

Utilizzo degli indicatori sintetici sulle famiglie

Giovanni Bigi



Comune di Modena

Servizio Statistica

Settore Economia, Promozione della città e Servizi al cittadino

StatCities

IL FUTURO DELLA STATISTICA PASSA DALLE CITTÀ.
CENSIMENTI PERMANENTI, ARCHIVI AMMINISTRATIVI, PREZZI AL CONSUMO,
DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI STATISTICHE

Il comune di Modena partecipa al progetto Archimede come sperimentatore dei dati integrati a livello del proprio territorio comunale e ci è stato chiesto di relazionare su un utilizzo concreto effettuabile con questa base dati

StatCities

IL FUTURO DELLA STATISTICA PASSA DALLE CITTÀ.
CENSIMENTI PERMANENTI, ARCHIVI AMMINISTRATIVI, PREZZI AL CONSUMO,
DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI STATISTICHE

Ci si aspettava di poter mettere le ...mani su un
succulento insieme di dati



StatCities

IL FUTURO DELLA STATISTICA PASSA DALLE CITTÀ.
CENSIMENTI PERMANENTI, ARCHIVI AMMINISTRATIVI, PREZZI AL CONSUMO,
DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI STATISTICHE

Ma il Psn, nel quale questo progetto era inserito, non è stato ancora formalmente approvato e pubblicato



StatCities

IL FUTURO DELLA STATISTICA PASSA DALLE CITTÀ.
CENSIMENTI PERMANENTI, ARCHIVI AMMINISTRATIVI, PREZZI AL CONSUMO,
DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI STATISTICHE

- Quindi presento un utilizzo degli indicatori sintetici, proposti da ISTAT per misurare la vulnerabilità delle famiglie

costruiti con dati a disposizione del Comune di Modena, per una comparazione della popolazione residente nelle diverse zone del comune con un particolare riferimento al centro storico.

Dal progetto archimede: Precarietà familiare

- Tramite la base dati della precarietà familiare è possibile costruire i seguenti indicatori per realizzare un indice sintetico sulla precarietà familiare

Indicatori	Polarità	Dimensione
Quota di persone in età 18 - 26 non iscritte all'università sul totale dei componenti di 18-26	-	Istruzione
Quota di anni in istruzione dei componenti della famiglia (sul totale di “anni studiabili”)	-	Istruzione
Intensità lavorativa	+	Lavoro
Quota di disabili sul numero di componenti	-	Salute
Reddito familiare equivalente standardizzato	+	Reddito
Quota di percettori di reddito	+	Reddito
Concentrazione del reddito familiare (indice di Gini)	-	Reddito

Dalle banche dati disponibili nel Comune di Modena utilizzabili per questi indicatori

- Anagrafe popolazione residente
- Redditi degli aventi domicilio fiscale nel comune
- Censimento popolazione 2011

MANCANZE

- mancano informazioni su disabili
- non ho Informazioni esaurienti sugli iscritti all'università

Per gli altri indicatori ci sono dati relativi al 2011, come per quelli ISTAT che.....

Più che atti a costruire un indice di deprivazione

Sono utili per costruire un indicatore di "vantaggio"

Questi gli indicatori che riesco a costruire:

Indicatori

Quota di persone in età 18-26 anni iscritte all'università sul totale dei componenti 18-26

Quota di anni in istruzione dei componenti della famiglia(sul totale degli anni studiabili)

Intensità lavorativa (occupati sul totale dei componenti la famiglia)

Reddito familiare equivalente standardizzato

Quota di percettori di reddito (percettori sul totale dei componenti la famiglia)

Poi li standardizzo con il metodo della media di indici 0 - 1

3.1. Media indici 0-1

Data la matrice $\mathbf{X}=\{x_{ijt}\}$ di n righe (unità statistiche), m colonne (indicatori) e p strati (anni), si calcola la matrice trasformata $\mathbf{R}=\{r_{ijt}\}$, con:

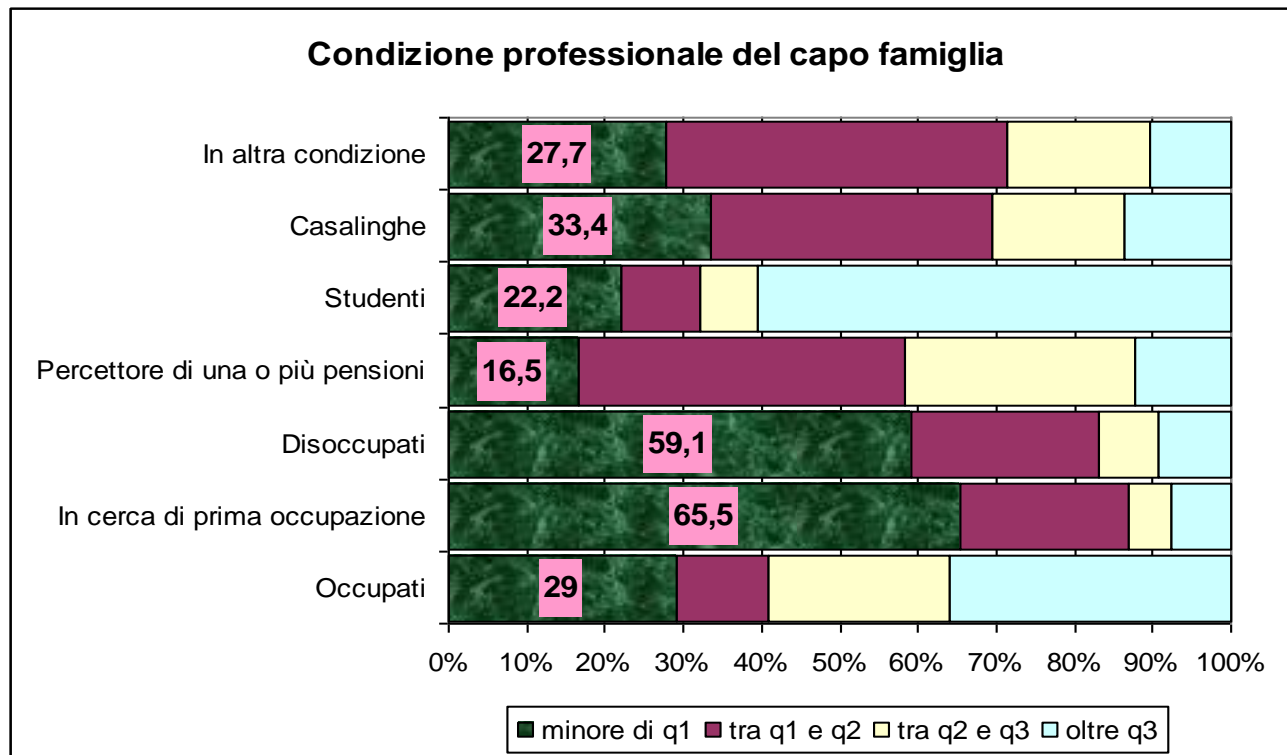
$$r_{ijt} = \begin{cases} \frac{(x_{ijt} - \text{Min}_{x_j})}{(\text{Max}_{x_j} - \text{Min}_{x_j})} & \text{se l'indicatore } j \text{ ha polarità positiva;} \\ \frac{(\text{Max}_{x_j} - x_{ijt})}{(\text{Max}_{x_j} - \text{Min}_{x_j})} & \text{se l'indicatore } j \text{ ha polarità negativa;} \end{cases} \quad (1)$$

Ed ottengo un indice sintetico tramite la media aritmetica

Calcolo a livello di tutto il comune il primo, il secondo ed il terzo quartile e vedo se, la popolazione analizzata per alcune caratteristiche, si distribuisce più o meno omogeneamente rispetto a questi quartili

- **Individui al di sotto del primo quartile**
- **Individui tra il primo quartile e la mediana**
- **Individui tra la mediana ed il terzo quartile**
- **Individui oltre il terzo quartile**

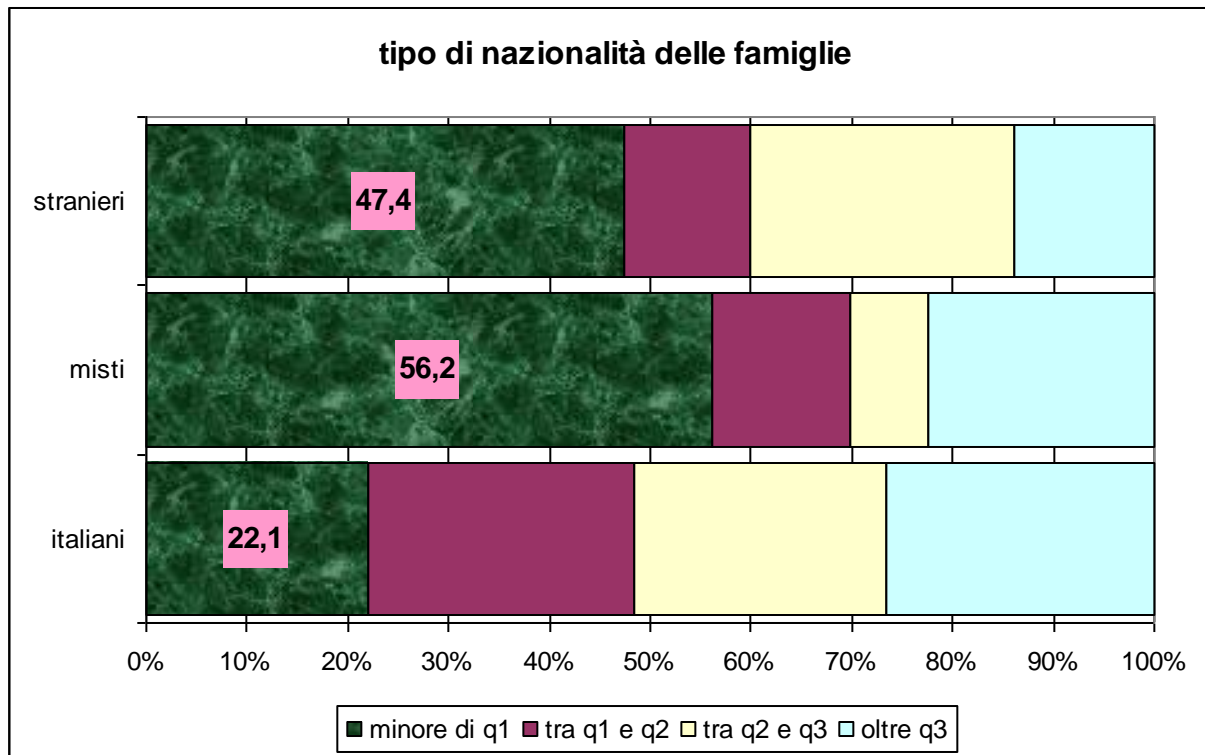
L'analisi per condizione professionale mostra, come ci si poteva aspettare, che oltre il 60% delle famiglie con referente disoccupato si posizionano al di sotto del primo quartile. Quelle con capofamiglia occupato sono, nel 60% dei casi al di sopra della mediana



L'analisi per titolo di studio mostra una prevalenza di famiglie con referente che non ha neanche conseguito la licenza media inferiore che si posizionano al di sotto della mediana. Quelle con capofamiglia diplomato sono, nel 30% al di sopra del terzo quartile e per i laureati tale proporzione si aggira sul 40%

cond prof c.f.	classificazione indicatori				totale
	minore di q1	tra q1 e q2	tra q2 e q3	oltre q3	
Analfabeti	32,2	38,6	18	11,2	100
Alfabeti privi di titolo di studio	17,2	59,9	13,6	9,3	100
Licenza di scuola elementare	17,6	49,4	20,8	12,3	100
Licenza di scuola media inferiore le	29,6	22,3	25	23,2	100
Diploma di scuola secondaria superiore (2-3 anni)	27,9	18,4	27,3	26,5	100
Diploma di scuola secondaria superiore (4-5 anni)	27,4	13,8	27,2	31,7	100
Diploma di accademia di belle arti o Conservatorio vecchio ordinamento	24,1	18	27,6	30,2	100
Diploma universitario (2-3 anni) del vecchio ordinamento	30,9	12,6	24,6	31,9	100
Diploma accademico A.F.A.M. I Liv	29,2	20,8	20,8	29,2	100
Laurea triennale	25,5	11,9	24	38,6	100
Diploma accademico A.F.A.M. II Liv	31,4	22,9	22,9	22,9	100
Laurea	24,7	12,2	26,9	36,3	100
totale	25,1	24,8	24,8	25,3	100

Le famiglie miste e straniere sono in buona parte al di sotto del primo quartile



- le famiglie più vulnerabili, quelle con minori, soprattutto le monogenitoriali con figli minori, ma anche le coppie coniugali con figli minori si posizionano in massima parte al di sotto del primo quartile.
- Quelle con componenti tutti maggiorenni al di sopra del terzo quartile e questo vale soprattutto per le coppie con figli e per il monogenitore con figlio maggiorenne

tipologia familiare	classificazione indicatori				totale
	< q1	tra q1 e q2	tra q2 e q3	oltre q3	
Capofamiglia single tra i 19 e i 44 anni	4,5	10,1	53,4	32	100
Capofamiglia single tra i 45 e i 64 anni	3,5	21	43,3	32,2	100
Capofamiglia single di 65 anni ed oltre	1,2	72,3	26,2	0,3	100
Capofamiglia e coniuge (lei tra i 19 ed i 44 anni)	36,4	1,5	6,6	55,4	100
Capofamiglia e coniuge (lei tra i 45 ed i 64 anni)	30,9	8,2	32,4	28,4	100
Capofamiglia e coniuge (lei oltre i 65 anni)	25,1	34,6	39,8	0,6	100
Coppia di fatto (lei tra i 19 ed i 44 anni)	23,7	1,2	9,1	66,1	100
Coppia di fatto (lei tra i 45 ed i 64 anni)	23	5,9	19,6	51,5	100
Coppia di fatto (lei oltre i 65 anni)	9,9	34,2	55,3	0,7	100
Coppia di persone conviventi	36,2	7,9	19,3	36,6	100
Capofamiglia e figlio minorenni	91,7	2,2	4	2,1	100
Capofamiglia e figlio maggiorenne	16,1	6,6	21,5	55,8	100
Capofamiglia e figli minorenni	79,6	3	1,4	16	100
Capofamiglia e figli maggiorenni	17,1	10,5	7,2	65,2	100
Capofamiglia, coniuge e 1 figlio minorenni	45,5	39	14,1	1,4	100
Capofamiglia, coniuge e 2 figli minorenni	84,5	14,1	1,1	0,3	100
Capofamiglia, coniuge e 3 o + figli minorenni	98,1	1,7	0,1	0,1	100
Capofamiglia, coniuge e 1 figlio maggiorenni	20,8	10,3	9,4	59,6	100
Capofamiglia, coniuge e 2 o + figli maggiorenni	7,7	6,7	9,5	76,1	100
Capofamiglia, coniuge e figli sia maggior. che minorenni.	16,2	7,6	6,9	69,3	100
Capofamiglia , coniuge , figli ed altri parenti	47	15	11,3	26,6	100
Capofamiglia , coniuge , ed altri parenti	37,4	10,4	30,3	21,9	100
Capofamiglia ed un altro parente	15,5	18,6	28,1	37,8	100
Capofamiglia , figli ed altri parenti	42,7	25,4	11	20,9	100
Capofamiglia ed altri parenti	41,8	15,3	10,5	32,4	100
totale	25,1	24,8	24,8	25,3	100

L'analisi per quartiere non mostra sostanziali differenze

La zona del centro storico mostra una lieve prevalenza di famiglie al di sopra della mediana

quartiere	classificazione indicatori				totale
	minore	tra q1 e q2	tra q2 e q3	oltre q3	
0 CENTRO STORICO	21,7	19,8	31,1	27,4	100
1 CENTRO STORICO-S.CATALDO	25,5	23,8	28	22,8	100
2 S.LAZZARO-MO EST-CROCETTA	26,5	25,2	23,7	24,5	100
3 BUON PAST.-S.AGNESE-S.DAM.	24,4	25,4	24,4	25,8	100
4 S.FAUSTINO-MADONNINA	25,3	25	24	25,7	100
totale	25,1	24,8	24,8	25,3	100

La fonte SIATEL che ho utilizzato per il calcolo del reddito equivalente delle famiglie è quella dei redditi dei cittadini che hanno dichiarato il domicilio fiscale nel comune di Modena e presenta problemi di sottocopertura:

- Residenti che dichiarano un domicilio fiscale in un altro comune
- Sottocopertura nei redditi dichiarati dai cittadini stranieri

L'indice ottenuto è utilizzabile per l'analisi di una determinata area, tipo il centro storico, ma sorge un problema:

- Un'amministrazione locale pretende dati recenti

- Con l'indice posso segmentare le strade della zona di interesse tramite i quartili

- E poi utilizzare i dati demografici più recenti per analizzare la popolazione insistente nelle zone così individuate

Con l'indice posso segmentare le strade della zona di interesse tramite i quartili: per ogni via posso sapere quante famiglie si posizionano sotto al primo quartile, quante tra il primo ed il secondo, il secondo ed il terzo ed infine quante oltre il terzo quartile

Nella zona del centro storico si registrano valori dell'indice sintetico più alti rispetto al restante centro urbano:

Qui il solo **41,5%** delle famiglie ha un indice sintetico inferiore alla mediana cittadina

Classifico quindi le strade del centro storico in base alla distribuzione percentuale dell' indice sintetico, relativamente al fatto che qui il 58,5% delle famiglie ha un indice superiore al valor mediano cittadino.

Strade con almeno il 70% delle famiglie con indice superiore al valor mediano

Strade con una percentuale di famiglie con indice superiore al valor mediano compresa tra 63,5% ed il 70%

Strade con una percentuale di famiglie con indice compreso tra il 41,5% ed il 53,5%

Strade con una percentuale di famiglie con indice superiore al valor mediano compresa tra il 40% ed il 53,5%

Strade con una percentuale di famiglie con indice superiore al valor mediano compresa tra 0% ed il 40%

sintesi vie	famiglie
molto al di sotto	210
al di sotto	1283
nella media	2550
superiore	601
molto superiore	517
totale	5161

La metà circa delle famiglie del centro storico cittadino è nell'area grigia di non prevalenza

•Classificazione delle strade del rione Nord ovest del centro storico

sintesi vie	famiglie
molto al di sotto	210
al di sotto	1283
nella media	2550
superiore	601
molto superiore	517
totale	5161

VITTORIO EMANUELE
FARINI
MAZZINI
TORRE
FONTE ABISSO
EMILIA CENTRO
S.DOMENICO

COLTELLINI
LOVOLETI
PALESTRO
S.ORSOLA
SGARZERIA
MATTEOTTI
BERENGARIO
CAVALLERINI
CERCA
RISMONDO
S.GIORGIO

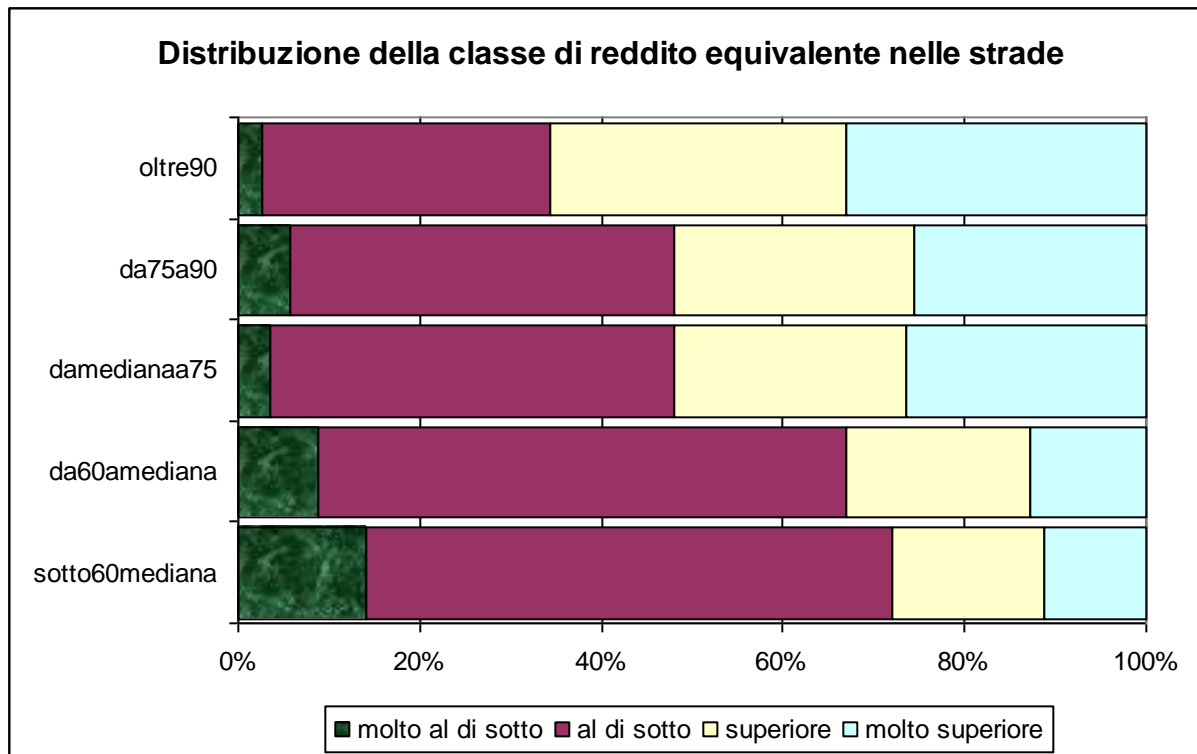
BONASI
CAVOUR
CASELLINE
GANACETO
RAMAZZINI
BELLE ARTI
POMPOSA
SAURO
S.MICHELE
CASTELMARALDO
TAGLIO
MORONE
S.AGATA
CRISPI

FALLOPPIA
S.MARTINO
BATTISTI
MONTEKOSICA
BLASIA

FONTANELLI
MONTEVECCHIO
VOLTONE
BRUNI
ROMA

L'analisi dei residenti nelle strade così classificate fornisce interessanti spunti.

•La distribuzione delle famiglie nelle strade così classificate, escluse quelle senza prevalenza fornisce un'immediata riprova della potenzialità dell'indicatore



L'analisi dei residenti nelle strade così classificate fornisce interessanti spunti.

•La distribuzione delle famiglie nelle strade così classificate, escluse quelle senza prevalenza, fornisce un'immediata riprova della potenzialità dell'indicatore

Indicatori	Classificazione strade del centro storico					
	molto al di sotto	al di sotto	nella media	superiore	molto superiore	totale
famiglie	210	1283	2550	601	517	5161
sup.media alloggio	79,3	84,5	95,3	106,7	107,3	94,5
reddito familiare	34318	44667	59066	74431	88895	59269
% famiglie con almeno una automobile	44,8	64,1	62,4	68	65,5	63,1
% famiglie in alloggio di proprietà	26,2	43,9	48,3	51,2	51,8	47
% famiglie con telefono fisso	44,8	46,9	50,5	52,7	52,9	49,9
% famiglie con connessione ad internet	38,5	52,8	54,6	51,7	55,8	53,3
% famiglie con almeno un cellulare	88,5	98,3	91,3	84,4	84,6	91,5
% famiglie con un posto auto a dispos.	13,5	15,8	18,9	22,9	22	18,7

L'analisi dei residenti nelle strade così classificate fornisce interessanti spunti.

- Ho quindi la possibilità di usare dati recenti (desunti dalla popolazione residente al 31 dicembre ultimo scorso) tramite una classificazione realizzata con dati non recentissimi

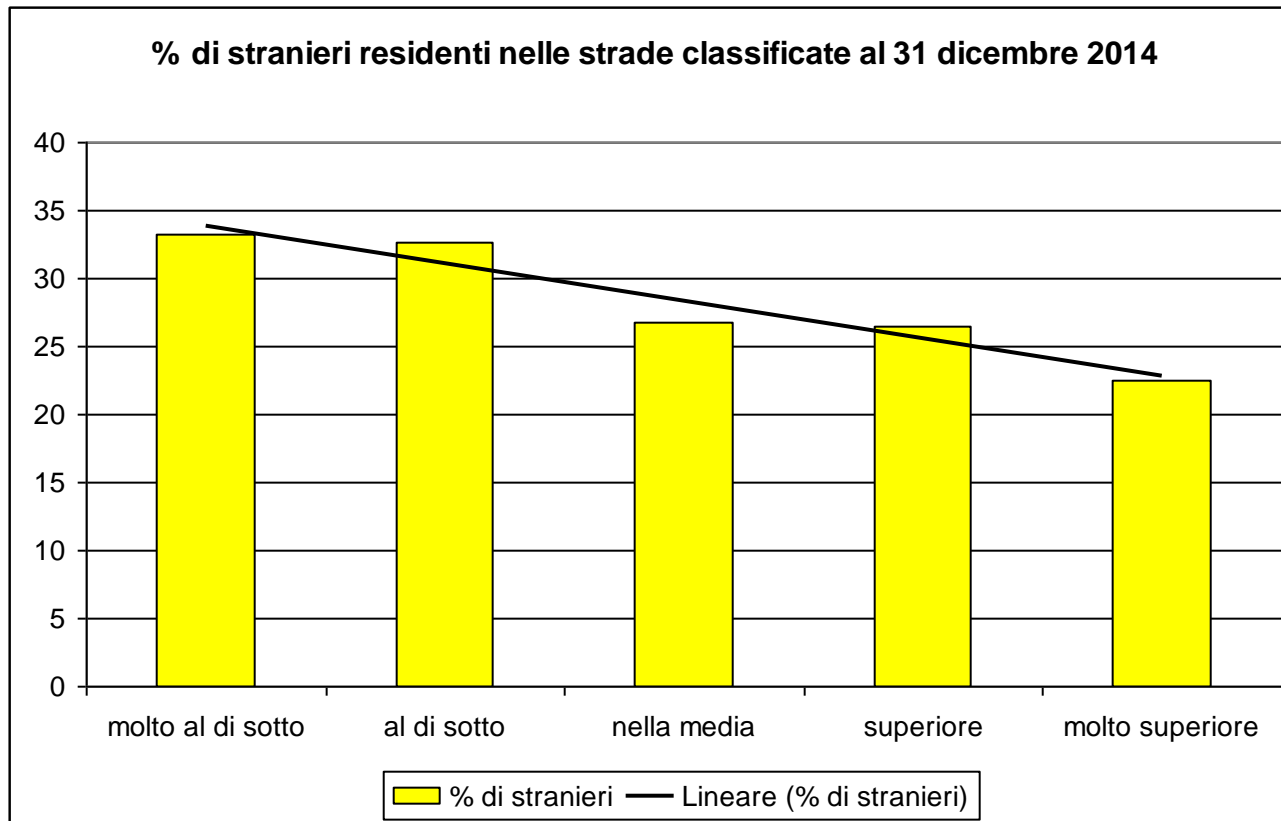
L'analisi dei residenti nelle strade così classificate fornisce interessanti spunti.

•Gli indicatori familiari mostrano una prevalenza di famiglie numerose, con stranieri e con anziani nelle strade più povere

INDICATORI SULLE FAMIGLIE RESIDENTI AL 31 DICEMBRE 2014	CLASSIFICAZIONE STRADA					
	molto al di sotto	al di sotto	nella media	superiore	molto superio re	TOTALE
N° di residenti	547	2782	5231	1359	1210	11137
N° di famig.	271	1477	2841	748	585	5925
età media c.f.	50,3	49	50,2	50,7	49,6	49,9
media comp.	2	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
reddito eq medio	34226	42778	57267	73606	86367	57703
fam con comp. < di 6 anni	8,5	10,2	8,8	7,1	9,2	9
fam con comp. > di 64 anni	24,4	20,7	23,2	23	21,4	22,4
fam stran	25,8	23,2	21,2	19,1	13,3	20,9
% fam monocomponente	56,8	58,1	56,1	56	57,8	56,8
% fam di 5 componenti e +	7,4	4,2	3,1	2,9	2,7	3,5

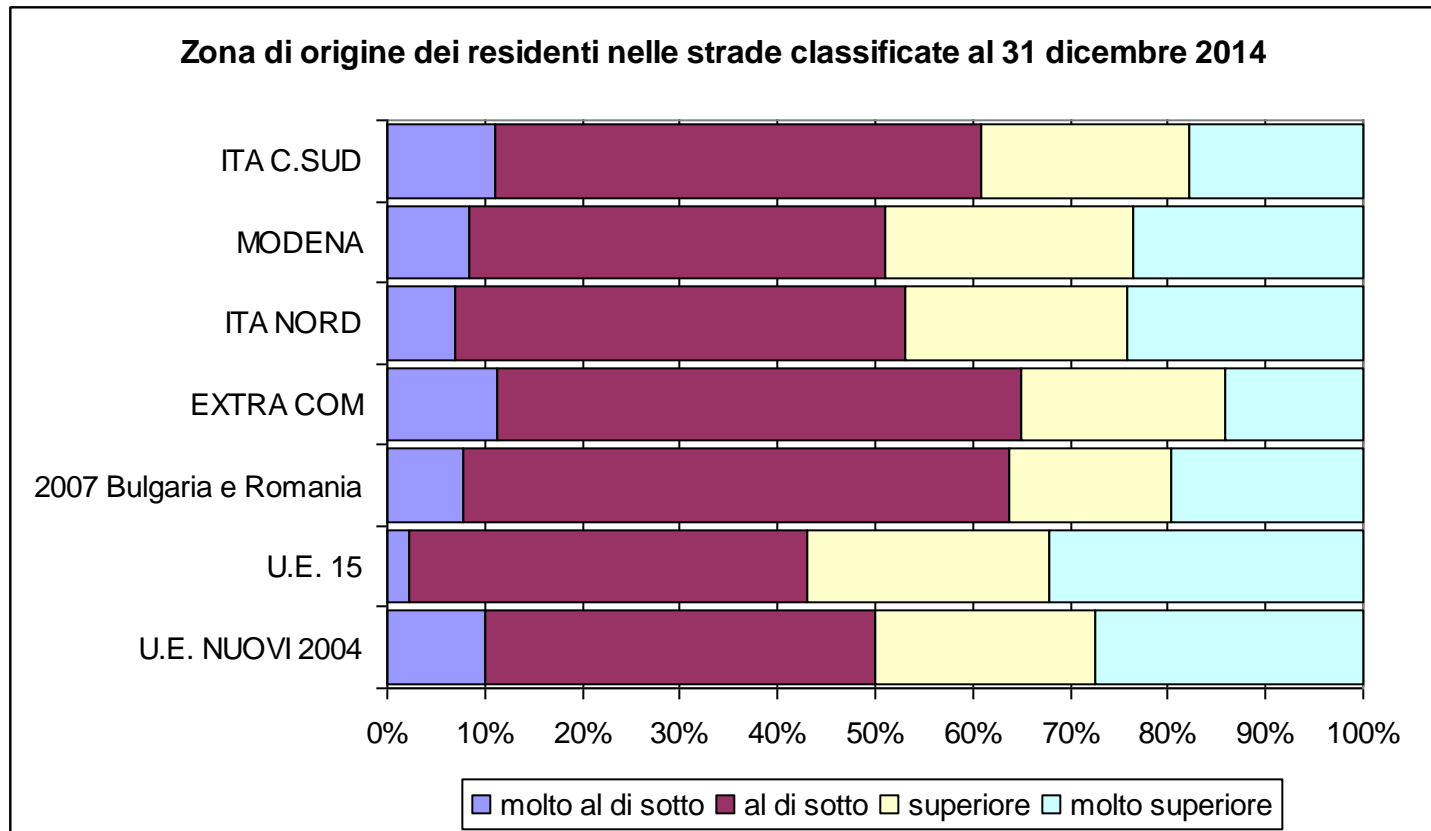
L'analisi dei residenti nelle strade così classificate fornisce interessanti spunti.

•La quota di stranieri aumenta con l'aumentare del disagio socio economico della strada



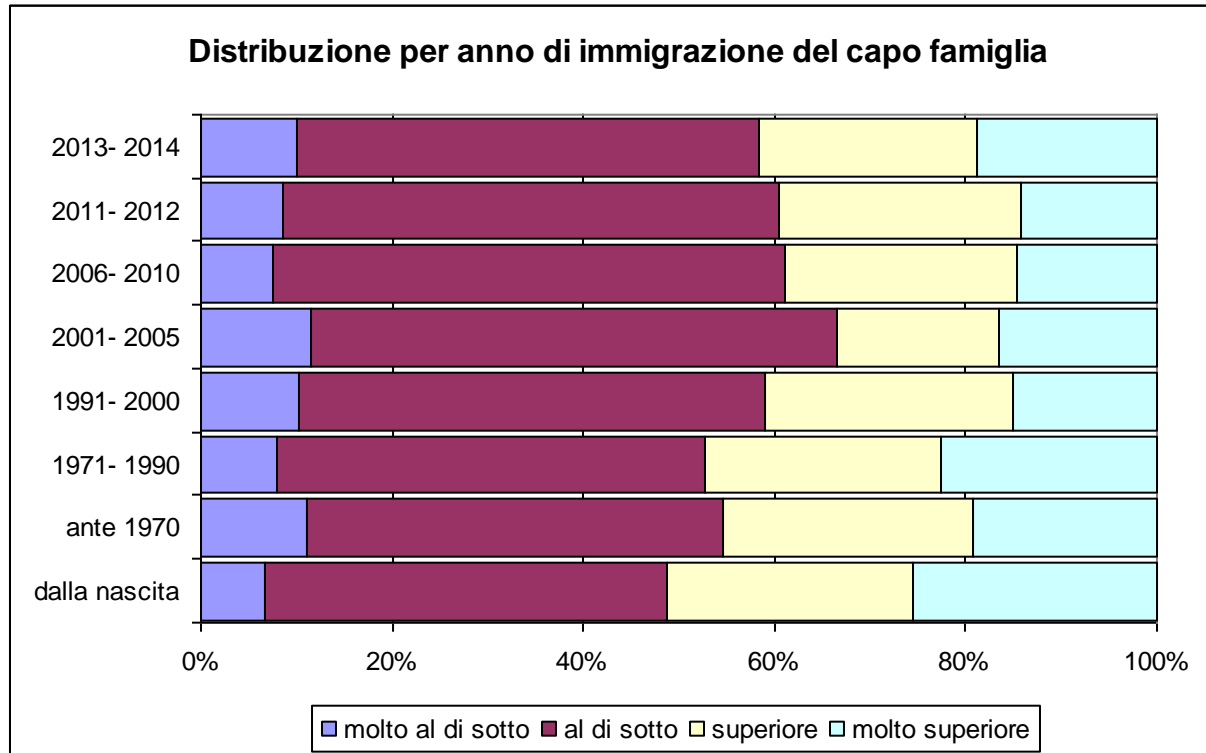
L'analisi dei residenti nelle strade così classificate fornisce interessanti spunti.

•Extracomunitari, comunitari provenienti da aree più disagiate(Bulgaria e Romania) e nativi del sud Italia si concentrano prevalentemente nelle strade più povere



L'analisi dei residenti nelle strade così classificate fornisce interessanti spunti.

• Non c'è una dipendenza diretta tra le strade e l'anno di insediamento anche se il centro storico del Comune è ancora oggi luogo di primi insediamento per i cittadini extracomunitari che immigrano nel comune di Modena



•Non vi è un'elevata corrispondenza tra la tipologia familiare e la strada di residenza, la tavola lascia comunque intravedere che le famiglie più vulnerabili, quelle con minori, soprattutto le monogenitoriali, tendono a risiedere in "strade classificate a livello di indice più basso

FAMIGLIE DI UNO, DUE E PIU' COMPONENTI PER TIPOLOGIA	classificazione via				TOTALE
	molto al di sotto	al di sotto	superiore	molto superiore	
Capofamiglia single tra i 19 e i 44 anni	8,6	48,4	23,6	19,4	100
Capofamiglia single tra i 45 e i 64 anni	7,4	47,7	24,6	20,3	100
Capofamiglia single di 65 anni ed oltre	10,9	50	22,4	16,7	100
Capofamiglia e coniuge (lei tra i 19 ed i 44 anni)	4	58	16	22	100
Capofamiglia e coniuge (lei tra i 45 ed i 64 anni)	0	38,7	38,7	22,7	100
Capofamiglia e coniuge (lei oltre i 65 anni)	3,8	43,3	30,8	22,1	100
Coppia di fatto (lei tra i 19 ed i 44 anni)	7,6	44,3	32,9	15,2	100
Coppia di fatto (lei tra i 45 ed i 64 anni)	15,6	50	15,6	18,8	100
Coppia di fatto (lei oltre i 65 anni)	0	75	25	0	100
Coppia di persone conviventi	4,3	54,3	23,9	17,4	100
Capofamiglia e figlio minorenni	7,8	45,5	27,3	19,5	100
Capofamiglia e figlio maggiorenne	11,1	44,4	25	19,4	100
Capofamiglia e figli minorenni	2,9	54,3	17,1	25,7	100
Capofamiglia e figli maggiorenni	17,1	37,1	22,9	22,9	100
Capofamiglia, coniuge e 1 figlio minorenni	8	52	18	22	100
Capofamiglia, coniuge e 2 figli minorenni	10,1	47,5	23,2	19,2	100
Capofamiglia, coniuge e 3 o + figli minorenni	28	36	8	28	100
Capofamiglia, coniuge e 1 figlio maggiorenni	7,6	44,3	31,6	16,5	100
Capofamiglia, coniuge e 2 o + figli maggiorenni	4,9	48,8	24,4	22	100
Capofamiglia, coniuge e figli sia maggior. che minorenni.	15,4	46,2	23,1	15,4	100
Capofamiglia , coniuge , figli ed altri parenti	11,9	49,2	23,7	15,3	100
Capofamiglia , coniuge , ed altri parenti	15	50	20	15	100
Capofamiglia ed un altro parente	2,3	46,5	34,9	16,3	100
Capofamiglia , figli ed altri parenti	14,7	46,8	22,9	15,6	100
Capofamiglia ed altri parenti	13,2	58,5	18,9	9,4	100
TOTALE	8,8	47,9	24,3	19	100

La fonte SIATEL che ho utilizzato per il calcolo del reddito equivalente delle famiglie è quella dei redditi dei cittadini che hanno dichiarato il domicilio fiscale nel comune di Modena e presenta problemi di sottocopertura.

La banca dati di archimede ha i redditi di tutti i dichiaranti residenti nel Comune di Modena, indipendentemente dal domicilio fiscale ed anche quelli dei lavoratori domestici, pensionati,....

Ha i dati aggiornati sul livello di istruzione e la frequenza scolastica, accedendo all'anagrafe studenti

Ha insomma informazioni preziosissime con le quali si potrebbero approntare i potenti indici sintetici, già proposti da ISTAT ed anche altri per l'analisi del territorio comunale

Tramite integrazione di molteplici banche dati si giunge ad un potentissimo archivio integrato che deve però aspettare i tempi tecnici di tutti i fornitori

E' quindi possibile esplorare la popolazione sotto molteplici aspetti ,
come quelli proposti:

- Precarietà familiare
- Precarietà lavorativa
- mobilità

Ma per poter effettuare approfondimenti specifici, anche se non esaurienti come quelli derivanti dall'utilizzo dell'archivio integrato, sarebbe utile disporre delle singole banche dati

Magari non della LAC, prodotta dai comuni e quindi già a loro disposizione.

Ad esempio sarebbe interessante usare la sola anagrafe studenti per approfondire tematiche quali l'abbandono scolastico (anche se considerando tra gli abbandonanti coloro che si sono tolti dal sistema scolastico statale per rivolgersi ai centri di formazione regionali). E valutare se questo abbandono è dovuto a difficoltà oggettive delle famiglie di appartenenza che, magari, si sono rivolti ai servizi sociali del Comune

Dico questo perché, pur essendo i dati di Archimede interessantissimi, per proporre ad esempio ai servizi sociali del Comune di Modena una tale analisi, costoro pretendono

Di utilizzare i dati degli studenti dell'anno scolastico ultimo scorso

e poi, per procedere nell'analisi, bisognerebbe addirittura disporre dell'identificativo di ogni singolo individuo.....ma qui si pretende molto

Utilizzo degli indicatori sintetici sulle famiglie

Grazie per l'attenzione



Comune di Modena

Servizio Statistica

Settore Economia, Promozione della città e Servizi al cittadino