

tadini di Milano (data-set "Milano"), si possono verificare diverse congetture sulla diffusione dell'allarme sociale per il fenomeno.

Si può, per esempio, avanzare la congettura che la preoccupazione per il dilagare della prostituzione sia influenzata dai valori morali e religiosi degli intervistati. Assumendo la frequenza alla messa come indicatore di condivisione dei valori propri della comunità ecclesiale cattolica, possiamo controllare la ipotesi (cfr. TAB. 11.1). Abbiamo per semplicità reso dicotomiche entrambe le variabili⁶.

TABELLA 11.1

Preoccupazione per il dilagare della prostituzione per livello di pratica religiosa

Preoccupazione per il dilagare della prostituzione	Pratica religiosa		Totali
	assente o saltuaria	regolare	
Bassa	45.9%	27.3%	38.0%
Alta	54.1%	72.7%	62.0%
(N.)	399	293	692
Q di Youle:	.38		

e' hp sembra confermata

La nostra ipotesi sembra trovare una conferma: fra i cattolici praticanti la preoccupazione per il dilagare della prostituzione risulta nettamente più diffusa (72.7%) rispetto agli altri intervistati (54.1%). La associazione fra le due variabili, valutata con il coefficiente di associazione Q di Youle, risulta di .38.

Sappiamo però, dai risultati di molte ricerche empiriche, che la variabile indipendente "frequenza alla messa" è influenzata fortemente da alcune caratteristiche socio-demografiche, quali il sesso, l'età e il livello di istruzione degli intervistati⁷. È plausibile, d'altra parte, ipotizzare che le stesse caratteristiche sociali e demografiche esercitino

le tengo sotto controllo

6. Abbiamo considerato "praticanti regolari" gli intervistati che partecipano alla messa almeno una volta al mese e raggruppati in un'unica categoria tutti gli altri. Per la variabile dipendente, abbiamo raggruppati nella categoria "alta preoccupazione" gli intervistati che segnalano il problema a un livello superiore alla media, collocando tutti gli altri nella categoria "bassa preoccupazione".

7. Nel campione da noi analizzato, il coefficiente Q di Youle per l'associazione tra la frequenza alla messa e le variabili socio-demografiche assume rispettivamente i valori di .38 (rispetto al sesso), di .52 (rispetto all'età) e di -.15 (rispetto al titolo di studio).

Tengo sotto controllo (MANTENGO COSTANTE) IL SESSO

TABELLA 11.2

Preoccupazione per il dilagare della prostituzione per livello di pratica religiosa, controllata da genere

Preoccupazione per il dilagare della prostituzione	Maschi		Femmine	
	Pratica religiosa		Pratica religiosa	
	assente o saltuaria	regolare	assente o saltuaria	regolare
Bassa	51.9%	33.3%	39.3%	24.4%
Alta	48.1	66.7	60.7	75.6
(N.)	208	96	191	197
Q di Youle:	.37		.33	

TOT 692

una influenza sul livello di preoccupazione per la diffusione della prostituzione nella città⁸.

La relazione tra frequenza alla messa e allarme per il dilagare della prostituzione nella città di Milano potrebbe perciò essere spuria: la relazione fra le due variabili potrebbe essere cioè solo apparente, e dovuta all'influenza delle caratteristiche socio-demografiche degli intervistati su entrambe le variabili.

È necessario pertanto controllare la relazione fra la preoccupazione per il dilagare della prostituzione e la frequenza alla messa tenendo costanti le variabili socio-demografiche.

Suddividendo il campione in base al genere, troviamo che il livello di preoccupazione per il dilagare della prostituzione è molto diverso (cfr. TAB. 11.2). La relazione fra questa variabile e la frequenza alla messa non cambia però in modo rilevante nei due sottocampioni rispetto al valore registrato fra tutti gli intervistati. Il livello di associazione fra le variabili, misurato con il coefficiente Q di Youle, diminuisce lievemente solo fra le intervistate.

Possiamo poi controllare la relazione originaria dividendo il campione in base al livello di istruzione. Possiamo verificare che l'allarme per il dilagare della prostituzione è più elevato fra gli intervistati con titolo di studio più basso. Nell'ambito dei due sottocampioni la rela-

8. Nel campione da noi analizzato, il coefficiente Q di Youle per l'associazione fra la preoccupazione per il dilagare della prostituzione e le variabili socio-demografiche assume rispettivamente i valori di .30 (rispetto al sesso), di .52 (rispetto all'età) e di -.52 (rispetto al titolo di studio).

TABELLA 11.3
Preoccupazione per il dilagare della prostituzione per livello di pratica religiosa, controllata da istruzione

Preoccupazione per il dilagare della prostituzione	Senza diploma superiore Pratica religiosa		Diplomati e laureati Pratica religiosa	
	assente o saltuaria	regolare	assente o saltuaria	regolare
Bassa	32.2%	15.5%	57.0%	39.4%
Alta	67.8	84.5	43.0	60.6
(N.)	171	148	221	142
Q di Youle:		-44		-34

TABELLA 11.4
Preoccupazione per il dilagare della prostituzione per livello di pratica religiosa, controllata da età

Preoccupazione per il dilagare della prostituzione	18-54 anni Pratica religiosa		oltre 54 anni Pratica religiosa	
	assente o saltuaria	regolare	assente o saltuaria	regolare
Bassa	50.3%	41.7%	33.0%	14.3%
Alta	49.7	58.3	67.0	85.7
(N.)	296	139	103	154
Q di Youle:		-17		-30

La relazione fra questa variabile e la frequenza alla messa si mantiene sostanzialmente inalterata (cfr. TAB. 11.3). La relazione originaria tende anzi ad accentuarsi fra gli intervistati meno istruiti.

La situazione cambia notevolmente se si controlla la relazione originaria suddividendo il campione per fasce di età. Tra gli intervistati fino a 54 anni la relazione diminuisce, fino a diventare statisticamente non significativa (cfr. TAB. 11.4). Solo fra gli intervistati più anziani la associazione fra le due variabili assume valori elevati.

La congettura sottoposta a controllo non può essere accettata nella formulazione originaria. La validità dell'ipotesi originaria sembra infatti accettabile solo per un settore della popolazione milanese. Il ricercatore può allora proporre una semplice restrizione del campo di applicazione della ipotesi esplicativa. Oppure, deve proporre una riformulazione in termini più complessi della sua congettura e procedere a ulteriori controlli.

La spiegazione di un fenomeno sociale richiede spesso congetture che coinvolgono numerose variabili. Queste congetture non sono controllabili con le semplici procedure descritte nel paragrafo precedente. Si può realizzare una forma di controllo delle più complesse ipotesi di spiegazione traducendole in un "modello causale". Con questa espressione si intende, nell'ambito della ricerca sociale, «l'espressione semplificata e formalizzata del processo causale che si pensa esistere nella realtà» (Corbetta, 1992, p. 30). La semplificazione favorisce la parsimonia nella spiegazione e permette processi di controllo più semplici. La formalizzazione si realizza con una rappresentazione grafica delle relazioni ipotizzate fra le variabili e con una traduzione in forma matematica delle relazioni stesse. Le decisioni che deve prendere il ricercatore per formalizzare un modello riguardano perciò la scelta delle variabili da inserire e dei tipi di relazioni da considerare.

Si consideri l'esempio di rappresentazione grafica di un modello di relazioni causali fra le quattro variabili X_1 , X_2 , X_3 e X_4 rappresentate in FIG. 11.2. Le frecce indicano l'esistenza di una relazione di influenza causale. Nel modello presentato si ipotizza la esistenza di una influenza delle variabili X_2 e X_3 sulla variabile X_4 ; la esistenza di una influenza delle variabili X_1 e X_2 sulla variabile X_3 ; la esistenza di una influenza della variabile X_1 sulla variabile X_2 .

Seguendo la nomenclatura proposta dagli econometrici, le variabili che non sono influenzate dalle altre variabili inserite nel modello vengono chiamate *variabili esogene*. Vengono invece denominate *endogene* le variabili che subiscono qualche tipo di influenza da parte di altre variabili inserite nel modello. Nel nostro esempio, risulta esogena la sola variabile X_1 ; le altre variabili (X_2 , X_3 e X_4) sono endogene. I fattori non inseriti nel modello, che si suppone possano influenzare le variabili endogene, sono stati indicati con i simboli E_1 , E_2 ed E_3 . Questi fattori vengono designati come "residui" del modello.

Il modello di relazione causale presentato in forma grafica può essere tradotto in forma matematica, in un insieme di equazioni la cui formulazione dipende dal tipo di variabili inserite nel modello e da una serie di assunti che riguardano i meccanismi di influenza causale.

9. «Le teorie che hanno dimensione inferiore sono falsificabili più facilmente di quelle che hanno dimensione superiore» (Popper, 1934, trad. it. p. 143).

EFFETTI DELLA VARIABILE DI CONTROLLO

1. EFFETTO NULLO

i coefficienti di associazione (r , C , ecc.) delle sottotavole (o tavole di ordine uno), detti anche **coefficienti condizionali** (dalla presenza della variabile z o *variabile di controllo*)

assumono più o meno lo stesso valore del coefficiente di associazione calcolato tra le due variabili originarie (x e y).

La variabile di controllo non esercita alcun effetto sulla covariazione osservata tra x e y .

2. EFFETTO PARZIALE

entrambi i coefficienti condizionali diminuiscono

rispetto al coefficiente di associazione calcolato tra le due variabili originarie (x e y), **ma non assumono valore $\emptyset$.**

La variabile di controllo **spiega una parte** della covariazione osservata tra x e y ; **per spiegare la parte residua** occorre introdurre nell'analisi ulteriori variabili.

3. SPIEGAZIONE COMPLETA DELLA COVARIAZIONE

entrambi i coefficienti condizionali assumono valore $\emptyset$.

La variabile di controllo **spiega completamente** la covariazione osservata tra x e y ed è associata con entrambe:

- se la covariazione originaria tra x e y era **positiva** la variabile di controllo è associata **positivamente** sia con x che con y ;
- se la covariazione originaria tra x e y era **negativa** la variabile di controllo è associata **positivamente con una delle due variabili e negativamente con l'altra**

4. EFFETTO DI INTERAZIONE

i coefficienti condizionali variano a seconda del valore della variabile di controllo (uno diminuisce e l'altro aumenta)

muta l'intensità della relazione e in alcuni casi può variare il segno. L'azione della variabile di controllo si esercita sulla relazione che lega le due variabili. Tale **relazione**, di tipo **NON LINEARE**, si definisce **CONDIZIONATA**, ossia assume forme diverse all'interno della popolazione