

## **APPENDICE 3 SU ASPETTATIVA DI VITA**

**COMMISSIONE TECNICA INCARICATA DI STUDIARE LA GRAVOSITÀ DELLE OCCUPAZIONI, ANCHE IN RELAZIONE ALL'ETÀ ANAGRAFICA E ALLE CONDIZIONI SOGGETTIVE DEI LAVORATORI E DELLE LAVORATRICI, ANCHE DERIVANTI DALL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE O DIRETTA AD AGENTI PATOGENI, AI SENSI DELL'ART.1, CO.474 DELLA L.27.12.2019, N.160 – DPCM 17.11.2020 E D. M. 12.01.2021, N.3**

Contributo del Gruppo Tecnico incaricato di valorizzare le conoscenze scientifiche e i dati disponibili agli enti rappresentati nella Commissione, 31 luglio 2021

### **Differenze sociali nella aspettativa di vita tra i lavoratori dipendenti e autonomi del settore privato**

Chiara Ardito, Università di Torino, Progetto VisitINPS

#### **1. Introduzione**

Negli ultimi secoli si è registrato in Italia uno straordinario aumento della speranza di vita, più che raddoppiata negli ultimi 100 anni (Vecchi 2017) grazie ai notevoli avanzamenti fatti dalla scienza e nella tutela della salute materno infantile, contribuendo a ridurre drasticamente le morti neonatali e infantili. Ciò ha impresso un importante cambiamento nel profilo demografico della popolazione italiana, caratterizzata dalla più alta età media della popolazione di Europa (Eurostat 2019).

Nonostante il miglioramento nell'aspettativa di vita della popolazione generale, la questione delle disuguaglianze di salute e di quanto questo miglioramento sia stato uniforme per i diversi segmenti della popolazione è ancora oggi rilevante. A un basso livello di educazione, di reddito o di classe sociale occupazionale corrispondono maggiore mortalità e morbosità. Queste categorie hanno infatti maggiori probabilità di soffrire di malattie fisiche e mentali, disabilità e di morire a età più giovani, con un conseguente divario nell'aspettativa di vita media fra diversi gruppi socioeconomici (WHO 2008). Uno studio fatto da Mackenbach e colleghi su tutti i paesi dell'Unione Europea (2011) calcola che se la popolazione di ciascun paese avesse la salute del 50% più educato, ci sarebbero in tutta l'Unione Europea 700,000 morti in meno all'anno e 33 milioni di casi di cattiva salute in meno. Le disuguaglianze socioeconomiche in salute rappresentano dunque, non solo una forma di disuguaglianza moralmente ed eticamente ingiusta e inaccettabile, ma anche un'ingente perdita economica e di benessere per gli individui direttamente coinvolti, e per lo stato, costretto a un maggiore spesa sociale e sanitaria a fronte di minori introiti a causa della ridotta capacità contribuyente di queste categorie svantaggiate.

La questione delle disuguaglianze di salute e in particolare della loro evoluzione temporale è al centro di un recente dibattito che interseca diverse discipline. Grazie soprattutto a una sempre maggiore disponibilità di dati e di studi longitudinali che consentono di costruire lunghi follow-up di mortalità per diverse sottopopolazioni, lo studio delle disuguaglianze nell'aspettativa di vita è andato intensificandosi e numerosi studi, soprattutto analizzando il caso statunitense e canadese, hanno mostrato come le disuguaglianze socioeconomiche di longevità tra individui con livelli di educazione o di reddito diversi siano aumentate nel tempo (for the US: Case and Deaton 2015; Currie and Schwandt 2016; Chetty et al. 2016; for Canada: Baker et al. 2019). L'aumento delle disuguaglianze è evidente soprattutto quando si prende in considerazione l'aspettativa di vita in età adulta, mentre una tendenza di miglioramento emerge quando l'aspettativa di vita è misurata alla nascita e nelle età più giovani (Currie and Schwandt 2016).

Sulla base delle evidenze su differenziali socioeconomici nell'aspettativa di vita, numerosi studi hanno cominciato ad analizzarne le conseguenze che queste comportano in termini di equità attuariale e

progressività dei sistemi previdenziali (Mazzaferro et al. 2012; Caselli & Lipsi, 2018; OECD, 2018; per una discussione di questa letteratura: Ardito et al. 2019). Infatti, l'aspettativa di vita è un parametro chiave utilizzato nella definizione di numerose regole e principi che regolano il nostro sistema pensionistico, soprattutto da quando, con la riforma Dini del 1995, e con le recenti riforme che ne hanno accelerato l'implementazione, il sistema è andato ispirandosi sempre più a un contributivo puro e al principio dell'*actuarial fairness*, ovvero dell'equità attuariale. L'Italia, così come numerosi altri sistemi pensionistici europei, ha introdotto e rafforzato negli anni i meccanismi che legano in maniera formale e automatica l'aspettativa di vita media a 65 anni e la sua crescita ai requisiti pensionistici (anagrafici e contributivi) e ai coefficienti di trasformazione (i coefficienti che servono per determinare l'ammontare del beneficio pensionistico in maniera che quanto versato nel corso della vita lavorativa sia esattamente uguale al totale della ricchezza pensionistica che si andrà cumulando dal pensionamento fino alla morte). Questi automatismi si basano però sull'adozione dell'aspettativa di vita media nella popolazione generale, ignorando di fatto le differenze di genere e di longevità che in realtà caratterizzano le nostre società. Così facendo introducono un meccanismo redistributivo regressivo, in quanto si avvantaggiano quei gruppi socioeconomici e occupazionali più fortunati, che non solo vivono più a lungo grazie a una aspettativa di vita superiore a quella media nella popolazione, ma ricevono anche un beneficio pensionistico che è superiore rispetto quanto attuarialmente giusto, a scapito dei gruppi più svantaggiati che al contrario subiscono una perdita di ricchezza pensionistica.

L'obiettivo principale di questo lavoro è stimare l'aspettativa di vita a 65 anni e i differenziali di mortalità fra diverse categorie di lavoratori (per quantili di reddito e occupazione), aggiornando le stime già esistenti agli anni più recenti. Il contributo rispetto alla letteratura esistente è duplice: si propongono per la prima volta evidenze circa l'evoluzione negli ultimi 20 anni dei differenziali socioeconomiche nella speranza di vita e si approfondiscono le differenze regionali nella distribuzione di tali diseguglianze, prendendo come caso studio il confronto fra la Lombardia e il resto delle regioni del nord e di Italia.

## 2. Breve rassegna bibliografica sui differenziali sociali di mortalità in Italia

Negli ultimi anni è cresciuta l'attenzione verso la quantificazione delle diseguglianze sociali nelle aspettative di vita. L'Istat per la prima volta nel 2016 ha diffuso e pubblicato on line le tavole di mortalità e delle speranze di vita calcolate separatamente per livello di istruzione (Istat 2019) e nel 2019 ha contribuito alla realizzazione di un vero e proprio atlante delle diseguglianze sociali nella mortalità per causa specifica (Petrelli et al., 2019). Prima di allora, la disponibilità di studi longitudinali metropolitani o campionari di ampia portata aveva reso possibile evidenziare già durante gli anni 2000 un sistematico differenziale nella speranza di vita tra classi occupazionali, di reddito e educazione diversa. Leombruni et al. (2015) e d'Errico et al. (2017) riassumono i risultati ottenuti sulla popolazione metropolitana di Torino (SLT), sul campione Istat delle indagini sulla salute (Studio Longitudinale Italiano, SLI) e su un campione di dipendenti e autonomi del settore privato (WHIP-Salute) in cui la condizione socioeconomica è identificata con la classe sociale professionale seguendo il modello di Schizzerotto (1993), con la professione Istat a due cifre o con il livello di reddito da pensione classificato in decili. Tutte le fonti e gli indicatori di condizione socioeconomica utilizzati evidenziano differenze significative nella speranza di vita, la quale aumenta al crescere della posizione socioeconomica e risulta più omogenea fra le donne di diversa estrazione socioeconomica. Fra gli uomini, le professioni di tipo manuale hanno uno svantaggio nella speranza di vita misurata a 65 anni di circa 2-3 anni rispetto alle professioni intellettuali, mentre questo differenziale è di circa 1 anno fra le donne. Il differenziale evidenziato da questi studi risulta di ampiezza e direzione simile a quello riportato dall'Istat che confronta le speranze di vita fra persone con diverso livello di istruzione (Istat 2019), mostrando che un uomo di 65 anni senza o con basso titolo di studio presenta una aspettativa di vita di 2,2 anni più bassa rispetto a chi è in possesso della laurea (1,3 per le donne). Un pattern che è interessante da rilevare è che gli svantaggi in termini di speranza di vita fra estremi della distribuzione della posizione socioeconomica aumentano al crescere del livello di disaggregazione usato dalla classificazione in

uso: il differenziale fra i due estremi delle classi sociali è di 1,5 anni con 4 classi sociali a confronto (Leombruni et al. 2015), 2,95 quando vengono confrontati gli estremi delle classi sociali a 8 categorie e infine di 5 anni fra gli estremi delle 22 professioni analizzate in d'Errico et al. (2017).

### 3. Dati e Metodi

Per questa analisi utilizziamo i dati INPS, la fonte statistica più completa e aggiornata per studiare i differenziali di mortalità tra i gruppi socioeconomici e professionali nell'intera popolazione di dipendenti del settore privato.

Calcoliamo l'aspettativa di vita utilizzando il tradizionale metodo delle tavole di mortalità, descritto ad esempio da Chiang (1968). Il calcolo degli errori standard e degli intervalli di confidenza è fatto seguendo le correzioni proposte per analisi relative a piccole aree o sottogruppi descritto da Silcocks et al (2001) ed Eayres e Williams (2004) (seguendo la stessa tecnica usata anche da Public Health England).

Il campione di analisi è composto di tre coorti di lavoratori estratti dalla popolazione delle dichiarazioni dei rapporti di lavoro dipendenti del settore privato (Archivio INPS Uniemens). Con l'obiettivo di studiarne l'evoluzione nel tempo, abbiamo estratto i lavoratori italiani presenti negli archivi con almeno un rapporto di lavoro mensile nel corso di tre quinquenni separati e consecutivi: 1990-1994; 1995-1999 e 2000-2004. Tutte gli individui così campionati sono seguiti fino al decesso (con data esatta a livello di anno mese) o alla fine del follow-up, fissato per tutti a 20 anni dopo l'ingresso nel campione, ovvero il primo gennaio del 1990 per la coorte del 1990-1994, primo gennaio del 1995, per la coorte del 1995-1999 e primo gennaio del 2000 per la coorte del 2000-2004. Per semplicità d'ora in avanti le tre coorti di lavoratori saranno denominate come le coorti del 1990, del 1995 e del 2000 (Tabella 1).

**Tabella 1** Campionamento e follow-up (FU) utilizzati per costruire il campione di analisi

Coorti	Inizio FU Inizio Campionamento	Fine Campionamento	Fine FU	#Persone (milioni)	#Anni Persona (milioni)
«1990»	1 <sup>st</sup> Jan 1990	31 <sup>st</sup> Dec 1994	31 <sup>st</sup> Dec 2009	12.50	245.06
«1995»	1 <sup>st</sup> Jan 1995	31 <sup>st</sup> Dec 1999	31 <sup>st</sup> Dec 2014	12.98	255.11
«2000»	1 <sup>st</sup> Jan 2000	31 <sup>st</sup> Dec 2004	31 <sup>st</sup> Dec 2019	14.22	279.65

*Note: Elaborazione degli autori su dati INPS Uniemens, 1990-2019*

Per ciascuno di questi lavoratori, viene ricostruita la carriera lavorativa (osservata nel corso del relativo quinquennio) e sintetizzata attraverso la costruzione di variabili quali il salario medio e la regione prevalente di lavoro. In caso di episodi lavorativi multipli, le caratteristiche sono costruite come medie o mode, pesate per la lunghezza dell'episodio lavorativo. Il salario è espresso in termini reali (aggiustato per l'inflazione usando come anno di riferimento il 2017) e per settimana di lavoro (a tempo pieno equivalente).

La posizione socioeconomica viene misurata in questo lavoro con il salario settimanale, classificando gli individui in base al decile di reddito di appartenenza. Il decile di reddito è misurato sulla distribuzione dei salari settimanali osservati in tutta Italia ed è specifico per genere e coorte di lavoratori.

Il dataset finale di analisi è descritto in Tabella 2.

**Tabella 2** *Distribution of socioeconomic variables by cohorts and gender, avg. or % of total persons*

	Men			Women		
	1990	1995	2000	1990	1995	2000
Age: At entry	34.73	36.44	37.76	30.29	31.04	32.46
At exit	53.63	54.38	55.51	49.97	50.76	52.17
Region of work: North	0.56	0.56	0.54	0.62	0.62	0.60
Centre	0.19	0.20	0.20	0.21	0.21	0.20
South	0.25	0.24	0.26	0.18	0.18	0.20
Real Weekly Wage	525.46	554.35	556.00	400.25	419.90	425.45
Occupation: Blue-Collar	0.71	0.70	0.69	0.54	0.53	0.52
White-Collar	0.27	0.28	0.29	0.45	0.46	0.48
Executives	0.02	0.02	0.02	0.004	0.006	0.004
Sector: Agric., Mining, Constr.	0.17	0.18	0.18	0.02	0.03	0.03
Manufacturing	0.44	0.41	0.37	0.38	0.33	0.28
Services	0.39	0.42	0.45	0.60	0.64	0.69
Work intensity: Low (<20%)	0.16	0.17	0.15	0.22	0.23	0.22
High (>80%)	0.51	0.49	0.53	0.38	0.35	0.35
#Persons	7,974,849	8,100,832	8,589,521	4,520,664	4,874,688	5,634,472

*Note: Elaborazione degli autori su dati INPS Uniemens, 1990-2019*

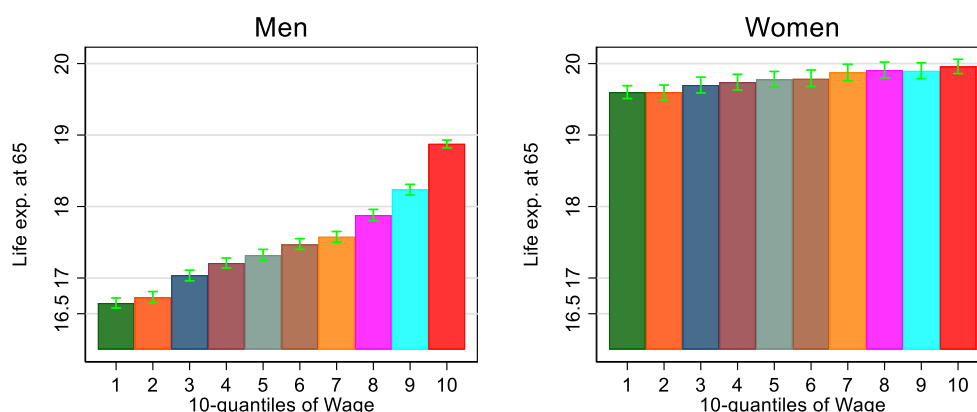
Come si evince dalle descrittive riportate in Tabella 2, la composizione delle tre coorti è cambiata nel tempo riflettendo alcune delle macro-tendenze caratterizzanti il mercato del lavoro italiano. Si osserva un aumento dell'età media del campione col tempo riflesso dell'invecchiamento della popolazione, un lieve aumento dei livelli salariali non particolarmente marcato. Più netto è invece il cambiamento nella composizione settoriale, con un aumento dell'incidenza del settore dei servizi a scapito del settore manifatturiero, riflesso di un generale processo di terziarizzazione dell'economia.

#### 4. Risultati

##### 4.1. Speranza di vita in Italia

In Figura 1 è possibile osservare la speranza di vita media a 65 anni in Italia calcolata separatamente per maschi e femmine e decile di reddito sulla coorte di lavoratori del 2000, la più recente fra le tre prese in analisi. Diversi elementi confermano i risultati sui differenziali sociali di mortalità evidenziati dalla letteratura precedente (Leombruni et al. 2015). Innanzitutto, le donne vivono più a lungo degli uomini. A 65 anni l'aspettativa di vita fra le donne è di circa 2 anni superiore rispetto gli uomini. Secondo, fra gli uomini si osserva un gradiente socioeconomico molto più netto nella speranza di vita rispetto a quello appena accennato presente fra le donne. Fra gli uomini, al crescere del decile di reddito, l'aspettativa di vita aumenta e si può osservare fra i due estremi della distribuzione un divario di circa 2.2 anni. Il gradiente è invece minimo fra le donne, ma comunque il distacco nell'aspettativa di vita a 65 anni fra il primo e l'ultimo decile è significativo e ammonta a circa cinque mesi.

**Figura 1** Aspettativa di vita a 65 anni fra decili di reddito (Italia, coorte del 2000)

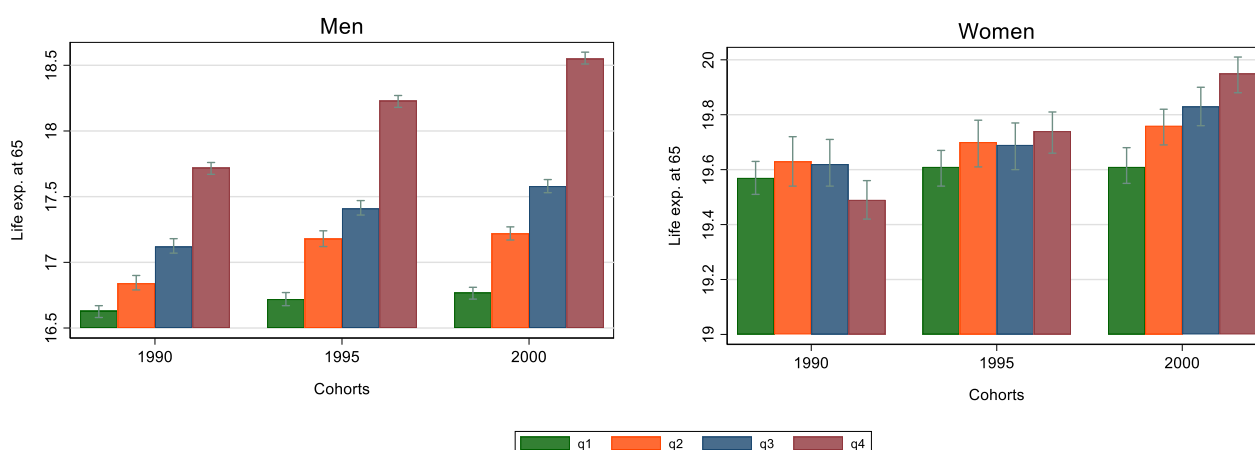


*Note: Elaborazione degli autori su dati INPS Uniemens, 1990-2019*

Passiamo ad analizzare l'evoluzione temporale della speranza di vita a 65 anni fra diversi gruppi socioeconomici, confrontando la speranza di vita osservata nelle coorti del 1990, 1995 e 2000. Per facilitare la rappresentazione grafica dei risultati dell'intera distribuzione dei quantili di reddito lungo tutto il periodo di osservazione, utilizziamo come indicatore socioeconomico il quartile di reddito (4 categorie) invece che il decile (dieci categorie).

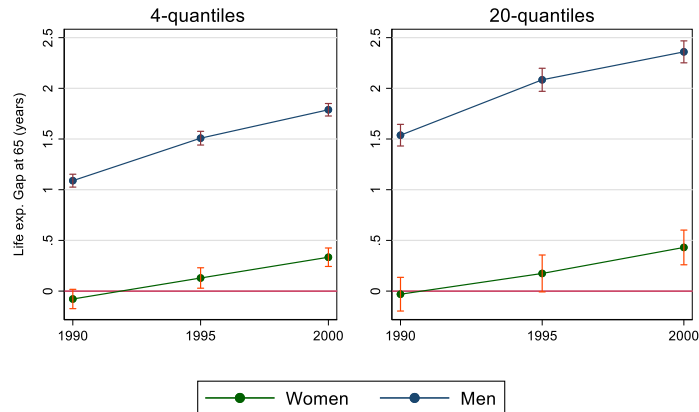
I risultati, riportati dalla Figura 2, mostrano per gli uomini un netto gradiente sociale nella speranza di vita per tutte le coorti di lavoratori analizzate che si acuisce nelle coorti più recenti. La speranza di vita, infatti, cresce col passare del tempo per tutte le categorie di reddito, ma a ritmi diversi a seconda del quartile di reddito. Il miglioramento nella speranza di vita dal 1990 al 2000 è maggiore fra le categorie ad elevato salario (che guadagnano circa 0.8 anni) e minimo fra quelle a salario più basso (che guadagnano solo 0.1 anni) risultando quindi in un aumento del differenziale nella speranza di vita fra i due estremi della distribuzione, che cresce col tempo ed è massimo nella coorte del 2000. Per le donne, le speranze di vita misurate fra i diversi gruppi di reddito sono statisticamente uguali nelle coorti del 1990 e 1995, come evidenziato dagli intervalli di confidenza che si sovrappongono, mentre un piccolo ma significativo gradiente compare nella coorte del 2000, confermando quindi la presenza di una tendenza di crescita negli anni più recenti della disuguaglianza nella speranza di vita fra gruppi di lavoratori.

**Figura 2** Evoluzione temporale dell'aspettativa di vita a 65 anni per quartile di reddito.



*Note: Elaborazione degli autori su dati INPS Uniemens, 1990-2019*

**Figura 3** *Evoluzione temporale del differenziale nell'aspettativa di vita a 65 anni fra gli estremi della distribuzione del reddito usando 4 e 20 quantili di reddito.*



Source: INPS Uniemens 1990-2019. Mortality FU 20 years

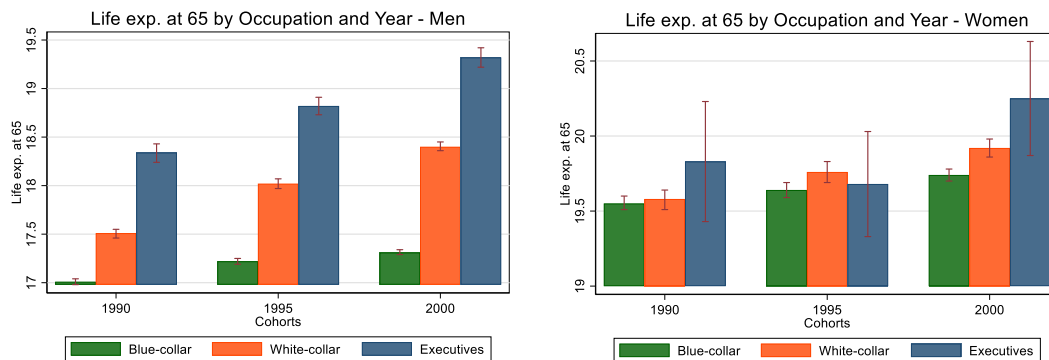
La figura 3 riporta direttamente la differenza nell'aspettativa di vita fra i due estremi della distribuzione del salario usando i quartili o i ventili di reddito come indicatore di posizione socioeconomica.

Fra i maschi, il differenziale di anni di vita attesa a 65 anni fra il quartile più ricco e il quartile più povero della popolazione dei lavoratori dipendenti passa da circa un anno nella coorte del 1990 a circa 1,8 anni nel 2000. Fra le donne la differenza è significativamente diversa da zero solo nella coorte del 2000 ed è di circa 0,3 anni, ovvero di circa 4 mesi. Usando i ventili di reddito, fra i maschi il differenziale nella speranza di vita è maggiore rispetto quello che si osserva usando i quartili, e si attesta a circa 2,5 anni nel 2000, suggerendo la presenza di una maggiore polarizzazione e stratificazione nella distribuzione dei salari maschili (e delle disuguaglianze di salute) all'interno dei gruppi identificati dai quartili di reddito.

Utilizzando come indicatore di posizione socioeconomica la classe occupazionale prevalente (lavoratori manuali, impiegati e dirigenti) si osservano risultati molto simili a quelli ottenuti classificando i lavoratori in base al reddito medio. Come evidenziato nella Figura 4, fra gli uomini la speranza di vita è minima fra i lavoratori manuali, intermedia per gli impiegati e massima per i dirigenti in tutte e tre le coorti, con una forbice in aumento col tempo per effetto della diversa velocità di crescita della speranza di vita, che a sua volta è maggiore fra i lavoratori con classe occupazionale più elevata.

**Figura 4** Evoluzione temporale dell'aspettativa di vita a 65 anni per quartile di reddito.

*Note: Elaborazione degli autori su dati INPS Uniemens, 1990-2019*



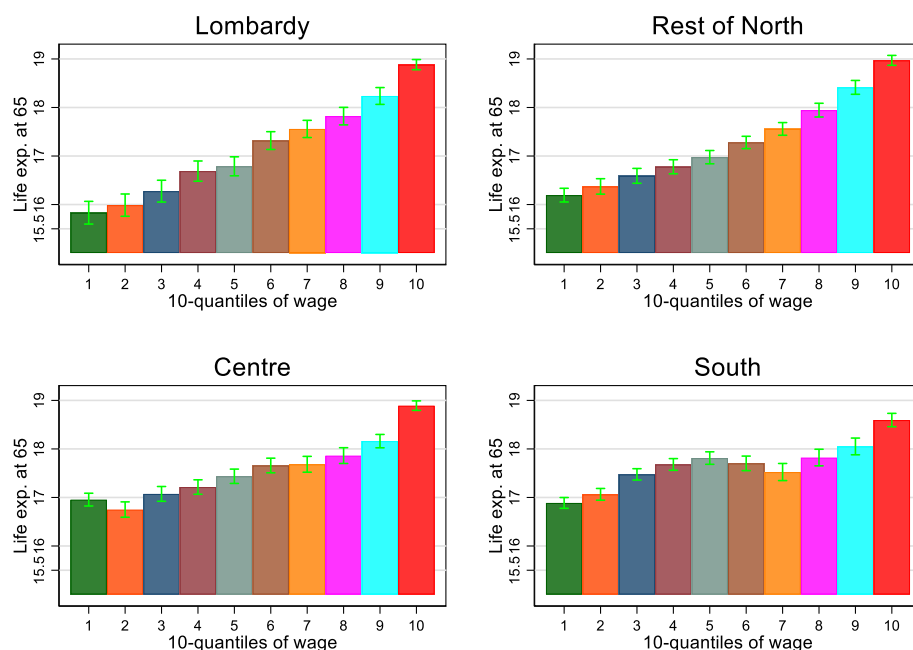
Per le donne, per quanto di piccole entità, si conferma un divario nella speranza di vita in crescita, in quanto nullo nelle coorti del 1990s ma positivo e significativo nella coorte delle lavoratrici del 2000. L'emergere di un gradiente socioeconomico negli anni più recenti sembra probabilmente la conseguenza dell'aumento dei tassi di occupazione femminile che proprio da metà degli anni in avanti è stato particolarmente rapido, il più rapido osservato dagli anni 70 fino al 2005 (Scherer and Reyneri 2008). E' possibile quindi ipotizzare che con l'aumentata partecipazione femminile al mercato del lavoro, il salario e l'occupazione inizino a rappresentare e descrivere meglio le condizioni di vita e socioeconomiche delle donne, che negli primi anni novanta risultavano invece maggiormente condizionate dalla professione e dal salario del marito.

#### 4.2. Eterogeneità regionali

In questa sezione approfondiamo le differenze geografiche nell'aspettativa di vita calcolata per diversi decili di reddito che si evidenziano confrontando i dati che si evidenziano nella regione Lombardia, nel resto del Nord Italia, nel Centro e nel Sud. Le regioni che compongono le varie categorie sono le seguenti: "Resto del Nord": Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria; "Centro": Toscana, Umbria, Marche, Lazio; "Sud": Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna.

La Figura 5 mostra l'aspettativa di vita a 65 anni per i maschi nella corte di lavoratori più recente, quella del 2000. È possibile notare come il gradiente e la differenza fra il primo e ultimo decile di reddito, siano molto più evidenti in Lombardia e nel resto delle regioni del Nord Italia rispetto a quelle del Centro e Sud di Italia.

**Figura 5** Aspettativa di vita a 65 anni fra decili di reddito per macroregione (Maschi, coorte del 2000)



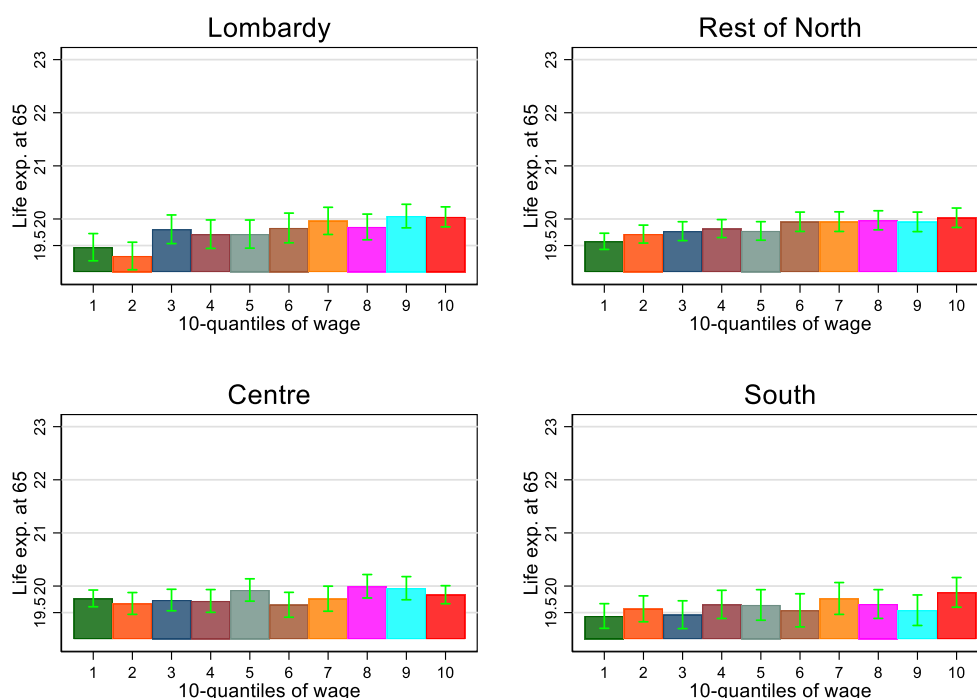
*Note: Elaborazione degli autori su dati INPS Uniemens, 1990-2019*

In particolare, si noti come man mano che si discende la penisola, la forbice fra il primo e ultimo decile di reddito si restringa, grazie a una più elevata aspettativa di vita che si riscontra nel decile più povero nelle regioni del Centro e del Sud. Mentre al Nord, per gli uomini il cui salario settimanale medio risulta inferiore al decimo percentile l'aspettativa di vita media a 65 anni è di circa 16 anni, nel Centro-Sud è quasi un anno più alta. In contrasto, le differenze osservate nell'aspettativa di vita nei redditi più alti sono molto più ridotte. Quest'ultima, infatti, si attesta su circa 19 anni in tutte le macroregioni con l'eccezione del Sud, dove è di circa 18.5 anni.

La Figura 6 riproduce la stessa statistica (eterogeneità geografica nella speranza di vita a 65 anni per decili di reddito) per le donne lavoratrici appartenenti alla coorte del 2000. Come già osservato sulla popolazione generale italiana, in nessuna delle macroregioni si osserva un gradiente significativo simile a quello maschile nella speranza di vita fra decili di reddito. Questo sembra essere appena accennato solo in Lombardia e nel resto del Nord, ma le differenze fra primo e ultimo decile di reddito sono minime e inferiori all'anno (come evidenziato dalla Figura 1, relativamente alla coorte del 2000).



**Figura 6** Aspettativa di vita a 65 anni fra decili di reddito per macroregioni (Donne, coorte del 2000)

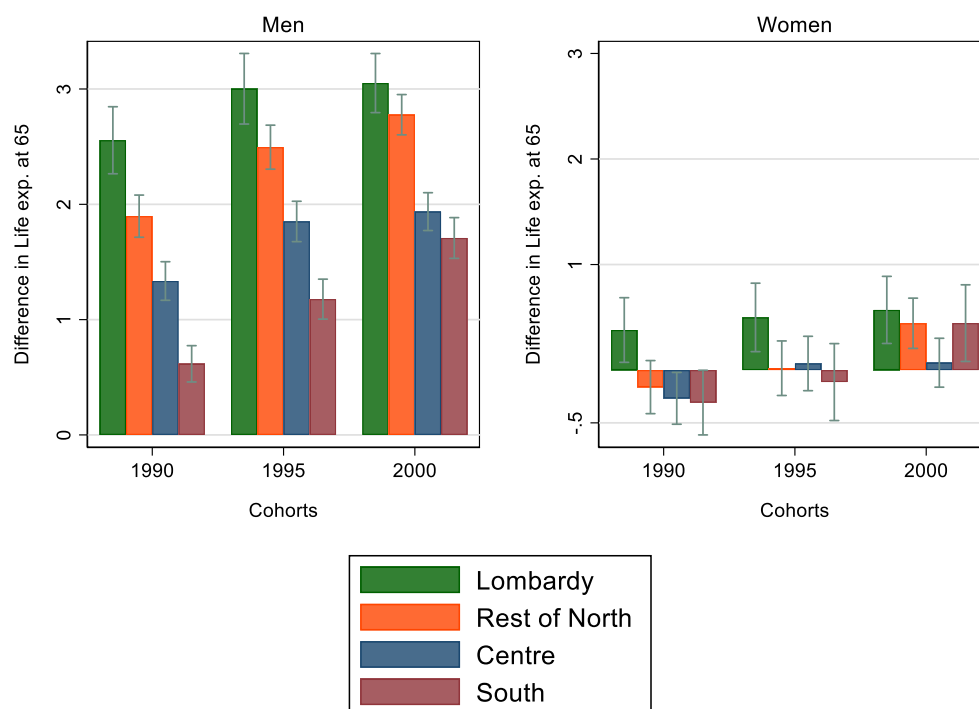


*Note: Elaborazione degli autori su dati INPS Uniemens, 1990-2019*

Infine, la Figura 7 permette di apprezzare direttamente la differenza in anni nella speranza di vita fra primo e ultimo decile di reddito e il relativo intervallo di confidenza al 95% osservato in ciascuna macroregione. Inoltre, si riporta la stessa statistica calcolata anche nelle coorti più vecchie, per valutarne l'evoluzione temporale. Appare evidente un secondo gradiente, che si affianca e amplifica quello socioeconomico nell'aspettativa di vita, che vede le persone più svantaggiate economicamente soffrire uno svantaggio anche in termini di anni di vita attesa. Questo differenziale è massimo nella regione della Lombardia e diminuisce (o si azzerava, come nel caso delle donne) a mano a mano che si discende la penisola. Inoltre, il differenziale sta aumentando col tempo, tendenza questa che risulta particolarmente evidente fra gli uomini, per i quali il divario nella speranza di vita fra gli estremi della distribuzione dei redditi è aumentato passando da 2.5 (95% C.I. 2.3-2.8) a 3 anni (95% C.I. 2.8-3.3) in Lombardia, e da circa 0.6 (95% C.I. 0.46-0.77) a 1.7 (1.5-1.9) nel Sud d'Italia. Sebbene quindi le disuguaglianze siano massime al Nord, e in particolare nella Lombardia, la velocità con cui queste stanno aumentando mostrano un quadro peggiore al Sud dove queste sono quasi triplicate nel corso degli ultimi 20 anni.

Fra le donne, il divario nella speranza di vita mostra tendenze temporali e pattern simili agli uomini, ma di scala e quindi significato economico assolutamente più ridotti. In tutte le regioni si osserva un differenziale nullo (o addirittura negativo) nella coorte del 1990, che diventa positivo e significativo nella coorte più recente. Questo è ancora più evidente fra le donne della Lombardia, per le quali il differenziale nell'aspettativa di vita era già significativo nel 1990 (0.38, 95% C.I. 0.07-0.69) e aumenta marginalmente per arrivare a 0.57 nel 2004 (95% C.I. 0.25-0.89).

**Figura 7** Evoluzione del differenziale nell'aspettativa di vita a 65 anni per macroregioni  
Differenza fra 10° e 1° decile di reddito



*Note: Elaborazione degli autori su dati INPS Uniemens, 1990-2019*

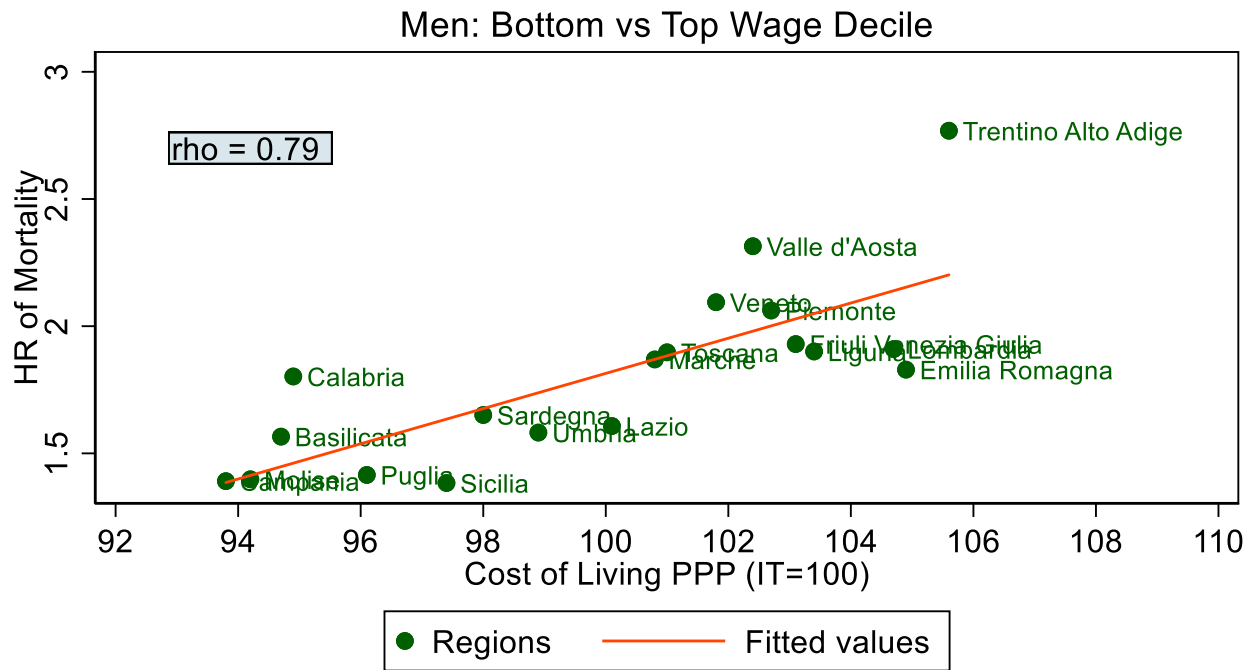
L'emergere di un differenziale di mortalità anche fra le donne, ma solo nelle coorti più recenti e nelle regioni del Nord Italia, per quanto di piccole entità, sembra confermare l'ipotesi fatta nel paragrafo 4.1 e riflettere l'andamento della partecipazione femminile al mercato del lavoro che proprio in questi anni è stato particolarmente rapido nelle regioni del Nord Come riportato da Scherer e Reyneri (2008)<sup>1</sup>. Una maggiore partecipazione può aver attenuato meccanismi di selezione che portavano sul mercato del lavoro solo una fetta poco rappresentativa, e poco stratificata, di donne. L'allargamento della platea delle lavoratrici da un lato può aver reso più evidenti quindi i meccanismi di stratificazione sociale e dall'altro aver indirettamente "migliorato la capacità predittiva" di indicatori di posizione socioeconomica basati su caratteristiche individuali (invece che famigliare), come la classe occupazionale o il salario. Sarebbe interessante verificare e confrontare i risultati ottenuti qui circa l'andamento delle disuguaglianze di longevità fra le donne utilizzando indicatori di posizione socioeconomica su base famigliare, come il reddito famigliare, o il titolo di studio, meno soggetti a effetti di selezione e composizione.

Si rimanda a futuri approfondimenti anche il risultato relativo alle forti eterogeneità regionali emerse. La presenza di disuguaglianze nella speranza di vita molto più marcate al nord rispetto al sud sono un risultato nuovo che merita ulteriori verifiche e approfondimenti. Il gradiente geografico è robusto all'utilizzo di modelli di regressione diversi (di durata e di conteggio) per stimare il differenziale di mortalità fra gruppi socioeconomici al netto di possibili fattori confondenti come la composizione per età, settoriale, la regione di nascita, la dimensione di impresa e il livello di intensità di lavoro a baseline. Si propone quindi come possibile meccanismo alla base di questo forte gradiente geografico il differente costo della vita che si osserva nelle varie regioni Italiane. Le regioni del Nord Italia hanno infatti un costo della vita mediamente più alto rispetto le regioni del sud. Essere "povero" avrebbe quindi un peso maggiore al nord, dove a parità

<sup>1</sup> Dal 1995 al 2003 il tasso di partecipazione femminile è aumentata di circa 9 punti percentuali al Nord, di 8 punti al Centro e soltanto di 3.7 al Sud.

di salario le condizioni di vita materiali risultano più svantaggiate, a causa di un più elevato livello dei prezzi (Figura 8).

**Figura 8** Costo della vita e differenziale di mortalità a livello regionale, uomini



Note: Regression models and wage deciles estimated for each regionXsex separately.  
 HR estimated using Cox's model adjusted for: Age, region of birth, firm size, work intensity, occupation, sector, sectorXoccupation fixed effects.  
 Source HR: INPS Uniemens, Years 1990-2019. Mortality follow up 20 years.  
 Source PPP indices: Banca di Italia (2009)

Come già sottolineato per i risultati relativi all'Italia, l'aumento che si osserva nel tempo delle diseguaglianze nelle diverse macroregioni Italiane dipende da una diversa velocità di miglioramento della speranza di vita in tutte le aree in analisi (Tabella 3), aumentata molto più rapidamente per le classi socioeconomiche più abbienti, e in modo marginale tra quelle più povere se non addirittura inesistente o negativo, come nel caso delle donne lavoratrici più povere nel Sud Italia (evidenza in linea con quanto osservato negli USA da Currie & Schwandt, 2016).

**Tabella 3** Variazione % della speranza di vita a 65 anni nelle coorti 2000 vs 1990 per primo (q1) e ultimo (q10) decile di reddito, genere e macroregioni

	Uomini, variazione %		Donne, variazione %	
	q1	q10	q1	q10
Lombardia	1.7	4.2	1.0	2.0
Resto del Nord	-0.0	4.8	-0.2	2.9
Centro	2.2	5.4	0.1	1.9
Sud	0.1	6.3	-1.1	2.8

Note: Elaborazione degli autori su dati INPS Uniemens, 1990-2019

## 5. Conclusione

In Italia, uno stato socioeconomico inferiore è associato a un'aspettativa di vita inferiore. Questa differenza è minore tra le donne rispetto agli uomini, e minore al Sud rispetto al Nord, ma risulta essere un tratto caratterizzante e trasversale della nostra società.

I lavoratori di sesso maschile di 65 anni appartenenti al 10% più povero muoiono in media 2 anni prima rispetto al 10% più ricco, con importanti differenze regionali. Il divario più importante si riscontra al Nord, e in particolare in Lombardia, dove salgono a 3 gli anni di svantaggio di vita attesa che un uomo di 65 anni può attendersi.

Lo studio mostra inoltre come il divario socioeconomico della speranza di vita a 65 anni sia aumentato nel tempo, per effetto di un diverso ritmo di crescita dall'aspettativa di vita, aumentata molto più rapidamente per le categorie più avvantaggiate rispetto a quelle svantaggiate.

È importante capire perché la disuguaglianza della longevità tra i gruppi socioeconomici si stia amplificando per determinare e contrastare i principali fattori che la alimentano. Risulta inoltre importante per la politica previdenziale sforzarsi di trovare forme e modi che permettano la definizione di regole pensionistiche tali da considerare la longevità differenziale, che, come abbiamo visto, si manifesta in due modi distinti. Il primo luogo è in termini di livello, le categorie più svantaggiate hanno una aspettativa di vita più bassa. Secondariamente, bisogna riconoscere che le variazioni nelle aspettative di vita non sono uguali per tutti, come dimostra la recente letteratura internazionale e anche i risultati che abbiamo ottenuto in questo studio. Entrambi sono elementi fondamentali da riconsiderare in un sistema pensionistico come il nostro in cui in estremo, un adeguamento dei requisiti si applica automaticamente anche a gruppi sociali la cui speranza di vita potrebbe essere diminuita. È inoltre necessario ricordare, che gli incrementi nelle aspettative di vita non si traducono necessariamente in una maggiore capacità di lavoro, e che altresì il lavoro in età anziana comporta carichi fisici e psicologici che nelle categorie più deboli, possono tradursi in un ulteriore peggioramento delle condizioni di salute, come evidenziato da un altro studio svolto dal gruppo di ricerca nell'ambito del progetto Cariplo (d'Errico et al. 2021). Un miglior dialogo con le evidenze messe a disposizione dalla ricerca sulle relazioni tra lavoro e salute è quindi auspicabile perché il sistema pensionistico attuale, oltre a ignorare le differenze sociali nelle aspettative di vita, non finisca per riprodurre e rinforzare tali disuguaglianze sociali.

## Riferimenti bibliografici

Ardito, Leombruni, Costa (2019) Differenze sociali nella salute ed equità del sistema pensionistico italiano, la Rivista delle Politiche Sociali, vol. 3

Baker, M., Currie, J., & Schwandt, H. (2019) Mortality inequality in Canada and the United States: Divergent or convergent trends?. *Journal of Labor Economics*, 37(S2), S325-S353.

Case, Anne, and Angus Deaton (2015) Rising morbidity and mortality in midlife among white non-Hispanic Americans in the 21st century. *Proceedings of the National Academy of Science* 112(49), 15078-15083

Caselli G. e Lipsi R. M., 2018, Survival inequalities and redistribution in the Italian pension system, *Vienna Yearbook of Population Research*, 16, pp. 83-110.

Chetty, Raj, Michael Stepner, Sarah Abraham, Shelby Lin, Benjamin Scuderi, Nicholas Turner, Augustin Bergeron, and David Cutler (2016) The association between income and life expectancy in the United States, 2001-2014. *Journal of the American Medical Association* 315(16), 1750-1766

Chiang CL. (1968) The Life Table and its Construction. In: *Introduction to Stochastic Processes in Biostatistics*. New York, John Wiley & Sons, 189-214.

Currie, J., & Schwandt, H. (2016) Mortality inequality: the good news from a county-level approach, *Journal of Economic Perspectives*, 30(2), 29-52.

d'Errico A., Costa G. & Zengarini N., (2017) Dimmi che lavoro fai... e ti dirò quanto vivrai, in Costa G., Stroschia M., Zengarini N. e Demaria M. (a cura di), *40 anni di salute a Torino, spunti per leggere i bisogni e i risultati delle politiche*, Inferenze, Milano.

D'Errico A., Ardito, C., Leombruni, R., Ricceri, F., Costa, G., Sacerdote, C and Odone, A. (2021) Working conditions and health among Italian ageing workers. Mimeo

Eayres, D., & Williams, E. S. (2004). Evaluation of methodologies for small area life expectancy estimation. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(3), 243-249.

Eibich, P. (2015) Understanding the effect of retirement on health: Mechanisms and heterogeneity, *Journal of Health Economics* 43, 1-12.

Eurostat (2019) Population structure and ageing. Statistics explained, disponibile il 14/10/2019 sul sito: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/1271.pdf>.

Istat (2019) Diseguaglianze nella speranza di vita per livello di istruzione. Tavole Mortalità per livello istruzione V 2015 03 17, scaricate il 01/10/2019 dal sito <https://www.istat.it/it/archivio/184896>

Leombruni R., d'Errico A., Stroschia, Zengarini N. e Costa G. (2015) Non tutti uguali al pensionamento: variazione nell'aspettativa di vita e implicazioni per le politiche previdenziali, *Politiche Sociali/Social Policies*, vol. 2, n. 3.

Mackenbach JP, Meerding WJ, Kunst AE. (2011) Economic costs of health inequalities in the European Union. *Journal of Epidemiology & Community Health*;65(5):412-9.

Mazzaferro C., Morciano M. e Savegnago M. (2012) Differential mortality and redistribution in the Italian notional defined contribution system, *Journal of Pension Economics and Finance*, 11/04, pp. 500 - 530.

Oecd, 2018, *Oecd Pensions Outlook (2018)* Oecd Pensions Outlook, Oecd Publishing, Parigi, [https://doi.org/10.1787/pens\\_outlook-2018-en](https://doi.org/10.1787/pens_outlook-2018-en)

Petrelli A., Di Napoli A., Sebastiani, G., Rossi A., Rossi P.G., Demuru E., Costa G., Zangarini N., Alicandro G., Marchetti S., Marmot M e Frova, L. (A cura di: Petrelli A. & Frova L.) (2019) Italian Atlas of mortality inequalities by education level, *Epidemiologia e prevenzione*, 43(1S1), pp. 1-120.

Scherer, S., & Reyneri, E. (2008) Com'è cresciuta l'occupazione femminile in Italia: fattori strutturali e culturali a confronto. *Stato e mercato*, 28(2), 183-216.

Schizzerotto A. (1993) Problemi concettuali e metodologici nell'analisi delle classi sociali, in Palumbo M. (a cura di), *Classi, disuguaglianze e povertà. Problemi di analisi*, Franco Angeli, Milano.

Silcocks PBS, Jenner DA, Reza R. (2001) Life expectancy as a summary of mortality in a population: statistical considerations and suitability for use by health authorities. *J Epidemiol Community Health*;55:38-43

Vecchi, G. (2017) *Measuring wellbeing: a history of Italian living standards*. Oxford University Press

WHO (2008) Commission on Social Determinants of Health. *Closing the gap in a generation. Health equity through the social determinants of health*. Geneva: World Health Organization; 2008.

## **Differenze sociali nella speranza di vita in Italia nella popolazione censita al 2011**

Nicolas Zengarini, Servizio di epidemiologia, ASL TO3 Piemonte

Luisa Frova e Roberta Crialesi, Istat

Chiara Ardito, Università di Torino

Per dare seguito alle domande di ricerca lasciate aperte dal progetto VisitINPS dell'Appendice 1, si è scelto di valorizzare la più robusta fonte informativa sulle differenze sociali di mortalità in Italia, che è lo studio prospettico della mortalità tra gli italiani censiti al censimento Istat di popolazione 2011. Trattandosi di tutti gli italiani censiti, lo studio permette di osservare il fenomeno su tutti gli strati sociali e non solo su quelli rappresentati dalla popolazione attiva nel settore privato. Ha meno profondità retrospettiva rispetto alla fonte INPS, POTENDOSI osservare variazioni temporali solo all'interno dell'ultimo decennio, ma ha una numerosità così grande da permettere di indagare anche le variazioni tra le grandi ripartizioni geografiche. Queste analisi preliminari, che saranno approfondite per l'autunno, hanno mirato a valutare le differenze di speranza di vita a 35 e 65 anni per titolo di studio e per classe sociale secondo Schizzerotto nella popolazione residente e censita in Italia nel 2011. Il disegno consiste in uno studio longitudinale basato sul *record linkage* tra i decessi registrati negli archivi nazionali dell'indagine su decessi (e cause di morte) dal 2012 al 2018 e l'archivio del Censimento 2011.

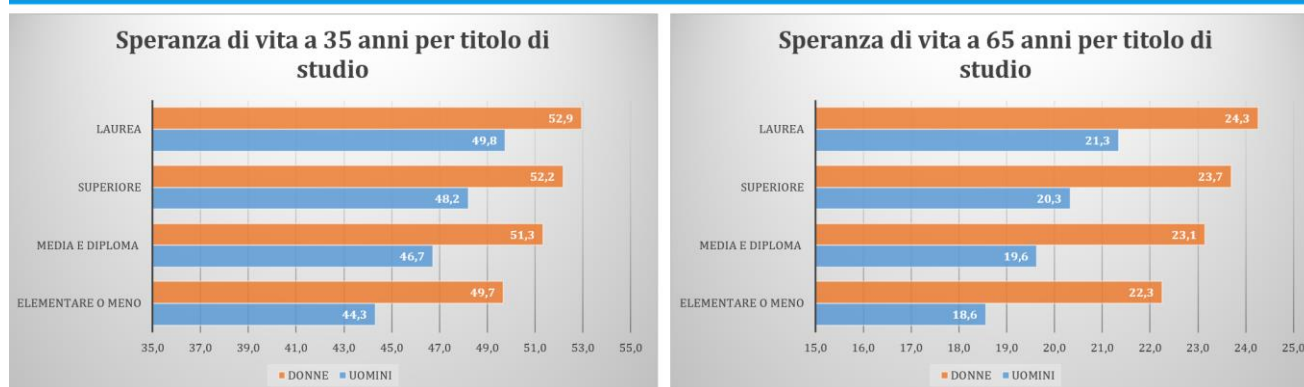
Le variabili sociali utilizzate sono state il titolo di studio (classificato in: Laurea o più, Scuola superiore, Scuola media / diploma professionale, Scuola elementare o meno) e la classe sociale secondo Schizzerotto (basata sul dato della posizione nella professione e della classe occupazionale e classificata in: Borghesia (Imprenditori, Dirigenti e Professionisti ad alta specializzazione), Classe Media impiegatizia, Piccola borghesia con e senza dipendenti, Classe operaia (operai qualificati e senza qualifica)).

Sono stati calcolati i tassi di mortalità specifica per classi quinquennali di età, sesso, titolo di studio, classe sociale e macro-area geografica di residenza (nord-ovest, nord-est, centro, sud e isole). Successivamente speranza di vita e intervalli di confidenza sono stati calcolati utilizzando il metodo descritto da Chiang (1968), con aggiustamenti proposti da Silcocks et al (2001), come descritto da Eayres e Williams (2004).

Nei risultati preliminari si osservano importanti disuguaglianze nella speranza di vita a 35 e a 65 anni che crescono con l'abbassarsi del titolo di studio (Figura A3.1). Lo svantaggio tra i meno e i più istruiti è di 5,5 anni tra gli uomini e 3,2 anni per le donne nella aspettativa di vita a 35 anni. In quella a 65 anni lo svantaggio scende a 2,7 tra gli uomini e 2 tra le donne. Gli svantaggi si dimezzano tra gli uomini tra i 35 e i 65 anni e si riducono di un terzo tra le donne, perché le disuguaglianze sociali di mortalità prematura sotto i 65 anni sono più intense tra gli uomini che non tra le donne.

Figura A3.1 Differenze per titolo di studio nella aspettativa di vita a 35 e 65 anni in Italia negli anni 2012-2018 secondo il genere

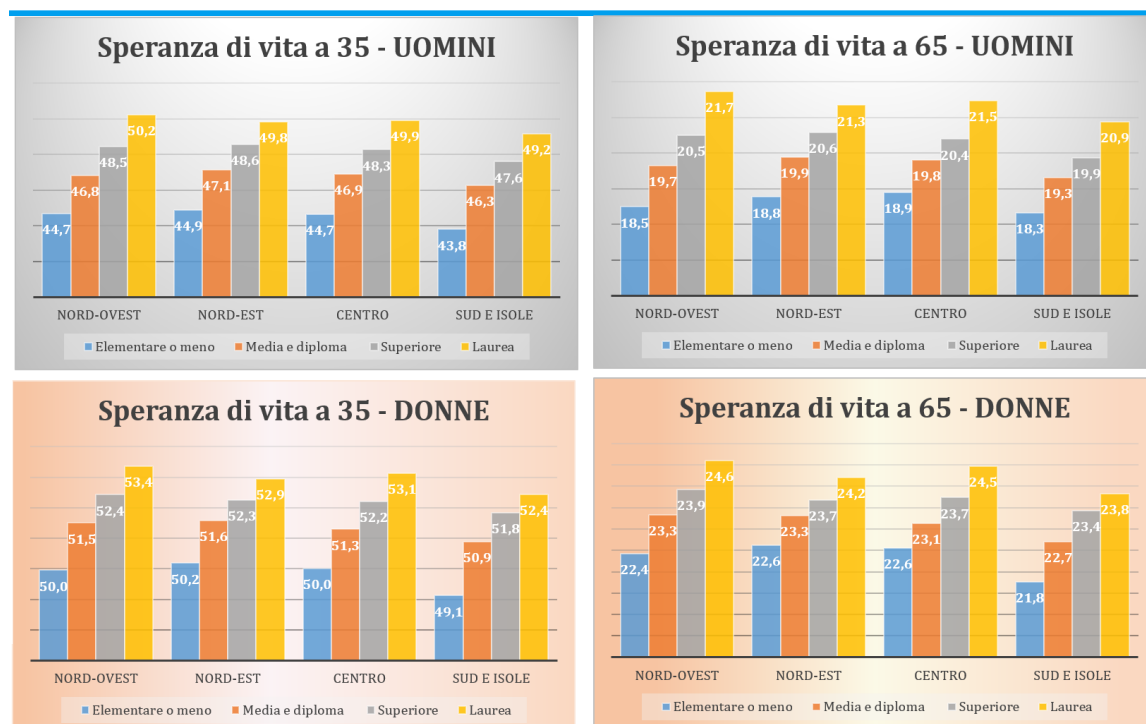
Speranza di vita a 35 e 65 anni per **titolo di studio e genere**. Italia, periodo 2012-2018. Italia, periodo 2012-2018 (fonte: ISTAT)



Le differenze di aspettativa di vita per titolo di studio si osservano in tutte le ripartizioni di residenza considerate, in modo leggermente meno intenso nelle regioni del Mezzogiorno, dove peraltro si osserva sistematicamente un anno in meno di speranza di vita in entrambi i generi e su tutti i livelli di istruzione rispetto ai valori osservati nelle regioni del centro e del nord del paese (Figura A3.2)

Figura A2.2 Differenze per titolo di studio nella aspettativa di vita a 35 e 65 anni in Italia negli anni 2012-2018 secondo il genere e la ripartizione geografica

Speranza di vita a 35 e 65 anni per **titolo di studio, genere e macro-area geografica** di residenza. Italia, periodo 2012-2018 (fonte: ISTAT)



I corrispondenti risultati sulle disuguaglianze per classe sociale sono ancora in fase di verifica.