

Pandemia Covid-19: aspetti clinici e conseguenze psicologiche delle restrizioni governative. Alcune considerazioni e studi interdisciplinari

Fedele Termini,¹ Giuseppe Curcurù.¹

¹Dipartimento UMATEC - Scienze Umane e Sociali, Turismo e Patrimonio culturale, Tecnologie 3D e Realtà Aumentata I.E.ME.S.T. (Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia).

CORRESPONDENCE: Fedele Termini
e-mail: fedeletermini@iemest.eu

Received: April 13th, 2020

Revised: May 27th, 2020

Accepted: June 24th, 2020

Abstract

Partendo dall'osservazione, derivante dalla prassi clinica in ambito psicologico e psicoterapico, e pur essendo in assenza di evidenze statistiche che possano confermare i dati empirici, emerge tuttavia come dato significativo, un aumento del malessere espresso a vari livelli di sistema (individuale, di coppia e familiare) durante la crisi determinata dalla diffusione del virus Covid-19 e dalle conseguenti restrizioni governative per il contenimento della sua diffusione con il successivo bombardamento mediatico, trasformatosi in una vera e propria info-pandemia, intesa come diffusione virale di informazioni ad alto impatto emotivo, spesso fonte di ansia e di panico in quanto fondate su posizioni o contenuti contrastanti, informazioni flash poco chiare e/o manipolate, peraltro confondenti e confusive.

Il disagio psicologico provocato dall'isolamento e dal ritiro sociale, il cambiamento repentino delle abitudini, ha prodotto, anche a causa di mancanza di prospettive, incertezza sul futuro, segnato dalle gravi conseguenze economiche e un aumento delle condizioni di stress.

Keywords

Covid-19, disagio psicologico, trauma collettivo, nuove tecnologie, intelligenza artificiale, linguistica computazionale.

Ricadute psicologiche, psicopatologiche, antropologiche e sociali della crisi pandemica

Le evidenze cliniche, a livello di prassi psicologica e psicoterapica, nei mesi di restrizioni e di isolamento legate al contenimento della diffusione del virus, stanno facendo emergere un aumento significativo del malessere psichico, a vari livelli di sistema (individuale, di coppia e familiare), con un incremento del rischio rappresentato dalla modalità emergenziale dell'espressione del disagio.

Pazienti con disturbi bipolari, agevolati nella perdita dell'equilibrio dall'isolamento e dalla perdita dei punti di riferimento, hanno manifestato attacchi suicidari; attacchi di ansia sono scivolati velocemente nella traduzione e trasformazione in panico; rabbia e aggressività hanno favorito l'innescò di acting-out, strutturazioni difensive di tipo paranoideo e scissioni in soggetti con funzionamento borderline e disturbi di personalità; problemi di coppia sono sfociati nella violenza domestica che nei

minori ha prodotto un'insorgenza sintomatica per la violenza assistita; disturbi psicosomatici e alterazioni del ritmo circadiano sonno-veglia sono stati rapidamente assorbiti e convogliati in un disturbo post-traumatico da stress. L'emergenza soggettiva ha così intaccato, in un processo di forte retro-azione, l'individuo, la coppia e la famiglia.

L'emergenza Covid con l'isolamento in casa e l'interruzione dell'attività lavorativa di miliardi di persone a livello mondiale, che tra l'altro si appresta a determinare profonde e irreversibili trasformazioni sociali ed economiche, è, a tutti gli effetti definibile, un trauma collettivo. Noi esperiti che ci siamo occupati di violenza e tortura, nell'ambito della psicologia clinica dei processi migratori, conosciamo bene la valenza e le ricadute che a livello psicopatologico possono avere i traumi collettivi. La fase 2 di questa emergenza, che incomincia a delinearci con più chiarezza, è portatrice di una serie di cambiamenti, quali quello relativo alla libertà di movimento che, già fortemente ridotta e inibita nella fase 1 dell'emergenza, si appresta adesso ad essere "condizionata" dal controllo di un dispositivo tecnologico costituito da un applicativo per smartphone (app per il controllo degli spostamenti finalizzata al contact tracing).

In questo lavoro analizzeremo anche le conseguenze che a livello psicologico possono determinare rapide e istantanee trasformazioni sociali "bottom up", cioè indotte dall'alto e non determinate dal basso (bottom-down).

Questa rapida trasformazione presenta due aspetti fondamentali: 1) avrà effetti globali; 2) si avvarrà delle ICT, dell'intelligenza artificiale e delle nuove tecnologie che agevolano il controllo di massa.

Quello che è stato intaccato maggiormente nella fase 1, processo che potrebbe essere amplificato nella fase 2, è l'attacco alla sovrastruttura simbolica, che è ciò che differenzia maggiormente noi esseri umani rispetto a tutte le altre specie viventi del pianeta. La dimensione simbolica è quella che, invisibilmente, ci differenzia e che attraversa la nostra capacità e funzione mitopoietica (la weltanschauung, la

visione che noi abbiamo del mondo e di noi stessi), la nostra cultura, intesa come insieme di regole, norme e valori socialmente condivisi, le nostre auto ed etero percezioni. Inoltre essa, aspetto di grande interesse e importanza, informa il nostro comportamento [1] e conferisce ad esso unicità. Quando viene intaccato il livello simbolico, inibendo riti, rituali e comportamenti ad esso collegati, noi abbiamo una sospensione della nostra specificità umana e di conseguenza della nostra umanità; diventiamo oggetti, automi, macchine, veniamo reificati e degradati ad un livello sub-umano, lo stesso che si produce nelle condizioni in cui si viene sottoposti a violenza e tortura, particolarmente in contesti di guerra in cui la "perdita di senso e di significato" è totale. Inoltre l'attacco alla dimensione simbolica, produce uno squilibrio a livello psicologico che nel rapporto benessere/malessere determina uno spostamento a favore del secondo. Le ricadute a livello individuale sono le manifestazioni sintomatiche dell'emergenza soggettiva. Per comprendere meglio quanto stiamo esponendo ad un livello di ragionamento teorico, faremo un esempio pratico: durante la fase 1 dell'emergenza Covid-19, le restrizioni hanno impedito la partecipazione e addirittura la celebrazione dei funerali dei propri familiari e congiunti defunti. Sono venuti meno una serie di rituali (l'accompagnamento del defunto, la celebrazione religiosa, la deposizione di fiori sulla tomba, il pianto condiviso, la sepoltura) che sono passaggi (steps) fondamentali per l'elaborazione del lutto. Ciò ha prodotto un aumento del distacco, l'inibizione del pianto e l'insorgenza di meccanismi difensivi quali la depersonalizzazione, cioè il "vedersi da fuori", come se quell'evento non ci appartenesse. Ricordiamo che il culto dei morti ha origini molto antiche e se ne possono rintracciare tracce evidenti persino nella preistoria, quindi filogeneticamente definisce la nostra identità di specie. A livello più o meno consapevole insorgono interrogativi di questo tipo: "Se non ho accompagnato mio padre o mia madre, o un fratello, una sorella, un familiare, se non gli sono stato vicino, se l'ho lasciato solo nel momento della sua morte, mi posso considerare

ancora un essere umano?” Questioni di questo tipo pongono anche un problema di appartenenza: “A chi appartengo io? Agli esseri umani o alla classe di ciò che non lo è, cioè al mondo delle cose? Se tratto un familiare defunto come un oggetto, se esso stesso viene reificato e buttato via, se non posso sentire dolore, non mi appartiene, ne io appartengo a lui. Chi rimane in vita diventa esso stesso oggetto, per identificazione con il defunto, ma, in quanto oggetto che si muove, diventa macchina, diventa automatismi, viene privato della dimensione simbolica, che è affettiva e mentale (cognitiva) allo stesso tempo. Viene privato della dimensione culturale, spirituale, psicologica che caratterizza l’essere umano e la sua appartenenza. Viene meno l’aspetto antropologico dei riti di aggregazione e di separazione, viene meno il senso e il significato stesso del trauma e della lacerazione, del dolore che esso produce.

Questo stesso processo di disumanizzazione, legato ancorché alla perdita della propria identità personale, alla perdita della propria appartenenza di specie, è presente, in misura più evidente e tangibile nei bambini soldato (reduci di guerra provenienti da: Cambogia, Centro-Africa, Africa sub-Sahariana, etc.) che nella fase iniziale vengono indotti o costretti ad uccidere i propri genitori (rituale di iniziazione) o, in generale, componenti della propria famiglia. Questa azione produce un’interruzione del senso di continuità della propria identità e una lacerazione, uno squarcio tra la vecchia appartenenza e la nuova appartenenza che strumentalmente e intenzionalmente gruppi di bande armate (in Angola, Mozambico, Sierra Leone, Algeria, Repubblica Democratica del Congo, Pakistan, Sri Lanka, Colombia, etc.) vogliono determinare. I bambini soldato, descritti dagli psichiatri Hiegel e Landrac in *Les Khmers rouge e l’autres* [2], non provavano niente, non esprimevano niente, non chiedevano niente, volevano fare solamente quello che gli veniva richiesto senza pensare. In quel momento gli stessi torturatori, nel tentativo di sostituire l’appartenenza di quei minori al proprio gruppo familiare con una nuova appartenenza

strumentale, li trasformavano in strumenti di guerra. In Colombia questi bambini erano chiamati le campanelline, eufemismo che designava uno dei loro impieghi, essere utilizzati (reificati) come strumenti di esplorazione (dunque in prima linea con elevate probabilità di morte, veri e propri scudi umani) da parte dei gruppi armati ribelli.

Ritornando all’aspetto del culto, l’attacco alla spiritualità, alla divinità, agli oggetti di culto, viene frequentemente preso di mira negli attacchi culturali in contesti di guerra. La religione è un’arma di guerra, ma anche un potente strumento terapeutico collettivo. Per questo spesso viene attaccata, intenzionalmente nella maggior parte dei casi. In Tibet, la campagna “Colpire duro” intrapresa dalle forze militari cinesi portò ad un inasprimento della repressione, soprattutto nei confronti dei leader spirituali. Una campagna di rieducazione politica promossa da maggio a ottobre 1997 nei monasteri tibetani da gruppi ufficialmente incaricati, portò all’arresto di 15 monaci tibetani, molti altri vennero espulsi dai loro monasteri. Ancora oggi in molti monasteri del Tibet si tengono sistematicamente sedute di rieducazione politica [3].

Possibili rischi di disumanizzazione causati dalla tecnocrazia finalizzata al controllo delle masse

Ritornando adesso al tema dell’accelerazione del processo di trasformazione sociale ed economica determinato dall’utilizzo delle ICT, dell’intelligenza artificiale e delle nuove tecnologie per contenere la diffusione del virus, possiamo fare alcune considerazioni che si ricollegano al processo e al rischio di *disumanizzazione*, in precedenza trattato, riguardo a come la nostra specie ritualizza il lutto per la sua elaborazione e trasformazione di senso, per recuperare il benessere e un nuovo equilibrio dopo la perdita. Volendo considerare l’App per il controllo degli spostamenti, possiamo dire che anch’essa intacca la nostra sovrastruttura simbolica che ci dice chi siamo

come specie e che influenza la nostra percezione non solo individuale, ma anche sociale: “Se noi ci spostiamo, nello spazio sociale, quello che nell’antichità classica era definito πόλις, fucina di pensiero, di confronto, di creatività, di libero scambio, controllati da un sistema “intelligente”, che invisibilmente limita la nostra libertà e di cui noi siamo consapevoli, l’idea che noi non possiamo circolare liberamente, può codificare nella nostra dimensione simbolica una percezione meccanica delle nostre individualità, poiché come le macchine non abbiamo autonomia di movimento e possiamo farlo solo se autorizzati e guidati da un sistema tecnologico informatizzato, intelligente ma non umano. Se ci spostiamo usando queste modalità, questi criteri, non siamo più liberi, non abbiamo più la nostra privacy e non siamo più noi che controlliamo le macchine (i sistemi intelligenti), ma esse che controllano noi”. Ad un livello psicologico individuale e sociale, quanta aggressività e rabbia, già innescata nella fase 1 dell’emergenza Covid-19, può aumentare e mantenersi stabile nel tempo fino a cronicizzarsi? E quali conseguenze a lungo termine sulla salute pubblica a livello psicologico tutto ciò implicherà, unitamente alla crisi economica a livello planetario che è già in atto, ma di cui non possiamo prevedere l’evoluzione futura? Voglio riportare una riflessione spontanea di una mia paziente, che sembra perfettamente in linea con tali questioni: “Non temo il lockdown ma quando usciremo dalla chiusura, quando ci dovremo confrontare oltre che con la *povertà* anche e soprattutto con la *pazzia* e che si presenterà in una forma improvvisa e inaspettata anche nelle persone più dotate di controllo. Persino io, che sono una docente, ho perso il controllo al supermercato intimando con ferocia alla cassiera di chiamare le forze dell’ordine per denunciare una signora che temporeggiava, parlando al cellulare, mentre sceglieva i prodotti da acquistare. Per me, in quel momento, doveva affrettarsi a fare la spesa e ritornarsene a casa di corsa. Non ho avuto comprensione, non ho avuto pietà, rivedendomi mi vergogno della violenza del mio atteggiamento, era come se non fossi più me stessa!”

Mi chiedo: “Quanto rischio avremo di perdere l’*umanità* e il controllo com’è successo a questa donna, tendenzialmente adattata dal punto di vista sociale? Quante forze istintuali e regressive, di tipo antisociale, si svilupperanno come manifestazione sintomatica di un processo che porta simbolicamente tutti noi ad inquadrare l’*“altro”* come un nemico, a vederlo come pericolo da cui difendersi? E quando nella fase 3 avremo la disponibilità dell’app per controllare non solo i nostri movimenti, ma anche quelli degli altri, quali e quanti rischi correremo di sviluppare paranoie e manie di controllo e/o evitamento sociale?”

Credo che l’uscita dal problema possa essere rappresentato da un processo inverso a quello della disumanizzazione che la psicoterapia consente, favorendo la ri-umanizzazione, attraverso la fiducia e la comprensione empatica per esempio, dei processi e delle dinamiche relazionali anche a livello simbolico.

Ritengo inoltre che questo cambiamento epocale e questa trasformazione sociale che ci apprestiamo a vivere, non possa essere evitato o negato, ma richieda di essere governato con senso di responsabilità. Cambierà il nostro modo di fare didattica, di lavorare in azienda o nelle libere professioni, di scambiare prodotti e servizi, solo per fare alcuni esempi, ma anche la tecnologia può essere utilizzata per ridonare senso alla nostra umanità.

Quali proposte? Una proposta progettuale per il protocollo dell’emergenza

Premesso che la crisi causata dal Covid-19, ha intaccato in maniera rilevante le nostre sicurezze personali, tra cui, come precedentemente accennato, quella psicologica unitamente a quella economica e di conseguenza la fiducia nella prospettiva futura, e che il trauma collettivo che l’emergenza ha prodotto è assimilabile a quello causato dai disastri naturali, quali terremoti e uragani, la nostra proposta progettuale vuole riprendere una metodologia di intervista detta “*survivor-to-survivor interview*” [4] già utilizzata negli Stati Uniti dopo gli uragani atlantici Katrina

e Rita del 2005 e Haiti del 2010. L'analogia con la pandemia attuale è data dal fatto che Katrina è stato uno dei cinque uragani più gravi della storia degli U.S.A non soltanto dal punto di vista economico, quanto soprattutto per l'elevato numero di vittime e di morti causato in un breve periodo.

La sperimentazione coordinata da Carl Lindahl dell'Università di Houston in Texas permise di verificare che i sopravvissuti ai disastri naturali si aprivano maggiormente e con più spontaneità nel raccontare le proprie storie se ad intervistarli erano altri sopravvissuti e non personale di emergenza quali operatori esterni al disastro (medici, psicologi, volontari delle O.N.G., etc.), sopraggiunti per fornire assistenza umanitaria in quella occasione.

Sulla base di questa intuizione furono costituiti dei gruppi disposti in assetto circolare, in modo tale da consentire l'interazione face-to-face dei partecipanti, nei quali alcuni sopravvissuti al disastro intervistavano altre vittime dell'evento catastrofe.

I risultati che si ottennero furono straordinariamente sorprendenti in termini di prevenzione e cura del PTSD (Post Traumatic Stress Disorder). La verbalizzazione dei propri vissuti in un contesto paritario aiutò i soggetti ad aprirsi e sentirsi compresi anche se le evidenze cliniche, in ambito psicoterapico, indicano che questa tecnica produce un cambiamento più profondo dell'ansia, migliora le relazioni familiari e il clima della coppia in modo più stabile, se questo processo viene osservato e ricondotto/utilizzato in senso terapeutico da uno specialista conosciuto e di fiducia. Questa tecnica potrebbe essere utilizzata, avvalendosi delle nuove tecnologie, soprattutto nei periodi che in futuro si ripresenteranno di ritiro e isolamento sociale.

Una risorsa per la resilienza

La metodologia Survivor-to-Survivor Interview (SSI) può essere applicata sia in un setting di tipo duale sia di gruppo.

Essa prevede, attraverso lo storytelling, una ricostruzione storica degli eventi traumatici,

aiutando gli stessi "sopravvissuti" ad intervistarsi reciprocamente a coppie e in gruppo.

L'intervista è basata sul metodo narrativo per l'emersione della dimensione affettivo/emotiva e la ricostruzione dei vissuti personali, di coppia e familiari.

L'intervista sarà videoregistrata tramite cellulare e nel caso in cui la persona faccia parte di un nucleo familiare unipersonale, il soggetto potrà utilizzare un interlocutore paritario (amico, familiare, parente) utilizzando la videochiamata.

L'utilizzo dell'A.I. (Intelligenza Artificiale)

Le interviste videoregistrate saranno analizzate con specifici algoritmi per l'analisi del contenuto e per l'analisi basata sulla linguistica computazionale. L'analisi andrà dal semplice calcolo della frequenza di determinate parole nel testo ad analisi più complesse di frasi tokenizzate per l'inferenza di dinamiche comunicative e relazionali e l'individuazione di best-practices.

La coppia di intervistati, inoltre, grazie all'uso di avatars potrà utilizzare dei giochi di ruolo virtuali per la sperimentazione delle strategie individuate. Inoltre, attraverso chat bot dedicate, la coppia di "survivors" intervistati potrà interagire con il dispositivo intelligente per ricevere consigli e orientamento sulla base dell'analisi automatizzata dei contenuti dell'intervista.

Statistica linguistica e correlati emotivi

In questo contesto l'uso della Statistica linguistica potrebbe rivelarsi assai utile per l'analisi delle interviste o delle registrazioni. Utilizzando l'analisi esplorativa dei dati sono stati prodotti numerosi studi in ambito linguistico, dall'analisi della distribuzione di frequenza delle lettere dell'alfabeto all'uso dei tempi verbali in contesti diversi, alle modifiche generazionali della lingua. I metodi statistici applicati al linguaggio hanno evidenziato una tendenza al rispetto del principio del minimo sforzo nell'attività di comunicazione interpersonale. In tale direzione va il lavoro pionieristico di George Kingsley Zipf nella prima

metà del XX secolo. In *Human Behaviour and the Principle of Least-Efforts*, [5] Zipf introduce una legge empirica in base alla quale le parole di un qualunque testo possono essere ordinate in base al loro rango, cioè alla posizione in una classifica che va dalle parole più frequenti alle meno frequenti. In base a tale legge, scaturita dall'analisi di molti testi letterari, la frequenza con cui compare una parola può essere espressa con una legge di potenza decrescente in termini del suo rango.

In sostanza, se con f_k si indica la frequenza della k -esima parola nella classifica, esiste una costante positiva $a > 0$ ed un numero positivo α tale che $f_k \approx \frac{a}{k^\alpha}$. La classificazione è netta per le parole di rango maggiore, il distacco è assai evidente e si attenua man mano che si scende nella classifica. E' chiaro che la lingua, il contesto giocano un ruolo fondamentale nel gioco delle frequenze. Le cosiddette "parole funzionali" (articoli, preposizioni, etc.) sono presenti con altissima frequenza, svolgendo un ruolo fondamentale per la strutturazione logica di un testo scritto o, equivalentemente, nella lingua parlata. Anche i contesti, l'ambito, il tema sono assai determinanti. E' evidente, a titolo di esempio, che la parola "osso" si presenterà con una frequenza assai più elevata in un testo di anatomia rispetto ad un testo letterario. Tuttavia, indipendentemente dalle parole funzionali e dai contesti, il linguaggio tende a rispettare il criterio del minimo sforzo per raggiungere l'obiettivo della comunicazione e, quindi, della relazione interpersonale. Secondo la distribuzione di Zipf, in tutte le lingue la brevità di una parola è inversamente proporzionale alla sua frequenza d'uso. Lo sforzo di usare molto frequentemente una parola breve vien quindi compensato dalla sua lunghezza minima. Le parole più lunghe sono anche le più rare, *hapax legomenon*, e si ritrovano in circostanze specifiche della comunicazione o in linguaggi specialistici.

Nel contesto della metodologia Survivor-to-Survivor Interview (SSI), applicata sia in un setting di tipo duale che di gruppo, potrebbero emergere parole dal forte connotato emotivo con una frequenza maggiore rispetto ad altre. Un

contesto fortemente traumatico, come quello prodotto dall'isolamento da Covid-19, potrebbe avere innescato non solo disturbi psico-fisici (insonnia, fame ansiosa, paura del contagio) facilmente individuabili, ma anche cambiamenti nel linguaggio, nella scelta di parole con cui ci si racconta all'interlocutore. Al contrario, l'uso di determinate parole potrebbe costituire un valido identificatore dello stato di stress o ansia [6].

L'approccio statistico nell'analisi delle comunicazioni tra soggetti che hanno sperimentato l'isolamento da Covid-19, potrebbe aiutare a identificare le *parole funzionali* del contesto, la frequenza con cui vengono usate ed, eventualmente, il mantenimento del principio del minimo sforzo. Indipendentemente dalla natura zipfiana delle distribuzioni, si può ipotizzare che l'effetto traumatico della pandemia abbia potuto innescare meccanismi di *isolamento nell'isolamento*: la perdita o la riduzione dell'uso dei pronomi personali (essi, loro), come spia di una concentrazione esclusiva sulla propria dimensione individuale, accentuata dalla *riduzione* forzata del mondo esterno. In modo analogo, potrebbero essere usati termini per intensificare l'aspetto emotivo della comunicazione, verbi o avverbi di contesto, o parole molto brevi per garantire l'immediatezza della comunicazione e ridurre i tempi della stessa. La quarantena ha, infatti, imposto ritmi più veloci nella conduzione di azioni esterne alla propria abitazione per ridurre i tempi di relazione e, quindi, di probabile contagio. Conseguentemente la comunicazione potrebbe avere acquisito caratteri più concitati non solo nei tempi, ma anche nell'uso di termini specifici. Pertanto, l'approccio statistico all'analisi delle SSI potrebbe svolgersi in due fasi: individuazione e raccolta di parole funzionali ed analisi delle distribuzioni al fine di potere identificare nel complesso meccanismo della comunicazione verbale un sintomo dello stato traumatico.

Conclusioni

Il cambiamento epocale che stiamo attraversando presenta un tale livello di

complessità e pervasività che non possiamo non affrontarlo se non con un approccio complesso e multidisciplinare.

Noi riteniamo che il trauma collettivo prodotto dalle restrizioni e dall'isolamento sociale conseguente all'emergenza Covid-19 abbia avuto una doppia valenza traumatica poiché la "frattura", il break-down della nostra quotidianità, con le sue cadenze antropologiche (rituali), psicologiche (rappresentazioni, affettività, simbolizzazione, etc.) e relazionali non sia stato condiviso e "metabolizzato" [7] con le parti interessate (i cittadini, le famiglie, le aziende, etc.) ma imposto, sulla scia dell'emergenza, dall'alto con una modalità unidirezionale e bottom-up. Scarsa rilevanza è stata data alle conseguenze psicologiche ed economiche che sono strettamente intrecciate e correlate fra loro, i cui effetti avranno una proiezione temporale indefinita poiché probabilmente determineranno un cambiamento strutturale a livello socio-economico.

Le nostre riflessioni e proposte vogliono costituire una reazione bottom-down che, su basi scientifiche, crei un contesto 'riparatore' [8] alle ferite generate dal trauma collettivo.

References

1. Caillé P (2007). Uno e uno fanno tre. Armando Editore, Roma. ISBN: 8860810493.
2. Sironi F. La fabrication de l'homme nouveau Khmer rouge et djihadiste, *L'Autre* 2017;2(18):153-164.
3. Sironi F (2010). Violenze collettive. Saggio di psicologia geopolitica clinica. Feltrinelli, Milano. ISBN: 978-88-07-10461-9
4. Lindahl C. Legends of hurricane katrina: The right to be Wrong, Survivor-to-Survivor Storytelling, and healing. *Journal of American Folklore* 2012;125(496):139-176.
5. Kingsley Zipf G (2012). Human Behavior and the Principle of Least Effort: An Introduction to Human Ecology. Addison-Wesley Press. ISBN: 978-1-61427-312-7.
6. Mehl MR, Raison CL, Pace TWW, Arevalo JMG, Cole SW. Natural language indicators of differential gene regulation in the human immune system. *PNAS* 2017;114(47):12554-12559.
7. Termini F. Family secrets: classification and consequences. *Euromediterranean Biomedical Journal* 2018;13(23):098–103.
8. Termini F. Relazioni nei sistemi familiari degli emigrati. *Psicologia clinica dell'esperienza dell'emigrazione*. In: *Immigrati in Sicilia: dall'Accoglienza all'Integrazione*, Ed: *Eventi Benessere*, Palermo, 2006; pp 65-87. ISBN: 88-901925-9-3.