



Un indicatore sintetico di posizione socioeconomica basato sui dati del censimento 2001 per la città di Roma

An index of socioeconomic position based on 2001 Census, Rome

Giulia Cesaroni,¹ Nera Agabiti,¹ Rossana Rosati,² Francesco Forastiere,¹ Carlo A. Perucci¹

¹ Dipartimento di epidemiologia, ASL RME, Roma

² Servizio statistico, Comune di Roma

Corrispondenza: Giulia Cesaroni, Dipartimento di epidemiologia, ASL RM E, via di Santa Costanza 53, 00198 Roma; tel. 06 83060462, fax 06 83060374; e-mail: cesaroni@asplazio.it

Cosa si sapeva già

■ Metodi diversi sono stati utilizzati nella esperienza internazionale per definire indicatori di deprivazione sociale basati sull'area di residenza.

Cosa si aggiunge di nuovo

■ Lo studio fornisce un metodo per definire un indicatore sintetico di posizione socioeconomica a livello di sezione di censimento.

Riassunto

Obiettivo: costruire un indicatore di posizione socioeconomica per caratterizzare la popolazione residente nelle diverse sezioni di censimento di Roma.

Disegno e setting: sono state considerate le 4.888 sezioni di censimento romane con almeno 50 abitanti (numero medio di abitanti: 500). Le variabili censuarie sono state scelte in modo da rappresentare diverse dimensioni di svantaggio sociale: istruzione, occupazione, condizione abitativa, composizione familiare, immigrazione. E' stata eseguita un'analisi fattoriale, con lo scopo di definire un indicatore composito di posizione socioeconomica, combinando algebricamente gli indicatori risultati dall'analisi usando come peso i punteggi fattoriali. Sono stati considerati i quintili della distribuzione dell'indicatore composito nelle sezioni ed è stato costruito un indicatore di posizione socioeconomica a 5 livelli.

Partecipanti: 2.516.666 individui censiti, viventi nell'ottobre del 2001 in abitazioni private.

Risultati: quattro fattori spiegano l'84% della varianza. Il

primo fattore (il 49,5% della varianza è spiegata da questo fattore) sintetizza gli aspetti legati all'istruzione, all'occupazione e all'affollamento abitativo; il secondo (14% della varianza) l'immigrazione; il terzo (11,3% della varianza) la composizione familiare; il quarto (9,1% della varianza) la proprietà/affitto dell'abitazione. Le sezioni di alto livello socioeconomico sono caratterizzate da una popolazione più anziana, maggiore proporzione di occupati, studenti e pensionati e da una minore percentuale di lavoratori part-time.

Conclusione: gli indicatori socioeconomici di piccola area basati sui dati di censimento possono essere utili per indagini epidemiologiche in assenza di indicatori individuali; essi consentono inoltre di tener conto della multidimensionalità del concetto di posizione socioeconomica. Lo strumento elaborato può essere utilizzato in ambito epidemiologico per valutare i differenziali sociali nell'accesso e nell'efficacia dell'assistenza sanitaria. (*Epidemiol Prev* 2006; 30(6): 352-357)

Parole chiave: disuguaglianze sociali, posizione socioeconomica, indicatori di area, censimento

Abstract

Objective: to develop an index of socioeconomic position based on the 2001 Census to characterise the census blocks in Rome.

Design and setting: we considered the 4888 census blocks in Rome with at least 50 inhabitants (average population: 500 people). We considered census information that represented various dimensions of deprivation: education, occupation, housing tenure, family composition and immigration. We performed a factorial analysis, and created a composite index of socioeconomic position. We considered the quintiles of the distribution of census block in order to have a 5-level indicator.

Participants: 2516666 subjects who were residents in Rome in October, 2001.

Results: four factors explained 84% of the variance. The first fac-

tor combined education, occupation and crowding and explained 49.5% of the variance. The second (14% of variance) represented immigration, the third (11.3%) family composition, and the fourth (9.1%) home ownership. High-level census blocks tended to have older residents, a higher employment rate, more students and retirees, and fewer part time employed residents than low census blocks.

Conclusion: when individual measures of socioeconomic position are missing, small area indicators based on census data can be used as a proxy of individual indices. In addition, they describe all socioeconomic aspects of the area. This study provides an instrument that can be used in public health and epidemiology to evaluate socioeconomic differences in health.

(*Epidemiol Prev* 2006; 30(6): 352-357)

Keywords: health inequalities, socioeconomic status, area-based indicators, census

Introduzione

La «posizione socioeconomica», molto usata in diversi ambiti della ricerca applicata anche in campo sanitario e in epidemiologia, può avere metodi di misura molto diversi. E' indubbio che, nonostante la sua apparente intuitività, la complessità delle basi teoriche è grande. Infatti comprende due aspetti diversi: la misura di risorse materiali e sociali (quali il reddito, il livello di istruzione, la ricchezza) e la misura del prestigio, lo *status* dell'individuo, inteso come posizione che un individuo occupa nella gerarchia sociale.¹⁻⁴

Gli indicatori per misurare la posizione socioeconomica possono essere individuali (come istruzione, occupazione, reddito, condizione abitativa) o di area geografica.⁵⁻⁷ Questo secondo tipo di indicatori permette di studiare l'influenza delle condizioni sociali dell'area sulla salute dei suoi abitanti indipendentemente dalla disponibilità di dati sulle caratteristiche individuali. Negli ultimi 15 anni in molti paesi industrializzati sono stati costruiti indicatori su base geografica, in genere utilizzando dati censuari o amministrativi, per associare alle aree e ai relativi abitanti una misura di posizione socioeconomica. Il paese in Europa con la tradizione più forte di utilizzo di indicatori di piccola area geografica è la Gran Bretagna, dove a partire dai dati censuari sono stati costruiti diversi indicatori di deprivazione.⁸⁻¹⁰ Contributi importanti sono in corso negli Stati Uniti con un progetto articolato di analisi di quali indicatori socioeconomici di area e a quale livello geografico possono essere utilizzati per monitorare le disuguaglianze socioeconomiche.¹¹

Nell'esperienza scientifica disponibile, la dimensione dell'area usata come riferimento può variare dalla sezione di censimento a raggruppamenti di sezioni, quartieri, municipi, comuni e regioni. Più sono omogenee le caratteristiche degli abitanti dell'area più gli indicatori di area si possono usare non solo per caratterizzare le aree, ma anche gli individui che vivono in esse. Generalmente le sezioni di censimento raggruppano persone con caratteristiche socioeconomiche simili. L'obiettivo del presente lavoro è la costruzione di un indicatore composito di posizione socioeconomica per caratterizzare la popolazione residente nelle diverse sezioni di censimento di Roma.

Metodi

I dati del censimento 2001

Per costruire l'indicatore sono stati utilizzati i dati dei 2.516.666 individui censiti a Roma, viventi nell'ottobre del 2001 in abitazioni private. I dati sono stati aggregati per sezione di censimento. Per garantire la confidenzialità dei dati e la stabilità dell'analisi sono state considerate le 5.377 sezioni definite nel 1991, di ampiezza demografica maggiore di quelle definite nel 2001, e sono state escluse 489 sezioni con meno di 50 abitanti.

Indicatori selezionati per la costruzione dell'indicatore composito di posizione socioeconomica

Come suggerisce la letteratura sull'argomento, per ogni sezione di censimento sono stati considerati indicatori che potes-

sero rappresentare diverse dimensioni di svantaggio sociale: l'istruzione, l'occupazione, la condizione abitativa, la composizione familiare, l'immigrazione.

Per rappresentare il livello di istruzione della popolazione sono stati considerati due indicatori attualmente usati dall'ISTAT: la percentuale di laureati sulla popolazione di 35-44 anni e il tasso di non conseguimento della scuola dell'obbligo, definito come il rapporto tra la popolazione della classe d'età 15-52 anni che non ha conseguito il diploma di scuola media inferiore e il totale della popolazione della stessa classe d'età. Per rappresentare l'occupazione sono stati considerati il tasso di disoccupazione, il tasso di disoccupazione giovanile (15-24 anni), la percentuale di lavoratori di basso livello (operaio anche specializzato, di servizio non specializzato, conducente di veicoli, agricoltore o allevatore), la percentuale di lavoratori di alto livello (gestore di un'impresa, dirigente di strutture organizzative complesse, attività organizzativa, tecnica, intellettuale, scientifica o artistica a elevata specializzazione), la percentuale di lavoratori precari. Come indicatori della condizione abitativa la percentuale di famiglie in affitto e in case di proprietà, la percentuale di famiglie con basso e alto affollamento abitativo (abitanti/stanze $<0,33$ o $>1,5$), la % di famiglie con un box per auto di proprietà, la % di famiglie senza una linea telefonica fissa a casa. Per la composizione familiare sono stati selezionati come indicatori la % di famiglie costituite da un componente, la % di famiglie con almeno 5 componenti e la % di famiglie con almeno un bambino sotto i 15 anni e con un solo genitore.

Costruzione dell'indicatore composito

E' stata analizzata la distribuzione degli indicatori e la correlazione (*pairwise correlation coefficients*) tra gli indicatori selezionati. E' stata eseguita un'analisi fattoriale. Nel caso di due indicatori complementari, è stato inserito nell'analisi solo uno dei due. Tra tutti gli indicatori studiati sono stati selezionati solo quelli con un chiaro significato di condizione socioeconomica alta o bassa. Sono stati pertanto inclusi la percentuale di laureati e di individui senza scuola dell'obbligo, il tasso di disoccupazione, la % di persone con alta e bassa occupazione, la % di famiglie in affitto, con basso e alto affollamento abitativo, con un solo componente e con almeno 5 componenti, la % di immigrati, ed esclusi la % di famiglie in possesso di box per auto, indicatore legato alla disponibilità economica, ma anche alla residenza in zone più periferiche della città; la % di famiglie con un solo genitore; la % di famiglie senza linea telefonica fissa. I singoli indicatori sono stati standardizzati. L'analisi è stata pesata sulla popolazione della sezione di censimento. Sono stati considerati i fattori con autovalore >0 . E' stata eseguita una rotazione ortogonale (*varimax rotation*). Gli indicatori considerati sono stati combinati algebricamente usando come peso i punteggi fattoriali. Sono stati considerati i quintili della distribuzione dell'indicatore composito nelle sezioni ed è stato costruito un indicatore di posizione socioeconomica a 5 livelli.

STRUMENTI E METODI

Variabili	% su Roma	Numero di sezioni	Minimo	Massimo	10° percentile	50° percentile	90° percentile
Istruzione							
laurea	21,68	4878	0	77,27	3,45	17,80	45,45
non obbligo	4,93	4879	0	97,54	1,02	3,61	10,05
Occupazione							
tasso di disoccupazione	8,87	4879	0	90,70	3,77	7,83	14,97
tasso di disoccupazione giovanile	33,96	4777	0	100,00	0,00	33,33	57,14
% professione alta	29,01	4888	0	77,27	12,50	25,92	50,79
% professione bassa	22,99	4888	0	77,42	9,60	20,43	40,75
% precari	15,22	4878	0	83,51	9,84	14,73	20,93
Abitazione							
% in affitto	27,14	4878	0	100,00	6,70	18,37	67,11
% di proprietà	64,79	4878	0	98,33	26,74	72,11	85,92
% basso affollamento	6,76	4878	0	62,50	0,67	4,36	16,91
% alto affollamento	7,05	4878	0	100,00	1,67	5,93	13,83
% box di proprietà	15,65	4879	0	92,45	0,78	11,54	35,69
% senza linea telefonica	8,23	4879	0	100,00	2,56	6,93	15,38
Famiglia							
% famiglie 1 componente	28,85	4879	0	89,83	15,74	28,69	42,32
% famiglie 5 o più componenti	4,77	4879	0	50,00	1,82	4,11	8,33
% famiglie monogenitore	2,99	4879	0	25,81	1,15	2,79	5,05
Immigrati	3,97	4879	0	100,00	0,72	2,89	7,56

Tabella 1. Indicatori selezionati per l'analisi. Valore su Roma, range e 10° 50° e 90° percentile della distribuzione nelle sezioni di censimento.

Table 1. Indicators used for the analysis. Overall value for Rome, range, 10th, 50th, and 90th percentile of the distribution in census blocks.

	laurea	non obbligo	tasso di disoccupazione	tasso di disoccupazione giovanile	% professione alta	% professione bassa	% precari	% abitazione in affitto	% abitazione di proprietà	% basso affollamento abitativo	% alto affollamento abitativo	% box di proprietà	% senza linea telefonica fissa	% famiglie con 1 componente	% famiglie con 5 o più componenti	% famiglie monogenitori	% immigrati
laurea	1,00																
non obbligo	-0,53	1,00															
tasso di disoccupazione	-0,56	0,75	1,00														
tasso di disoccupazione giovanile	-0,15	0,21	0,40	1,00													
% professione alta	0,93	-0,55	-0,59	-0,17	1,00												
% professione bassa	-0,78	0,75	0,69	0,17	-0,82	1,00											
% precari	-0,25	0,37	0,29	-0,02	-0,26	0,43	1,00										
% abitazione in affitto	-0,27	0,32	0,45	0,14	-0,30	0,34	0,22	1,00									
% abitazione di proprietà	0,28	-0,41	-0,50	-0,15	0,30	-0,39	-0,27	-0,97	1,00								
% basso affollamento abitativo	0,73	-0,33	-0,39	-0,12	0,77	-0,52	-0,11	-0,24	0,21	1,00							
% alto affollamento abitativo	-0,59	0,58	0,50	0,13	-0,62	0,66	0,32	0,26	-0,32	-0,56	1,00						
% box di proprietà	0,12	-0,17	-0,22	-0,07	0,18	-0,16	-0,11	-0,35	0,35	0,13	-0,25	1,00					
% senza linea telefonica fissa	-0,51	0,59	0,53	0,13	-0,53	0,63	0,30	0,14	-0,23	-0,43	0,61	-0,09	1,00				
% famiglie con 1 componente	0,48	-0,30	-0,31	-0,10	0,45	-0,41	-0,01	-0,05	0,06	0,33	-0,16	-0,36	-0,15	1,00			
% famiglie con 5 o più componenti	-0,30	0,59	0,47	0,13	-0,28	0,45	0,24	0,12	-0,20	-0,07	0,28	0,14	0,32	-0,55	1,00		
% famiglie monogenitori	-0,06	0,24	0,17	0,08	-0,05	0,12	0,02	0,10	-0,14	-0,01	0,08	0,07	0,24	-0,16	0,24	1,00	
% immigrati	0,04	0,35	0,11	-0,02	0,04	0,12	0,32	-0,11	0,03	0,11	0,17	-0,08	0,18	0,25	0,19	0,10	1,00

Tabella 2. Correlazione tra gli indicatori (pairwise correlation coefficients pesati sulla popolazione delle sezioni). Censimento 2001. Roma.

Table 2. Pairwise correlation coefficients between the indicators (weighted on the population of the census block). Census 2001. Rome.

Variable	Fattori*				Comunanza
	1	2	3	4	
laurea	-0,89	0,03	0,26	-0,12	0,88
non obbligo	0,43	0,51	-0,51	0,39	0,86
tasso di disoccupazione	0,44	0,24	-0,43	0,57	0,76
% professione alta	-0,92	0,01	0,23	-0,17	0,92
% professione bassa	0,73	0,23	-0,40	0,30	0,83
% abitazione in affitto	0,15	-0,11	0,01	0,93	0,89
% basso affollamento abitativo	-0,89	0,13	-0,03	-0,06	0,81
% alto affollamento abitativo	0,72	0,35	-0,07	0,21	0,69
% famiglie con 1 componente	-0,34	0,38	0,78	0,10	0,88
% famiglie con 5 o più componenti	0,07	0,23	-0,89	0,12	0,86
% immigrati	-0,04	0,91	-0,01	-0,11	0,85

* 1 istruzione, professione, affollamento abitativo 2 immigrazione 3 composizione familiare 4 proprietà/affitto dell'abitazione

Tabella 3. Pesi fattoriali e comunanza delle variabili considerate. Analisi fattoriale pesata sulla popolazione con rotazione Varimax.

Table 3. Factor loadings and uniqueness. Factor analysis with varimax rotation.

Descrizione delle caratteristiche della popolazione per posizione socioeconomica

Per ognuno dei 5 livelli di posizione socioeconomica sono state analizzate le caratteristiche sociodemografiche della popolazione.

■ **Caratteristiche demografiche:** popolazione residente (totale, per genere e per grandi classi d'età), popolazione con cittadinanza straniera, distribuzione dello stato civile della popolazione maggiorenne, percentuale di famiglie di un componente e percentuale di famiglie con 5 o più componenti.

■ **Caratteristiche socioeconomiche:** tasso di non conseguimento della scuola dell'obbligo (sulla popolazione di 15-52 anni), % di laureati (sulla popolazione 35+), tasso di disoccupazione, tasso di disoccupazione giovanile, % di occupati di alto livello (gestori di impresa e dirigenti di strutture organizzative complesse, attività organizzative, tecniche intellettuali, scientifiche o artistiche ad alta specializzazione), % di occupati di basso livello (operai, addetti a impianti, conducenti di veicoli, coltivatori e allevatori), % di lavoratori a tempo determinato, condizione professionale per genere, % di impiegati part-time per genere.

■ **Caratteristiche delle abitazioni:** % famiglie in affitto e in case di proprietà, % di famiglie con basso affollamento abitativo, % di famiglie con alto affollamento abitativo, % di famiglie con un box per auto di proprietà, % di abitazioni senza linea telefonica fissa, % di abitazioni senza riscaldamento.

Risultati

Descrizione dell'indicatore

La tabella 1 mostra gli indicatori scelti, il loro valore medio su tutta la città, in numero di sezioni su cui è possibile calcolare l'indicatore e il 10°, 50° e 90° percentile dei valori assunti nelle sezioni. La correlazione tra gli indicatori è illustrata nella tabella 2. Il tasso di disoccupazione giovanile non è stato considerato nella costruzione dell'indicatore composito perché presente in 4.777 sezioni (su 4.888). Solo il 7% di famiglie viveva al momento del censimento in una casa in comodato d'uso, cioè né di proprietà, né in affitto; gli indicatori proprietà e affitto della casa sono risultati essere molto correlati (-0,97), pertanto solo la % di fa-

miglie in affitto è stata inclusa nell'indicatore composito.

Quattro fattori spiegano l'84% della varianza e sono descritti nella tabella 3. Il primo fattore, che spiega il 49,5% della varianza, rappresenta l'istruzione, la professione e l'affollamento abitativo; il secondo (14% della varianza) l'immigrazione; il terzo (11,3%) la composizione familiare; il quarto (9,1%) l'affitto dell'abitazione. L'ultima colonna mostra come la varianza delle variabili considerate, non spiegata dai fattori, sia molto bassa. I pesi fattoriali (la correlazione degli indicatori con l'indice) variano da 0,51 della non scolarizzazione a 0,92 dell'alta professione.

Per costruire l'indicatore composito di posizione socioeconomica sono stati sommati i pesi fattoriali dei fattori 1, 2 e 4 e sottratti i pesi del terzo fattore. Valori negativi e positivi dell'indicatore rappresentano rispettivamente una posizione socioeconomica alta e bassa. Risultato della divisione in quintili della distribuzione dell'indicatore nelle sezioni di censimento il 19,1% della popolazione vive in sezioni di alto livello, il 19,5% in livello medio-alto, il 19,7% e 20,3% in sezioni di livello medio e medio-basso, il 20,9% in sezioni di basso livello e lo 0,4% della popolazione in sezioni con meno di 50 abitanti per le quali non è stato possibile attribuire un livello di posizione socioeconomica.

Descrizione delle caratteristiche della popolazione per posizione socioeconomica

La tabella 4 mostra le caratteristiche della popolazione per livello socioeconomico. Le sezioni di alto livello hanno una popolazione più anziana e una più bassa presenza di stranieri. La quota di separati o divorziati è simile. La distribuzione di celibi e nubili è omogenea nei 5 livelli considerati, ma nelle sezioni di livello medio-basso e basso ci sono più coniugati. Se si osservano le due tipologie di famiglie considerate con l'abbassarsi della posizione socioeconomica diminuisce il numero di single e aumenta quello di famiglie numerose.

La distribuzione delle persone dai 15 ai 52 anni che non hanno conseguito la scuola dell'obbligo varia dal 1,5% in sezioni di livello alto al 11,2% in sezioni di livello basso. Analogamente la % dei laureati varia dal 29% in sezioni di alto livello vs. il

STRUMENTI E METODI

	Alto 1	Medio alto 2	Medio basso 3	Medio 4	Basso 5	Manca informazione
Popolazione	481.577	491.675	495.300	511.751	527.051	9.312
(% riga)	19,1	19,5	19,7	20,3	20,9	0,4
Indicatori demografici						
Genere maschi	222.592	228.402	231.908	243.984	255.206	4.656
%	18,8	19,2	19,5	20,6	21,5	0,4
femmine	258.985	263.273	263.392	267.767	271.845	4.656
%	19,5	19,8	19,8	20,1	20,4	0,4
Età 0-14	60.290	59.327	60.255	68.246	77.608	1.319
%	18,4	18,1	18,4	20,9	23,7	0,4
15-29	74.615	80.077	83.631	90.674	104.592	1.605
%	17,1	18,4	19,2	20,8	24,0	0,4
35-64	247.342	252.281	253.868	260.721	261.805	4.801
%	19,3	19,7	19,8	20,4	20,4	0,4
65-79	74.810	76.381	76.427	74.238	68.858	1.297
%	20,1	20,5	20,5	20,0	18,5	0,3
80+	24.520	23.609	21.119	17.872	14.188	290
%	24,1	23,2	20,8	17,6	14,0	0,3
Stranieri	12.172	15.231	17.033	18.246	25.551	732
(% riga)	13,7	17,1	19,1	20,5	28,7	0,8
(% colonna)	2,5	3,1	3,4	3,6	4,8	7,9
Stato civile (>18 anni)						
% vedovi	9,4	9,5	9,4	8,8	8,6	7,5
% separati	3,8	3,8	3,7	3,7	4,1	3,7
% divorziati	2,9	2,8	2,6	2,2	2,0	2,9
% coniugati	54,8	54,4	55,0	57,2	56,2	55,6
% celibi	29,1	29,6	29,2	28,1	29,1	30,4
Numero di famiglie	208.821	210.677	208.796	205.841	201.133	3.884
(% riga)	20,2	20,3	20,2	19,9	19,4	0,4
% famiglie con 1 componente	31,5	31,0	29,4	25,7	22,9	33,0
% famiglie con 5 o più componenti	3,3	3,9	4,1	4,9	7,0	6,3
Istruzione						
non conseguimento della scuola dell'obbligo	1,5	2,5	3,6	5,6	11,2	9,5
% laureati (>35 anni)	29,2	21,3	14,1	8,2	4,7	15,4
Occupazione						
tasso di disoccupazione	5,1	6,5	7,9	10,1	15,8	9,2
tasso di disoccupazione giovanile	30,3	32,0	33,6	35,3	41,9	40,6
% professione alta	41,2	33,9	26,8	19,5	13,8	26,2
% professione bassa	11,0	15,4	20,1	27,5	38,4	30,7
% precari	12,5	13,7	14,4	15,5	17,7	15,8
Maschi % occupati	58,8	57,5	56,9	56,8	52,8	59,1
% studenti	8,2	7,5	6,4	5,1	4,1	4,6
% ritirati	24,0	24,4	24,5	23,4	20,1	19,6
% partime	6,2	6,3	6,6	6,5	7,9	8,2
Femmine % occupate	40,9	39,3	38,0	36,0	30,9	35,8
% studentesse	7,2	6,8	6,0	5,1	4,3	5,9
% ritirate	17,4	15,8	13,9	11,7	10,0	12,2
% casalinghe	26,5	29,1	31,7	35,2	38,2	33,7
% partime	17,8	19,3	20,8	24,3	30,5	24,3
Condizione abitativa						
% abitazione in affitto	14,7	19,6	26,7	32,2	49,8	25,5
% abitazione di proprietà	67,8	61,3	53,3	46,5	40,8	58,2
% alto affollamento abitativo	0,4	0,8	1,2	1,7	2,8	1,9
% box di proprietà	21,9	17,6	14,7	15,2	12,0	13,4
% senza linea telefonica	4,9	5,8	7,1	9,5	13,5	11,0
% senza riscaldamento	0,9	1,4	2,0	2,7	3,7	5,8

Tabella 4. Caratteristiche sociodemografiche della popolazione per indicatore socioeconomico. Roma 2001.

Table 4. Socio-demographic characteristics of the population by socioeconomic index. Rome 2001.

5% in quelle di basso livello. Il tasso di disoccupazione e il tasso di disoccupazione giovanile hanno una grande variabilità: 5% e 30% in livello alto e 16% e 42% in quello basso. Allo stesso modo i lavoratori di alta posizione occupazionale vivono in sezioni di più alto livello socioeconomico. Il precariato è un fenomeno diffuso nella città (15% dei lavoratori) e varia nei 5 livelli dell'indicatore. All'abbassarsi del livello socioeconomico della sezione di censimento di residenza, sia per i maschi che per le femmine, la distribuzione di occupati, di studenti, di ritirati dal lavoro diminuisce, mentre la distribuzione dei lavoratori part-time aumenta.

Per quanto riguarda la condizione abitativa, le variabili che indicano il possesso di beni materiali (casa di proprietà, box per auto, linea telefonica fissa, riscaldamento) sono distribuite a favore dei più alti livelli dell'indicatore, come il basso affollamento abitativo.

Discussione

La posizione socioeconomica è un concetto multidimensionale e comprende diversi aspetti quindi nessun indicatore può rappresentarla in modo esaustivo. Spesso in studi epidemiologici non si hanno a disposizione indicatori individuali, quali l'istruzione o l'occupazione, e raramente le informazioni individuali sul reddito sono attendibili. In questi casi possono essere facilmente utilizzabili indicatori di piccola area geografica, relativi alla residenza degli individui. D'altra parte se l'obiettivo è mostrare l'esistenza di un gradiente socioeconomico in esiti sanitari o in altri fenomeni in studio non è molto importante la scelta dell'indicatore utilizzato; diverso è il caso in cui si cerchi di comprendere i meccanismi che portano alle disuguaglianze osservate. In questo caso è importante scegliere l'indicatore più appropriato e confrontare anche l'effetto dell'utilizzo di diversi metodi di misura.⁵ Gli indicatori di piccola area caratterizzano le zone dove gli individui vivono e contengono, per come sono costruiti, la multidimensionalità del concetto di posizione socioeconomica.

In Italia sono stati sviluppati diversi indicatori di deprivazione o di posizione socioeconomica con i dati del censimento della popolazione del 1991 utilizzando come aggregazione geografica la sezione di censimento. A Roma e a Verona sono stati creati due indici di stato socioeconomico a 4 livelli molto simili a quello costruito nel presente studio.^{12,13} A Torino è stato messo a punto un indice di deprivazione a partire dai dati dello Studio Longitudinale Torinese utilizzando variabili diverse: la % di popolazione con al più licenza elementare, la % di popolazione attiva con lavoro manuale, la % di abitazioni in affitto, la % di famiglie monogenitori con figli conviventi, la % di abitazioni senza bagno, l'indice di affollamento.^{14,15} Le variabili sono state standardizzate e sommate. L'indice costruito è un indice continuo che rappresenta la deprivazione espressa come scarto dalla media comunale. A differenza delle analisi fattoriali, in questo caso tutti gli indicatori elementari considerati hanno lo stesso peso e la classificazione del-

l'indicatore si basa sui quintili della distribuzione della popolazione e non delle sezioni di censimento.

Nonostante studi internazionali abbiano dimostrato che indicatori costruiti sui dati censuari siano stabili nel tempo, cioè possano essere utilizzati anche a distanza di molti anni dal censimento, per tener conto dello sviluppo urbano delle città è importante sviluppare indicatori utilizzando i nuovi censimenti della popolazione.¹⁶ Il presente studio fornisce uno strumento che può essere adoperato in altre località e per ambiti diversi, non solo sanitario ed epidemiologico, da ricercatori e dalle amministrazioni locali.

Conflitti di interesse: nessuno

Bibliografia

1. Krieger N, Williams DR, Moss NE. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. *Annu Rev Public Health* 1997; 18: 341-78.
2. Galobardes B, Shaw M, Lawlor DA, Lynch JW, Davey Smith G. Indicators of socioeconomic position (part 1). *J Epidemiol Community Health* 2006; 60: 7-12.
3. Krieger N. A glossary for social epidemiology. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55: 693-700.
4. Duncan GJ, Daly MC, McDonough P, Williams DR. Optimal indicators of socioeconomic status for health research. *Am J Public Health* 2002; 92: 1151-57.
5. Galobardes B, Shaw M, Lawlor DA, Lynch JW, Davey Smith G. Indicators of socioeconomic position (part 2). *J Epidemiol Community Health* 2006; 60: 95-101.
6. Krieger N, Chen JT, Selby JV. 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. *J Epidemiol Community Health* 1999; 53: 612-23.
7. Davey Smith G, Hart C, Watt G, Hole D, Hawthorne V. Individual social class, area-based deprivation, cardiovascular disease risk factors, and mortality: the Renfrew and Paisley study. *J Epidemiol Community Health* 1998; 52: 399-405.
8. Carstairs V, Morris R. Deprivation: explaining differences in mortality between Scotland and England and Wales. *BMJ* 1989; 299: 886-9.
9. Townsend P, Phillimore A, Beattie A. *Health and deprivation: inequality in the North*. London, Croom Helm, 1988.
10. Jarman B. Identification of underprivileged areas. *BMJ* 1983; 286: 1705-9.
11. Krieger N, Chen JT, Waterman PD, Soobader MJ, Subramanian SV, Carson R. Geocoding and monitoring of US socioeconomic inequalities in mortality and cancer incidence: does the choice of area-based measure and geographic level matter? The Public Health Disparities Geocoding Project. *Am J Epidemiol*. 2002; 156: 471-82.
12. Michelozzi P, Perucci CA, Forastiere F, Fusco D, Ancona C, Dell'Orco V. Inequality in health: socioeconomic differentials in mortality in Rome, 1990-95. *J Epidemiol Community Health* 1999; 53: 687-93.
13. Tello JE, Jones J, Bonizzato P, Mazzi M, Amadeo F, Tansella M. A census-based socioeconomic status (SES) index as a tool to examine the relationship between mental health services use and deprivation. *Soc Sci Med* 2005; 61: 2096-105.
14. Cadum E, Costa G, Biggeri A, Martuzzi M. Deprivation and mortality: a deprivation index suitable for geographical analysis of inequalities. *Epidemiol Prev* 1999; 23: 175-87.
15. Costa G, Spadea T, Marinacci C, Demaria M. Guardare alle differenze di salute per identificare obiettivi. *Annali d'Igiene e medicina preventiva e di Comunità* 2002; 14(2 Suppl 2): 79-86.
16. Geronimus AT, Bound J. Use of census-based aggregate variables to proxy for socioeconomic group: evidence from national samples. *Am J Epidemiol* 1998; 148: 475-86.