

Diseguaglianze sociali e salute

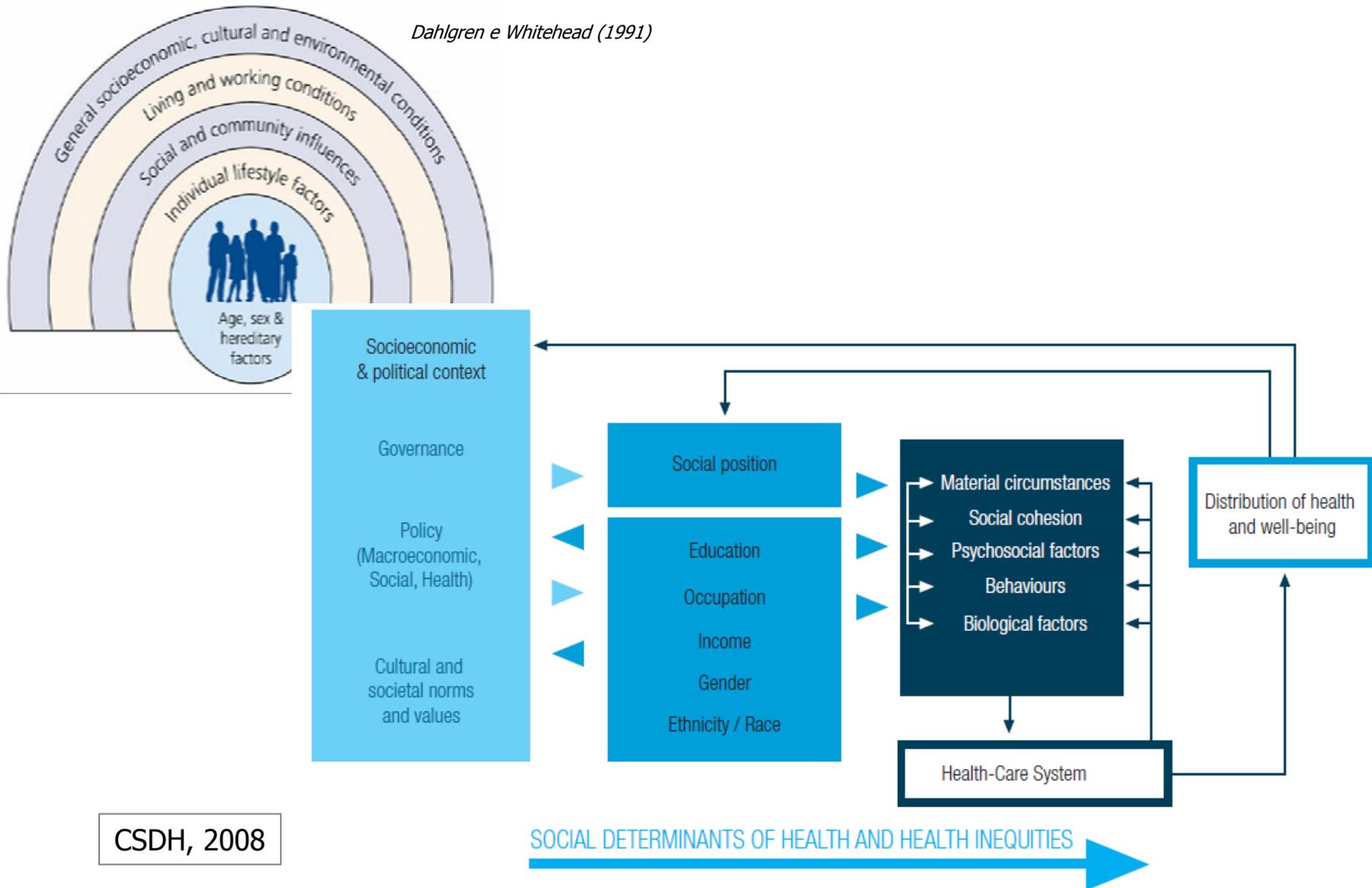
**Indicatori di misura della posizione sociale
a livello individuale e di area**

Nicola Caranci

Agenzia sanitaria e sociale regionale

Regione Emilia-Romagna

Schema dei nessi con cui studiare le **disuguaglianze** in salute



CSDH, 2008

Source: Amended from Solar & Irwin, 2007

Indicatori individuali e aggregati (di area)

- In un'ottica **analitica** definiamo l'individuo come il soggetto che sperimenta esiti di salute, e sappiamo che i dati sull'*outcome* sono a livello individuale
- Le variabili utili a studiare i dati di salute possono essere:
 - **individuali**
 - ***aggregate*** (di **piccola area**)



Quanto sono disponibili i dati sul SES e in che forma?

- **Dati analitici** disponibili negli **archivi sanitari correnti**:
 - **genere** (femminile, maschile)
 - **età** (data di nascita e data di fruizione della prestazione sanitaria)
 - **zona di residenza** (comune, aggregazioni amministrative e orografiche)
 - **zona di provenienza** (comune di nascita / paese, cittadinanza, ...)
 - **livello di istruzione** (titolo di studio, anni per conseguirlo)
 - **occupazione** (condizione, posizione nella professione)

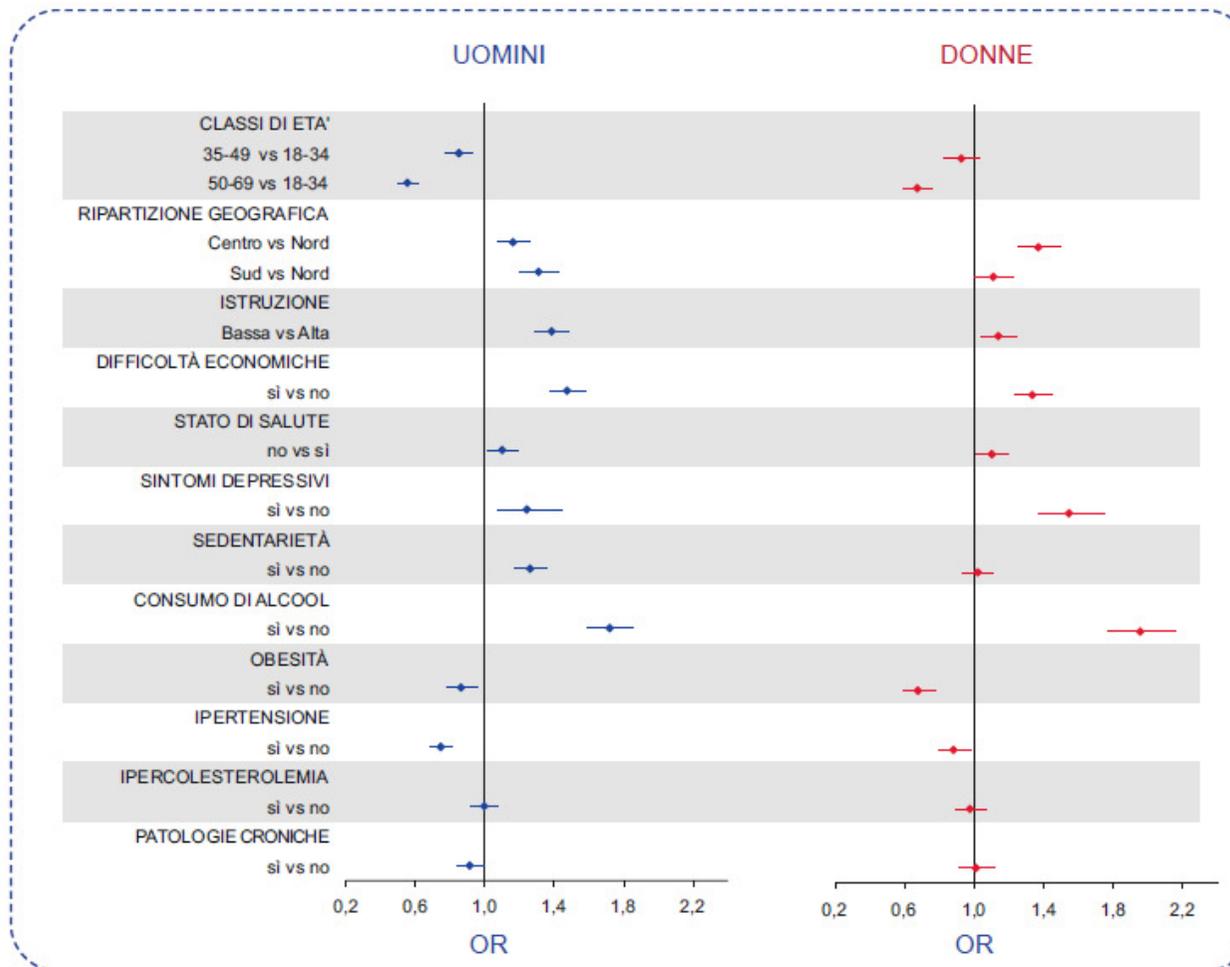
- **Dati analitici** (acquisibili) **da altri sistemi d'indagine**:
 - **livello di istruzione** (titolo di studio, anni per conseguirlo)
 - **occupazione** (condizione, posizione nella professione)
 - **supporto sociale** (composizione della famiglia)
 - **condizioni abitative** (condizioni strutturali casa, densità abitativa)
 - **posizione sociale** (difficoltà economiche, indice di deprivazione)

- **Dati ecologici** acquisibili **da altri archivi / sistemi**:
 - **livello di reddito** (familiare equivalente mediano di sez. censimento)
 - **indice di deprivazione** (per sezione di censimento / comune)

Primo esempio dal rapporto **PASSI: abitudine al fumo e...**

.. quando i dati analitici di **determinante sociale, fattore di rischio** (e alcuni esiti) sono rilevati in contemporanea da un indagine *ad hoc*:

Risultati dell'analisi multivariata. Per ogni fattore considerato, è riportato l'Odds Ratio (OR) e l'intervallo di confidenza.



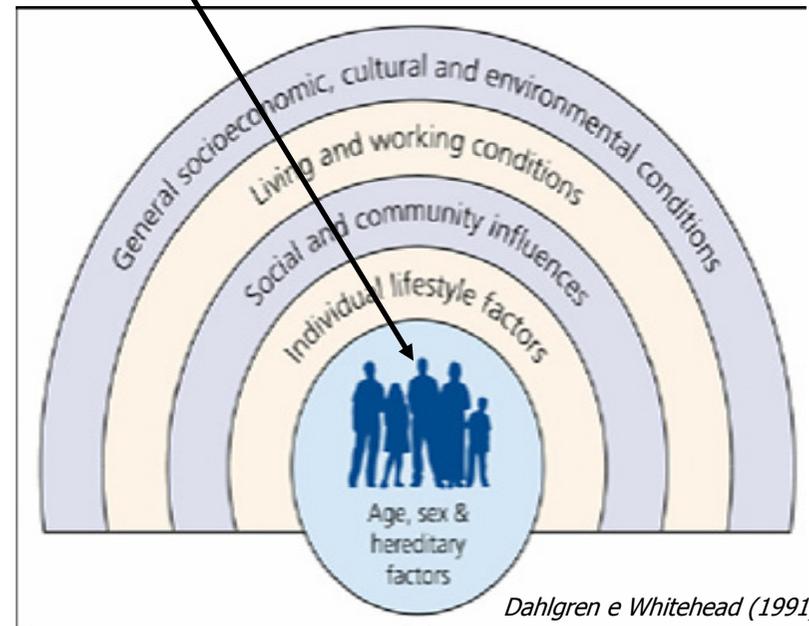
Indicatori di stato socio-economico

o socio-demografico (**SES**)

- Indicatori individuali

- Reddito dichiarato

- Indice di deprivazione



Dahlgren e Whitehead (1991)

La salute della popolazione immigrata “il gruppo nazionale”

... per un'adeguata definizione di **zona di provenienza**



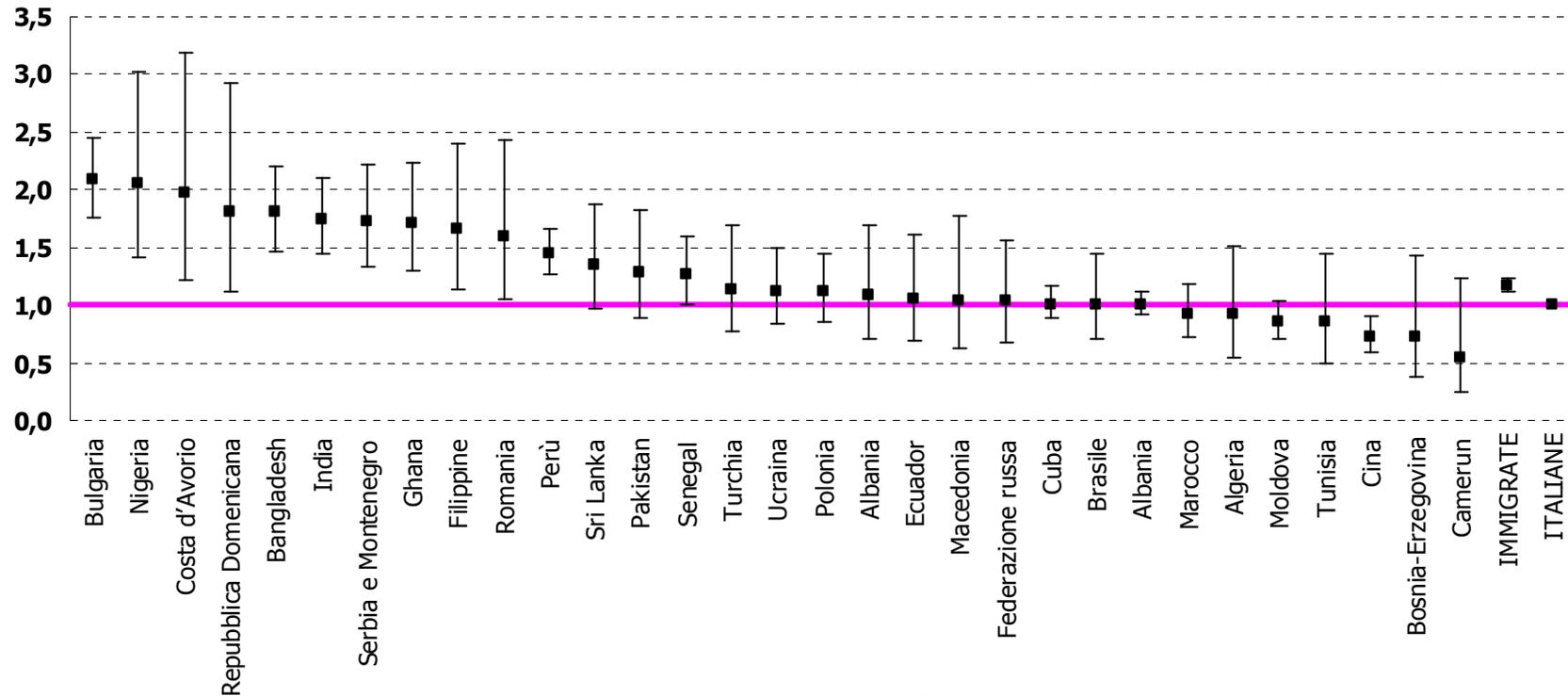
Rapporto 2009, ed 2011

Progetti CCM con coordinamento Regione Marche e poi Agenas (2007-2011), con partecipazione anche della Regioni, AUSL, ISTAT, INAIL, Agenas, AIE

- ✓ lettura omogenea su scala nazionale e regionale con 36 indicatori calcolabili in tutte le aree

Frequenze (%), OR^a e I.C. 95% stimati di nascita pretermine*, donne partorienti e residenti in Emilia-Romagna, 2005-2009

.. quando i **dati analitici di determinante sociale, assistenza fruita ed esito** sono rilevati in contemporanea da un flusso di dati correnti:



Fonte: Regione Emilia-Romagna. **CEDAP** - certificati di assistenza al parto, nati da madri residenti in regione

^a OR: *Odds Ratio* calcolato rispetto alle donne con cittadinanza italiana, aggiustato per età, condizione occupazionale, scolarità e stato civile.

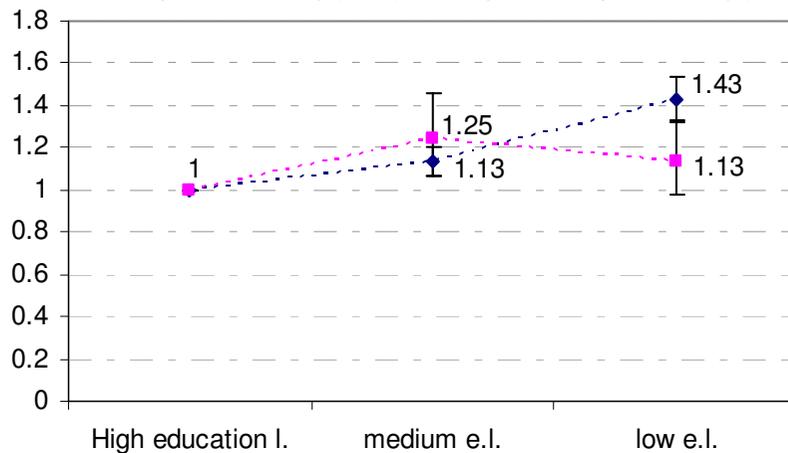
* sono stati selezionati i parti singoli.

Nascite pretermine e ricoveri nel primo anno di vita (Emilia-Romagna, 2007-2010)

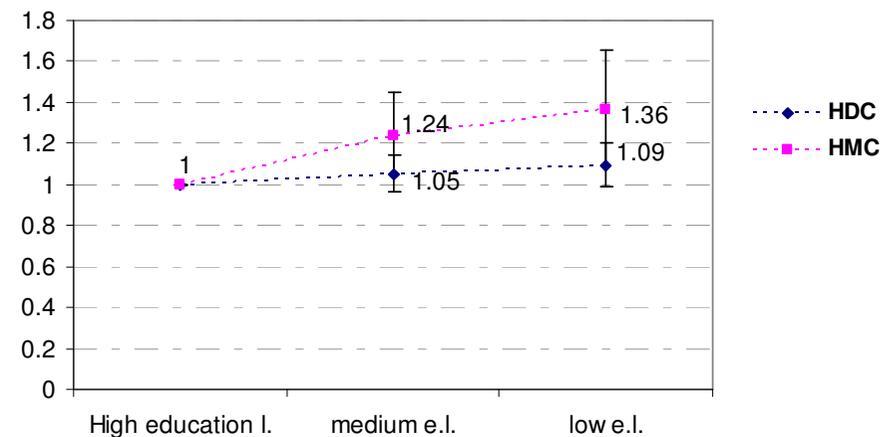
... quando i **dati analitici di determinante sociale, assistenza fruita ed esito** sono integrati tramite *record linkage* con flusso di dati correnti:



Preterm birth relative risk (IRR) by educational level, stratified by High Migration Country (HMC) and High Developed Country (HDC)

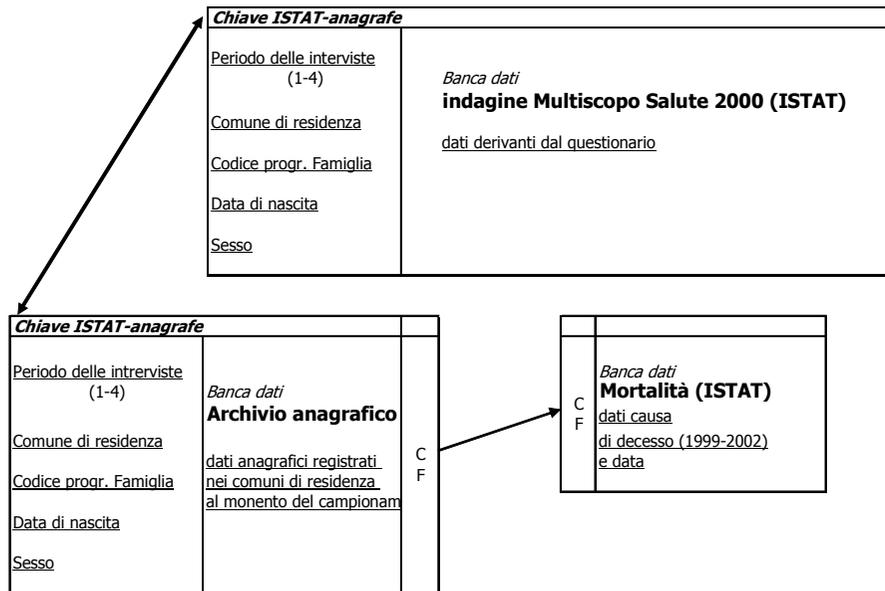


Hospital access relative risk (IRR) among non healthy newborns by educational level, stratified by High Migration Country (HMC) and High Developed Country (HDC)



Collegamento dei dati da indagine con altri archivi analitici

... quando i **dati analitici di determinante** sociale da indagini *ad hoc* generano un *follow-up* dell'**esito** tramite **record linkage** con flusso di dati correnti:



Schema del *data base* relazionale generato dall'integrazione delle banche dati che compongono un sistema "campionario longitudinale" (a partire dall'indagine Multiscopo Istat condizioni di Salute 1999-2000; MS1999)

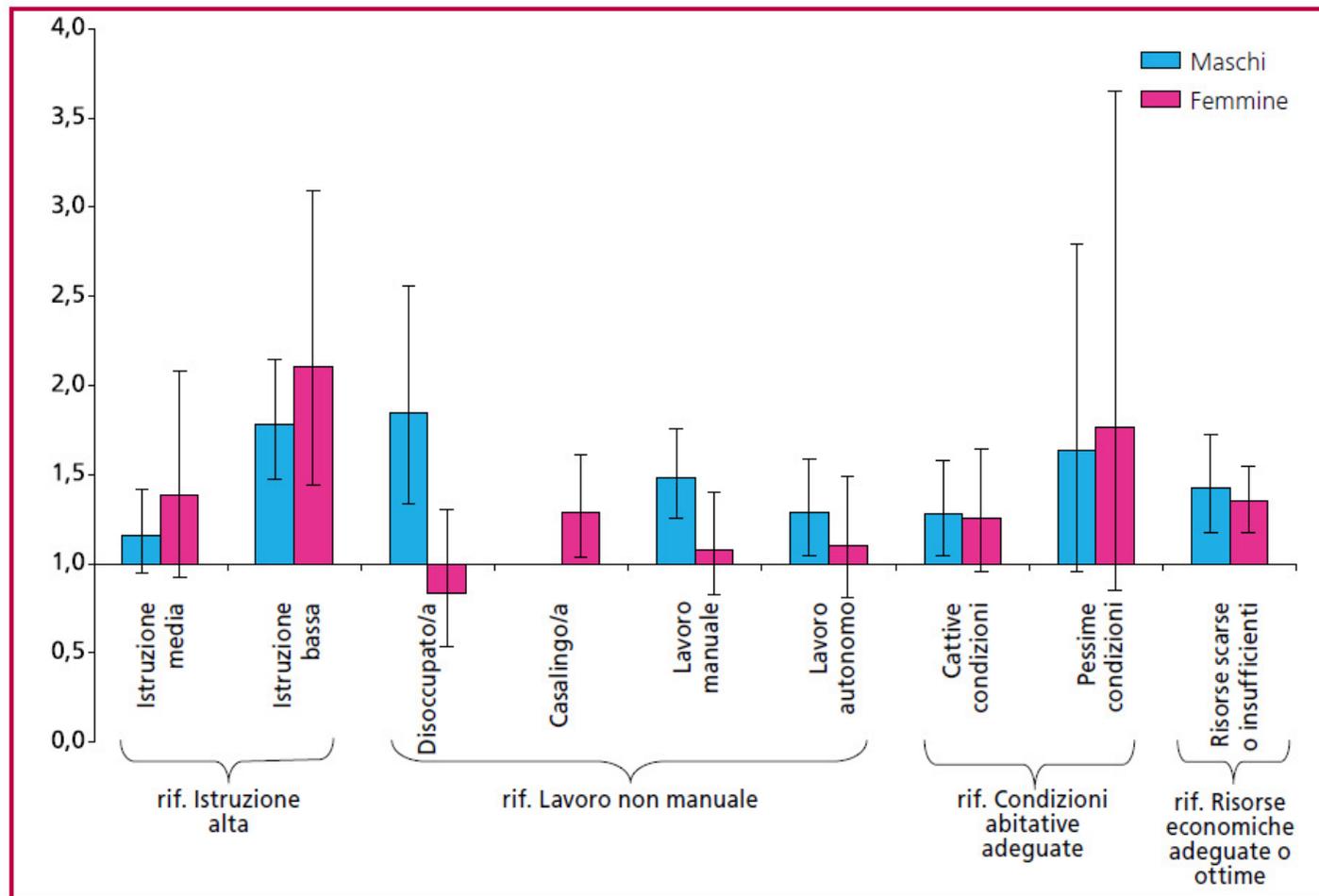
Record linkage dei decessi tramite **CF**:
procedura di passi in successione con chiavi con potere discriminante decrescente:

% abbinamento=97
(ipotetico dell'atteso)

		1999-2002		
n. chiave	chiave	Pattern	Linked	% sul tot. Dei candidati
0	pseudo CF completo	ABC XYZ 999 H 01 L219 M	2629	66.36
1	senza sesso	ABC XYZ 999 H 01 L219 -	12	0.30
2	senza comune	ABC XYZ 999 H 01 --- M	372	9.39
3	senza giorno	ABC XYZ 999 H - L219 M	33	0.83
4	senza mese	ABC XYZ 999 - 01 L219 M	25	0.63
5	senza anno	ABC XYZ --- H 01 L219 M	32	0.81
6	senza nome	ABC --- 999 H 01 L219 M	79	1.99
7	senza cognome	--- XYZ 999 H 01 L219 M	46	1.16
8	senza sesso comune	ABC XYZ 999 H 01 ---- -	1	0.03
9	senza sesso giorno	ABC XYZ 999 H - L219 -	3	0.08
10	senza sesso mese	ABC XYZ 999 - 01 L219 -	0	0.00
11	senza sesso anno	ABC XYZ --- H 01 L219 -	10	0.25
12	senza sesso nome	ABC --- 999 H 01 L219 -	32	0.81
13	senza sesso cognome	--- XYZ 999 H 01 L219 -	37	0.93
14	senza comune giorno	ABC XYZ 999 H -- ---- M	215	5.43
15	senza comune mese	ABC XYZ 999 - 01 ---- M	2	0.05
16	senza comune anno	ABC XYZ --- H 01 ---- M	239	6.03
17	senza comune nome	ABC --- 999 H 01 ---- M	13	0.33
18	senza comune cognome	--- XYZ 999 H 01 ---- M	0	0.00
19	senza mese giorno	ABC XYZ 999 - - - L219 M	9	0.23
20	senza anno giorno	ABC XYZ --- H - L219 M	17	0.43
21	senza nome giorno	ABC --- 999 H - L219 M	4	0.10

L'approccio di coorte su dati campionari (Italia, MS 1999-2007)

Figura 3.1. Mortalità generale per indicatori posizione sociale e sesso (rischi relativi e intervalli di confidenza al 95%). Campione nazionale di età compresa tra 25 e 64 anni (Anni 1999-2007).



^a OR: *Odds Ratio* aggiustati per età e ripartizione geografica.

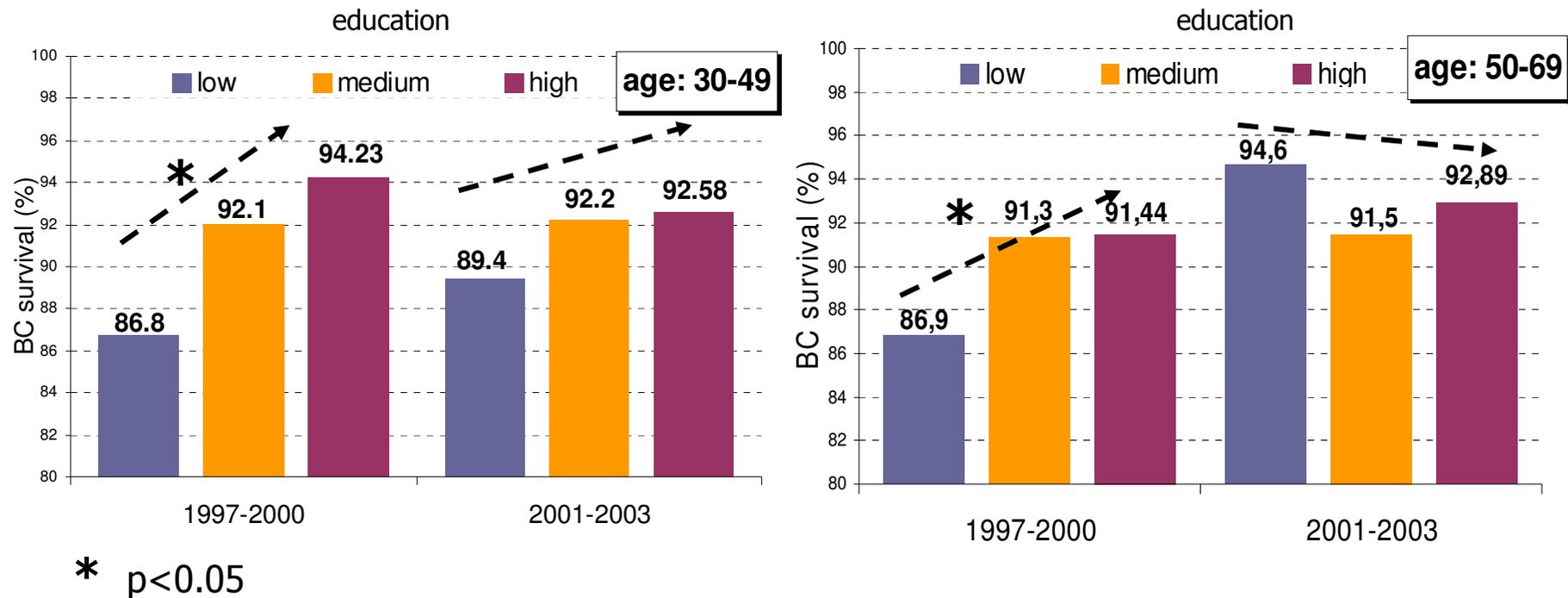
Fonte: Elaborazioni a cura dell'Istituto Nazionale di Statistica.



Collegamento dei dati sanitari con Censimento 2/2

Effetto sulle sopravvivenza in casi incidenti di tumore (Emilia-Romagna, 2007-2010)

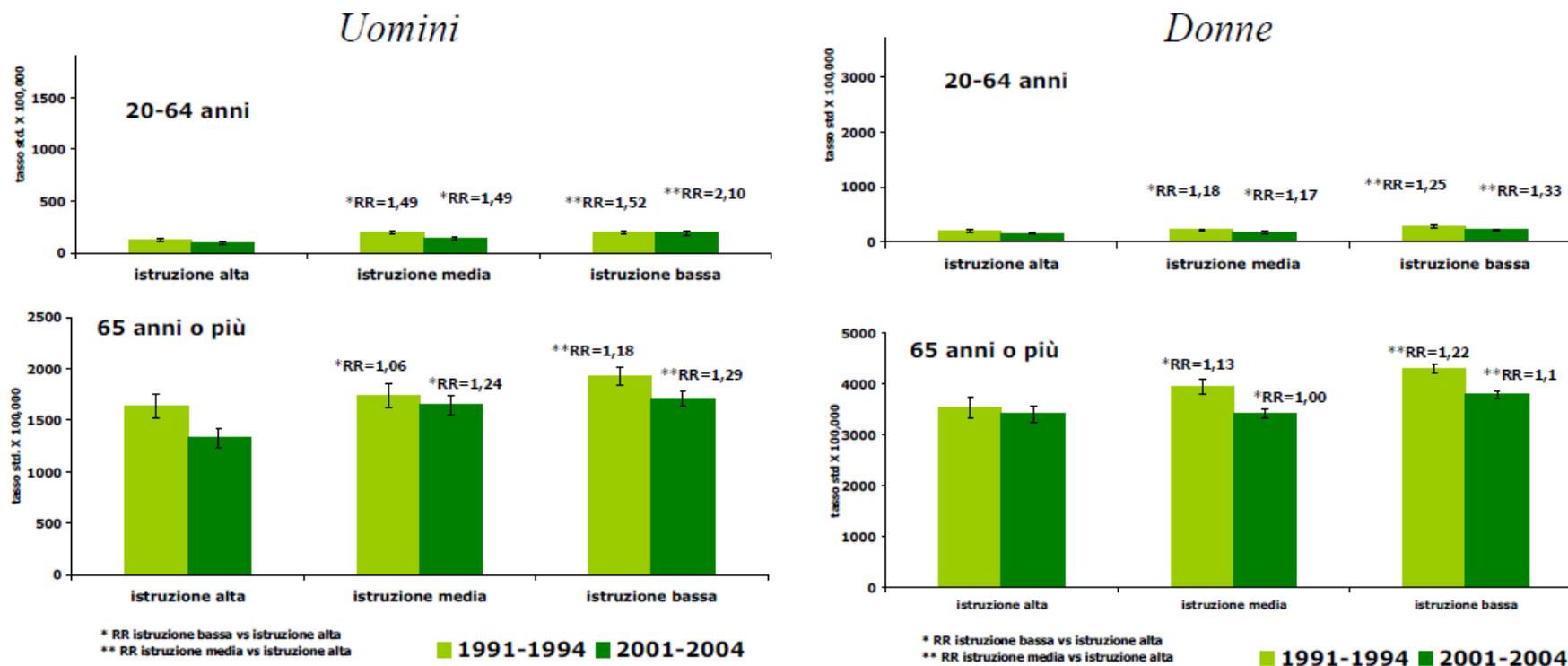
5-years breast cancer (BC) survival (%)



- **primo periodo:** differenze nella sopravvivenza per livello di istruzione, con valori inferiori per le donne con bassa istruzione in entrambe le fasce di età
- **secondo periodo:** permangono differenze (seppur non significative) nella fascia 30-49 mentre **nella fascia screening (50-69) la differenza si annulla**

Lo Studio longitudinale torinese

Fig. 5.4 - Mortalità per livello di istruzione a Torino. Tassi standardizzati * 100.000 e rischi relativi (RR), per sesso e fasce di età. Anni 1991-1994 e 2001-2004



Fonte: elaborazioni a cura del Servizio Sovrazonale Epidemiologia ASL TO3

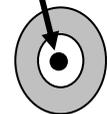
RAPPORTO SULLE POLITICHE CONTRO LA POVERTÀ E L'ESCLUSIONE SOCIALE, 2009

<http://www.lavoro.gov.it/NR/rdonlyres/ED3E9C08-F532-48B3-B314-2E554C36995A/0/RAPPORTODEFINITIVO2009.pdf>

Gli indicatori di **area** e l'uso *proxy*

In presenza di un **indicatore aggregato**, calcolato su un'area geografica e non sull'individuo, esistono due diverse possibilità d'uso e conseguenti strategie di analisi che si differenziano in base all'**unità statistica**:

- l'unità statistica è l'aggregato stesso al quale viene attribuito il valore dell'indicatore, generalmente messo poi in correlazione con un esito di salute misurato allo stesso livello di aggregazione geografica (**studi di correlazione ecologica**)



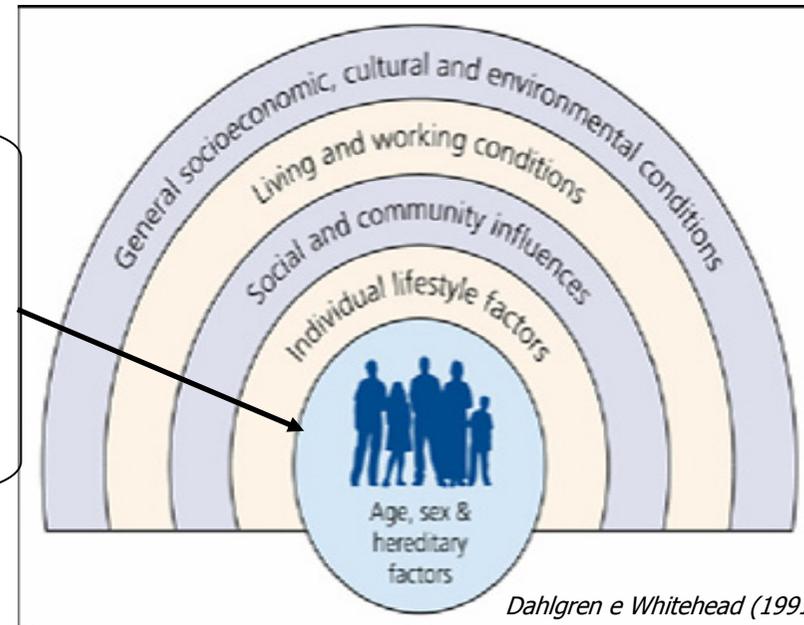
l'unità statistica è l'individuo e ad esso viene attribuito il valore dell'indicatore aggregato ad **uso proxy** del valore individuale (in questo caso tutti gli individui di quell'aggregato assumono lo stesso valore dell'indicatore)

Altri indicatori di SES

- Indicatori individuali

-Reddito dichiarato

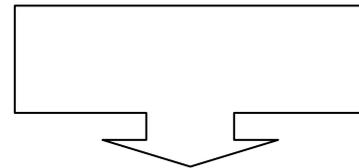
- Indice di Deprivazione



Indicatore di reddito

Anagrafi  **Registro dichiarazione redditi**

Popolazione residente all'1/1/'98



redditi dichiarati nel 1998

Reddito familiare disponibile



Reddito pro capite disponibile equivalente (scala Carbonaro)

Attività svolta da SOGEI



Reddito mediano per sezione di censimento

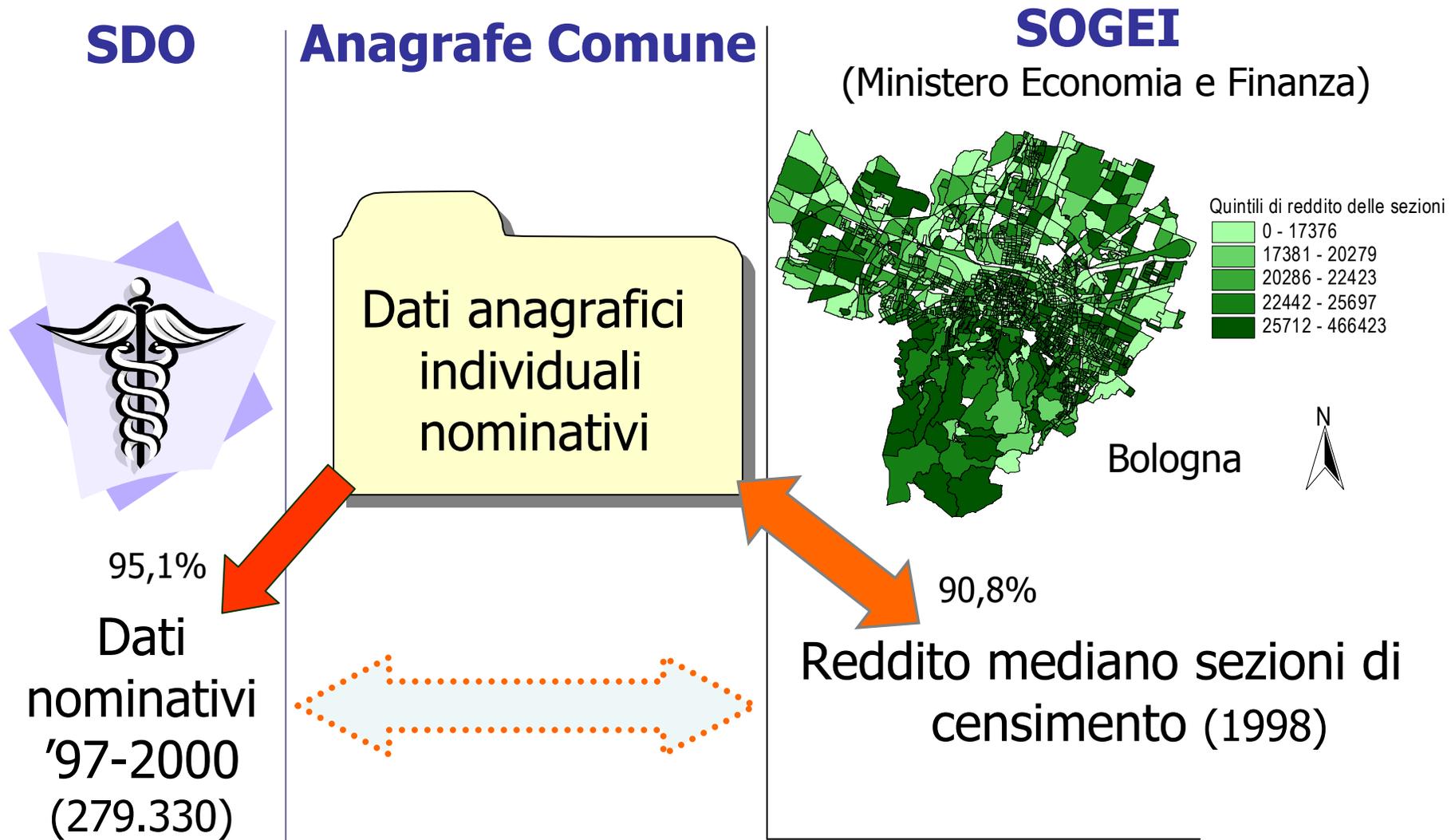
delle famiglie

Numero mediano di abitanti per sezione = 260

Classificazione delle sezioni per quintili di reddito ponderati con l'ampiezza demografica



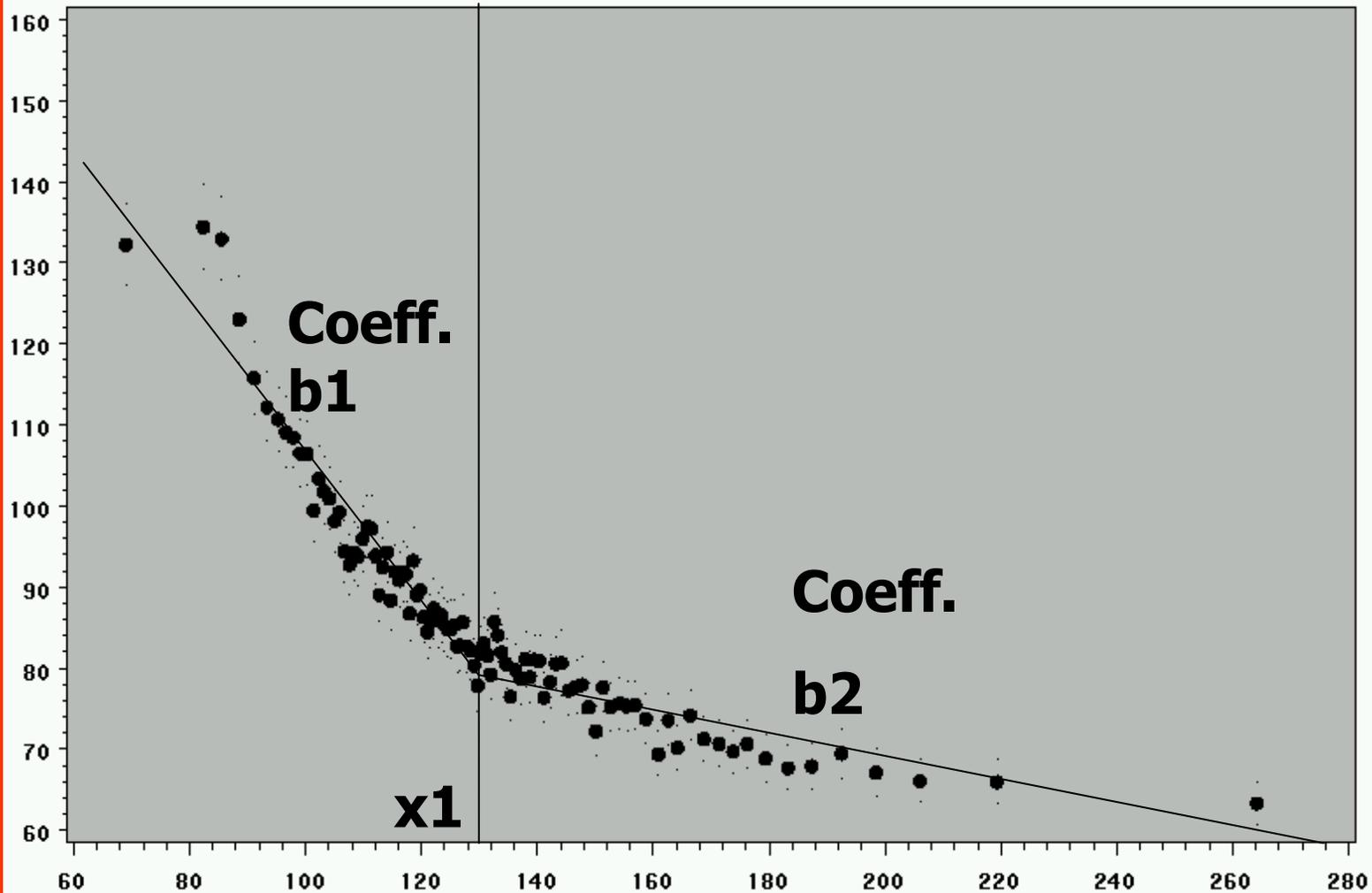
Attribuzione del reddito per sezione **tramite anagrafe com.**



archivio informatico storico: Bologna

Studio sulla **forma funzionale** della relazione *reddito dic./ospedalizzazione*

Tasso standardizzato x 1,000



Mediana del reddito mediano nei centili di sezioni di censimento (unità: 100€)

Attribuzione del reddito per sezione **tramite georeferenz.**

Dati sanitari
(SDO, Mortalità..)



Anagrafe Comune



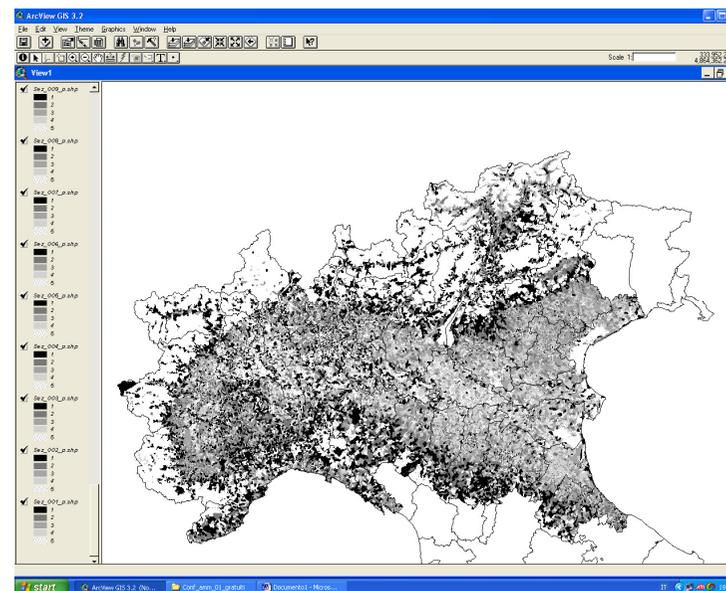
X%

Dati
nominativi

Sezione di cens.
dei residenti,
o preferibilmente:
Georeferenziazione



ISTAT
(Censimento 2001)

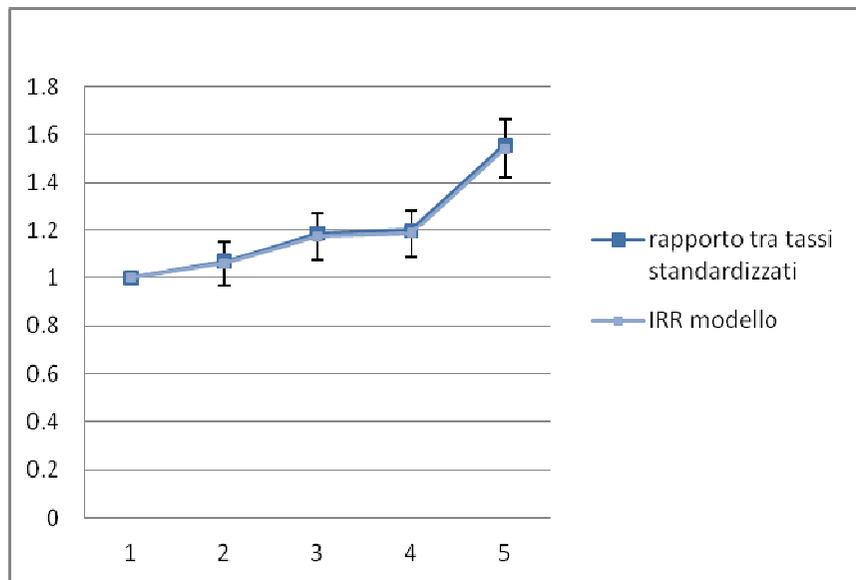


Frequenze per sezione
Indicatori sullo stato
socio-demografico (es.:
indice di deprivazione)

L'indice di deprivazione e l'analisi descrittiva

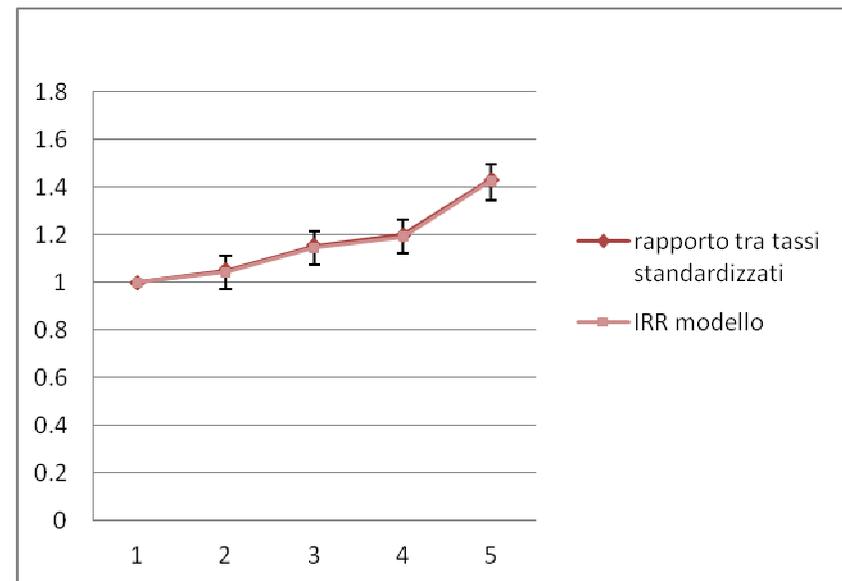
1° accessi ai Centri Salute Mentale e quintili di deprivazione (Bologna, 2007-2010)

Incidence Rate Ratio di accesso per quintile di deprivazione (IRR corretti per età e IC 95%) e rapporto tra tassi standardizzati per età



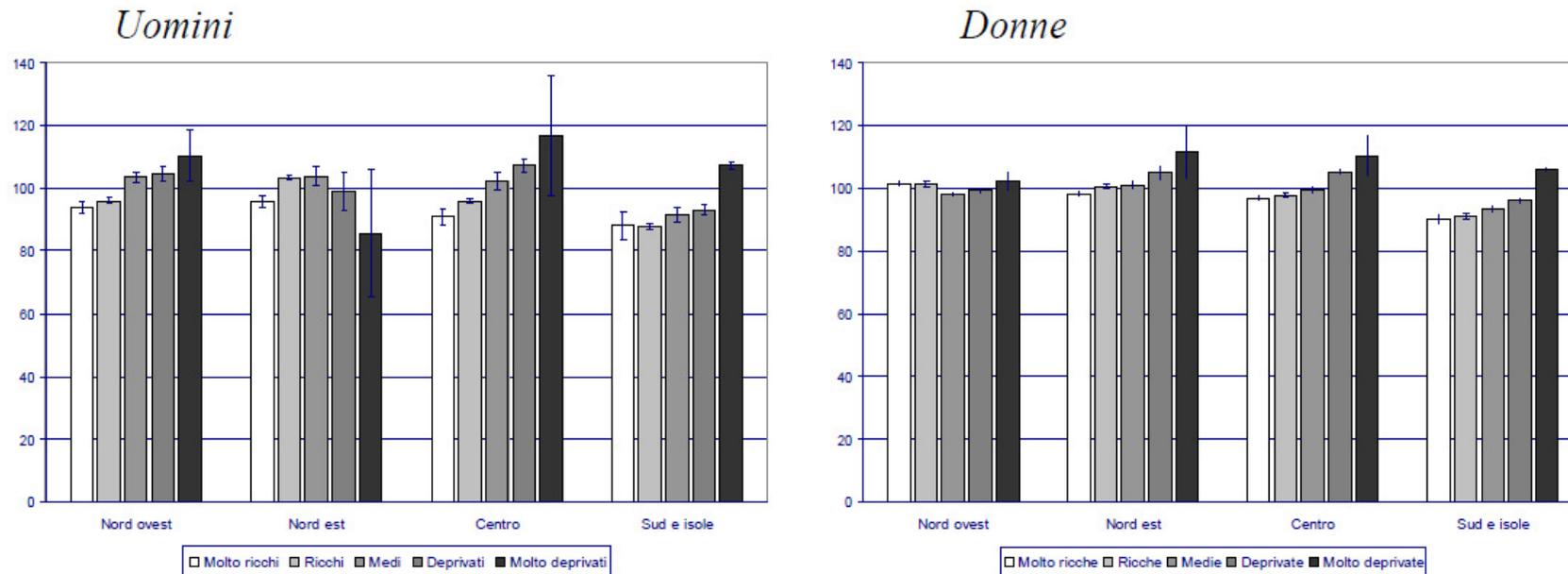
Donne

Uomini



L'indice di deprivazione e l'analisi ecologica 1/2

Fig. 5.3 - Mortalità tra le persone con 65+ anni secondo il livello di deprivazione del comune di residenza (fino a 100.000 abitanti). Tassi standardizzati indirettamente (SMR), per sesso e ripartizione geografica. Italia 2000-04



Fonte: elaborazioni a cura del Servizio Sovrazonale Epidemiologia ASL TO3

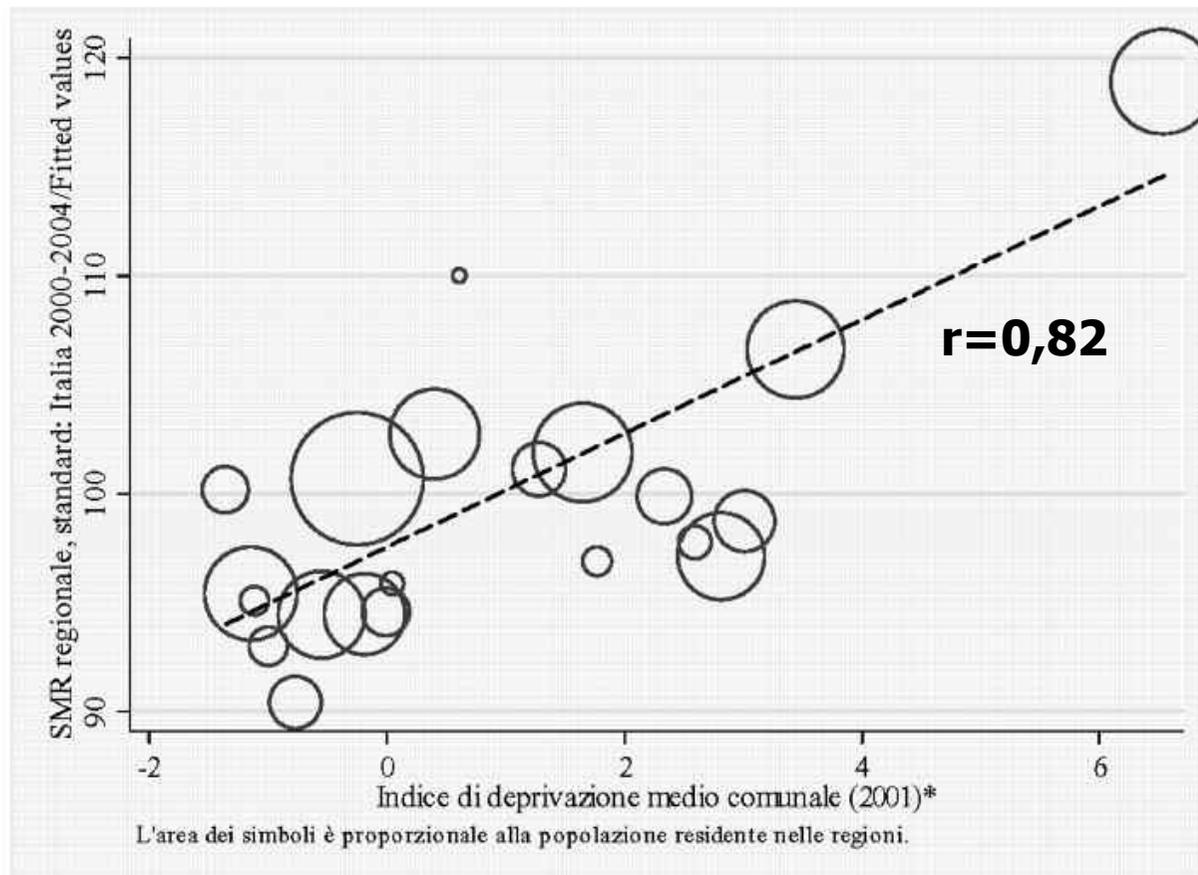
RAPPORTO SULLE POLITICHE CONTRO LA POVERTÀ E L'ESCLUSIONE SOCIALE, 2009

<http://www.lavoro.gov.it/NR/rdonlyres/ED3E9C08-F532-48B3-B314-2E554C36995A/0/RAPPORTODEFINITIVO2009.pdf>



L'indice di deprivazione e l'analisi ecologica 2/2

Indice di deprivazione comunale medio e tassi standardizzati di mortalità



Fonte dei dati e anno di riferimento: Elaborazioni condotte in un progetto del Ministero della Salute su dati **Istat**. Censimento 2001 e **archivio di mortalità 2000-2004**

Livello dell'indice di deprivazione* e SMR regionali (Italia 2000-2004)

Regioni	Indice di deprivazione, 2001	SMR
Piemonte	0.41	103.8
V. d'Aosta	0.62	111.2
Lombardia	-0.24	100.9
Bolzano	1.78	96.9
Trento	-1.10	95.7
Veneto	-1.14	96.2
Friuli V. G.	-1.35	101.3
Liguria	1.29	101.7
Emilia-R.	-0.54	95.0
Toscana	-0.18	95.1
Umbria	-0.99	93.5
Marche	-0.76	90.9
Lazio	1.66	102.1
Abruzzo	0.00	95.0
Molise	0.06	96.4
Campania	6.54	116.1
Puglia	2.83	97.5
Basilicata	2.60	98.4
Calabria	3.02	99.3
Sicilia	3.45	106.4
Sardegna	2.35	100.3

(* **Indice di deprivazione regionale: media dell'indice di deprivazione comunale (su scala continua) ponderata per la popolazione residente.**

http://www.sanita.ilsole24ore.com/Sanita/Archivio/Normativa%20e%20varie/Osse_rvasalute%202009%20-%20I%20parte.pdf?cmd=art&codid=24.0.1371709443

Osservasalute 2009

In sintesi

- Gli **indicatori di misura della posizione sociale** sono:
 - **direttamente rilevati nelle indagini *ad hoc***, insieme a fattori di rischio/esiti
 - **raramente rilevati in archivi di dati sanitari correnti**
 - **spesso sono da acquisire tramite *record linkage*** con altri archivi
- **L'uso** degli indicatori di posizione sociale si realizza:
 - in **sistemi di monitoraggio** di fattori di rischio / determinanti sociali
 - in **studi analitici di esiti**, con approccio trasversale o longitudinale
 - in **st. "semi-analitici"**, con stima esposizione *proxy* da piccole aree
 - in studi analitici dell'**effetto del contesto**
- **Nell'approccio analitico:**
 - è spesso necessario e laborioso collegarsi con dati di piccole aree
 - è raramente possibile usare dati già disponibili negli archivi correnti
 - le **indagini *ad hoc*** sono l'opportunità **più efficiente** per il monitoraggio, con approccio **trasversale, longitudinale** o di **sistemi di sorveglianza (PASSI)!**

Grazie per l'attenzione

ncaranci@regione.emilia-romagna.it