

Sesta Conferenza nazionale di statistica

Roma, 6-7-8 novembre 2002

Misurazione della Q.d.V. a Como dal 1990 al 2000

Domizia De Rocchi

Comune di Como Settore Statistica- derocchi.domizia@comune .como.it

Sintesi: La qualità della vita nella Città di Como viene descritta attraverso un approccio integrato , oggettivistico e insieme soggettivistico. Si è in concreto scelto di costruire un modello statistico che partendo da indicatori sociali oggettivi tenesse conto di quanto gli stessi fossero prioritari nella percezione di qualità dell'individuo. La rilevazione delle priorità è stata effettuata attraverso una indagine diretta sulla popolazione comasca, i cui risultati hanno consentito un'azione di "pesatura emotiva" degli indicatori oggetto di studio. Alla fine del processo viene elaborato un indice generale di Q.d.V. standardizzato. Attraverso questo monitoraggio del fenomeno Q.d.V., la città ha potuto confrontarsi con se stessa, anno dopo anno, nel corso dell'ultimo decennio, attraverso standard di qualità reali in quanto storicizzati.

Parole chiave : Qualità della vita, Como, approccio integrato, decennio.

1. Introduzione

“Qualità della vita” (Q.d.V.) è un'espressione sempre più diffusa nel linguaggio odierno ma che, contemporaneamente, esprime un concetto sempre più indefinito.

Silvana Schifini D'Andrea, citando l'ISQOLS, International Society for Quality of Life Studies e richiamando Bob Cummins , segnala che un punto di accordo terminologico potrebbe essere individuabile nella seguente definizione: “La qualità della vita include sia l'oggettivo che il soggettivo...L'ambito soggettivo include la soddisfazione ponderata con l'importanza assegnata dall'individuo”. E continua sostenendo come l'integrazione tra l'informazione oggettiva e quella soggettiva costituisca oggi l'approccio più valido e completo per lo studio della qualità della vita.

Questi sono i presupposti alla base del nostro studio sulla qualità della vita nella città di Como. La prima edizione risale al 1993 (Magistretti S.) e poteva contare su un numero esiguo di informazioni riferite al triennio 90-92 e su un sistema di ponderazione riferito alla popolazione regionale. La nona e ultima edizione (De Rocchi D./Formenti C.), considerata la cadenza annuale del rapporto, è in data dicembre 2001, può contare su una serie decennale dal 1990 al 2000 di 134 indicatori riferiti alla sola città di Como e su un sistema di ponderazione riferito alla popolazione comasca.

2. Le finalità

Obiettivo principale dello studio è stato, ed è, quello di fornire un mezzo per comprendere il trend dei fenomeni che incidono sulle principali aree della vita della città, favorendo l'attività dei *policy makers* e l'informazione del cittadino-utente e quindi il dibattito locale sul tema.

Per questo motivo, si è scelta una mediazione fra un prodotto esclusivamente descrittivo oppure troppo pieno di tecnicismo, non rinunciando ad una consistente componente tecnico-statistica ma utilizzando una reportistica facilmente comprensibile anche ai "non addetti ai lavori". Inoltre, attraverso il rispetto puntuale della scadenza annuale di presentazione alla città dei risultati, si è alimentato ed esteso l'interesse collettivo sul tema e stimolato il processo di familiarizzazione con lo strumento statistico. Il tutto per confutare quanto diceva giustamente Leti molti anni fa sugli statistici, che continuano ad essere molto formiche e ragni e poco api.

3. Il Modello

Premesso che misurare vuol dire assegnare numeri a degli elementi in modo tale da ottenere una rappresentazione quantitativa di un loro particolare attributo, il nostro processo di misurazione, alla fine, assegna alla qualità della vita un numero compreso tra 0 e 1, dove il livello 0 indica il peggior livello qualitativo esprimibile dalla città, il livello 1, viceversa, il miglior livello esprimibile.

Lo studio consiste nel monitoraggio di circa 200 dati di area che confluiscono in 133 indicatori, raggruppati in 11 aree tematiche diverse: Popolazione, Ambiente, Lavoro, Salute, Stabilità sociale, Sicurezza, Benessere economico, Casa, Istruzione e cultura, Traffico e Trasporti, Sport e Tempo libero che, attraverso un sistema di ponderazione a più fasi, portano al calcolo di un indice generale di Q.d.V..

Gli indicatori sono classificati di "qualità" se aumentando determinano un miglioramento di qualità della vita, di "disagio", invece, se aumentando ne determinano un peggioramento.

3.1 Le fasi

L'applicazione del modello passa attraverso 5 fasi :

- definizione delle aree e loro pesatura,
- definizione dei dati di area,
- calcolo degli indicatori di area con assegnazione della relativa direzione qualitativa e peso,
- calcolo degli indici standardizzati di area e degli indici generali di qualità di area,
- calcolo degli indici generali della qualità della vita cittadina.

Nella prima fase, le 11 aree tematiche sopraelencate sono state abbinate ad un peso variabile da 1 a 10. Il peso rappresenta l'importanza relativa che l'area riveste nella determinazione della qualità della vita delle persone (l'importanza aumenta al crescere del valore di pesatura).

3.1.1 Il questionario soggettivo

Per individuare l'importanza di ogni area in cui è stata scomposta la qualità della vita è stato costruito un questionario (Formenti C. 2001) strutturato in 40 item sul modello di quelli delle scale di Likert, tradizionalmente utilizzati in studi di questo tipo. Per ogni item si richiedeva al rispondente di esprimere il livello soggettivo di preoccupazione rispetto ad alcuni problemi (fronte del questionario, fino all'item 27) quali ad es. l'inquinamento dell'aria, la disoccupazione, ecc., oppure l'importanza di alcuni fattori nella sua vita (retro del questionario, 13 item) quali la salute, la famiglia, migliorare il conto in banca, ecc.

Gli item sono stati scelti e costruiti per cercare di rappresentare in modo semplice e immediatamente comprensibile per chi compila il questionario le 11 aree di Q.d.V. Statisticamente il procedimento utilizzato è stato di utilizzare per ogni area gli item ad essa correlati (sulla base di alcuni campionamenti precedenti). Ad es., per valutare l'importanza che i cittadini comaschi attribuiscono alla qualità ambientale e la sensibilità rispetto ai problemi dell'inquinamento, si sono utilizzati i seguenti item:

- l'inquinamento dell'aria
- l'inquinamento dell'acqua
- l'inquinamento acustico
- la sporcizia nelle strade
- vivere in un ambiente con tanto verde

Le risposte fornite dal campione a questi item sono state introdotte in una funzione di regressione lineare multipla (i cui coefficienti erano stati stimati sulla base di campionamenti precedenti) per determinare l'importanza relativa dell'area ambiente rispetto a tutte le altre. Una procedura analoga è stata utilizzata per tutte le altre aree in cui si è scomposta la Q.d.V..

Si è sottoposto il questionario a tutti i cittadini comaschi che avevano il documento d'identità in scadenza nel mese di marzo 2001. Si è trattato quindi di un sondaggio postale (in quanto recapitato per posta), senza però i limiti che questionari di questo tipo presentano. Infatti, questo metodo di raccolta delle informazioni è generalmente conosciuto come socialmente non "neutro" (Barisione M./Mannheimer R. 1999). In realtà, l'oggetto vero del contendere era rappresentato dalla carta d'identità in scadenza, e l'importanza di tale documento per il cittadino è indipendente dal suo status sociale. Buona parte delle risposte sono state di fatto delle interviste faccia a faccia, con l'intervistato che si reca a casa dell'intervistatore. Il campione iniziale che si è preso in considerazione contava 888 cittadini. Per inciso Como è una città di 82.341 residenti. Il tasso di risposta è risultato del 60,2%.

I risultati del questionario ci hanno fatto ricavare i pesi seguenti per ogni area:

- Popolazione 3
- Ambiente 6
- Lavoro 5
- Salute 10
- Famiglia e stabilità sociale 6
- Sicurezza 5
- Benessere economico 4
- Casa 4
- Istruzione e cultura 4
- Traffico e trasporti 3
- Sport e tempo libero 2

Come si vede, la salute stacca nettamente tutte le altre aree, mentre lo sport e il tempo libero sono all'ultimo posto : il processo di invecchiamento che contraddistingue la popolazione si ripercuote sulle priorità medie percepite dall'intera collettività. In particolare, ritornando alle risposte esaminate, la priorità maggiore veniva attribuita alla salute, quella minore allo spopolamento della città.

3.1.2 La componente oggettiva

Ogni area (seconda fase del processo) è stata rappresentata da un insieme di dati elementari che descrivono fenomeni rilevanti per il suo andamento (es. tonnellate di rifiuti da raccolta differenziata per l'area Ambiente) oppure da sintesi di dati (es. età media dei residenti per l'area Popolazione), utilizzando tutte le informazioni disponibili purchè riferite alla sola città di Como, pertinenti, accurate (cioè ben misurate) e aggiornabili annualmente in maniera sistematica. Sono stati utilizzati anche dati esclusivi per la città quali il numero dei frontalieri, il livello degli inquinanti del lago. La tabella seguente è un esempio di rappresentazione dei dati per area:

Tabella 1: *Dati di base - Area Lavoro*

Dati	1990	1991	1992	....	2000
Iscritti al collocamento	3152	2914	2942	....	3496
Fallimenti	20	26	32	....	33
Protesti:assegni	756	611	642	....	506
Protesti:cambiali	3724	3704	4388	....	2228
Protesti:tratte non accettate	2161	2267	2354	....	407
Unità locali operanti	10334	10407	10417	....	11420
Aziende artigiane operanti	2442	2417	2406	....	2261
Nuove unità locali operanti	756	695	641	....	904
Frontalieri	2605	2563	2420	....	1654
Presenze in alberghi(italiani)	132000	111000	104000	....	95496
Presenze in alberghi(stranieri)	156000	118000	93000	....	225327
Capacità ricettiva alberghi	583635	590570	601155	....	723065
Posti letto in alberghi	1599	1618	1647	....	1981
Residenti in età da lavoro	62048	61523	60614	....	54871
Unità locali cessate	649	632	655	....	730
Residenti in età 15-24 anni	13251	12702	12077	....	7907
Residenti in età 55-64 anni	11676	11630	11607	....	10927

Quindi, si sono calcolati degli indicatori statistici, partendo dai dati di base (terza fase) e legandoli alla collettività o al territorio, ad es. , riferendoci all'area Lavoro, il rapporto tra gli iscritti al collocamento e 1000 residenti in età da lavoro.

Il modello fornisce già a questo livello un primo contributo informativo in quanto ogni indicatore, essendo presentato in forma di serie temporale (10 anni) può assolvere al meglio il suo compito cioè di poter valutare in termini comparativi il valore e il significato da assegnare, facilitando giudizi sintetici ed equilibrati sui fenomeni.

Gli indicatori costituiscono il punto di partenza per il calcolo degli indici standardizzati di area: ad ogni indicatore, in ogni anno, corrisponde un indice standardizzato dal quale emerge un giudizio sulla prestazione dell'indicatore in quell'anno.

Sono tre le componenti dell'indicatore che intervengono nell'algoritmo di calcolo del relativo indice: il valore numerico dell'indicatore, la sua direzione qualitativa e il valore minimo e massimo che l'indicatore assume nel periodo di studio.

Dando per acquisito il significato del valore numerico dell'indicatore, approfondiamo il secondo elemento: la direzione qualitativa. Come anticipato all'inizio del capitolo, ogni indicatore può comportarsi in due modi opposti rispetto alla Q.d.V.:

- un suo aumento di intensità migliora la Q.d.V.: è un indicatore di qualità (Qua)
- un suo aumento di intensità peggiora la Q.d.V.: è un indicatore di disagio (Dis)

A seconda della direzione qualitativa dell'indicatore varierà la formula di calcolo dell'indice standardizzato, il cui scopo finale, indipendentemente dall'essere l'indicatore di qualità o di disagio, è quello di restituire un valore compreso tra 0 e 1, dove 0 è la qualità minima espressa dall'indicatore nel periodo di studio e 1 la qualità massima.

Per calcolare l'indice relativo ad un certo indicatore viene confrontato quest'ultimo con il valore minimo e il valore massimo che esso ha assunto negli anni considerati, in quanto ciò rende possibile il suo posizionamento nella scala di qualità che lui stesso ha determinato negli anni di studio.

Nel calcolo dell'indice generale di qualità dell'area, sintesi dei singoli indici standardizzati, interviene poi un ulteriore elemento di competenza dell'indicatore: il suo peso. Infatti, come l'area cui appartiene, ogni indicatore è caratterizzato da un peso proporzionale all'importanza che lo stesso riveste nella determinazione del livello qualitativo dell'area.

L'indice standardizzato contribuisce alla determinazione dell'indice generale di qualità di area in misura pari al peso del suo indicatore.

La tabella sotto riportata illustra questo passaggio con riferimento all'area Lavoro.

Tabella 2: Indicatori - Area Lavoro

Indicatori	1990	...	2000	Dis/Qua	peso	Max.	Min.
Iscrit.collocamento/1000res.età lav	50,8	...	63,7	Dis	2	63,7	39,9
Fallimenti x1000 unità loc. operanti	1,9	...	2,9	Dis	3	4,9	1,9
Protesti x 1000unità locali operanti	642,6	...	275,0	Dis	2	769,4	250,7
Unità locali operanti x 1000 res.	116,3	...	137,7	Qua	1	137,7	116,3
Az.artigiane operanti x 1000 res.	27,5	...	27,2	Qua	1	29,2	24,6
Nuove u.loc.x 1000 u.loc. operanti	73,2	...	79,2	Qua	2	79,2	53,0
Frontalieri x 1000 res.età lavoro	41,9	...	30,1	Qua	1	41,9	27,9
Indice ricambio popolazione attiva	88,1	...	138,2	Dis	1	138,2	88,1
u.loc.cessate x 1000 u.loc.operanti	62,8	...	63,9	Dis	2	69,9	45,5
Posti letto in alberghi x1000 res.	18,0	...	23,9	Qua	1	25,5	18,0
Tasso occupazione alberghiera	49,4	...	44,4	Qua	1	49,4	29,2
Peso dell'area lavoro					5		

Nel rapporto ogni indicatore viene descritto con la relativa formula di calcolo.

A questo punto vengono calcolati rispettivamente:

- l'indice standardizzato corrispondente a ciascun indicatore;

-l'indice generale di qualità annuale dell'area come sintesi degli indici dell'anno.
Rispetto alla prima operazione, la formula di calcolo varia a seconda che l'indicatore di partenza sia di qualità o di disagio, ed è la seguente:

$$\text{Indice } (n,t) = \frac{\text{Indicatore } (n,t) - \text{Min (Indicatore } (n))}{\text{Max (Indicatore } (n)) - \text{Min (Indicatore } (n))}$$

se l'indicatore è di qualità (Qua);

$$\text{Indice } (n,t) = 1 - \frac{\text{Indicatore } (n,t) - \text{Min (Indicatore } (n))}{\text{Max (Indicatore } (n)) - \text{Min (Indicatore } (n))}$$

se l'indicatore è di disagio (Dis), dove n varia da 1 al numero di indicatori dell'area e t (tempo) dal 1990 al 2000.

Si tratta evidentemente di minimi e massimi empirici, effettivamente registrati nell'universo di riferimento, il Comune di Como.

La tabella sotto riportata rappresenta gli indici standardizzati di area dell'area Lavoro:

Tabella 3: *Indici - Area Lavoro*

Indici	1990	1991	1992	1993	1994	.....	2000
Iscriit.collocamento/1000res.età lav	0,54	0,69	0,64	0,44	0,58	.....	0,00
Fallimenti x1000 unità loc. operanti	1,00	0,81	0,61	0,70	0,30	.....	0,67
Protesti x 1000unità locali operanti	0,24	0,26	0,12	0,00	0,17	.....	0,95
Unità locali operanti x 1000 res.	0,00	0,09	0,16	0,19	0,19	.....	1,00
Az.artigiane operanti x 1000 res.	0,63	0,61	0,65	0,67	0,65	.....	0,56
Nuove u.loc.x 1000 u.loc. operanti	0,77	0,53	0,33	0,20	0,00	.....	1,00
Frontalieri x 1000 res.età lavoro	1,00	0,98	0,85	0,63	0,49	.....	0,16
Indice ricambio popolazione attiva	1,00	0,93	0,84	0,73	0,59	.....	0,00
u.loc.cessate x 1000 u.loc.operanti	0,29	0,38	0,29	0,25	0,52	.....	0,24
Posti letto in alberghi x1000 res.	0,00	0,05	0,12	0,71	1,00	.....	0,79
Tasso occupazione alberghiera	1,00	0,47	0,18	0,00	0,06	.....	0,75
Indice generale di area	0,61	0,55	0,43	0,40	0,38	.....	0,57

Alla fine vengono calcolati per ogni anno gli indici generali di qualità dell'area, come medie (una per ogni anno di studio) degli n indici standardizzati dell'anno, ponderate sulla base del peso del relativo indicatore.

Siamo così all'ultima fase del procedimento : il calcolo degli indici generali di qualità della vita cittadina.

Utilizzando i risultati delle 11 aree di ricerca si procede ad una operazione analoga a quella compiuta sui singoli indici standardizzati per giungere agli indici generali di qualità di area.

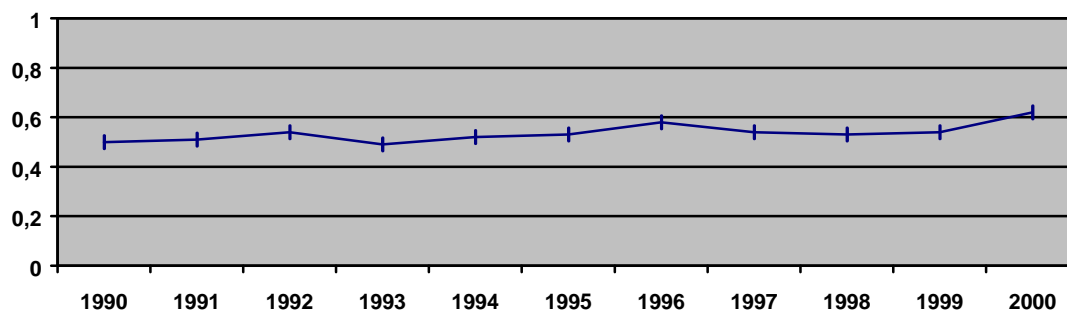
Infatti, è attraverso il calcolo di medie ponderate (una per ogni anno di studio), dove i pesi sono quelli delle aree e non più degli indicatori, che si ottengono gli indici generali annuali di qualità della vita cittadina.

La tabella e il grafico seguente, rappresentando questi ultimi indici, illustrano l'andamento della Q.d.V. nella città di Como dal 1990 al 2000.

Tabella 4: *Indici generali di Q.d.V.*

Aree	1990	1991	1992	1993	.....	2000	Peso
Popolazione	0,54	0,47	0,45	0,47	.....	0,61	3
Ambiente	0,45	0,44	0,56	0,52	.....	0,85	6
Lavoro	0,61	0,55	0,43	0,40	.....	0,57	5
Salute	0,36	0,50	0,58	0,44	.....	0,64	10
Stabilità sociale	0,78	0,65	0,69	0,56	.....	0,48	6
Sicurezza	0,74	0,54	0,55	0,37	.....	0,51	5
Benessere economico	0,31	0,38	0,34	0,40	.....	0,74	4
Casa	0,14	0,31	0,65	0,63	.....	0,75	4
Istruzione e Cultura	0,49	0,58	0,52	0,57	.....	0,52	4
Traffico e Trasporti	0,57	0,59	0,49	0,54	.....	0,59	3
Sport e Tempo libero	0,42	0,53	0,42	0,55	.....	0,37	2
Indice generale	0,50	0,51	0,54	0,49	.....	0,62	

Figura 1 : *La qualità della vita a Como dal 1990 al 2000.*



Dunque, nel decennio considerato, l'indice è salito dallo 0,5 del 1990 allo 0,62 del 2000. Si può parlare di una sufficienza piena. Tra l'altro il traguardo di un giudizio ancora migliore è realistico in quanto, proprio per come il modello è stato costruito, è verificabile come almeno una volta nei dieci anni considerati ogni singolo indicatore abbia raggiunto il suo massimo relativo. Se tale eventualità si manifestasse per la totalità degli indicatori, il giudizio inconfutabile sarebbe ottimo.

Il procedimento di standardizzazione applicato, che elimina l'effetto delle caratteristiche strutturali degli input e/o del contesto di riferimento, ha consentito l'applicazione del modello in altri Comuni (Iotti A.), (De Cono L.), oppure fra microaree di uno stesso Comune (Casarin C.), una volta eliminate le variabili esclusive dei confrontati.

4. Conclusioni

L'intensa frequentazione di questi anni con il tema della Q.d.V., ma soprattutto con l'obiettivo ambizioso della sua misurazione sistematica, e quindi con l'uso del modello sopra illustrato, ci ha reso consapevoli delle criticità di quest'ultimo ma anche delle opportunità che può generare .

Si possono considerare infatti punti di debolezza la difficoltà di definire in maniera univoca il "verso" di alcuni indicatori, l'eccessiva variabilità nel tempo delle banche dati di riferimento, l'impossibilità di retrostimare indicatori della nuova generazione, la fragilità del sistema di ponderazione, il doverci attenere all'analisi della sola realtà che siamo in grado di misurare, quando la qualità della vita comprende tutto.

Per contro il modello consente il confronto di Como con se stessa, la descrive in modo sufficientemente esaustivo e costituisce un elemento di sintesi e di memoria storica insostituibile che, pur conservando la specificità dell'informazione di settore, la "globalizza " e ne amplifica il significato attraverso il confronto temporale.

L'interesse ed il consenso tributati all'iniziativa, anno dopo anno, sono una conferma della opportunità della scelta di lavoro operata, che aveva ed ha uno scopo divulgativo e di informazione, ma anche quello più ambizioso di stimolare il dibattito e contribuire ad accrescere la sensibilità attorno alle tematiche connesse alla qualità della vita cittadina.

Riferimenti bibliografici

Leti G. (1984) Stato e prospettive della statistica in Italia, *Atti della XXXII Riunione Scientifica della SIS*, vol.III, Sorrento.

Schifini D'Andrea S. (1999) Qualità della vita: Misure, teorie, modelli , *Contesti di qualità della vita. Problemi e misure*, Angeli, Milano.

Magistretti S. (1993) La qualità della vita a Como 1990-1992, *Basi per un osservatorio permanente*, Minsk Sas, Milano.

De Rocchi D./Formenti C. (2001) La qualità della vita a Como 1990-2000, *Un osservatorio permanente*, Settore Statistica , Comune di Como.

Formenti C. (2001) La qualità della vita a Como: una proposta metodologica per la determinazione di un indice sintetico ponderato, *Facoltà di Economia, Tesi di laurea in Scienze Statistiche ed Economiche*, Università Cattolica del S. Cuore, Milano.

Barisione M./Mannheimer R. (1999) I sondaggi *Conoscere le opinioni di molti attraverso le risposte di pochi*, il Mulino, Bologna.

Iotti A. (1998) Qualità della vita nella città di Monza 1993-1997, *Un osservatorio permanente*, Ufficio Statistica e Studi, Comune di Monza.

De Cono L. (1998) La qualità della vita. *Confronto tra le città di Como e Cantù*, Facoltà di Scienze Politiche, Università degli Studi di Milano, Milano.

Casarin C. (1998) La qualità della vita a Como, *Analisi statistico territoriale dell'Area Urbana*, Facoltà di Scienze Politiche, Università degli Studi di Milano, Milano.

