

VALENTINA EVANGELISTA

DINAMICHE CO-EVOLUTIVE DI PROSSIMITÀ

UN'ANALISI REGIONALE IN AMBITO GEO-SANITARIO

«La prossimità non è soltanto una qualità antica
della geografia economico-politica,
ma un punto di osservazione essenziale
della complessità dei fenomeni»
(Scarpelli, 2013, p. 6)

Introduzione ⁽¹⁾. – Il tema della prossimità è oggetto di una crescente attenzione in ambito nazionale e internazionale: come affermato da Knobens e Oerlemans (2006, p. 71) – «The proximity concept has captured a prominent position in the scientific literature [...] It is an important emerging concept in several fields of science, for example in innovation studies, organization science and regional science» – e anima un dibattito che può dirsi assolutamente interdisciplinare: la Società di Studi Geografici ha dedicato alla prossimità le sue «Memorie» del 2013 mentre l'*assessment* di Ron Boschma (2005) è il contributo più letto su «Regional Studies». La letteratura ha progressivamente spostato il suo orizzonte di ricerca dalla declinazione geografica del concetto alle sue ulteriori dimensioni (organizzativa, cognitiva, tecnologica, culturale, istituzionale e sociale), ma ne ha spesso tralasciato un'analisi empirica congiunta e dinamica, a favore di una trattazione puramente teorica e statica. Il presente contributo tenta di colmare questo *gap*, utilizzando il costrutto della *proximity* in un ambito peculiare quale quello geografico-sanitario: dopo aver delineato il *background* teorico di riferimento, si descriveranno le principali caratteristiche del caso di studio osservato, il metodo analitico e le variabili adottate. Infine si illustreranno le dinamiche di co-evoluzione empiricamente osservate e si discuteranno le principali implicazioni di *policy* nonché i limiti metodologici e concettuali dello studio.

(1) L'autrice ringrazia i tre revisori anonimi che, con i loro preziosi suggerimenti, hanno contribuito a migliorare sensibilmente il contributo e il professor Piergiorgio Landini per l'attenzione dedicata a questo lavoro.

Dalla prossimità alle prossimità: un'analisi nella letteratura. – Per prossimità si intende, seppur eterogeneamente, «being close to something measured on a certain dimension» (Knoben e Oerlemans, 2006, p. 71): da un'analisi pressoché esclusiva della natura spaziale e geografica del concetto, la letteratura ha progressivamente ampliato i suoi orizzonti verso ulteriori prospettive d'analisi. La ricerca sulla prossimità si va ora articolando in tre filoni: il primo, ontologico-genealogico, cerca di comprendere quali e quante siano le dimensioni della prossimità e se queste rappresentino eterogenee sfaccettature della *black box* oppure mere duplicazioni lessicali; il secondo, più prettamente geografico, si interroga sull'attualità della dimensione geografica e sulla sua sostituibilità con altre forme di prossimità; il terzo pone attenzione sulla natura dinamica e co-evolutiva del fenomeno (2).

Il tema della *proximity* come prossimità geografica è emerso nell'ambito della «geografia dell'innovazione» (Breschi e Lissoni, 2001): è stato infatti ampiamente dimostrato che i processi innovativi sono *spatially sticky* (Morgan, 2004) ossia attivati da attori spazialmente concentrati. La prossimità geografica, intesa come «the spatial or physical distance between economic actors, both in its absolute and relative meaning» (Boschma, 2005, p. 69), produce norme e *routines* condivise (Harrison, 1992), facilita la collaborazione (Audretsch e Stephan, 1996), permette l'apprendimento interattivo e la trasmissione di conoscenza tra gli attori (Torre e Gilly, 2000; Howells, 2002). In sintesi, la prossimità geografica «tra le imprese di una medesima filiera o di settori produttivi correlati favorisce nuova imprenditorialità e lo scambio di conoscenze, soprattutto da parte di quelle piccole imprese che difficilmente riuscirebbero a sostenere i costi organizzativi di scambi “a lunga distanza”» (Staber, 2001, p. 330).

Le tecnologie dell'informazione hanno notevolmente facilitato il flusso delle idee e moltiplicato le modalità di comunicazione e interazione, mettendo in discussione il ruolo della *geographical proximity*: «Globalization and digitalization have been presented as ineluctable forces which signal the death of geography» (Morgan, 2004, p. 3). Ma la *morte* della geografia non è ancora stata provata (Frenken, Ponds e Van Oort, 2010): il ruolo della prossimità geografica rimane sostanzialmente immutato (Sonn e Storper, 2008) specie nei processi di innovazione in cui la conoscenza è «incorporata nelle persone [...] e accessibile socialmente solo attraverso l'interazione fisica diretta» (Morgan, 2004, p. 12). Come osservato da Bertoincin, Pase e Quatrada (2014, p. 13), «le rivoluzioni tecniche del trasporto di merci e persone e nel trasferimento di comunicazione hanno provocato una “compressione spazio-temporale” [...] che ha fatto dichiarare la morte della distanza e con essa la morte dello spazio. In realtà ciò che non funziona più è la concezione moderna dello spazio e della distanza».

Alla scuola francese *Dynamiques de proximité* si deve l'intuizione della dimensione organizzativa del concetto di prossimità. Essa può essere intesa secondo una logica di appartenenza, come «the ability of an organization to make its

(2) Questo terzo filone sarà discusso nel prossimo paragrafo.

members interact» (Torre e Rallet, 2005, p. 49), oppure secondo una logica di similitudine, come «the closeness of actors in organizational terms» (Boschma, 2005, p. 63). Secondo la prima logica due attori organizzativi (imprese, istituzioni, enti, associazioni ecc.) sono «prossimi» se condividono un medesimo spazio relazionale, ossia sono legati da rapporti di interazione (Torre e Gilly, 2000). Per la seconda logica, la prossimità organizzativa permette di condividere il medesimo «system of representations, or set of beliefs, and the same knowledge» (Torre e Rallet, 2005, p. 50) e quindi di facilitare il coordinamento tra gli attori.

Il concetto di prossimità istituzionale presenta alcuni tratti di ambiguità: le istituzioni sono definite da North (1991) come i vincoli che strutturano le interrelazioni e le interazioni umane da un punto di vista politico, economico e sociale. Pertanto a esse possono essere ricondotti sia le norme formali (leggi, diritto di proprietà) sia quei limiti informali che si esplicitano in termini di tradizioni, tabù e codici di condotta. Tale interpretazione apre a un duplice livello di analisi sul piano empirico: se per Zeller (2004) la prossimità istituzionale attiene alle condizioni di lavoro, alle norme, ai sistemi di contabilità, per Kirat e Lung (1999) essa attiene maggiormente alla *routine* e alla cultura condivise. In entrambe le accezioni la prossimità istituzionale sembra favorire l'apprendimento collettivo attraverso un «common space of representations» (Capello, 1999, p. 356) ⁽³⁾.

La *social proximity* è stata declinata sia in termini di *personal proximity* (Schamp, Rentmeister e Lo, 2004), sia in termini di *relational proximity* (Coenen, Moodysson e Asheim, 2004) e in quest'ultima accezione replica parzialmente il concetto di prossimità organizzativa. Secondo Knobens e Oerlemans (2006, p. 78), «La prossimità sociale si riferisce agli attori che appartengono al medesimo spazio relazionale». Da un lato si può osservare l'appartenenza a una medesima *community of practice* e dunque la posizione occupata nel *network* relazionale; dall'altro si può determinare il livello di similarità [sociale] tra organizzazioni del *network*. La prossimità sociale può intendersi dunque rispettivamente in termini di «equivalenza strutturale» e di «radicamento» (*embeddedness*) (Andersen, 2013): «la prossimità sociale facilita lo scambio di conoscenza tacita e incoraggia atteggiamenti fondati su una “razionalità comunicativa” [...] piuttosto che solo sulla razionalità economica migliorando così le possibilità di apprendimento reciproco e di sviluppo di innovazione» (Bertoncin, Pase e Quatrada, 2014, p. 139).

Come sottolineato da Knobens e Oerlemans (2006, p. 76), «Culture is the pattern of thoughts, feelings, behaviors, symbols and so forth that give meaning to actions and behaviors, and provide interpretations of situations for people. Culture is publicly shared and accepted by a given group at a given time, binding members together and defining or separating one group from others groups». Se alcuni studi (si veda in particolare Lenartowicz e Roth, 1999) hanno analizzato il ruolo della prossimità culturale a livello geografico in termini di «vicinanza» tra

(3) La prossimità istituzionale sembra pertanto sovrapporsi, per diversi aspetti, alle dimensioni organizzativa e culturale della prossimità.

continenti, nazioni o regioni, un secondo filone di ricerca (Gertler, 1995; Wilkof, Brown e Selsky, 1995) ha invece analizzato il ruolo della prossimità culturale nell'evoluzione delle relazioni interorganizzative. È stato infatti osservato che le organizzazioni simili dal punto di vista culturale collaborano più facilmente ed efficacemente, perché la condivisione di sistemi interpretativi e di *routine* permette alle organizzazioni stesse di ridurre gli spazi per incomprensioni e costi di trasmissione della conoscenza (Knoben e Oerlemans, 2006). In tale accezione la prossimità culturale sembra sovrapporsi quasi completamente alla dimensione organizzativa della prossimità. Un terzo filone di studi ha analizzato il ruolo della *cultural proximity* in specifici settori economici: in ambito creditizio, Fisman, Paravisini e Vig (2012) hanno dimostrato che la condivisione di norme e codici etici, di convinzioni religiose e tradizioni etniche migliora l'allocazione dei prestiti, mitigando i problemi di asimmetria informativa; in ambito farmaceutico Zeller (2004) ha osservato che la prossimità culturale facilita i flussi di comunicazione all'interno dell'impresa e tra questa e le altre organizzazioni.

Secondo Di Vincenzo, Evangelista e Masciarelli (2014, p. 6), la prossimità cognitiva è definibile come «the extent to which actors similarly perceive, interpret, understand, and evaluate the world»; mentre per Slavtchev (2013) essa si riferisce alla necessità di comuni competenze in Ricerca e Sviluppo e di *absorptive capacity*. Rispetto alla prossimità istituzionale, che sembra avere un ruolo più intraorganizzativo, la prossimità cognitiva si esplica a livello interorganizzativo o interistituzionale (Bertoncin, Pase e Quatrida, 2014). Essa sembra favorire la collaborazione tra le organizzazioni (Veugelers e Cassiman, 2005) e le *performances* innovative (Krause, Handfield e Tyler, 2007; Dakhli e De Clercq, 2004) attraverso un più efficiente ed efficace scambio di conoscenza (Knoben e Oerlemans, 2006) e una diminuzione dei *misunderstandings* (Inkpen e Tsang, 2005). La prossimità cognitiva può tuttavia determinare fenomeni *lock in* (Wuyts e altri, 2005): come riportato da Oerlemans e Meeus (2005), un certo livello di distanza tra basi cognitive assicura non ridondanza e novità delle informazioni scambiate.

La prossimità tecnologica può essere intesa come l'insieme di «those tools, devices and knowledge that mediate between inputs and outputs (process technology) and/or that create new products or services (product technology). Technological proximity refers not to these technologies themselves, but to the knowledge actors possess about these technologies» (Knoben e Oerlemans, 2006, p. 77). La letteratura (Harhoff, 2000; Autant-Bernard, 2001) ha in particolare analizzato il ruolo della prossimità tecnologica nel favorire l'innovazione e i cosiddetti *spillovers* di conoscenza. Orlando (2000) ha infatti osservato che gli *spillovers* sono più frequenti tra «vicini tecnologici» e dunque la capacità di rendere produttiva la conoscenza di un'altra impresa dipende dal grado complessivo di prossimità tecnologica. Evidenti risultano i punti di contatto con la dimensione cognitiva della prossimità.

Come rilevato da Oerlemans e Meeus (2005, p. 90): «different forms of proximity tend to be interrelated in intricate ways»: il problema della relazione *tra* pros-

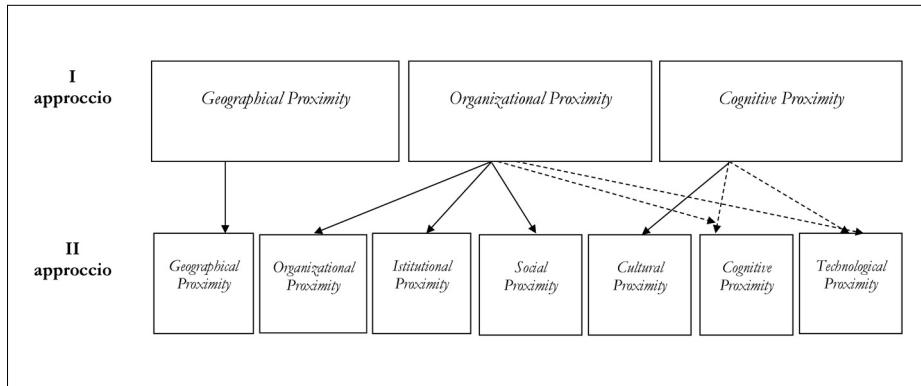


Fig. 1 – Proximity e proximities: gli approcci concettuali

Fonte: elaborazione propria da Boschma (2005) e da Knobens e Oerlemans (2006)

simità è rilevante sia in termini concettuali sia in termini applicativi. Diversi studi (Knobens e Oerlemans, 2006; Bertoincin, Pase e Quatrada, 2014) si interrogano sugli incroci di prossimità e in particolare sulla relazione tra prossimità geografica e organizzativa e tra prossimità geografica e prossimità cognitiva. Nonostante tali sforzi, risulta ancora particolarmente complessa la misurazione empirica delle relazioni di causalità o degli «incroci» tra *proximities* (Bertoincin, Pase e Quatrada, 2014).

Sulle prossimità: dinamicità e coevoluzione, epifenomenologia territoriale e nessi di causalità. – Il dibattito sulla natura temporalmente dinamica della prossimità si innesta sulle originali basi concettuali della citata scuola francese *Dynamique de proximité*, recentemente rievocate dalla riflessione di Balland, Boschma e Frenken (2014, p. 6): «In all, theoretical tenets and empirical research designs based on the proximity concepts have remained essentially static [...] An understanding of the long-run dynamics of knowledge networks, however, will have to start from the observation that proximities themselves are subject to change». Ciò implica che, nel corso del tempo, ciascuna dimensione di prossimità espliciti una propria dinamica che mutualmente si lega alle dinamiche delle ulteriori dimensioni di prossimità e alle dinamiche dei fenomeni indagati. Per meglio chiarire, si pensi alle logiche dei legami collaborativi interaziendali a scopo di ricerca: generalmente, la loro creazione viene favorita da forme di prossimità geografica tra gli attori; tale prossimità può essere tuttavia progressivamente affiancata da altre forme di prossimità (sociale, cognitiva, culturale) che rendono più fluidi i processi di comunicazione e scambio interaziendale, i quali, a loro volta, presentano una propria dinamicità in funzione di fattori endogeni ed

esogeni all'impresa. Le dinamiche di prossimità possono essere dunque osservate in termini di co-evoluzione (Gilly e Torre, 1998), sia nel breve sia nel lungo periodo (Broekel, 2015).

A parere di chi scrive, tuttavia, viene spesso tralasciata un'altra prospettiva attraverso cui leggere le dinamiche co-evolutive di prossimità, ossia quella territoriale. Le prossimità non esplicano eterogeneamente i loro mutamenti solo nel *tempo* ma anche nello *spazio*, con evidenti conseguenze sulla comparabilità dei risultati delle analisi empiriche. Il crescente nomadismo (Torre, 2008) di persone, beni e informazioni induce a riflettere criticamente sul ruolo di forme *temporanee* di prossimità piuttosto che sulla loro permanente immutabilità territoriale. La dimensione temporale si lega dunque all'epifenomenologia territoriale della prossimità: parafrasando Jean-Benoît Zimmermann (1998) occorrerebbe superare il paradigma della localizzazione in favore di quello della territorializzazione.

Balland, Boschma e Frenken (2014) hanno inoltre sottolineato la necessità di superare la logica di causazione diretta (*the casual arrow*) tra le dimensioni di prossimità e le dinamiche dei diversi fenomeni analizzati. Gli autori, auspicando una migliore osservazione della «contestuale» e «simultanea» evoluzione di tali variabili, aprono a una lettura evidentemente non deterministica, contestuale e co-evolutiva delle relazioni di prossimità. In altri termini, accanto alla ricerca di un modello esplicativo, occorrerebbe soffermarsi sulla natura delle dimensioni indagate e sulla loro relazione con il fenomeno indagato. Il discorso è ancor più opportuno allorché il paradigma viene applicato a casi e *setting* lontani da quelli in cui esso è stato individuato, implementato e migliorato: come osservato da Alaimo (in Bertocin, Pase e Quatrada, 2014, p. 48), «per avvicinarsi a un contesto di ricerca sconosciuto è [...] necessario un processo di apprendimento delle regole di funzionamento di contesto, una comprensione della dinamica nascosta».

Dall'analisi teorica a quella empirica: un quadro di sintesi sulla sanità abruzzese. – Da un punto di vista empirico, questo studio si propone di applicare le lenti concettuali della prossimità al sistema ospedaliero abruzzese.

A seguito della riforma del Titolo V della Costituzione, le Regioni, nei limiti delle competenze attribuite al Sistema Sanitario Nazionale e in particolare dei Livelli Essenziali di Assistenza, hanno progressivamente ottenuto maggiore autonomia nell'organizzazione dei servizi sanitari al fine di rispondere più opportunamente alla *domanda di salute* locale. Cardini dell'*offerta di salute* sono gli ospedali, fulcro di tutti i progetti di riassetto economico-organizzativo dei sistemi sanitari regionali.

Il Sistema Sanitario Abruzzese presenta storicamente una sostanziale carenza di programmazione, monitoraggio e di un disegno «dall'alto» del sistema interospedaliero (Casati e altri, 2008; Ferrè, Lecci e Longo, 2011): infatti, a differenza di altri contesti regionali, le relazioni interospedaliere non sono predefinite categoricamente dal legislatore regionale, ma emergono, per diversi aspetti, secondo logiche «dal basso». Con il Piano Sanitario Regionale 2008-2010, la Regione ha

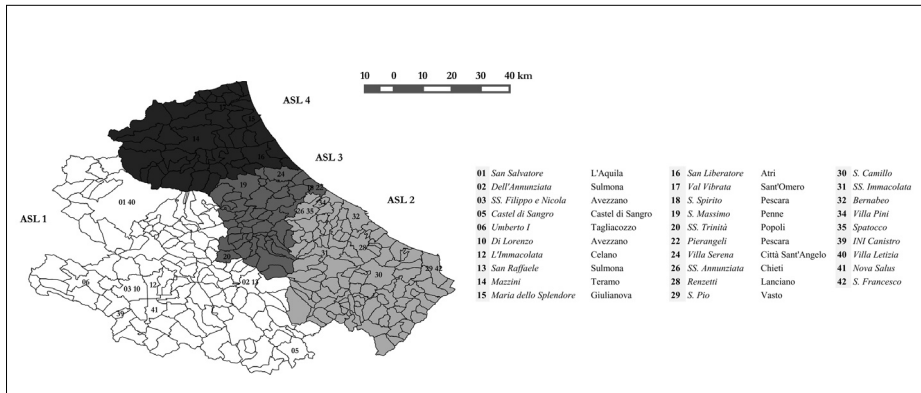


Fig. 2 – Il sistema ospedaliero abruzzese

Fonte: elaborazione propria. Simboli graduati per numero di posti letto

tuttavia definito alcuni principi per una successiva articolazione reticolare di alcuni percorsi di cura clinico-assistenziali (emergenza-urgenza, scompenso cardiaco, oncologia, ematologia, diabetologia, dialisi, pneumologia, malattie rare, trapianti, risorse biologiche, anatomia patologica, medicina nucleare). L'articolazione reticolare, se pienamente implementata, avrebbe permesso di riorganizzare in maniera sistemica risorse, professionalità e competenze disseminate disordinatamente a livello territoriale. Allo stato attuale emerge che il sistema ospedaliero, per numerosi aspetti, autorganizza l'offerta di cure in termini di trasferimento interospedaliero di pazienti. Secondo un'ampia letteratura (Lee e altri, 2011; Mascia, Di Vincenzo e Cichetti, 2012), che ha analizzato il fenomeno anche nel contesto abruzzese, i trasferimenti rappresentano una forma di collaborazione interorganizzativa.

Dal punto di vista strutturale, in Abruzzo nel 2005 il sistema dei trasferimenti ospedalieri era articolato su 35 presidi dei quali 22 strutture pubbliche e 13 istituti privati accreditati, nel 2011 su 29 presidi dei quali 18 strutture pubbliche e 11 strutture private. La legge regionale 5/2008 e la delibera di Giunta Regionale 796, del 28 dicembre 2009, hanno ridotto a 4 le precedenti 6 Aziende Sanitarie Locali: ciascuna ASL coincide con il territorio di una provincia (Avezzano-Sulmona-L'Aquila/ASL 1, Chieti-Vasto-Lanciano/ASL 2, Pescara/ASL 3, Teramo/ASL 4).

I presidi ospedalieri offrono le proprie cure a circa 1,3 milioni di abitanti concentrati prevalentemente nelle province di Chieti e Pescara. La popolazione presenta un indice di invecchiamento (rapporto tra il numero di ultrasessantacinquenni e numero di soggetti di età inferiore o uguale a quattordici anni) superiore rispetto alla media nazionale (168 contro i 149 della media italiana). L'in-

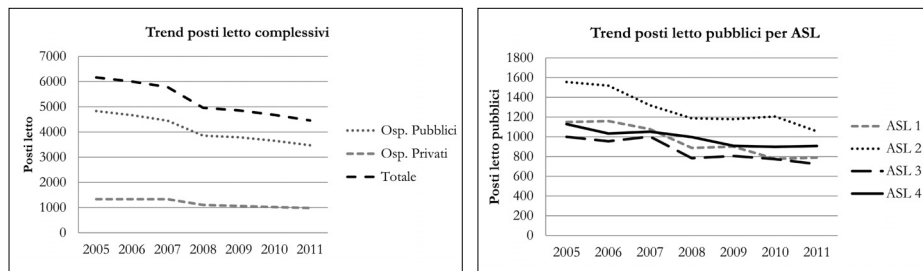


Fig. 3 – Trend dei posti letto per tipologia di struttura e ASL

Fonte: elaborazione propria da dati HFA-SDO. I dati sono stati opportunamente rimodulati per riflettere la riduzione del numero di ASL

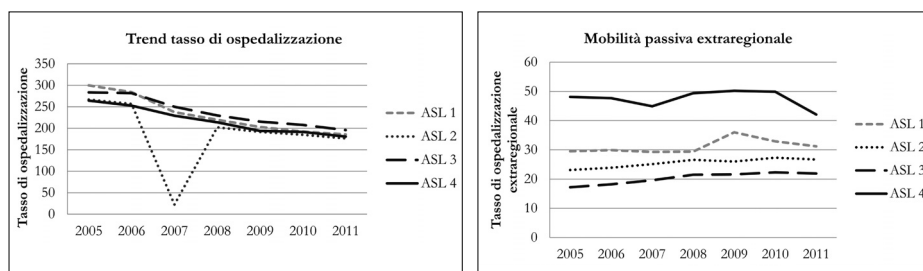


Fig. 4 – Trend dei tassi di ospedalizzazione e della mobilità passiva extraregionale

Fonte: elaborazione propria da dati HFA-SDO. I dati sono stati opportunamente rimodulati per riflettere la riduzione del numero di ASL

dice di natalità (2011) si attesta intorno all'8,7%, al di sotto della media nazionale (9,1%) mentre il tasso di mortalità è del 105% (in Italia: 97%).

Tra le principali problematiche del sistema sanitario e interospedaliero abruzzese si osservano il disallineamento tra priorità e azioni promosse, l'assenza di un governo della committenza nella gestione del rapporto pubblico-privato, lo sviluppo disarmonico dei servizi sanitari, il saldo negativo della mobilità, addebitabile per l'80% alla ASL di Teramo, che comporta una perdita economica di circa 50 milioni di euro l'anno (Ferrè, Lecci e Longo, 2011; Casati e altri, 2008; Evangelista e Di Vincenzo, 2014).

Osservando il sistema in un arco temporale più ampio si evincono una tendenziale diminuzione della disponibilità di posti letto, specie per le strutture private accreditate (fig. 2), un decremento dei tassi di ospedalizzazione (numero di dimissioni annue su 1.000 abitanti) e un lieve aumento della mobilità passiva extraregionale dalle ASL 2 e 3 (fig. 3).

Un'analisi empirica per approssimazioni. – Ogni analisi empirica è necessariamente un'approssimazione: sulla base degli obiettivi di ricerca, della letteratura analizzata e dei dati a disposizione, si individuano, appunto per approssimazione, gli indicatori in grado di sintetizzare le variabili da osservare. Il che non rappresenta di per sé una *deminutio* dell'approccio quali-quantitativo e non puramente teorico della geografia, economica e non. Al contrario, se ci si avvicina poco a poco all'oggetto di studio, se ne possono cogliere, soprattutto empiricamente, tratti nascosti e quindi offrire un quadro più corrispondente alla realtà esistente *oltre* l'osservazione (Bertoncin, Pase e Quatrada, 2014).

Per approssimare il ruolo della prossimità nel sistema interospedaliero abruzzese, si è optato per l'analisi del trasferimento di pazienti: come osservato da più parti (Iwashyna e altri, 2009a e 2009b; Lee e altri, 2011), uno scambio di pazienti non è mai casuale ma frutto di preesistenti relazioni interorganizzative e di *routines* generalmente consolidate. Osservare pertanto come si sia evoluta la «geografia» dei trasferimenti può costituire una buona *proxy* per misurare le dinamiche dell'intero sistema. A tal fine si è utilizzato il database SDO (Schede di Dimissione Ospedaliera) annualmente collezionato dalla Agenzia Sanitaria Regionale (ASR) per relazionare l'attività ospedaliera: per ciascun paziente dimesso, gli ospedali stilano una scheda di dimissione che raccoglie informazioni sul regime di ricovero (ordinario, *day hospital* ecc.), sulle patologie diagnosticata e le cure offerte al paziente, sulle patologie del paziente, nonché sull'esito della dimissione e quindi sull'eventuale trasferimento presso altra struttura ospedaliera. Oltre al database SDO si sono utilizzati i dati divulgati dalla citata ASR nelle Relazioni Sanitarie Annuali.

A partire da tale ricco e complesso *database* è stata pertanto realizzata, per ciascuno degli anni considerati (2005, 2008, 2011), una matrice sociometrica $n*n$ (in cui n è il numero degli ospedali): la prima riga e la prima colonna di ciascuna matrice accolgono i codici identificativi di ciascun ospedale, mentre il corpo della matrice (con diagonale pari a zero) indica il numero di pazienti che ciascun ospedale scambia con gli altri nell'anno di riferimento.

Per misurare le diverse forme di prossimità si sono utilizzate le seguenti variabili (indipendenti), misurate anch'esse nei tre anni di riferimento:

a) Geographical proximity. Una ricca letteratura (Laursen, Reichstein e Salter, 2011) ha usato la distanza geografica espressa in chilometri come indicatore di *geographical proximity*. Si è pensato inoltre di misurare i minuti di percorrenza tra i diversi ospedali: in ambito interospedaliero il fattore «tempo» è determinante nel rispondere efficacemente e tempestivamente alle esigenze di cura e ai casi di urgenza-emergenza. Si è quindi costruita, analogamente a quanto fatto per la variabile dipendente, una matrice $n*n$ il cui «corpo» accoglie le distanze in chilometri tra gli ospedali del sistema sanitario abruzzese;

b) Organizational proximity. Diversi possono essere gli indicatori statistici attraverso i quali definire gli ospedali prossimi da un punto di vista organizzativo. In tale analisi, come in altri studi (Evangelista, 2015), si è scelto di utilizzare

la differenza tra i volumi di dimissioni. Ospedali prossimi, da questo punto di vista, sono quelli in grado di fronteggiare una casistica numericamente confrontabile. Operativamente, dapprima si sono distinti gli ospedali in quartili e successivamente a ogni diade ospedaliera si è assegnato il valore 1 se appartenenti al medesimo quartile e il valore 0 se non appartenenti al medesimo quartile;

c) *Institutional proximity*. I presidi ospedalieri sono attualmente suddivisi in quattro Aziende Sanitarie Locali che presentano proprie *routines*, procedure e architetture dei sistemi di cura. Si è ritenuto pertanto utile utilizzare l'appartenenza alla medesima ASL, «tradotta», in termini matriciali, come *proxy* di prossimità istituzionale.

d) *Social proximity*. Per ciascun ospedale, in ciascun anno considerato, si è calcolato l'*Eigenvector*, che nell'analisi delle reti sociali (Soda, 1998) misura la centralità di un nodo-attore (nel caso di specie, di un ospedale) in termini di centralità degli altri nodi con cui esso è legato. Tale misura è generalmente utilizzata per valutare prestigio e *status* sociale di un nodo nella sua rete di relazioni. L'*Eigenvector* è ritenuto (Lorrain e White, 1971; Bonacich, 1987) misura di equivalenza strutturale, e pertanto può essere opportunamente utilizzato per l'analisi della prossimità sociale. Come nel caso dell'*organizational proximity*, i valori di *Eigenvector* sono stati suddivisi in quartili e si sono create tre matrici che valorizzano per ciascun anno la compresenza o l'assenza degli ospedali nel medesimo quartile.

e) *Cultural proximity*. La propensione a trasferire pazienti può essere correlata alla «cultura» ospedaliera, ossia al sistema di norme non scritte, agli usi e ai simboli nonché ai valori condivisi. In tal senso, dando peso alla percezione del «comune cittadino» circa la diverse logiche della sanità pubblica e privata, si sono classificati i presidi in pubblici e privati. Analogamente alle altre *proxies* di prossimità si è costruita una matrice associando il valore 1 agli ospedali aventi le medesime «logiche culturali» e il valore 0 agli altri ospedali.

f) *Cognitive proximity*. Secondo Di Vincenzo, Evangelista e Masciarelli (2014) una buona *proxy* di *cognitive proximity* è la similarità tra *case-mix* analizzati, ossia il grado di somiglianza tra la complessità casistica affrontata in un determinato periodo da due ospedali. Se infatti due presidi ospedalieri riescono a fronteggiare casi dalla complessità clinica paragonabile, essi posseggono un *background* cognitivo simile. In quest'analisi tuttavia il grado di complessità clinica affrontato è stato approssimato in termini di ricoveri inappropriati, indicatore di qualità delle cure ospedaliere erogate dai singoli presidi. Analogamente alle altre variabili utilizzate per approssimare la dimensione di prossimità di volta in volta indagata, si sono divisi i presidi in quartili e creata una matrice dicotomica 1/0 in caso di appartenenza al medesimo quartile.

g) *Technological proximity*. È la forma di *proximity* meno analizzata e pertanto la scelta dell'indicatore di riferimento è risultata particolarmente controversa e, per certi versi, discutibile. La prossimità tecnologica è stata infatti approssimata in numero di specializzazioni comuni tra ospedali per ciascun anno

Tab. 1 – *Statistiche descrittive delle variabili esplicative*

| PROXIMITY | VARIABILI ESPLICATIVE | 2005 | | | |
|-----------------------|--------------------------|---------|---------|-----|--------|
| | | MEDIA | StD | MIN | MAX |
| <i>Geographical</i> | Distanza geografica | 90,38 | 45,11 | 0 | 197 |
| <i>Organizational</i> | Dimissioni | 7.813,5 | 7.212,0 | 239 | 30.002 |
| <i>Institutional</i> | ASL | 3,00 | 1,81 | 1 | 6 |
| <i>Social</i> | <i>Eigenvector</i> | 0,11 | 0,18 | 0 | 0,64 |
| <i>Cultural</i> | Pubblico/privato | 1,5 | 0,71 | 1 | 2 |
| <i>Cognitive</i> | % Ricoveri inappropriati | 14,74 | 9,31 | 0 | 38,14 |
| <i>Technological</i> | Specialità | 11,20 | 7,88 | 1 | 32 |
| 2008 | | | | | |
| <i>Geographical</i> | Distanza geografica | - | - | - | - |
| <i>Organizational</i> | Dimissioni | 5.759,4 | 6.093,4 | 242 | 28.846 |
| <i>Institutional</i> | ASL | 3,00 | 1,81 | 1 | 6 |
| <i>Social</i> | <i>Eigenvector</i> | 0,12 | 0,16 | 0 | 0,61 |
| <i>Cultural</i> | Pubblico/privato | - | - | - | - |
| <i>Cognitive</i> | % Ricoveri inappropriati | 111,87 | 6,17 | 0 | 23,24 |
| <i>Technological</i> | Specialità | 15,8 | 12,90 | 1 | 45 |
| 2011 | | | | | |
| <i>Geographical</i> | Distanza geografica | - | - | - | - |
| <i>Organizational</i> | Dimissioni | 5.921,2 | 6.221,4 | 267 | 28.015 |
| <i>Institutional</i> | ASL | 2,00 | 1,03 | 1 | 4 |
| <i>Social</i> | <i>Eigenvector</i> | 0,10 | 0,18 | 0 | 0,65 |
| <i>Cultural</i> | Pubblico/privato | - | - | - | - |
| <i>Cognitive</i> | % Ricoveri inappropriati | 7,65 | 6,11 | 0 | 23,51 |
| <i>Technological</i> | Specialità | 12 | 12,20 | 1 | 43 |

Fonte: elaborazione propria su dati SDO Abruzzo

di riferimento: si è infatti presupposto che la presenza della medesima specializzazione faccia sì che gli ospedali abbiano a disposizione tecnologie e apparecchiature mediche similari. In realtà spesso i presidi ospedalieri, pur avendo un elevato numero di specializzazioni comuni, non ha concretamente a disposizione tecnologie paragonabili.

Nell'analisi si è utilizzata la *Multiple Regression Quadratic Assignment Procedure* (MRQAP): come evidenziato da Sanders, Cugin e Bainbridge (2014, p. 63): «For specifying an MRQAP model one needs a dependent relational variable [...] and one or more explanatory relational variables that predict it [...]. Variables with individual attributes [...] cannot be directly entered into an MRQAP model. Rather they first have to be transformed into variables indicating (dis)similarities between pairs of actors». La predittività «debole» (Dekker, Krackhardt e Snijders, 2007) propria di tale metodo empirico ben si sposa con la critica alla modellistica «forte» ampiamente utilizzata negli studi sulla prossimità.

Discussione dei risultati e implicazioni di policy. – Nella figura che segue (fig. 5) sono sintetizzati i risultati dell'analisi empirica. Nella parte tabellare si riportano la stima e la significatività espressa in termini di *p value*.

La prossimità istituzionale e quella tecnologica determinano la struttura del sistema interospedaliero in maniera costantemente significativa (***) ossia *p value* < 0.01) nei tre anni considerati.

Gli ospedali percepiscono in maniera così decisa l'appartenenza al proprio contesto istituzionale di riferimento, da cercare di gestire quanto più all'interno è possibile le esigenze di trasferimento: ciò permette di sfruttare al massimo le competenze *aziendali* ma può impedire di sperimentare percorsi di cura *regionali* a discapito della qualità media delle cure erogate. Stupisce il dato sulla prossimità tecnologica: ci si aspetterebbe che gli ospedali abbiano relazioni con presidi che offrano un diverso livello di tecnologia, ossia che inviino i pazienti là dove la tecnologia offerta sia superiore. Il risultato potrebbe risentire di un dato strutturale: al di là di sporadici reparti di eccellenza disseminati tra i diversi presidi, non si osservano strutture ospedaliere dal profilo particolarmente avanzato: questa sorta di «uniformità» potrebbe pertanto indurre gli ospedali a confrontarsi con presidi «necessariamente» prossimi dal punto di vista tecnologico. Tuttavia, complessivamente, il ruolo della prossimità istituzionale e di quella tecnologica è, nell'orizzonte di tempo osservato, notevolmente diminuito in favore di altre dimensioni di prossimità.

Tra il 2005 e il 2011 è infatti cresciuto, seppur lievemente, il peso della prossimità geografica e di quella sociale. La prossimità geografica gioca da sempre un proprio ruolo nell'offrire un sistema di cure interospedaliero adeguato: gli ospedali, specie per la gestione della casistica dell'urgenza-emergenza, tendono a scambiare pazienti con i presidi a minore distanza (ciò spiega perché la *geographical proximity* assume segno negativo). La tendenziale crescita del ruolo della prossimità può essere dovuta a due fattori: da un lato, la chiusura di alcuni presidi privati a seguito del sisma dell'Aquila dell'aprile 2009 ha rafforzato l'esigenza di appoggiarsi a strutture di destinazione del paziente quanto più prossime a quelle d'origine; dall'altro lato, il tendenziale aumento delle terapie d'urgenza legate a patologie cardiovascolari rendono ancor più rilevante il fattore tempo.

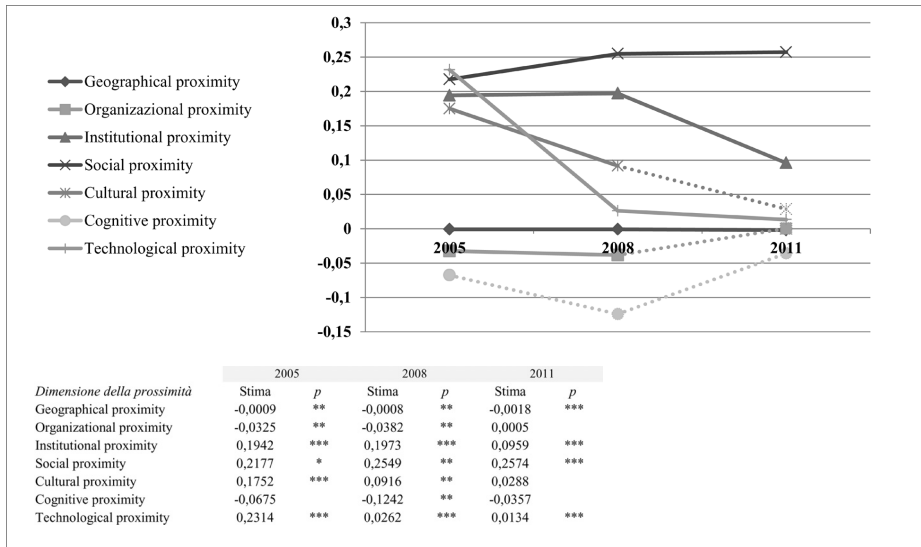


Fig. 5 – Dinamiche co-evolutive di prossimità

Fonte: elaborazione propria da dati HFA-SDO. I dati sono stati opportunamente rimodulati per riflettere la riduzione del numero di ASL.

La crescita del peso e della significatività della prossimità sociale, che costituisce la forma di prossimità più legata al fenomeno osservato, sia in termini assoluti sia in termini tendenziali, conferma le teorie sulla *path dependency* delle relazioni interorganizzative in sanità: nessun ospedale è un'isola (Lee e altri, 2011), anzi tesse un insieme di relazioni che rinforzano la centralità dei «presidi arcipelago» rispetto al perimetro relazionale esterno. Da questo punto di vista, è possibile dunque affermare che, anche in assenza di un disegno imposto dall'alto, il sistema interospedaliero stia spontaneamente evolvendosi e articolandosi in forme organizzative *centro-periferia*.

Decisamente più controversa è l'analisi dei risultati relativi alle prossimità organizzativa, culturale e cognitiva. Nel 2005 e nel 2008 la prossimità organizzativa è una determinante significativa e di segno negativo del trasferimento di pazienti: gli ospedali trasferiscono pazienti verso e da strutture con un diverso volume di dimissioni. Nel 2011 il ruolo della prossimità organizzativa muta di segno e non risulta essere significativa. Il dato sembra riflettere la capacità del sistema di metabolizzare interorganizzativamente, ma in una prospettiva di lungo periodo, i flussi di pazienti che generano sovraffollamenti, diseconomie e disservizi in molti presidi.

La prossimità culturale è fattore determinante dei trasferimenti nel 2005 e nel 2008. Contrariamente a quanto evidenziato in altri studi (Evangelista, 2015) in questi anni la prossimità istituzionale sembra essere positivamente correlata con

i trasferimenti di pazienti. Il suo impatto diminuisce progressivamente fino a divenire non significativo nel 2011. Gli ospedali pubblici sembrano dunque inviare i propri pazienti presso altri ospedali pubblici non facendo leva sulle potenzialità espresse dal privato.

Infine la prossimità cognitiva che risulta significativamente (** ossia $p\text{ value} < 0.05$) e negativamente correlata con il trasferimento di pazienti solo nel 2008: in quell'anno gli ospedali tendono a trasferire pazienti verso le strutture in grado di affrontare un livello di complessità diagnostico-terapeutica diverso ossia di fornire cure qualitativamente eterogenee. Il ruolo di tale forma di prossimità risulta tuttavia, negli anni considerati, piuttosto marginale.

Molteplici sono le possibili implicazioni di *policy* relative ai risultati dell'analisi proposta.

Il sistema ospedaliero abruzzese è fortemente orientato a gestire a livello intra-ASL le sue relazioni. Ciò comporta che, nella prospettiva di un ridisegno della struttura dell'offerta ospedaliera e dell'implementazione di specifici percorsi di cura, da tempo al vaglio del legislatore regionale, occorrerebbe tenere in opportuna considerazione le logiche decisionali dei singoli presidi rispetto alla rete complessiva e alle sue peculiarità organizzative e territoriali. Infatti, se non condivisi appieno con gli operatori, tali interventi potrebbero rimanere l'ennesima *carta morta*, sistematicamente disattesa nelle pratiche quotidiane di cura.

Un secondo aspetto che emerge dall'analisi, utile in termini di *policy*, è quello di osservare gli ospedali quali nodi di una rete che si esplica non solo sul piano geografico e organizzativo, ma anche in termini relazionali. Su tale piano le *policies* dovrebbero adeguatamente considerare i legami interospedalieri già in essere, non in quanto immutabili o necessariamente efficaci, ma in quanto già attivati e dunque sperimentati dagli operatori in campo. Inoltre una migliore comprensione delle ragioni della loro attivazione potrebbe risultare utile ai fini di un'analisi delle dinamiche già in essere.

Infine si può osservare che le relazioni interospedaliere non fanno leva sull'eterogeneità delle specializzazioni a disposizione presso le strutture: il legislatore dovrebbe in tal senso intervenire al fine di una ottimizzazione dell'utilizzo delle competenze e delle tecnologie di sistema, definendo a monte percorsi di cura per livelli di complessità.

Conclusioni. – I temi della *proximity*, delle sue diverse dimensioni e accezioni e della loro dinamicità continuano a suscitare interesse da parte della comunità scientifica nazionale e internazionale nonostante che siano trascorsi circa dieci anni dalle prime concettualizzazioni di sintesi (Boschma, 2005).

Il presente lavoro ha cercato di raccogliere una serie di sfide metodologiche e concettuali e presenta qualche punto di forza e diverse criticità.

È stato innanzitutto osservato (Oerlemans e Meeus, 2005, p. 90) che: «From a methodological point of view empirical studies have tended to apply descriptive

or discursive rather than statistical approaches»: l'applicazione del paradigma della prossimità a un settore *core* dell'economia – e della geografia economica – come quello sanitario rappresenta un punto di forza dei risultati del lavoro. Tuttavia, l'implementazione di strumenti di analisi quantitativa, seppur basilare dal punto di vista della complessità, ha comportato una serie di scelte operative sicuramente suscettibili di miglioramento. Ulteriori contributi saranno pertanto chiamati a «settare» più proficuamente i modelli statistici in ragione delle specificità del caso analizzato e delle dimensioni di prossimità analizzate.

Un secondo punto di novità dello studio attiene al tentativo di analizzare *simultaneamente* le dinamiche di *tutte* le dimensioni di prossimità individuate dalla letteratura. A differenza di altri studi (Di Vincenzo, Evangelista e Masciarelli, 2014; Evangelista, 2015) si è osservata la prossimità onnicomprensivamente, ossia come un fenomeno complesso, ma analizzabile nelle sue contraddizioni. Ciò ha comportato una profonda riflessione sui «confini» delle prossimità nonché una difficile, pur se ponderata, scelta degli indicatori. Anche da questo punto di vista lo studio, che può dirsi «esplorativo», rimane aperto a ulteriori riflessioni di natura concettuale oltre che metodologica.

Un terzo tratto di originalità risiede nel focalizzarsi sulla co-evoluzione delle dimensioni di prossimità, anziché esclusivamente sul ruolo della prossimità nel determinare il fenomeno analizzato: nello studio viene così descritta l'evoluzione delle dimensioni di prossimità rispetto a un fenomeno e non semplicemente il loro ruolo *deterministico* nell'evoluzione del fenomeno stesso.

Tra i limiti si osserva innanzitutto che il caso presenta peculiarità e fragilità tali da rendere particolarmente controversa una generalizzazione dei risultati. L'Abruzzo, come evidenziato da Ferrè, Lecci e Longo (2011), rappresenta un caso a sé: nei contesti in cui la programmazione e la gestione dei percorsi di cura sono imposti dall'alto e in cui l'ottica organizzativa ha una scala «regionale» più che «aziendale» è ragionevole presupporre che il ruolo delle diverse forme di prossimità possa mutare significativamente. In tal senso le lenti del geografo non possono che mettere in luce la territorialità delle dinamiche di prossimità, che necessiterà tuttavia di ben più circostanziati riscontri empirici.

Una seconda criticità riguarda la scelta degli indicatori per misurare le prossimità, che possono essere utilmente impiegati per catturare più dimensioni del medesimo fenomeno. Si pensi ad esempio alle sovrapposizioni e alle possibili correlazioni tra gli indicatori – e dunque le dimensioni – di prossimità organizzativa e tecnologica o alle difficoltà insite nell'applicazione della prossimità cognitiva a organizzazioni *sui generis* come gli ospedali. Ulteriori studi in tal senso saranno chiamati a dipanare la «matassa» concettuale tra le diverse forme di prossimità, al fine di ottimizzare la scelta degli indicatori e di permetterne una più puntuale operativizzazione.

Una delle questioni emerse, più che opportunamente, nel processo di revisione del lavoro è quella dell'autoreferenzialità: questione di non poco conto e che ha spinto a una profonda rilettura autocritica dell'articolo.

Un passo indietro. Prima di ri-lavorare sul punto, si è creduto di dover passare per più di qualche definizione lessicale. In particolare, sulle risorse *on line* dell'Enciclopedia Treccani, si legge che autoreferenziale sta per «che ha caratteri di autoreferenza, che costituisce autoreferenza» (<http://www.treccani.it/vocabolario/autoreferenziale/>), mentre al lemma autoreferenza si può leggere: «Nelle scienze sociali, all'interno della teoria dei sistemi, la proprietà che avrebbero alcuni sistemi di riferirsi a sé stessi, cioè di determinare i propri stati internamente, mediante un processo di interazione circolare tra gli elementi che li costituiscono e in modo essenzialmente indipendente dall'ambiente esterno. La teoria dei sistemi autoreferenziali si fonda sull'assunto generale che i sistemi complessi non sono definibili se non rispetto ai propri componenti» (<http://www.treccani.it/enciclopedia/autoreferenza/>).

Effettivamente, uno dei «peccati originali» della letteratura sulla prossimità potrebbe dirsi quello di aver ricondotto al proprio paradigma fenomeni ben noti ad altri, paralleli, filoni di ricerca: si pensi ad esempio alla letteratura sui *distretti*, che ha ampiamente discusso temi quali la co-localizzazione degli attori, la compresenza di imprese di medesima dimensione organizzativa, la condivisione di norme e regole di condotta, la presenza di un substrato socio-culturale che rende il distretto territorialmente radicato. Certamente i concetti *elastici* finiscono ineluttabilmente per inglobare esperienze e riflessioni già emerse usando un linguaggio nuovo e sintetico. D'altro canto è proprio in questa capacità di *sintesi inglobante* la forza dei «concetti-ombrello» e la ragione del loro ampio utilizzo. Il discorso si potrebbe dilatare o replicare per innumerevoli casi (si pensi ai concetti di capitale sociale o, più recentemente, di resilienza), ma la sostanza non muterebbe. Il rischio è che tali concetti diventino scatole vuote a cui ricondurre, a piacimento, realtà empiriche e riflessioni tematiche più che eterogenee, se non scarsamente fondate.

Per concludere, il paradigma soffre indubbiamente di autoreferenzialità, per scardinare la quale andrebbero superate alcune delle sue criticità: proliferazione di aggettivazioni non qualificanti, scarsa attenzione alla declinazione territoriale delle diverse forme di distanza e dunque di prossimità, sovrapponibilità tra le dimensioni, poca attenzione alle dinamiche di prossimità ⁽⁴⁾.

Ma se il concetto di prossimità è autoreferenziale, *mutatis mutandis*, non lo è forse ogni studio che adoperi tale paradigma? E allora la ricerca sulla prossimità diventerebbe un mero esercizio di stile per il ricercatore? Una pura applicazione di concetti autoreferenziali a casi di studio che, avendo significato solo in riferimento al loro perimetro, sarebbero di per sé autoreferenziali? Si creerebbe così un cortocircuito tra oggetto rappresentato, linguaggio e concetto, che fluttuerebbero in universi a sé stanti.

Per uscire dall'*impasse* sarebbe sufficiente relativizzare i concetti, offrendone una lettura empirica e territoriale, declinandoli, ritraducendoli nel contesto ana-

(4) Sul punto una «buona notizia» viene da «Regional Studies» che ha dedicato al tema un numero monografico (6/2015).

lizzato, contribuendo così alla loro ridefinizione proprio attraverso l'analisi empirica? È questa, probabilmente, la strada più percorsa, ma con risultati spesso insoddisfacenti.

O, piuttosto, una strada percorribile, per il paradigma della prossimità, sarebbe quella di «rompere» la relazione unidirezionale tra ricerca e «ambiente esterno», ovvero di fornire un'oggettivizzazione esterna del risultato? Certo, se percorsa troppo categoricamente, questa strada porterebbe a pensare, erroneamente, che tutta la ricerca non operativa, non direttamente implementabile in termini di *policy*, sia autoreferenziale e slegata dalla realtà.

Generalmente l'ambiente esterno viene osservato nella ricerca empirica, che ne offre inevitabilmente un'immagine sintetica e approssimata; forse, portando la ricerca nell'ambiente esterno, ad esempio individuandone le principali applicazioni di *policy*, l'autoreferenzialità verrebbe a essere ridimensionata. Il presente articolo ha tentato di percorrere quest'ultima via.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ANDERSEN K.V., *The Problem of Embeddedness Revisited: Collaboration and Market Types*, in «Research Policy», 2013, 42, 1, pp. 139-148.
- AUDRETSCH D.B. e P. STEPHAN, *Company-Scientist Locational Links: The Case of Biotechnology*, in «American Economic Review», 1996, 86, 3, pp. 641-652.
- AUTANT-BERNARD C., *The Geography of Knowledge Spillovers and Technological Proximity*, in «Economics of Innovation and New Technology», 2001, 10, 4, pp. 237-254.
- BALLAND P.-A., R. BOSCHMA e K. FRENKEN, *Proximity and Innovation: From Statics to Dynamics*, in «Regional Studies», 2014, 49, 6, pp. 907-920.
- BERTONCIN M., A. PASE e D. QUATRIDA, *Geografie di prossimità. Prove sul terreno*, Milano, F. Angeli, 2014.
- BONACICH P., *Power and Centrality: A Family of Measures*, in «American Journal of Sociology», 1987, 92, 5, pp. 1170-1182.
- BOSCHMA R., *Proximity and Innovation: A Critical Assessment*, in «Regional Studies», 2005, 39, 1, pp. 61-74.
- BRESCHI S. e F. LISSONI, *Knowledge Spillovers and Local Innovation Systems: A Critical Survey*, in «Industrial and Corporate Change», 2001, 10, 4, pp. 975-1005.
- BROEKEL T., *The Co-evolution of Proximities. A Network Level Study*, in «Regional Studies», 2015, 49, 6, pp. 921-935.
- CAPELLO R., *Spatial Transfer of Knowledge in High Technology Milieux: Learning versus Collective Learning Processes*, in «Regional Studies», 1999, 33, 4, pp. 353-365.
- CAPINERI C. e altri, *Oltre la Globalizzazione. Prossimità/Proximity*, in «Memorie della Società di Studi Geografici», 2013.
- CASATI G. e altri, *L'evoluzione dei sistemi di valutazione della performance dei servizi sanitari*, in «Monitor», 2008, 20, 1, pp. 15-57.

- COENEN L., J. MOODYSSON e B.T. ASHEIM, *Nodes, Networks and Proximities: On the Knowledge Dynamics of the Medicon Valley Biotech Cluster*, in «European Planning Studies», 2004, 12, 7, pp. 1003-1018.
- COHEN M.D., B. HILLIGOSS e A.C. KAJDACSZY-BALLA AMARAL, *A Handoff is not a Telegram: An Understanding of the Patient is Co-constructed*, in «Critical Care», 2012, 16, pp. 303-308.
- DAKHLI M. e D. DE CLERCQ, *Human Capital, Social Capital, and Innovation: A Multi-country Study*, in «Entrepreneurship & Regional Development», 2004, 16, 2, pp. 107-128.
- DEKKER D., D. KRACKHARDT e T.A. SNIJDERS, *Sensitivity of MRQAP Tests to Collinearity and Autocorrelation Conditions*, in «Psychometrika», 2007, 72, 4, pp. 563-581.
- DI VINCENZO F., V. EVANGELISTA e F. MASCIARELLI, *Social Capital and Proximity in Regional Network Dynamics: A Mixed Method Approach*, in *Proceedings DRUID Society Conference (Copenaghen, 16-18 giugno 2014)* (http://druid8.sit.aau.dk/druid/acc_papers/n3711p67ff08t0dqe5e7oqts0ftq.pdf).
- EVANGELISTA V., *The Geographics of Patients Transfers: The Case of an Italian Regional Health System*, in «GeoJournal», 2015, DOI 10.1007/s10708-015-9662-2.
- EVANGELISTA V. e F. DI VINCENZO, *Dinamiche di collaborazione interospedaliera: un'analisi longitudinale nella Regione Abruzzo*, in «Mecosan», 2014, 92, pp. 9-26.
- FERRÈ F., F. LECCI e F. LONGO, *Analisi comparativa delle traiettorie evolutive dei sistemi sanitari regionali*, in E. CANTÙ (a cura di), *Rapporto OASI 2011. L'aziendalizzazione della sanità in Italia*, Milano, EGEA, 2011, pp. 225-258.
- FISMAN R., D. PARAVISINI e V. VIG, *Cultural Proximity and Loan Outcomes*, in «Working Paper Series» [National Bureau of Economic Research], 2012, vol. 18096.
- FRENKEN K., R. PONDS e F. VAN OORT, *The Citation Impact of Research Collaboration in Science-based Industries: A Spatial-institutional Analysis*, in «Papers in Regional Science», 2010, 89, 2, pp. 351-371.
- GERTLER M.S., *«Being There»: Proximity, Organization, and Culture in the Development and Adoption of Advanced Manufacturing Technologies*, in «Economic Geography», 1995, 71, 1, pp. 1-26.
- GILLY J.P. e A. TORRE, *Introduzione*, in «L'Industria», 1998, 23, pp. 433-462.
- GILLY J.P. e A. TORRE, *Proximity Relations: Elements for an Analytical Framework*, in M.B. GREEN e R.B. McNAUGHTON, *Industrial Networks and Proximity*, Londra, Ashgate, 2000, pp. 1-17.
- HARHOFF D., *R&D Spillovers, Technological Proximity, and Productivity Growth. Evidence from German Panel Data*, in «Schmalenbach Business Review», 2000, 52, 3, pp. 238-260.
- HARRISON B., *Industrial Districts: Old Wine in New Bottles?*, in «Regional Studies», 1992, 26, 5, pp. 469-483 (ripubbli. in «Regional Studies», 2007, 41, S1, pp. S107-S121).
- HOWELLS J.R.L., *Tacit Knowledge, Innovation and Economic Geography*, in «Urban Studies», 2002, 39, 5-6, pp. 871-884.
- INKPEN A.C. ed E.W.K. TSANG, *Social Capital, Networks, and Knowledge Transfer*, in «Academy of Management Review», 2005, 30, 1, pp. 146-165.
- IWASHYNA T.D. e altri, *The Structure of Critical Care Transfer Networks*, in «Medical Care», 2009 (a), 47, 7, pp. 787-793.
- IWASHYNA T.D. e altri, *Uncharted Paths: Hospital Networks in Critical Care*, in «Chemistry», 2009 (b), 135, 3, pp. 827-833.

- KIRAT T. e Y. LUNG, *Innovation and Proximity Territories as Loci of Collective Learning Processes*, in «European Urban and Regional Studies», 1999, 6, 1, pp. 27-38.
- KNOBEN J. e L.A.G. OERLEMANS, *Proximity and Inter-organizational Collaboration: A Literature Review*, in «International Journal of Management Reviews», 2006, 8, 2, pp. 71-89.
- KRAUSE D.R., R.B. HANDFIELD e B.B. TYLER, *The Relationships between Supplier Development, Commitment, Social Capital Accumulation and Performance Improvement*, in «Journal of Operations Management», 2007, 25, 2, pp. 528-545.
- LAURSEN K., T. REICHSTEIN e A. SALTER, *Exploring the Effect of Geographical Proximity and University Quality on University-Industry Collaboration in the United Kingdom*, in «Regional Studies», 2011, 45, 4, pp. 507-523.
- LEE B.Y. e altri, *Social Network Analysis of Patient Sharing among Hospitals in Orange County, California*, in «American Journal of Public Health», 2011, 101, 4, pp. 707-713.
- LENARTOWICZ T. e K. ROTH, *A Framework for Culture Assessment*, in «Journal of International Business Studies», 1999, 30, 4, pp. 781-798.
- LORRAIN F. e H.C. WHITE, *Structural Equivalence of Individuals in Social Networks*, in «The Journal of Mathematical Sociology», 1971, 1, 1, pp. 49-80.
- MASCIA D., F. DI VINCENZO e A. CICCETTI, *Dynamic Analysis of Interhospital Collaboration and Competition: Empirical Evidence from an Italian Regional Health System*, in «Health Policy», 2012, 105, 1-2, pp. 273-281.
- MORGAN K., *The Exaggerated Death of Geography: Learning, Proximity and Territorial Innovation Systems*, in «Journal of Economic Geography», 2004, 4, 1, pp. 3-21.
- NORTH D.C., *Institutions*, in «Journal of Economic Perspectives», 1991, 5, 1, pp. 97-112.
- OERLEMANS L.A.G. e M.H.T. MEEUS, *Do Organizational and Spatial Proximity impact on Firm Performance?*, in «Regional Studies», 2005, 39, 1, pp. 89-104.
- ORLANDO M.J., *On the Importance of Geographic and Technological Proximity for R&D Spillovers: An Empirical Investigation*, Kansas City, Federal Reserve Bank, 2000 («Research Working Paper», 00-02).
- SANDERS K., J. COGIN e H.T.J. BAINBRIDGE, *Research Methods in Human Resource Management*, Londra, Routledge, 2014.
- SCARPELLI L., *Presentazione*, in C. CAPINERI e altri, *Oltre la Globalizzazione. Prossimità/Proximity*, in «Memorie della Società di Studi Geografici», 2013, pp. 5-6.
- SCHAMP E.W., B. RENTMEISTER e V. LO, *Dimensions of Proximity in Knowledge-based Networks: The Cases of Investment Banking and Automobile Design*, in «European Planning Studies», 2004, 12, 5, pp. 607-624.
- SLAVTCHEV V., *Proximity and the Transfer of Academic Knowledge: Evidence from the Spatial Pattern of Industry Collaborations of East German Professors*, in «Regional Studies», 2013, 47, 5, pp. 686-702.
- SODA G., *Reti tra imprese*, Roma, Carocci, 1998.
- SONN J.W. e M. STORPER, *The Increasing Importance of Geographical Proximity in Knowledge Production: An Analysis of US Patent Citations, 1975-1997*, in «Environment and Planning A», 2008, 40, 5, pp. 1020-1039.
- STABER U., *Spatial Proximity and Firm Survival in a Declining Industrial District: The Case of Knitwear Firms in Baden-Württemberg*, in «Regional Studies», 2001, 35, 4, pp. 329-341.

- TORRE A., *On the Role Played by Temporary Geographical Proximity in Knowledge Transmission*, in «Regional Studies», 2008, 42, 6, pp. 869-889.
- TORRE A. e J.P. GILLY, *On the Analytical Dimension of Proximity Dynamics*, in «Regional Studies», 2000, 34, 2, pp. 169-180.
- TORRE A. e A. RALLET, *Proximity and Localization*, in «Regional Studies», 2005, 39, 1, pp. 47-59.
- VEUGELERS R. e B. CASSIMAN, *R&D Cooperation between Firms and Universities. Some Empirical Evidence from Belgian Manufacturing*, in «International Journal of Industrial Organization», 2005, 23, 5, pp. 355-379.
- WILKOF M.V., D.W. BROWN e J.W. SELSKY, *When the Stories are Different: The Influence of Corporate Culture Mismatches on Interorganizational Relations*, in «The Journal of Applied Behavioral Science», 1995, 31, 3, pp. 373-388.
- WUYTS S. e altri, *Empirical Tests of Optimal Cognitive Distance*, in «Journal of Economic Behavior & Organization», 2005, 58, 2, pp. 277-302.
- ZELLER C., *North Atlantic Innovative Relations of Swiss Pharmaceuticals and the Proximities with Regional Biotech Arenas*, in «Economic Geography», 2004, 80, 1, pp. 83-111.
- ZIMMERMANN J.-B., *La prossimità nelle relazioni imprese-territori: nomadismo e ancoraggio territoriale*, in «L'Industria», 1998, 3, pp. 613-622.

CO-EVOLUTION OF PROXIMITIES. REGIONAL LEVEL ANALYSIS IN HEALTH GEOGRAPHY. – Proximity is a central tenet of a large and inter-disciplinary field of research (geographical studies, management and economic studies, organizational studies). The aim of the paper is observe the co-evolution of proximities in an healthcare case study by analysing the dynamic relations and the co-evolution between the different dimensions of proximity – geographical, organizational, institutional, social, cultural, cognitive and technological – and the Abruzzo inter-hospitals system's relations. Data were analysed by a Multiple Quadratic Assignment Procedure (MQAP). The results show that the different dimensions of proximity affect the hospital system, but each in a different manner and with a role that changes over time. Theoretical background, methodological and conceptual limitations, and future directions of research are discussed.

Università «G. d'Annunzio» di Chieti-Pescara, Dipartimento di Economia

v.evangelista@unich.it