- Ermer, E., Cosmides, L., & Tooby, J. (2008). Relative status regulates risky decision-making about resources in men: Evidence for the co-evolution of motivation and cognition. *Evolution and Human Behavior : Official Journal of the Human Behavior and Evolution Society*, 29(2), 106–118. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2007.11.002

- Petersen, M. B., Szynger, D., Cosmides, L., & Tooby, J. (2012). Who Deserves Help? Evolutionary Psychology, Social Emotions, and Public Opinion about Welfare. *Political Psychology*, 33(3), 395–418. doi:10.1111/j.1467-9221.2012.00883.x

Oltre a inquietanti controversie etiche e morali⁶¹, il principale punto debole della teoria è la sua debole testabilità. Al livello attuale di conoscenza del genoma umano è difficile attribuire a schemi cerebrali geneticamente determinati la responsabilità di certi comportamenti. L'uso di variabili sociali nella spiegazione di fenomeni biologici e genetici comporta un forte rischio di falsificabilità scientifica e fallacia naturalistica⁶². Con le parole di Noam Chomsky: "*You find that people cooperate, you say, 'Yeah, that contributes to their genes' perpetuating.' You find that they fight, you say, 'Sure, that's obvious, because it means that their genes perpetuate and not somebody else's. In fact, just about anything you find, you can make up some story for it.'*"⁶³.

In definitiva, la teoria dell'evoluzionismo psicologico sembra ad oggi essere accettata dalla comunità scientifica più come un paradigma di assunzioni che come una teoria strutturata e verificabile⁶⁴.

Sul versante della teoria del "life-style" si raggruppano studi empirici variegati che imputano le differenze nella salute e nella sopravvivenza direttamente a determinati comportamenti dannosi per la salute dell'uomo, come il fumo, l'alcool, una vita sedentaria, rapporti sessuali non protetti e la scarsa prevenzione sanitaria. Questi comportamenti assumerebbero una rilevanza sempre maggiore in società industriali avanzate, caratterizzate da una generale bassa mortalità. I comportamenti sarebbero soprattutto una responsabilità individuale, sostanzialmente non determinata dalla classe sociale di appartenenza ma tuttalpiù correlata a quest'ultima⁶⁵. In questo caso una

⁶¹ Mc Kinnon, S. (2006). *Neo-liberal Genetics: The Myths and Moral Tales of Evolutionary Psychology* (pp. 115). University of Chicago Press.

Vedi anche:

- Wilson, D. S., Dietrich, E., & Clark, A. B. (2002). On the inappropriate use of the naturalistic fallacy in evolutionary psychology. *Biology and Philosophy*, 18, 669–682.

⁶² La teoria dell'evoluzionismo psicologico è al centro di un dibattito molto controverso e critico. La letteratura al riguardo è infatti molto ricca. Per una panoramica generale vedi:

- sotto un profilo generale:

- Gannon, L. (2002). A critique of evolutionary psychology. *Psychology, Evolution & Gender*, 4(2), 173–218.

- sotto un profilo antropologico:

- Richardson, R. C. (2010). *Evolutionary Psychology as Maladapted Psychology (Life and Mind: Philosophical Issues in Biology and Psychology)* (pp. 232).

- Wallace, B. (2010). *Getting Darwin Wrong: Why evolutionary psychology won't work* (p. 180). Imprint Academic.

- sotto un profilo neurobiologico:

- Rose, S., & Rose, H. (2000). *Alas, Poor Darwin: Arguments Against Evolutionary Psychology* (p. 352). Harmony

- sotto un profilo psicologico

- Schacter, D. L., Gilbert, D. T., & Wegner, D. M. (2010). *Psychology* (pp. 800). Worth Publishers.

⁶³ Chomsky, N. (2010). *Chomsky Notebook*. (J. Bricmont & J. Franck, Eds.) (p. 360).

⁶⁴ Confer, J. C., Easton, J. a, Fleischman, D. S., Goetz, C. D., Lewis, D. M. G., Perilloux, C., & Buss, D. M. (2010). Evolutionary psychology. Controversies, questions, prospects, and limitations. *The American Psychologist*, 65(2), 110–26. doi:10.1037/a0018413

⁶⁵ Sui capisaldi della teoria del life-style vedi:

maggiore istruzione e la diffusione di una cultura più salutare presso le fasce a bassa sopravvivenza unite all'accesso gratuito alle cure sanitarie tenderebbero al limite alla neutralizzazione degli effetti di classe sociale⁶⁶.

L'impatto di comportamenti dannosi per la salute sui profili di sopravvivenza è senz'altro verificabile e dimostrato, così come l'impatto della diffusione di comportamenti più salutari è correlato ad una diminuzione della mortalità: la transizione epidemiologica lo ha pienamente dimostrato. Il limite principale di questa teoria è però la sua tendenza atomistica a scollegare la struttura sociale dagli effetti sulla salute, rischiando di ricadere in una mera descrizione del fenomeno più che in una sua definizione teorica. Per esempio: la bassa sopravvivenza è legata al consumo cronico di alcool, ma l'alcolismo da cosa è determinato? È una variabile indipendente, distribuita *random* tra la popolazione o è correlata a qualcosa? E questo qualcosa potrebbe spiegare entrambe?⁶⁷

-
- Paffenbarger, R., Hyde, R., Wing, A., Lee, I., Jung, D., & Kampert, J. (1993). The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *The New England Journal of Medicine*, 328(8), 538–545.
 - Cockerham, W. C. (2005). Health Lifestyle Theory and the Convergence of Agency and Structure. *Journal of Health and Social Behaviours*, 46(1), 51–67.
 - Rogers, R. G., & Hackenberg, R. (1987). Extending epidemiologic transition theory: A new stage. *Biodemography and Social Biology*, 34(3-4), 234–243.
 - Balia, S., & Jones, A. M. (2008). Mortality, lifestyle and socio-economic status. *Journal of Health Economics*, 27(1), 1–26.

⁶⁶ Sul punto vedi:

-Walker, Susan Noble Edd, Sechrist, Karen Richert Pender, N. J. (1987). The Health-Promoting Lifestyle Profile: Development and Psychometric Characteristics. *Nursing Research*, 36(2).

Cfr:

- Golden, S. D., & Earp, J. A. L. (2012). Social ecological approaches to individuals and their contexts: twenty years of health education & behavior health promotion interventions. *Health Education & Behavior : The Official Publication of the Society for Public Health Education*, 39(3), 364–72. doi:10.1177/1090198111418634
- De Vries, H., Mudde, A., Leijts, I., Charlton, A., Vartiainen, E., Buijs, G., ... Kremers, S. (2003). The European Smoking prevention Framework Approach (EFSA): an example of integral prevention. *Health Education Research*, 18(5). doi:10.1093/her/cyg031
- Adler, N. E., Boyce, W. T., Chesney, M. A., Folkman, S., & Syme, S. L. (1993). Socioeconomic Inequalities in Health: No Easy Solution. *The Journal of American Medical Association*, 269(24), 3140–3145.

⁶⁷ Sul punto in generale cfr:

- Cardano, Mario; "Disuguaglianze sociali di salute. Differenze biografiche incise nei corpi", *Polis*, XXII, n.1.
- Nielsen, M.J., Juon, H.S. and Ensminger, M., "Preventing long term welfare receipt: the theoretical relationship between health and poverty over the early life course", *Social Sciences & Medicine*, n.59, pp. 2285-2301.
- Lynch, J.W., Kaplan, G.A. and Salonen, J.T., "Why do poor people behave poorly? Variation in adult behaviors and psychosocial characteristics by stage of the socioeconomic lifecourse", *Social Science & Medicine*, 44, n.6, year 1997, pp. 809-819.
 - Sull'obesità cfr:
- Aphramor, Lucy, "Is a weight-centered health framework salutogenic? Some Thoughts on Unhinging Certain Dietary Ideologies", *Social Theory & Health*, n.3, year 2005, pp. 315-340.
 - Sul fumo cfr:

Una variante di questa teoria, nata soprattutto sul campo delle policy, tende ricongiurarsi con gli studi sulle determinanti di classe sociale conducendo ad una rappresentazione complessa che va sotto il nome di “piramide dell’impatto sulla salute”⁶⁸.

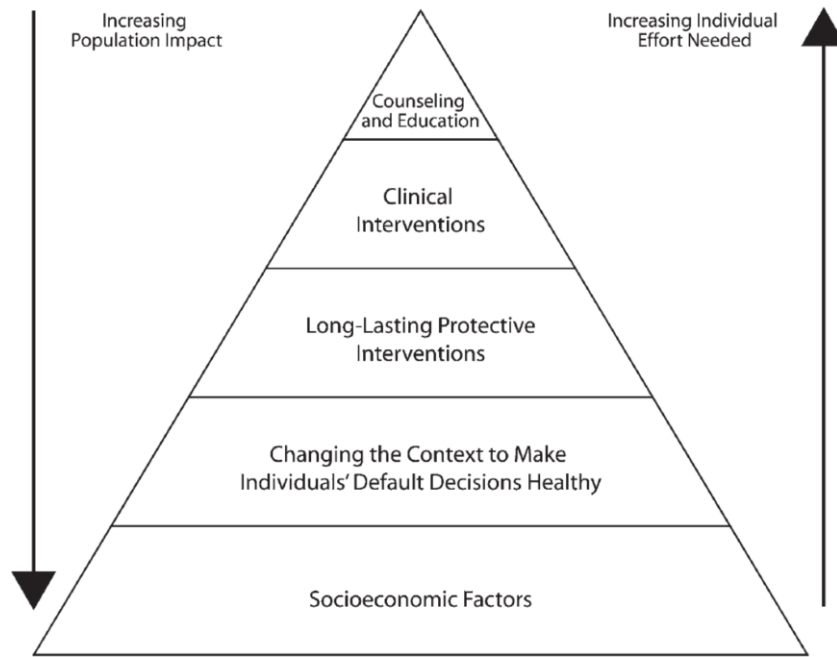


Figura 1 – “Piramide dell’impatto sulla salute”.

Fonte: Frieden, Thomas R, “A framework for public health action: the health impact pyramid.”, p. 2.

Secondo questa teoria, le policy esclusivamente dirette verso fattori socio-economici o verso fattori comportamentali individuali si sarebbero rivelate incomplete. Le differenze nella salute e nei profili di sopravvivenza sono infatti il risultato di una complessa combinazione di diversi fattori, sociali e individuali. Sebbene il ruolo giocato dalle determinanti sociali sia molto grande, questo non basta da solo a spiegare la maggior parte del disegno complessivo. Così, sebbene i comportamenti individuali abbiano un impatto minore a livello di popolazione, nondimeno sono necessari per completare il

-Bobak, Martin; Jha, Prabhat; Nguyen, Son; Jarvis Martin, “Poverty and smoking”, inside: Jha P, Chaloupka F, “Tobacco control in developing countries”, Oxford, Oxford University Press, year 2000, pp.41-61.

- Sull’alcolismo cfr:

- Wardle, Jane; Farrell, Michael; Hillsdon, Melvyn; Jarvis, Martin; Sutter, Stephen; Thorogood, Margaret; “Smoking, drinking, physical activity and screening uptake and health inequalities” in: Gordon, David; Dorling, Daniel; Davey Smith, George; “Inequalities in health”, Bristol, The Policy Press, year 1999, pp. 213-239

⁶⁸ Frieden, T. R. (2010). A framework for public health action: the health impact pyramid. *American Journal of Public Health*, 100(4), 590–5. doi:10.2105/AJPH.2009.185652

quadro complessivo. E' comunque possibile secondo questo schema ottenere, con il giusto mix di politiche, un completo azzeramento degli effetti di classe sociale.

La teoria delle determinanti sociali della salute e della speranza di vita, infine, non nega l'effetto diretto di comportamenti dannosi sulla mortalità ma, superando una visione fenomenologica, associa a questi comportamenti l'appartenenza dell'individuo ad una certa classe sociale. Alla visione "piramidale" di Frieden⁶⁹ si oppone quindi una visione a cerchi concentrici.

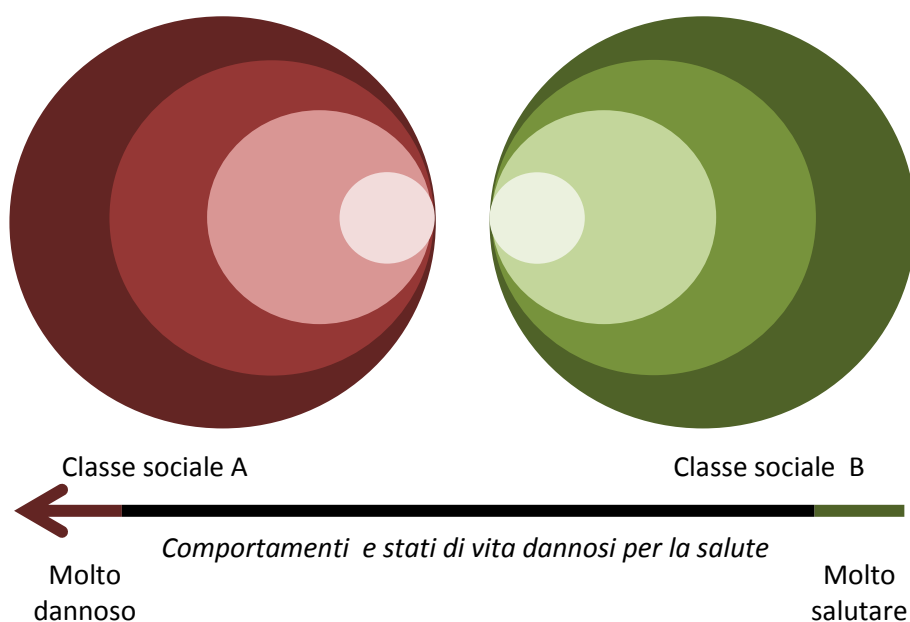


Figura 2 – *Impatto sulla salute della classe sociale secondo la teoria delle determinanti sociali*

Le differenze nella salute sono incise nei corpi come risultato di una lunga sedimentazione delle diverse traiettorie di vita di ogni singolo individuo, e queste traiettorie sono definite dallo status sociale e dalla struttura sociale in cui l'individuo vive e lavora: il processo si configura quindi come una "catena degli svantaggi" che determina con l'avanzare dell'età sempre più la condizione sociale e salutistica dell'individuo⁷⁰. Nello schema teorico della cosiddetta "causa fondamentale" e della

⁶⁹ *Ibidem*

⁷⁰ Il modello dell' "accumulazione degli svantaggi" (nella terminologia anglosassone "chain of disadvantage") va distinto dal modello del "percorso di vita" ("life-course" o "pathway model of life-course processes"). Sebbene entrambi possano rientrare all'interno della teoria delle determinanti sociali della salute e della sopravvivenza, il modello del percorso di vita tende a considerare gli "accidenti" della vita come eventi tra loro indipendenti, che sommandosi si sedimentano nella vita dell'individuo. Il modello dell'accumulazione degli svantaggi invece ipotizza la correlazione sempre più forte tra l'evento successivo e il precedente. Inoltre, secondo la teoria dell'accumulazione, gli svantaggi successivi tendono ad amplificare il proprio effetto negativo sulla salute della persona. Per gli appassionati di film e fumetti DC Comics, è un po' come nel film "Batman" di Tim Burton. Il gas velenoso del Joker è in tutti i prodotti, ma è innocuo fin quando non entra in combinazione con qualcos'altro. Così, i singoli eventi del percorso di vita da soli non sono determinanti, ma la loro combinazione sì.

“suscettibilità generale”, i comportamenti e i loro effetti sugli individui sono infatti determinati dalla classe sociale di appartenenza che limita l’orizzonte salutistico del singolo.⁷¹ Mentre la piramide di Frieden non osta potenzialmente a nessuno il raggiungimento del suo vertice salutistico, nella teoria delle determinanti di classe esiste un salto tra i gruppi sociali che non è possibile colmare all’interno di una data struttura sociale e lavorativa⁷².

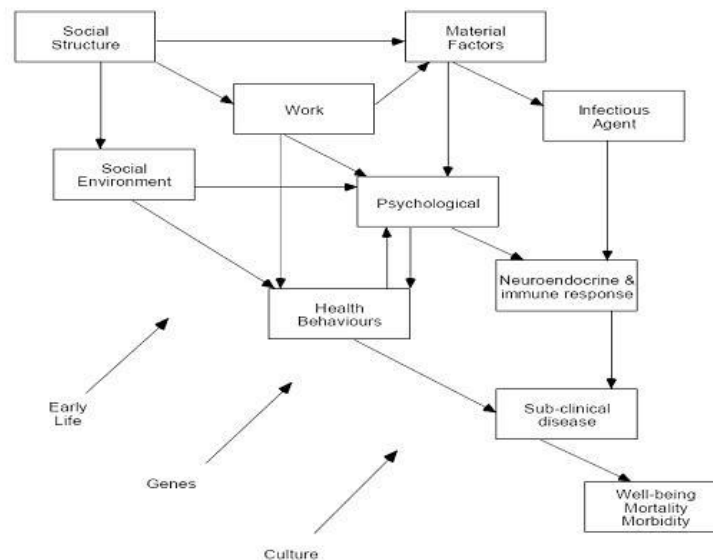


Figura 3 – Le determinanti sociali della salute

Fonte: M. Marmot & R. G. Wilkinson (Eds.), *Social determinants of health* (2nd ed., p. 9). Oxford: Oxford University Press.

L’appartenenza ad una classe sociale, intesa come la combinazione di eventi concatenati tra loro, diventa così la “causa fondamentale” delle disuguaglianze nella salute e nella sopravvivenza.

Sulla differenza tra il modello del percorso di vita e dell’accumulazione degli svantaggi, vedi:

- Hallqvist, J., Lynch, J., Bartley, M., Lang, T., & Blane, D. (2004). Can we disentangle life course processes of accumulation, critical period and social mobility? An analysis of disadvantaged socio-economic positions and myocardial infarction in the Stockholm Heart Epidemiology Program. *Social Science & Medicine* (1982), 58(8), 1555–62. doi:10.1016/S0277-9536(03)00344-7

Sul modello dell’accumulazione degli svantaggi si rimanda a:

- Blane, D. (2006). The life-course, the social gradient, and health. In M. Marmot & R. G. Wilkinson (Eds.), *Social determinants of health* (2nd ed., pp. 54–77). Oxford: Oxford University Press.

Sul modello del percorso di vita si rimanda a:

- Davey Smith, G. (2003). *Health inequalities: lifecourse approaches*. Bristol: Policy Press.

⁷¹ Per le linee generali della teoria della “causa fondamentale” e della “suscettibilità generale” nello studio delle disuguaglianze nella salute si rimanda a :

- Syme, S., & Berkman, L. (1976). Social class, susceptibility and sickness. *American Journal of Epidemiology*, 104(1), 1–8.

- Link, B. G., & Phelan, J. (1995). Social Conditions As Fundamental Causes of Disease. *Journal of Health and Social Behavior*, 35(Extra Issue: Forty Years of Medical Sociology), 80–94.

- Link, B. G., & Phelan, J. (1996). Understanding Sociodemographic Differences in Health-The Role of Fundamental Social Causes. *American Journal of Public Health*, 86(4), 471–473.

⁷² La teoria delle determinanti sociali spiegherebbe in questo modo la persistenza di disuguaglianze anche in quei Paesi con migliore rete di welfare, una maggiore equità economica e una più ampia diffusione di comportamenti “salutisti” come l’Olanda o il gruppo degli scandinavi.

Eric Brunner e Michael Marmot hanno riassunto in uno schema, riportato in figura 3, i legami sociali che limitano ed indirizzano le condizioni di salute degli individui secondo la teoria delle determinanti sociali ed il modello dell'accumulazione degli svantaggi. Partendo dalla struttura sociale e attraverso limitazioni materiali, psicosociali e ambientali, si arriva alla condizione personale, pur mediata da un certo bagaglio genetico e culturale.

La visione della piramide di Frieden è ribaltata: mentre quella poneva l'individuo al centro di un percorso in un qualche modo auto-determinabile, qui la struttura sociale induce il singolo ad una serie di mosse, che sebbene mediate dal particolare bagaglio individuale, non possono essere eluse. I riquadri dello schema di Brunner e Marmot sono infatti legati tra loro, ed il complesso dei loro legami infine precipita sullo stato di salute individuale. Soffrire di un certo svantaggio sociale espone ad uno stato dannoso per la salute il quale conduce poi ad un altro stato sociale svantaggioso e quindi dannoso per la salute, ed entrambi tendono ad amplificarsi vicendevolmente nel tempo⁷³. La “causa fondamentale” della salute è in effetti ciò che limita ed indirizza l'individuo all'interno di un complesso percorso di vita che si dipana in una certa struttura sociale: in questo senso, secondo il modello della catena degli svantaggi, la “causa fondamentale” è la classe sociale.

La quantità e la qualità degli studi che evidenziano il carattere “fondante” della classe sociale nella spiegazione delle disuguaglianze nella salute, contribuiscono senz'altro alla consistenza della teoria delle determinanti sociali della salute e della sopravvivenza⁷⁴. Recentemente anche autorevoli organismi internazionali come l'OMS⁷⁵ e la Commissione Europea⁷⁶ hanno riconfermato la validità della teoria delle

⁷³ Vedi: Blane, D., Bartley, M. E. L., & Smith, G. D. (1997). Disease aetiology and materialist explanations of socioeconomic mortality differentials. *European Journal of Public Health*, 7, 385 –391.

⁷⁴ Altri studi saranno riportati nel paragrafo 2.1 e 2.2 del secondo capitolo, allorquando ci si concentrerà sui meccanismi attraverso cui la classe sociale, nello specifico la classe sociale individuata dal tipo di occupazione, opera i suoi effetti sulla salute e la sopravvivenza degli individui. Ad ogni modo, per una più ampia e solida review degli studi oggi esistenti sulle determinanti sociali della salute e della speranza di vita si rimanda a:

- Wilkinson, R. G., & Marmot, M. (Eds.). (2003). *Social Determinants of Health, the solid facts* (pp. 32). World Health Organization Europe.

- Wilkinson, R. G., & Marmot, M. (Eds.). (2006). *The social determinants of health* (2nd ed., p. 366). Oxford: Oxford University Press.

⁷⁵ L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha incaricato nel 2003 Richard Wilinon e Michael Marmot di stilare un documento informativo sulle determinanti sociali della salute, il già citato “*Social determinants of health: the solid facts*”, come ausilio al disegno delle policy per gli Stati e quelle agenzie pubbliche dedicate alla cura e alla promozione della salute. Nel 2005 l'OMS ha inoltre istituito una commissione sui determinanti sociali della salute allo scopo di raccogliere e ordinare le evidenze scientifiche, descrivere i legami fra determinanti sociali, ingiustizie sociali e iniquità relative allo stato di salute delle popolazioni, trasformare il patrimonio di conoscenza e di esperienza acquisito in possibili interventi efficaci e politiche per i governi di tutto il mondo e promuovere e stimolare gli sforzi dei Paesi, ad esempio elaborando progetti innovativi che possano essere esempio di pratiche efficaci. A distanza di 3 anni, nell'agosto del 2008, la Commissione ha pubblicato il rapporto finale “*Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health*”. Il volume documenta le

determinati sociali, auspicando infatti politiche sociali per la promozione della salute di nuova concezione che tengano conto delle disuguaglianze di classe⁷⁷. L'evidenza empirica rende soprattutto sempre più difficile sostenere l'ipotesi di quelle teorie, pure passate brevemente in rassegna, che associano i comportamenti dannosi ed i loro effetti, più o meno profondi, a distribuzioni *random* tra gli individui, sia lungo la dimensione genetica che dello stile di vita. Questi eventi dannosi, dovuti sia a comportamenti che ad una generale maggiore esposizione a rischi, tendono infatti non solo a concentrarsi su determinati gruppi di persone, le quali condividono l'appartenenza ad una classe sociale, ma a presentare danni biologici più incisivi su questi stessi gruppi sociali. Inoltre, quanto più le società si presentano diseguali, tanto più appaiono profondi gli effetti delle determinanti di classe sulla salute dei singoli.

Il principale punto debole di questa teoria è la mobilità sociale che può determinare una appartenenza plurima dello stesso individuo a diverse classi sociali nel corso della vita. Questo è però più un problema "tecnico" che teorico: la debolezza è infatti nella difficoltà della stima del corretto "peso" che ogni periodo attraversato in un certo status sociale ha sulla salute in un dato momento della vita, nel nostro caso la pensione. Ad esempio una donna, figlia di famiglia agiata, inserita in ambito lavorativo all'interno di una società maschilista porta con sé un background familiare che la pone molto più in alto della classe sociale identificata dalla sua occupazione e dal grado d'istruzione, rispetto alle sue colleghe. Caso classico in Italia è l'insegnamento scolastico/universitario o la carriera in magistratura.

variabili sociali, economiche, culturali e politiche connesse all'ingiustizia nel settore sanitario e contiene tre raccomandazioni generali per contrastare gli effetti delle disuguaglianze:

1. migliorare le condizioni di vita quotidiana
2. contrastare, a livello globale, nazionale e locale, l'inequiva distribuzione di potere, denaro e risorse, che sono i fattori strutturali delle condizioni di vita
3. misurare il problema e verificare l'impatto delle azioni, espandere la conoscenza, sviluppare una forza lavoro addestrata nei determinanti sociali della salute, e sensibilizzare l'opinione pubblica sui determinanti sociali della salute.

Vedi:

- CSDH - Commission on Social Determinants of Health. (2008). *Closing the gap in a generation* (pp. 256). Geneva.

- Blas, E., & Kurup, A. S. (Eds.). (2010). *Equity, social determinants and public health programmes* (pp. 303). Geneva: World Health Organization.

⁷⁶ Un'importante iniziativa per affrontare la questione delle disuguaglianze di salute nella comunità europea è stata l'istituzione del Consorzio DETERMINE, comprendente gli istituti di promozione e la salute pubblica, governi, organizzazioni non governative e le organizzazioni accademiche provenienti da 24 paesi europei. Questi organismi si sono riuniti per valutare cosa si sta facendo per migliorare l'equità della salute nell'Unione europea e di identificare e promuovere ulteriormente l'azione collettiva. Il Consorzio aiuta anche a portare avanti alcune delle azioni delineate nella comunicazione della Commissione su "Solidarity in Health, Reducing Health Inequalities in the EU".

Vedi: Stegeman, I., Needle, C., & Clive, C. (2010). *La storia di DETERMINE* (pp. 36). www.health-inequalities.eu

⁷⁷ Alcuni Paesi europei hanno fatto tesoro di queste indicazioni e hanno dato vita a programmi specifici come in Scozia e Francia. Vedi: Stegeman, I., Needle, C., & Clive, C., *op. cit.*

Resta comunque da definire più precisamente sia lo status sociale come concetto, sia il meccanismo teorico attraverso cui lo status e la struttura sociale operano sui comportamenti e sulla salute individuale, argomenti che verranno trattati nel prossimo paragrafo.

2. Le determinanti socio-economiche della salute e della speranza di vita

2.1 Il problema della definizione di “classe sociale” in relazione agli studi sulla salute e la sopravvivenza

La posizione socio-economica, a volte definita come status socio-economico, (nell'abbreviazione inglese rispettivamente SEP e SES) è un concetto largamente utilizzato negli studi sociali. La sua definizione è spesso intuitiva e la grande varietà degli indici e delle variabili usate per misurarla ne rileva il carattere complesso. Oltre alle due definizioni date all'inizio ve ne sono molte altre: classe sociale, gruppo sociale, strato sociale, a seconda del framework teorico e dell'interpretazione che ne si dà. Diversi autori si sono occupati di dare una veste più rigorosa a questo concetto o perlomeno di classificare le definizioni più adeguate relativamente agli obiettivi che un certo studio si prefigge.⁷⁸

Da un punto di vista teorico i primi a definire il concetto di posizione socio-economica sono stati Karl Marx e Max Weber.⁷⁹ Per Marx la classe sociale cui un individuo

⁷⁸ Alcuni studi sono stati pensati proprio come dei “glossari” per orientarsi tra le diverse definizioni, la loro costruzione teorica e la loro interpretazione. Tra i più recenti, vedi:

- Liberatos, P., Link, B., & Kelsey, J. (1988). The measurement of social class in epidemiology. *Epidemiologic Reviews*, 10, 87–121.
- Krieger, N., Williams, D. R., & Moss, N. E. (1997). Measuring Social Class in US Public Health Research: Concepts, Methodologies, and Guidelines. *Annual Review of Public Health*, 18, 341–378.
- Lynch, J. W., & Kaplan, G. a. (2000). Socioeconomic position. In L. F. Berkman & I. Kawachi (Eds.), *Social epidemiology* (1st ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Krieger, N. (2001). A glossary for social epidemiology. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55, 693–700.
- Kawachi, I., Subramanian, S. V., & Almeida-Filho, N. (2002). A glossary for health inequalities. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(9), 647–652.
- Bartley, M. (2004). Measuring socio-economic position. In M. Bartley (Ed.), *Health inequality: an introduction to theories, concept ad methods* (pp. 224). Cambridge: Polity Press.
- Galobardes, B., Shaw, M., Lawlor, D. a, Lynch, J. W., & Davey Smith, G. (2006). Indicators of socioeconomic position (part 1). *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(1), 7–12.
- Galobardes, B., Shaw, M., Lawlor, D. a, Lynch, J. W., & Davey Smith, G. (2006). Indicators of socioeconomic position (part 2). *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(2), 95–101.

⁷⁹ Per una panoramica delle diverse teorie sociologiche alla base del concetto di classe sociale, vedi:

- Giddens, A. (1971). *Capitalism and Modern Society: an analysis of the writings of Marx, Durkheim and Max Weber*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gallino, L. (1989). *Sociologia dell'economia e del lavoro*. Torino: Utet.
- Carlo, A. (2000). *Economia, Potere, Cultura*. Napoli: Liguori.

appartiene è esclusivamente determinata dal suo rapporto con i mezzi di produzione, il quale inoltre definisce i rapporti di forza tra le diverse classi e le rispettive sovrastrutture culturali. Come i rapporti di forza tra le classi determinano le condizioni materiali di lavoro, così la sovrastruttura della classe dominante determina la cornice legale dell'organizzazione sociale nella quale coesistono in eterno conflitto le diverse classi sociali. Secondo Weber, invece, la società è gerarchicamente stratificata attraverso diverse dimensioni sociali: il potere, la ricchezza e il prestigio. L'esempio classico è quello del ricercatore universitario: pur avendo poca ricchezza, questa è compensata da un elevato prestigio, il che colloca lo studioso in una posizione medio alta nella complessa stratificazione sociale.

Da un punto di vista statistico gli indicatori della classe sociale si dividono in quattro grandi categorie basate sul livello d'istruzione, sulla condizione abitativa, sul reddito e sulla situazione lavorativa. Queste categorie di indicatori, spesso tra loro interdipendenti, risentono ovviamente in maniera più o meno diretta delle impostazioni teoriche sopra accennate. Come affermato in Galobardes, B., *et al.*⁸⁰, non è possibile individuare un gruppo di indicatori migliore degli altri in astratto, in quanto la scelta è determinata dall'architettura teorica, dall'ambiente e dalla specifica relazione sociale, demografica ed economica che è oggetto di studio.

Gli indicatori di classe sociale basati sul grado d'istruzione sono largamente utilizzati e traggono origine dalla teoria weberiana.⁸¹ Sono usati come un indicatore generico della posizione sociale e si rivelano l'ideale per catturare il rapporto tra la classe sociale (ricevuta dai genitori) nell'infanzia e la classe sociale raggiunta in età adulta⁸². Inoltre, il grado d'istruzione inteso come somma delle competenze e delle conoscenze individuali, risulta una determinante sia del percorso lavorativo (e del reddito)⁸³ che dello stile di vita in relazione alla salute⁸⁴ in tutto il resto dell'età adulta e anziana. La principale

⁸⁰ Galobardes, B., et al., (2006) (part 1), *op.cit.*

⁸¹ Liberatos, P., et al. (1988), *op.cit.*

⁸² Lynch, J. W., & Kaplan, G. a. (2000), *op.cit.*

⁸³ Attraverso il percorso lavorativo ed il reddito, il grado di istruzione potrebbe avere effetti sulla morbilità e sulla mortalità, dotando ogni individuo di diversi, maggiori o minori mezzi materiali per affrontare le malattie e preservare la propria salute. Vedi:

- Davey Smith, G., Hart, C., Hole, D., MacKinnon, P., Gillis, C., Watt, G., ... Hawthorne, V. (1998). Education and occupational social class: which is the more important indicator of mortality risk? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52(3), 153–60.

- White, I. R., Blane, D., Morris, J. N., & Mourouga, P. (1999). Educational attainment, deprivation-affluence and self-reported health in Britain: a cross sectional study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 53(9), 535–41.

⁸⁴ Un maggior grado di istruzione renderebbe gli individui più integrati nelle società e quindi sia più recettivi ai messaggi salutisti, sia più consapevoli del funzionamento del sistema sanitario della propria comunità. Vedi:

- Kelleher, J. (2002). Cultural Literacy and Health. *Epidemiology*, 13(5).

- Kaufman, J. S. (2002). Whad'Ya Know? Another View on Cultural Literacy. *Epidemiology*, 13(5).

debolezza di questa categoria di indicatori è data dal diverso valore che un certo grado d'istruzione assume per diverse coorti e in diversi luoghi⁸⁵. In Italia ad esempio l'incapacità dell'attuale sistema economico nell'assorbire lavoratori laureati e a volte anche diplomati, con la conseguente sottooccupazione/sottoinquadramento di buona parte delle coorti più o meno recenti, potrebbe rendere questa categoria meno adatta a catturare il percorso lavorativo e il reddito degli individui, a meno di apportare particolari accorgimenti.

Gli indicatori basati sulla condizione abitativa ricollegano una serie complessa di circostanze materiali all'individuazione della posizione socio-economica all'interno di uno specifico contesto.⁸⁶ La condizione abitativa comprende indicatori come la proprietà dell'immobile⁸⁷, lo stato di manutenzione e la grandezza dell'abitazione in rapporto ai suoi occupanti⁸⁸, la disponibilità di servizi (acqua corrente, gas ed energia elettrica) e la disponibilità di elettrodomestici⁸⁹. Sia nell'ottica marxista del rapporto con i mezzi di produzione che in quella weberiana del prestigio e della ricchezza, il benessere espresso dalla proprietà e dall'uso di beni e servizi è un chiaro sintomo della posizione nella scala sociale. Inoltre, la relazione tra questi indicatori e la salute è lampante. Bisogna tuttavia rilevare che mentre la condizione abitativa è ottima nel separare le posizioni elevate da quelle basse, presenta una scarsa capacità nel differenziare le posizioni intermedie⁹⁰. Un'altra debolezza di questi indicatori è identica a quella già evidenziata per il grado d'istruzione, il loro valore muta radicalmente rispetto all'epoca e al luogo, rendendo ad esempio assai difficile un confronto tra diversi Paesi o uno studio di tipo storico. La condizione abitativa soffre inoltre della diversità di

⁸⁵ Hadden, W. C. (1996). Annotation: the use of educational attainment as an indicator of socioeconomic position. *American Journal of Public Health*, 86(11), 1525–6.

⁸⁶ Howden-Chapman, P. (2004). Housing standards: a glossary of housing and health. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(3), 162–168. doi:10.1136/jech.2003.011569

⁸⁷ Shaw, M. (2004). Housing and public health. *Annual Review of Public Health*, 25, 397–418. doi:10.1146/annurev.publhealth.25.101802.123036

⁸⁸ Galobardes, B., & Morabia, a. (2003). Measuring the habitat as an indicator of socioeconomic position: methodology and its association with hypertension. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(4), 248–53.

⁸⁹ Per I Paesi industrializzati vedi:

- Smith, G. D., Shipley, M. J., & Rose, G. (1990). Magnitude and causes of socioeconomic differentials in mortality: further evidence from the Whitehall Study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 44(4), 265–70.

- Macintyre, S., Ellaway, a, Der, G., Ford, G., & Hunt, K. (1998). Do housing tenure and car access predict health because they are simply markers of income or self esteem? A Scottish study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52(10), 657–64.

Per I Paesi sottosviluppati vedi:

- Filmer, D., & Pritchett, L. H. (2001). Estimating Wealth Effects Without Expenditure Data—Or Tears: An Application To Educational Enrollments In States Of India. *Demography*, 38(1), 115–132.

⁹⁰ Su questo vedi: Galobardes, B., & Morabia, a. (2003). Measuring the habitat as an indicator of socioeconomic position: methodology and its association with hypertension. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(4), 248–53.

valore degli immobili tra metropoli, città e campagna, che potrebbe portare ad una scorretta interpretazione dello status sociale.

Gli indicatori basati sul reddito sono quelli teoricamente più legati alle condizioni materiali degli individui e quindi hanno un impatto diretto sulla salute.⁹¹ La disponibilità economica influenza direttamente la condizione abitativa, buona parte dello stile di vita ed è indicativa del grado gerarchico all'interno dell'ambiente lavorativo. Tramite opportune trasformazioni che tengano conto del valore della moneta e restituiscano il potere d'acquisto in luogo dell'ammontare nominale, è possibile dotarsi di una mappa degli strati socio-economici della popolazione, sensibile nel breve periodo, adatta a confronti tra luoghi ed epoche diverse.

Il principale punto debole di questa categoria di indicatori è la natura sensibile del dato. Le persone sono portate a sfuggire al tentativo di una quantificazione del proprio reddito, per ragioni diverse a seconda del contesto⁹². Dati raccolti tramite amministrazioni pubbliche, ad esempio, possono risentire di un certo grado di sottostima dei redditi nelle occupazioni "autonome" a causa dei fenomeni di evasione ed elusione fiscale. Questa categoria di indicatori risente anche di un certo grado di confondimento legato alle diverse coorti di popolazione, dal momento che la curva dei redditi tende a crescere con l'età, mentre in alcuni Paesi è ancora forte la discriminazione sessuale. Infine, sia seguendo la teoria marxista che quella weberiana, il reddito in sé non è sufficientemente indicativo dell'appartenenza ad una classe sociale: sia il prestigio ed il potere nella teoria weberiana che il rapporto con i mezzi di produzione nella teoria marxista sono forti compensatori della sola ricchezza.

Gli indicatori basati sull'occupazione possono individuare la classe sociale come definita teoricamente sia da Marx che da Weber. L'occupazione riflette la posizione di una persona all'interno della società, relativamente a tutte e tre le dimensioni weberiane della ricchezza, del potere e del prestigio. Inoltre, l'occupazione riflette il rapporto della persona con i mezzi di produzione, inserendolo all'interno delle relazioni di classe tra lavoratori dipendenti, autonomi, professionisti e imprenditori/manager, relazioni proprie della visione marxista. L'occupazione è una forte determinante del reddito ed è a sua volta fortemente influenzata dal grado d'istruzione, tuttavia rispetto a quest'ultimo ha la ovvia capacità di catturare meglio la sottoccupazione ed il sottoinquadramento nella definizione della classe sociale di appartenenza.

In sostanza, gli indicatori della classe sociale basati sull'occupazione sono ideali per gli studi sui lavoratori perché il tipo di impiego è una determinante diretta della salute

⁹¹ Vedi: Backlund, E., Sorlie, P., & Johnson, N. (1996). The shape of the relationship between income and mortality in the United States. Evidence from the National Longitudinal Mortality Study. *Annals of Epidemiology*, 6(1), 12–20.

- Ecob, R., & Smith, G. (1999). Income and health: what is the nature of the relationship? *Social Science & Medicine*, 48(5), 693–705.

⁹² Per approfondire si rimanda a : Turrell, G. (2000). Income non-reporting: implications for health inequalities research. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 54(3), 207–14.

attraverso l'ambiente di lavoro nel quale si passa una quota preminente della vita, ed è una determinante indiretta della salute attraverso la definizione del reddito e dei servizi a cui si ha accesso. Il principale punto debole di questa categoria di indicatori riguarda gli inoccupati ed i disoccupati, il cui ruolo e dimensioni sociali possono anche subire dei cambiamenti tra diversi Paesi e nel corso della storia.⁹³ Gli episodi di disoccupazione ed instabilità lavorativa sono inoltre tra le determinanti della salute, come evidenziato in numerosi studi.⁹⁴

Le stesse problematiche riguarderebbero anche i pensionati, che sotto un aspetto tecnico non sono ovviamente considerati lavoratori attivi. Ad ogni modo, molti studi empirici basati sulla teoria dell'accumulazione degli svantaggi dimostrano che questa categoria di ex-lavoratori mantiene sostanzialmente la stessa classe sociale che aveva raggiunto nell'arco della vita attiva, al più mediata dalle nuove condizioni economiche che possono essere intercorse alla fine del periodo attivo.⁹⁵

Alla luce delle diverse definizioni teoriche e dei diversi gruppi di indicatori illustrati qui sopra, ed essendo oggetto di questo studio l'effetto della classe sociale sulla mortalità differenziale dei pensionati italiani, si ritiene più adatta l'impostazione che identifica la classe sociale sulla base della ex-posizione lavorativa, ed è su questa definizione che si proseguirà nelle pagine seguenti. Riguardo ai pensionati italiani questa impostazione cattura infatti meglio la relazione tra il singolo ex-lavoratore, la struttura sociale nella quale è inserito e gli effetti di classe accumulati lungo la vita. Si ritiene infatti che le altre definizioni, adatte senz'altro in altri contesti, nel caso di specie rientrino più negli studi delle disuguaglianze legate al variegato filone del life-style⁹⁶ e non a quello delle determinanti di classe.

Sarà quindi obiettivo del presente lavoro verificare l'esistenza di un effetto della classe sociale, così come identificata dalla ex-posizione lavorativa, sui profili di sopravvivenza

⁹³Vedi: Martikainen, P., & Valkonen, T. (1999). Bias related to the exclusion of the economically inactive in studies on social. *International Journal of Epidemiology*, 28, 899–904.

⁹⁴ Tra gli altri si veda:

- Iversen, L., Andersen, O., Andersen, P. K., Christoffersen, K., & Keiding, N. (1987). Unemployment and mortality in Denmark, 1970-80. *British Medical Journal (Clinical Research Ed.)*, 295(6603), 879–84.
- Moser, K. a, Goldblatt, P. O., Fox, a J., & Jones, D. R. (1987). Unemployment and mortality: comparison of the 1971 and 1981 longitudinal study census samples. *British Medical Journal (Clinical Research Ed.)*, 294(6564), 86–90.
- Morris, J. K., Cook, D. G., & Shaper, a G. (1994). Loss of employment and mortality. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 308(6937), 1135–9.
- Mesrine, A. (2000). La surmortalité des chômeurs : un effet catalyseur du chômage ? *Économie et Statistique*, 33(4), 33–48.

⁹⁵ Su questo punto si rimanda al paragrafo 2.2 dove saranno esaminati i meccanismi attraverso cui si realizza il modello della catena degli svantaggi, e al paragrafo 3, dove sarà affrontata la persistenza delle disuguaglianze di classe nella salute e nella sopravvivenza anche nelle età anziane e tra i pensionati.

⁹⁶ Vedi: sopra, capitolo I, paragrafo 1.3

dei pensionati italiani, al netto degli effetti di altre variabili demo-economiche. Per poter procedere bisognerà però precisare come le diverse occupazioni si raggruppano e stratificano in una relazione di classe e quindi posizionare i pensionati italiani nel loro status sociale di appartenenza *via ex-posizione lavorativa*.

Prima di scegliere tra i diversi schemi utilizzati in letteratura per raggruppare l'ampia gamma delle possibili posizioni lavorative all'interno di una stratificazione o di un sistema di classi sociali è però necessario esaminare rapidamente le teorie e gli studi esistenti riguardo ai meccanismi attraverso i quali la classe sociale, così come identificata dall'occupazione, limita e modifica la salute e la sopravvivenza. Sulla base di queste teorie si opterà infine per lo schema di raggruppamento delle occupazioni che più si rivelerà adatto allo scopo.

2.2 Gli effetti sulla salute della classe sociale basata sull'occupazione: teorie ed evidenze empiriche

I meccanismi attraverso cui la classe sociale limita l'orizzonte salutistico del singolo si possono dividere in tre grandi gruppi: materiali, ambientali e psico-biologici. Queste tre categorie determinano la sopravvivenza dell'individuo influenzando sia la probabilità di soffrire eventi dannosi per la salute, sia l'ampiezza dell'effetto dannoso.

- I meccanismi “materiali” riguardano direttamente la limitazione dei mezzi a disposizione per la tutela della salute. I lavori a basso reddito, propri delle classi sociali subalterne, espongono ad un maggior rischio di povertà e disoccupazione, stati di vita che possono impedire sia l'accesso ad una abitazione decente corredata di utenze essenziali (gas, acqua ed energia elettrica), sia ai servizi sanitari, medici e farmacologici.⁹⁷ Ovviamente la struttura sociale di ogni Paese

⁹⁷ Per approfondire sulle relazioni tra i lavori a bassa paga (generalmente operai e impiegati non-, semi-, e specializzati), la povertà e la disoccupazione, si rimanda a:

- Tomlinson, M., & Walker, R. (2012). Labor market disadvantage and the experience of recurrent poverty. In P. Emmenegger (Ed.), *The Age of Dualization: The Changing Face of Inequality in Deindustrializing Societies* (pp. 52–72). Oxford: Oxford University Press.

Cfr anche:

- Fryer, D. M. (1992). Poverty stricken? A plea for a greater emphasis on the role of poverty in psychological research on unemployment and mental health in the social context. In C. H. A. Verhaar & L. G. Jansma (Eds.), *On the Mysteries of Unemployment* (pp. 191–208). Amsterdam: Kluwer Academic Publishers.

- Lindsay, C., & Doyle, P. (2003). National Statistics feature Experimental consistent time series of historical Labour Force Survey data. *Labour Market Trends*, (September 2003), 467–475.

- Whelan, C. T., Maître, B., & Nolan, B. (2011). *Analysing Intergenerational Influences on Income Poverty and Economic Vulnerability with EU-SILC* (No. 25) (pp. 1–38). Dublin.

Per focalizzare sull'Italia cfr:

- Pugliese, E. (2004). Dalla disoccupazione di massa alle nuove precarietà occupazionali. *Demotrends*, 1, 1.

- Sgritta, G. B. (2004). Effetto generazione: working poor e lavoro precario. *Demotrends*, 1, 1–8.

- Carrieri, V. (2012). I working poor in Italia : quanti sono , chi sono , quanto sono poveri. *La Rivista Delle Politiche Sociali*, 2, 71–96.

è in grado di mediare e riequilibrare questi stati di sofferenza materiale, sopperendo agli scarsi mezzi dei poveri e disoccupati: l'esistenza e l'estensione di un sistema sanitario pubblico e di un edilizia popolare possono limitare molto gli effetti dei meccanismi "materiali" delle determinanti sociali della salute⁹⁸. Bisogna inoltre considerare che la povertà e la disoccupazione sono degli stati che influenzano direttamente la salute, agendo a livello psico-biologico oltre che materiale, così come dimostrato da numerosi studi.⁹⁹ Infine va menzionato anche il cibo tra i meccanismi materiali di determinazione della salute: in generale le classi sociali più basse tendono a consumare da un lato meno frutta e verdura e dall'altro più cibi grassi e salati (i cosiddetti cibi-spazzatura), meno costosi e più ricchi di calorie a parità di quantità.¹⁰⁰

- I meccanismi "ambientali" riguardano il complesso delle esposizioni ad ambienti potenzialmente tossici o dannosi. Il meccanismo più diretto riguarda le condizioni di sicurezza e logorio sul posto di lavoro così come ripetutamente evidenziato dai tradizionali studi di medicina occupazionale: il settore

⁹⁸ Sull'effetto dei servizi sanitari pubblici vedi: Szreter, S. (2003). The population health approach in historical perspective. *American Journal of Public Health*, 93(3), 421–31.

Sull'effetto delle politiche di edilizia popolare vedi:

- Sanbonmatsu, L., Ludwig, J., Katz, L. F., Gennetian, L. A., Duncan, G. J., Kessler, R. C., ... Lindau, S. T. (2011). Moving to Opportunity for Fair Housing Demonstration Program. Final Impacts Evaluation (p. 330). Washington, DC: U.S. Department of Housing and Urban Development.

- Anderson, L. M., St. Charles, J., Fullilove, M. T., Scrimshaw, S. C., Fielding, J. E., & Normand, J. (2003). Providing affordable family housing and reducing residential segregation by income. *American Journal of Preventive Medicine*, 24(3), 47–67. doi:10.1016/S0749-3797(02)00656-6

⁹⁹ È stato dimostrato che la mancanza di sicurezza del lavoro causa l'aumento dei disturbi della salute mentale (in particolare ansia e depressione), della sensazione di cattivo stato di salute, delle malattie cardiache e dei fattori di rischio per le stesse. L'incertezza dell'occupazione agisce da fattore stressogeno cronico, i cui effetti crescono parallelamente alla durata della sua azione, e produce un aumento delle assenze per malattia e del ricorso ai servizi sanitari. Per approfondire vedi:

- Montgomery, S. M., Cook, D. G., Bartley, M. J., & E.J., M. (1999). Unemployment pre-dates symptoms of depression and anxiety resulting in medical consultation in young men. *International Journal of Epidemiology*, 28, 95–100.

- Ezy, D. (1993). Unemployment and mental health: A critical review. *Social Science & Medicine*, 37(1), 41–52.

È stato inoltre rilevato tra i disoccupati un processo simile all'istituzionalizzazione dei carcerati e degli ospedalizzati: le stesse aspettative di salute e percezione di sé tendono col tempo a diminuire, col risultato di ritenersi soddisfatti pur in presenza di una salute oggettivamente cagionevole. Sul punto vedi: Warr, P., & Jackson, P. (1987). Adapting to the unemployed role: A longitudinal investigation. *Social Science & Medicine*, 25(11), 1219–1224.

¹⁰⁰ Vedi: De Irala Estevez, J., Groth, M., Johansson, L., Oltersdorf, U., Prattala, R., & Martinez-Gonzalez, M. A. (2000). Systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe.pdf. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54, 706–714.

Vedi anche:

- Martínez, J. a, Kearney, J. M., Kafatos, a, Paquet, S., & Martínez-González, M. a. (1999). Variables independently associated with self-reported obesity in the European Union. *Public Health Nutrition*, 2(1A), 125–33. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10933632>

- Philip, W., James, T., Nelson, M., Ralph, A., & Leather, S. (1997). The contribution of nutrition to inequalities in health. *British Medical Journal*, 314(May), 1545–1549.

economico e la posizione lavorativa sono strette determinanti delle probabilità di incidenti mortali o disabilitanti ed influiscono sugli stati di morbosità nel breve come nel lungo termine¹⁰¹. Per dare un'idea della relazione diretta tra incidenti sul lavoro e morbosità latente legata al lavoro, si tenga conto che l'ILO ha stimato per l'area dell'Unione Europea come per ogni morto sul lavoro ci siano circa 20 morti per cause legate al lavoro (malattie e disabilità mortali). Inoltre per ogni morto sul lavoro ci sono 27 incidenti disabilitanti, 920 incidenti che comportano l'assenza per più di 4 giorni e potenzialmente 1500 lavoratori potenzialmente esposti agli stessi pericoli.¹⁰² Più in generale l'ambiente riguarda anche il quartiere in cui si vive, i luoghi di divertimento più assiduamente frequentati e i mezzi di trasporto più comunemente utilizzati, che sono influenzati, se non determinati, dalle condizioni economiche e di lavoro.¹⁰³ In questi luoghi non si è infatti solo esposti a condizioni più o meno insalubri o addirittura pericolose, ma si innescano anche delle relazioni sociali di gruppo "tra eguali" che influenzano quei comportamenti e opinioni che compongono parte del cosiddetto stile di vita.¹⁰⁴

- I meccanismi "psico-biologici" incidono direttamente sui corpi dei lavoratori attraverso processi che vanno al di là dei classici rischi individuati dalla medicina occupazionale. Questi meccanismi sono scatenati dalle diverse reazioni biologiche e mentali a diverse tipologie di stress. La teoria generale affonda negli studi biologici sulla reazione a situazioni di tipo "combatti o fuggi" ("fight-or-flight response" nella terminologia anglosassone) che non si

¹⁰¹ Per approfondire i temi della classica medicina occupazionale a livello globale vedi:

- ILO. (2011). ILO Introductory Report: Global Trends and Challenges on Occupational Safety and Health. In XIX World Congress on Safety and Health at Work: Istanbul, Turkey (pp. 1–64). Geneva: ILO-International Labour Organization.

- ILO. (2013). The prevention of occupational diseases (pp. 17). ILO-International Labour Organization: Geneva.

Per una panoramica statistica sull'Unione Europea vedi:

Smedt, M. De (Ed.). (2002). Work health EU. A Statistical portrait. (p. 117). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

Per l'Italia cfr:

- Costa, G. (2005). Differenze nella salute tra le professioni : spunti epidemiologici per le politiche del lavoro e della previdenza. *La Medicina Del Lavoro*, 96s, 7–27.

¹⁰² Takala, J., Albracht, G., P.Baichoo, I.Christensen, Caborn, J., Fedotov, I., ... Watfa., N. (2005). Introductory Report : Decent Work – Safe Work (pp. 50). International Labour Office - ILO: Geneva.

¹⁰³ Per approfondire le relazioni tra la posizione sociale e l'ambiente di vita si veda: Stafford, M., & Mc Carthy, M. (2006). Neighbourhoods, housing and health. In M. Marmot & R. G. Wilkinson (Eds.), *Social determinants of health* (pp. 297–317). Oxford: Oxford University Press.

Vedi anche: Mc Carthy, M. (2006). Transport and health. In M. Marmot & R. G. Wilkinson (Eds.), *Social determinants of health* (pp. 131–147). Oxford: Oxford University Press.

¹⁰⁴ Vedi: Crano, W. D. (2000). Milestones in the psychological analysis of social influence. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 4, 68–80.

limitano ai soli episodi di stress acuto ma a tutte le situazioni problematiche o di costrizione a cui si è sottoposti nell'arco della giornata.¹⁰⁵ Questi processi sono i più insidiosi perché agiscono non solo sulla probabilità con cui si verificano eventi socialmente svantaggiosi e salutisticamente dannosi, come i comportamenti “a rischio” (fumo, alcol, rapporti sessuali non protetti) ma soprattutto sull'intensità con cui tali eventi incidono sulla salute degli individui.¹⁰⁶ Gli studi, pioneristici nel loro genere, che hanno aperto le porte alla verifica epidemiologica degli effetti della classe sociale sulle fisiologie umane sono certamente il Whitehall I e Whitehall II, condotti su un campione di pubblici impiegati inglesi suddivisi per abitudini e posizioni gerarchiche sul lavoro, sottoposti a vari test medici e seguiti poi longitudinalmente per alcuni anni.¹⁰⁷ Questi studi, controllando per i classici comportamenti a rischio (fumo, alcol, etc.), trovarono negli impiegati di rango più basso livelli significativamente più alti di disordini ormonali e chimici, naturalmente legati a condizioni di elevato stress e fattori di disturbi cardiovascolari e metabolici. Sulla scia del Whitehall II un altro studio effettuato su un campione di lavoratori lituani ha poi confermato i risultati britannici. I test medici rilevarono una fondamentale differenza tra classi sociali: la risposta metabolica degli individui di classe agiata era perfettamente coordinata nei tempi e nell'intensità con l'elemento stressogeno esterno (nel caso di specie un semplice cubetto di ghiaccio o un'intervista) mentre i lavoratori mostravano livelli ormonali del tutto fuori tempo e fuori controllo.¹⁰⁸

Le spiegazioni di questa diversità a livello biologico è stata individuata nella diversa tipologia di stress che un individuo si trova ad affrontare rispetto al tipo

¹⁰⁵ Tra i primi libri in materia, vedi: Selye, H. (1956). *The stress of life*. (p. 324). New York: Mc Graw Hill.

¹⁰⁶ Su come lo stress incide quotidianamente sulla fisiologia degli individui vedi:

- Steptoe, A., Feldman, P. J., Kunz, S., Owen, N., Willemsen, G., & Marmot, M. (2002). Stress reactivity and socioeconomic status. A mechanism for increased cardiovascular disease risk?
- McEwen, B. S. (1998). Protective and Damaging Effects of Stress Mediators. *New England Journal of Medicine*, 338, 171–179.

¹⁰⁷ Vedi:

- Brunner, E. J., Marmot, M. G., Nanchahal, K., Shipley, M. J., Stansfeld, S. A., Juneja, M., & Alberti, K. G. M. M. (1997). Social inequality in coronary risk: central obesity and the metabolic syndrome. Evidence from the Whitehall II study. *Diabetologia*, 40, 1341–1349.
- Marmot, M. G., Stansfeld, S., Patel, C., North, F., Head, J., White, I., ... Smith, G. D. (1991). Health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study. *Lancet*, 337(8754), 1387–1393.

¹⁰⁸ Vedi: Kristenson, M., Orth-Gomér, K., Kucinskienė, Z., Bergdahl, B., Calkauskas, H., Balinkyniene, I., & Olsson, A. (1998). Attenuated cortisol response to a standardized stress test in Lithuanian versus Swedish men: the LiVicordia study. *International Journal of Behavioral Medicine*, 5, 17–30.

Ulteriori studi epidemiologici hanno evidenziato diversi altri disordini metabolici legati alla posizione sociale, nella viscosità sanguigna e nel sistema immunitario, vedi:

- Vrijkotte, T., Doornen, L. van, & Geus, E. de. (1999). Work stress and metabolic and hemostatic risk factors. *Psychosomatic Medicine*, 61, 796–805.
- Brydon, L., Edwards, S., Mohamed-Ali, V., & Steptoe, A. (2004). Socioeconomic status and stress-induced increases in interleukin-6. *Brain, Behavior and Immunity*, 18(3), 281–290.

di lavoro che svolge quotidianamente. La tipologia di stress viene regolata da un lato lungo il binomio “sforzo-ricompensa”, dall’altro lungo il binomio “richieste-controllo”. Numerosi studi hanno dimostrato che gli stress derivanti da lavori che richiedono uno sforzo continuo senza ricompensa (high effort-low reward, nella terminologia inglese) e al tempo stesso siano soggetti a continue richieste senza controllo sul proprio operato (high demand-low control) hanno effetti dannosi sulle capacità di risposta metabolica dell’essere umano.¹⁰⁹ In altre parole, lo stress derivante da lavoro con elevato grado di eterodirezione (tipico del lavoro dipendente e delle classi basse) ha un effetto dannoso permanente sull’equilibrio bio-chimico del corpo e lo rende più vulnerabile ad ulteriori squilibri ed eventi dannosi per la salute.¹¹⁰ All’opposto, lo stress derivante da un lavoro con elevato grado di autonomia non ha effetti negativi strutturali, ma agisce modificando solo momentaneamente l’equilibrio ormonale.¹¹¹ Anno dopo anno di lavoro, questo meccanismo rende gli individui appartenenti alle classi sociali più basse non solo più suscettibili di soffrire di malattie cardiovascolari ma anche più deboli a momenti di crisi (con conseguente caduta in comportamenti insalubri) e ad ulteriori eventi dannosi. Se si tiene in conto che la maggior parte della mortalità nel mondo occidentale contemporaneo è concentrata proprio su queste malattie, come accennato nel primo paragrafo di questo capitolo, diviene evidente l’importanza di questa ulteriore differenza sociale.

Queste tre categorie di meccanismi agiscono sugli individui direttamente durante l’arco della vita adulta lavorativa ma hanno effetti che traboccano su tutti gli altri periodi, precedenti e successivi.¹¹²

¹⁰⁹ Sulle teorie e le evidenze empiriche dei modelli di sforzo-ricompensa e richieste-controllo, vedi: Marmot, M., Siegrist, J., & Theorell, T. (2006). Health and the psychosocial environment at work. In M. Marmot & R. G. Wilkinson (Eds.), *Social determinants of health* (pp. 97–131). Oxford: Oxford University Press.

¹¹⁰ Sulle modifiche strutturali dell’equilibrio bio-chimico dei lavoratori e la teoria degli equilibri metabolici allostatici, vedi nello specifico:

- McEwen, B. S. (1998). Protective and Damaging Effects of Stress Mediators. *New England Journal of Medicine*, 338, 171–179.

- Seeman, T., Singer, B., Rowe, J., Horwitz, R., & McEwen, B. (1997). Price of adaptation--allostatic load and its health consequences. *MacArthur studies of successful aging. Archives of Internal Medicine*, 157, 2259–2268.

Bisogna ricordare inoltre, che da un punto di vista più generale, gli effetti negativi dell’eterodirezione lavorativa sono stati già intuiti in passato, a partire dalla teoria marxiana dell’alienazione e dell’abbruttimento della classe operaia. Vedi: Marx, K. (2004). *Manoscritti economico-filosofici del 1844*. (N. Bobbio, Ed.) (p. 178). Torino: Giulio Einaudi Editore.

¹¹¹ Lo stress legato a dinamiche di grande sforzo e grande ricompensa può risultare addirittura protettivo per la salute. Vedi: Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(1), 27–41

¹¹² Degli effetti sul periodo successivo alla vita adulta attiva si approfondirà nel terzo paragrafo.

Il periodo infantile e adolescenziale per esempio è profondamente influenzato dalla situazione familiare che a sua volta dipende dal periodo adulto dei genitori: in questo caso si assiste ad una riproduzione generazionale degli svantaggi sociali e di salute.¹¹³ Il livello d'istruzione scolastico e l'adozione di comportamenti dannosi da parte dei ragazzi è senz'altro influenzato e indirizzato dai limiti e dalle potenzialità familiari.¹¹⁴ Quando si affaccia alla vita adulta attiva, l'individuo porta già con sé la parte iniziale di quella catena degli svantaggi che si autoalimenta e continua a crescere in seguito.¹¹⁵

Anche qui, ovviamente, il grado di riproduttività delle disuguaglianze è determinato anche dalla struttura sociale in cui ci si trova a vivere, che può spezzare quanto replicare se non rafforzare questa catena.

2.3 Gli indicatori della classe sociale basati sull'occupazione: gli schemi proposti in letteratura e il loro fondamento teorico

Avendo tratteggiato i meccanismi attraverso cui la posizione sociale così come determinata dal lavoro agisce sulla salute e sulla sopravvivenza individuale, si dovrà

¹¹³ Per esempio uno studio condotto nel 2000 su una coorte di ragazzi britannici ha rilevato che le persone nate in classi sociali basse hanno maggiori probabilità di sviluppare obesità nei primi anni della vita adulta; Anche nei test di intelligenza, controllando per i risultati iniziali, le coorti di bambini provenienti da classi sociali elevate dimostravano nel 2003 una maggiore resistenza al declino naturale rispetto a quelle basse. Risultati simili provengono da numerosi studi longitudinali che associano le condizioni di salute e le potenzialità psico-fisiche all'inizio della vita adulta alla posizione sociale della famiglia di origine, controllando per condizioni fisiche identiche alla nascita. Tra gli altri vedi:

- Hardy, R., Wadsworth, M., & Kuh, D. (2000). The influence of childhood weight and socioeconomic status on change in adult body mass index in a British national birth cohort. *International Journal of Obesity Related with Metabolic Disorder*, 24(6), 725–734.

- Blair, T., American, N., & States, U. (2003). Inequality in the Early Cognitive Development of British Children in the 1970 Cohort. *Economica*, 70, 73–97.

- Surtees, P., Wainwright, N., Day, N., Brayne, C., Luben, R., & Khaw, K.-T. (2003). Adverse experience in childhood as a developmental risk factor for altered immune status in adulthood. *International Journal of Behavioral Medicine*, 10(3), 251–268.

¹¹⁴ Uno studio del 2002 di Moffit *et al.* in particolare ha evidenziato come l'imitazione dei comportamenti insalubri e aggressivi dei genitori di classi sociali basse o povere, è successivamente associato a problemi nell'età adulta di natura mentale, come depressione, isolamento sociale, dipendenza da sostanze tossiche e conseguenti effetti per il lavoro e sulle relazioni con gli altri. Vedi: Moffit, T. E., Caspi, A., Harrington, H., & Milne, B. J. (2002). Males on the life-course-persistent and adolescence-limited antisocial pathways: Follow-up at age 26 years. *Development and Psychopathology*, 14, 179–207.

¹¹⁵ Tra gli studi longitudinali sul punto che hanno evidenziato il carattere intergenerazionale della catena degli svantaggi sociali nella salute e nella sopravvivenza, vedi:

- Blane, D., Berney, L., Smith, G. D., Gunnell, D. J., & Holland, P. (1999). Reconstructing the life course : health during early old age in a follow-up study based on the Boyd Orr cohort. *Public Health*, 113, 117–124.

- Blane, D., Smith, G. D., & Hart, C. (1999). Some social and physical correlates of intergenerational social mobility: evidence from the West of Scotland Collaborative Study. *Sociology*, 33(1), 169–183.

- Montgomery, S. M., Bartley, M. J., Cook, D. G., & Wadsworth, M. E. J. (1996). Health and social precursors of unemployment in young men in Great Britain. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 50, 415–422.

scegliere di conseguenza uno schema coerente che raggruppi le diverse professioni in un sistema di stratificazione sociale.

Gli schemi proposti in letteratura si dividono in tre gruppi con alcune varianti.¹¹⁶ Al primo appartengono gli schemi che traggono ispirazione dalla teoria weberiana della classe sociale, al secondo quelli di ispirazione marxista e al terzo quelli che suddividono i lavori lungo gli assi dello sforzo-ricompensa e delle richieste-controllo.

Gli schemi come quello utilizzato dall'ufficio statistico britannico, il cosiddetto *British occupational based social class*¹¹⁷, oppure il CAMSIS (*Cambridge Social Interaction and Stratification scale*)¹¹⁸ sono tra i più importanti tra quelli di ispirazione weberiana. Le classi individuate dal British occupational sono 6 mentre per il CAMSIS sono 5. Entrambi tendono a raggruppare professioni simili per prestigio sociale, capacità o attitudini personali e reti sociali. L'obiettivo è quindi di classificare non tanto per il lavoro in sé, quanto per lo stile di vita e l'ambiente sociale in cui vivono quotidianamente persone che conducono certe professioni.¹¹⁹

Tra le classificazioni di ispirazione marxista, cioè che suddividono gli individui per il rapporto che hanno con i mezzi di produzione sul lavoro, si ritrovano tra i più importanti gli schemi di Wright¹²⁰, Lombardi¹²¹ e Schizzerotto¹²². Lo schema generale comune a tutti e tre prevede una bipartizione fondamentale tra una categoria di proprietari dei mezzi di produzione e una priva di mezzi. La categoria dei proprietari è poi a sua volta suddivisa tra coloro che possiedono sufficiente capitale da impiegare abbastanza forza

¹¹⁶ Vedi: Galobardes *et al.* (2006), *op. cit.*

¹¹⁷ Anche chiamato "Register general's social classes", vedi: Rose, D. (1998). *Official Social Classifications in the UK*. Guildford: University of Surrey

¹¹⁸ Per approfondire vedi: Prandy, K. (1999). *Class, stratification and inequalities in health: a comparison of the Registrar-General's Social Classes and the Cambridge scale*. *Sociology of Health and Illness*, 21(4), 466–484.

Vedi anche: Chandola, T., & Jenkinson, C. (2000). *The new UK National Statistics Socio-Economic Classification (NS-SEC); investigating social class differences in self-reported health status*. *Journal of Public Health Medicine*, 22(2), 182–190.

¹¹⁹ Vedi: Chandola, T. (1998). *Social inequality in coronary heart disease: a comparison of occupational classifications*. *Social Science & Medicine*, 47(4), 525–533.

¹²⁰ Per approfondire le classificazioni di Wright vedi: Wright, E. O. (1985). *Classes* (p. 343). London: Verso. Vedi anche: Wright, E. O. (1997). *Class Counts: comparative studies in class analysis* (p. 277). Cambridge: Cambridge University Press.

¹²¹ Vedi: Lombardi, C., Bronfman, M., Facchini, L. A., Victora, C. G., Barros, F. C., Béria, J. U., & Teixeira, A. M. B. (1988). *Operacionalização do conceito de classe social em estudos epidemiológicos*. *Revista de Salud Pública*, 22(4), 253–265.

¹²² Vedi: Schizzerotto, A. (1993). *Problemi concettuali e metodologici nell'analisi delle classi sociali*. In M. Palumbo (Ed.), *Classi, disuguaglianze e povertà. Problemi di analisi*. Milano: Franco Angeli.

lavoro da non dover lavorare, coloro che nonostante possano assumere forza lavoro devono lavorare anch'essi e infine quelli che possiedono i propri mezzi di produzione ma non possono utilizzare altra forza lavoro tranne la propria.

I non proprietari dei mezzi di produzione sono invece suddivisi in maniera più o meno articolata lungo la dimensione del controllo/potere gerarchico all'interno di una organizzazione aziendale e lungo la dimensione delle abilità/conoscenze.

Infine, lo schema elaborato da Erikson e Goldthorpe¹²³ trova il proprio fondamento teorico direttamente dagli studi delle determinanti di classe della salute e della sopravvivenza e nello specifico si rifà al paradigma teorico della catena degli svantaggi. Suddivide quindi le classi sociali raggruppando le tipologie di lavoro lungo gli assi dello "sforzo-ricompensa" e delle "richieste-controllo". Da un certo punto di vista somiglia alle suddivisioni di ispirazione marxista, per esempio nella parte teorica relativa al controllo della propria attività lavorativa e all'eterodirezione.¹²⁴ Tuttavia, a differenza di quest'ultime, essendo nato direttamente sul campo dell'epidemiologia e della socio-demografia, è più adatto a catturare gli effetti di classe sulla salute e la sopravvivenza.

Lo schema suddivide le professioni in 7 classi con alcune suddivisioni ulteriori, come riportato in tabella 1.

I	Grandi proprietari(industria, commercio, rendita); Dirigenti in grandi organizzazioni industriali; Alti dirigenti pubblici e Alti ufficiali militari;
II	Medi proprietari (industria, commercio, rendita); Dirigenti in piccole organizzazioni industriali; Tecnici, professionisti e scienziati altamente specializzati; Ruoli direttivi in organizzazioni industriali/commerciali; Ruoli direttivi pubblici e ufficiali militari.
IIIa	Professioni non manuali con reddito elevato
IIIb	Professioni non manuali con reddito medio
IVa	Piccoli proprietari con lavoratori alle dipendenze
IVb	Lavoratori autonomi senza lavoratori alle dipendenze
IVc	Piccoli proprietari agricoli e coltivatori diretti
V	Tecnici e capisquadra
VI	Operai specializzati
VIIa	Lavoratori dipendenti non specializzati
VIIb	Lavoratori e braccianti agricoli

Tabella 1 – Lo schema Erikson-Goldthorpe delle classi sociali

¹²³ Vedi: Erikson, R., & Goldthorpe, J. H. (1992). The constant flux (pp. 492). Oxford: Clarendon Press.

¹²⁴ Sul punto centrale del controllo del proprio lavoro come discriminante nello schema di classe, vedi: Davey, G. S., & Harding, S. (1997). Is control at work the key to socioeconomic gradients in mortality? Lancet, 350, 1369–1370.

Ai fini di questo studio i pregi di questo schema rispetto agli altri sono di diversa natura:

1. È tra i più coerenti con la specifica letteratura precedentemente illustrata e l'impostazione teorica scelta per analizzare le diseguaglianze di classe nella sopravvivenza degli anziani pensionati italiani.
2. Rispetto ad altri schemi presenta una maggiore articolazione lungo le dimensioni proprie del lavoro e del tipo di occupazione.
3. Risulta più adatto rispetto ai dati in possesso, che sono principalmente basati sulle casse ed i fondi pensionistici, come si vedrà nel secondo capitolo.

Lo schema è una guida che risulterà essenziale sia per orientarsi tra i diversi risultati delle analisi sia per ricollegarli alle impostazioni teoriche iniziali.

3. La persistenza della disparità di classe nella mortalità dopo il pensionamento

Le disuguaglianze nella salute determinate dalla posizione sociale non cominciano e non terminano con l'entrata e con l'uscita dal periodo "attivo" della vita. Come già accennato, i meccanismi familiari di riproduzione delle disuguaglianze sociali forgiavano i primi anelli di quella "catena degli svantaggi"¹²⁵ già nei primi anni di vita. Durante la vita attiva la propria condizione lavorativa continua ad accumulare quotidianamente svantaggi (o al contrario vantaggi) per la salute e la posizione sociale che si amplificano a vicenda. L'età anziana, come parte terminale di un percorso di vita, diventerebbe quindi l'età in cui la catena degli svantaggi raggiunge il proprio culmine. Bisogna ovviamente tenere conto che la struttura sociale è tuttavia in grado di mitigare o rafforzare questa catena attraverso le scelte di politica economica e sociale. Uno schema riassuntivo del paradigma teorico elaborato fino a questo punto è rappresentato in figura 4.

¹²⁵ Vedi sopra, paragrafo 2.2

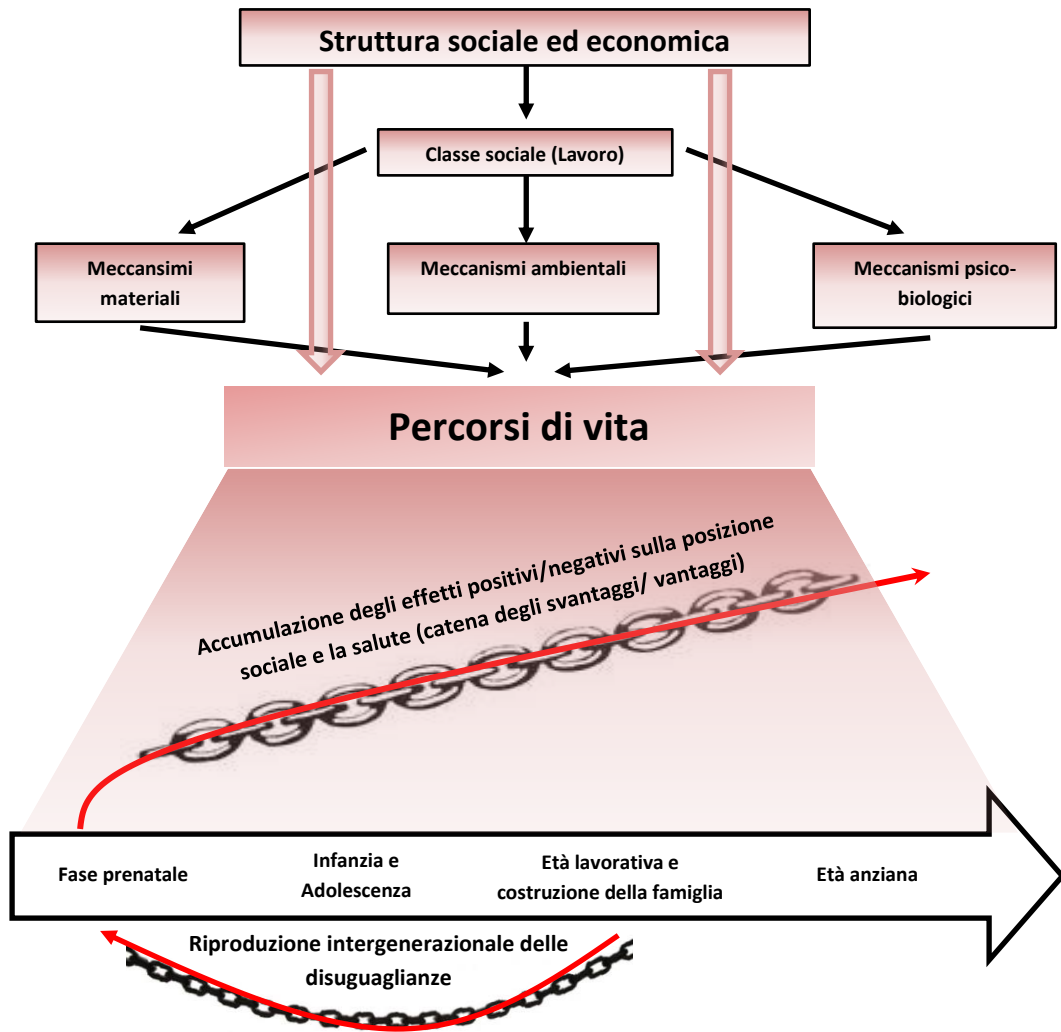


Figura 4 – La catena degli svantaggi lungo il percorso di vita

I primi studi delle disuguaglianze nella salute e nella sopravvivenza, basati sulla teoria delle determinanti di classe sociale definita dall'occupazione, si sono comprensibilmente concentrati sulle età lavorative. Le considerazioni legate alla riproduzione intergenerazionale delle disuguaglianze sociali hanno poi ampliato il campo d'indagine anche alle età pre-lavorative. Tuttavia, solo di recente ci si è focalizzati anche sulle età post-lavorative. I lavori sulle determinanti di classe basati sull'occupazione e focalizzati sulle età post-lavorative sono infatti relativamente recenti. I primi studi in materia sono di Arber e Ginn nel 1993 e di Dahl e Birkelund nel 1997.¹²⁶ Sebbene alcuni studi non abbiano trovato nella classe sociale occupazionale un

¹²⁶ Vedi:

- Arber, S., & Ginn, J. (1993). Gender and inequalities in health in later life. *Social Science & Medicine*, 36(1), 33–46.
 - Dahl, E., & Birkelund, E. G. (1997). Health inequalities in later life in a social democratic welfare. *Social Science & Medicine*, 44(6), 871–881.

predittore significativo della mortalità in età anziana¹²⁷, altri hanno invece confermato l'esistenza anche nelle età post-lavorative di un consistente gradiente sociale nella sopravvivenza legato alla ex-professione.¹²⁸ Le principali ragioni per cui gli studi non davano risultati univoci sono state successivamente individuate da un lato in due effetti di selezione, uno legato alla mortalità stessa in età anziana¹²⁹ e l'altro legato alle discriminazioni sessuali nel mondo del lavoro¹³⁰; dall'altro lato nelle condizioni socio-economiche contingenti che confondevano i risultati. Attuando opportuni controlli su entrambi questi effetti di selezione e sulle condizioni materiali contingenti dove possibile, le determinanti di classe sociale legate all'ex-posizione lavorativa ridiventano in effetti significative in alcuni studi successivi.¹³¹

¹²⁷ Alcuni studi non trovarono alcuna relazione tra l'ex-posizione lavorativa e la mortalità anziana, vedi ad esempio:

- Taylor, R., & Ford, G. (1983). Inequalities in Old Age. An examination of age, sex and class differences in a sample of community elderly. *Ageing and Society*, 3(2), 183–208.

- Amaducci, L., Maggi, S., Langlois, J., Minicuci, N., Baldereschi, M., Carlo, A. Di, ... Group, A. (1998). Education and the Risk of Physical Disability and Mortality Among Men and Women Aged 65 to 84 : The Italian Longitudinal Study on Aging. *Journal of Gerontology*, 53(6), 484–490.

Altri studi hanno invece trovato una relazione tra salute ed ex-posizione lavorativa, ma sempre più attenuata con l'aumento dell'età, vedi ad esempio:

- Blaxter, M. (1990). *Health and Lifestyles* (p. 288). London: Routledge.

- Damian, J., Ruigomez, A., Pastor, V., & Martin-moreno, J. M. (1999). Determinants of self assessed health among Spanish older people living at home. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 53, 412–416.

Per gli studi che utilizzano la salute percepita bisogna infine tenere in conto l'esistenza di possibili effetti di "istituzionalizzazione", come già evidenziato in alcuni studi citati nel paragrafo 2.2

¹²⁸ Tra gli altri vedi:

- Banks, J., Breeze, E., Lessof, C., & Nazroo, J. (Eds.). (2006). *Retirement, health and relationships of the older population in England* (pp. 396). London: The Institute for Fiscal Studies.

- Rahkonen, O., & Takala, P. (1998). Social Class Differences in Health and Functional Disability Among Older Men and Women. *International Journal of Health Services*, 28(3), 511–524.

- Thorslund, M., & Lundberg, O. (1994). Health and Inequalities among the Oldest Old. *Ageing Health*, 6, 51–69.

- Swain, J. (1993). Changes in self-reported health. In B. D. Cox, F. A. Huppert, & M. J. Whichelow (Eds.), *The Health and Lifestyle Survey: Seven Years on* (pp. 300). Aldershot: Dartmouth Pub Co.

¹²⁹ Vedi: Caselli, G., Vaupel, J., & Yashin, A. (2000). Longevity, heterogeneity and selection. In *Atti della XL Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica* (pp. 49–72).

¹³⁰ Per le donne infatti molti studi hanno evidenziato problemi metodologici legati ai più bassi livelli di partecipazione femminile al lavoro retribuito e alla persistente pratica di declassamento delle donne che ritornano al lavoro dopo una gravidanza. Su questi punti vedi in particolare:

- Krieger, N., Chen, J. T., & Selby, J. V. (1999). Comparing individual-based and household-based measures of social class to assess class inequalities in women's health : a methodological study of 684 US women. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 53, 612–623.

- Martikainen, P. (1995). Socioeconomic mortality differentials in men and women according to own and spouse's characteristics in Finland. *Sociology of Health and Illness*, 17(3), 353–375.

- Macran, S., Clarke, L., Sloggett, A., & Bethune, A. (1994). Women's socio-economic status and self-assessed health : identifying some disadvantaged groups. *Sociology of Health and Illness*, 16(2), 182–208.

¹³¹ Per esempio un primo studio basato sull'indagine campionaria Whitehall II non aveva evidenziato significative differenze tra posizioni sociali, ma un successivo studio le ha invece individuate. Vedi:

Muovendo dai risultati empirici di questi studi, gli autori in letteratura si sono divisi tra tre modelli teorici per spiegare come la catena degli svantaggi fa sentire il proprio peso nelle età anziane:

- Un primo modello tende ad enfatizzare maggiormente l'accumulazione dei vantaggi e degli svantaggi di salute lungo il percorso di vita, come una lenta sedimentazione nei corpi delle persone.¹³²
- Un secondo modello imputa le differenze maggiormente ad eventi sofferti nella età infantili e pre-natali, che manifesterebbero i propri effetti biologici nell'ultima parte della vita.¹³³
- Un ultimo modello non individua un effetto diretto tra la salute nella prima e nell'ultima parte, ma ritiene la situazione socio-economica nelle età anziane una conseguenza del percorso di vita. È quindi la posizione socio-economica dopo il pensionamento ad avere il maggior effetto sulla salute nelle età anziane, ma questa è a sua volta determinata dalla catena degli svantaggi/vantaggi sociali del percorso di vita.¹³⁴

Se si riprendono gli schemi riportati in figura 3 e 4, ci si rende conto che in realtà questi tre modelli sono molto simili, anche se si differenziano sull'enfasi data ad uno anziché ad un altro aspetto del paradigma teorico della catena degli svantaggi, che resta valido quindi anche per le età post-lavorative.

L'analisi statistica, che sarà condotta nel secondo e terzo capitolo di questo studio, adotterà quindi questo paradigma teorico e la definizione delle classi come schematizzato da Erikson e Goldthorpe per verificare la significatività e l'ampiezza delle disuguaglianze sociali nella sopravvivenza dei pensionati italiani.

Breeze, E., Fletcher, A. E., Leon, D. A., Marmot, M. G., Clarke, R. J., & Shipley, M. J. (2001). Do Socioeconomic Disadvantages Persist Into Old Age? Self-Reported Morbidity in a 29-Year Follow-Up of the Whitehall Study. *American Journal of Public Health*, 91, 277–283.

¹³² Vedi: Brunner, E., Shipley, M. J., Blane, D., Smith, G. D., & Marmot, M. G. (1999). When does cardiovascular risk start? Past and present socioeconomic circumstances and risk factors in adulthood. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 53, 757–764.

¹³³ Vedi: Marmot, M. G., & Wadsworth, M. E. J. (1997). Fetal and early childhood environment: long-term health implications. *Scientific Editors* (Vol. 53, pp. 223). London: British Medical Bulletin.

¹³⁴ Vedi: Marmot, M., Shipley, M., Brunner, E., & Hemingway, H. (2001). Relative contribution of early life and adult socioeconomic factors to adult morbidity in the Whitehall II study. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 55, 301–307.

Capitolo II

La disparità nella speranza di vita dopo il pensionamento degli italiani iscritti all'INPS: un'analisi per fondo pensionistico e variabili socio-economiche (dataset AD-SILC)

1. Il dataset AD-SILC , potenzialità e limiti rispetto agli studi esistenti in Italia sulla mortalità differenziale

Dopo la riforma Dini del 1995 sulle pensioni pubbliche e le successive fino alla riforma Fornero del 2011¹³⁵, la ricerca demografica, economica ed epidemiologica ha cominciato a indagare sulla disparità nella speranza di vita per classe sociale tra gli italiani con maggior costanza, recuperando un gap rispetto alla letteratura anglosassone e francese, più ricca in materia. La ragione è abbastanza semplice: il nuovo sistema pensionistico eguaglia in teoria contribuzione, anni di contribuzione, pensione e anni attesi in pensione secondo una complessa formula attuariale che tiene conto, tra l'altro, anche della probabile pensione di reversibilità ai superstiti¹³⁶. Un più alto profilo di sopravvivenza associato positivamente al reddito e alla classe sociale produrrebbe una redistribuzione delle risorse dalle classi a basso reddito verso l'alto e imporrebbe un sacrificio contributivo irragionevole alle suddette classi, sia in termini di anni che di aliquota¹³⁷.

Il problema principale dello studio della mortalità differenziale per classe sociale in Italia è dato dal fatto che l'Istat non registra i decessi per "ex-professione" o reddito¹³⁸,

¹³⁵ Nel 1995, con la riforma Dini l'ammontare della pensione viene gradualmente determinato come se si vivesse in un sistema a capitalizzazione, cioè calcolando il valore attuale dei contributi versati, stimando gli anni attesi in pensione e distribuendo quindi il primo valore per il secondo. L'età pensionabile variava tra i 57 e i 65 anni. Nel 2011 la riforma Fornero innalza l'età pensionabile a 66 anni per gli uomini e 65 anni e 6 mesi per le donne, aumenta le aliquote e completa la trasformazione completa del sistema da "retributivo" a "contributivo" per tutti i nuovi pensionati al 2012.

Sui meccanismi e i principi base della riforma Dini, vedi:

- Fornero, E. and Castellino, O. (2001): La riforma del sistema previdenziale, Il Mulino, Bologna.

Per approfondire l'evoluzione del sistema previdenziale italiano, vedi appendice A

¹³⁶ Il principio guida della riforma è infatti l'assenza teorica di ogni solidarietà intra o inter generazionale, secondo la formula di equità attuariale "a ciascuno il suo".

¹³⁷ Tra i primi studi sul punto:

- Caselli, G., Peracchi, F., Barbi, E., & Lipsi, R. M. (2003). Differential Mortality and the Design of the Italian System of Public Pensions. *LABOUR*, 17(s1), 45–78.

- Maccheroni, C. (2006). La mortalità differenziale: un fattore demografico di cui la riforma del sistema previdenziale non tiene conto adeguatamente. *Quaderni Europei Del Nuovo Welfare*, 5, 76–84.

¹³⁸ Vedi: Bruzzone, S., & Frova, L. (2007). Decessi: caratteristiche demografiche e sociali (pp. 125). Roma: Istat.

Cfr: Lipsi, R. M., & Tomassini, C. (2009). Condizioni sociali e mortalità: prime indicazioni. In *Centro Europa Ricerche* (Ed.), *Modello previsionale della spesa pensionistica italiana*. Roma: CNEL.

per cui non esiste una banca dati statistica della popolazione italiana che colleghi i morti con la loro classe. L'unica variabile ricollegabile allo status sociale che l'Istat fornisce è il livello di istruzione e su questo abbiamo alcuni studi interessanti: lo studio di Maccheroni del 2000 ad esempio ha stimato differenze nella speranza di vita a 35 anni tra opposti gradi di istruzione di circa 7.5 anni per gli uomini e di 6.5 per le donne.¹³⁹ Un altro studio di Luy *et al.* del 2001 basato stime indirette ha calcolato differenze di quasi 10 anni tra il livello di istruzione primaria e terziaria degli uomini italiani nel periodo 1990-1994.¹⁴⁰ Il livello di istruzione però da solo non permette studi direttamente collegabili al sistema pensionistico. Per esempio, individui con diploma di scuola media superiore possono essere impiegati in un'azienda privata, impiegati in un ufficio pubblico, commercianti, artigiani, anche operai, se includiamo gli Istituti Tecnici tra le scuole superiori. Ognuno di questi individui può a sua volta essere impiegato in settori economici diversi: industria metalmeccanica, servizi e banche, trasporti, e così via.¹⁴¹

Grazie alla digitalizzazione degli archivi amministrativi dell'INPS e dell'INPDAP, a partire dal 2005 è stato possibile approcciare il problema dei dati da un punto di vista diverso. Assumendo la quasi totalità della popolazione over 60 registrata in uno dei due grandi istituti pensionistici, molti studi demografici e attuariali si sono concentrati sulle variabili direttamente disponibili nelle banche dati di questi istituti. Gli studi di Costa *et al.* sulla città di Torino rappresentano i primi pionieristici tentativi in tal senso poi seguiti da altri studi attuariali basati su dati INPS.¹⁴²

Anche questi studi risultano però monchi di un aspetto importante: l'assenza di variabili demografiche non registrate dai dati amministrativi. Se riprendiamo in considerazione lo schema di Brunner e Marmot e il modello ad accumulazione di svantaggi¹⁴³, ci

¹³⁹ Maccheroni, C. (2009). Una stima della speranza di vita per grado di istruzione in Italia all'inizio degli anni 2000, 127–144. doi:10.1424/29387

Vedi anche: Maccheroni, C. (2006). *op. cit.*

¹⁴⁰ Vedi: Luy, M., Di Giulio, P., & Caselli, G. (2011). Differences in life expectancy by education and occupation in Italy, 1980-94: indirect estimates from maternal and paternal orphanhood. *Population Studies*, 65(2), 137–55. doi:10.1080/00324728.2011.568192

¹⁴¹ Sulle limitazioni del grado d'istruzione come indicatore della classe sociale, vedi: sopra, capitolo I, paragrafo 2.1

¹⁴² Costa, G. (2005). Differenze nella salute tra le professioni : spunti epidemiologici per le politiche del lavoro e della previdenza. *La Medicina Del Lavoro*, 96s, 7–27.

Vedi anche:

- Leombruni, R., Revelli, L. R., & Alberto, C. C. (2010). Prime evidenze dal Work Histories Italian Panel. Aspettative di vita, lavori usuranti e equità del sistema previdenziale. Prime evidenze dal Work Histories Italian Panel. *Epidemiologia E Prevenzione*, 34(4), 150–158.

- Gruppo di lavoro percettori rendite. (2012). I Percettori di rendite in Italia: analisi della mortalità dal 1980 al 2009 e previsioni al 2040. (Consiglio Nazionale degli Attuari & Ordine Nazionale degli Attuari, Eds.) (p. 75).

¹⁴³ Vedi: sopra, Capitolo I, paragrafo 1.3 e paragrafo 2.3

rendiamo conto che, seppur il risultato di questi studi ha il notevole pregio di essere direttamente collegabile alle variabili del sistema pensionistico, è privo di quelle variabili che oltre a controllare il risultato e renderlo più statisticamente significativo, ne compongono una parte sostanziale. Difatti, molti di questi studi devono privarsi di alcuni gruppi sociali perché non confrontabili tra loro e devono quindi limitare l'orizzonte sociale su cui indagare, oppure sono costretti ad aggregare gruppi tra loro disomogenei¹⁴⁴.

Il dataset AD-SILC, costruito per seguire le storie lavorative degli italiani così come registrate dall'INPS e collegarle alle variabili dell'indagine IT-SILC tramite record-linkage operato sui codici fiscali, ha le potenzialità per superare i limiti di entrambi i gruppi di studi. Il dataset AD-SILC è frutto della collaborazione tra il dipartimento di Economia e Diritto dell'Università di Roma "La Sapienza", il Ministero del Tesoro ed il coordinamento attuariale dell'INPS, elaborato sotto la supervisione del prof. Michele Raitano¹⁴⁵. AD-SILC collega le variabili del campione IT-SILC con rilevazione al 2005 con gli individui presenti nel dataset amministrativo INPS al 31 dicembre 2006, recuperando retrospettivamente le loro storie lavorative. Gli individui così collegati sono poi seguiti per 5 anni fino al 31 dicembre 2009, registrando, annualmente, i cambiamenti di stato e l'eventuale decesso. Le variabili della storia lavorativa comprendono, tra le altre, il sesso, la cassa presso la quale si sono pagati i contributi, le contribuzioni pagate annualmente e il loro tipo (lavoro, cassa integrazione, disoccupazione, volontari, etc.), il tipo di pensione in pagamento (vecchiaia, superstiti, invalidità, invalidità civile, etc.), la regione di nascita e di residenza al 2005. La rappresentazione del dataset sul diagramma di Lexis è riportata in figura 5.

¹⁴⁴ Ad esempio il citato studio dell'Ordine Nazionale degli attuari ha dovuto raggruppare tutti i dipendenti pubblici in una unica categoria, mentre lo studio guidato da Costa sui dati INPS ha dovuto escludere gli ex-lavoratori autonomi e le pensioni di invalidità/sociali. Vedi: nota 142

¹⁴⁵ Dipartimento di Economia e Diritto, Università di Roma "La Sapienza"

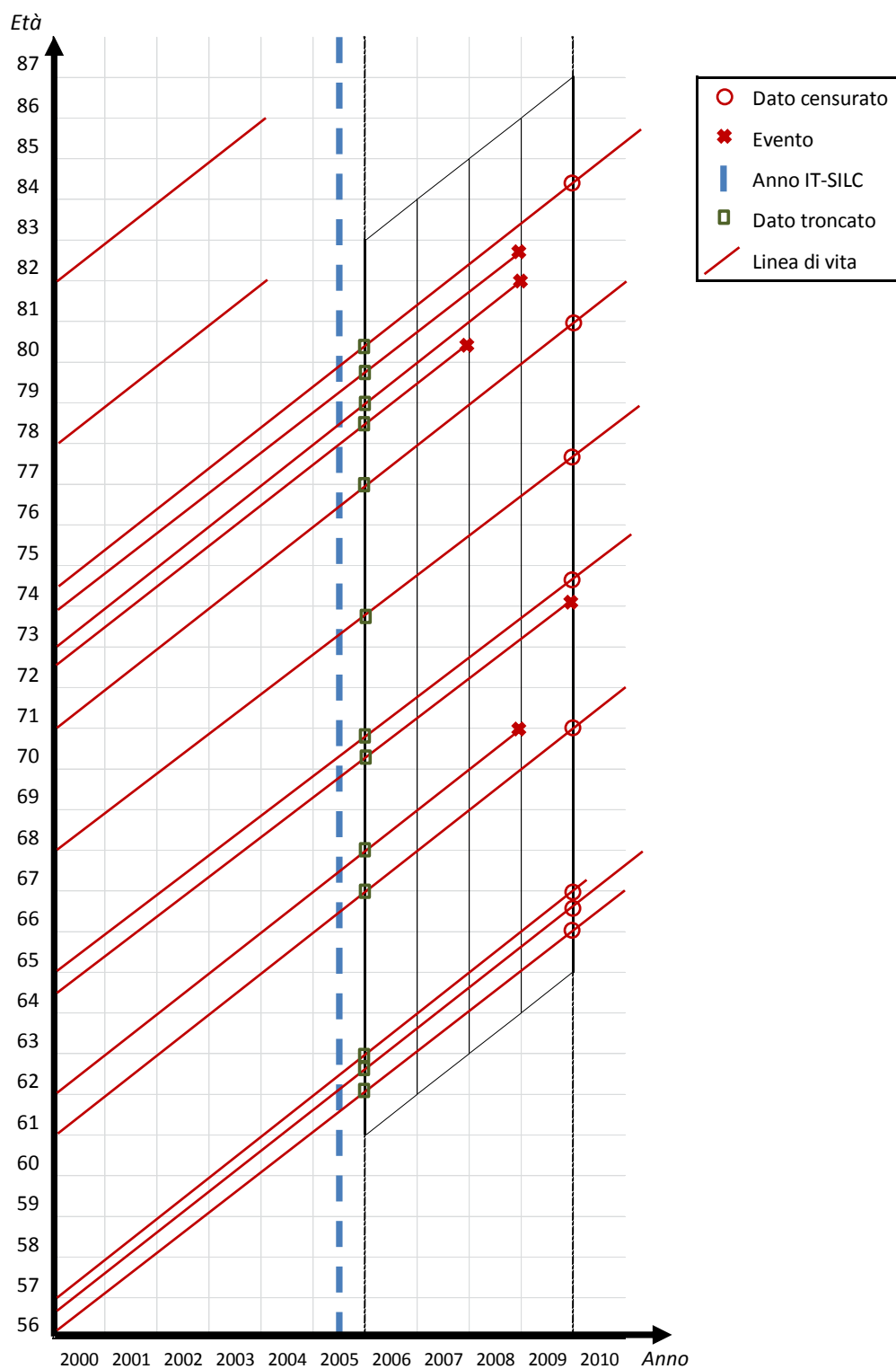


Figura 5 – Il dataset AD-SILC sul diagramma di Lexis

Il limite principale di questo dataset è l'assenza di impiegati pubblici, registrati nell'INPDAP e ancora non integrati al 2005 nella Gestione Dipendenti Pubblici dell'INPS. D'altro canto nel campione sono anche assenti quegli individui registrati a

casce pensionistiche private, come ad esempio i medici privati¹⁴⁶, gli ingegneri e gli architetti privati, i notai, gli avvocati e altre simili categorie di professionisti, oltre a quei grandi manager e imprenditori privati che sfuggono alle casce artigiani o commercianti. Alcune variabili, inoltre, come la qualifica e il settore lavorativo, non sono disponibili prima del 1983, perché non digitalizzate prima di quella data. Per quanto riguarda l'assenza dei dipendenti pubblici, si è risolto con uno studio di tipo amministrativo-attuariale di cui si discuterà nel prossimo capitolo. Sugli altri limiti si è tenuto debitamente conto nella definizione del campione e delle variabili di cui sotto.

2. Le variabili e il campione: definizioni e considerazioni preliminari

Gli individui presenti nel dataset AD-SILC al 31 dicembre 2005 sono 38.467, di cui 19.383 uomini e 19.083 donne distribuite per età secondo l'istogramma in figura 6. Dall'istogramma delle età alla pensione (figura 7), rivela che la quasi totalità di queste persone sono andate in pensione tra i 50 e i 65 anni.

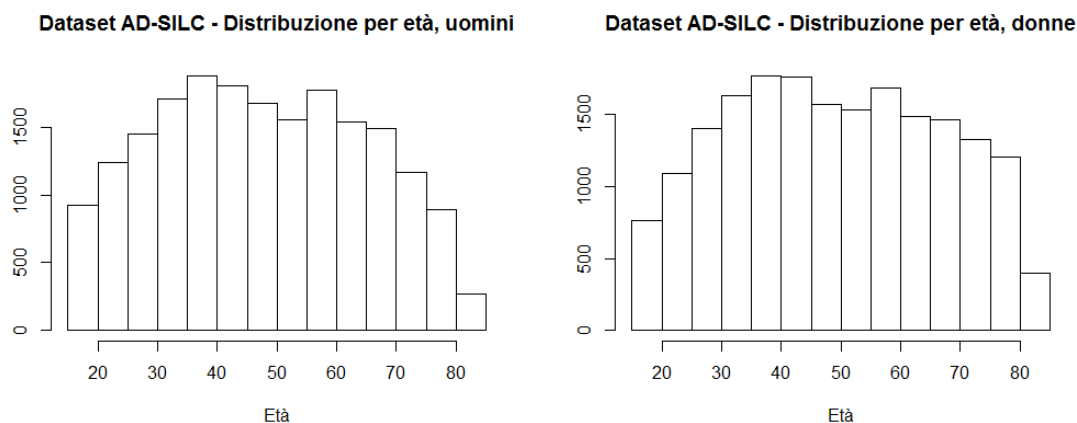


Figura 6 – Distribuzione del campione per età e sesso

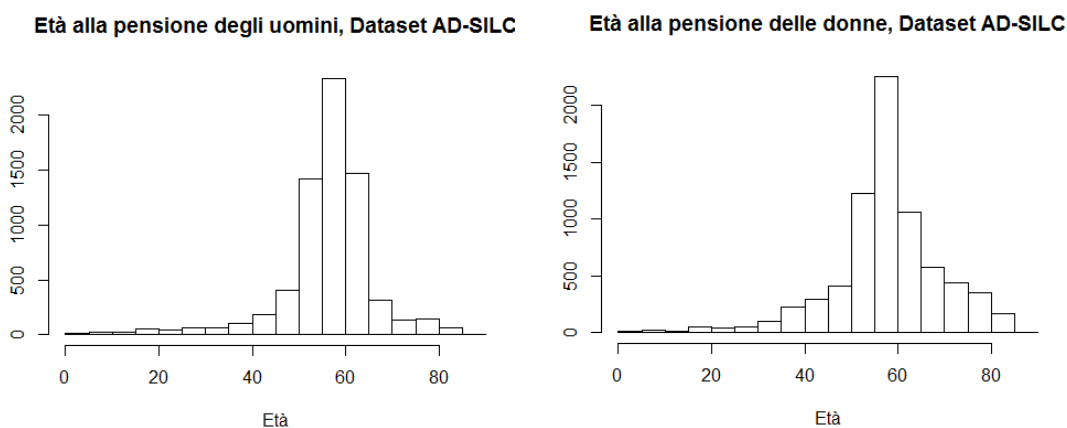


Figura 7 – Distribuzione delle età alla pensione per sesso

¹⁴⁶ Solo recentemente la cassa dei medici è stata assorbita dall'INPS a seguito della bancarotta del fondo stesso.

Dal momento che l'obiettivo di questo studio si concentra sui pensionati italiani e più in generale sulla mortalità differenziale nella popolazione anziana italiana, si sono selezionati i soli individui che al 31 dicembre 2005 avevano compiuto 60 anni. Il campione si compone ora di 11.281 individui, di cui 5.529 uomini e 5.752 donne e si modifica nelle distribuzioni per età nei modi descritti dagli istogrammi delle figure 8 e 9.

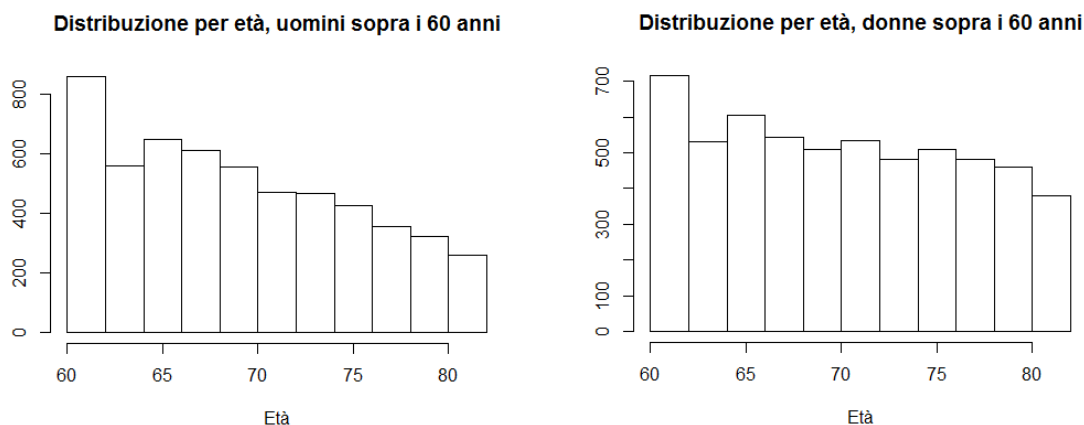


Figura 8 – Distribuzione per età e sesso degli ultrasessantenni

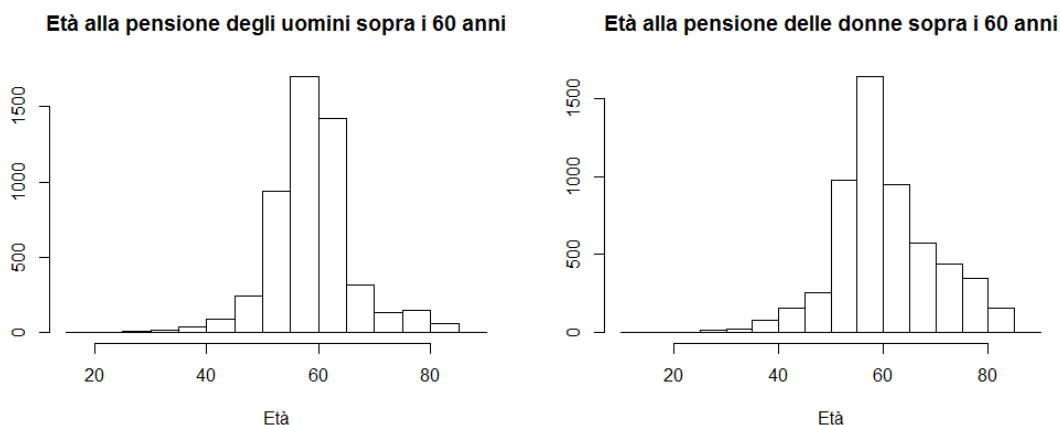


Figura 9 – Distribuzione per sesso delle età alla pensione degli ultrasessantenni

A questo punto bisogna definire in che modo tenere conto delle informazioni registrate dagli archivi INPS sulla storia lavorativa degli individui selezionati. Rispettando il paradigma teorico della catena degli svantaggi si è proceduto a individuare per ogni persona la cassa in cui si è transitati per maggior tempo. Per “transitare” si intende gli anni di contribuzione pagati in una cassa (figura 10). Lo stesso si è fatto per la tipologia di pensione. Si tenga presente che l’iscrizione dei contributi in una cassa anziché in un’altra non è decisione arbitraria dell’individuo, ma regolata da norme imperative che ricalcano le definizioni giuridiche del tipo di professione, per cui al transito in una cassa, corrisponde anche il transito in un certo stato professionale¹⁴⁷.

¹⁴⁷ Per la descrizione completa dei profili professionali associati per legge ad ogni cassa, vedi Appendice B

Dal punto di vista economico si è preferito invece non tenere conto dei valori registrati, onde evitare quei problemi di omogeneità e confrontabilità che nascerebbero tra lavoratori dipendenti e lavoratori autonomi e professionisti¹⁴⁸.

Tipo di pensione riscossa	→									Vecchiaia	Vecchiaia	...	Vecchiaia	Invalità	Supersiti
Cassa presso cui si sono pagati i contributi	→	CASSA 1	CASSA 2	CASSA 2	CASSA 1	CASSA 1	CASSA 1	...	CASSA 1						
Età	→	25	26	27	28	29	30	...	55	56	57	...	70	71	72
Anno	→	1961	1962	1963	1964	1965	1966	...	1991	1992	1993	...	2006	2007	2008
anni accumulati nella cassa	→	1	1	2	2	3	4	...	28			...			
anni accumulati nel tipo di pensione	→									1	2	...	13	1	1

Figura 10 – Schema della storia lavorativa e pensionistica di un individuo

In ultimo, le variabili della qualifica (operaio, impiegato, dirigente, apprendista) e del settore economico (metalmeccanica, tessile, trasporti, servizi, etc..) non sono state prese in considerazione perché registrate solo dal 1983 e quindi lasciando una buona parte degli individui pressoché scoperti o solo parzialmente coperti. Sebbene utili per uno studio dei percorsi professionali (esclusa la mortalità) che possono non tener conto dell’effetto troncamento al 2005, per il tipo di analisi sulla sopravvivenza scelto non sarebbe coerente includerle perché non è possibile ricavare una storia di accumulazione simile alle altre variabili prese in esame¹⁴⁹.

Dalle variabili IT-SILC, che sono fisse alla data di rilevazione del 2005, si sono estratti l’istruzione, lo stato civile e la “situazione economica familiare”. Quest’ultima variabile è essenziale per equiparare le effettive condizioni economiche degli individui senza ricorrere ai dati registrati dall’INPS e quindi senza quel problema di inconfrontabilità tra lavoratori autonomi e dipendenti che è invece essenziale per la conferma dell’impatto della classe sociale sulla sopravvivenza al netto del reddito disponibile e delle altre variabili demosociali.

Riguardo alle condizioni economiche, IT-SILC è ovviamente ricco di diverse variabili di valutazione, alcune molto specifiche come la condizione abitativa e la capacità di

¹⁴⁸ La principale difficoltà deriva dall’evasione contributiva, tecnicamente assente per i lavoratori dipendenti, e dalla diversità di aliquota contributiva, molto più bassa per gli autonomi.

¹⁴⁹ In sostanza, nessuno può ovviamente morire prima del 2005, ma, accettando il rischio di eventi competitivi, è possibile utilizzare l’intero percorso professionale di ogni individuo e utilizzare diversamente anche le variabili qualifica e settore economico, tra le altre. Nel nostro caso, ovviamente, ciò è impossibile, dal momento che la morte non è un rischio competitivo, è l’oggetto dello studio!

affrontare spese mediche. Per questo studio si è scelta una variabile che consente una valutazione generale delle condizioni familiari. La domanda del questionario relativa alla variabile scelta recita: *“Tenendo conto di tutti i redditi disponibili, come riesce la sua famiglia ad arrivare alla fine del mese?”* Le risposte sono divise in sei gradi, da: con molte difficoltà a molto facilmente.

In tabella 2 sono riportate infine le variabili scelte dai dati amministrativi e da IT-SILC e le loro possibili risposte.

Variabile	Provenienza	Risposta	Descrizione aggiuntiva	
Sesso	INPS	Maschio		
		Femmina		
Età	INPS	Numerica	età dell'individuo al 2005 e alla fine del periodo di osservazione, morto o censurato	
Stato Civile	IT-SILC	Celibe/Nubile		
		Sposato/a		
		Coniugato/a non coabitante con il coniuge (separato di fatto)		
		Separato/a legalmente		
		Divorziato/a		
Istruzione	IT-SILC	Vedovo/a		
		Elementare o nessuna		
		Media inferiore		
		Media Superiore Laurea		
Situazione economica	IT-SILC	Con grande difficoltà	La domanda è: "Tenendo conto di tutti i redditi disponibili, come riesce la sua famiglia ad arrivare alla fine del mese?"	
		Con difficoltà		
		Con qualche difficoltà		
		Abbastanza bene		
		Facilmente		
Fondo	INPS	Molto facilmente		
		Agricoli		Imprenditori e dipendenti agricoli
		Artigiani		Artigiani e piccoli imprenditori
		CD/CM		Coltivatori diretti e piccoli imprenditori agricoli
		Commercianti		Commercianti e piccoli imprenditori
		Domestici		Collaboratori domestici
		Fondi Speciali		Ex fondi privati FF.SS., Enel, Trasporti e Dirigenti INPDAI
		Fpld		Lavoratori dipendenti
		Gestione Separata		Lavoratori para-subordinati
		Tipo pensione		INPS
Vecchiaia	Pensione standard da contribuzione			
Superstiti	Pensione di reversibilità a moglie o figlio superstite del pensionato/assicurato			
Invalidità	Pensione speciale da invalidità sul lavoro o in pensione			
Invalidità civile	Pensione speciale da invalidità non collegata al lavoro			
Pensione di guerra	Pensione speciale a reduci di guerra			
Pensione/assegnato sociale	Pensione speciale minima slegata dalla contribuzione			
Morto	INPS		0	
		1	Morto	

Tabella 2 – Variabili scelte per lo studio

3. Le stime delle differenze nella sopravvivenza dei pensionati italiani dei fondi INPS : metodologia

Come già dichiarato, l'obiettivo di questo studio è stimare l'effetto della classe sociale sulla sopravvivenza degli anziani italiani in pensione secondo il paradigma dell'accumulazione degli svantaggi di Brunner e Marmot e lo schema di classe elaborato da Erikson e Goldthorpe. Si indaga quindi l'effetto della variabile sociale determinata dall'occupazione (in linea teorica la classe sociale di appartenenza che determina un certo percorso di vita) al netto dell'effetto confondente o "mediante" di altre.

Il modello che offre questa possibilità mantenendo allo stesso tempo un elevato grado di elasticità ed adattabilità ai dati è il modello a rischi proporzionali di Cox, sui cui è ricaduta la scelta per la stima dei parametri¹⁵⁰.

Sia "T" una variabile non negativa che indica il tempo in cui un certo individuo di una popolazione muore. La distribuzione di "T" può essere rappresentata in modi usuali come la densità $f_{(t)}$, cioè il numero di morti ad ogni tempo T, la probabilità cumulata $F_{(t)}$ cioè il numero di morti fino al tempo T, la curva di sopravvivenza $S_{(t)}$, cioè il numero di individui che ancora non hanno subito l'evento morte al tempo T, oppure può essere riportata attraverso la funzione di rischio, usualmente definita $h_{(t)}$ dall'inglese *hazard function*. L'hazard descrive per ogni tempo "T" il "rischio" di morire di un individuo che è sopravvissuto fino al tempo "T". Formalmente:

$$h_{(t)} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} P(t \leq T < t + \Delta t \mid T \geq t) / \Delta t$$

oppure, in relazione alle altre funzioni di distribuzione:

$$h_{(t)} = \frac{f_{(t)}}{S_{(t)}}$$

Il modello a rischi proporzionali di Cox¹⁵¹ è un modello di regressione sviluppato per poter analizzare il peso di certe variabili sulla funzione di rischio senza però assumere una determinata funzione di sopravvivenza rispetto al tempo.

¹⁵⁰ L'alternativa sarebbe stata l'uso di un modello a rischi proporzionali con definizione della curva di sopravvivenza, ad esempio quella di Gompertz o un'esponenziale. Si è preferito usare Cox per garantire una maggiore robustezza alle stime derivante dal non forzare i dati in una funzione definita rispetto al tempo.

In presenza di un certo numero di fattori di rischio (probabili), chiamati covariate, è possibile stimare il rischio di morte (hazard “ h ”) per ogni tempo “ t ”, in presenza delle covariate “ k ”.

Per un campione di n individui, di cui per ognuno si conoscono:

dataset = $(w_i, y_i, \delta_i, k_i)$; con $i = 1, \dots, n$

dove:

$w_i = \begin{cases} > 0 & \text{per individui troncati a sinistra} \\ = 0 & \text{per tutti gli altri} \end{cases} \rightarrow$ tempo di entrata nel dataset

$y_i = \min\{c_i; t_i\} \rightarrow$ tempo di uscita dal dataset

$\delta_i = \begin{cases} 1 & \text{per gli individui morti} \\ 0 & \text{per i censurati a destra} \end{cases} \rightarrow$ causa dell'uscita dal dataset

$k_i = (k_{i1}, k_{i2}, \dots, k_{im})^T \rightarrow$ profilo individuale delle covariate

La funzione di rischio $h_i(t)$, che rappresenta il rischio di morire al tempo t per un individuo i con vettore di covariate “ k ”, sopravvissuto fino al tempo t , viene generalmente fattorizzata in due parti:

$$h_i(t) = h_0(t) * \exp\{k_i^T * \beta\}$$

Qui, $h_0(t)$, è la funzione di rischio di base (baseline hazard) per un individuo con vettore di covariate $k = 0$, uguale cioè per tutti gli individui del campione, che dipende solo da t ed è lasciata non specificata;

¹⁵¹ Cox, D. R. (1972). Regression Models and Life-Tables (with discussion). Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological), 34(2), 187–220.

Vedi anche:

- Cox, D. R., & Oakes, D. (1984). Analysis of Survival Data (pp. 208). Chapman and Hall/CRC.

Cfr:

-Bagdonavičius, V., Levulienė, R., & Nikulin, M. S. (2010). Goodness-of-fit criteria for the Cox model from left truncated and right censored data. Journal of Mathematical Sciences, 167(4), 436–443.

Sull'ipotesi di proporzionalità dei rischi, vedi:

-Breslow, N. E. (1975). Analysis of Survival Data under the Proportional Hazards Model. International Statistical Review / Revue Internationale de Statistique, 43(1), 45–57.

mentre, $\exp\{k_i^T * \beta\}$, rappresenta gli effetti fissi stimati, che dipendono esclusivamente dalla matrice trasposta delle covariate, dai rispettivi parametri stimati β , ma non dal tempo.

La funzione di verosimiglianza parziale (perché la baseline è lasciata non specificata) da massimizzare per stimare i parametri risulta così costruita:

$$L = \prod_{j=1}^n \left(\frac{e^{x_j \beta}}{\sum_{i \in \mathfrak{R}(y_{(j)})} e^{x_i \beta}} \right)^{\delta_j}$$

Dove:

- x_j : è l'individuo con profilo di covariate "j" uscito dal dataset al tempo $y_{(j)}$
- x_i : sono tutti gli individui "i" con rispettive covariate, presenti nel "risk set" al tempo $y_{(j)}$
- $\delta_j = \begin{cases} 0 & \text{se la causa dell'uscita dal dataset al tempo } y_{(j)} \text{ è la censura} \\ 1 & \text{se la causa dell'uscita dal dataset al tempo } y_{(j)} \text{ è la morte} \end{cases}$
- \mathfrak{R} : definisce il "risk set", ovvero tutti gli individui presenti nel dataset al tempo $y_{(j)}$ in cui l'individuo con covariate x_j esce dal dataset.
- β : sono i parametri da stimare delle covariate

Se assumiamo gli anni di età dei singoli individui come i tempi di entrata ed uscita dal dataset, per censura o morte, i dati selezionati nel dataset AD-SILC presenteranno una artificiale fuoriuscita contemporanea allo stesso tempo di censurati e morti. Per ovviare a questo problema si è usato il metodo di Efron¹⁵² la cui funzione di verosimiglianza è costruita come di seguito:

¹⁵² Efron, B. (1977). The Efficiency of Cox's Likelihood Function for Censored Data. Journal of the American Statistical Association, 72(359), 557–565.

$$L = \prod_{i=1}^I \frac{\prod_{j \in \mathcal{D}(y_{(j)})} e^{x_{z_j} \beta}}{\prod_{v=1}^{|\mathcal{D}(y_{(j)})|} \left[\sum_{i \in \mathcal{R}(y_{(j)})} e^{x_{z_i} \beta} - \frac{v-1}{|\mathcal{D}(y_{(j)})|} \sum_{j \in \mathcal{D}(y_{(j)})} e^{x_{z_j} \beta} \right]}$$

Dove:

- $y_{(j)}$: sono i tempi in cui escono contemporaneamente i gruppi di individui (Quindi supponendo 5 individui, che muoiono nei seguenti tempi: [1,1,3,3,3,3] , $y_{(j)}$ assumerà valori: $y_{(1)} = 1$ e $y_{(2)} = 3$)
- I : è il numero degli individui che muoiono al tempo $y_{(j)}$ (Nel caso di prima: $I_{(1)} = 2$ e $I_{(2)} = 4$)
- $\mathcal{D}_{(y)}$: è il “death set” degli individui che muoiono al tempo y
- $\mathcal{R}_{(y)}$: è il “risk set”, ovvero tutti gli individui presenti nel dataset al tempo y .
- $x_z \beta$: sono tutti gli individui del dataset con rispettive covariate z e parametri β da stimare

Infine, i parametri sono stati stimati usando il processo iterativo di Newton-Raphson tramite il software statistico “R”¹⁵³.

Considerando le regole di registrazione degli archivi amministrativi INPS, si è proceduto, nell’iterazione ad ogni singolo tempo $y_{(j)}$, a considerare i censurati ancora presenti nel “risk set” un istante prima della fuoriuscita dei morti¹⁵⁴.

Nel nostro caso infine, le variabili prese in considerazione dopo le riflessioni riportate nel precedente sotto-capitolo sono 6. Il modello scelto risulta quindi così formalizzato:

¹⁵³ “R” è un programma statistico open source. Il pacchetto di programmazione utilizzato in questo studio si chiama “Survival Package” ed è stato scritto sotto la supervisione di Terry M. Therneau, pubblicato il 22 gennaio 2014. Per approfondire: <http://cran.r-project.org/web/packages/survival/survival.pdf>

¹⁵⁴ Gli archivi dell’INPS registrano tutte le prestazioni attive al 31 dicembre di ogni anno. Questo vuol dire che gli individui censurati sono rimasti sicuramente più a lungo dei morti nel dataset, per ogni tempo $y_{(j)}$. Si veda lo schema riportato in figura 5.

$$h_i(t) = h_0(t) * \exp\{sex * \beta_1 + statocivile_j * \beta_j + istruzione_y * \beta_y + situazione_economica_k * \beta_k + fondo_f * \beta_f + tipo_pensione_p * \beta_p\}$$

Dopo la stima dei parametri β tramite il modello di Cox, è possibile stimare la *baseline hazard*, (quindi anche la curva di sopravvivenza base) e simulare la curva di sopravvivenza dell'ipotetico individuo i associato a una particolare combinazione di covariate tramite il metodo di Kalbfleisch-Prentice e lo stimatore di Kaplan-Meier¹⁵⁵.

Si assuma che la funzione di sopravvivenza base $S_0(t)$ abbia dei salti nei soli punti q definiti dai tempi $t_{(1)}, t_{(2)}, \dots, t_{(q)}$ in cui occorrono gli eventi morte. La funzione di massima verosimiglianza per tutti gli individui sarebbe costruita nel seguente modo:

$$L = \prod_{1 \leq j \leq q} \prod_{i \in \mathcal{D}_j} \left(S_0(t_j)^{\exp\{\hat{\beta}k_j\}} - S_0(t_{(j+1)})^{\exp\{\hat{\beta}k_j\}} \right) \prod_{i \in \mathcal{C}_j} S_0(t_{(j+1)})^{\exp\{\hat{\beta}k_i\}}$$

Dove:

- \mathcal{D}_j : è il “death set” degli individui che muoiono al tempo $t_{(j)}$
- \mathcal{C}_j : è il “censored set” degli individui censurati al tempo $t_{(j)}$

Se definiamo α_j la probabilità condizionata al tempo $t_{(j)}$:

$$\alpha_j = P(T > t_{(j)} | T \geq t_j, k = 0)$$

Allora abbiamo:

$$S_0(t) = \prod_{t_{(j)} < t} \alpha_j$$

La funzione di verosimiglianza diviene così costruita:

¹⁵⁵ Kalbfleisch, J. D. and Prentice, R. L. (1980), *The Statistical Analysis of Failure Time Data*, New York: John Wiley & Sons.

Vedi anche:

- Therneau T and Grambsch P (2000), *Modeling Survival Data: Extending the Cox Model*, Springer-Verlag. Cfr:

- Fleming, T. H. and Harrington, D. P. (1984). Nonparametric estimation of the survival distribution in censored data. *Comm. in Statistics* 13, 2469-86.

- Link, C. L. (1984). Confidence intervals for the survival function using Cox's proportional hazards model with covariates. *Biometrics* 40, 601-610.

- Tsiatis, A. (1981). A large sample study of the estimate for the integrated hazard function in Cox's regression model for survival data. *Annals of Statistics* 9, 93-108.

$$L = \prod_{1 \leq j \leq q} \left(\prod_{i \in \mathcal{D}_j} (1 - \alpha_j^{\exp\{\hat{\beta}k_i\}}) \prod_{i \in \mathcal{R}(t_{(j)}) - \mathcal{D}_j} \alpha_j^{\exp\{\hat{\beta}k_i\}} \right)$$

Differenziando il logaritmo della funzione di verosimiglianza rispetto ad α_j abbiamo la stima di massima verosimiglianza di α_j , ovvero $\hat{\alpha}_j$. Tuttavia, contenendo il dataset in esame uscite multiple, la stima di $\hat{\alpha}_j$ avviene tramite processi iterativi ugualmente a quanto già descritto sopra per il metodo di Efron.

Infine, la curva di sopravvivenza base diviene:

$$\hat{S}_0(t) = \prod_{j|t_j \leq t} \hat{\alpha}_j$$

La curva di sopravvivenza per ogni tempo “ t ” dell’ipotetico individuo “ i ” con covariate “ k ” risulterà quindi essere:

$$\hat{S}_{(t,i_k)} = [S_0(t)]^{e^{k\beta}}$$

Avendo assunto le età degli individui come i tempi di entrata ed uscita dal dataset, le curve di sopravvivenza stimate risulteranno troncate all’età di 86 anni, dal momento che il campione in esame non supera gli 86 anni alla data del 31 dicembre 2009¹⁵⁶. È possibile quindi stimare delle speranze di vita a 60 anni e le relative differenze, troncate a 86 anni.

Questo risultato è certo confrontabile a livello relativo tra i gruppi in considerazione, ma non può essere confrontato in assoluto con la speranza di vita italiana¹⁵⁷.

¹⁵⁶ Si ricordi infatti che non assumendo una particolare funzione della sopravvivenza, la baseline hazard stimata dal modello di Cox non può spingersi oltre i dati effettivamente osservati. Il risk set usato dallo stimatore di Kaplan-Meier si fermerà quindi a 86 anni. Il campione preso in esame al 2005 e poi seguito fino al 2009 comprendeva infatti un range da 60 a 82 anni. Si veda lo schema riportato in figura 3.

¹⁵⁷ Un problema simile è stato già affrontato in passato, vedi:
-Spadea T, Quarta D, Demaria M, Marinacci C, Costa G. Speranza di vita in buona salute nella popolazione occupata torinese. La Medicina del Lavoro (2005), volume 96s., pp.28-38.

Si è dunque proceduto ad una ulteriore procedura di stima, partendo dalle curve di sopravvivenza di Kaplan-Meier e completandole tramite il modello relazionale di Brass¹⁵⁸ fino all'età di 105 anni.

Il modello di Brass ipotizza l'esistenza di una relazione lineare tra le trasformate logit di tutte le curve di sopravvivenza delle popolazioni umane. Scegliendo opportunamente una curva di sopravvivenza completa è possibile stimare i parametri della relazione tra le due attraverso la trasformazione logit di entrambe e una semplice regressione lineare. I parametri stimati sono poi utilizzati per riscrivere e completare la curva incompleta tramite l'antilogit. Quanto più la curva di sopravvivenza completa, detta *standard*, appartiene ad una popolazione affine, geograficamente o socialmente, a quella della curva incompleta, quanto più la stima risulterà affidabile. Questo modello si adatta quindi particolarmente allo studio delle sub-popolazioni, come è il caso del nostro studio. Formalmente:

Date due curve di sopravvivenza, una standard con valori : $l_{(x)}^S$ per ogni età x e una incompleta con valori : $l_{(x)}$

La trasformazione logit della curva di sopravvivenza proposta da Brass è:

$$Y_x = \frac{1}{2} * \ln \left[\frac{l_{(x)}}{1-l_{(x)}} \right]$$

L'antilogit è:

$$l_x = \frac{\exp(2Y_x)}{1 + \exp(2Y_x)} = \frac{1}{1 + \exp(-2Y_x)}$$

La relazione lineare tra le trasformate logit è :

$$Y_x = \alpha + \beta * Y_x^S$$

Dove i valori Y_x^S sono le trasformate logit della curva di sopravvivenza standard, i valori Y_x sono le trasformate logit della curva incomplete, mentre α e β , sono i parametri della regressione lineare.

¹⁵⁸ Brass, W. (1971). On the scale of mortality. In *Biological Aspects of Demography* (pp. 69 –110). London: Taylor and Francis.

Cfr:

- Brass, W. (n.d.). Mortality models and their uses in demography (with discussion). *Transactions of the Faculty of Actuaries*, 33(239), 123–142.
- Ewbank, D. C., Leon, J. C. G. De, & Stoto, M. A. (1983). of Model A Reducible Four-Parameter System Life Tables. *Population Studies*, 37(1), 105–127.
- Wilmoth, J., Zureick, S., Canudas-Romo, V., Inoue, M., & Sawyer, C. (2011). A flexible two-dimensional mortality model for use in indirect estimation. *Population Studies*, 66(1), 1–28.

Il modello di Brass necessita quindi di una curva standard da prendere a modello e una incompleta da chiudere. Nel caso di specie si è scelta la curva di sopravvivenza italiana per sesso stimata dall'Istat come standard e la si è associata di volta in volta le curve incomplete stimate dal Kaplan-Meier¹⁵⁹.

Questa ulteriore speculazione, che può comunque essere confrontata con i dati troncati della Kaplan-Meier, permette un collegamento diretto con la popolazione italiana in termini di speranza di vita ed è utile al fine di ricongiungere i risultati micro con l'universo, seppur tramite una simulazione.

¹⁵⁹ Brass comporta l'ovvio limite di riscrivere completamente la curva di sopravvivenza incompleta. Stimati infatti i parametri della relazione lineare tra le trasformate logit delle curve (la standard e l'incompleta), Brass stima una nuova serie di trasformate logit sulla base dei parametri. Quest'ultima può risultare più o meno uguale all'incompleta originaria, ma si tenga conto che l'obiettivo finale è sempre la stima della speranza di vita, cioè dell'area sottostante.

4. Risultati

Prima di commentare i risultati si è proceduto ad un test di validazione con i dati ISTAT, confrontando le curve di sopravvivenza, per sesso, tra 60 e 86 anni stimate dal modello e rispettive le curve stimate dall'ISTAT. I risultati sono riportati in figura 11.

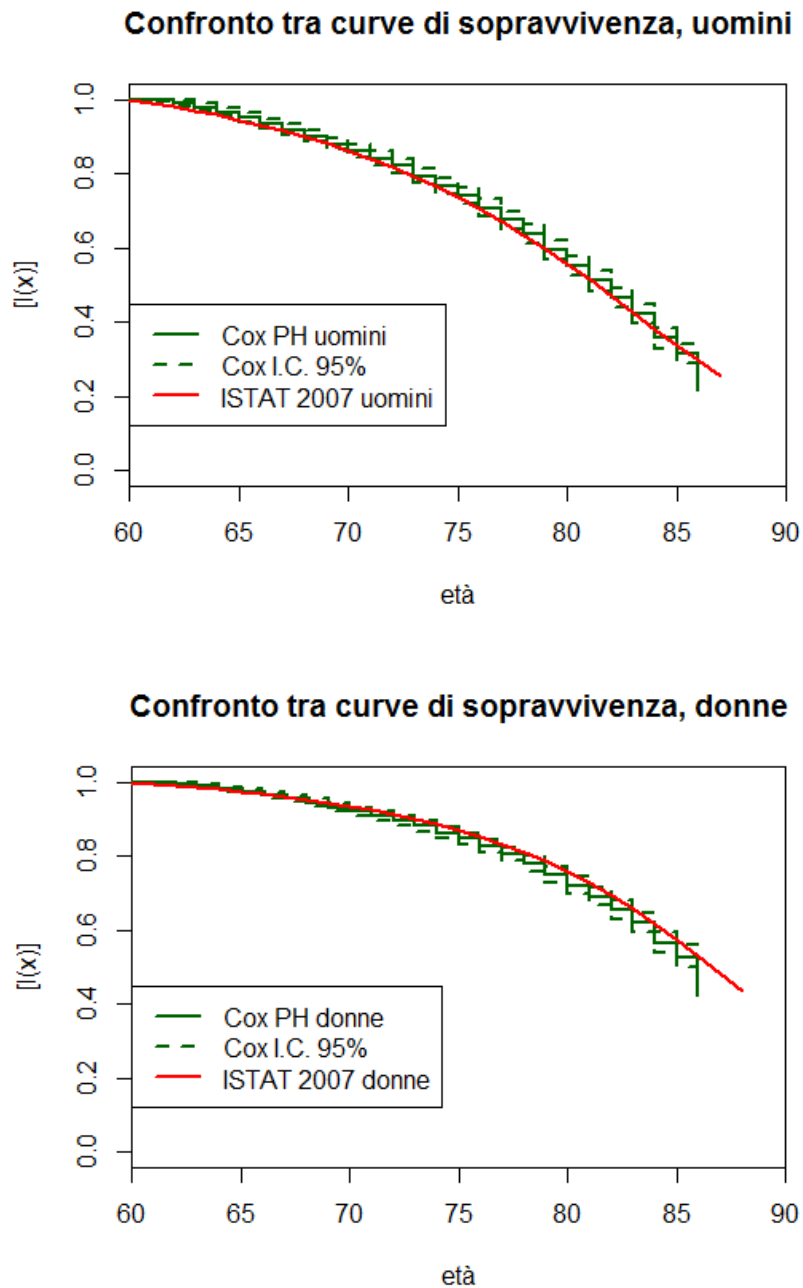


Figura 11 – Confronti tra le curve di sopravvivenza stimate dal modello e quelle ISTAT

I risultati confermano la bontà del campione e del modello utilizzato, restando la curva ISTAT sempre all'interno degli intervalli di confidenza al 95% della curva stimata tramite il modello.

Di seguito sono riportati, in tabella 3 , le stime dei parametri del modello (sono omessi i risultati statisticamente non significativi)

Variabile di riferimento	Variabile	Coefficiente	Exp(coef)	Se(coef)	z	Pr(> z)	significatività
Uomo	Donna	-0.68714	0.50301	0.0765	-8.986	< 2e-16	***
Scuola elementare o nessuno	Scuola media inferiore	-0.15406	0.85722	0.1046	-1.735	0.0828	.
Sposato	Divorziato	0.47489	1.60784	0.2553	1.86	0.06288	.
Fondo Lavoratori Dipendenti	Fondo agricoltori	-0.20566	0.81411	0.123	-1.672	0.09452	.
	Fondo artigiani	-0.22975	0.79474	0.1164	-1.973	0.04844	*
	Fondo commercianti	-0.36241	0.696	0.132	-2.746	0.00603	**
	Fondo CD/CM	-0.22439	0.799	0.0946	-2.371	0.01774	*
Sit. Econ. "Con molta difficoltà"	Sit.Econ. "Con qualche difficoltà"	-0.27285	0.7612	0.0968	-2.819	0.00481	**
	Sit.Econ. "Abbastanza bene"	-0.2528	0.77662	0.1114	-2.269	0.02329	*
	Sit.Econ. "Facilmente"	-0.49988	0.60661	0.1876	-2.665	0.00771	**
	Sit.Econ. "Molto facilmente"	-0.86191	0.42236	0.5082	-1.696	0.08985	.
Pensione di vecchiaia	Pensione di invalidità	0.40464	1.49877	0.0994	4.069	4.72E-05	***
	Pensione di invalidità civile	1.24969	3.48925	0.1212	10.315	< 2e-16	***
	Pensioni/assegni sociali	0.34768	1.41578	0.2002	1.736	0.08251	.

Legenda significatività : (***) = 99.99% (**)=99% (*)=95% (.)=90%

Tabella 3 – I parametri stimati dal modello

Le variabili più significative (99.99%) sono il sesso ed essere transitati prevalentemente nello stato di pensionato con invalidità o invalidità civile. Un risultato ovviamente atteso: il sesso è una classica variabile demografica e gli individui con problemi fisici tali da avere accesso a pensioni di invalidità presentano logicamente profili di sopravvivenza nettamente inferiori a tutti gli altri. Variabili con elevata significatività (99%) sono poi ovviamente la maggior parte degli stati economici che presentano rischi gradualmente inferiori al salire di condizione verso un pieno benessere percepito. Presentano inoltre una significatività del 90% le variabili legate all'istruzione (migliore sopravvivenza di chi ha conseguito almeno la licenza media rispetto a non avere conseguito nessun grado o solo le scuole elementari) e allo stato civile (peggiore sopravvivenza dei divorziati relativamente agli sposati). Sono, queste, variabili classicamente significative nelle indagini sui profili di mortalità che qui risultano

depotenziate probabilmente a causa sia della scarsa numerosità dei gradi di istruzione superiore, sia dei forti controlli in campo economico (gli stati di benessere percepiti) e in campo fisico (il transito prevalente in pensioni di invalidità) che il modello effettua.

Al netto di tutte queste variabili, il risultato più importante ai fini di questo studio è la buona significatività statistica e la direzione che presentano le variabili che catturano il transito prevalente in alcuni fondi pensionistici e che abbiamo definito come buone variabili di prossimità della classe sociale legata ai profili professionali. Aver transitato prevalentemente nel fondo commercianti, artigiani o CD/CM comporta un rischio di morte significativamente inferiore all'essere transitati nella cassa dei lavoratori dipendenti, rispettivamente del 30% per i commercianti e del 20% per artigiani e CD/CM, confermando le attese dei modelli delle determinanti di classe della speranza di vita e il paradigma teorico dell'accumulazione degli svantaggi.

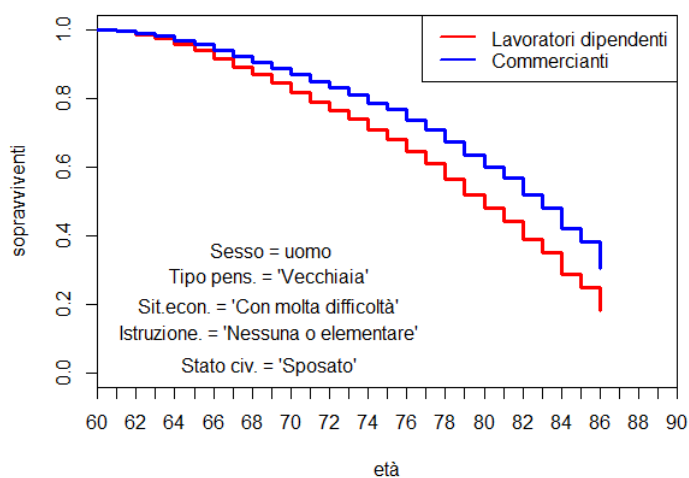
A parità di condizione economica percepita, grado di istruzione, tipo di pensione, stato civile e sesso, appartenere ad una classe sociale più bassa (in questo caso classi V e VI secondo lo schema di Erikson-Goldthorpe) comporta una diminuzione di sopravvivenza rispetto ad appartenere ad una classe superiore (classi IVa e IVb secondo lo schema di Erikson-Goldthorpe¹⁶⁰).

Si è proceduto quindi a simulare le curve di sopravvivenza di un ipotetico individuo associato ad un set particolare di variabili. Le curve sono ottenute tramite lo stimatore di Kaplan-Meier sui risultati del modello di Cox.

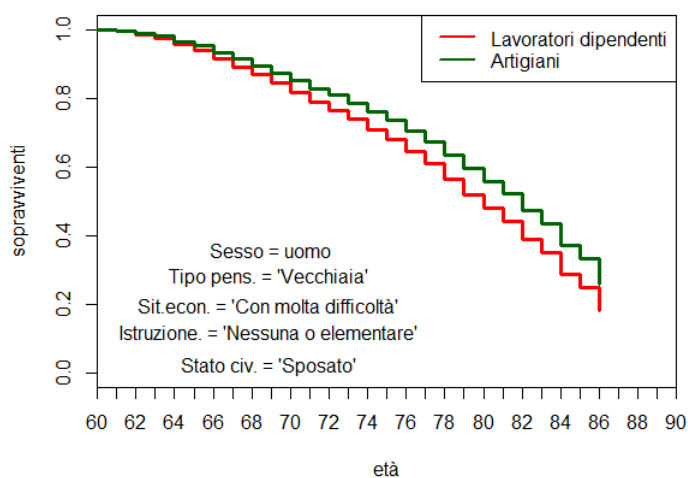
Per quanto riguarda le differenze relative nella speranza di vita a 60 anni e troncata a 86, tenendo ferme tutte le variabili, per genere maschile e situazione economica normale, il fondo commercianti "offre" una maggiore sopravvivenza di circa 2 anni rispetto al fondo dei lavoratori dipendenti, differenza che diventa più ridotta per la cassa Artigiani e CD/CM, entrambe circa 1.2 anni. Combinando fondo e stato di benessere percepito, ovviamente le differenze aumentano esponenzialmente come si può vedere nel riquadro in basso a destra della figura 12.

¹⁶⁰ Vedi sopra, tabella 1

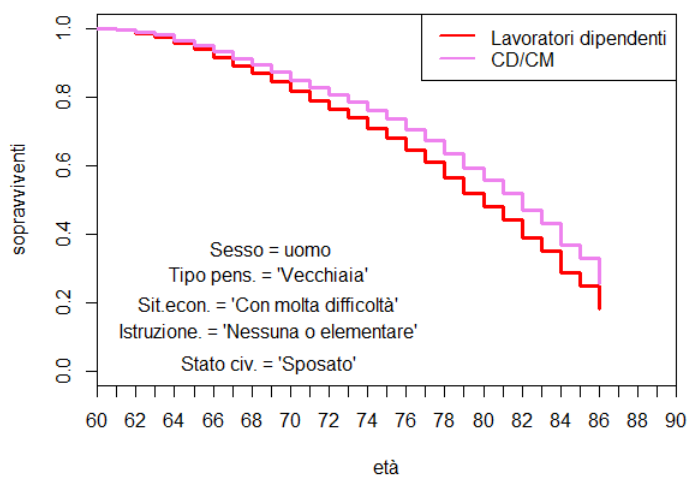
Curve di sopravvivenza di Kaplan-Meier, Fpld VS Comm.



Curve di sopravvivenza di Kaplan-Meier, FPLD VS Artigiani.



Curve di sopravvivenza di Kaplan-Meier, FPLD VS CD/CM.



Curve di Kaplan-Meier, Fpld 'poveri' VS Comm.'ricchi'

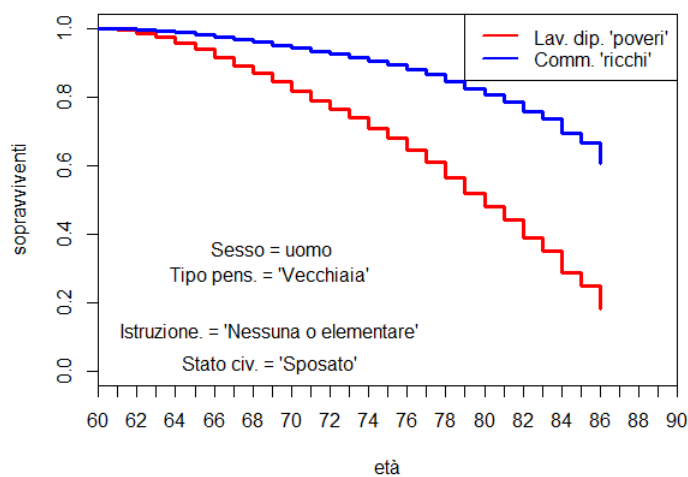


Figura 12 – Curve di sopravvivenza simulate di Kaplan-Meier, Fpld VS Commerciali | Artigiani | CD/CM.

Ovviamente anche gli stati di benessere percepito giocano un ruolo fondamentale nella definizione dei profili di sopravvivenza. Tenendo ferma la cassa dei lavoratori dipendenti e tutte le altre variabili, tra lo stato di massima sofferenza economica e lo stato di massima floridità è possibile stimare una differenza relativa nella speranza di vita di circa 4 anni per gli uomini e 3 per le donne (figura 13).

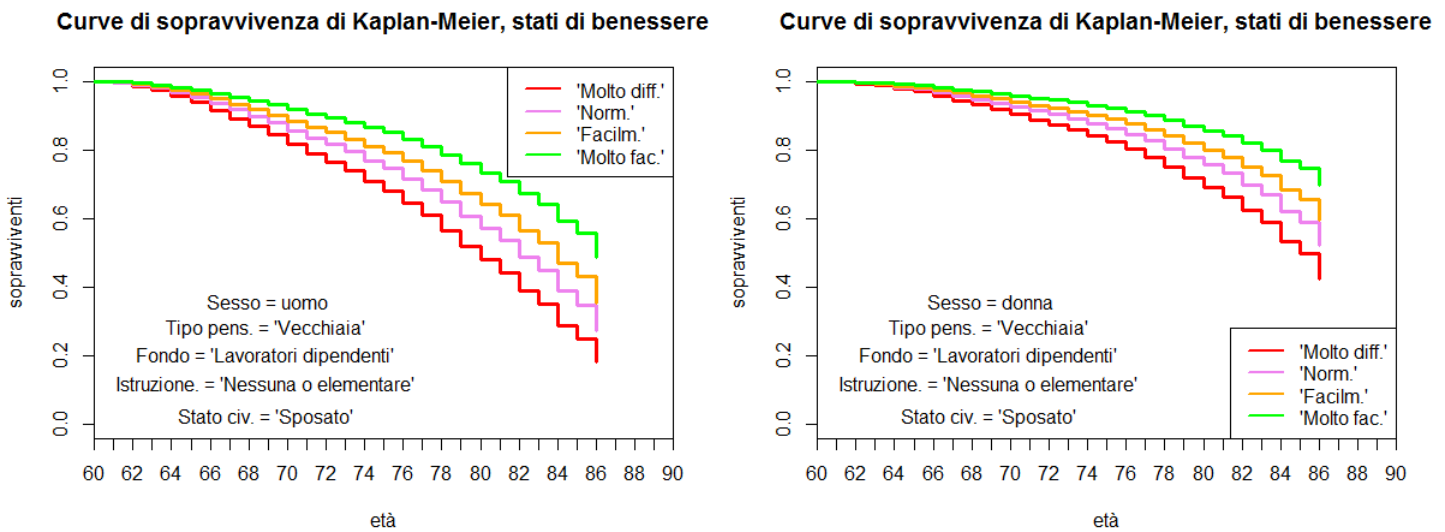


Figura 13 – Curve di sopravvivenza simulate di Kaplan-Meier, stati di benessere economico percepito per sesso

Come già accennato nel sotto-capitolo dedicato alla metodologia, le curve di sopravvivenza stimate in questo modo e le relative differenze nella speranza di vita possono essere considerate solo in maniera relativa, le une con le altre. Pur permettendo valutazioni interessanti (tabella 4), non possono essere direttamente raffrontate con la popolazione. Secondo i risultati di questa simulazione, tra l’ipotetico individuo maschio “lavoratore dipendente” che si percepisce povero e l’ipotetico “autonomo commerciante” che si percepisce ricco si apre un divario di più di 5 anni nella speranza di vita a 60 anni troncata a 86, a parità delle altre variabili.

Speranza di vita a 60 anni troncata a 86, individui simulati

Situazione economica percepita	FONDO			
	Fpld	CDCM	Artigiani	Commercianti
'poveri'	18.59	19.80	19.83	20.49
'normali'	20.05	21.12	21.15	21.72
'ricchi'	22.61	23.37	23.39	23.78

Altre variabili bloccate: Sesso= uomo; Istruzione= Elementare o nessuna; Stato civile= Sposato; Tipo pensione = Vecchiaia

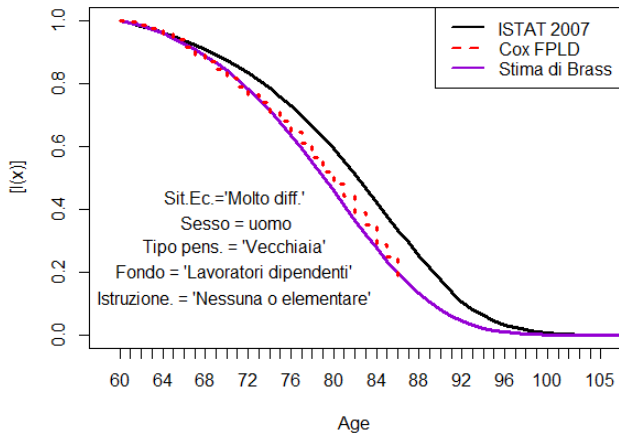
Tabella 4 – Speranza di vita a 60 anni troncata a 86, individui simulati dallo stimatore di Kaplan-Meier sui risultati del modello di Cox

Per ovviare a questo ultimo limite, si è ricorsi ad un modello relazionale, e nello specifico al modello logistico di Brass. Tenendo sempre ferma la curva di sopravvivenza completa per sesso da 60 a 105 anni stimata dall'Istat sull'intero universo della popolazione italiana si è proceduto a metterla in relazione con le curve di Kaplan-Meier stimate dai parametri del modello di Cox.

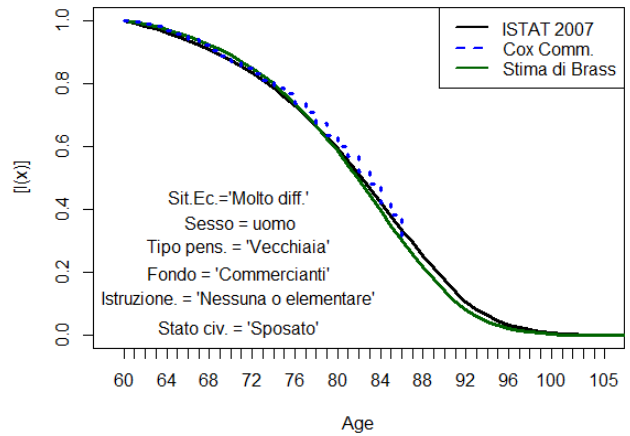
In figura 14 e 15 sono riportate alcune combinazioni di variabili con le rispettive curve simulate di sopravvivenza di Kaplan-Meier e le rispettive stime di Brass, mentre in tabella 5 sono riportate le speranze di vita stimate e le differenze con l'Italia.

L'elemento di riflessione che quest'ultima elaborazione aggiunge a quanto già esplorato riguarda l'esistenza di profili di sopravvivenza nettamente inferiori a quelli nazionali stimati dall'Istat. Secondo i risultati della simulazione, infatti, i lavoratori dipendenti che si percepiscono poveri presenterebbero una speranza di vita a 60 anni di circa 2 anni e mezzo inferiore a quella nazionale per i maschi, laddove i commercianti che si percepiscono poveri sono sostanzialmente in linea con la speranza di vita maschile italiana (artigiani e 'mezzadri' sono solo leggermente sotto la curva italiana). Per arrivare ad eguagliare la speranza di vita italiana maschile i lavoratori dovrebbero percepirsi in una situazione economica più che soddisfacente, laddove a quello stesso livello i commercianti, gli artigiani ed i 'mezzadri' già presentano profili di sopravvivenza nettamente superiori. Se a questo aggiungiamo che la speranza di vita maschile è comunque inferiore a quella media nazionale se ne traggono scenari ancora più cupi per i lavoratori maschi.

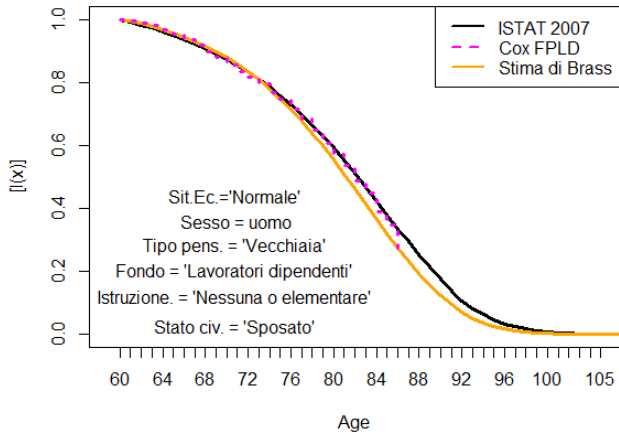
Curve di sopravvivenza a 60 anni, Italia e Lavoratori 'poveri'



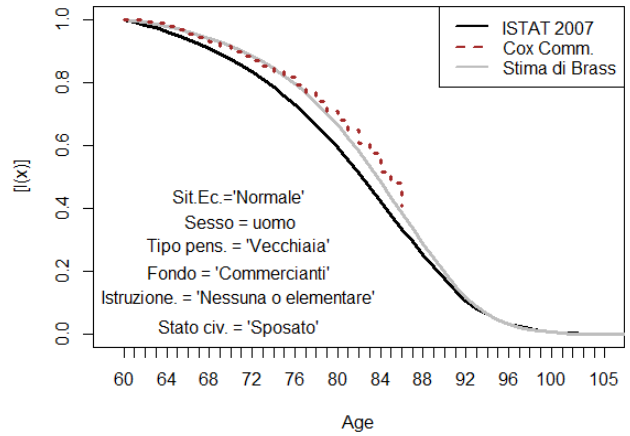
Curve di sopravvivenza a 60 anni, Italia e Commerc. 'poveri'



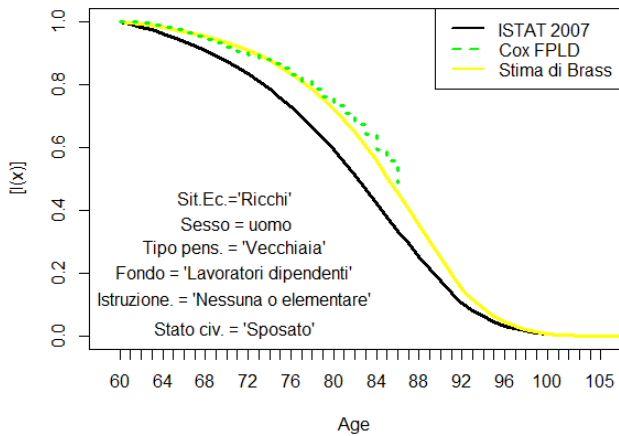
Curve di sopravvivenza a 60 anni, Italia e Lavoratori 'normali'



Curve di sopravvivenza a 60 anni, Italia e Commerc. 'normali'



Curve di sopravvivenza a 60 anni, Italia e Lavoratori 'ricchi'



Curve di sopravvivenza a 60 anni, Italia e Commerc. 'ricchi'

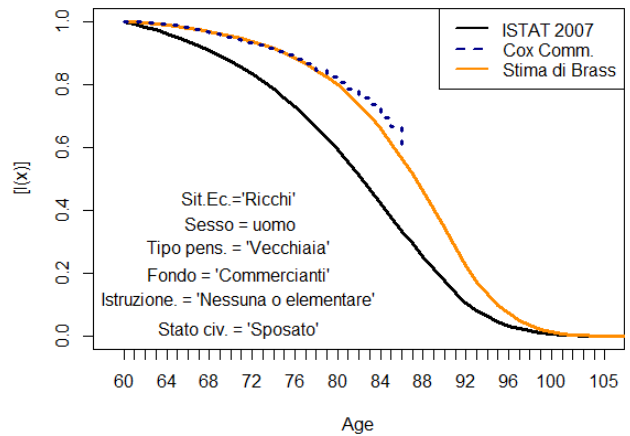
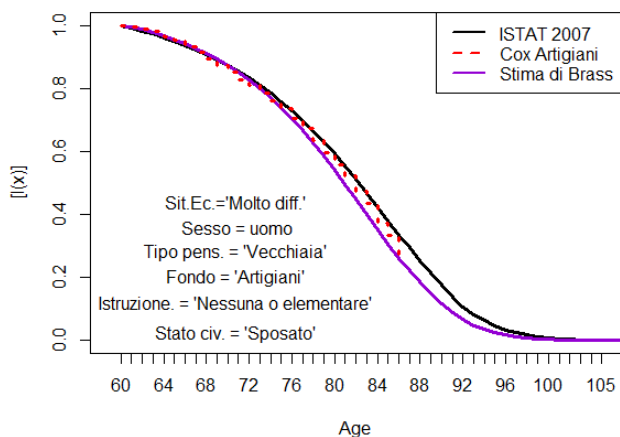
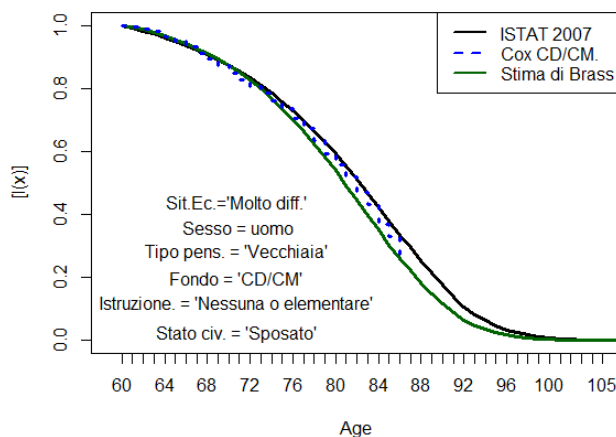


Figura 14 –Curve di sopravvivenza simulate di Kaplan-Meier per alcune combinazioni di variabili e stime di Brass sulla curva Istat Italiana [Fondi: Fpld e Commercianti]

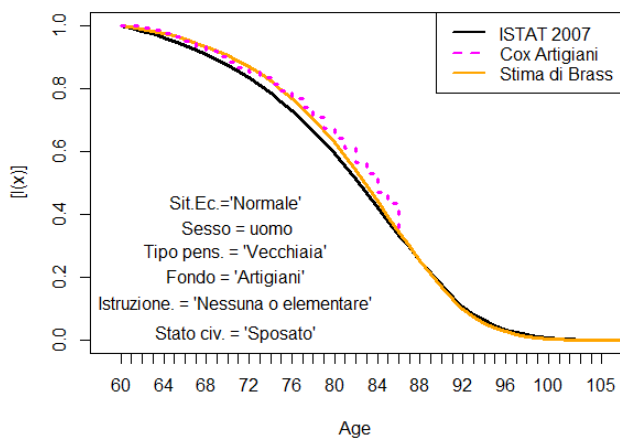
Curve di sopravvivenza a 60 anni, Italia e Artigiani 'poveri'



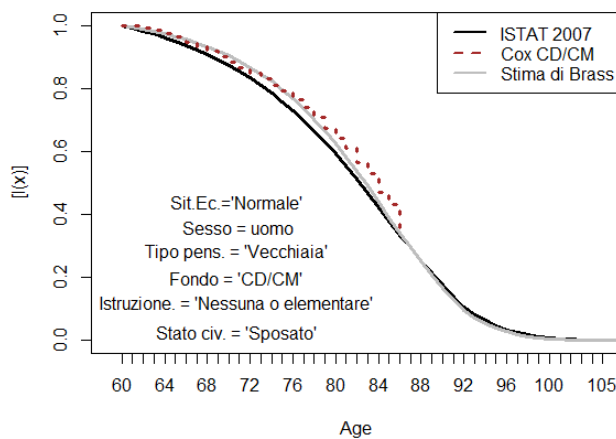
Curve di sopravvivenza a 60 anni, Italia e Mezzadri 'poveri'



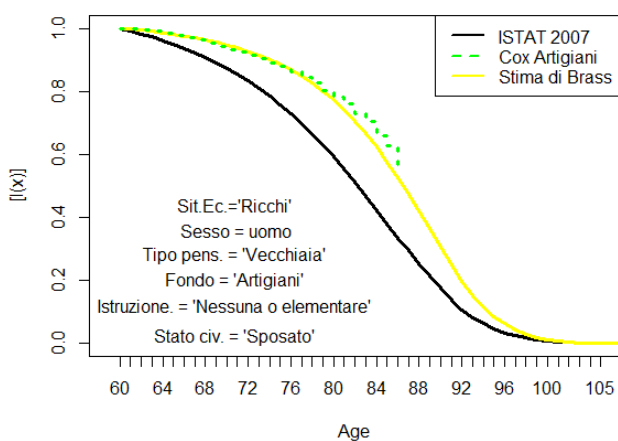
Curve di sopravvivenza a 60 anni, Italia e Artigiani 'normali'



Curve di sopravvivenza a 60 anni, Italia e Mezzadri 'normali'



Curve di sopravvivenza a 60 anni, Italia e Artigiani 'ricchi'



Curve di sopravvivenza a 60 anni, Italia e Mezzadri 'ricchi'

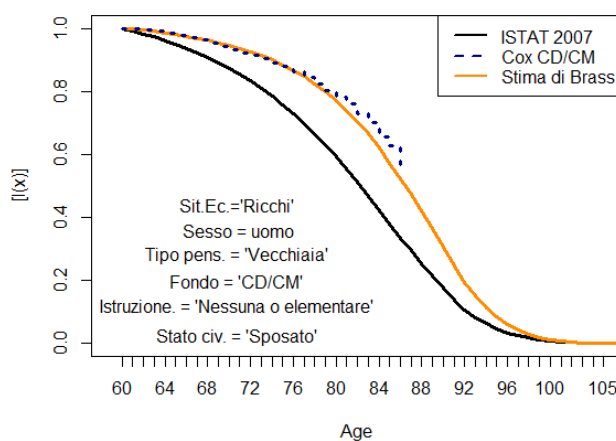


Figura 15 – Curve di sopravvivenza simulate di Kaplan-Meier per alcune combinazioni di variabili e stime di Brass sulla curva Istat Italiana. [Fondi: Artigiani e CD/CM]

Speranza di vita a 60 anni

Situazione economica percepita	FONDO				Istat Italia
	Fpld	CDCM	Artigiani	Commercianti	-
'poveri'	18.76	20.23	20.27	21.11	21.4
'normali'	20.54	21.94	21.97	22.77	21.4
'ricchi'	24.07	25.29	25.32	26.01	21.4

Altre variabili bloccate: Sesso= uomo; Istruzione= Elementare o nessuna; Stato civile= Sposato;
Tipo pensione = Vecchiaia

Tabella 5 – Speranza di vita simulata a 60 anni, stime di Brass e Istat Italia uomini

Classe sociale secondo Erikson-Goldthorpe		Posizioni comprese nei fondi e speranze di vita stimate a 60 anni			
		COMMERCANTI	ARTIGIANI	COLTIVATORI DIRETTI/MEZZADRI	FONDO PENSIONE LAVORATORI DIPENDENTI
I	Grandi proprietari(industria, commercio, rendita); Dirigenti in grandi organizzazioni industriali; Alti dirigenti pubblici e Alti ufficiali militari;	26			
II	Medi proprietari (industria, commercio, rendita); Dirigenti in piccole organizzazioni industriali; Tecnici, professionisti e scienziati altamente specializzati; Ruoli direttivi in organizzazioni industriali/commerciali; Ruoli direttivi pubblici e ufficiali militari.		25.32		
IIIa	Professioni non manuali con reddito elevato				24.07
IIIb	Professioni non manuali con reddito medio				
IVa	Piccoli proprietari con lavoratori alle dipendenze	22.77	21.97		
IVb	Lavoratori autonomi senza lavoratori alle dipendenze	22.77 / 21.11	20.27/21.3		
IVc	Piccoli proprietari agricoli e coltivatori diretti			21.94 / 20.23	
V	Tecnici e capisquadra				20.54
VI	Operai specializzati				20.54 / 18.76
VIIa	Lavoratori dipendenti non specializzati				18.76

Tabella 6 – Lo schema di classe di Erikson-Goldthorpe ed i risultati delle stime di sopravvivenza dal dataset AD-SILC

Confrontando i risultati finali della tabella 6 con lo schema delle classi sociali di Erikson-Goldthorpe riportato nel primo capitolo, ritroviamo la stratificazione sociale attesa dal paradigma dell'accumulazione degli svantaggi, come evidenziato in tabella 5.

La categoria dei 'commercianti' comprende anche proprietari di catene commerciali, ecco perché occupano anche le prime due classi dello schema, mentre per gli 'artigiani' questo non è possibile nella stessa entità. La stima dei lavoratori dipendenti 'ricchi' è stata posta in una classe nettamente diversa dalle stime per i 'normali' e i 'poveri', separando le professioni più prettamente manuali (con un reddito normalmente inferiore) da quelle non manuali. Si tenga presente che comunque non sono inclusi i dirigenti d'azienda, iscritti nel fondo speciale INPDAI, non considerato nella stima del modello. Per quanto riguarda i coltivatori diretti sono stati inserite le stime solo per le situazioni economiche 'normali' e 'poveri': la situazione 'ricchi' associata a questa categoria professionale è da ritenersi puramente scolastica o al più collegata a situazioni reali di rendite agricole da latifondo, il che la assocerebbe addirittura alla prima o alla seconda classe dello schema.

La stratificazione si riproduce ovviamente identicamente per le donne, anche se ad un livello generalmente più elevato come stimato dal modello a rischi proporzionali di Cox che assegna al sesso femminile un carattere protettivo.

Capitolo III

La disparità nella speranza di vita dopo il pensionamento degli italiani iscritti all'INPDAP: un'analisi per fondo pensionistico e classi di reddito (dataset amministrativo INPDAP)

1. Fondo pensionistico, classe di reddito e classe sociale: considerazioni preliminari

Come già assunto in precedenza, il transito in determinati fondi pensionistici pubblici in Italia può essere ragionevolmente associato ad un certo profilo professionale. Tuttavia è anche vero che certi profili professionali possono contenere una eterogeneità maggiore di altri fino al limite di contenere classi sociali anche diverse tra loro. Ad esempio nell'industria metalmeccanica, tra lavoratori dipendenti, possono coesistere individui che occupano ruoli di direzione e altri che svolgono mansioni operaie. In questo caso i due individui appartenerebbero a due classi sociali distinte, tuttavia, controlli contemporanei sul livello di istruzione, sul reddito e sul tipo di pensione sono in grado di riportare all'effetto di classe. Questo è stato fatto nell'analisi del campione AD-SILC.

Se però non si è in possesso di dati individuali sull'intero percorso lavorativo dell'individuo, ma solo aggregati sui pensionati per fondo pensionistico, questo tipo di approccio necessita di alcune modifiche. Questo è il caso del dataset amministrativo dell'INPDAP che si andrà ad analizzare.

Il problema principale resta come delimitare al meglio l'eterogeneità insita in alcuni fondi particolari, ma nel caso dell'INPDAP esiste una caratteristica che facilita il compito: la sostanziale omogeneità del datore di lavoro, delle regole che definiscono la carriera (lavorativa e reddituale), delle regole fiscali di computazione dei contributi e quindi della pensione.

Nell'ambiente pubblico la pensione di vecchiaia è direttamente correlata alla storia reddituale dell'individuo e quest'ultima è a sua volta strettamente correlata alle mansioni e quindi alla classe sociale di riferimento. Gli scatti di carriera, di reddito e le mansioni ad essi collegati sono infatti rigidamente regolati dalla legge, mentre l'evasione contributiva è praticamente nulla. Fanno eccezione ovviamente casse particolari come i medici, gli universitari e i magistrati, dove il reddito è scarsamente indicativo della posizione di classe.

Incrociando quindi la cassa e l'ammontare della pensione di vecchiaia è possibile ottenere una *proxy* abbastanza affidabile della classe sociale dei gruppi di pensionati, così come definita dalla teoria delle determinanti sociali e schematizzata da Erikson-Goldthorpe, riducendo gli effetti perturbatori legati all'eterogeneità sociale.

L'uso a livello macro del reddito e del settore lavorativo come *proxy* della classe sociale espone ovviamente al rischio di sottovalutare altre variabili, a volte fondamentali sia per la corretta individuazione della classe, sia per completare il quadro, come evidenziato dagli schemi teorici riportati nei capitoli precedenti.

Inoltre, l'indagine, così impostata, deve limitarsi ai soli individui che hanno avuto accesso alla pensione di vecchiaia per il loro intero periodo da pensionati, comportando una certa selezione di cui bisognerà comunque tenere conto nella discussione dei risultati¹⁶¹.

2. I fondi pensionistici analizzati: dati e assunzioni demografiche

Prima dell'assorbimento nell'INPS come Gestione Dipendenti Pubblici¹⁶², L'INPDAP forniva una pensione a circa 2 milioni e 784mila persone in Italia con un importo lordo medio annuo di circa 22.000 euro e una spesa annua di circa 61 milioni di euro¹⁶³. Le sole pensioni di vecchiaia ammontavano a circa 2 milioni e 144mila con un importo lordo medio annuo di circa 24.000 euro. Di queste, circa un milione e 83mila erano erogate ad uomini e un milione e 60mila erano erogate a donne.

Le pensioni sono divise in casse e compartimenti di contrattazione, corrispondenti a diversi settori della Pubblica Amministrazione che originariamente erano gestite dai singoli ministeri o enti pubblici e sono poi state riunite nell'INPDAP nel 1993 con l'atto della sua stessa costituzione¹⁶⁴.

Le casse in questione sono¹⁶⁵:

CPDEL - la cassa pensione dei dipendenti degli enti locali;

CPI - la cassa pensione degli insegnanti delle scuole materne ed elementari parificate;

CPS - la cassa pensione sanitari;

CPUG - la cassa pensione degli ufficiali giudiziari presso le Procure della Repubblica;

¹⁶¹ Confrontare pensioni di vecchiaia e pensioni di invalidità o di reversibilità verso superstiti sarebbe scorretto dal momento che salterebbe il legame tra reddito, cassa e classe sociale che si è costruito a livello aggregato. Includere nell'indagine solo pensionati "standard", d'altro canto, comporta l'effetto di selezione del cosiddetto "lavoratore sano": gli individui più fragili sono scartati e così anche i potenziali effetti negativi sulla salute dovuti al permanere in una posizione sociale rispetto ad un'altra.

¹⁶² Decreto legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito con la legge 24 dicembre 2011, n. 214. Le funzioni dell'INPDAP sono trasferite all'INPS, sotto una particolare sezione denominata: "Gestione Dipendenti Pubblici"

¹⁶³ I dati sono forniti dall'INPDAP: Consulenza Statistico-Attuariale. Trattamenti pensionistici dei dipendenti pubblici, Analisi statistico-finanziaria – anno 2011. A cura di Cinardi Maria Gabriella, Corsi Silvia, Filippello Bernardo, Mariani Angelo.

¹⁶⁴ Legge 24 dicembre 1993, n. 537, dal d.lgs. 30 giugno 1994, n. 479.

¹⁶⁵ Per una descrizione dettagliata dei settori e dei compartimenti associati per legge ad ogni singola cassa, vedi Appendice B

CTPS - la cassa pensione dipendenti statali, che a sua volta si divide nei seguenti compartimenti di contrattazione:

- Aziende autonome;
- Corpi di polizia;
- Magistrati;
- Forze armate;
- Ministeri;
- Scuola;
- Università.

La distribuzione percentuale delle pensioni per cassa o compartimento è riportata in figura 16.

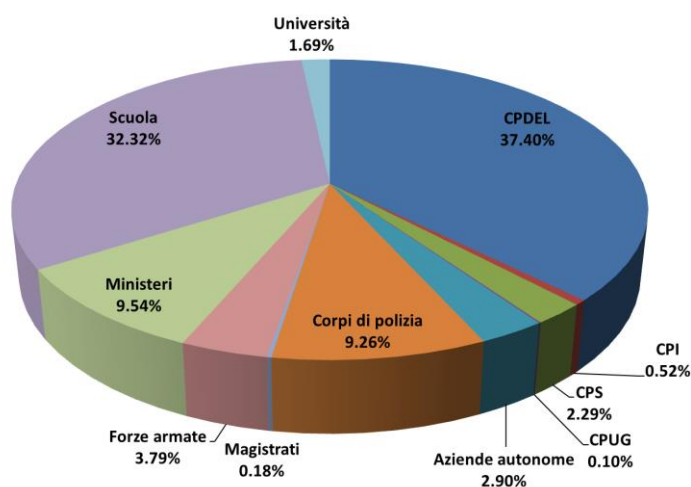


Figura 16 – Distribuzione percentuale delle pensioni INPDAP per cassa o compartimento di contrattazione.

Fonte: Consulenza Statistico-Attuariale. Trattamenti pensionistici dei dipendenti pubblici, Analisi statistico-finanziaria – anno 2011

Le casse escluse dall'indagine sono state quelle dei militari, degli ufficiali giudiziari, degli insegnanti degli asili nido e scuole private parificate.

La cassa delle forze armate sfugge quasi completamente alle assunzioni sulla gradualità di mansioni e reddito fatte all'inizio di questo capitolo, a causa della maggiore computazione di salario e contribuzione ai fini previdenziali per le truppe impegnate in missioni all'estero rispetto a quelle stanziali nel territorio della Repubblica, indipendentemente dal grado. Non essendo possibile analizzare la storia lavorativa di queste truppe non è possibile escludere questo effetto perturbatore molto forte. Inoltre la partecipazione a missioni militari comporta sicuramente effetti sulla salute di cui non si potrebbe tenere adeguatamente conto.

Le casse degli ufficiali giudiziari e degli insegnanti di scuole parificate presentano numeri molto esigui e inoltre afferiscono a due settori, rispettivamente i corpi di polizia e la scuola, che sono molto meglio rappresentati dai relativi compartimenti di contrattazione della cassa dei dipendenti statali.

Infine, sono stati presi in considerazione esclusivamente i pensionati ultrasessantenni, coerentemente con gli obiettivi dello studio e in modo da poter effettuare un raffronto anche con i risultati della prima parte di questo lavoro.

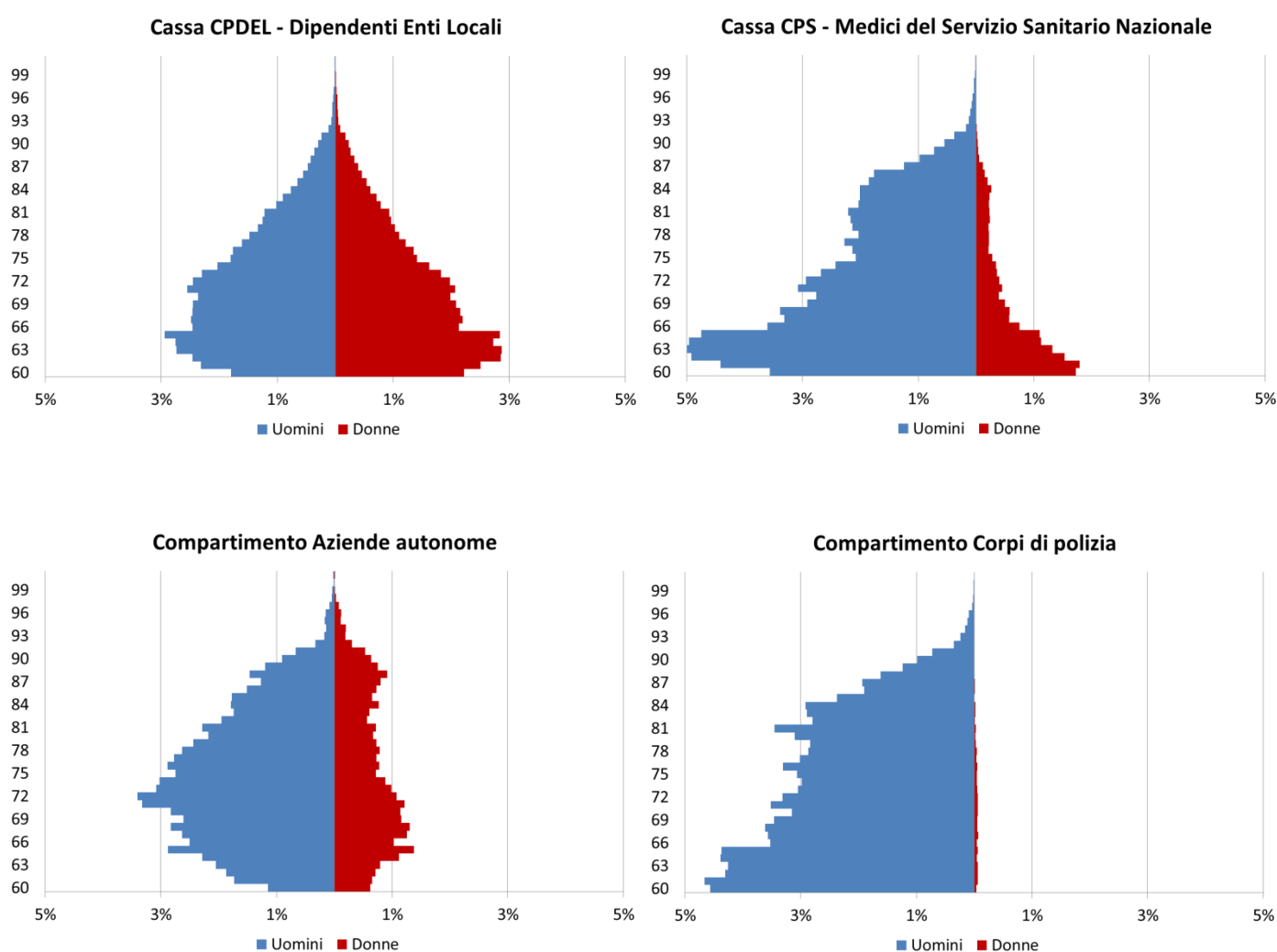


Figura 17 – Distribuzioni per età e sesso dei pensionati nelle casse INPDAP (solo pensione di vecchiaia), anno 2012 [casse: CPDEL, CPS, Aziende Autonome e Corpi di polizia].

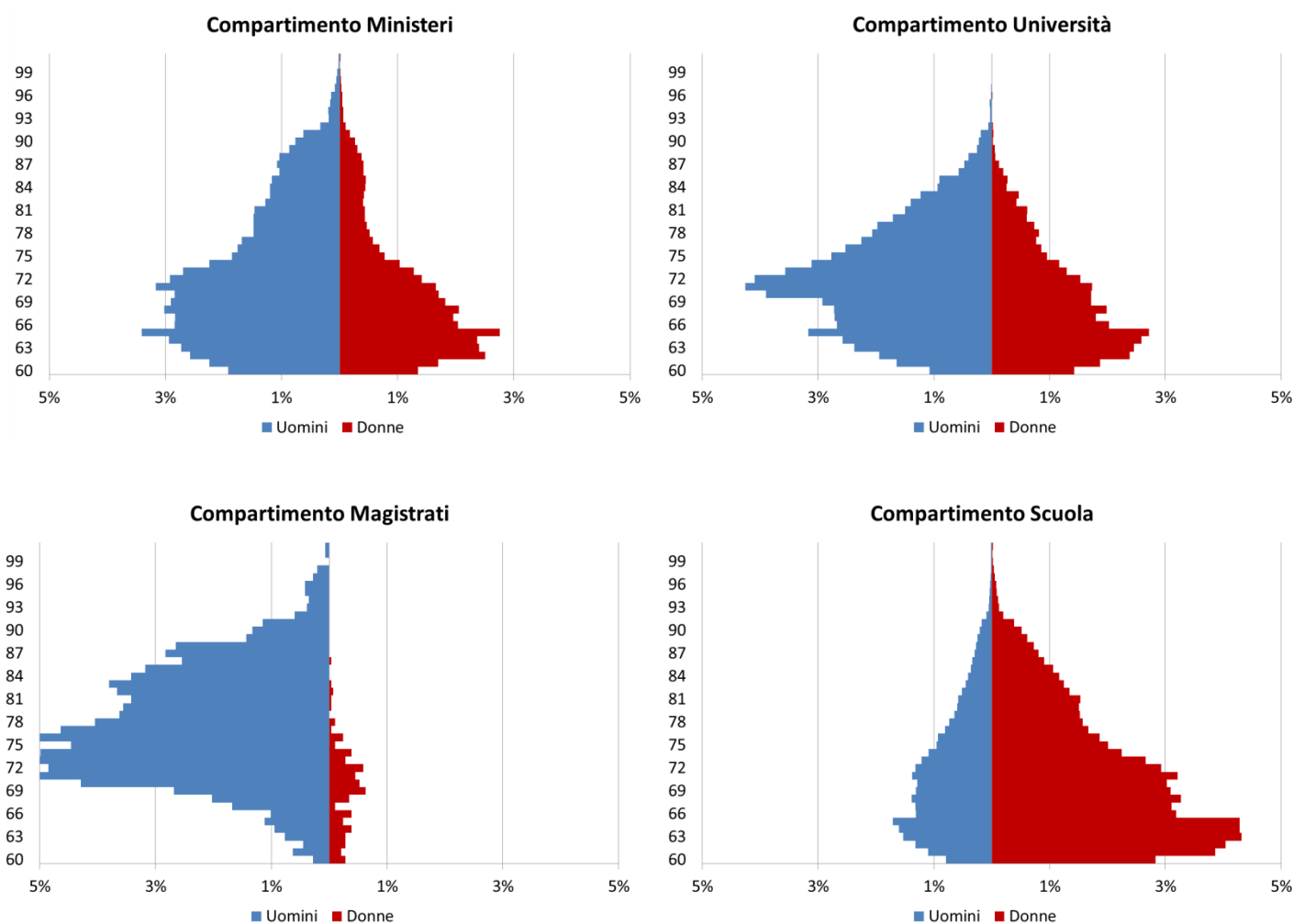


Figura 17 bis – Distribuzioni per età e sesso dei pensionati nelle casse INPDAP (solo pensione di vecchiaia), anno 2012 [casse: Ministeri, Università, Magistrati, Scuola].

Le distribuzioni per età e sesso delle pensioni di vecchiaia rivelano un quadro molto differenziato per le singole casse (figure 17 e 17bis). Alcuni compartimenti, come quello dei corpi di polizia e dei magistrati, sono sostanzialmente privi di donne, mentre altri, come il compartimento scuola sono sbilanciati a favore di quest'ultime. Anche rispetto alle età si presentano notevoli differenze tra compartimenti più "anziani" come quello dei magistrati e altri più "giovani", come la cassa degli enti locali e il compartimento scuola. Queste differenze sono strettamente legate alle diverse tipologie professionali, meglio, sono strettamente legate a come si sarebbero presentate queste categorie professionali 40 o 50 anni fa, quando i pensionati qui descritti erano attivi.

Queste differenze, specie quelle legate alle età, meritano alcune considerazioni preliminari prima di discutere la metodologia che sarà applicata.

L'esistenza di profili professionali, 50 anni fa tradizionalmente appannaggio di un solo genere, come magistrati, corpi di polizia, medici e professori universitari comportano

nelle poche donne lì presenti un teorico effetto di selezione di natura diversa rispetto agli uomini. Le difficoltà originate da pressioni sociali o al contrario i sostegni ricevuti da ristretti ambienti sociali più progressisti potrebbero avere operato una selezione rispetto alle donne pensionate non analizzabile con i dati in possesso. Questa selezione potrebbe giocare un certo ruolo anche nei profili di sopravvivenza.

Per il compartimento delle aziende autonome, inoltre, l'effetto selezione potrebbe dispiegarsi nella polarizzazione delle mansioni svolte. Questo compartimento, infatti, è quello in cui sono presenti i dipendenti delle aziende di Stato: operai, ma anche impiegati e dirigenti. Il controllo per la classe di reddito è in grado di operare una distinzione a livello dei singoli sessi, ma le donne, rispetto agli uomini, potrebbero ragionevolmente occupare ruoli diversi dall'operaio in misura maggiore, con una sopravvivenza, quindi, maggiore dell'attesa.

Con riguardo alle età, i compartimenti dell'università e dei magistrati mostrano distribuzioni più anziane che corrispondono alla generale maggiore età media al pensionamento. Questa tendenza ad andare in pensione più tardi è ovviamente legata alle particolari professioni in oggetto. Gli individui che però decidono di andare in pensione significativamente in anticipo rispetto alla media potrebbero nascondere degli effetti di selezione sulla salute fisica o psichica non controllabili. Avendo incluso nello studio solo pensioni di vecchiaia questi effetti non dovrebbero essere determinanti, ma è anche vero che, escludendo eventi straordinari, proprio le particolari professioni in esame potrebbero consentire a una porzione di individui di arrivare alla pensione di vecchiaia senza cadere nell'invalidità, ma conservando una fragilità notevolmente maggiore. Va tuttavia ricordato che il risultato atteso da queste casse, posizionati in classi sociali elevate, va in direzione contraria all'eventualità ora ipotizzata. Quindi se ci fossero degli effetti sarebbero ad ogni modo contrari alle ipotesi dello studio e non a favore.

Infine va tenuto presente che, non disponendo della storia lavorativa ma solo di quella pensionistica, è teoricamente possibile che alcuni dei pensionati studiati provengano da storie lavorative solo in parte interne al pubblico impiego e che abbiano successivamente proceduto al ricongiungimento dei contributi pensionistici in capo alla cassa o al compartimento INPDAP. A questo riguardo bisogna però precisare che la scelta non è arbitraria¹⁶⁶. Il ricongiungimento è possibile solo a patto di aver effettivamente versato una quota di anni nella cassa pubblica di riferimento e se il passaggio originasse un qualsivoglia vantaggio, sarebbe comunque autorizzato previo pagamento uguale al vantaggio, scoraggiando quindi comportamenti di tipo

¹⁶⁶ Legge 7 febbraio 1979, art.29. Nello specifico il ricongiungimento è consentito in capo alla cassa in cui si è versato per ultima i contributi, ma la definizione del trattamento è determinato in quota proporzionale da tutte le gestioni, private e pubbliche, coinvolte.

“speculativo”¹⁶⁷. Inoltre il settore e le mansioni conservano quasi sempre una corrispondenza nel passaggio tra privato e pubblico¹⁶⁸.

3. La stima della speranza di vita pensionistica (rendita attesa) di periodo per fondo e classe di reddito: riassunto dei dati e metodologia

I dati amministrativi in possesso coprono un periodo che va dal 31 dicembre 2008 al 31 dicembre 2012, in cui si è a conoscenza di tutti i pensionati con pensione di vecchiaia vivi al 31 dicembre di ogni anno divisi per età, sesso, classe di reddito e cassa o compartimento di erogazione della pensione. Similmente sono classificati i pensionati deceduti (ovvero le pensioni eliminate per causa decesso) per ognuno degli anni, dal 2009 al 2012. Sul diagramma di Lexis i dati appaiono come in figura 18.

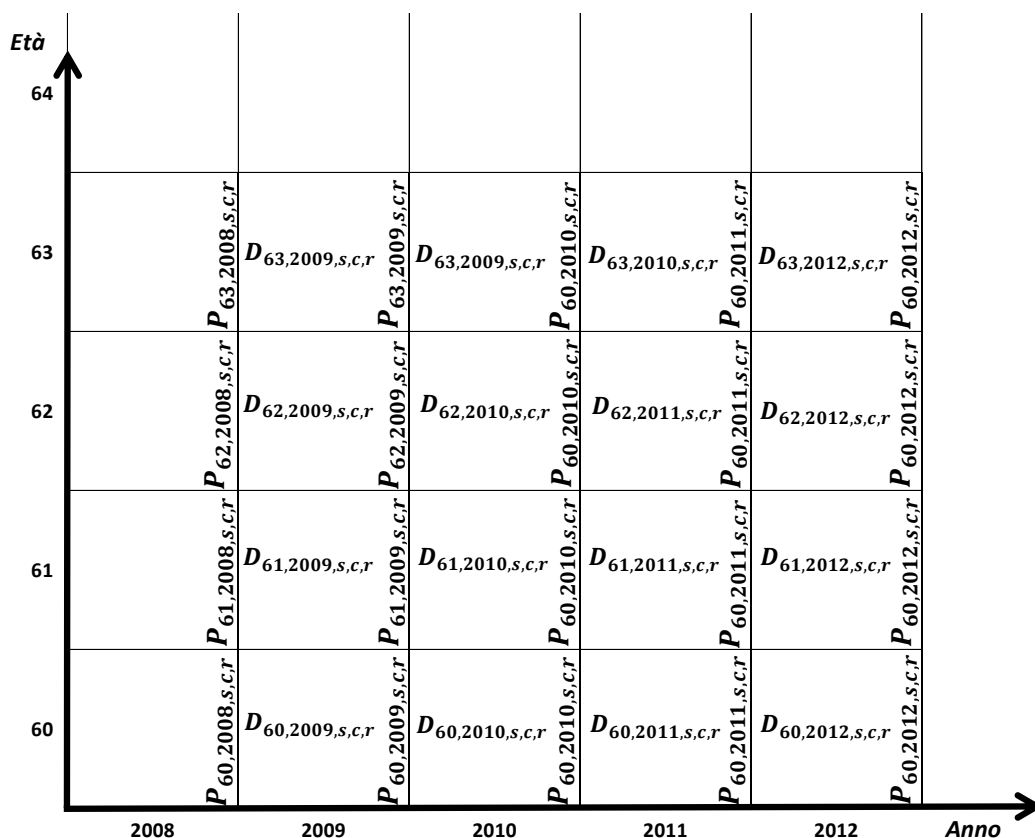


Figura 18 – Dataset amministrativo INPDAP sul diagramma di Lexis

(s = sesso, c = cassa o compartimento; r = classe di reddito; P= pensionati vivi; D = deceduti)

¹⁶⁷ Dopo la riforma “Fornero”, i passaggi sono diventati sempre e comunque onerosi. Vedi: legge 228/2012, articolo 1, commi 238- 248

¹⁶⁸ Gli esempi più frequenti sono quelli degli insegnanti privati che ricongiungono i contributi con il compartimento scuola della Cassa Stato e degli LSU presso la Cassa degli Enti locali. Questi passaggi non alterano sostanzialmente la posizione di classe, anche se effettuano un passaggio dal mondo del lavoro privato a quello pubblico.

Le casse e i compartimenti analizzati, coerentemente con le riflessioni riportate sopra sono:

- Cassa CPDEL – cassa dei dipendenti degli enti locali
- Cassa CPS – cassa dei medici del SSN
- Compartimento Aziende Autonome
- Compartimento Corpi di polizia
- Compartimento Ministeri
- Compartimento Università
- Compartimento Magistrati
- Compartimento Scuola

Le classi di reddito sono 5, relative all'importo mensile lordo, e sono così divise:

- I - 0 – 1000 euro
- II – 1001-2000 euro
- III – 2001-3000 euro
- IV – 3001 – 5000 euro
- V – 5001+ euro

Come si può facilmente intuire dalle distribuzioni riportate in figura 17 e 17bis, la classificazione per cassa, reddito ed anno può portare in alcuni casi a confrontarsi con numeri molto scarsi. Volendo computare delle tavole di mortalità differenziale e le relative speranze di vita ci si può quindi imbattere in risultati troppo volatili e instabili. Il problema da affrontare è simile a quello delle piccole aree o delle piccole popolazioni ed è stato largamente trattato in letteratura¹⁶⁹. Il metodo ad oggi più largamente utilizzato a livello internazionale è il metodo di Chiang¹⁷⁰, approntato per il calcolo della speranza di vita su piccoli numeri utilizzando la tavola di mortalità. Il metodo provvede anche degli intervalli di confidenza che permettono di fare un maggiore affidamento sulle stime. L'ufficio statistico nazionale inglese (ONS) ha recuperato il metodo di Chiang modificandolo per piccolissime popolazioni, inferiori ai 5000 individui esposti, usandolo per le stime della speranza di vita differenziale per i comuni e le contee inglesi¹⁷¹. Il modello di Chiang classico modificato dall'ONS

¹⁶⁹ Per una rassegna, vedi:

Simpson, S., Middleton, L., Diamond, I., & Lunn, D. (1997). Small-area population estimates: a review of methods used in Britain in the 1990s. *International Journal of Population Geography*, 3, 265–280.

¹⁷⁰ Chiang, C. L. (1978). *Life table and mortality analysis* (p. 413). World Health Organization.

Vedi anche:

- Chiang, C. L. (1983). *The Life Table and Its Applications* (p. 336). Krieger Pub Co.

- Newell, C. (1990). *Methods and Models in Demography* (p. 217). The Guilford Press.

- Shyrock, H. S. (1975). *The methods and materials of demography* (p. 420). University of Michigan Library.

Cfr:

permette il calcolo della varianza anche nelle fasce di età dove non accadono eventi morte.

Seguendo la metodologia dell'ONS si è inoltre provveduto ad aggregare i dati per classi di età quinquennali e per anni di calendario, ottenendo da un lato una riclassificazione dei morti raggruppati in classi quinquennali per l'intero periodo che va dal 2009 al 2012 (4 anni di calendario) e dall'altro il calcolo delle relative popolazioni esposte per classi quinquennali e per il periodo che va dal 31 dicembre 2008 al 31 dicembre 2012 come si può vedere in figura 19.

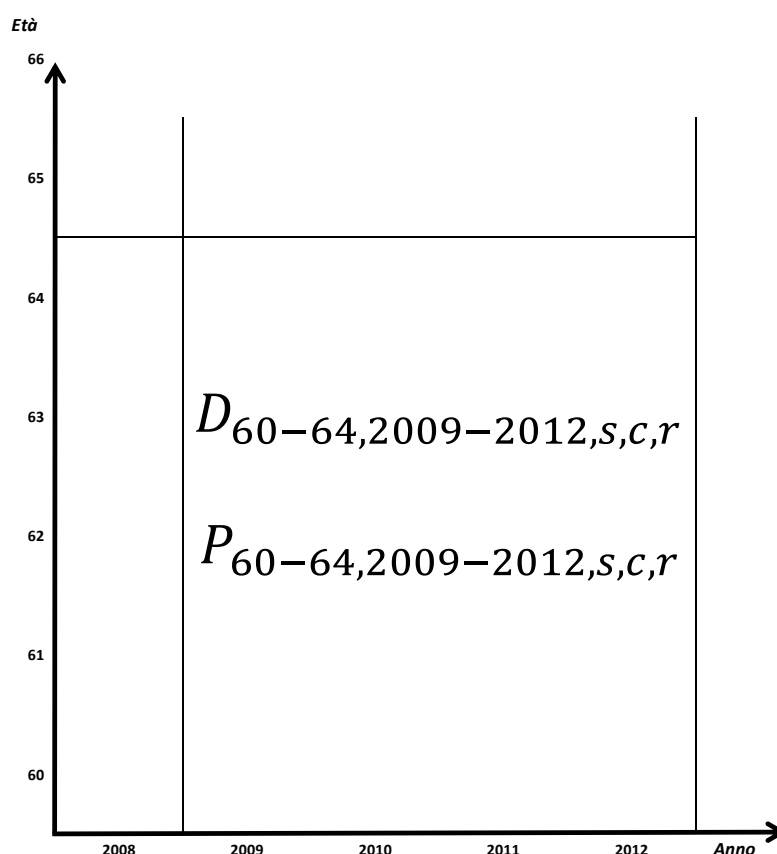


Figura 19 – Dati amministrativi aggregati per età e anni di calendario sul diagramma di Lexis

(*s* = sesso, *c* = cassa o compartimento; *r* = classe di reddito; *P* = pensionati vivi; *D* = deceduti)

I tassi di mortalità ottenuti da questa riaggregazione sono stati quindi usati per il calcolo delle tavole di mortalità coerentemente con la metodologia dell'ONS e infine

- Silcocks, P. B. S., Jenner, D. A., & Reza, R. (2001). Life expectancy as a summary of mortality in a population : statistical considerations and suitability for use by health authorities. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55, 38-43.

¹⁷¹ Toson, B., & Baker, A. (2003). Life expectancy at birth: methodological options for small populations (p. 27). Norwich.

per la stima delle relative speranze di vita a 60 anni corredate degli intervalli di confidenza.

4. Risultati

Nonostante l'aggregazione dei dati, non è stato possibile procedere alla stima della speranza di vita per alcune categorie che riportavano numeri estremamente scarsi e anche dopo l'aggregazione non superavano i 2000 esposti.

Sono state pertanto escluse dall'analisi le donne del compartimento "corpi di polizia" per ogni classe di reddito, mentre in alcune altre casse (Medici, Az. Autonome, e Università) sono assenti certe classi di reddito.

Si descrivono di seguito le speranze di vita per classe di reddito e sesso, riportate per singola cassa o compartimento. Allo scopo di confronto, si riporta inoltre la speranza di vita media italiana per sesso, calcolata come media delle speranze di vita a 60 anni degli anni 2009, 2010, 2011 e 2012, così come stimate dall'Istat per il territorio nazionale.

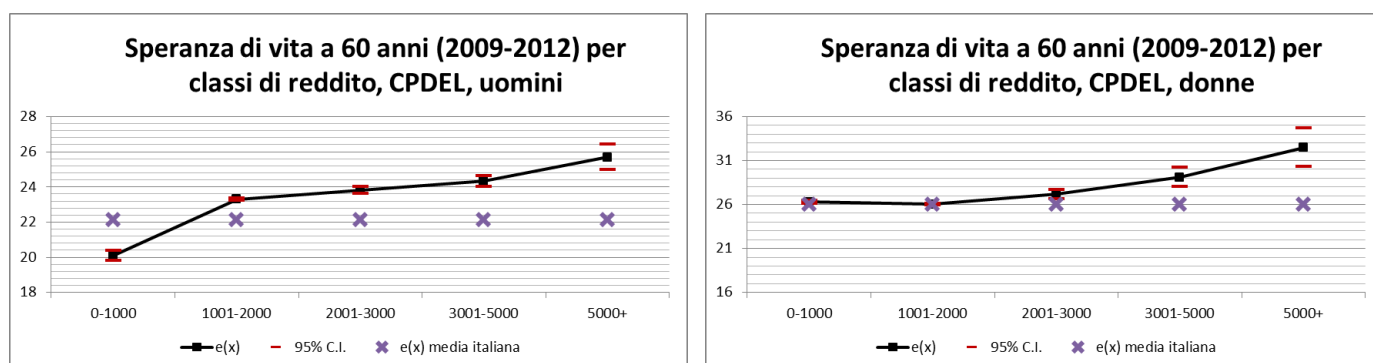


Figura 20 – Speranze di vita per classe di reddito e sesso, Cassa Dipendenti Enti Locali

La cassa dei Dipendenti degli Enti Locali (figura 20) presenta un graduale aumento della speranza di vita all'aumentare della classe di reddito, sia per gli uomini che per le donne. Il risultato va nella direzione attesa: questa cassa per sua natura occupa dipendenti di diverse classi, dall'operaio al dirigente, quindi il reddito da pensione è un buon indicatore delle mansioni svolte e della classe sociale collegata.

Relativamente agli uomini, la speranza di vita a 60 anni più bassa è quella nella classe di reddito 0-1000 euro, con 20 anni di vita attesa, mentre la speranza di vita più alta è quella della classe 5000+ con 25.7 anni di vita attesa. La differenza tra le due classi è di circa 5.6 anni di vita attesa. Va infine notato che la classe più bassa mostra una speranza di vita inferiore alla media nazionale maschile calcolata dall'Istat. Questo è ancor più grave se teniamo conto di considerare solo pensioni di vecchiaia, che dovrebbero aver selezionato la popolazione anziana meno fragile.

Rispetto alle donne si osserva una penalizzazione nella classe di reddito più bassa minore rispetto agli uomini, ma permane un graduale miglioramento verso le classi più alte. La speranza di vita più bassa, sostanzialmente condivisa dalle prime due classi di reddito (0-1000 e 1001-2000 euro) è in linea con la speranza media italiana, a circa 26 anni di rendita attesa. La classe 5000+ presenta anche qui il migliore profilo di sopravvivenza, con circa 32 anni di rendita attesa. La differenza tra la prima classe e le ultime due ammonta così a 6 anni di rendita attesa.

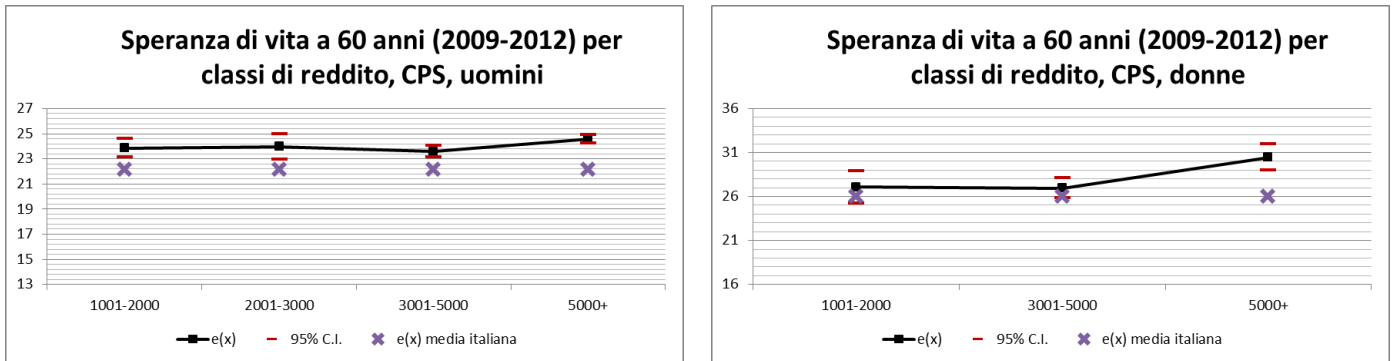


Figura 21 - Speranze di vita per classe di reddito e sesso, Cassa Medici del SSN

Una situazione molto diversa alla CPDEL è quella mostrata dalla cassa CPS dei medici del SSN (figura 21). Anche in questo caso i risultati vanno nella direzione attesa. La cassa in questione è abbastanza omogenea per quanto riguarda le mansioni svolte dagli ex-medici, l'unica differenza di rilievo può esserci solo per le posizioni apicali della professione che si può ragionevolmente supporre abbiano passato una parte della loro vita attiva più come dirigenti ospedalieri che come medici. Infatti solo la classe 5000+ in entrambi i sessi mostra un certo vantaggio nella speranza di vita, stimato in circa 24.6 anni di rendita attesa per gli uomini e 30.5 anni per le donne. La differenza rispetto alle classi inferiori è di poco inferiore all'anno di rendita attesa per gli uomini (23.8 anni per la seconda classe degli uomini) e circa 3 anni per le donne (27 anni di rendita attesa per la seconda classe delle donne). Va infine notate che nell'analisi non compaiono le prime classi (0-1000 euro) per entrambi i sessi e non compare la terza classe per le donne, a causa della scarsa numerosità delle popolazioni esposte, il che contribuisce ovviamente a restringere le differenze in seno a questa cassa.

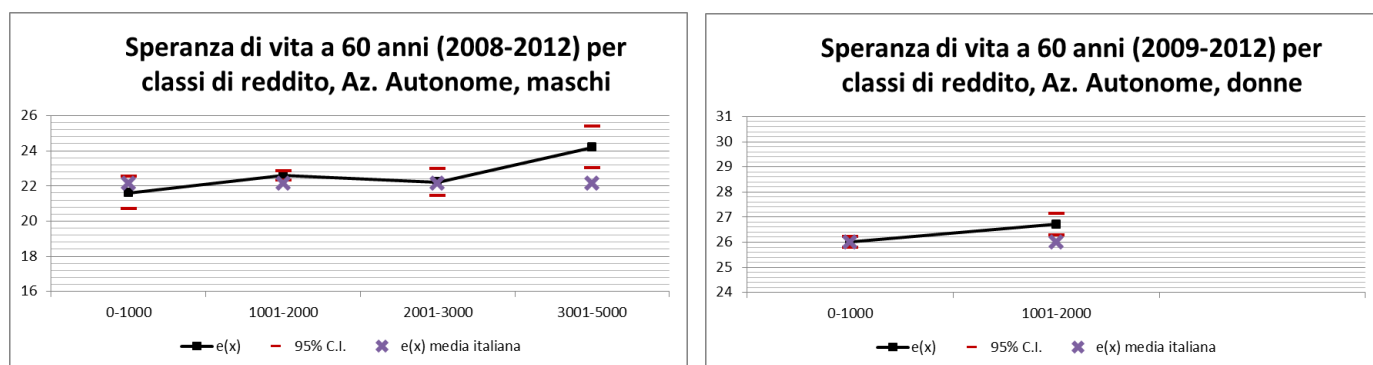


Figura 22 - Speranze di vita per classe di reddito e sesso, Compartimento Az. Autonome

La cassa delle Aziende autonome presenta da subito una particolarità rispetto al sesso. Non sono infatti presenti popolazioni di donne sufficienti all'analisi nelle classi di reddito superiori ai 2000 euro lordi mensili. L'altra particolarità rispetto alla cassa CPDEL riguarda la diversa gradualità nell'aumento delle speranze di vita delle prime tre classi rispetto all'ultima (la quinta classe è esclusa per scarsità numerica <1200 esposti). I pensionati di questa cassa permangono a livelli di speranza di vita in linea o poco sotto la speranza di vita media italiana fino alla terza classe, per poi riprendere nella quarta una distinzione più marcata. In realtà anche qui il risultato è atteso, la cassa delle Aziende autonome è specularmente opposta a quella dei medici e dei professori universitari. Mentre questi ultimi presentano a loro interno categorie professionali omogenee verso classi sociali superiori (medici e professori), qui accade il contrario (operai pubblici e vigili del fuoco). Solo le ultime due classi di reddito si distinguono, includendo al loro interno la componente dei dirigenti pubblici delle aziende di Stato. Purtroppo la classe di reddito più alta, la 5000+, presenta una numerosità troppo scarsa per fare affidamento sulla sua stima, per cui ci si è fermati alla quarta (3000-5000 euro). Ad ogni modo, forzando la stima, il risultato di quest'ultima classe riportava 29.6 anni di speranza di vita ma anche una banda dell'intervallo di confidenza superiore ai 6 anni, inficiandone l'affidabilità.

Per quanto riguarda gli uomini, le 3 classi di reddito inferiori presentano profili di sopravvivenza sostanzialmente in linea con la speranza di vita media (rispettivamente 21.6 , 22.5 e 22.3) mentre la quarta classe presenta una rendita attesa significativamente maggiore pari a 24.2 anni. La differenza tra la classe inferiore e quella superiore si attesta quindi in circa 2.6 anni. Sulle donne, a causa della concentrazione nelle prime due classi, le differenze sono praticamente nulle, inferiori al mezzo anno (rispettivamente 26.1 e 26.6)

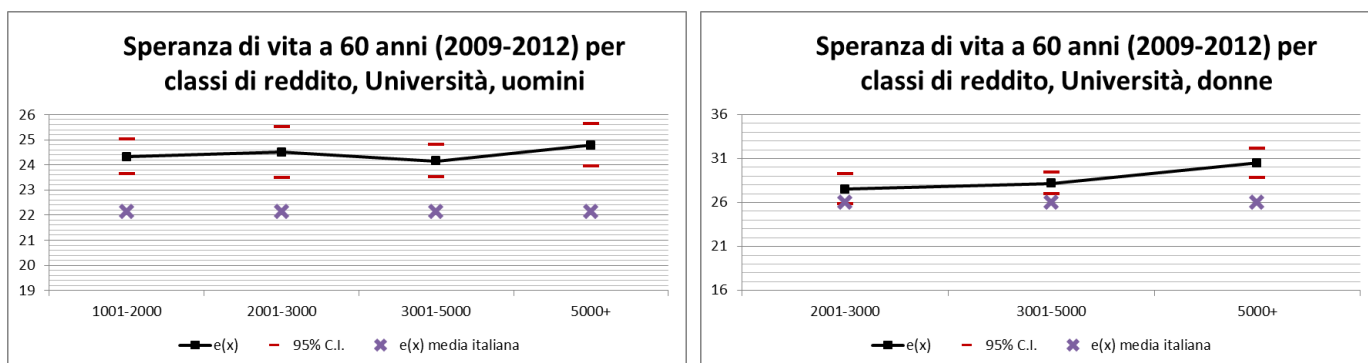


Figura 23 - Speranze di vita per classe di reddito e sesso, Compartimento Università

Il compartimento Università (figura 23) presenta affinità alla cassa dei medici del SSN e i risultati sono infatti simili. Come già accaduto per i medici, nelle donne, rispetto agli uomini sembra però che la classe di reddito giochi un ruolo più importante. La classe di reddito superiore (5000+ euro) segna infatti una speranza di vita a 60 anni di circa 30.5 anni mentre la classe inferiore (2001 – 3000 euro) segna una speranza di vita di circa 27.5 con una differenza tra le due di circa 3 anni. Negli uomini, invece l'omogeneità del compartimento sembra annullare quasi del tutto le differenze, attestandosi la speranza di vita 60 anni in tutte la classi in circa 24.5 anni.

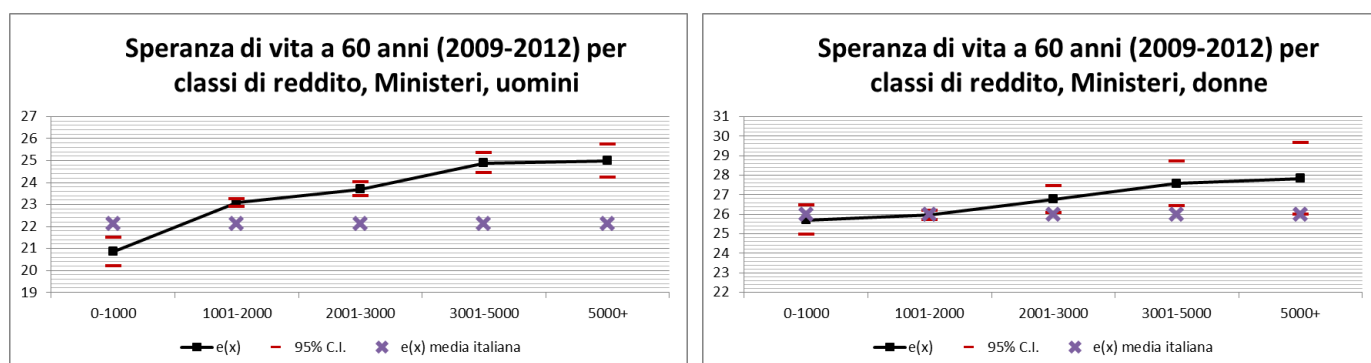


Figura 24 - Speranze di vita per classe di reddito e sesso, Compartimento Ministeri

Il compartimento Ministeri (figura 24) presenta affinità con la cassa CPDEL ed è anche questo un risultato atteso. Similmente alla Cassa degli Enti Locali, il compartimento Ministeri contiene al suo interno una grande eterogeneità di mansioni professionali e quindi di classi sociali. Il reddito della pensione di vecchiaia risulta anche qui un buon indicatore di queste differenze.

Riguardo agli uomini la prima classe di reddito (0-1000 euro) riporta anche la più bassa speranza di vita a 60 anni, stimata in circa 20.9 anni. Le ultime due classi (3000-5000 e 5000+ euro) riportano le più alte speranze di vita (rispettivamente 24.9 e 25) con una differenza rispetto alla prima classe di circa 4 anni di rendita attesa.

Riguardo alle donne, tra la prima classe di reddito (0-1000 euro) con una speranza di vita a 60 anni di 25.7 anni, e l'ultima classe di reddito (5000+ euro) con una speranza di vita a 60 anni di circa 27.8 anni, passa una differenza di 2.1 anni di rendita attesa.

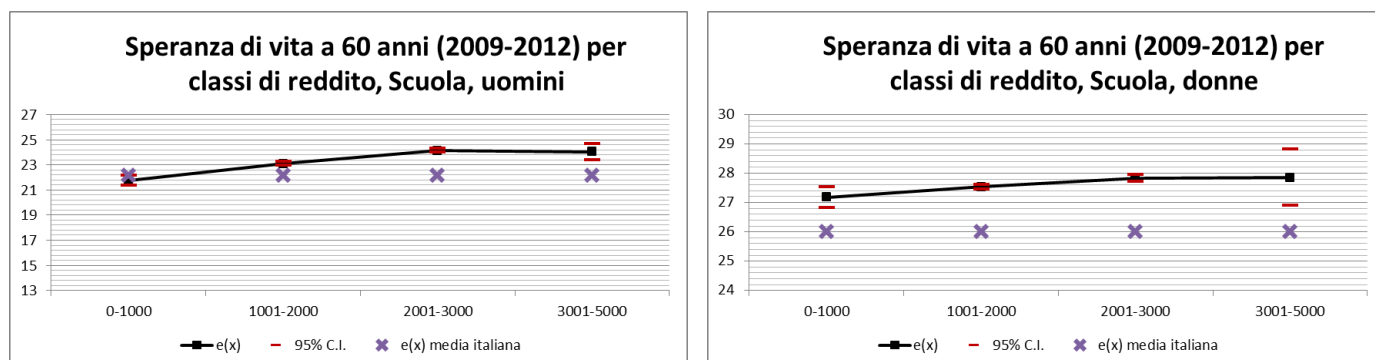


Figura 25 - Speranze di vita per classe di reddito e sesso, Compartimento Scuola

Il compartimento scuola (figura 25) presenta differenze di speranza di vita nelle prime tre classi, con la quarta sostanzialmente pari alla terza. Per entrambi i sessi manca l'ultima classe, non compresa per scarsità numerica. Contrariamente a quanto accaduto finora, le speranze di vita delle donne mostrano una sensibilità molto minore degli uomini. La spiegazione di questa peculiare associazione di speranza di vita, classe di reddito e sesso è probabilmente dovuta, specialmente per gli uomini, alla sostanziale differenza tra il personale ausiliario, quello tecnico-amministrativo e il corpo docente, tutti ricompresi nel compartimento di contrattazione della scuola, ma sostanzialmente identificabili dalla classe di reddito (inferiore per il personale ausiliario, superiore per quello docente e amministrativo). Un'ulteriore causa di questa peculiarità potrebbe provenire dalla diversità tra il corpo docente delle scuole primarie (a più basso reddito) e quelle secondarie (a più alto reddito) che presenta profili di genere molto diversi. Il corpo docente delle scuole primarie è infatti composto nella quasi totalità di donne, mentre il corpo docente delle scuole superiori è più equilibrato. Questa diversità potrebbe spiegare l'insensibilità delle donne rispetto alla classe di reddito in questo particolare compartimento.

Riguardo agli uomini, la prima classe di reddito (0-1000 euro) è associata ad una speranza di vita a 60 anni di 21.8 anni, mentre l'ultima (3000-5000 euro) è associata ad una speranza di vita a 60 anni di 24 anni, comportando una differenza nella rendita attesa tra la prima e l'ultima classe di reddito di circa 2.2 anni.

La situazione per le donne, come già accennato, è invece più sfumata: la prima classe di reddito (0-1000 euro) è associata ad una speranza di vita a 60 anni di 27.2 anni, mentre l'ultima (3000-5000 euro) è associata ad una speranza di vita a 60 anni di 27.9 anni, comportando una differenza nella rendita attesa tra la prima e l'ultima classe di reddito di circa 0.7 anni.

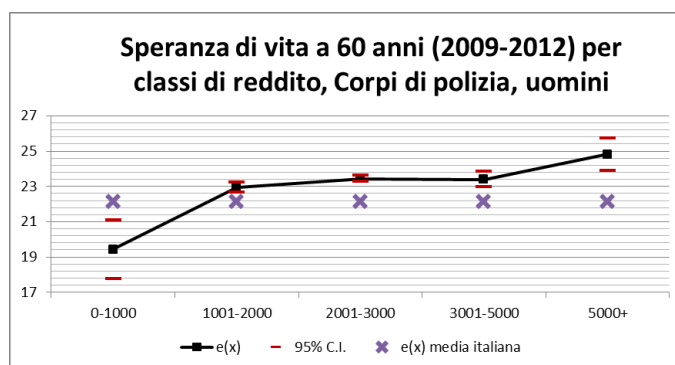


Figura 26 - Speranze di vita per classe di reddito, uomini, Compartimento Corpi di polizia

Il compartimento dei Corpi di Polizia (figura 26) infine, permette un'analisi ristretta ai soli uomini, a causa dell'esiguità pressochè totale delle donne in questo compartimento. I corpi di polizia, pur presentando una teorica omogeneità professionale, sono in realtà affini ai compartimenti dei ministeri o della cassa CPDEL.

I gradi più elevati di queste professioni (collegati a più elevate pensioni di vecchiaia), sono di fatto associabili a funzioni dirigenziali, mentre i gradi più bassi (collegati a più basse pensioni di vecchiaia) sono associabili a mansioni vicine agli operai in termini di turnazione oraria, limitazione della libertà professionale (stretta eterodirezione lavorativa)¹⁷² ed esposizione ad agenti atmosferici e/o inquinanti dannosi.

La classe più bassa di reddito (0-1000 euro) presenta il più basso profilo di sopravvivenza con una speranza di vita a 60 anni di 19.4 anni, mentre la classe di reddito più alta (5000+) è associata ad una speranza di vita di 24.8 anni, con una differenza nella rendita attesa rispetto alla prima classe di circa 5.4 anni.

Tutte le casse analizzate hanno mostrato infine una speranza di vita delle donne mediamente superiore degli uomini, come facilmente apprezzabile dal confronto tra le stime e i segni viola riportati in tutte le figure, che segnano la speranza di vita media italiana per i due sessi.

Da un punto di vista più complessivo, l'eterogeneità tra le classi di reddito all'interno delle singole casse è meglio apprezzabile nella figura 27 per gli uomini e nella figura 28 per le donne.

¹⁷² Sugli effetti dell'eterodirezione lavorativa vedi sopra, capitolo I, paragrafo 2.2

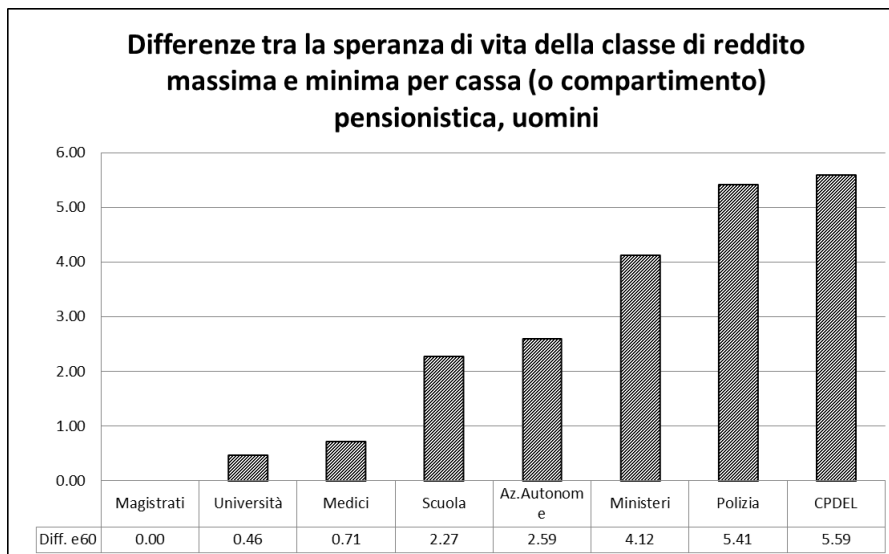


Figura 27 – Differenze tra la speranza di vita della classe di reddito massima e minima per cassa (o compartimento) pensionistica, uomini

Come atteso, le casse che contengono al proprio interno diversi profili professionali e di classe sociale riportano anche le differenze più marcate nella speranza di vita a 60 anni tra le diverse classi di reddito. Tra gli uomini sono infatti le casse CPDEL, Forze di Polizia e Ministeri a presentare i dislivelli più ampi. Infatti in questi fondi possono essere comprese, tramite le proxy del reddito e del settore, sia le classi apicali dello schema di Erikson e Goldthorpe (classi I e II), sia le classi intermedie (classi IIIa e IIIb), sia le ultime (classi V, VI e VIIa).

Le casse che invece presentano una sostanziale omogeneità sociale rivelano anche le differenze di speranza di vita più lievi tra le diverse classi di reddito, questo risulta vero sia per le casse Università e Medici (classi I e II), dove la speranza di vita media si posiziona più in alto, sia per le casse Aziende Autonome (classi V e VI) e Scuola (classi IIIa, IIIb), dove accade il contrario. La classe di reddito risulta quindi un importante variabile correlata alla speranza di vita solo se discrimina la posizione professionale e di classe sociale.

La cassa magistrati non presenta differenze a causa dell'assenza di classi di reddito inferiori ai 5000+ euro al mese, ad ogni modo come risulta più evidente in figura 33 sotto occupano ovviamente una elevata classe sociale (classe I-II secondo lo schema di Goldthorpe) e una elevata speranza di vita. Su quest'ultima cassa, inoltre, va ricordato che essendo la distribuzione di reddito spostata completamente oltre i 5000+ euro al mese, una ulteriore differenziazione avrebbe comportato speranze di vita anche più alte.

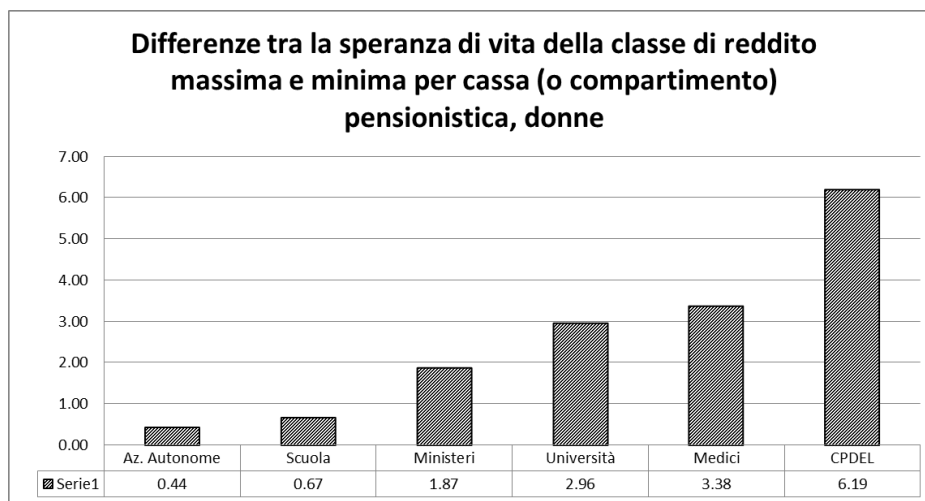


Figura 28 – Differenze tra la speranza di vita della classe di reddito massima e minima per cassa (o compartimento) pensionistica, donne

Un risultato diverso riporta invece l'analisi per le donne del pubblico impiego, che presentano differenze generalmente più lievi degli uomini (tranne per la cassa CPDEL) ma una più marcata differenza nella speranza di vita delle casse Università e Medici. Questo ultimo risultato, in contrasto con le attese, può essere spiegato dai peculiari effetti di selezione che queste professioni operavano nei riguardi del sesso femminile, generalmente escluso o comunque fortemente svantaggiato fino a pochi decenni fa.

Infine, allo scopo di facilitare il confronto tra casse e compartimenti diversi, sono riportati di seguito i confronti per cassa o compartimento e sesso maschile, riportate per singole classe di reddito:

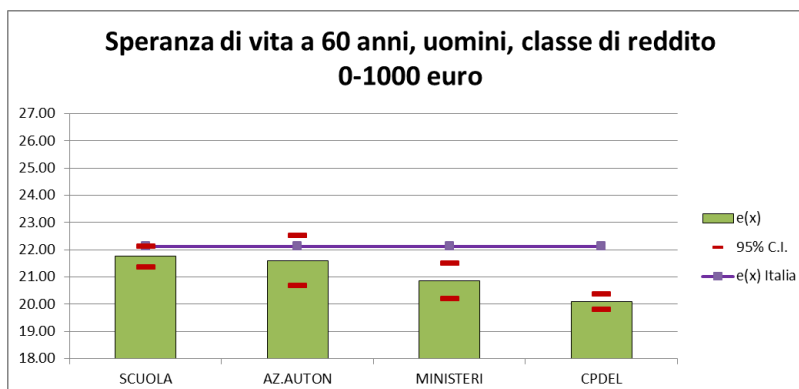


Figura 29 – Speranze di vita per cassa e sesso maschile, classe di reddito: 0-1000 euro mensili lordi

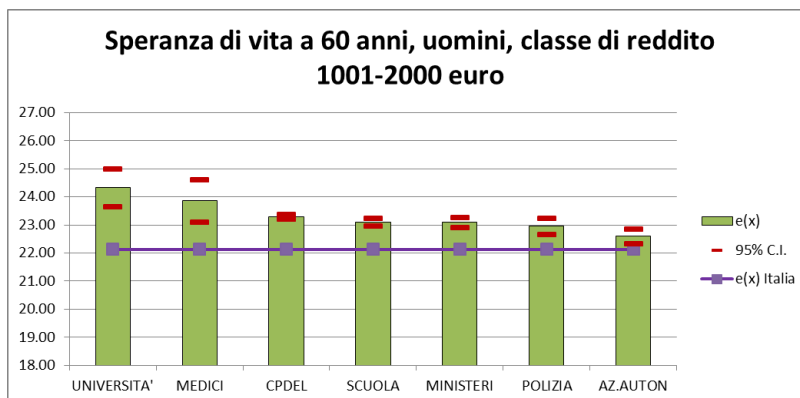


Figura 30 – Speranze di vita per cassa e sesso maschile, classe di reddito: 1001-2000 euro mensili lordi

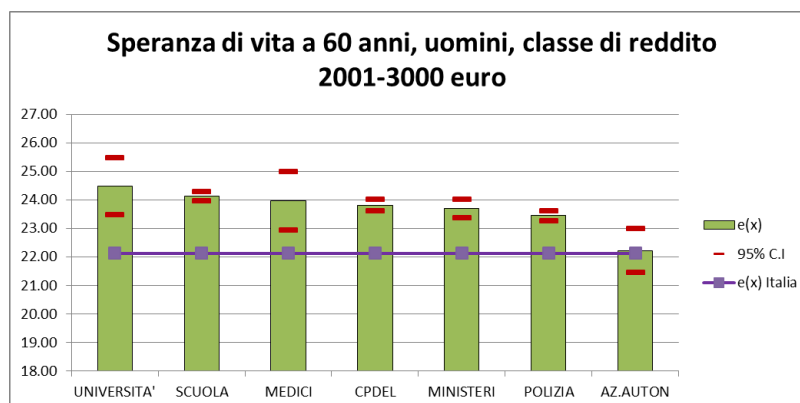


Figura 31 – Speranze di vita per cassa e sesso maschile, classe di reddito: 2001 - 3000 euro mensili lordi

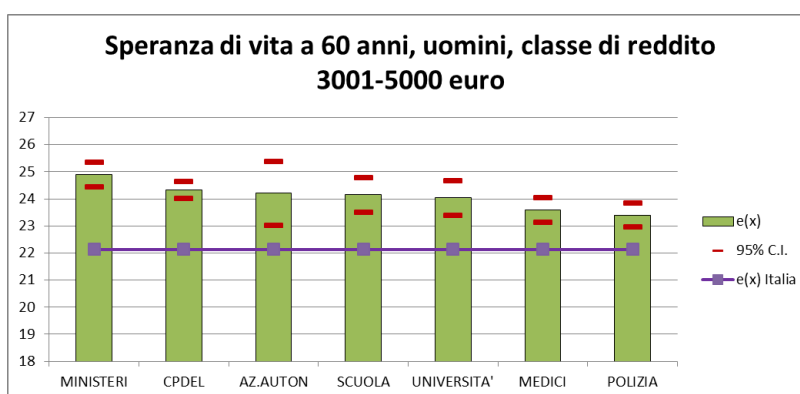


Figura 32 – Speranze di vita per cassa e sesso maschile, classe di reddito: 3001 - 5000 euro mensili lordi

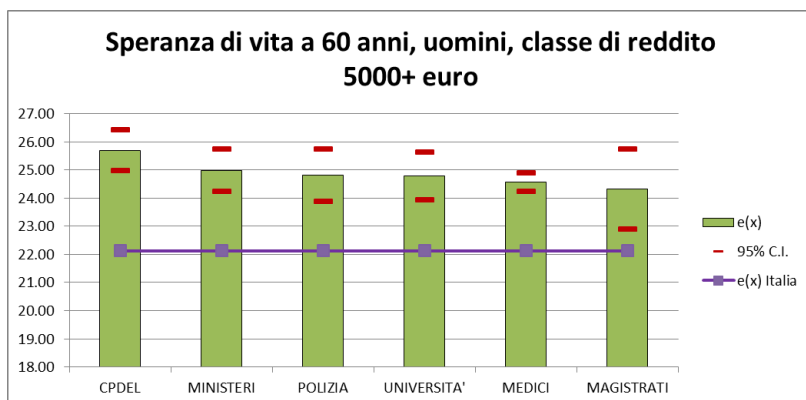


Figura 33 – Speranze di vita per cassa e sesso maschile, classe di reddito: 5000+ euro mensili lordi

Di seguito sono invece riportati i confronti per cassa e sesso femminile, riportate per classe di reddito:

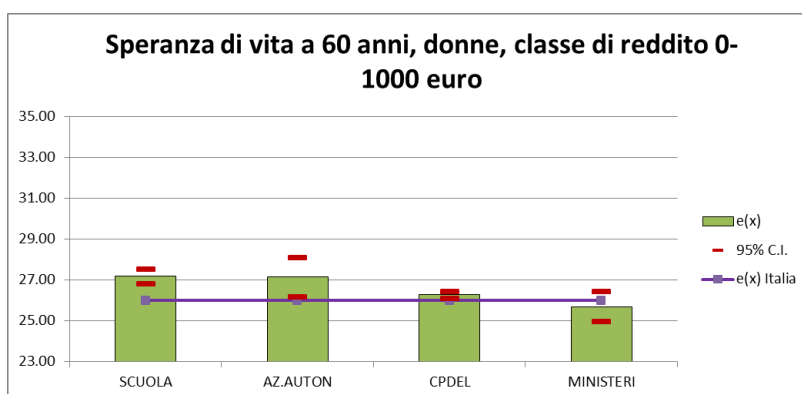


Figura 34 – Speranze di vita per cassa e sesso femminile, classe di reddito: 0-1000 euro mensili lordi

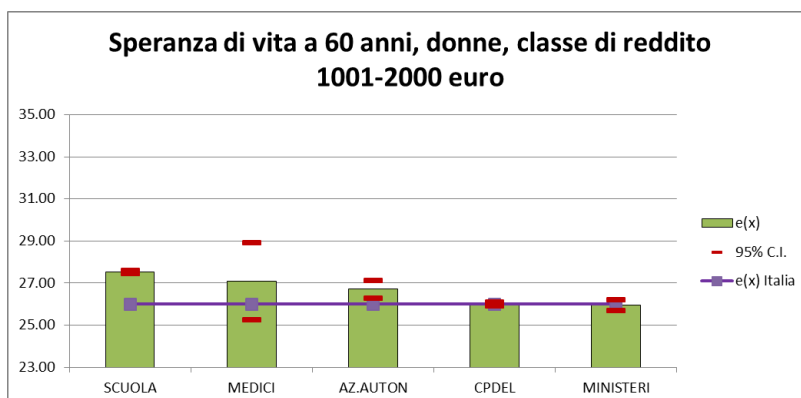


Figura 35 – Speranze di vita per cassa e sesso femminile, classe di reddito: 1001-2000 euro mensili lordi

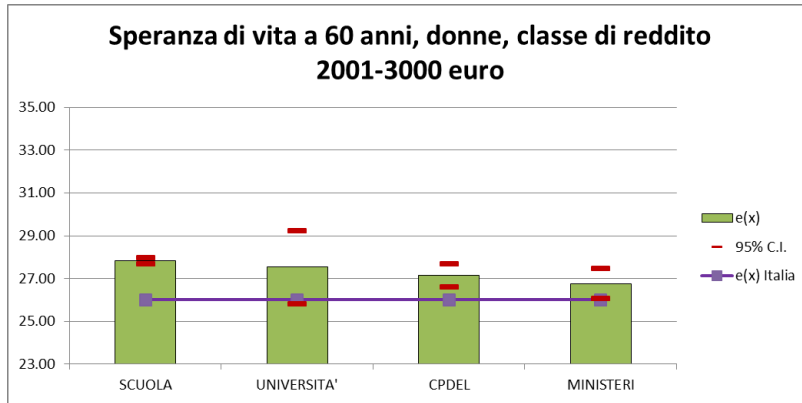


Figura 36 – Speranze di vita per cassa e sesso femminile, classe di reddito: 2001 - 3000 euro mensili lordi

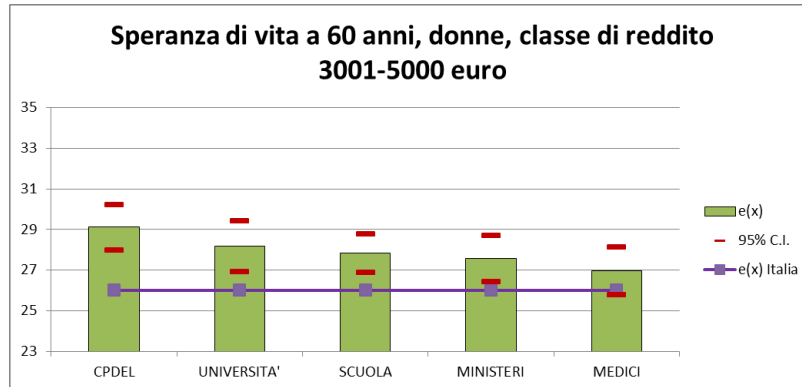


Figura 37 – Speranze di vita per cassa e sesso femminile, classe di reddito: 3001- 5000 euro mensili lordi

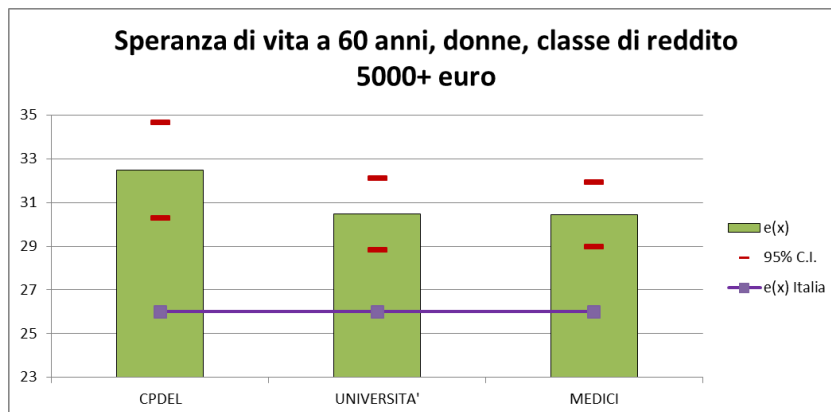


Figura 38 – Speranze di vita per cassa e sesso femminile, classe di reddito: 5000+ euro mensili lordi

5. I Risultati “AD-SILC” e “INPDAP” a confronto: evidenze comuni e differenze

Il principale punto in comune tra i risultati derivanti dalle stime del modello a rischi proporzionali applicato al dataset AD-SILC e quelli derivanti dall’analisi del dataset amministrativo INPDAP è che le diseguaglianze nella sopravvivenza sono persistenti presso gli anziani pensionati italiani e non sono affatto distribuite casualmente tra gli individui, ma si concentrano in determinate classi sociali, sia nel settore privato che in quello pubblico. Il secondo punto in comune è la validità dello schema di Erikson-Goldthorpe nella stratificazione di queste classi sociali, il che riconferma implicitamente anche la teoria dell’accumulazione degli svantaggi e delle determinanti di classe della salute e della sopravvivenza. I dati non possono essere riuniti in una unica tabella per dei confronti diretti, perché afferiscono a periodi temporali diversi, 2005-2009 per i dati AD-SILC, 2009-2012 per quelli dell’ex-INPDAP.

L’analisi presentata nel secondo capitolo è ovviamente più completa e rispondente al paradigma teorico illustrato nel primo capitolo, mentre l’analisi basata sui dati amministrativi INPDAP deve fermarsi ad un livello macro, sebbene controllato dal fondo, dal settore collegato e dalla classe di reddito.

La principale differenza tra le due analisi riguarda le differenze di genere. Il modello di Cox usato nell’analisi del dataset AD-SILC ha mostrato un significativo carattere protettivo del sesso femminile sulla sopravvivenza, esattamente come rilevato dalle tavole elaborate per il dataset amministrativo INPDAP. Tuttavia l’analisi per i pubblici impiegati italiani ha rivelato da una lato differenze legate al reddito meno marcate degli uomini in alcune casse e viceversa più marcate in altre in cui ci si attendeva meno eterogeneità. Non avendo altre variabili per cui controllare i risultati si possono solo dare delle spiegazioni speculative. L’effetto confondente della discriminazione sessuale sul luogo di lavoro potrebbe essere una valida ragione di questo risultato inatteso, così come verificato da altri studi.¹⁷³

Un ulteriore punto in comune riguarda le consistenza delle ampiezze delle disuguaglianze: tra la prima e l’ultima classe stimata sulla base del dataset AD-SILC per i maschi, passano circa 7 anni di speranza di vita a 60 anni; nel dataset INPDAP la forbice si assesta sui 5,6 anni per gli uomini (classe di reddito 0-1000 VS classe di reddito 5000+, cassa CPDEL), sui 7 anni per le donne (classe di reddito 0-1000 cassa Ministeri VS classe di reddito 5000+, cassa CPDEL). Da questo si evince che trattare il “pubblico impiego” come un mondo privilegiato a sé stante rispetto al “privato” non trova fondamento nelle analisi delle disuguaglianze di sopravvivenza. Sia il pubblico che il privato sono attraversati da diseguaglianze di notevole entità.

¹⁷³ Vedi: sopra, capitolo I, paragrafo 3.

Capitolo IV

Vincitori e perdenti : effetti della disparità di classe sul sistema previdenziale e proposte guida di riforma del sistema.

1. *L'equità previdenziale classica: considerazioni preliminari*

L'analisi classica della equità previdenziale poggia su un concetto di tipo assicurativo. La pensione è considerata infatti sostanzialmente un sistema assicurativo pagato nel periodo lavorativo della propria vita contro il rischio di povertà nelle età anziane, quando cioè non ci si ritiene più in grado di provvedere a se stessi lavorando. Quasi tutti i Paesi occidentali, compresa l'Italia, hanno costruito un sistema pensionistico pubblico ed universale regolato da norme imperative che prelevano una quota del reddito dei cittadini ogni mese (contributi pensionistici), per cui l'ingresso nel sistema si verifica teoricamente all'inizio del periodo lavorativo. Muovendo da queste premesse, il concetto di equità previdenziale ha assunto nel tempo diverse interpretazioni che possono tuttavia essere raggruppate in 4 principali categorie¹⁷⁴:

1. **Equità formale:** quanto più il sistema pensionistico rispetta la promessa assicurativa data all'ingresso, quanto più è equo. La promessa assicurativa, può essere intesa in due modi. Quando la si definisce come *nominale* essa è la somma monetaria stabilita nel momento in cui si entra nel sistema, che sarà data all'individuo dal momento del pensionamento fino alla sua morte. Quando la si definisce come *reale*, essa è invece il valore in termini di potere d'acquisto, stabilito all'ingresso nel sistema, che sarà garantito dal momento del pensionamento alla fine.
2. **Equità sostanziale:** quanto più il sistema eguaglia il valore attuale del totale pagato durante il periodo lavorativo, con il valore attuale¹⁷⁵ versato dal momento del pensionamento fino alla fine, quanto più è equo.
3. **Equità longitudinale:** quanto più il sistema versa ad ogni generazione in pensione quanto questa ha pagato durante il periodo attivo, tanto più è equo.
4. **Equità trasversale:** quanto più il sistema mantiene costante il rapporto tra i trasferimenti che vengono erogati a beneficio delle persone non in età da lavoro ed il

¹⁷⁴ Per approfondire l'evoluzione del sistema pensionistico e delle sue definizioni da un punto di vista demografico vedi: De Santis, G. (1997). Demografia ed economia (pp. 354). Bologna: Il Mulino.

¹⁷⁵ Un capitale iniziale lasciato a maturare ad un certo interesse annuo genera dopo un anno un capitale uguale alla somma del capitale iniziale e dell'interesse maturato. Se anche questo nuovo capitale è lasciato a maturare per un ulteriore anno, produce a sua volta un capitale uguale alla somma del capitale precedente e dell'interesse maturato. Il procedimento si può replicare per svariati cicli annuali finché non si intaccano le somme così costituite. Il *valore attuale* di un certo capitale che sarà disponibile alla fine di questi cicli è quindi uguale al capitale finale atteso diviso per il tasso d'interesse elevato al numero di anni attesi. In formula: Valore attuale (oggi) = Valore atteso (tra t anni) / $(1+r)^t$

reddito monetario netto che una volta pagati i contributi resta ai lavoratori, quanto più è equo.

Al fine di rispettare questi obiettivi di equità, i sistemi previdenziali classici si affidano a strumenti che rispettano il principio del cosiddetto “gioco a somma zero”: il totale delle entrate (i contributi pensionistici pagati nel periodo attivo) deve coincidere con il totale delle uscite (i trasferimenti effettuati dal momento del pensionamento alla morte). Non è possibile assicurare questa identità per ogni singola persona essendo sconosciuta l’ora esatta della morte di ognuno, per cui ci si accontenta di eguagliare i valori economici in media. Inoltre, non potendo intervenire né sulla speranza di vita né sull’ammontare dei redditi medi, i parametri più largamente usati dai sistemi previdenziali classici per assicurare questa identità sono:

- L’aliquota pensionistica, che determina la frazione del reddito da distogliere nel presente per trasferirla nel futuro
- L’anzianità contributiva minima, che determina il periodo di prelievo dell’aliquota
- I coefficienti di trasformazione del montante contributivo in pensione annua che determinano le frazioni di capitale accumulato (teorico nei sistemi a ripartizione) da trasferire mese per mese. Ovviamente, più anni di rendita equivalgono a più frazioni di minore entità, a parità di montante contributivo.

Ora, il sistema pensionistico italiano, così come risulta oggi dopo le riforme Dini e l’ultima sistemazione data dal ministro Fornero, assicura il rispetto dell’identità a somma zero partendo dalla stima della speranza di vita media italiana per valutare l’ampiezza del periodo di rendita. Si applica di conseguenza una anzianità contributiva minima e si calcolano coefficienti di trasformazione uguali per tutti gli iscritti al sistema previdenziale. Le aliquote restano invece diverse ma solo per ragioni puramente casuali legate alla storia dei singoli fondi: i fondi degli “autonomi” per esempio hanno aliquote storicamente inferiori a quelle dei dipendenti.¹⁷⁶

È essenziale ricordare a questo punto che, in questo sistema, il rispetto dell’equità attuariale, l’equità delle medie, si fonda sul carattere *casuale* della distribuzione di eventuali diseguaglianze nella speranza di vita.

I risultati delle analisi riportati nei capitoli 2 e 3 di questo studio, invece, evidenziando una natura tutt’altro che casuale della disuguaglianza nella salute e nella sopravvivenza, permettono senz’altro di affermare che l’equità formale (nominale e reale) è violata dal sistema previdenziale italiano. Fissare una rigida età minima di accesso alla pensione uguale per tutti i fondi/professioni, penalizza i lavoratori dipendenti con un reddito basso e medio-basso e con speranza di vita significativamente più bassa e avvantaggia lavoratori

¹⁷⁶ I Parasubordinati della “Gestione Separata” ad esempio sostengono una aliquota superiore a quella di commercianti e artigiani, pur presentando profili di reddito statisticamente inferiori e svantaggiati. L’effetto della casualità delle aliquote sulla vita dei lavoratori non è però affatto casuale, come si può facilmente comprendere.

autonomi e lavoratori dipendenti con reddito alto e con speranza di vita più alta. Vivendo meno, i lavoratori dipendenti non ricevono dal sistema la promessa pattuita, al contrario, vivendo di più, gli autonomi ed i più ricchi ricevono in totale più della promessa stabilita.

Anche l'equità sostanziale è violata perché, sebbene il montante contributivo derivante da redditi più alti sia ovviamente maggiore, la sottostima degli anni attesi di rendita rende i coefficienti di trasformazione irragionevolmente generosi per i ricchi e i lavoratori autonomi.¹⁷⁷ Lo stesso ragionamento vale, al contrario, per lavoratori dipendenti con reddito basso e medio-basso.

L'equità trasversale non è nemmeno mai entrata nelle intenzioni del legislatore, quindi non poteva essere rispettata.

L'equità longitudinale non è violata, perché, in media, l'equità attuariale è rispettata. Tuttavia, si parla di una equità puramente matematica, del rispetto di una identità esclusivamente contabile. Sarebbe come dire che il servizio sanitario italiano è in salute solo perché l'ammontare di tasse pagato dai cittadini per i servizi sanitari è perfettamente identico a ciò che lo stato spende anche se questo ammontare è zero. Ci si è persi qualcosa nel mezzo.

Anche restando in un'ottica di equità previdenziale classica, e quindi puramente assicurativa, l'esistenza di significative differenze nella speranza di vita tra diversi fondi, cioè tra interi gruppi di professioni e non casualmente tra tutti gli individui, comporta il fallimento degli obiettivi del sistema previdenziale italiano, come facilmente apprezzabile dalla tabella 7.

¹⁷⁷ Senza contare il fenomeno dell'evasione contributiva che, considerando un'evasione fiscale italiana stimata nell'ordine delle centinaia di miliardi, non può essere tralasciato. Nel 2010 ad esempio sono state riscontrate circa 40.000 posizioni pensionistiche irregolari tra i soli artigiani. Vedi: Gruppo di lavoro su Economia non osservata e flussi finanziari. (2011). Rapporto finale sull'attività (pp. 155). Roma: Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Classe sociale secondo Erikson-Goldthorpe	Fondo/cassa pensionistica e situazione economica	Speranza di vita stimata a 60 anni	Differenza dalla media italiana al 2007
I-II	Commercianti 'ricchi'	26.01	+4.31
	Artigiani 'ricchi'	25.32	+3.62
IIIa-IIIb	FPLD 'ricchi'	24.07	+2.37
IVa-IVb	Commercianti 'medi'	22.77	+1.07
	Artigiani 'medi'	21.97	+0.27
IVc	CD/CM 'medi'	21.94	+0.24
	CD/CM 'poveri'	20.23	-1.47
V - VI	FPLD 'normali'	20.54	-1.16
VI - VIIa	FPLD 'poveri'	18.76	-2.94

Tabella 7 – Vincitori e perdenti dopo la riforma previdenziale alla luce delle diseguaglianze nella speranza di vita, stime dal dataset AD-SILC, maschi

Ben lontani da ogni principio di equità classica, il sistema italiano si configura come un gioco con in palio più o meno anni di rendita pensionistica: una sommessa in cui alcuni, i più ricchi e avvantaggiati, escono da vincenti, altri, i più poveri e svantaggiati, da perdenti.

Prendendo in prestito alcuni concetti dell'equità tributaria, il sistema previdenziale italiano si configura come un sistema "regressivo", in cui gli individui con più "disponibilità" di speranza di vita ottengono un beneficio temporale di rendita maggiore degli individui con minore disponibilità. L'innalzamento delle soglie di anzianità contributiva e dei requisiti anagrafici legati all'incremento della speranza di vita media italiana impongono un sacrificio maggiore per i gruppi più poveri (economicamente e salutisticamente) rispetto a quelli più ricchi. La situazione si tinge di più fosche tinte se consideriamo il fatto che la speranza di vita in buona salute è anche inferiore a quella totale.

Volendo semplicemente garantire una proporzionalità nei benefici temporali di rendita si dovrebbero modificare le soglie anagrafiche base rispetto ai diversi gruppi sociali.

Si indichi con 'BTM' il beneficio temporale medio come il rapporto tra il numero di anni attesi in pensione e la speranza di vita. Ad esempio ponendo a 65 anni l'età pensionabile, il fondo commercianti con situazione economica 'ricca' offrirebbe circa 21 anni di rendita attesa in pensione su una speranza di vita complessiva alla nascita di circa 86 anni ($60 + 26 = 86$; $86 - 65 = 21$). Il BTM sarebbe uguale a $21/86 = 0.24$. Applicando la stessa età pensionabile al fondo FPLD 'poveri' il BTM risulterebbe pari a $13/78 = 0.16$. Per l'appunto una speranza di vita più bassa restituisce un beneficio temporale proporzionalmente inferiore: l'essenza del carattere regressivo del sistema. Volendo assicurare a tutti i gruppi sociali lo stesso BTM le soglie anagrafiche di accesso alla rendita previdenziale si modificherebbero come da tabella 8.

Classe sociale secondo Erikson-Goldthorpe	Fondo/cassa pensionistica e situazione economica	Soglia anagrafica fissa per tutti	Soglia variabile, BTM fisso a 0.24
I-II	Commercianti 'ricchi'	65	65
	Artigiani 'ricchi'	65	64.8
IIIa-IIIb	FPLD 'ricchi'	65	63.9
IVa-IVb	Commercianti 'medi'	65	62.9
	Artigiani 'medi'	65	62.3
IVc	CD/CM 'medi'	65	62.3
	CD/CM 'poveri'	65	61
V - VI	FPLD 'normali'	65	61
VI - VIIa	FPLD 'poveri'	65	60

Tabella 8 – Sistema di soglie anagrafiche “proporzionale”, stime dal dataset AD-SILC, maschi

I risultati del modello discussi nel secondo capitolo non hanno però solo evidenziato l'esistenza di un carattere di classe nelle disuguaglianze della sopravvivenza. Coerentemente con gli schemi teorici esaminati nel primo capitolo, i risultati statistici hanno anche confermato l'importanza di altre variabili sociali ed economiche che continuano a giocare un effetto “mediante”, protettivo o dannoso. Sebbene sia chiara la direzione, la determinazione precisa dell'ampiezza delle disuguaglianze risulta quindi comunque complessa da raggiungere ad un livello individuale.

Questo porta ad una ulteriore considerazione sotto il profilo dell'equità: risulterà sempre fallimentare un sistema che detti soglie rigide sia anagrafiche che di anzianità contributiva, o che penalizzi (o premi) significativamente chi si allontana da queste soglie in un verso o nell'altro. Ridiscutere le soglie da un punto di vista che tenga in considerazione le disuguaglianze di classe non sarà sufficiente ad assicurare l'equità al sistema, se non si affiancherà a questa revisione anche un certo grado di flessibilità senza aggiungere penalizzazioni. Su questo ultimo punto si approfondirà nei prossimi paragrafi.

2. Oltre l'equità classica: il sistema previdenziale alla luce delle determinanti di classe della salute e della sopravvivenza.

Il documento finale redatto nel 2008 dalla commissione dell'OMS¹⁷⁸ sulle determinanti sociali della salute invitava tutti i Paesi, specie quelli a longevità avanzata, a modificare il proprio approccio ai temi della salute. Appello ripetuto in numerose altre raccomandazioni e studi promossi dall'OMS stessa¹⁷⁹ e dalla Commissione Europea¹⁸⁰. La convalida

¹⁷⁸ Vedi: CSDH - Commission on Social Determinants of Health. (2008), *op. cit.*

¹⁷⁹ La più recente è del 2013, vedi: Marmot, M. G. (Ed.). (2013). Review of social determinants and the health divide in the WHO European Region: final report (p. 234). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

statistica delle teorie legate al concetto della catena degli svantaggi comporta infatti un notevole cambio di valutazione delle disuguaglianze e conseguentemente di strategia per la promozione della salute.

I risultati degli studi più avanzati sulla salute pongono le agenzie pubbliche dinanzi ad una sfida inedita: le politiche sociali classiche basate sulla “rete di protezione” (disegnate come una “assicurazione contro il rischio” indistintamente per tutte le classi sociali) e le politiche per la salute ristrette all’ambito medico-sanitario risultano inefficaci in contesti di elevato benessere economico, perché invece di spezzare la catena degli svantaggi e di correggere le disuguaglianze della società tendono meramente a replicarle, risultando sostanzialmente sempre più insufficienti rispetto all’obiettivo di una comunità più sana ed equa.¹⁸¹

Gli individui soggetti a svantaggi lungo la propria vita non hanno infatti bisogno di una “rete” ma di un “trampolino” che agisca direttamente sulle determinanti di classe in modo da poter superare le proprie cattive condizioni, o rimarranno per sempre schiacciati in basso in un circolo vizioso di cattiva salute e svantaggio socio-economico.¹⁸² Proseguire ad affrontare i temi della salute come nel secolo passato risulterà in futuro sempre meno efficace, penalizzando non solo le classi più svantaggiate, ma anche l’intera comunità che dovrà affrontare i costi economici e sociali di una società più malata e iniqua. Si tenga infine presente che questa situazione sarà probabilmente aggravata dalla attuale crisi economica.

Come nota positiva vale aggiungere che in quei Paesi in cui si è rivolta già da qualche tempo attenzione alla questione, diverse buone pratiche messe in atto da enti di governo locale e nazionale stanno già dando i primi frutti¹⁸³

Ora, il sistema previdenziale classico figura certamente tra i sistemi di welfare disegnati sull’idea della rete assicurativa. In Italia il sistema risulta inoltre “regressivo” come evidenziato nel paragrafo precedente. Tuttavia, anche passando da un sistema regressivo ad uno “proporzionale” non si sarebbe risolto completamente il problema, dal momento che questo sistema tenderebbe meramente a replicare quelle iniquità prodotte nella società italiana di cui i risultati statistici di questo studio sono l’estremo sintomo. La teoria delle

¹⁸⁰ Per le attività più recenti della Commissione Europea in materia vedi: <http://www.health-inequalities.eu>

¹⁸¹ Per approfondire vedi: Blane, D. (2006). The life-course, the social gradient, and health. In M. Marmot & R. G. Wilkinson (Eds.), *Social determinants of health* (2nd ed., pp. 54–77). Oxford: Oxford University Press. Vedi anche: Elstad, J. I. (1998). The psycho-social perspective on social. *Sociology of Health and Illness*, 20(5), 598–618.

¹⁸² Vedi: Ziglio, E., Hagard, S., & Griffiths, J. (2000). Health promotion development in Europe : *Health Promotion International*, 15(2), 143–154.

Vedi anche:

- CSDH - Commission on Social Determinants of Health. (2008). *op. cit.*

¹⁸³ Vedi: Stegeman, I., Needle, C., & Clive, C. (2010). *op. cit.*

determinanti sociali della salute ed il paradigma dell'accumulazione degli svantaggi rendono dunque obsoleto il vecchio concetto classico di equità previdenziale, il cui rispetto formale non sarebbe quindi comunque sufficiente.

A questo punto è bene ricordare che in questo campo non esistono scelte giuste o sbagliate "scientificamente". Alla base della scelta tra un sistema di welfare ed un altro (o anche nessuno) vi è una considerazione valoriale, un assioma non soggetto a validazione matematica. Se però un certo valore è posto come obiettivo di un sistema, allora è possibile valutare scientificamente, sulla base di analisi statistiche e giuridiche, quale meccanismo risulta il più adatto, il più efficace ed efficiente.

Per esempio, negli Stati Uniti la sanità è trattata come un problema meramente individuale e sostanzialmente risolto con metodo assicurativo privato: l'equità non entra nella questione. L'assicurazione medica serve per tutelare l'individuo dal rischio di non poter pagare le proprie cure mediche, la responsabilità è interamente posata sulle spalle dei singoli, indipendentemente dalle condizioni economiche e sociali. Gli interventi di assistenza medica ai più poveri presenti in quel Paese vanno infatti annoverati tra le categorie concettuali della filantropia (a volte dell'elemosina) e per l'appunto dell'assistenza. Se il sistema sanitario non ha l'equità e la giustizia sociale come valori-obiettivo, cioè se la salute non è un diritto, allora la sanità statunitense è perfettamente coerente e funzionale. Lo stesso vale per il sistema previdenziale.

Tuttavia, e qui sta il succo del problema, un sistema previdenziale di tipo pubblico e universale, come è quello italiano, che non si ponesse al servizio dei valori obiettivo dell'equità e della giustizia sociale subirebbe una tale mutazione genetica da risultare completamente delegittimato agli occhi della società. Le conseguenze di tale delegittimazione non sono facilmente prevedibili, soprattutto stante la impossibilità tecnica della liquidazione di un sistema previdenziale a ripartizione: meglio quindi provare a evitare una simile eventualità.

3. Per una previdenza di tipo "progressivo": alcune linee guida di riforma del sistema

La navigazione del sistema previdenziale italiano ha attraversato negli ultimi dieci anni parecchi venti riformatori, alcuni più tempestosi di altri.¹⁸⁴ Se una riforma del sistema previdenziale italiano nel solco del rispetto dell'equità classica avrebbe richiesto mediamente molto più tempo e attenzione di quella normalmente riservata in questi anni (a dispetto invece degli effetti, a volte anche molto profondi), una riforma che volesse tenere conto di un rispetto dell'equità in senso innovativo, avrebbe certamente bisogno di studi estremamente più accurati di quello qui presentato (oltre a un confronto con tutte le parti in causa).

¹⁸⁴ Vedi Appendice A.

Quello che si vuole proporre qui non è quindi una ennesima “riforma delle pensioni”, quanto alcune linee guida, alcuni principi innovativi, che dovrebbero essere posti alla base di un moderno sistema previdenziale, alla luce delle teorie degli studi sopra illustrati, che sono stati riconfermati dai risultati di questo lavoro.

Riprendendo la terminologia tributaria, abbiamo etichettato il sistema previdenziale italiano come *regressivo* e proposto un meccanismo per renderlo *proporzionale*. Volendo continuare con questo parallelismo, un sistema previdenziale moderno dovrebbe diventare di tipo “progressivo”, dovrebbe cioè integrare esplicitamente un obiettivo di tipo redistributivo tra le classi sociali che tenda a correggere le storture prodotte dalla catena degli svantaggi e riporti tutti su un piano di uguaglianza nelle opportunità di salute, restituendo a tutti gli anziani italiani un medesimo orizzonte salutistico.¹⁸⁵

Dopo avere stabilito la proporzione della rendita temporale delle classi più avvantaggiate e al tempo stesso definito il rapporto tra il reddito residuo nella fase attiva della vita e la rendita previdenziale, la differenza principale con un sistema proporzionale consisterebbe in due elementi:

1. La rendita temporale dei più svantaggiati (meno sopravvivenza e meno reddito) andrebbe calcolata con un rapporto più che proporzionale rispetto alla rendita temporale dei più avvantaggiati (ad esempio, 24% per i più ricchi, 25% per la seconda classe, 26% per la terza e così via, come illustrato in tabella 9)
2. L’aliquota contributiva sarebbe calcolata unica per tutti, senza differenze tra fondi e tipologie occupazionali, ma diverrebbe progressiva a scaglioni di reddito, come l’attuale sistema delle imposte dirette sulle persone fisiche.

Classe sociale secondo Erikson-Goldthorpe	Fondo/cassa pensionistica e situazione economica	BTM progressivo	Soglia variabile, BTM progressivo
I-II	Commercianti ‘ricchi’	0.24	65
	Artigiani ‘ricchi’	0.24	64.8
IIIa-IIIb	FPLD ‘ricchi’	0.24	63.9
IVa-IVb	Commercianti ‘medi’	0.25	62
	Artigiani ‘medi’	0.25	61.5
IVc	CD/CM ‘medi’	0.25	61.5
	CD/CM ‘poveri’	0.26	59.4
V - VI	FPLD ‘normali’	0.26	59.6
VI - VIIa	FPLD ‘poveri’	0.26	58.3

Tabella 9 - Sistema di soglie anagrafiche “progressive”, stime dal dataset AD-SILC, maschi

¹⁸⁵ Vedi sopra, capitolo I, paragrafo 1.3 e paragrafo 3.

Questi due elementi, combinati ad un certo grado di flessibilità nelle soglie anagrafiche e di anzianità contributiva per tutelare l'eterogeneità individuale, assicurerebbero una redistribuzione di tempo e risorse dalle classi più avvantaggiate a quelle più svantaggiate. Inoltre, dal momento che le occupazioni a più alto profilo economico sono inserite in un percorso di accumulazione dei vantaggi, non soffrirebbero di alcuna *minusvalenza* di paretiana memoria.

Restano ovviamente escluse da questo ragionamento tutte quelle pensioni che rientrano non già nella categoria previdenziale ma in quella assistenziale e che quindi rispondono a differenti obiettivi e devono affrontare diverse situazioni. Anche questi trasferimenti ovviamente avranno bisogno di una riforma, per le stesse ragioni di cui sopra, cioè per trasformarli da mera "rete di salvataggio" dalla miseria in un "trampolino" per recuperare i propri svantaggi e tornare ad avere le stesse opportunità degli altri, con un beneficio non solo per queste categorie di svantaggiati ma anche per l'intera società.

Come per altre spese dello Stato a vantaggio dell'intera comunità, però, andrebbero finanziate dall'intera comunità, inclusi quei soggetti economici che sfuggono per diverse ragioni alla contribuzione previdenziale (società di capitali, manager, grandi professionisti, etc.).

Come già ricordato, la traduzione tecnica di queste idee e una loro discussione oltre la mera curiosità accademica, ha ovviamente bisogno di uno studio più accurato, anzi di molti più studi.

Tuttavia, se è necessario un cambio di strategia nelle politiche sociali come raccomandato dall'OMS, il punto di partenza, ineludibile, è dotarsi di nuovi paradigmi, di nuovi strumenti e di quelle nuove conoscenze di cui ogni nuova strategia di welfare necessita per poter essere elaborata, applicata e poi valutata.

Dopo aver definito nella parte iniziale di questo lavoro un quadro teorico e fornito nella parte centrale alcune di quelle nuove conoscenze sulla situazione italiana, si è voluto contribuire in questa ultima parte, con molti limiti, a porre qualche prima pietra per quei nuovi paradigmi.

Conclusioni

Come enunciato nell'introduzione e ripetuto nei vari capitoli, gli obiettivi di questo studio erano:

1. valutare e misurare la consistenza e l'ampiezza delle disuguaglianze nella salute dei pensionati italiani;
2. verificare la validità della teoria delle determinanti sociali anche in questa fase della vita;
3. esaminare infine l'impatto che queste disuguaglianze hanno sull'equità del sistema previdenziale, specialmente alla luce delle recenti riforme che basano le formule attuariali sulla speranza di vita media italiana;

Riguardo al primo punto, sia l'analisi condotta sul dataset AD-SILC (periodo 2005-2009) per i pensionati ex-dipendenti privati ed ex-lavoratori autonomi/professionisti, sia l'analisi condotta sul dataset amministrativo della Gestione Dipendenti Pubblici INPS (ex-INPDAP, periodo 2009-2012) per i pensionati ex-dipendenti pubblici, hanno evidenziato ampie e consistenti disuguaglianze nella speranza di vita a 60 anni.

Nelle simulazioni elaborate a partire dalle stime del modello di Cox sul dataset AD-SILC, mantenendo ferme variabili come il genere e l'istruzione, la forbice nella speranza di vita a 60 anni tra la combinazione di variabili demo-sociali con il più basso profilo di sopravvivenza (Fondo pensione lavoratori dipendenti, situazione economica 'povera') e la combinazione opposta (Fondo Commercianti, situazione economica 'ricca') è di oltre 7 anni. La prima combinazione restituisce una speranza di vita a 60 anni di circa 18.7 anni, mentre la seconda restituisce una speranza di vita di circa 26 anni.

Sul versante "pubblico", la differenza tra la speranza di vita a 60 anni più bassa e quella più alta, stimata a partire dalle tavole di mortalità calcolate incrociando cassa/compartimento e classe di reddito, è di circa 5,6 anni per gli uomini (classe di reddito 0-1000 euro VS classe di reddito 5000+, casse CPDEL) e 7 per le donne (classe di reddito 0-1000 euro, cassa Ministeri VS classe di reddito 5000+, cassa CPDEL). L'incrocio tra cassa/compartimento e classe di reddito è stato individuato come una buona *proxy* della classe sociale così come individuata da Erikson e Goldthorpe, il pubblico impiego segue infatti una rigida corrispondenza tra scatti di carriera e scatti di salario, che si ripercuotono direttamente sul reddito pensionistico. Per i maschi, la speranza di vita più bassa, poco meno di 20 anni, è stata calcolata per i pensionati della cassa degli Enti Locali (CPDEL), con classe di reddito sotto i mille euro al mese. La speranza di vita più alta, poco meno di 26 anni, è stata calcolata per la stessa cassa, ma con classe di reddito pari a 5000 euro e più. Per le donne, la speranza di vita più bassa, circa 25,7 anni, è stata calcolata per i pensionati del compartimento Ministeri, con classe di reddito sotto i mille euro al mese. La speranza di vita più alta, poco meno di 32,5 anni,

è stata calcolata per la cassa degli Enti Locali, ma con classe di reddito pari a 5000 euro e più.

Da questo si evince che trattare il “pubblico impiego” come un mondo privilegiato a sé stante rispetto al “privato” non trova fondamento nelle analisi delle disuguaglianze di sopravvivenza. Sia il pubblico che il privato sono attraversati da diseguaglianze di notevole entità.

Riguardo al secondo obiettivo, lo schema di classe elaborato da Erikson e Goldthorpe basato sul tipo di lavoro, si è rivelato in grado di interpretare sia i risultati derivanti dalle stime AD-SILC che quelle derivanti dalle tavole di mortalità calcolate sui dati amministrativi dell'ex-INPDAP. La descrizione delle classi sociali riportata dai due autori rispecchia sostanzialmente anche le disuguaglianze nella speranza di vita stimate da questo studio. A parità di altre variabili demo-sociali, le classi sociali più basse, cioè quelle con più eterodirezione del lavoro, minor controllo del proprio operato e peggior rapporto tra sforzo e ricompensa sono quelle che presentano un minore profilo di sopravvivenza. Si conferma quindi indirettamente anche la validità alle età anziane della teoria delle determinanti sociali della salute e della sopravvivenza, oltre al paradigma teorico della catena degli svantaggi.

Infine, considerando la stratificazione sociale delle speranze di vita, risulta evidente come la riforma previdenziale Dini e tutte quelle che sono seguite e che ne hanno sostanzialmente seguito l'impostazione, abbia introdotto un grave elemento di iniquità nel sistema. La riforma assicura infatti un rispetto puramente tecnico e formale dell'equilibrio attuariale: la formula utilizzata pone al centro del calcolo delle soglie anagrafiche di accesso alla rendita previdenziale la speranza di vita media italiana, assumendo scostamenti casuali da questo valore. Dal momento che questi scostamenti non sono affatto casuali, ma determinati dalla classe sociale di appartenenza, il sistema previdenziale infrange i concetti di equità previdenziale classica.

Prendendo in prestito alcuni concetti dell'equità tributaria, il sistema previdenziale italiano si configura quindi come un sistema “*regressivo*”, in cui gli individui con più “*disponibilità*” di speranza di vita ottengono un beneficio temporale di rendita maggiore degli individui con minore disponibilità. L'innalzamento delle soglie di anzianità contributiva e dei requisiti anagrafici legati all'incremento della speranza di vita media italiana impongono un sacrificio maggiore per i gruppi più poveri (economicamente e salutisticamente) rispetto a quelli più ricchi. La situazione si tinge di più fosche tinte se consideriamo il fatto che la speranza di vita in buona salute è anche inferiore a quella totale.

Volendo semplicemente garantire almeno una proporzionalità nei benefici temporali di rendita si dovrebbero modificare le soglie anagrafiche base rispetto ai diversi gruppi sociali onde assicurare a tutti lo stesso rapporto tra gli anni passati in pensione e la speranza di vita alla nascita. Ne conseguirebbe che volendo fissare in 65 la soglia

anagrafica per l'accesso alla pensione della classe più avvantaggiata, bisognerebbe abbassare a 60 la soglia per la classe più svantaggiata, per garantire ad entrambe la medesima proporzione di tempo in pensione (in questo caso il 24% della vita totale).

Tuttavia, è opinione dello scrivente che, considerando il paradigma dell'accumulazione degli svantaggi e le recenti raccomandazioni dell'OMS, un sistema previdenziale pubblico ed universale moderno dovrebbe diventare di tipo "*progressivo*", dovrebbe cioè integrare esplicitamente un obiettivo di tipo redistributivo tra le classi sociali che tenda a correggere le storture prodotte dalla catena degli svantaggi e riporti tutti su un piano di uguaglianza nelle opportunità di salute, restituendo a tutti gli anziani italiani un medesimo orizzonte salutistico.

Modificando in senso *progressivo* le proporzioni dei rapporti tra tempo in pensione e tempo di vita totale, assegnando ad esempio una quota del 24% agli individui delle classi più avvantaggiate e del 26% a quelli più poveri, le soglie anagrafiche dei primi resterebbero ferme a 65 anni, mentre i secondi passerebbero da 65 (sistema *regressivo*) a 58.3 (sistema *progressivo*). Anche le disparate aliquote contributive dovrebbero infine essere riunificate in una unica aliquota, progressiva a scaglioni, imitando il meccanismo del sistema delle imposte dirette sul reddito delle persone fisiche.

Ringraziamenti

Un lavoro lungo come una tesi di dottorato accumula una grande quantità di aiuti ed espone senz'altro a scontare qualche ingratitudine, rendendo i ringraziamenti finali niente affatto semplici. Come punto terminale del dottorato di ricerca, la tesi rappresenta infatti non solo uno studio scientifico, ma soprattutto il coronamento di anni di formazione, accademica e personale.

I primi da ringraziare, dunque, sono i principali artefici della mia opportunità di studio e formazione al dottorato di demografia della Sapienza di Roma, ovvero i miei genitori, che in assenza di un qualsivoglia sistema di tutele e di diritto allo studio, hanno fornito allo scrivente i mezzi materiali per vivere e studiare per diversi anni.

In secondo luogo devo ringraziare la Prof.ssa Graziella Caselli, senza il cui supporto avrei affrontato con molto meno entusiasmo il dottorato e di sicuro non avrei mai potuto vivere un'esperienza come l'EDSD, che senza ombra di dubbio ha avuto un ruolo fondamentale nella mia formazione accademica, oltre a rappresentare uno dei più bei periodi della mia intera esperienza universitaria fino ad ora.

Devo inoltre ringraziare la Prof.ssa Barbi, che con molta pazienza ha seguito il mio iter finale verso la tesi. Ha soprattutto saputo bene come consigliarmi su alcuni aspetti del lavoro di scrittura di una tesi, specie evidenziando quei naturali limiti che a causa del mio carattere tendo quasi mai a considerare.

Voglio anche ringraziare tutti i professori del collegio di dottorato, che, in qualche modo hanno contribuito alla mia formazione in questi quattro anni. In particolare vorrei ringraziare i professori Casacchia, Tomassini, De Rose, Racioppi ed Egidi, che per motivi di prossimità disciplinare, hanno forse influito più degli altri, a volte sostenendo, altre criticando il mio lavoro, ma sempre contribuendo alla mia crescita.

In ultimo, e di certo non per importanza, un ringraziamento di cuore a tutti i miei amici e compagni di dottorato, con cui ho condiviso molto più di una stanza, di un ufficio o di qualche ora del mio tempo. Sento di aver condiviso con loro un momento della mia vita che ricorderò sempre con affetto e che già mi manca. A voi tutti ragazzi dedico infine questa tesi, ad Angelo, a Jana, a Daniele, ad Elena, a Elisa, ad Alessandra, ad Andrea, a Silvia, a Domenico, a Francesco, a Nicoletta e a Stefano. Grazie a tutti e in bocca al lupo.

Appendice A

L'evoluzione del sistema pensionistico italiano

Nel corso degli ultimi trent'anni il sistema previdenziale italiano è stato interessato da riforme strutturali finalizzate:

- al progressivo controllo della spesa pubblica per pensioni, che stava assumendo dimensioni elevate rispetto al Prodotto Interno Lordo;
- all'istituzione di un sistema di previdenza complementare che si affiancasse a quello pubblico.

Per comprendere la portata di queste riforme, è importante riassumere - sia pure brevemente - le tappe più importanti dell'evoluzione del sistema pensionistico nel nostro Paese.

Durante gli anni '70, come la maggior parte dei Paesi occidentali, l'Italia è stata interessata da un forte rallentamento dell'economia, determinato principalmente dalla crisi petrolifera del periodo 1973-1976 che sconvolse il quadro economico del Paese.

Lo Stato ha dovuto affrontare una maggiore spesa a sostegno di coloro che non riuscivano a trovare un'occupazione e delle imprese, anch'esse in crisi; ciò ha contribuito a generare una situazione difficile per la finanza pubblica, determinata dal forte aumento del debito pubblico.

Nel corso degli anni '80, in gran parte dei Paesi industrializzati è maturata la consapevolezza riguardo alla necessità di provvedere al riequilibrio dei conti pubblici attraverso il ridimensionamento della spesa corrente. In Italia, soltanto alla fine del decennio è stata realizzata una manovra di correzione dei disavanzi di bilancio basata sull'inasprimento della pressione fiscale. A partire dagli anni '90, sono state avviate riforme strutturali che hanno riguardato anche il settore pensionistico.

Nel nostro Paese, il sistema pensionistico pubblico (INPS, INPDAP, ecc.) è strutturato secondo il criterio della ripartizione. Ciò significa che i contributi che i lavoratori e le aziende versano agli enti di previdenza vengono utilizzati per pagare le pensioni di coloro che hanno lasciato l'attività lavorativa. Per far fronte al pagamento delle pensioni future, dunque, non è previsto alcun accumulo di riserve.

E' evidente che in un sistema così organizzato, il flusso delle entrate (rappresentato dai contributi) deve essere in equilibrio con l'ammontare delle uscite (le pensioni pagate). In Italia, da un lato, il progressivo aumento della vita media della popolazione ha fatto sì che si debbano pagare le pensioni per un tempo più lungo, dall'altro, il rallentamento della crescita economica ha frenato le entrate contributive.

Per far fronte a questa situazione, sono state attuate una serie di riforme tutte orientate a riportare sotto controllo la spesa pensionistica.

E' cambiato il sistema di rivalutazione delle pensioni in pagamento, non più collegato anche alla dinamica dei salari reali (cioè al netto dell'aumento dei prezzi al consumo) ma soltanto all'andamento dell'inflazione; sono stati ritoccati i requisiti minimi per ottenere la pensione sia con riguardo all'età anagrafica sia all'anzianità contributiva;

sono state poste le basi per la creazione di un sistema di fondi pensione complementari, per permettere ai lavoratori di ottenere una pensione complessiva più adeguata ai loro bisogni in età anziana e, nel contempo, di diversificare i rischi di esposizione del complessivo sistema pensionistico a shock di varia natura.

In ordine cronologico, ecco le principali novità in tradotte in Italia dalle riforme del sistema pensionistico pubblico e contemporaneamente l'evoluzione della previdenza complementare:

- fino a dicembre del 1992,

il lavoratore iscritto all'INPS riceveva una pensione il cui importo era collegato alla retribuzione percepita negli ultimi anni di lavoro. Con una rivalutazione media del 2 per cento per ogni anno di contribuzione, per 40 anni di versamenti, veniva erogata una pensione che corrispondeva a circa l'80 per cento della retribuzione percepita nell'ultimo periodo di attività lavorativa. Inoltre, la pensione in pagamento veniva rivalutata negli anni successivi tenendo conto di due elementi fondamentali: l'aumento dei prezzi e l'innalzamento dei salari reali;

In questa fase esperienze di previdenza complementare sono presenti solo nelle banche e in alcune aziende con appositi fondi pensione creati per i soli dipendenti delle aziende stesse;

- Riforma Amato del 1992 (Decreto Legislativo 503 del 1992),

lo scenario cambia:

si innalza l'età per la pensione di vecchiaia e si estende gradualmente, fino all'intera vita lavorativa, il periodo di contribuzione valido per il calcolo della pensione;

le retribuzioni prese a riferimento per determinare l'importo della pensione vengono rivalutate all'1 per cento, che è una percentuale nettamente inferiore a quella applicata prima della riforma;

la rivalutazione automatica delle pensioni in pagamento viene limitata alla dinamica dei prezzi (e non anche a quella dei salari reali). La riforma Amato ha dato il via a un processo di armonizzazione delle regole tra i diversi regimi previdenziali, ma di fatto ha anche determinato una riduzione del grado di copertura pensionistica rispetto all'ultimo

stipendio percepito. Da qui la necessità di introdurre una disciplina organica della previdenza complementare con l'istituzione dei fondi pensione ad adesione collettiva negoziali e aperti (Decreto Legislativo 124 del 1993)

- Riforma Dini del 1995 (Legge 335 del 1995)

dal sistema retributivo si è passati a quello contributivo.

La differenza tra i due sistemi è sostanziale: nel sistema retributivo la pensione corrisponde a una percentuale dello stipendio del lavoratore: essa dipende, dall'anzianità contributiva e dalle retribuzioni, in particolare quelle percepite nell'ultimo periodo della vita lavorativa, che tendenzialmente sono le più favorevoli;

nel sistema contributivo, invece, l'importo della pensione dipende dall'ammontare dei contributi versati dal lavoratore nell'arco della vita lavorativa. Il passaggio dall'uno all'altro sistema di calcolo è avvenuto in modo graduale, distinguendo i lavoratori in base all'anzianità contributiva. Si sono così create tre diverse situazioni: i lavoratori con almeno 18 anni di anzianità contributiva a fine 1995 hanno mantenuto il sistema retributivo; ai lavoratori con un'anzianità contributiva inferiore ai 18 anni, alla stessa data, è stato attribuito il sistema misto, cioè retributivo fino al 1995 e contributivo per gli anni successivi; ai neoassunti dopo il 1995 viene applicato il sistema di calcolo contributivo.

Quest'ultimo criterio di calcolo comporta una consistente diminuzione del rapporto tra la prima rata di pensione e l'ultimo stipendio percepito (cosiddetto tasso di sostituzione): per i lavoratori dipendenti con 35 anni di contributi, la pensione corrisponde a circa il 50-60 per cento dell'ultimo stipendio (per gli autonomi si ha un valore assai inferiore) e si rivaluta unicamente in base al tasso dell'inflazione;

- Decreto Legislativo 47 del 2000

Viene migliorato il trattamento fiscale per coloro che aderiscono a un fondo pensione e sono introdotte nuove opportunità per chi desidera aderire in forma individuale alla previdenza complementare attraverso l'iscrizione a un fondo pensione aperto o a un Piano individuale pensionistico (cosiddetto PIP);

- Riforma Maroni del 2004 (Legge delega 243 del 2004)

Vengono introdotti incentivi per chi rinvia la pensione di anzianità: chi sceglie il rinvio può beneficiare di un super bonus che consiste nel versamento in busta paga dei contributi previdenziali che sarebbero stati versati all'ente di previdenza (un importo pari a circa un terzo dello stipendio); aumenta l'età anagrafica per le pensioni di anzianità e quelle di vecchiaia; solo per le donne rimane la possibilità di andare in pensione di anzianità a 57 anni di età ma con forti tagli all'assegno pensionistico, prevedendo il calcolo della pensione integralmente con il sistema contributivo.

Vengono inoltre fissati i criteri di delega per un ampio disegno di riforma della previdenza complementare.

Elementi cardine della delega sono: una migliore equiparazione tra le diverse forme pensionistiche complementari, il conferimento del TFR da parte dei lavoratori dipendenti alla previdenza complementare anche con modalità tacite, l'unitarietà e omogeneità della vigilanza sul settore attribuita alla COVIP;

- Decreto Legislativo 252 del 2005

Viene data attuazione alla predetta Legge delega sostituendo interamente il Decreto Legislativo 124 del 1993

- Riforma Prodi del 2007 (Legge 247 del 2007),

Si introducono le cosiddette “quote” per l'accesso alla pensione di anzianità, determinate dalla somma dell'età e degli anni lavorati: nel 2009 la quota da raggiungere è 95 (con almeno 59 anni di età), dal 2011 si passa a quota 96 (con almeno 60 anni di età), mentre dal 2013 si sale a 97 (con almeno 61 anni di età);

si rende inoltre automatica e triennale la revisione dei coefficienti di calcolo della pensione obbligatoria in funzione della vita media calcolata su dati ISTAT;

- la Legge 102 del 2009

ha stabilito che:

dal 1° gennaio 2010, l'età di pensionamento prevista per le lavoratrici del pubblico impiego aumenta progressivamente fino a raggiungere i 65 anni;

dal 1 gennaio 2015, l'adeguamento dei requisiti anagrafici per il pensionamento deve essere collegato all'incremento della speranza di vita accertato dall'ISTAT e validato dall'EUROSTAT.

Appendice B

Il sistema previdenziale pubblico (INPS) raggruppa i pensionati in diversi “fondi” che sono contraddistinti da regole di versamento dei contributi diverse. I contributi “da lavoro” sono quelli pagati da chi svolge una attività lavorativa retribuita (dipendente o autonoma), e sono suddivisi a loro volta in fondi per la tipologia del lavoro, i fondi analizzati in questo lavoro sono:

1. F.P.L.D. - Fondo Pensione Lavoratori Dipendenti

Sono iscritti al F.P.L.D tutti i lavoratori dipendenti ad eccezione di coloro che sono iscritti a fondi sostitutivi o esclusivi dell’A.G.O. (Assicurazione Generale Obbligatoria). Sono lavoratori dipendenti (altrimenti detti lavoratori subordinati) i lavoratori occupati in una azienda alle dipendenze e sotto la direzione del datore di lavoro, tenuti a rispettare un orario di lavoro, in cambio di una retribuzione.

Datore di lavoro può essere anche chi, a norma del codice civile, non è imprenditore commerciale: si pensi al caso del lavoro domestico (datore di lavoro persona fisica), o a quello del portiere assunto da un condominio o a quello della segretaria assunta da un avvocato od un medico (datore di lavoro libero professionista).

In qualsiasi ambito si configuri, il lavoro subordinato è caratterizzato dal fatto che il lavoratore mette a disposizione - in relazione al tipo di attività, mansioni e qualifiche per le quali è assunto - le sue energie e capacità, ma è il datore di lavoro che decide le modalità di svolgimento della prestazione, direttamente o attraverso la sua organizzazione.

Nel F.P.L.D sono confluiti, per effetto della loro soppressione, i fondi di alcune categorie di lavoratori che, in genere, mantengono apposita evidenza contabile separata. Questi fondi non sono stati presi in considerazione in questo studio. Tra questi, ad esempio:

- Il Fondo esonerativi degli istituti di credito di diritto pubblico (L. 218/90 e D.lgs. 357/90)
- Il Fondo Autoferrotranvieri (soppresso il 1.1.1996)
- Il Fondo Elettrici (soppresso il 1.1.2000)
- Il Fondo Telefonici (soppresso il 1.1.2000)
- L’INPDAI (Istituto Nazionale di Previdenza e assistenza dei Dirigenti delle aziende Industriali - soppresso dal 1.1.2003)

Inoltre al fine di ottenere prestazione obbligatorie integrative,

- I dipendenti delle imprese erogatrici del gas sono iscritti anche al Fondo Speciale Gas;
- I dipendenti delle imprese alla riscossione delle imposte dei consumi sono iscritti anche al Fondo Speciale Esattoriale;

- I dipendenti delle imprese esercenti miniere, cave e torbiere sono iscritti anche alla Gestione Speciale loro riservata;
- Gli impiegati e i dirigenti da aziende agricole sono obbligatoriamente iscritti anche all'ENPAIA.

Tra i lavoratori dipendenti non iscritti al F.P.L.D. ci sono:

- Giornalisti (INPGI – Istituto Nazionale di Previdenza dei Giornalisti Italiani)
- Dipendenti delle società Poste s.p.a. e Postel s.p.a. (iPost - Istituto Postelegrafonici)
- Pescatori autonomi/consorzati o imbarcati su piccole barche (GSLPP – Gestione Speciale Lavoratori Piccola Pesca)
- Piloti, tecnici e assistenti di volo (Fondo Volo)
- Lavoratori dello spettacolo (ENPALS - Ente Nazionale di Previdenza e Assistenza dei Lavoratori dello Spettacolo)
- Lavoratori con rapporti di prestazione occasionale, co.co.co, borse di studio per dottorato di ricerca (Gestione Separata)

2. Fondo Artigiani

Sono iscritti al Fondo Artigiani tutti gli imprenditori artigiani. È imprenditore artigiano colui che svolge un'attività di produzione di beni, anche semilavorati, o di prestazione di servizi escluse le attività agricole e commerciali, di intermediazione nella circolazione di beni o ausiliarie di queste ultime, salvo il caso in cui siano solamente strumentali ed accessorie all'esercizio dell'impresa (Legge n.463/1959; Legge n.443/1985; Legge n.133/1997;Legge n.57/2001).

Inoltre deve essere in possesso dei seguenti requisiti:

1. Aver compiuto il diciottesimo anno di età (salvo i casi di autorizzazione da parte del tribunale all'esercizio dell'attività oltre il sedicesimo anno di età);
2. Esercitare l'attività (anche manuale) personalmente in qualità di titolare dell'impresa artigiana, con lavoro proprio, ed eventualmente con l'ausilio dei propri familiari;
3. Svolgere in modo abituale e prevalente il proprio lavoro manuale;
4. Assumere la piena responsabilità dell'impresa con tutti gli oneri ed i rischi inerenti alla sua direzione e gestione;
5. Non superare i limiti dimensionali previsti dalla Legge 443/85.

L'attività può essere esercitata sotto forma di:

- impresa individuale;
- impresa familiare;
- società di persone (S.a.s., S.n.c.);
- società di capitali (S.r.l. unipersonali e pluripersonali).

3. Fondo Commercianti

Sono iscritti al Fondo Commercianti tutti gli imprenditori commerciali. L'imprenditore commerciale è il titolare di un'impresa che opera nel settore del commercio, terziario e turismo e che, a prescindere dal numero dei dipendenti, sia organizzata prevalentemente con lavoro proprio ed eventualmente dei componenti la famiglia.

Inoltre deve essere in possesso dei seguenti requisiti:

1. avere la piena responsabilità dell'impresa ed assumere tutti gli oneri ed i rischi relativi alla sua gestione (il requisito non è richiesto per i soci di S.r.l.);
2. partecipare personalmente al lavoro aziendale in modo abituale e prevalente;
3. essere legittimato all'esercizio dell'attività commerciale da licenze o autorizzazioni se previste per legge o regolamento.

L'attività può essere esercitata sotto forma di:

- impresa individuale;
- impresa familiare;
- società di persone (S.a.s., S.n.c.);
- società di capitali (S.r.l. unipersonali e pluripersonali).

4. CD/CM – Coltivatori Diretti/Coltivatori Mezzadri

È imprenditore agricolo chi esercita un'attività diretta alla coltivazione del fondo, alla silvicoltura, all'allevamento di animali e attività connesse.

La peculiarità dell'imprenditore agricolo, quindi, è data dal particolare contenuto del tipo di attività economica organizzata e mirata alla produzione di beni.

Si dividono in:

- Coltivatori diretti

Sono piccoli imprenditori che si dedicano direttamente ed abitualmente alla manuale coltivazione dei fondi, in qualità di proprietari, affittuari, usufruttuari, enfiteuti. e/o all'allevamento e attività connesse.

In questo ambito, l'obbligatorietà delle assicurazioni sociali, è nata con la legge 1047/57 successivamente modificata dalla legge 233/90.

- Lavoratori agricoli associati

Sono coloro che svolgono attività agricola sulla base di rapporti di natura associativa scaturenti da contratti di mezzadria, colonia e soccida. Detti contratti con l'entrata in vigore della legge 203/82 sono stati vietati e pertanto sono in via di estinzione.

Il sistema previdenziale dei dipendenti pubblici prima dell'assorbimento nell'INPS sotto il nome di "Gestione Dipendenti Pubblici" era organizzato in casse e compartimenti sotto l'amministrazione dell'INPDAP, Istituto Nazionale di Previdenza per i Dipendenti dell'Amministrazione Pubblica, istituito con D.Lg.vo 479/94. Le casse e i compartimenti sono di seguito sinteticamente descritti.

5. C.P.D.E.L. – Cassa per le pensioni ai dipendenti degli Enti Locali

Derivava dall'unificazione, ai sensi dell'art.1 della legge 379/55, tra:

- La Cassa di previdenza per le pensioni ai segretari ed agli altri impiegati comunali, istituita con la legge 12-12-1907, n° 754, successivamente denominata Cassa di previdenza per le pensioni agli impiegati degli Enti Locali (R.D.L. n° 680/1938);
- La Cassa di previdenza per le pensioni ai salariati degli Enti Locali, istituita con legge dell'11-6-1916, n°720

Sono iscritti alla C.P.D.E.L. i dipendenti di:

- a) Comuni, province e regioni (esclusa la Sicilia)
- b) Il personale non medico di ASL e aziende ospedaliere
- c) Aziende municipalizzate
- d) Alcuni Enti del comparto Parastato.

6. C.P.S. – Cassa per le pensioni ai sanitari

Istituita con la legge 14-7-1898, n°335, disciplinata dalla legge 6-7-1939, n° 1035 successivamente modificata con le leggi n°315/1967 e n°485/1972.

Provvede al trattamento a favore di:

- a) Personale medico dipendente dal Servizio Sanitario Nazionale;
- b) Medici chirurghi e veterinari dipendenti da comuni, province e istituzioni pubbliche di assistenza e beneficenza;
- c) Medici chirurghi e veterinari dipendenti dalla Stato

7. C.P.I. – Cassa per pensioni agli insegnanti di asilo e di scuole elementari parificate.

Istituita con la legge n. 4646/1878, disciplinata dalla legge 6-2-1941, n° 176, ha assunto l'attuale denominazione con la legge n.379/1955.

Sono iscritti alla CPI:

- a) Insegnanti di scuole pubbliche elementari non statali;
- b) Insegnanti di asili d'infanzia eretti in enti morali;
- c) Direttori, insegnanti e assistenti di scuole elementari per i ciechi e sordomuti.

8. C.P.U.G. – Cassa per le pensioni agli ufficiali giudiziari e coadiutori

Istituita con la legge n. 754/1907, disciplinata con il regolamento approvato con il R.D. 12-7-1934, n° 2312, ha assunto l'attuale denominazione con la legge n.1128/1951.

Sono iscritti alla C.P.U.G. gli ufficiali giudiziari, gli aiutanti giudiziari e i coadiutori.

9. C.T.P.S. – Cassa per i trattamenti pensionistici ai dipendenti dello Stato

Le pensioni ai dipendenti statali venivano erogate dal Ministero del Tesoro, in virtù del D.P.R. 29-12-1973, n°1092.

Con effetto al 1° gennaio 1996 era stata istituita presso l'INPDAP la gestione separata dei trattamenti pensionistici ai dipendenti dello Stato, nonché delle altre categorie di personale i cui trattamenti di pensione sono a carico del bilancio dello Stato. Sono iscritti alla C.T.P.S.:

- a) Personale civile dello Stato e delle aziende autonome;
- b) Insegnanti e non insegnanti della scuola;
- c) Professori e personale non docente delle università;
- d) Militari e forze di polizia o equiparate.

Nell'ambito della C.T.P.S. gli iscritti sono suddivisi secondo i seguenti comparti di contrattazione:

- **Aziende Autonome:** personale delle aziende autonome iscritte esistenti e cessate;
- **Forze di Polizia:** personale della Polizia di Stato, Polizia Penitenziaria, Corpo Forestale e rispettivi Cappellani Militari;
- **Magistrati:** magistrati ed equiparati della Magistratura ordinaria, Corte dei Conti, Consiglio di Stato, Avvocatura di Stato e Magistratura Militare;

- **Militari:** personale militare o militarizzato delle Forze Armate (Esercito, Marina, Aeronautica, Capitaneria di Porto, Carabinieri, Guardia di Finanza e rispettivi Cappellani Militari);
- **Ministeri:** personale dei Ministeri, della carriera prefettizia e diplomatica;
- **Scuola:** personale insegnante e non insegnante della scuola , delle accademie e dei conservatori;
- **Università:** personale insegnante e non insegnante delle Università.

Bibliografia

- Adler, N. E., Boyce, W. T., Chesney, M. A., Folkman, S., & Syme, S. L. (1993). Socioeconomic Inequalities in Health: No Easy Solution. *The Journal of American Medical Association*, 269(24), 3140–3145.
- Ahlburg, D. A., & Vaupel, J. W. (1990). Alternative Projections of the U.S. population. *Demography*, 27(4), 639–652.
- Amaducci, L., Maggi, S., Langlois, J., Minicuci, N., Baldereschi, M., Carlo, A. Di, ... Group, A. (1998). Education and the Risk of Physical Disability and Mortality Among Men and Women Aged 65 to 84 : The Italian Longitudinal Study on Aging. *Journal of Gerontology*, 53(6), 484–490.
- Amaducci, L., Maggi, S., Langlois, J., Minicuci, N., Baldereschi, M., Di Carlo, a, & Grigoletto, F. (1998). Education and the risk of physical disability and mortality among men and women aged 65 to 84: the Italian Longitudinal Study on Aging. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 53(6), M484–90. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9823754>
- Anderson, L. M., St. Charles, J., Fullilove, M. T., Scrimshaw, S. C., Fielding, J. E., & Normand, J. (2003). Providing affordable family housing and reducing residential segregation by income. *American Journal of Preventive Medicine*, 24(3), 47–67. doi:10.1016/S0749-3797(02)00656-6
- Arber, S., & Ginn, J. (1993). Gender and inequalities in health in later life. *Social Science & Bacci, M. L. (1998). Storia minima della popolazione del mondo* (2nd Editio., pp. 325). Bologna: Il Mulino.
- Backlund, E., Sorlie, P., & Johnson, N. (1996). The shape of the relationship between income and mortality in the United States. Evidence from the National Longitudinal Mortality Study. *Annals of Epidemiology*, 6(1), 12–20.
- Bagdonavičius, V., Levulienė, R., & Nikulin, M. S. (2010). Goodness-of-fit criteria for the Cox model from left truncated and right censored data. *Journal of Mathematical Sciences*, 167(4), 436–443.
- Balia, S., & Jones, A. M. (2008). Mortality, lifestyle and socio-economic status. *Journal of Health Economics*, 27(1), 1–26.
- Banks, J., Breeze, E., Lessof, C., & Nazroo, J. (Eds.). (2006). *Retirement, health and relationships of the older population in England* (pp. 396). London: The Institute for Fiscal Studies.
- Banks, J., & Casanova, M. (2004). Work and retirement. In M. Marmot, J. Banks, & R. Blundell (Eds.), *Health, wealth and lifestyles of the older population in England: the 2002 English Longitudinal Study of Ageing*. London: Institute for fiscal studies.
- Banks, J., & Emmerson, C. (2002). *Retirement, pension and the adequacy of savings: a guide to the debate*.
- Barbi, E., Caselli, G., & Vallin, J. (2003). Trajectories of Extreme Survival in Heterogeneous Populations. *Population*, 58(1), 43–65.
- Barro, R. J. (1996). *Determinants of economic growth: a cross country empirical study* (No. 5698) (p. 118). Cambridge.
- Bartley, M. (2004a). *Health Inequality: An Introduction to Concepts, Theories and Methods* (p. 220). Polity Press.
- Bartley, M. (2004b). Measuring socio-economic position. In M. Bartley (Ed.), *Health inequality: an introduction to theories, concept ad methods* (pp. 224). Cambridge: Polity Press.
- Basagaña, X., Sunyer, J., Kogevinas, M., Zock, J.-P., Duran-Tauleria, E., Jarvis, D., ... Anto, J. M. (2004). Socioeconomic status and asthma prevalence in young adults: the European Community Respiratory Health Survey. *American Journal of Epidemiology*, 160(2), 178–88. doi:10.1093/aje/kwh186

- Benoiston de Chateauneuf, M. (1830). De la durée de la vie chez le riche et chez le pauvre. *Annales D'hygiène Publique et de Médecine Légale*, 1(3), 5–16.
- Blair, T., American, N., & States, U. (2003). Inequality in the Early Cognitive Development of British Children in the 1970 Cohort. *Economica*, 70, 73–97.
- Blane, D. (2006). The life-course, the social gradient, and health. In M. Marmot & R. G. Wilkinson (Eds.), *Social determinants of health* (2nd ed., pp. 54–77). Oxford: Oxford University Press.
- Blane, D., Bartley, M. E. L., & Smith, G. D. (1997). Disease aetiology and materialist explanations of socioeconomic mortality differentials. *European Journal of Public Health*, 7, 385–391.
- Blane, D., Berney, L., Smith, G. D., Gunnell, D. J., & Holland, P. (1999). Reconstructing the life course : health during early old age in a follow-up study based on the Boyd Orr cohort. *Public Health*, 113, 117–124.
- Blane, D., & Drever, F. (1998). Inequality among men in standardised years of potential life lost, 1970-93. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 317(7153), 255–6. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=28617&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Blane, D., Smith, G. D., & Hart, C. (1999). Some social and physical correlates of intergenerational social mobility: evidence from the West of Scotland Collaborative Study. *Sociology*, 33(1), 169–183.
- Blanpain, N., & Chez, D. (2011). L'espérance de vie s'accroît, les inégalités sociales face à la mort demeurent.
- Blas, E., & Kurup, A. S. (Eds.). (2010). *Equity, social determinants and public health programmes* (p. 303). Geneva: World Health Organization.
- Blaxter, M. (1990). *Health and Lifestyles* (pp. 288). London: Routledge.
- Bongaarts, J. (2006). How long will we live? *Population and Development Review*, 32(4), 605–628. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21476241>
- Brass, W. (n.d.). Mortality models and their uses in demography (with discussion). *Transactions of the Faculty of Actuaries*, 33(239), 123–142.
- Brass, W. (1971). On the scale of mortality. In *Biological Aspects of Demography* (pp. 69–110). London: Taylor and Francis.
- Breeze, E., Fletcher, a E., Leon, D. a, Marmot, M. G., Clarke, R. J., & Shipley, M. J. (2001). Do socioeconomic disadvantages persist into old age? Self-reported morbidity in a 29-year follow-up of the Whitehall Study. *American Journal of Public Health*, 91(2), 277–83. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1446548&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Breslow, N. E. (1975). Analysis of Survival Data under the Proportional Hazards Model. *International Statistical Review / Revue Internationale de Statistique*, 43(1), 45–57.
- Brown, L. M., Hoover, R., Silverman, D., Baris, D., Hayes, R., Swanson, G. M., ... Fraumeni, J. F. (2001). Excess incidence of squamous cell esophageal cancer among US Black men: role of social class and other risk factors. *American Journal of Epidemiology*, 153(2), 114–22. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11159155>
- Brunner, E. J., Marmot, M. G., Nanchahal, K., Shipley, M. J., Stansfeld, S. A., Juneja, M., & Alberti, K. G. M. M. (1997). Social inequality in coronary risk: central obesity and the metabolic syndrome. Evidence from the Whitehall II study. *Diabetologia*, 40, 1341–1349.

- Brunner, E., Shipley, M. J., Blane, D., Smith, G. D., & Marmot, M. G. (1999). When does cardiovascular risk start? Past and present socioeconomic circumstances and risk factors in adulthood. *Journal of Epidemiology & Community Health, 53*, 757–764.
- Bruzzone, S., & Frova, L. (2007). *Decessi: caratteristiche demografiche e sociali* (p. 125). Roma: Istat.
- Brydon, L., Edwards, S., Mohamed-Ali, V., & Steptoe, A. (2004). Socioeconomic status and stress-induced increases in interleukin-6. *Brain, Behavior and Immunity, 18*(3), 281–290.
- Buss, D. M. (2005). *The Handbook of Evolutionary Psychology* (p. 850). John Wiley & Sons.
- Bygbjerg, I. C. (2012). Double burden of noncommunicable and infectious diseases in developing countries. *Science (New York, N.Y.), 337*(6101), 1499–501. doi:10.1126/science.1223466 *Medicine, 36*(1), 33–46.
- Canudas-Romo, V., & Schoen, R. (2005). Age-specific contributions to changes in the period and cohort life expectancy. *Demographic Research, 13*, 63–82. doi:10.4054/DemRes.2005.13.3
- Carey, J. R., Liedo, P., Orozco, D., & Vaupel, J. (1992). Slowing of mortality rates at older ages in large medfly cohorts. *Science, 5081*, 457–461.
- Carlo, A. (2000). *Economia, Potere, Cultura*. Napoli: Liguori.
- Carlo, M. (2009). Una stima della speranza di vita per grado di istruzione in Italia all'inizio degli anni 2000, 127–144. doi:10.1424/29387
- Carnes, B. a, Holden, L. R., Olshansky, S. J., Witten, M. T., & Siegel, J. S. (2006). Mortality partitions and their relevance to research on senescence. *Biogerontology, 7*(4), 183–98. doi:10.1007/s10522-006-9020-3
- Carnes, B. A., & Olshansky, S. J. (2007). A realistic view of Aging, Mortality, and Future Longevity. *Population and Development Review, 33*(2), 367–381.
- Carriero, V. (2012). I working poor in Italia : quanti sono , chi sono , quanto sono poveri. *La Rivista Delle Politiche Sociali, 2*, 71–96.
- Caselli, G. (1991). Health transition and cause specific mortality. In R. Schoefield, D. Reher, & A. Bideau (Eds.), *The decline of Mortality in Europe*. Oxford: Clarendon Press.
- Caselli, G. (1993). L'évolution à long terme de la mortalité en Europe. In A. Blum & J.-L. Rallu (Eds.), *European Population II. Demographic dynamics* (pp. 111–164). Paris.
- Caselli, G., & Egidi, V. (1981). *Nouvelles tendances de la mortalité en Europe*. Strasbourg: Council of Europe.
- Caselli, G., Meslé, F., & Vallin, J. (2002). Epidemiologic transition theory exceptions I . From convergence to divergence. *Genus, LVIII*(1), 9–52.
- Caselli, G., Peracchi, F., Barbi, E., & Lipsi, R. M. (2003). Differential Mortality and the Design of the Italian System of Public Pensions. *LABOUR, 17*(s1), 45–78.
- Caselli, G., Vaupel, J., & Yashin, A. (2000). Longevity, heterogeneity and selection. In *Atti della XL Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica* (pp. 49–72).
- Casper, J. L. (1835). *Ueber Die Wahrscheinliche Lebensdauer Des Menschen* (2012th ed., pp. 44). Nabu Press.
- Casper, J. L. (1838). On the duration of human life. *Medico-Chirurgical Review, 29*(17), 250–252.
- Castellino, O., & Fornero, E. (2001). *La riforma del sistema previdenziale italiano* (pp. 192). Il Mulino.

- Chandola, T. (1998). Social inequality in coronary heart disease: a comparison of occupational classifications. *Social Science & Medicine*, 47(4), 525–533.
- Chandola, T., & Jenkinson, C. (2000). The new UK National Statistics Socio-Economic Classification (NS-SEC); investigating social class differences in self-reported health status. *Journal of Public Health Medicine*, 22(2), 182–190.
- Chesnais, J.-C. (1986). *La transition démographique: étapes, formes, implications économique. Etude de séries temporelles (1720-1984) relatives à 67 pays*. Paris.
- Chiang, C. L. (1978). *Life table and mortality analysis* (pp. 413). World Health Organization.
- Chiang, C. L. (1983). *The Life Table and Its Applications* (pp. 336). Krieger Pub Co.
- Chomsky, N. (2010). *Chomsky Notebook*. (J. Bricmont & J. Franck, Eds.) (pp. 360).
- Cockerham, W. C. (2005). Health Lifestyle Theory and the Convergence of Agency and Structure. *Journal of Health and Social Behaviours*, 46(1), 51–67.
- Coleman, W. (1982). *Death Is a Social Disease: Public Health and Political Economy in Early Industrial France* (p. 352). University of Wisconsin Press.
- Confer, J. C., Easton, J. a, Fleischman, D. S., Goetz, C. D., Lewis, D. M. G., Perilloux, C., & Buss, D. M. (2010). Evolutionary psychology. Controversies, questions, prospects, and limitations. *The American Psychologist*, 65(2), 110–26. doi:10.1037/a0018413
- Cosmides, L., & Tooby, J. (2013). Evolutionary psychology: new perspectives on cognition and motivation. *Annual Review of Psychology*, 64, 201–29. doi:10.1146/annurev.psych.121208.131628
- Costa, G. (2005). Differenze nella salute tra le professioni : spunti epidemiologici per le politiche del lavoro e della previdenza. *La Medicina Del Lavoro*, 96s, 7–27.
- Courbage, Y., & Todd, E. (2009). *L'incontro delle civiltà* (p. 155). Marco Tropea Editore.
- Cox, D. R. (1972). Regression Models and Life-Tables. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 34(2), 187–220.
- Cox, D. R., & Oakes, D. (1984). *Analysis of Survival Data* (p. 208). Chapman and Hall/CRC.
- Crano, W. D. (2000). Milestones in the psychological analysis of social influence. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 4, 68–80.
- Crimmins, E. M., Preston, S. H., & Cohen, B. (2011a). *Explaining Divergent Levels of Longevity in High-Income Countries*. (p. 200). Washington, DC: The National Academies Press.
- Crimmins, E. M., Preston, S. H., & Cohen, B. (2011b). *International Differences in Mortality at Older Ages: Dimensions and Sources* (p. 428). Washington, DC: The National Academies Press.
- CSDH - Commission on Social Determinants of Health. (2008). *Closing the gap in a generation* (p. 256). Geneva.
- Dahl, E., & Birkelund, E. G. (1997). Health inequalities in later life in a social democratic welfare. *Social Science & Medicine*, 44(6), 871–881.
- Damian, J., Ruigomez, A., Pastor, V., & Martin-moreno, J. M. (1999). Determinants of self assessed health among Spanish older people living at home. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 53, 412–416.

- Davey, G. S., & Harding, S. (1997). Is control at work the key to socioeconomic gradients in mortality? *Lancet*, 350, 1369–1370.
- Davey Smith, G. (2003). *Health inequalities: lifecourse approaches*. Bristol: Policy Press.
- Davey Smith, G., Hart, C., Hole, D., MacKinnon, P., Gillis, C., Watt, G., ... Hawthorne, V. (1998). Education and occupational social class: which is the more important indicator of mortality risk? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52(3), 153–60. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1756692&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- De Irala Estevez, J., Groth, M., Johansson, L., Oltersdorf, U., Prattala, R., & Martinez-Gonzalez, M. A. (2000). Systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe.pdf. *European Journal of Clinical Nutrition*, 54, 706–714.
- De Santis, G. (1997). *Demografia ed economia* (pp. 354). Bologna: Il Mulino.
- De Vogli, R., Mistry, R., Gnesotto, R., & Cornia, G. A. (2005). Has the relation between income inequality and life expectancy disappeared? Evidence from Italy and top industrialised countries. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59(2), 158–62. doi:10.1136/jech.2004.020651
- De Vries, H., Mudde, A., Leijds, I., Charlton, A., Vartiainen, E., Buijs, G., ... Kremers, S. (2003). The European Smoking prevention Framework Approach (EFSA): an example of integral prevention. *Health Education Research*, 18(5). doi:10.1093/her/cyg031
- Deaglio, M. (2001). *La fine dell'euforia* (pp. 201). Milano: Guerrini e Associati.
- Donkin, A., & Lynch, K. (2002). Inequalities in life expectancy by social class , 1972 – 1999 Partly skilled.
- Dowd, J. B., Albright, J., Raghunathan, T. E., Schoeni, R. F., Leclere, F., & Kaplan, G. a. (2011). Deeper and wider: income and mortality in the USA over three decades. *International Journal of Epidemiology*, 40(1), 183–8. doi:10.1093/ije/dyq189
- Dudley, K. (1996). Demographic Transition Theory. *Population Studies*, 50(3), 361–387.
- Ecob, R., & Smith, G. (1999). Income and health: what is the nature of the relationship? *Social Science & Medicine*, 48(5), 693–705.
- Efron, B. (1977). The Efficiency of Cox's Likelihood Function for Censored Data. *Journal of the American Statistical Association*, 72(359), 557–565.
- Elstad, J. I. (1998). The psycho-social perspective on social. *Sociology of Health and Illness*, 20(5), 598–618.
- Engelman, M., Canudas-romo, V., Agree, E. M., & Emily, M. (2014). The implications of increased survivorship for mortality variation in Aging Populations. *Population and Development Review*, 36(3), 511–539.
- Erikson, R., & Goldthorpe, J. H. (1992). *The constant flux* (p. 492). Oxford: Clarendon Press.
- Ermer, E., Cosmides, L., & Tooby, J. (2008). Relative status regulates risky decision-making about resources in men: Evidence for the co-evolution of motivation and cognition. *Evolution and Human Behavior : Official Journal of the Human Behavior and Evolution Society*, 29(2), 106–118. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2007.11.002
- Evans, R. G., Barer, M. L., & Marmor, T. R. (1995). *Why are Some People Healthy and Others Not?* (p. 378). Transaction Publishers.
- Ewbank, D. C., Leon, J. C. G. De, & Stoto, M. A. (1983). of Model A Reducible Four-Parameter System Life Tables. *Population Studies*, 37(1), 105–127.

- Eyler, J. M. (1979). *Victorian Social Medicine* (p. 304). Johns Hopkins University Press.
- Ezzy, D. (1993). Unemployment and mental health: A critical review. *Social Science & Medicine*, 37(1), 41–52.
- Feldman, J. J., Makuc, D. M., Kleinman, J. C., & Cornoni-Huntley, J. (1988). NATIONAL TRENDS IN EDUCATIONAL DIFFERENTIALS IN MORTALITY. *American Journal of Epidemiology*.
- Field, M. G. (1995). The health crisis in the former Soviet Union: a report from the “post-war” zone. *Social Science & Medicine* (1982), 41(11), 1469–78. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8607037>
- Filmer, D., & Pritchett, L. H. (2001). Estimating Wealth Effects Without Expenditure Data—Or Tears: An Application To Educational Enrollments In States Of India. *Demography*, 38(1), 115–132.
- Finch, C. E. (2000). *Chance, Development, and Aging* (p. 278). Oxford: Oxford University Press.
- Fleming, T. R., & Harrington, D. P. (1984). Nonparametric estimation of the survival distribution in censored data. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 13(20), 2469–2486.
- Frenk, J., Bobadilla, J. L., Stern, C., Frejka, T., & Lozano, R. (1991). Elements for a theory of the health transition. *Health Transition Review*, 1(1), 21–38.
- Frieden, T. R. (2010). A framework for public health action: the health impact pyramid. *American Journal of Public Health*, 100(4), 590–5. doi:10.2105/AJPH.2009.185652
- Fries, J. F. (1980). Aging, natural death, and compression of morbidity. *The New England Journal of Medicine*, 303(3), 245–250.
- Fryer, D. M. (1992). Poverty stricken? A plea for a greater emphasis on the role of poverty in psychological research on unemployment and mental health in the social context. In C. H. A. Verhaar & L. G. Jansma (Eds.), *On the Mysteries of Unemployment* (pp. 191–208). Amsterdam: Kluwer Academic Publishers.
- Gallino, L. (1989). *Sociologia dell'economia e del lavoro*. Torino: Utet.
- Galobardes, B., & Morabia, a. (2003a). Measuring the habitat as an indicator of socioeconomic position: methodology and its association with hypertension. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(4), 248–53. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1732413&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Galobardes, B., & Morabia, a. (2003b). Measuring the habitat as an indicator of socioeconomic position: methodology and its association with hypertension. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(4), 248–53. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1732413&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Galobardes, B., Shaw, M., Lawlor, D. a, Lynch, J. W., & Davey Smith, G. (2006a). Indicators of socioeconomic position (part 1). *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(1), 7–12. doi:10.1136/jech.2004.023531
- Galobardes, B., Shaw, M., Lawlor, D. a, Lynch, J. W., & Davey Smith, G. (2006b). Indicators of socioeconomic position (part 2). *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(2), 95–101. doi:10.1136/jech.2004.028092
- Gannon, L. (2002). A critique of evolutionary psychology. *Psychology, Evolution & Gender*, 4(2), 173–218.
- Giddens, A. (1971). *Capitalism and Modern Society: an analysis of the writings of Marx, Durkheim and Max Weber*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gimeno, D., Tabák, A. G., Ferrie, J. E., Shipley, M. J., De Vogli, R., Elovainio, M., ... Kivimäki, M. (2010). Justice at work and metabolic syndrome: the Whitehall II study. *Occupational and Environmental Medicine*, 67(4), 256–62. doi:10.1136/oem.2009.047324

- Gini, C. (1909). Il diverso accrescimento delle classi sociali e la concentrazione della ricchezza. *Il Giornale Degli Economisti*, 38, 27–83.
- Gjonca, A., Maier, H., & Brockmann, H. (2000). Old-Age Mortality in Germany prior to and after Reunification. *Demographic Research*, 3. doi:10.4054/DemRes.2000.3.1
- Golden, S. D., & Earp, J. A. L. (2012). Social ecological approaches to individuals and their contexts: twenty years of health education & behavior health promotion interventions. *Health Education & Behavior : The Official Publication of the Society for Public Health Education*, 39(3), 364–72. doi:10.1177/1090198111418634
- Gordon, N. H., Crowe, J. P., Brumberg, J., & Berger, N. A. (1992). Socioeconomic Factors and Race in Breast Cancer Recurrence and Survival. *American Journal of Epidemiology*.
- Gruppo di lavoro percettori rendite. (2012). I Percettori di rendite in Italia: analisi della mortalità dal 1980 al 2009 e previsioni al 2040. (Consiglio Nazionale degli Attuari & Ordine Nazionale degli Attuari, Eds.) (p. 75).
- Gruppo di lavoro su Economia non osservata e flussi finanziari. (2011). Rapporto finale sull'attività (p. 155). Roma.
- Hackenberg, R., & Rogers, R. G. (1987). Extending epidemiologic transition theory: A new stage. *Biodemography and Social Biology*, 34(3-4), 234–243.
- Hadden, W. C. (1996). Annotation: the use of educational attainment as an indicator of socioeconomic position. *American Journal of Public Health*, 86(11), 1525–6. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1380682&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Hallqvist, J., Lynch, J., Bartley, M., Lang, T., & Blane, D. (2004). Can we disentangle life course processes of accumulation, critical period and social mobility? An analysis of disadvantaged socio-economic positions and myocardial infarction in the Stockholm Heart Epidemiology Program. *Social Science & Medicine* (1982), 58(8), 1555–62. doi:10.1016/S0277-9536(03)00344-7
- Hardy, R., Wadsworth, M., & Kuh, D. (2000). The influence of childhood weight and socioeconomic status on change in adult body mass index in a British national birth cohort. *International Journal of Obesity Related with Metabolic Disorder*, 24(6), 725–734.
- Howden-Chapman, P. (2004). Housing standards: a glossary of housing and health. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(3), 162–168. doi:10.1136/jech.2003.011569
- ILO. (2011). ILO Introductory Report: Global Trends and Challenges on Occupational Safety and Health. In XIX World Congress on Safety and Health at Work: Istanbul, Turkey (pp. 1–64). Geneva: ILO-International Labour Organization.
- ILO. (2013). The prevention of occupational diseases (p. 17). Geneva.
- Iversen, L., Andersen, O., Andersen, P. K., Christoffersen, K., & Keiding, N. (1987). Unemployment and mortality in Denmark, 1970-80. *British Medical Journal (Clinical Research Ed.)*, 295(6603), 879–84. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1247928&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Jamison, D. T., Creese, A., & Prentice, T. (1999). The double burden: emerging epidemics and persistent problems. In *The world health report 1999: Making a difference* (pp. 13–27). Geneva: WHO.
- Kalbfleisch, J. D., & Prentice, R. L. (2002). *The Statistical Analysis of Failure Time Data* (2nd ed., p. 462). Wiley-Interscience.
- Kaufman, J. S. (2002). Whad'Ya Know? Another View on Cultural Literacy. *Epidemiology*, 13(5). Retrieved from http://journals.lww.com/epidem/Fulltext/2002/09000/Whad_Ya_Know__Another_View_on_Cultural_Literacy.3.aspx

- Kaufman, J. S., Millikan, R., Poole, C., Godley, P., Cooper, R. S., & Freeman, V. (2000). Differences in socioeconomic status and survival among white and black men with prostate cancer. *American Journal of Epidemiology*, 152(5), 493–4. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10981465>
- Kawachi, I., & Kennedy, B. P. (1997). Health and social cohesion: why care about income inequality? *Education and Debate*, 314, 1030–1040.
- Kawachi, I., Subramanian, S. V., & Almeida-Filho, N. (2002). A glossary for health inequalities. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(9), 647–652. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1732240&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Kelleher, J. (2002). Cultural Literacy and Health. *Epidemiology*, 13(5). Retrieved from http://journals.lww.com/epidem/Fulltext/2002/09000/Cultural_Literacy_and_Health.2.aspx
- Kemm, J. (Ed.). (2013). *Health Impact Assessment: Past Achievement, Current Understanding, and Future Progress* (p. 313). Oxford: Oxford University Press.
- Kentikelenis, A., Karanikolos, M., Reeves, A., Mcke, M., & Stuckler, D. (2014). Health Policy Greece ' s health crisis : from austerity to denialism, 383, 748–753.
- Kitagawa, E. M., & Hauser, P. M. (1973). *Differential Mortality in the United States: A Study in Socio-economic Epidemiology* (Vital & Health Statistics Monographs) (p. 288).
- Knoops, K., & Brakel, M. van den. (2010). Rijke mensen leven lang en gezond. *Tijdschrift Voor Gezondheidswetenschappen*, 1, 17–24.
- Krieger, N. (2001). A glossary for social epidemiology. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55, 693–700. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2465592&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Krieger, N., Chen, J. T., & Selby, J. V. (1999). Comparing individual-based and household-based measures of social class to assess class inequalities in women ' s health : a methodological study of 684 US women. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 53, 612–623.
- Krieger, N., Williams, D. R., & Moss, N. E. (1997). Measuring Social Class in US Public Health Research: Concepts, Methodologies, and Guidelines. *Annual Review of Public Health*, 18, 341–378.
- Kristenson, M., Orth-Gomér, K., Kucinskienė, Z., Bergdahl, B., Calkauskas, H., Balinkyniene, I., & Olsson, A. (1998). Attenuated cortisol response to a standardized stress test in Lithuanian versus Swedish men: the LiVicordia study. *International Journal of Behavioral Medicine*, 5, 17–30.
- Kunst, A. (1997). Cross-national comparisons of socio-economic differences in mortality.
- Kunst, A. E., Bos, V., Andersen, O., Cardano, M., Costa, G., Harding, S., ... Mackenbach, J. P. (2004). Monitoring of trends in socioeconomic inequalities in mortality. *Demographic Research*, Special 2, 229–254. doi:10.4054/DemRes.2004.S2.9
- Landry, A. (1987). Adolphe Landry on the Demographic Revolution. *Population and Development Review*, 13(4), 731–740.
- Leinsalu, M., Vågerö, D., & Kunst, A. E. (2003). Estonia 1989 – 2000 : enormous increase in mortality differences by education. *International Journal of Epidemiology*, 32(6), 1081–1087. doi:10.1093/ije/dyg192
- Leombruni, R., Revelli, L. R., & Alberto, C. C. (2010). Prime evidenze dal Work Histories Italian Panel Aspettative di vita , lavori usuranti e equità del sistema previdenziale . Prime evidenze dal Work Histories Italian Panel. *Epidemiologia E Prevenzione*, 34(4), 150–158.

- Levine, R. S., Foster, J. E., Fullilove, R. E., Fullilove, M. T., Briggs, N. C., Hull, P. C., ... Hennekens, C. H. (2014). Black-White Inequalities in Mortality Life Expectancy , 1933-1999 : People Healthy Implications for Healthy people 2010, (May).
- Liao, Y., McGee, D. L., Cao, G., & Cooper, R. S. (1999). Black-white differences in disability and morbidity in the last years of life. *American Journal of Epidemiology*, 149(12), 1097–103. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10369503>
- Liberatos, P., Link, B. G., & Kelsey, J. L. (1988). The measurement of social class in epidemiology. *Epidemiologic Reviews*, 10, 87–121.
- Lindsay, C., & Doyle, P. (2003). National Statistics feature Experimental consistent time series of historical Labour Force Survey data. *Labour Market Trends*, (September 2003), 467–475.
- Link, B. G., & Phelan, J. (1995). Social Conditions As Fundamental Causes of Disease. *Journal of Health and Social Behavior*, 35(Extra Issue: Forty Years of Medical Sociology), 80–94.
- Link, B. G., & Phelan, J. C. (1996). Understanding Sociodemographic Differences in Health-The Role of Fundamental Social Causes. *American Journal of Public Health*, 86(4), 471–473.
- Lipsi, R. M., & Tomassini, C. (2009). Condizioni sociali e mortalità: prime indicazioni. In Centro Europa Ricerche (Ed.), *Modello previsionale della spesa pensionistica italiana*. Roma: CNEL.
- Logan, W. P. (1954). Social class variations in mortality. *Public Health Reports*, 69(12), 1217–23. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1052707&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Lombardi, C., Bronfman, M., Facchini, L. A., Victora, C. G., Barros, F. C., Béria, J. U., & Teixeira, A. M. B. (1988). Operacionalização do conceito de classe social em estudos epidemiológicos. *Revista de Salud Publica*, 22(4), 253–265.
- Luy, M., Di Giulio, P., & Caselli, G. (2011). Differences in life expectancy by education and occupation in Italy, 1980-94: indirect estimates from maternal and paternal orphanhood. *Population Studies*, 65(2), 137–55. doi:10.1080/00324728.2011.568192
- Lynch, J. W., & Kaplan, G. a. (2000). Socioeconomic position. In L. F. Berkman & I. Kawachi (Eds.), *Social epidemiology* (1st ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Maccheroni, C. (2006). La mortalità differenziale: un fattore demografico di cui la riforma del sistema previdenziale non tiene conto adeguatamente. *Quaderni Europei Del Nuovo Welfare*, 5, 76–84.
- Macintyre, S., Ellaway, a, Der, G., Ford, G., & Hunt, K. (1998). Do housing tenure and car access predict health because they are simply markers of income or self esteem? A Scottish study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52(10), 657–64. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1756620&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Mackenbach, J. P., Bos, V., Andersen, O., Cardano, M., Costa, G., Harding, S., ... Kunst, A. E. (2003). Widening socioeconomic inequalities in mortality in six Western European countries. *International Journal of Epidemiology*, 32(5), 830–837. doi:10.1093/ije/dyg209
- Macran, S., Clarke, L., Sloggett, A., & Bethune, A. (1994). Women ' s socio-economic status and self- assessed health : identifying some disadvantaged groups. *Sociology of Health and Illness*, 16(2), 182–208.
- Manton, K. G., Stallard, E., & Tolley, H. D. (1991). Limits to Human Life Expectancy : Evidence , Prospects , and Implications. *Population and Development Review*, 17(4), 603–637.
- Marmot, M. (2014). Income inequality, social environment and inequalities in health, 20(1), 156–159.

- Marmot, M., Allen, J., Bell, R., Bloomer, E., & Goldblatt, P. (2012). WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet*, 380(9846), 1011–29. doi:10.1016/S0140-6736(12)61228-8
- Marmot, M. G. (Ed.). (2013). *Review of social determinants and the health divide in the WHO European Region: final report* (p. 234). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Marmot, M. G., Stansfeld, S., Patel, C., North, F., Head, J., White, I., ... Smith, G. D. (1991). Health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study. *Lancet*, 337(8754), 1387–1393.
- Marmot, M. G., & Wadsworth, M. E. J. (1997). *Fetal and early childhood environment : long-term health implications Scientific Editors* (Vol. 53, p. 223). London: British Medical Bulletin.
- Marmot, M., Shipley, M., Brunner, E., & Hemingway, H. (2001). Relative contribution of early life and adult socioeconomic factors to adult morbidity in the Whitehall II study. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 55, 301–307.
- Marmot, M., Siegrist, J., & Theorell, T. (2006). Health and the psychosocial environment at work. In M. Marmot & R. G. Wilkinson (Eds.), *Social determinants of health* (pp. 97–131). Oxford: Oxford University Press.
- Martikainen, P. (1995). Socioeconomic mortality differentials in men and women according to own and spouse's characteristics in Finland. *Sociology of Health and Illness*, 17(3), 353–375.
- Martikainen, P., & Valkonen, T. (1999). Bias related to the exclusion of the economically inactive in studies on social. *International Journal of Epidemiology*, 28, 899–904.
- Martínez, J. a, Kearney, J. M., Kafatos, a, Paquet, S., & Martínez-González, M. a. (1999). Variables independently associated with self-reported obesity in the European Union. *Public Health Nutrition*, 2(1A), 125–33. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10933632>
- Marx, K. (2004). *Manoscritti economico-filosofici del 1844*. (N. Bobbio, Ed.) (p. 178). Torino: Giulio Einaudi Editore.
- McCarthy, M. (2006). Transport and health. In M. Marmot & R. G. Wilkinson (Eds.), *Social determinants of health* (pp. 131–147). Oxford: Oxford University Press.
- Mc Kinnon, S. (2006). *Neo-liberal Genetics: The Myths and Moral Tales of Evolutionary Psychology* (p. 115). University of Chicago Press.
- McEwen, B. S. (1998). Protective and Damaging Effects of Stress Mediators. *New England Journal of Medicine*, 338, 171–179.
- Melzer, D., McWilliams, B., Brayne, C., Johnson, T., & Bond, J. (2000). Socioeconomic status and the expectation of disability in old age: estimates for England. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 54(4), 286–92. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1731654&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Mesrine, A. (2000). La surmortalité des chômeurs : un effet catalyseur du chômage ? *Économie et Statistique*, 33(4), 33–48.
- Milanovic, B. (2007). *Worlds Apart: Measuring International and Global Inequality* (p. 225). Princeton: Princeton University Press.
- Milanovic, B. (2009). *Global Inequality and the Global Inequality Extraction Ratio. The Story of the Past Two Centuries* (No. 5044) (p. 27).
- Miller, B. a, Hankey, B. F., & Thomas, T. L. (2002). Impact of sociodemographic factors, hormone receptor status, and tumor grade on ethnic differences in tumor stage and size for breast cancer in US women. *American Journal of Epidemiology*, 155(6), 534–45. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11882527>

- Moffitt, T. E., Caspi, A., Harrington, H., & Milne, B. J. (2002). Males on the life-course-persistent and adolescence-limited antisocial pathways: Follow-up at age 26 years. *Development and Psychopathology, 14*, 179–207.
- Montgomery, S. M., Bartley, M. J., Cook, D. G., & Wadsworth, M. E. J. (1996). Health and social precursors of unemployment in young men in Great Britain. *Journal of Epidemiology & Community Health, 50*, 415–422.
- Montgomery, S. M., Cook, D. G., Bartley, M. J., & E.J., M. (1999). Unemployment pre-dates symptoms of depression and anxiety resulting in medical consultation in young men. *International Journal of Epidemiology, 28*, 95–100.
- Morris, J. K., Cook, D. G., & Shaper, a G. (1994). Loss of employment and mortality. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 308(6937), 1135–9. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2540120&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Moser, K. a, Goldblatt, P. O., Fox, a J., & Jones, D. R. (1987). Unemployment and mortality: comparison of the 1971 and 1981 longitudinal study census samples. *British Medical Journal (Clinical Research Ed.)*, 294(6564), 86–90. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1245095&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Moser, K., Shkolnikov, V., & Leon, D. a. (2005). World mortality 1950–2000: divergence replaces convergence from the late 1980s. *Bulletin of the World Health Organization, 83*(3), 202–9. doi:/S0042-96862005000300013
- Newell, C. (1990). *Methods and Models in Demography* (p. 217). The Guilford Press.
- Niceforo, A. (1905). *Les classes pauvres, recherches anthropologiques et sociales* (p. 388). Paris: V. Giard & E. Brière.
- Notestein, F. (1945). Population, the long view. In T. W. Schultz (Ed.), *Food for the world*. Chicago: University of Chicago Press.
- Oeppen, J., & Vaupel, J. (2002). Broken limits to life expectancy. *Science, 296*(May), 2001–2002.
- Olshansky, S., Carnes, B., & Cassel, C. (1990). In search of Methuselah: estimating the upper limits to human longevity. *Science, 250*(4981), 634–640.
- Olshansky, S. J., Layden, J., Carnes, B. A., Brody, J., Hayflick, L., Butler, R. N., ... Ludwig, D. S. (2005). A potential decline in life expectancy in the United States in the 21st century. *The New England Journal of Medicine, 352*(11), 1138–1145.
- Omran, A. R. (2005). The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. (1971). *The Milbank Quarterly, 83*(4), 731–57. doi:10.1111/j.1468-0009.2005.00398.x
- Organski, A. F. (1965). *The stages of political development*. New York: Knopf.
- Ortiz, I., & Cummins, M. (2011). *Global inequality: beyond the bottom million. A Rapid Review of Income Distribution in 141 Countries* (p. 65). New York.
- Paffenbarger, R., Hyde, R., Wing, A., Lee, I., Jung, D., & Kampert, J. (1993). The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *The New England Journal of Medicine, 328*(8), 538–545.
- Pappas, G., Queen, S., Hadden, W., & Fisher, G. (1993). The increasing disparity in mortality between socioeconomic groups in the united states, 1960 and 1986. *The New England Journal of Medicine, 329*, 103–109.
- Petersen, M. B., Sznycer, D., Cosmides, L., & Tooby, J. (2012). Who Deserves Help? Evolutionary Psychology, Social Emotions, and Public Opinion about Welfare. *Political Psychology, 33*(3), 395–418. doi:10.1111/j.1467-9221.2012.00883.x

- Phelan, J. C., Link, B. G., Diez-roux, A., Kawachi, I., Levin, B., Phelan, J. O. C., & Diez-roux, A. N. A. (2014). Fundamental Causes of Social Inequalities in Mortality : A Test of the Theory, *45*(3), 265–285.
- Philip, W., James, T., Nelson, M., Ralph, A., & Leather, S. (1997). The contribution of nutrition to inequalities in health. *British Medical Journal*, *314*(May), 1545–1549.
- Post, J. (1977). *The Last Great Subsistence Crisis in the Western History*. Baltimora: The John Hopkins University Press.
- Potter, C. W. (2001). A history of influenza. *Journal of Applied Microbiology*, *91*(4), 572–9. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11576290>
- Powys, A. O. (1905). Data for the problem of the evolution in Man. *Biometrika*, *4*(3), 233–285.
- Prandy, K. (1999). Class , stratification and inequalities in health : a comparison of the Registrar-General ' s Social Classes and the Cambridge scale. *Sociology of Health and Illness*, *21*(4), 466–484.
- Rahkonen, O., & Takala, P. (1998). Social Class Differences in Health and Functional Disability Among Older Men and Women. *International Journal of Health Services*, *28*(3), 511–524.
- Richardson, R. C. (2010). *Evolutionary Psychology as Maladapted Psychology (Life and Mind: Philosophical Issues in Biology and Psychology)* (p. 232).
- Rogers, R. G., & Hackenberg, R. (1987). Extending epidemiologic transition theory: A new stage. *Biodemography and Social Biology*, *34*(3-4), 234–243.
- Rose, D. (1998). *Official Social Classifications in the UK*. Guildford.
- Rose, S., & Rose, H. (2000). *Alas, Poor Darwin: Arguments Against Evolutionary Psychology* (p. 352).
- Ross, N. a, Dorling, D., Dunn, J. R., Henriksson, G., Glover, J., Lynch, J., & Weitoft, G. R. (2005). Metropolitan income inequality and working-age mortality: a cross-sectional analysis using comparable data from five countries. *Journal of Urban Health : Bulletin of the New York Academy of Medicine*, *82*(1), 101–10. doi:10.1093/jurban/jti012
- Rostow, W. W. (1960). *The stages of economic growth: a non-communist Manifesto*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sala-i-Martin, X. (1996). Regional cohesion: Evidence and theories of regional growth and convergence. *European Economic Review*, *40*, 1325–1352.
- Sanbonmatsu, L., Ludwig, J., Katz, L. F., Gennetian, L. A., Duncan, G. J., Kessler, R. C., ... Lindau, S. T. (2011). *Moving to Opportunity for Fair Housing Demonstration Program. Final Impacts Evaluation* (p. 330). Washington, DC: U.S. Department of Housing and Urban Development.
- Schacter, D. L., Gilbert, D. T., & Wegner, D. M. (2010). *Psychology* (p. 800). Worth Publishers.
- Schizzerotto, A. (1993). Problemi concettuali e metodologici nell'analisi delle classi sociali. In M. Palumbo (Ed.), *Classi, disuguaglianze e povertà. Problemi di analisi*. Milano: Franco Angeli.
- Schulz, R. (2013). Caregiving as a Risk Factor for Mortality, *282*(23), 2215–2219.
- Schwarz, F. (2007). Widening educational disparities in all-cause mortality: An analysis of Austrian data with international comparisons. *Vienna Yearbook of Population Research*, *2007*(May), 93–105. doi:10.1553/populationyearbook2007s93

- Seeman, T., Singer, B., Rowe, J., Horwitz, R., & McEwen, B. (1997). Price of adaptation--allostatic load and its health consequences. *MacArthur studies of successful aging. Archives of Internal Medicine, 157*, 2259–2268.
- Selye, H. (1956). *The stress of life*. (p. 324). New York: Mc Graw Hill.
- Sgritta, G. B. (2004). Effetto generazione: working poor e lavoro precario. *Demotrends, 1*, 1–8.
- Shaw, M. (2004). Housing and public health. *Annual Review of Public Health, 25*, 397–418. doi:10.1146/annurev.publhealth.25.101802.123036
- Shaw, M., Dorling, D., David, G., & Davey-Smith, G. (1999). *The Widening Gap: Health Inequalities and Policy in Britain* (p. 272). Policy Press.
- Shaw, M., Orford, S., Brimblecombe, N., & Dorling, D. (2000). Widening inequality in mortality between 160 regions of 15 European countries in the early 1990s. *Social Science & Medicine (1982), 50*(7-8), 1047–58. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10714926>
- Shkolnikov, V. M., Cornia, G. a., Leon, D. a., & Meslé, F. (1998). Causes of the Russian mortality crisis: Evidence and interpretations. *World Development, 26*(11), 1995–2011. doi:10.1016/S0305-750X(98)00102-8
- Shyrock, H. S. (1975). *The methods and materials of demography* (p. 420). University of Michigan Library.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology, 1*(1), 27–41. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9547031>
- Silcocks, P. B. S., Jenner, D. A., & Reza, R. (2001). Life expectancy as a summary of mortality in a population : statistical considerations and suitability for use by health authorities. *Journal of Epidemiology and Community Health, 55*, 38–43.
- Simpson, S., Middleton, L., Diamond, I., & Lunn, D. (1997). Small-area population estimates: a review of methods used in Britain in the 1990s. *International Journal of Population Geography, 3*, 265–280.
- Smedt, M. De (Ed.). (2002). *Work health EU. A Statistical portrait*. (p. 117). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Smith, G. D., Shipley, M. J., & Rose, G. (1990). Magnitude and causes of socioeconomic differentials in mortality: further evidence from the Whitehall Study. *Journal of Epidemiology and Community Health, 44*(4), 265–70. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1060667&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Stafford, M., & Mc Carthy, M. (2006). Neighbourhoods, housing and health. In M. Marmot & R. G. Wilkinson (Eds.), *Social determinants of health* (pp. 297–317). Oxford: Oxford University Press.
- Stegeman, I., Needle, C., & Clive, C. (2010). *La storia di DETERMINE* (p. 36).
- Steptoe, A., Feldman, P. J., Kunz, S., Owen, N., Willemsen, G., & Marmot, M. (2002). Stress responsivity and socioeconomic status. A mechanism for increased cardiovascular disease risk? *European Heart Journal, 23*(22), 1757–1763. doi:10.1053/euhj.2001.3233
- Strehler, B. L. (1975). Implications of aging research for society. In J. G. Thorbecke (Ed.), *Biology of Aging and Development* (pp. 3–9). New York: Springer.
- Stuckler, D. (2008). Population causes and consequences of leading chronic diseases: a comparative analysis of prevailing explanations. *The Milbank Quarterly, 86*(2), 273–326. doi:10.1111/j.1468-0009.2008.00522.x

- Surtees, P., Wainwright, N., Day, N., Brayne, C., Luben, R., & Khaw, K.-T. (2003). Adverse experience in childhood as a developmental risk factor for altered immune status in adulthood. *International Journal of Behavioral Medicine*, *10*(3), 251–268.
- Susser, M., Hopper, K., & Watson, W. (1985). *Sociology in medicine* (p. 592). Oxford University Press.
- Swain, J. (1993). Changes in self-reported health. In B. D. Cox, F. A. Huppert, & M. J. Whichelow (Eds.), *The Health and Lifestyle Survey: Seven Years on* (p. 300). Aldershot: Dartmouth Pub Co.
- Syme, L. S., & Berkman, L. F. (1976). Social class, susceptibility and sickness. *American Journal of Epidemiology*.
- Syme, S., & Berkman, L. (1976). Social class, susceptibility and sickness. *American Journal of Epidemiology*, *104*(1), 1–8.
- Szreter, S. (2003). The population health approach in historical perspective. *American Journal of Public Health*, *93*(3), 421–31. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1449802&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Takala, J., Albracht, G., P. Baichoo, I. Christensen, Caborn, J., Fedotov, I., ... Watfa., N. (2005). *Introductory Report : Decent Work – Safe Work* (p. 50). Geneva.
- Taylor, R., & Ford, G. (1983). Inequalities in Old Age. An examination of age, sex and class differences in a sample of community elderly. *Ageing and Society*, *3*(2), 183–208.
- Therneau, T. M., & Grambsch, P. M. (2000). *Modeling Survival Data: Extending the Cox Model* (p. 350).
- Thorslund, M., & Lundberg, O. (1994). Health and Inequalities among the Oldest Old. *Ageing Health*, *6*, 51–69.
- Tomlinson, M., & Walker, R. (2012). Labor market disadvantage and the experience of recurrent poverty. In P. Emmenegger (Ed.), *The Age of Dualization: The Changing Face of Inequality in Deindustrializing Societies* (pp. 52–72). Oxford: Oxford University Press.
- Tooby, J., & Cosmides, L. (1992). The Psychological Foundations of Culture. In J. Barkow, L. Cosmides, & J. Tooby (Eds.), *The adaptive mind: Evolutionary psychology and the generation of culture*. Oxford University Press.
- Toson, B., & Baker, A. (2003). *Life expectancy at birth: methodological options for small populations* (p. 27). Norwich.
- Trends in life expectancy in the United States, Denmark, and The Netherlands. Rapid increase, stagnation and resumption.* (2011) (pp. 1–5). Washington.
- Tsiatis, A. A. (1978). *A Large Sample Study of the Estimate for the Integrated Hazard Function in Cox's Regression Model for Survival Data* (p. 46).
- Turrell, G. (2000). Income non-reporting: implications for health inequalities research. *Journal of Epidemiology and Community Health*, *54*(3), 207–14. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1731636&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Tybur, J. M., Bryan, A. D., & Hooper, A. E. C. (2012). An evolutionary perspective on health psychology: new approaches and applications. *Evolutionary Psychology : An International Journal of Evolutionary Approaches to Psychology and Behavior*, *10*(5), 855–67. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23253791>
- Vallin, J., & Meslé, F. (2010). De la transition épidémiologique à la transition sanitaire: l'improbable convergence générale. In *Chaire Quetelet 2010* (pp. 23–26). INED.
- Vaupel, J. W. (1986). How change in age-specific mortality affects life expectancy. *Population Studies*, *40*(1), 147–57. doi:10.1080/0032472031000141896

- Vaupel, J. W., & Romo, V. C. (2003). Decomposing change in life expectancy. A bouquet of formulas in honor of Nathan Keyfitz's 90th birthday. *Demography*, 40(2), 201–216.
- Vrijkkotte, T., Doornen, L. van, & Geus, E. de. (1999). Work stress and metabolic and hemostatic risk factors. *Psychosomatic Medicine*, 61, 796–805.
- Walker, Susan Noble Edd, Sechrist, Karen Richert Pender, N. J. (1987). The Health-Promoting Lifestyle Profile: Development and Psychometric Characteristics. *Nursing Research*, 36(2).
- Wallace, B. (2010). *Getting Darwin Wrong: Why evolutionary psychology won't work* (p. 180). Imprint Academic.
- Warr, P., & Jackson, P. (1987). Adapting to the unemployed role: A longitudinal investigation. *Social Science & Medicine*, 25(11), 1219–1224.
- Whelan, C. T., Maître, B., & Nolan, B. (2011). *Analysing Intergenerational Influences on Income Poverty and Economic Vulnerability with EU-SILC* (No. 25) (pp. 1–38). Dublin.
- White, I. R., Blane, D., Morris, J. N., & Mourouga, P. (1999). Educational attainment, deprivation-affluence and self reported health in Britain: a cross sectional study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 53(9), 535–41. Retrieved from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1756962&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- White, K. M. (2002). Longevity advances in High-Income Countries, 1955-96. *Population and Development Review*, 28(1), 59–76.
- Whitehead, M., & Townsend, P. (1992). *Inequalities in Health: The Black Report and the Health Divide*. (N. Davidson & N. Davidsen, Eds.) (1992nd ed., p. 464). Penguin Books Ltd.
- Wilkinson, R. G. (2006). *The Impact of Inequality: How to Make Sick Societies Healthier* (p. 355). New York: The New Press.
- Wilkinson, R. G., & Marmot, M. (Eds.). (2003). *Social Determinants of Health, the solid facts* (p. 32). World Health Organization Europe.
- Wilkinson, R. G., & Marmot, M. (Eds.). (2006). *The social determinants of health* (2nd ed., p. 366). Oxford: Oxford University Press.
- Wilkinson, R. G., & Pickett, K. E. (2006). Income inequality and population health: a review and explanation of the evidence. *Social Science & Medicine* (1982), 62(7), 1768–84. doi:10.1016/j.socscimed.2005.08.036
- Wilmoth, J. R. (1998). The Future of Human Longevity: A Demographer's Perspective. *Science*, 280(5362), 395–397.
- Wilmoth, J. R. (2000). Demography of longevity: past, present, and future trends. *Experimental Gerontology*, 35(9-10), 1111–29. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11113596>
- Wilmoth, J. R. (2001). How long can we live? *Population and Development Review*, 27(4), 791–809.
- Wilmoth, J., Zureick, S., Canudas-Romo, V., Inoue, M., & Sawyer, C. (2011). A flexible two-dimensional mortality model for use in indirect estimation. *Population Studies*, 66(1), 1–28.
- Wilson, D. S., Dietrich, E., & Clark, A. B. (2002). On the inappropriate use of the naturalistic fallacy in evolutionary psychology. *Biology and Philosophy*, 18, 669–682.
- Wray, L. a, Alwin, D. F., & McCammon, R. J. (2005). Social status and risky health behaviors: results from the health and retirement study. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 60 Spec No(Ii), 85–92. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16251597>

Wright, E. O. (1985). *Classes* (p. 343). London: Verso. Retrieved from <http://www.ssc.wisc.edu/~wright/selected-published-writings.htm#classes>

Wright, E. O. (1997). *Class Counts: comparative studies in class analysis* (p. 277). Cambridge: Cambridge University Press.

Ziglio, E., Hagard, S., & Griffiths, J. (2000). Health promotion development in Europe : *Health Promotion International*, 15(2), 143–154.