

AIFA - Mercoledì 15 settembre 2021 - Roma

Atlante
delle **disuguaglianze sociali**
nell'uso dei farmaci
per la cura delle principali
malattie croniche

L'indice di deprivazione per misurare lo
svantaggio socioeconomico

Nicola Caranci¹, Teresa Spadea²

1: Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale, Regione Emilia-Romagna

2: S.C. a D.U. Servizio di Epidemiologia ASL TO3 Regione Piemonte

Svantaggio sociale e mancata equità in salute

La società odierna attraversa **mutamenti a livello globale**, resi più complessi da **elementi di crisi** politica ed economica e sanitaria



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD

- Le **iniquità nel reddito** tra Paesi si stanno riducendo, **ma stanno aumentando quelle interne** a essi
- permane una **forte disparità** nelle opportunità di **accesso ai servizi per la salute e l'istruzione**

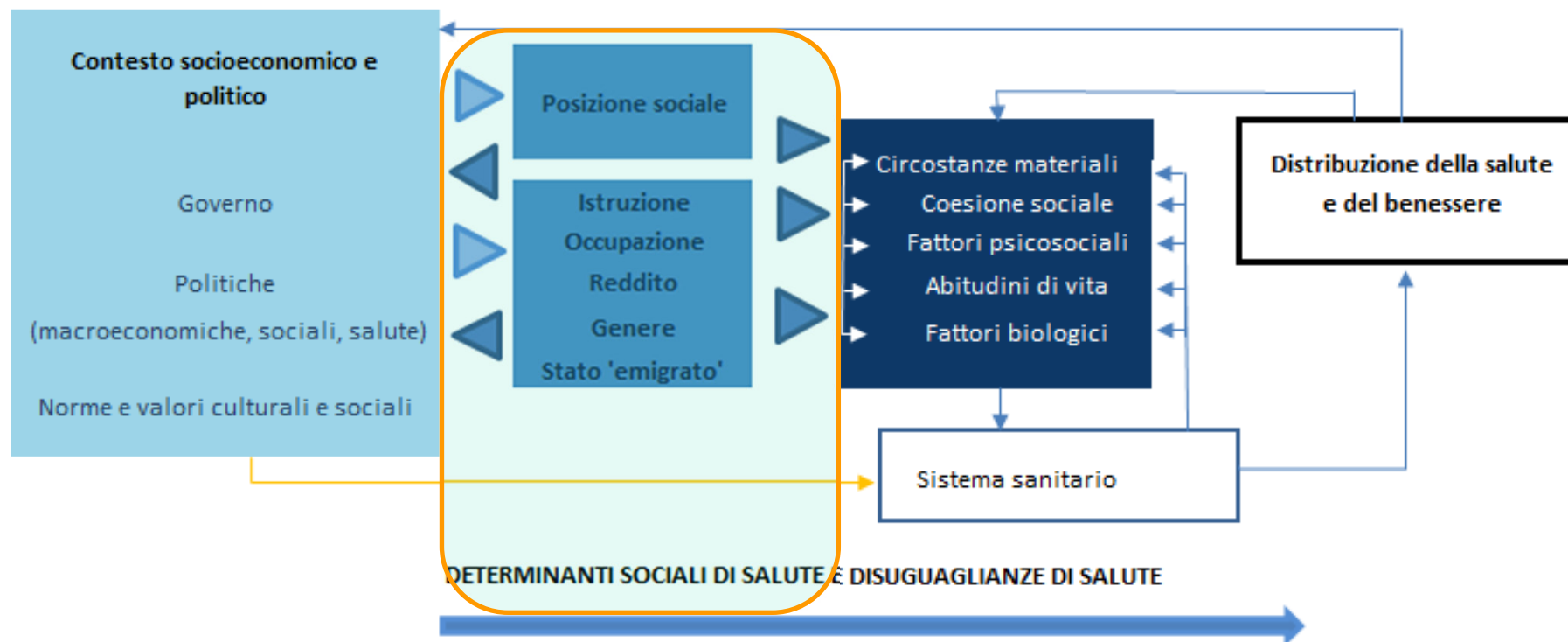


within and among countries

→ Disuguaglianze / **determinanti sociali di salute**

Lo schema concettuale della Commissione sui determinanti sociali – OMS

Quadro concettuale della commissione sui determinanti sociali di salute*



* Schema rielaborato da Soran e Irwin 2007 ([WHO 2008](#)).

- ❑ Lo **svantaggio sociale** è **tutt'oggi da misurare e contrastare** con interventi di sanità pubblica e di organizzazione dell'assistenza.
- ❑ Gli **indici di deprivazione** costituiscono **misure multidimensionali** di risorse materiali e sociali
- ❑ sono disponibili nella letteratura internazionale dall'inizio degli anni Ottanta.
- ❑ In Italia e sul territorio nazionale è disponibile un indice di deprivazione, per **comune dal censimento 1991** e per sezione di censimento al 2001.



Definizioni di deprivazione

“La **deprivazione** può essere definita come uno stato di **svantaggio** dimostrabile e osservabile, relativo alla comunità locale o ad una più ampia parte della società o nazione a cui un individuo, una famiglia o uno gruppo appartengono”

... “può essere distinto dall’idea di **povertà**.”

P. Townsend, 1987

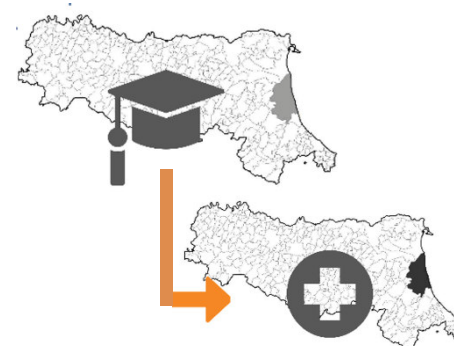
“I **dati ‘di routine’** offrono informazioni per svariate misure della **salute**, che risultano fortemente associate al livello di deprivazione”

... “Le **misure su aggregati geografici** costituiscono un utile strumento per le analisi sulla relazione tra le condizioni socio-economiche e i dati di salute”

V. Carstairs, 1990

In quali **approcci di misura/ analisi** usare l'indice

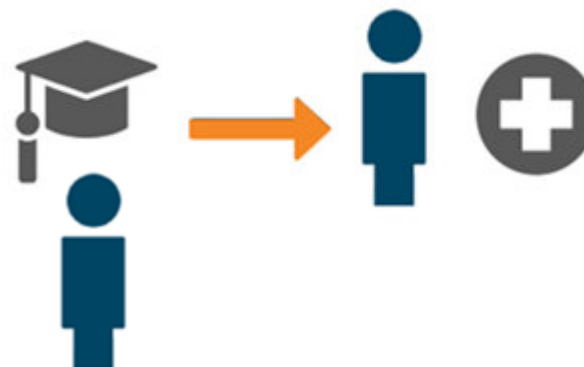
1. **descrittivo** per la conoscenza:
 - a. del **contesto demografico e socio-economico**
 - b. per stima **associazione ecologica** con esito di salute (*biased*)



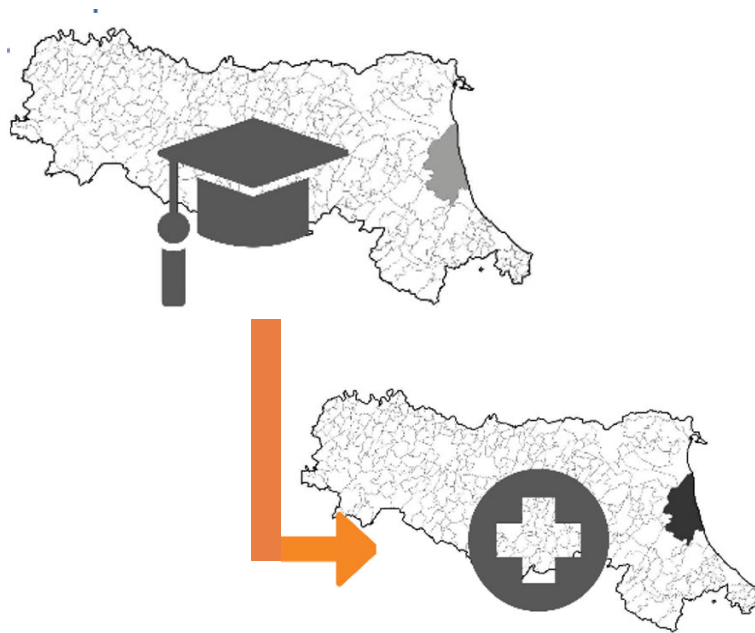
2. per stima associazione della **condizione socio-economica (CSE)** su **aggregati**, ma usata come **proxy** della CSE **degli individui**



3. **analitico** per lo studio dell'impatto delle **CSE** sulla **salute**
 - a. con informazioni sulle **CSE** per i soli numeratori
 - b. con informazioni **CSE** per numeratori e denominatori



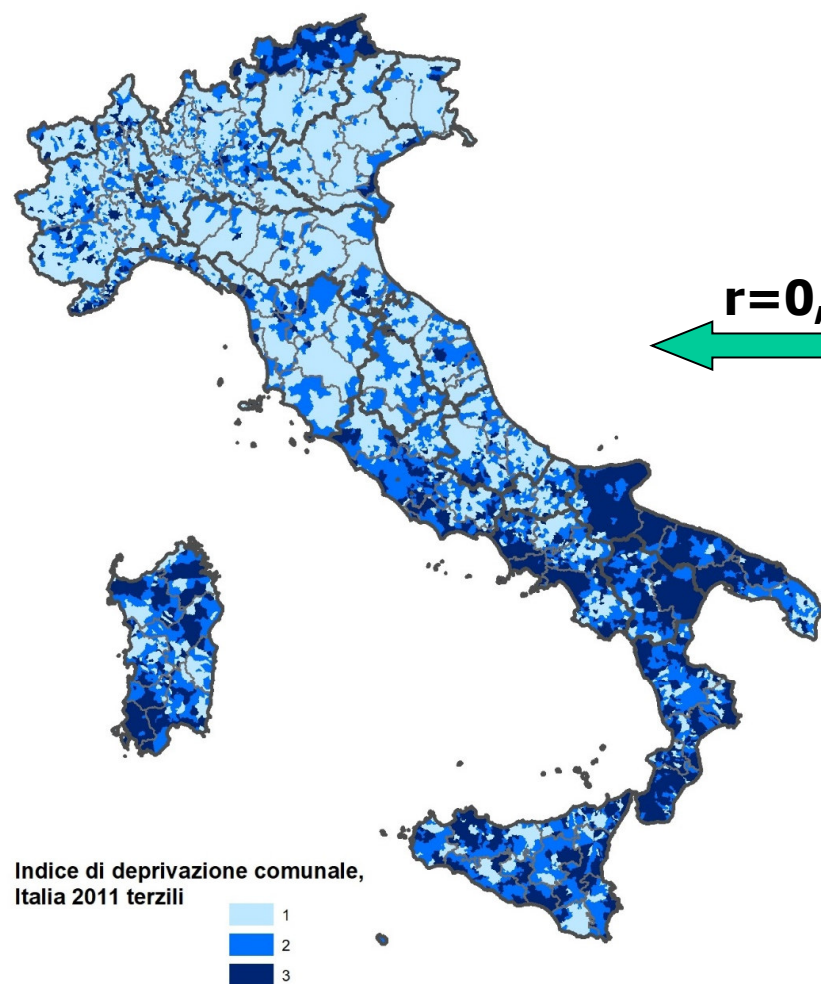
1. **approccio** descrittivo per **conoscenza del contesto** e per stima **associazione ecologica** con esito di salute (*biased*)



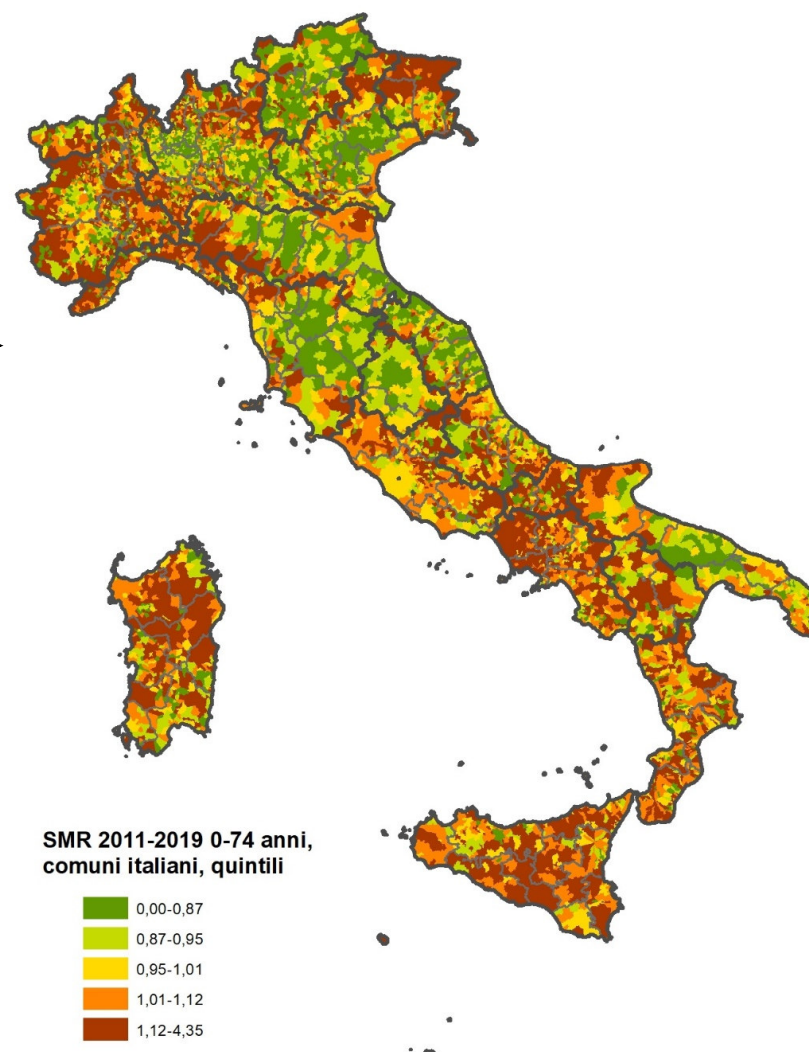


Indice di deprivazione nei comuni italiani in **terzili di popolazione**, Italia **2011**

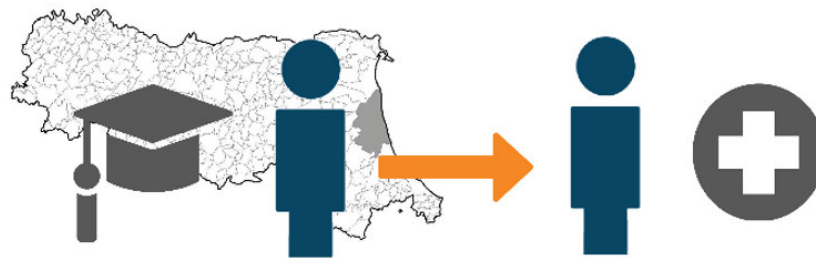
SMR 2011-2019 nei comuni in **quintili**, Italia **2011-2019**



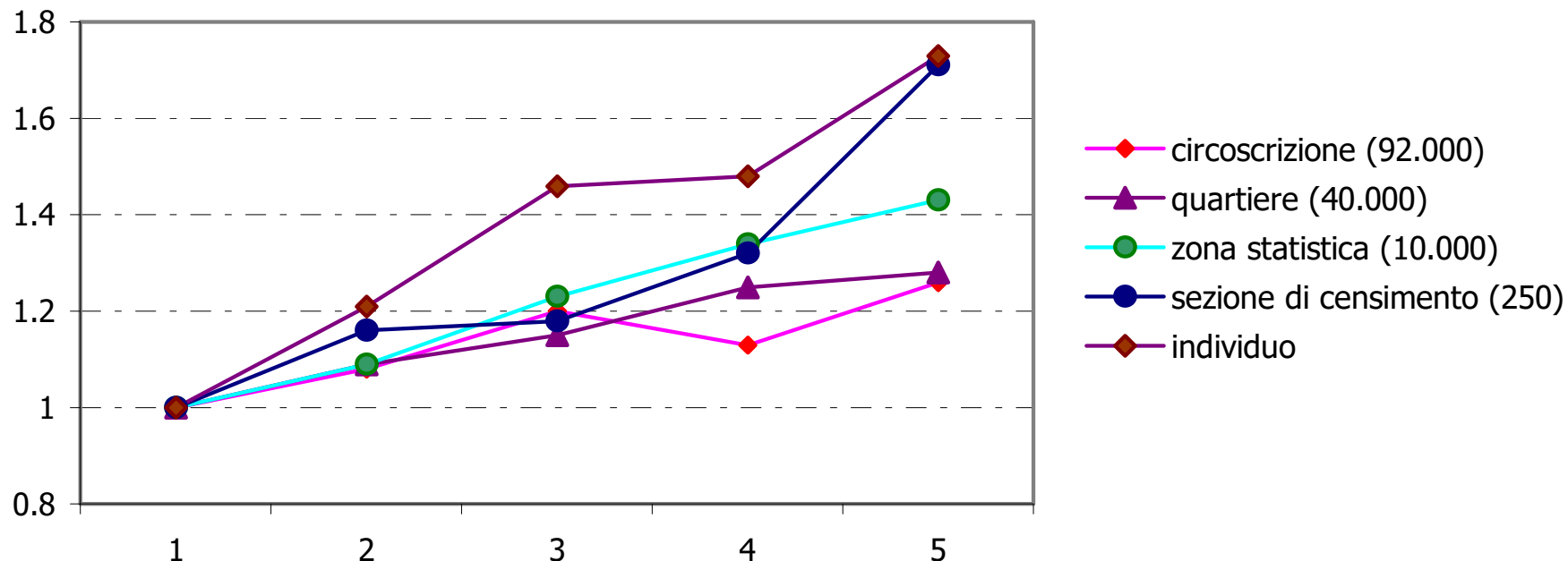
$r=0,43$



2. approcci per stima associazione della **condizione socio-economica (CSE)** su **aggregati**, ma usata come **proxy** della CSE **degli individui**



Rischi relativi di mortalità per tutte le cause per indice di deprivazione **1991** e livello geografico; Torino 1991-1995. Uomini, 18-64 anni

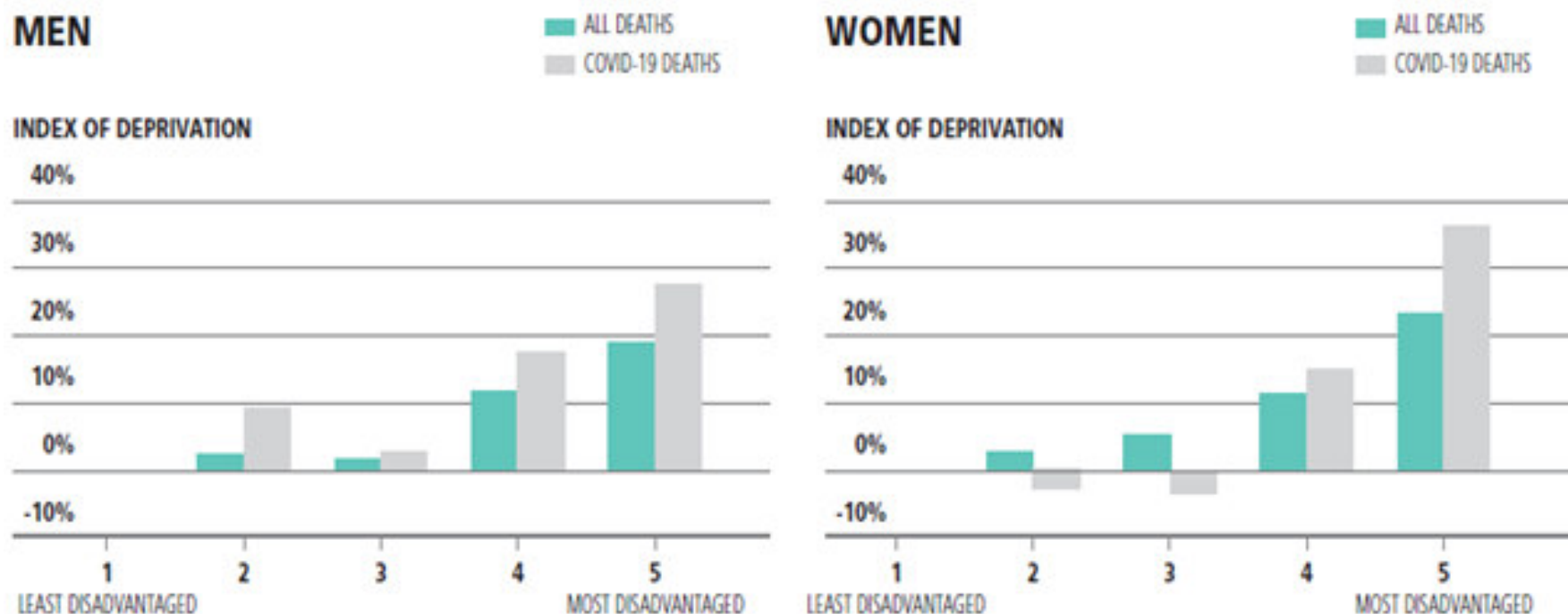


livello geografico (numero medio di residenti)

	molto ricco		molto deprivato	
	ricco	ricco	deprivato	deprivato
circoscrizione (92.000)	1	1.08	1.2	1.26
quartiere (40.000)	1	1.09	1.15	1.28
zona statistica (10.000)	1	1.09	1.23	1.43
sezione di censimento (250)	1	1.16	1.18	1.71
individuo	1	1.21	1.46	1.73

Disuguaglianze socioeconomiche nella mortalità totale e correlata al COVID-19 durante il primo picco epidemico in regione Emilia-Romagna

Rischio di morte totale e correlata al COVID-19 durante i mesi di marzo e aprile 2020 tra i residenti della regione Emilia-Romagna per quintili dell'**indice di deprivazione** **per sezione di censimento***



* Ottenuto tramite *record-linkage* dell'**anagrafe regionale degli assistiti** con il **censimento 2011**.



Approccio per acquisire i dati di svantaggio sociale

- ❑ **aggiornare l'indice di deprivazione (ID) italiano** tramite i dati del **censimento 2011**, a **livello comunale**
 - con **metodologie e dati assimilabili** a quelli dei precedenti due indici prodotti al livello nazionale
- ❑ **L'ID comunale** è stato attribuito a ciascun individuo in base al comune di residenza → **indicatori di utilizzo** dei farmaci **per terzile di deprivazione, stratificati per regione**
- ❑ In una **seconda analisi di tipo geografico**, gli indicatori di utilizzo sono rappresentati su **mappe a livello provinciale** e **l'ID comunale** è invece considerato come potenziale confondente di contesto e inserito nei modelli per aggiustamento.



Materiali e metodi

Censimento generale della popolazione e delle abitazioni del **2011**.

→ variabili di frequenza, a livello di sezione di censimento
(numero sezioni= **371.447**, n. medio abitanti= 162; ds=233)

- **cinque condizioni** (già scelte nel **2001**) tradotte in indicatori per comporre l'indice su:

- ❑ concetto multidimensionale della deprivazione sociale e materiale: basso livello di istruzione, disoccupazione, mancato possesso dell'abitazione, famiglia monogenitoriale e alta densità abitativa.

$$ID = \sum_{i=1}^5 z_i$$

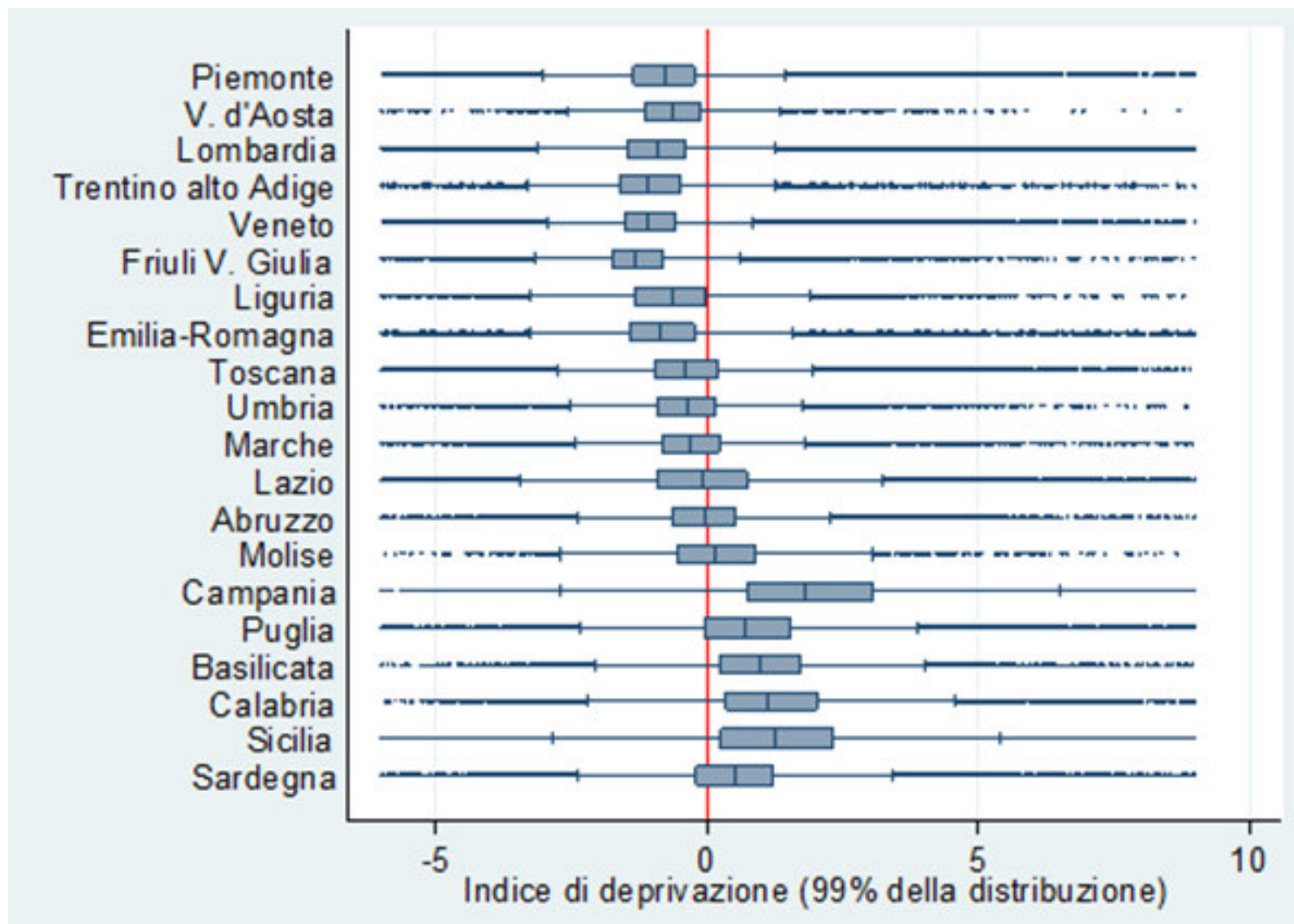


$$z_i = \frac{x_i - \mu_{x_i}}{s_{x_i}}$$

- Indice: **somma di indicatori standardizzati**, poi categorizzato in **terzili di popolazione**.
 - Analoga procedura per dati di frequenza aggregati a per comune.

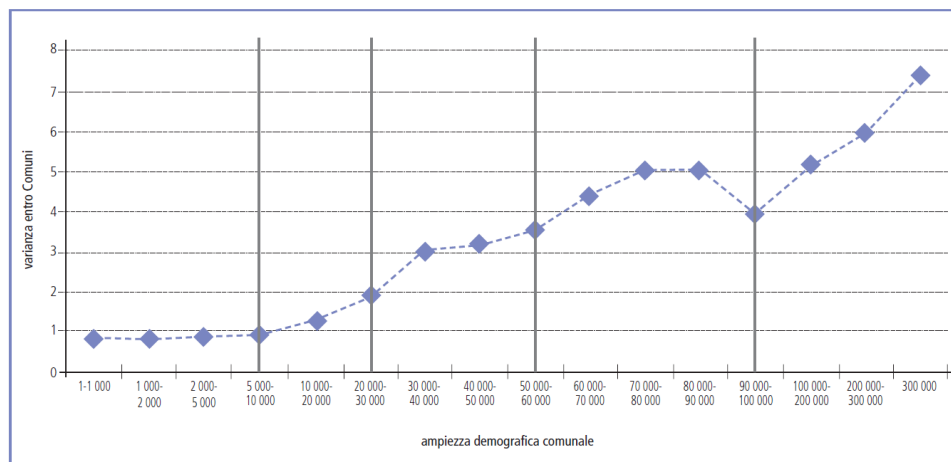
L'andamento entro le regioni dell'indice per sezione di censimento

Box-plot dell'indice 2011 per regione





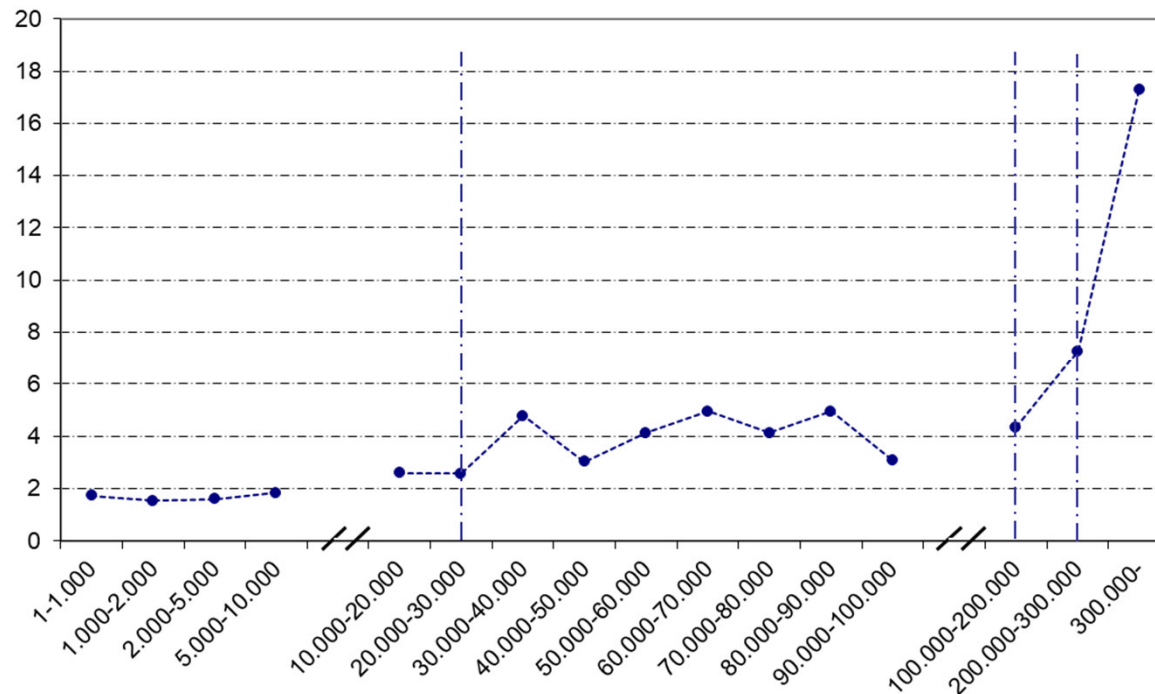
La variabilità interna ai comuni dell'indice per sezione di censimento



Pasetto 2011

Figura 1. Varianza entro i Comuni dell'indice di deprivazione SENTIERI per sezione di censimento; ampiezza demografica comunale. Italia, 2001.

Varianza entro i comuni dell'indice di deprivazione 2001 per sezione di censimento; ampiezza demografica. Italia, 2011





Tasso di consumo (DDD pro capite) di farmaci **antipertensivi** nei soggetti in terapia cronica, standardizzato per età e stratificato per genere, regione e **terzile di deprivazione (comunale)**

SCHEDA 1 DEPRIVAZIONE

Tabella 1.1. Tasso di consumo (DDD pro capite) di farmaci antipertensivi nei soggetti in terapia cronica, standardizzato per età e stratificato per genere, regione e terzile di deprivazione.

Regione	Terzile di deprivazione*	Tasso di consumo (IC 95%)
Piemonte	1	158,04 (158,01-158,06)
Piemonte	2	161,17 (161,14-161,20)
Piemonte	3	162,10 (161,92-162,28)
Valle d'Aosta	1	139,71 (139,56-139,86)
Valle d'Aosta	2	142,04 (141,88-142,19)
Valle d'Aosta	3	139,07 (138,63-139,51)

Regione	Terzili di deprivazione*	Uomini (≥18 anni)	
		Tasso di consumo (IC 95%)	Tasso di consumo regionale
Piemonte	1	158,04 (158,01-158,06)	159,14
	2	161,17 (161,14-161,20)	
	3	162,10 (161,92-162,28)	
Valle d'Aosta	1	139,71 (139,56-139,86)	140,68
	2	142,04 (141,88-142,19)	
	3	139,07 (138,63-139,51)	

Campania	1	212,44 (211,49-213,38)	189,11
	2	191,67 (191,58-191,76)	
	3	188,96 (188,94-188,99)	
Puglia	1^	–	175,81
	2	174,79 (174,74-174,84)	
	3	176,02 (175,99-176,04)	

Alcune considerazioni conclusive

- La **scelta della batteria di indicatori** di base continua a basarsi su una **impalcatura teorica** che definisce la realtà sociale in ciascuna delle sue dimensioni.
- L'indice continua a **descrivere una realtà coerente con quanto noto** sulla distribuzione geografica dello svantaggio sociale.
- La **variabilità interna agli aggregati geografici**, in particolare ai comuni, **cresce rapidamente oltre alcune decine di migliaia**.
- ❖ L'uso di un indice di deprivazione comunale genera una **distorsione "ecologica"**, di entità difficilmente quantificabile, per l'impossibilità di disporre di un indicatore socioeconomico individuale da mettere in relazione con gli indicatori di uso dei farmaci calcolati a livello di singolo paziente.
- ❖ La distorsione ecologica potrebbe avere un **effetto maggiore sugli aspetti di farmacoutilizzazione (aderenza e persistenza)**, che presumibilmente **agiscono a livello individuale** (a differenza di quanto si osserva per il consumo, su cui probabilmente agiscono anche fattori socioeconomici contestuali catturati dall'indice aggregato).



Alcune prospettive

- Un altro sviluppo interessante è rappresentato dalla **conduzione di studi nell'ambito della rete degli** Studi Longitudinali Metropolitani (**SLM**), i quali dispongono di indicatori socioeconomici individuali.
- Per analisi di **contesti non metropolitani potrebbero risultare utili le estensioni degli SLM ai livelli regionali**, laddove questi siano disponibili.
- Sebbene l'indicatore di livello socioeconomico sulla base di dati aggregati riesca a cogliere l'importante ruolo del contesto socio-assistenziale, la disponibilità di **misure a livello di singolo individuo** può offrire **elementi di riflessione** ulteriori e sarà molto **utile alla comprensione della complessa relazione tra fattori sociali, condizioni di salute ed uso di farmaci**.



Bibliografia «essenziale»

- Caranci N, Costa, G.. *Un indice di deprivazione a livello aggregato da utilizzare su scala nazionale: giustificazioni e composizione dell'indice*. In: Costa G., Cislighi C., Caranci N., a cura di (2009). Disuguaglianze sociali di salute. Problemi di definizione e di misura. "Salute e Società", a. VIII, n. 1.
- Caranci N., Biggeri A., Grisotto L., Pacelli B., Spadea T., Costa G. *L'indice di deprivazione italiano a livello di sezione di censimento: definizione, descrizione e associazione con la mortalità*. Epidemiologia e prevenzione, 2010: 34 (167-176)
- Caranci N., Costa G., Pacelli B, Fano V. Censimento della popolazione: informazione cruciale per valutare il rapporto tra società e salute . SIS Magazine 2011.
- Caranci N, Pacelli B, Ranzi A. Un sistema di monitoraggio e valutazione dei processi e dei risultati delle azioni da intraprendere in ambito sanitario e ambientale. In: Costa G., Bassi M., Gensini G.F., Marra M., Nicelli A.L., Zengarini N. Le disuguaglianze sociali nella salute in Italia. Evidenze, meccanismi di generazione, politiche. Franco Angeli 2014
- Pasetto R., Caranci N., Pirastu R. L'indice di deprivazione negli studi di piccola area su ambiente e salute. Epidemiol Prev 2011; 35 (5-6), settembre-dicembre
- Rosano A., A. Caranci N., De Felici P., Giuliano G.A., Mancini F. Utilizzo degli indici di deprivazione per orientare le politiche pubbliche di contrasto alla povertà. IX Conferenza ESPAnet Italia. Macerata, 22-24 settembre 2016
- Rosano A., Pacelli B., Zengarini N., Costa G., Cislighi C., Caranci N. Aggiornamento e revisione dell'indice di deprivazione italiano 2011 a livello di sezione di censimento. E&P 2020, 44 (2-3) marzo-giugno, p. 162-170. DOI: <https://doi.org/10.19191/EP20.2-3.P162.039>

Grazie per l'attenzione

nicola.caranci@regione.emilia-romagna.it

teresa.spadea@epi.piemonte.it