

800 1222·2022
ANNI



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia Generale

Corso di Laurea in Scienze Psicologiche Cognitive e Psicobiologiche

Elaborato Finale

Lo sviluppo di credenze disfunzionali: confronto tra modelli

The development of dysfunctional beliefs: models comparison

Relatore

Prof. Giulio Vidotto

Laureando: Luca Lepori

Matricola: 1222728

Anno Accademico 2021-2022

Indice

- 1. Capitolo introduttivo teorico**
- 2. Metodologia della Ricerca**
 - 2.1 Il Campione**
 - 2.2 Strumenti utilizzati**
 - 2.3 Modalità di analisi dei dati**
- 3. Risultati**
 - 3.1 Il Modello**
 - 3.2 Confronto con i modelli proposti in letteratura**
 - 3.3 Confronto tra il modello nella popolazione “normale” e nella popolazione clinica**
- 4. Discussione dei Risultati**
- 5. Conclusioni**
- 6. Bibliografia**

1. Capitolo introduttivo teorico

Nella società contemporanea si osserva la co-esistenza di un gran numero di approcci psicoterapeutici volti a massimizzare la promozione del benessere sia in termini individuali, che in termini sociali.

Al giorno d'oggi, e con la consapevolezza che lo studio alla psicoterapia ha trasmesso negli anni, non è definibile un approccio d'elezione: l'efficacia del trattamento psicoterapeutico, per sua natura, è in funzione degli obiettivi del cliente, della sua soggettività, della motivazione dello stesso ed infine dell'alleanza terapeutica che si va stabilendo.

Storicamente parlando però, la terapia cognitiva-comportamentale ha contribuito enormemente allo studio ed al trattamento dei disturbi mentali, grazie ad un approccio "evidence based" che si orienta alla lettura delle evidenze scientifiche per poter concettualizzare la psiche ed i suoi funzionamenti.

La nascita propria dell'approccio è risalente alla fine degli anni Settanta ad opera dello psichiatra e psicoterapeuta A. Beck (1976) e dalle ideologie dello psicoterapeuta A. Ellis (1955) che negli anni Cinquanta gettò le basi per un altro approccio terapeutico chiamato inizialmente terapia emotivo - razionale (RET) e successivamente terapia comportamentale emotivo - razionale (REBT, 1994).

I due approcci mantengono lo stesso paradigma, basato sul primato cognitivo, che definisce come le cognizioni, gli atteggiamenti e la tipologia del ragionamento impiegato, su uno stimolo o su un concetto, conducano a ripercussioni comportamentali ed emotive associate (Ellis 1962).

Gli atteggiamenti finali, sviluppati sulla base delle modalità di ragionamento vengono definite credenze (dall'inglese "beliefs"). Una credenza è una rappresentazione generale di un evento, del tutto soggettiva ed in linea con i propri scopi.

L'approccio razionale alla psicoterapia trova la sua differenziazione con l'approccio cognitivo, nell'assunzione teorica dell'irrazionalità e della razionalità insita nell'essere umano, distinguendo così le credenze irrazionali e quelle razionali. (Ellis 1962)

Le credenze irrazionali sono atteggiamenti rigidi, dogmatici ed illogici rispetto le regole che governano la realtà ed i propri stati interiori. Si tratta per l'appunto di atteggiamenti strutturati che semplificano la complessità dell'ambiente in cui viviamo e il

funzionamento proprio dell'essere umano, talvolta creando dicotomie. Le credenze irrazionali, inoltre, seguendo l'ottica del primato cognitivo, portano ad "emozioni patologiche" quali ansia, depressione, rabbia patologica, colpa, vergogna e senso di offesa. (DiGiuseppe, 2014)

Le credenze razionali invece, risultano descrivibili attraverso la flessibilità, in linea con le sfumature e la complessità della realtà. Essendo inoltre logiche, permettono e favoriscono il raggiungimento di obiettivi, di comportamenti utili e produttivi ma possono, al contempo, condurre a emozioni negative quali preoccupazione, tristezza, fastidio e indignazione, rimorso, rammarico e delusione. (DiGiuseppe, 2014).

Per Ellis (1962), ciò che differenzia le conseguenze delle due credenze sono la qualità dell'emozioni associate.

Le credenze irrazionali possono essere raggruppate attraverso quattro categorie semanticamente distinte:

1. Terribilizzazione o catastrofizzazione ("awfulizing" o "catastrophizing"). Sono estreme esagerazioni delle conseguenze negative di una situazione che rendono "terribile" l'evento negativo. La valenza negativa di cui è colorato lo scenario pensato, è puramente soggettiva e arbitraria, e risulta non in linea con l'effettivo stato che l'individuo possa avere, se posto nella realtà, davanti allo scenario ipotizzato. (DiGiuseppe 2014)
2. L'intolleranza alla frustrazione riflette l'incapacità di sopportare la sofferenza e il malessere in modo illogico. Ellis (2003a, 2003b) assume che le persone abbiano un proprio atteggiamento su quanto possa essere efficace e duratura la propria resistenza. Non sarebbe quindi la propria limitatezza alla tolleranza verso alcuni atteggiamenti a creare l'emozione patologica associata, bensì i confini arbitrari che gli individui creano verso lo stimolo, il mondo o se stessi.
3. Svalutazione globale di sé o dell'altro, è l'assunto che gli esseri umani possano essere giudicati e misurati su una scala (alcuni non valgono nulla o meno degli altri). La credenza è irrealistica perché basa la propria valenza nel definire la totalità dell'essere umano come semplicemente positivo o come semplicemente

negativo, non attribuendo pertanto, le sfumature che meglio contestualizzerebbero l'individuo. (DiGiuseppe 2014)

4. Pretese o doverizzazioni (“musts” o “demandingness”) sono aspettative irrealistiche e assolute su un evento desiderato o su come dovrebbero essere le persone o come dovrebbe andare il mondo. Le pretese possono essere distinte grazie a delle parole chiave come “devo” o “è necessario”, e si discostano dalle semplici preferenze degli individui, in quanto assumo la stretta necessità che gli atteggiamenti degli stessi, siano espressamente manifestati nella realtà, creando infine una discrepanza tra le proprie aspettative e la realtà dei fatti, che contribuisce ad aumentare l'arousal emotivo. (DiGiuseppe 2014)

In accordo con l'organizzazione di Ellis (Ellis e MacLaren, 2005), le quattro credenze irrazionali si svilupperebbero inizialmente attraverso il ruolo delle pretese definendo così la “credenza irrazionale di base”. Successivamente, si manifesterebbe il ruolo della terribilizzazione, dell'intolleranza alla frustrazione e della svalutazione globale di sé o dell'altro, che contestualizzerebbero le “credenze irrazionali derivate” con conseguenti, emozioni patologiche e comportamentali. (Figura 1, DiGiuseppe, 2014).

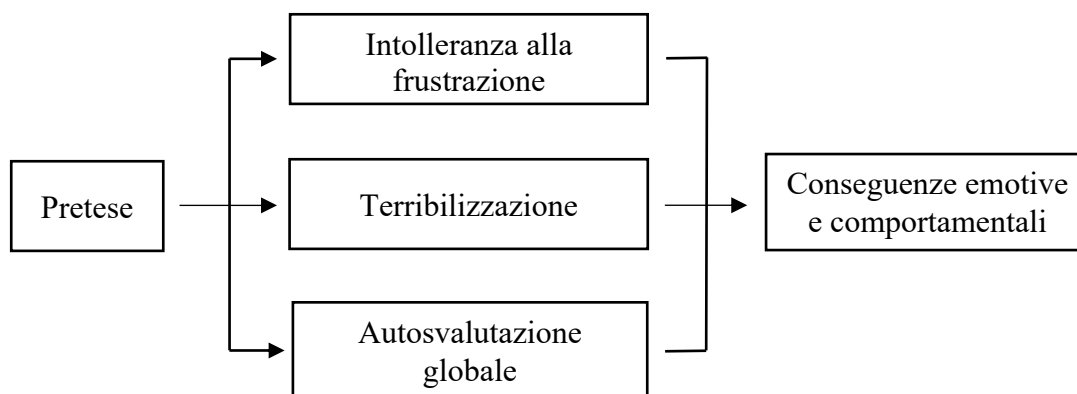


Figura 1 - Modello di Ellis e MacLaren 2005

L'approccio cognitivo classico di Beck (1976) si discosta dalle posizioni precedentemente descritte: in termini teorici e paradigmatici non esisterebbe secondo lo stesso, la classificazione dell'irrazionalità o della razionalità delle credenze.

Quest'ultime, infatti, deriverebbero da modalità processuali di elaborazione delle informazioni che talvolta, si strutturerebbero in "bias" ovvero distorsioni mentali, basati su modalità di ragionamento chiamate "euristiche", che possono essere descritte come "scorciatoie mentali", al fine di stabilire ragionamenti semplicistici e riduttivi, quando non si dispone di risorse cognitive necessarie ad elaborare troppi stimoli.

Beck (1976) definì in aggiunta alla prospettiva razionale i "pensieri automatici negativi (PAN)", ovvero pensieri o rappresentazioni che accompagnerebbero e precederebbero le conseguenze emotive e comportamentali associate, in linea con il primato cognitivo.

Queste prospettive furono inoltre argomentate e delineate da J. S. Beck (1995), introducendo i concetti di "credenze centrali" e di "credenze intermedie" come sostituzione delle credenze irrazionali di base e delle credenze irrazionali derivate che insieme ai PAN definirebbero uno schema cognitivo.

Lo schema cognitivo è una rappresentazione strutturata di conoscenza e conferisce regolarità, continuità e stabilità alla nostra esperienza. Se lo schema cognitivo risulta essere a contenuto negativo, iper-valente, rigido ed inflessibile (al pari delle credenze irrazionali), questo porterebbe a vulnerabilità psicofisiologica e soprattutto alle conseguenze emotive e comportamentali di cui sopra.

Il modello di Beck (1976, Beck, 1995) descrive similmente le ipotesi di Ellis (Ellis e MacLaren, 2005) ma al contempo conserva differenze significative nello sviluppo di credenze disfunzionali che è bene precisare:

la struttura di queste credenze sembra pertanto originarsi dall'autovalutazione o svalutazione del sé globale o degli altri, dall'intolleranza alla frustrazione e dalla catastrofizzazione o terribilizzazione, che si articolerebbero attraverso le doverizzazioni o pretese, poste in un ruolo di mediatore, con conseguente comparsa di "emozioni patologiche" e comportamenti disfunzionali (Figura 2, DiGiuseppe, 2014).

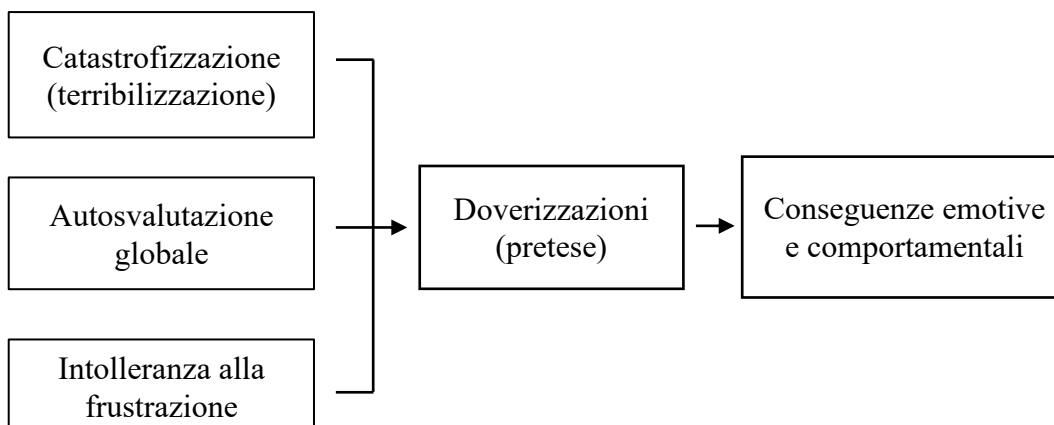


Figura 2 – Modello di A.Beck e J.S. Beck (1976, 1995)

Nel corso della storia dell’approccio cognitivo e di quello razionale, le posizioni sulla struttura delle credenze continuarono ad essere rielaborate anche grazie alle ideologie dello psicoterapeuta R. A. DiGiuseppe (DiGiuseppe et al. 1988) che sulla base di studi psicometrici abbandonò l’idea di una netta causalità tra credenze.

Il modello di DiGiuseppe, (1996) in ultima istanza, definisce il ruolo complessivo e correlazionale delle credenze irrazionali nel definire i comportamenti e le “emozioni patologiche”, sempre riferendosi al ruolo del primato cognitivo. (Figura 3, DiGiuseppe, 2014).

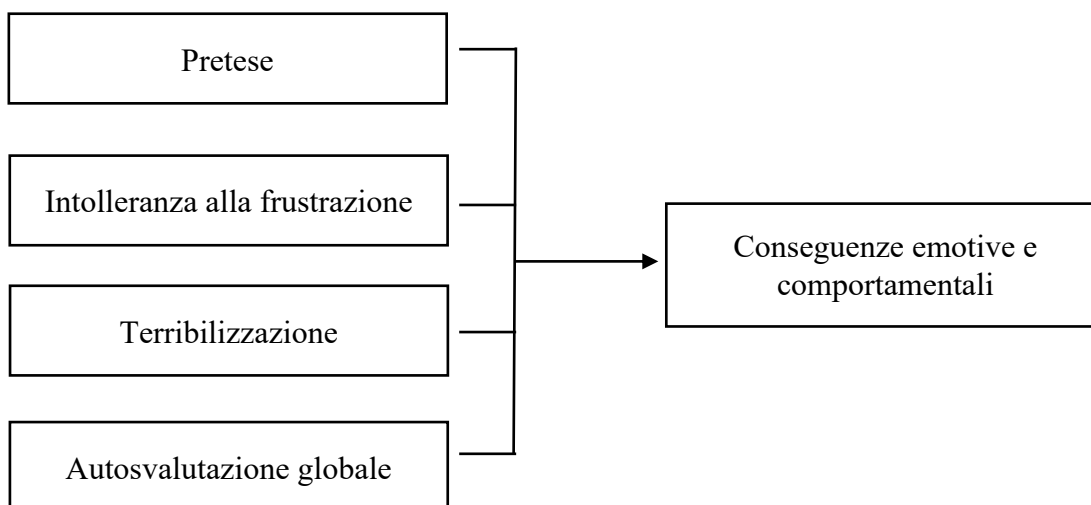


Figura 3 - Modello di DiGiuseppe (1996)

Tornando all'attualità, sebbene i modelli precedentemente descritti contestuallizzino le credenze disfunzionali, secondo DiGiuseppe (2014), i terapeuti, in fase di trattamento, hanno il compito di applicare i modelli, tenendo a mente, che la struttura dello stesso possa leggermente variare, in quanto concorra la soggettività del paziente.

Nella letteratura scientifica, inoltre, non c'è un'unanimità nel definire un modello d'elezione: alcuni articoli scientifici (Szentagotai et al., 2005) definiscono come le credenze irrazionali derivino unicamente dalla doverizzazione, mentre altri sono restii a supportare tali ipotesi in quanto non generalizzabili in tutte le popolazioni contemporanee. (Alina, 2014)

Gli articoli presenti in letteratura e la contraddizione che spesso presentano tra loro, complica la ricerca di un modello univoco in questa tematica. Questo atteggiamento rende difficoltoso poter concettualizzare le sindromi cliniche in un'unica definizione e i fini applicativi di tali modelli risentono di una discordanza sull'identificazione di come le credenze siano poste.

Riuscire a determinare questi processi suggerirebbe valide alternative sul trattamento dei disturbi clinici, nonché sulle strutturazioni e sullo sviluppo delle credenze stesse.

Il seguente studio si propone quindi di analizzare e di confrontare i principali modelli descrittivi di creazione di credenze dell'approccio cognitivo, basandosi sull'analisi dei modelli psicoterapeutici di Ellis (Ellis e MacLaren, 2005), A. Beck e J. S. Beck (1976, 1995) e DiGiuseppe (1996), principali esponenti del movimento psicologico presentato che, attraverso le loro assunzioni, definiscono e descrivono diversamente il ruolo e l'interazione delle modalità processuali di elaborazione delle informazioni; al fine di, come già menzionato, definire la causalità dello schema cognitivo disfunzionale nella formazione di una sindrome mentale.

Si tratta di un processo complesso, nel quale i modelli citati offrono delle descrizioni dettagliate ed esplicative che verranno analizzate attraverso la network analysis, ovvero una moderna metodologia statistica utilizzata per rappresentare le relazioni che sussistano in un sistema di variabili e il fattore di Bayes, ovvero un'alternativa bayesiana al test di verifica delle ipotesi.

Gli obiettivi, infine, che l'elaborato si propone di riscontrare, sono puramente esplorativi e riguardano quali strutturazioni possano essere le più adatte nel descrivere gli schemi

cognitivi disfunzionali; chiedendoci, in ultima analisi, se all'attualità, i modelli, siano ancora compatibili con la popolazione contemporanea, sia clinica che "normale", o se, a seguire, esista una diversa strutturazione che possa esemplificare più efficacemente quanto precedentemente menzionato.

2. Metodologia della Ricerca

2.1 Il Campione

Il campione preso in esame per lo studio comprende 626 partecipanti di età compresa tra i 16 e i 78 anni ($M = 27$, $DS = 10.5$). In particolare, i soggetti risultano 452 femmine di età media 26,5 anni ($DS = 10$), 168 maschi di età media 28 anni ($DS = 11$) e altri 6 soggetti con genere non altrimenti specificato con età media di 23,5 anni ($DS = 4$).

Il campione è composto da 419 studenti, 11 studenti lavoratori, 175 lavoratori, 3 dottorandi, 2 tirocinanti, 8 disoccupati e 8 pensionati.

Il campione, inoltre, prevede un sottogruppo di 199 partecipanti che dichiara di svolgere un percorso psicoterapeutico ed infine un ulteriore gruppo di 77 soggetti, che dichiara di avere all'attualità una diagnosi di sindrome clinica, tra i quali risultano 21 partecipanti con disturbo dell'umore, 7 con disturbo di personalità, 6 con DOC, 4 con DSA, 1 con PTSD, 1 con autismo, 5 con DAG, 5 con disturbo da panico, 7 con DAS, 8 con DCA.

2.2 Strumenti Utilizzati

I dati impiegati nello studio sono stati raccolti online, grazie alla somministrazione di una batteria di undici questionari, creata con la piattaforma “Qualtrics[®]™”, che ha previsto l'utilizzo di:

- *The Italian Dysfunctional Belief Questionnaire* (IDBQ, 2021, Fabio et al.), questionario di 40 item con 4 sottoscale (“Doverizzazione”, “Catastrofizzazione”, “Autosvalutazione” e “Intolleranza alla frustrazione”) valutata su scala a 5 punti (0-4)
- *The Brief Fear of Negative Evaluation scale* (BFNE-S Carleton et al., 2011; Rodebaugh et al., 2004; Weeks et al., 2005), questionario di 8 item, valutato su scala a 5 punti (0 = Per niente tipico, 2 = Abbastanza tipico, 4 = Molto tipico) con lo scopo di analizzare la paura alle valutazioni negative.
- *The Formal Psychological Assessment of the Social Anxiety Disorder* (FPA-DAS, 2017, Granzio U. et al.), questionario di 40 item dicotomici (vero/falso) volto ad indagare le sintomatologie del disturbo d'ansia sociale.
- *The DSM Cross-Cutting Symptom Measure* (2013, American Psychiatric Association). La versione per adulti dello strumento è composta di 23 domande, atte allo scopo di valutare 13 domini psichiatrici, che includono depressione,

rabbia, mania, ansia, sintomi somatici, ideazione suicidaria, psicosi, alterazioni del sonno, memoria, pensieri e comportamenti ripetitivi, dissociazione, funzionamento della personalità e uso di sostanze.

Lo strumento è valutato attraverso una scala a 5 punti che definisce quanto (o quanto spesso) un individuo ha sofferto di specifici sintomi nelle ultime due settimane. (American Psychiatric Association, 2013)

- *The Social Interaction Anxiety Scale* (SIAS, Mattick & Clarke, 1998), è un questionario di 19 item utilizzato per misurare la paura sperimentata all'interno delle interazioni sociali. La scala usata per valutare gli item è a 5 punti e indica quanto è caratteristica ciascuna affermazione che viene somministrata (0 = Per nulla, 1 = Poco, 2 = Abbastanza, 3 = Molto, 4 = Moltissimo). (C. Sica, 2007)
- *The Social Phobia Scale* (SPS, Mattick & Clarke, 1998), è un questionario di 20 item che misura le valutazioni sociali che i soggetti possono percepire in ordinarie situazioni. La scala utilizzata per valutare gli item è a 5 punti e definisce quanto siano distintive le affermazioni riportate per il somministrato (0 = Per nulla, 1 = Poco, 2 = Abbastanza, 3 = Molto, 4 = Moltissimo). (Sica, 2007)
- *The Italian, Ten Item Personality Inventory, Revised* (I-TIPI-R, 2015, Chiorri et al.) è un questionario sviluppato attraverso le dimensioni studiate dal Big Five che sono rispettivamente l'estroversione, la gradevolezza, la coscienziosità, la stabilità emotiva ed infine l'apertura.
Ogni item è composto da due aggettivi separati da una virgola su scala a 7 punti (da 1= fortemente in disaccordo a 7 = Fortemente d'accordo). (A. Di Fabio, 2016).
- *Sick, Control, One, Fat and Food* (SCOFF, 1999, Morgan et al.) orientato a misurare, attraverso 5 item dicotomici (Vero o Falso) il rischio di comportamenti associabili a disturbi alimentari (L. Pannocchia, 2011)
- *The Italian Depression Anxiety Stress Scales-21* (DASS-21, 2015, Bottesi et al.). Questionario volto a descrivere il distress generale in 3 dimensioni quali: ansia, depressione e stress attraverso 21 item, analizzati attraverso una scala di valutazione a 4 punti (0 = Non mi è mai accaduto, 1 = Mi è capitato qualche volta, 2 = Mi è capitato con una certa frequenza, 3 = Mi è capitato quasi sempre). (Bottesi et al., 2015)

- *The Intolerance Of Uncertainty Scale short form* (IUS-12, Carleton et al., 2007) Questionario di 12 item volto a definire il ruolo dell'intolleranza all'incertezza attraverso una struttura bi-fattoriale che comprende le dimensioni prospettiche e inibitorie della stessa. Il questionario è valutato su una scala a 5 punti. (Lauriola et al. 2016)
- *The Rosenberg self-esteem scale* (ROS, Rosenberg, 1965), questionario di 10 item valutati su scala a 4 punti allo scopo di valutare l'autostima globale, misurando i sentimenti positivi e negativi del "sé".

2.3 Modalità dell'analisi dei dati

L'analisi dei dati è stata svolta su "R" (R core team, 2020), un programma statistico che ha previsto, come prima istanza, l'utilizzo di un'analisi fattoriale esplorativa sul questionario dell'IDBQ con il fine di ridurre il numero di items. L'analisi fattoriale esplorativa, infatti è una tecnica statistica che consente di definire dei "fattori latenti", non direttamente osservabili, che possano raggruppare un insieme di item di partenza (Furr e Bacharach, 2013).

La procedura svolta è stata articolata grazie ad una "rotazione obliqua" che ha apportato una nuova struttura del questionario, contenente 23 items, che si è scelto di mantenere in quanto più semplice e non ridondante. Pertanto, il fattore dell'autovalutazione è stato descritto attraverso gli item 8, 17, 18, 29; il fattore della doverizzazione, attraverso gli item 15, 19, 22, 24, 26, 27, 40; il fattore dell'intolleranza alla frustrazione dagli item 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14; ed infine il fattore della catastrofizzazione dagli item 1, 29, 32, 36, 37. A seguito dell'analisi fattoriale esplorativa si è proceduto con il calcolo dei punteggi del questionario, seguendo le istruzioni riportate nel manuale di quest'ultimo.

Terminata la fase di assegnazione del punteggio si è utilizzata la "network analysis", una modalità di analisi dei dati volta allo studio delle reti complesse e basata sulla teoria dei grafi, ovvero un formalismo matematico che consente di definire delle relazioni in un sistema di elementi (Gross e Yellen, 2004).

Le relazioni che sussistano in tale sistema vengono definite "archi" ed intercorrono tra più variabili chiamate "nodi" (2016, Istat). Quest'ultime possono essere, per loro natura,

direzionate o meno, conferendo quindi al sistema la proprietà di essere, orientato o non orientato. Nel primo caso un arco è entrante in un nodo ed uscente dallo stesso, mentre nel secondo caso non è rappresentabile una netta direzionalità. (2016, Istat)

Oltre a queste proprietà, la network analysis permette di identificare l'intensità dell'arco, cioè di definire l'intensità della connessione tra due nodi, in modo da poter definire la centralità di un nodo rispetto agli altri (Freeman, 1977)

Questa metodologia d'analisi è stata molto importante ai fine dello studio, perché ha consentito di concettualizzare i quattro fattori come semplici nodi e conseguentemente definirne gli archi. La network analysis permetterebbe di definire le modalità con cui le credenze possano interagire tra di loro, al fine di configurarsi in una credenza disfunzionale.

Nel presente elaborato, per definire le relazioni orientate che intercorrano tra i fattori, precedentemente descritti dall'analisi fattoriale esplorativa, si è scelto di applicare i network bayesiani. Si tratta di grafi che si discostano dall'ottica frequentistica, permettendo di elaborare un modello grafico probabilistico, attraverso l'uso di un "grafo aciclico diretto", cioè una rappresentazione di variabili e le loro relative dipendenze condizionali che si configurano in modo tale che non si possa, nel modello, proseguire all'indietro a nodi precedenti. (Christofides, 1975)

La prospettiva bayesiana, inoltre, consente di aggiornare quantitativamente le probabilità di occorrenza di tutte le variabili considerate, secondo un teorema della probabilità chiamato "teorema di Bayes" (Cenatiempo et al., 2010) che permette di calcolare la probabilità di un dato evento o di un'ipotesi, mediante il continuo aggiornamento di altre variabili direttamente osservabili chiamate "evidenze", che nell'elaborato risultano essere i dati raccolti.

L'utilizzo dei modelli bayesiani è stato applicato attraverso una procedura di bootstrap con 10000 replicazioni, che permette di sotto-campionare l'intero campione ottenuto tramite la somministrazione della batteria dei questionari, 10000 volte, per poi definire il network "medio", cioè la rete che mediamente si definisce più volte tra tutti i sotto campionamenti precedentemente svolti. (Christensen, et al. 2019)

Una volta ottenuto il network, è stato confrontato con i modelli presenti in letteratura di Beck (1976, J.S. Beck 1995), Ellis (Ellis A. e Maclaren 2005) e DiGiuseppe (1996),

analizzati nel capitolo introduttivo teorico. I modelli sono stati stimati all'interno del campione utilizzando la procedura di bootstrap con 10000 replicazioni, utilizzata precedentemente, attraverso l'utilizzo del pacchetto bnlearn (Scutari, 2010).

I confronti hanno come scopo la definizione del grado di significatività dei vari modelli nel descrivere l'effettiva natura delle credenze del campione, per mezzo dell'utilizzo del "fattore di Bayes" ovvero un'alternativa bayesiana al test di verifica delle ipotesi (Lavine & Schervish, 1999), interpretabile grazie alla tabella 5 (Lee, e Wagenmakers, 2013; Jeffreys, 1939/1961).

Infine, lo studio riporta un ulteriore confronto tra due gruppi: il primo contenente 77 partecipanti che in fase di somministrazione hanno dichiarato di avere una sindrome clinica e il secondo, che include i partecipanti della popolazione normotipica, casualmente campionati all'interno di fasce bilanciate per età, genere e numerosità.

Al fine di stimare i modelli, si è utilizzato nuovamente la procedura di bootstrap utilizzando il pacchetto bnlearn (Scutari, 2010) e successivamente sono stati descritti attraverso un'analisi di mediazione eseguita con il pacchetto lavaan (Rosseel, 2012).

Questa ultima parte dell'elaborato ha come obiettivo quello di verificare se sia riscontrabile e significativo lo stesso modello utilizzato precedentemente anche in caso di patologia mentale o, se in caso contrario, possa essere più opportuno definire un ultimo modello che esemplifichi la struttura delle credenze disfunzionali e quindi le differenze che sussistano tra i due gruppi.

3. Risultati

3.1 Il modello

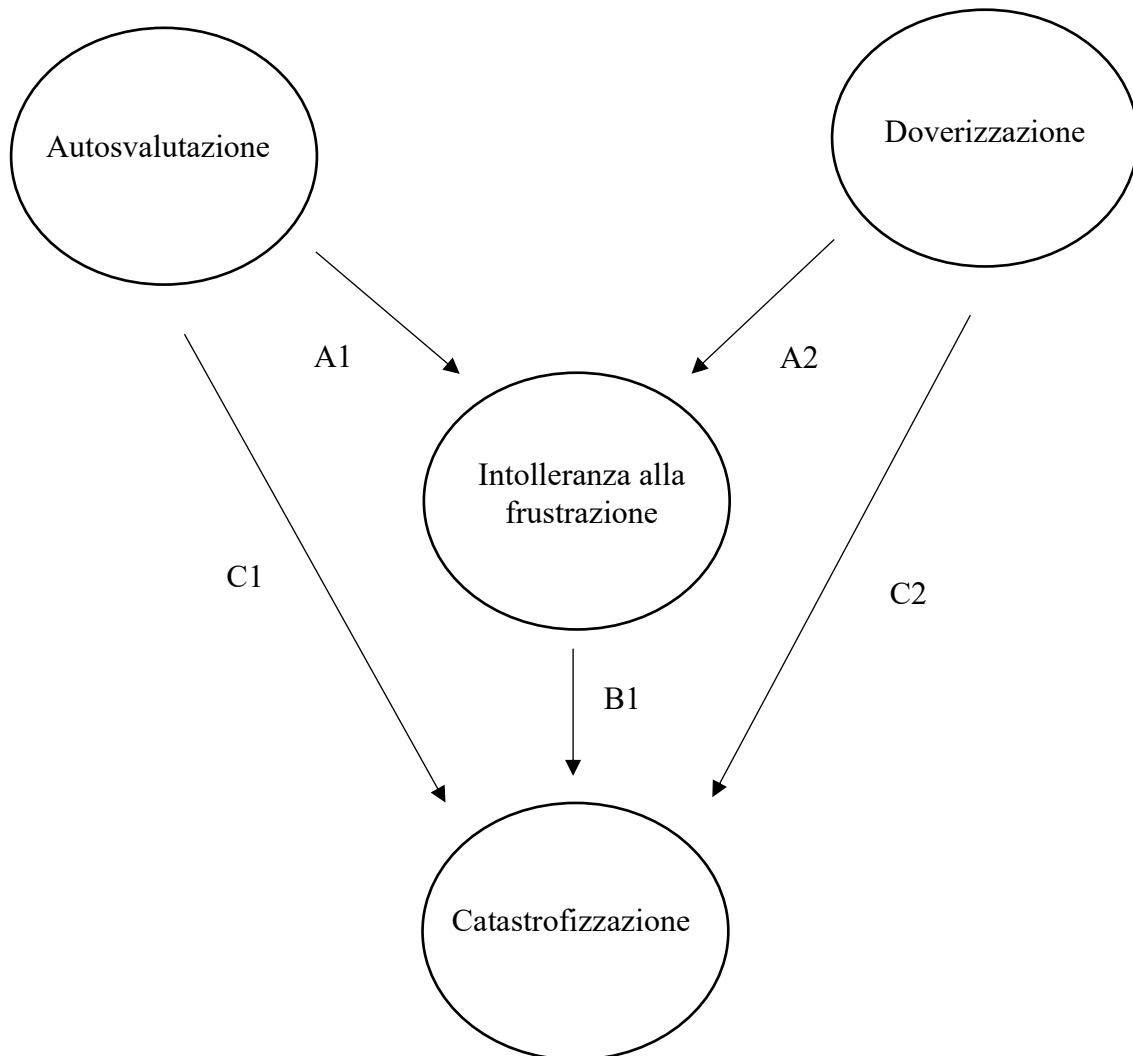


Figura 4 – Network Bayesiano medio elaborato con procedura di bootstrap con 10000 replicazioni

La Figura 4 mostra il network bayesiano ottenuto dal campione di riferimento. Esso è un grafo aciclico diretto, che come precedentemente definito definisce le dipendenze condizionali delle variabili considerate tramite gli archi (Christofides, 1975).

Il Network bayesiano presenta quattro nodi e cinque archi, i primi rispettivamente l'autosvalutazione e la doverizzazione, l'intolleranza alla frustrazione ed infine la catastrofizzazione. I nodi sono posti in modo tale da definire delle relazioni di dipendenza,

espresse dagli archi orientati. Quest'ultime possono essere osservate tra il nodo di autosvalutazione e il nodo di catastrofizzazione e, a seguire, tra il nodo di autosvalutazione e il nodo di intolleranza alla frustrazione. Gli altri archi che definiscono la stessa tipologia di relazione, si diramano dal nodo della doverizzazione e raggiungono i nodi di catastrofizzazione e di intolleranza alla frustrazione. Il nodo dell'intolleranza alla frustrazione è medialmente posizionato all'interno del network, e presenta un'unica relazione di dipendenza condizionale con il nodo della catastrofizzazione. Da quest'ultimo nodo, non risulta alcuna nuova direzionalità degli archi, in linea con la aciclicità del network.

Il Network, come precedentemente anticipato, è stato ottenuto attraverso una procedura di bootstrap con 10000 replicazioni, atte a definire il network medio, ovvero il network che probabilisticamente risulta il più preponderante, in tutti i sotto-campionamenti svolti. Al fine di ciò si è utilizzando il pacchetto “bnlearn” (Scutari, 2010).

La seguente tabella riporta i valori dei parametri di densità condizionale; parametri che consentono di definire il grado di influenza di un nodo, dato dai nodi contigui, mediante l'arco.

- Nodo dell'Intolleranza alla frustrazione:			
Intercetta	autosvalutazione	doverizzazione	
1.0389345	0.6899417	0.3320815	
Deviazione standard dei residui: 4.135145			
- Nodo della Catastrofizzazione:			
Intercetta	autosvalutazione	doverizzazione.	Intolleranza alla frustrazione
-1.1883021	0.5186124	0.2325297	0.3174819
Deviazione standard dei residui: 3.059069			

Tabella 1 – Densità condizionali

Nell'organizzazione descritta, il path, che partendo dall'autosvalutazione giunge all'intolleranza alla frustrazione, al netto di tutte le dipendenze reciproche nel network, mostra come l'aumentare del punteggio della sottoscala dell'autosvalutazione porti ad un aumento di 0.6899417 nel punteggio di intolleranza alla frustrazione. Allo stesso modo, il path direzionato dalla doverizzazione, all'intolleranza alla frustrazione suggerisce che all'aumento del punteggio della doverizzazione aumenti di 0.3320815 il punteggio dell'intolleranza alla frustrazione.

La deviazione standard dei residui del nodo dell'intolleranza alla frustrazione risulta essere 3.059069.

Per quanto riguarda il parametro di densità condizionale della catastrofizzazione invece, si contestualizza in aggiunta l'influenza del nodo dell'intolleranza alla frustrazione, poiché posta come variabile dipendente dell'intero modello. I risultati della tabella mostrano che, sempre al netto di tutte le dipendenze reciproche contestualizzabili nel network, all'aumentare del punteggio dell'autosvalutazione, la catastrofizzazione aumenti di 0.5186124; che all'aumentare del punteggio della doverizzazione aumenti di 0.2325297; ed infine che all'aumentare del punteggio dell'intolleranza alla frustrazione, la catastrofizzazione aumenti di 0.3174819.

La deviazione standard dei residui della catastrofizzazione risulta 3.059069

Dalla Figura 4 si può osservare come il network emerso possa essere letto anche come un modello di mediazione con doppio predittore, costituito dall'intolleranza alla frustrazione come mediatore dei due predittori che risultano essere rispettivamente l'autosvalutazione e la doverizzazione. Il modello presenta inoltre la catastrofizzazione posta come variabile dipendente che riceve l'influenza dalle altre variabili. Pertanto, si è deciso di analizzare ulteriormente il network bayesiano come un modello di mediazione, sottoponendolo infine, ad un'analisi di mediazione utilizzando il pacchetto lavaan (Rosseel, 2012)"

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)
intolleranza alla frustrazione ~				
autosvalutazione (a1)	0.690	0.044	15.505	0.000
doverizzazione (a2)	0.332	0.037	9.082	0.000
catastrofizzazione ~				
intolleranza alla frustrazione (b1)	0.317	0.031	10.327	0.000

autosvalutazione (c1)	0.519	0.039	13.251	0.000
doverizzazione (c2)	0.233	0.029	8.049	0.000

Tabella 2 – analisi di mediazione

La tabella, riporta la colonna “Estimate” che descrive il coefficiente di regressione dell’effetto associato, la colonna “z - value” che indica la statistica associata ad ogni coefficiente ed infine il grado di significatività di ciascuna variabile, chiamato “p - value”, espresso attraverso la colonna “P (> | z |)”. Quest’ultimo indice definisce la significatività statistica se il suo valore è minore di 0,05; condizione presente in tutti i risultati della tabella.

La tabella mostra come all’aumentare dei regressori aumenti anche la variabile dipendente: l’intolleranza alla frustrazione, viene spiegata attraverso l’autosvalutazione e la doverizzazione. La stessa, aumenta di 0.690 quando aumenta l’autosvalutazione, mentre aumenta di 0.332 quando aumenta la doverizzazione.

La catastrofizzazione viene spiegata attraverso i regressori dell’intolleranza alla frustrazione, dell’autosvalutazione e della doverizzazione. Essa aumenta di 0.317 all’aumentare dell’intolleranza alla frustrazione; di 0.519 all’aumentare dell’autosvalutazione, ed infine, di 0.233 all’aumentare della doverizzazione.

Nel modello, emergono gli effetti diretti dei predittori sulla variabile dipendente, (contrassegnati con la lettera “C” nella Figura 4) che evidenziano come i due predittori agiscano direttamente su di essa, e gli effetti indiretti (indicati dalla lettera “A” sommati a quelli indicati con la lettera “B”).

Di seguito (Tabella 3), sono riportati i valori degli effetti indiretti (“Indiretto 1”, l’effetto indiretto di autosvalutazione e intolleranza alla frustrazione sulla catastrofizzazione. “Indiretto 2”, l’effetto indiretto di doverizzazione e intolleranza alla frustrazione sulla catastrofizzazione); il contrasto, cioè la differenza tra i due effetti indiretti, ed infine l’effetto totale, cioè la somma dell’effetto diretto e indiretto (“Totale 1” la somma dell’effetto diretto e indiretto proveniente dall’autosvalutazione, “Totale 2” invece la somma degli effetti provenienti dalla doverizzazione).

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)
Indiretto 1	0.219	0.025	8.595	0.000
Indiretto 2	0.105	0.015	6.820	0.000
Contrasto	0.114	0.022	5.160	0.000
Totale 1	0.738	0.036	20.607	0.000
Totale 2	0.338	0.029	11.490	0.000

Tabella 3 – Parametri definiti

I risultati della tabella definiscono il valore degli effetti indiretti (Indiretto 1, Estimate = 0.219; Indiretto 2, Estimate = 0.105) entrambi come significativi ($p = 0.000$; $p = 0.000$). Anche il contrasto (Estimate = 0.114), riporta una significatività statistica ($p = 0.000$), che suggerisce che i due effetti indiretti siano tra loro diversi, non mantenendo quindi, lo stesso valore di influenza sulla catastrofizzazione.

In ultima istanza, vengono descritti gli effetti Totali (Totale 1: estimate = 0.738; Totale 2: Estimate = 0.338), che risultano entrambi significativi ($p = 0.000$; $p = 0.000$).

Data la presenza dell'effetto diretto e quello indiretto, il modello può essere descritto come un modello parzialmente mediato dall'intolleranza alla frustrazione, sia per il predittore dell'autosvalutazione, sia per il predittore della doverizzazione.

3.2 Confronto con i modelli proposti in letteratura

Una volta analizzati i risultati ottenuti tramite la procedura di bootstrap e dopo aver stimato i modelli di Beck (1976, J. S. beck 1995), Ellis (Ellis e Maclaren 2005) e DiGiuseppe (1996) nel campione, attraverso la medesima procedura, si sono confrontati i risultanti dei quattro network bayesiani, utilizzando il fattore di Bayes, che come definito nell'analisi dei dati, risulta essere un'alternativa al test di verifica delle ipotesi, per modelli bayesiani (Lavine e Schervish, 1999). Il fattore di Bayes (BF) è un indice statistico che si usa nel testing di ipotesi. Nello specifico, presi due modelli, il BF indica quanto i dati ottenuti da un modello siano più verosimili dei dati prodotti dall'altro.

I risultati ottenuti dalla metodologia citata sono i seguenti:

Modello M1	Modello M2	Bayes Factor (BF)
1. modello (Figura 4)	modello di Ellis	16

2. modello (Figura 4)	modello di Beck	11
3. modello (Figura 4)	modello di DiGiuseppe	4.89
4. modello di Beck	modello di Ellis	4,99
5. modello di Beck	modello di DiGiuseppe	- 6,12
6. Modello di Ellis	Modello di DiGiuseppe	-11,11

Tabella 4 – Confronti tra modelli con Bayes Factor (BF)

La seguente tabella mostra l'interpretazione del punteggio del BF:

Bayes Factor	Interpretazione
> 100	Evidenza estrema per l'ipotesi alternativa
30 – 100	Evidenza molto forte per l'ipotesi alternativa
10 – 30	Evidenza forte per l'ipotesi alternativa
3 – 10	Evidenza moderata per l'ipotesi alternativa
1 – 3	Evidenza scarsa per l'ipotesi alternativa
1	Nessun'evidenza
1 – 0,3	Evidenza scarsa per l'ipotesi nulla
0,3 – 0,1	Evidenza moderata per l'ipotesi nulla
0,1 – 0,03	Evidenza forte per l'ipotesi nulla
0,03 – 0,01	Evidenza molto forte per l'ipotesi nulla
< 0,01	Evidenza estrema per l'ipotesi nulla

Tabella 5 – Interpretazione del Bayes Factor (Lee e Wagenmakers. 2013; Jeffreys, 1939/1961).

Il primo confronto, tra il modello ottenuto dal campione (Figura 4) e il modello di Ellis, ha avuto un risultato del BF pari a 16, questo dato permette di inferire che il modello (Figura 4) sia sedici volte più verosimile rispetto al modello di Ellis, interpretabile secondo la tabella 5 come avente una forte evidenza per l'ipotesi alternativa.

Il secondo confronto, tra il modello (Figura 4) e il modello di Beck ha ottenuto un risultato del BF pari a 11, questo dato suggerisce che il modello (Figura 4) sia più verosimile del modello di Beck di undici volte, segnando un'evidenza forte per l'ipotesi alternativa.

Il terzo confronto tra il modello (Figura 4) e il modello di DiGiuseppe ha ottenuto il punteggio di 4,89 dal BF. Il risultato inferisce che il modello (Figura 4) sia almeno quattro volte più verosimile dei dati prodotti dal modello di DiGiuseppe, segnando un'evidenza moderata per l'ipotesi alternativa.

In aggiunta ai confronti presentati, si è scelto di confrontare anche i modelli citati in letteratura tra di loro:

Il quarto confronto è stato ottenuto tra il modello di Beck e il modello di Ellis, e ha ottenuto il valore di 4,99 dal BF. Questo dato suggerisce che il modello di Beck sia quasi cinque volte più verosimile del modello di Ellis, definendo un'evidenza moderata.

Il quinto confronto è stato svolto tra il modello di Beck e il modello di DiGiuseppe ed ha ottenuto il valore di -6,12 dal BF. Il risultato suggerisce un'interpretazione in favore dell'ipotesi nulla favorendo il modello di DiGiuseppe in quanto più verosimile del modello di Beck.

L'ultimo confronto è stato ottenuto tra il modello di Ellis e quello di DiGiuseppe ottenendo il valore di -11,11 dal BF. Il dato suggerisce un'interpretazione in favore dell'ipotesi nulla favorendo, in ultima istanza il modello di DiGiuseppe che risulta più verosimile di quello di Ellis.

3.3 Confronto tra il modello nella popolazione “normale” e nella popolazione clinica

Come conclusione dei risultati dello studio, il seguente paragrafo propone un confronto di due campioni estrapolati dal dataset iniziale, il primo contenente 77 partecipanti che hanno dichiarato di avere una diagnosi di sindrome clinica e il secondo della stessa numerosità che al contrario non ha riportato di soffrirne. La procedura utilizzata per stimare i modelli segue le stesse procedure precedentemente specificate.

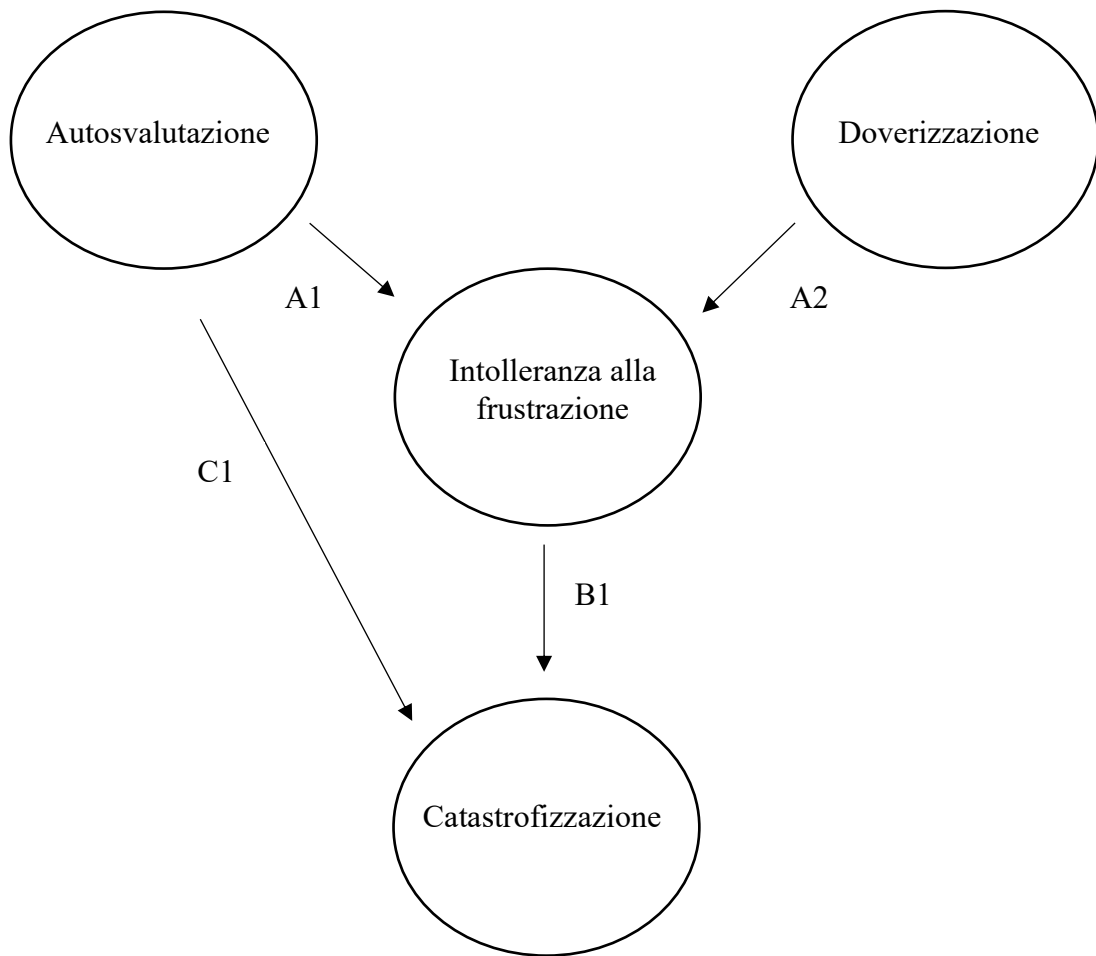


Figura 5 – Network Bayesiano stimato sui partecipanti con sindrome clinica

Il Network bayesiano è stato definito sulla base della procedura di bootstrap con 10000 replicazioni eseguita con il pacchetto bnlearn (Scutari, 2010) e rappresenta un grafo aciclico diretto contenente 4 nodi e 4 archi.

I nodi e gli archi sono così descritti: il nodo della catastrofizzazione ha due relazioni di dipendenza provenienti dagli archi generati dai nodi dell'intolleranza alla frustrazione e dall'autosvalutazione, mentre il nodo dell'intolleranza alla frustrazione rivela due relazioni di dipendenza provenienti dai nodi di doverizzazione e autosvalutazione.

Il modello può essere inoltre considerato come un modello con doppio predittore, i quali risultano essere rispettivamente l'autosvalutazione e la doverizzazione. Il modello è descritto attraverso un mediatore, l'intolleranza alla frustrazione, che media gli effetti dei

due predittori. È presente, la catastrofizzazione posta come variabile dipendente che è influenzata dall'effetto delle altre variabili.

Nella seguente tabella sono riportati i risultati ottenuti tramite l'utilizzo dell'analisi di mediazione:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
intolleranza alla frustrazione ~						
autosvalutazione (a1_1)	0.714	0.130	5.480	0.000	0.714	0.516
doverizzazione (a2_1)	0.418	0.116	3.598	0.000	0.418	0.339
catastrofizzazione ~						
intolleranza alla frustrazione (b1_1)	0.250	0.078	3.209	0.001	0.250	0.326
autosvalutazione (c1_1)	0.513	0.101	5.106	0.000	0.513	0.483
doverizzazione (c2_1)	0.153	0.082	1.874	0.061	0.153	0.161

Tabella 6 – analisi di mediazione sui partecipanti con sindrome clinica

La Tabella 6 suggerisce come le variabili dipendenti considerate (intolleranza alla frustrazione, in un primo caso, e a seguire la catastrofizzazione) siano spiegate dai rispettivi predittori:

l'intolleranza alla frustrazione viene spiegata attraverso l'autosvalutazione con un effetto di 0.714 e dalla doverizzazione con un effetto di 0.418.

La catastrofizzazione è spiegata attraverso due predittori che risultano essere l'intolleranza alla frustrazione con coefficiente 0.250 e dall'autosvalutazione con coefficiente 0.513. La doverizzazione con coefficiente 0.153 risulta non statisticamente significativa ($p = 0.061$)

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
catastrofizzazione	1.394	1.316	1.059	0.290	1.394	0.322
intolleranza alla frustrazione.	0.633	2.047	0.309	0.757	0.633	0.112

Tabella 7 – Coefficiente intercetta sui partecipanti con sindrome clinica

Nella tabella sono riportate l'intercetta della retta di regressione per le variabili spiegate. L'intercetta è un coefficiente della retta di regressione che definisce quando la stessa interseca l'asse delle y. Statisticamente, il coefficiente dimostra quando il modello di regressione lineare intersechi la variabile dipendente.

I risultati ottenuti non sono significativi né per la catastrofizzazione ($p = 0,290$), né per l'intolleranza alla frustrazione ($p = 0,757$)

Di seguito sono riportati i risultati che indentificano gli effetti diretti, gli effetti indiretti, il contrasto, gli effetti totali ed infine la proporzione dell'effetto mediato.

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
diretto1	0.513	0.101	5.106	0.000	0.513	0.483
diretto2	0.153	0.082	1.874	0.061	0.153	0.161
indiretto1	0.179	0.064	2.769	0.006	0.179	0.168
indiretto2	0.105	0.044	2.395	0.017	0.105	0.110
Contrasto	0.074	0.050	1.471	0.141	0.074	0.058
totale1	0.692	0.090	7.701	0.000	0.692	0.651
totale2	0.257	0.080	3.210	0.001	0.257	0.272
proporzione mediata1	0.348	0.169	2.057	0.040	0.348	0.348
Proporzione mediata2	0.685	0.527	1.300	0.194	0.685	0.685

Tabella 8 - Parametri definiti

Come visibile dalla tabella, l'effetto diretto 2, cioè l'effetto diretto della doverizzazione sulla catastrofizzazione, non risulta significativo ($p = 0,061$), così come per la proporzione dell'effetto mediato 2 ($p = 0,685$).

Il contrasto risulta non significativo ($p = 0.141$), questo definisce che i due effetti indiretti abbiano la stessa influenza sulla variabile dipendente.

Il modello, risulta essere parzialmente mediato dall'intolleranza alla frustrazione per il predittore dell'autosvalutazione, mentre risulta essere completamente mediato

dall'intolleranza alla frustrazione per il predittore della doverizzazione, in quanto non è presente l'effetto diretto della doverizzazione sulla catastrofizzazione.

La Figura 6 descrive il network ottenuto dal sotto-campione normotipico:

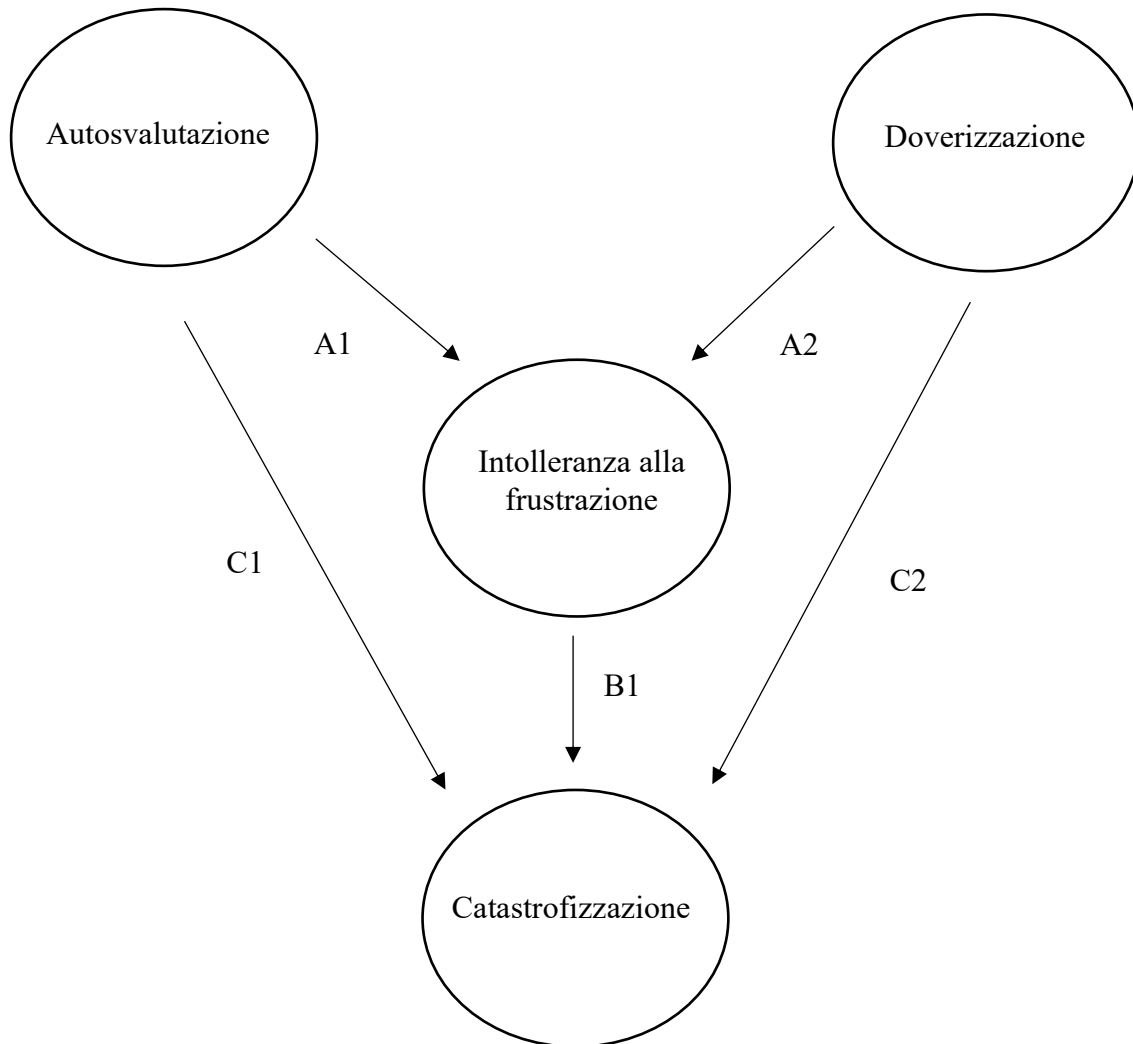


Figura 6 – Network Bayesiano stimato su un sotto – campione casuale

Il Network bayesiano è stato definito sulla base della procedura di bootstrap con 10000 replicazioni eseguita con il pacchetto bnlearn (Scutari, 2010) e rappresenta un grafo aciclico diretto contenente le stesse configurazioni di nodi e archi, del network bayesiano del campione totale (Figura 4).

Il modello può essere inoltre descritto come un modello con doppio predittore (autosvalutazione e doverizzazione) parzialmente mediato da un mediatore (l'intolleranza alla frustrazione) e avente una sola variabile dipendente (catastrofizzazione).

Di seguito sono riportate le misurazioni condotte attraverso l'analisi di mediazione eseguita con il pacchetto lavaan (Rosseel, 2012).

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
intolleranza alla frustrazione~						
autosvalutazione(a1_2)	0.675	0.127	5.327	0.000	0.675	0.505
doverizzazione(a2_2)	0.411	0.095	4.302	0.000	0.411	0.408
catastrofizzazione ~						
intolleranza alla frustrazione(b1_2)	0.251	0.088	2.844	0.004	0.251	0.299
autosvalutazione (c1_2)	0.510	0.111	4.590	0.000	0.510	0.455
doverizzazione(c2_2)	0.216	0.079	2.721	0.007	0.216	0.256

Tabella 9 – Analisi di mediazione nel sotto-campione

La tabella mostra l'intolleranza alla frustrazione, spiegata dai predittori dell'autosvalutazione (Estimate = 0,675) e della doverizzazione (Estimate = 0,411).

Successivamente, la tabella descrive la variabile dipendente della catastrofizzazione spiegata dall'intolleranza alla frustrazione (Estimate = 0,251), dall'autosvalutazione (Estimate = 0,510) ed infine dalla doverizzazione (Estimate = 0,216).

Le variabili risultano tutte statisticamente significative.

Intercetta:						
	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
catastrofizzazione	-0.845	1.241	-0.681	0.496	-0.845	-0.209
intolleranza alla frustrazione	-0.017	1.677	-0.010	0.992	-0.017	-0.004

Tabella 10 – Coefficiente intercetta nel sotto-campione

Dai dati non risultano significative la misurazione dell'intercetta della catastrofizzazione ($p = 0,496$) e dell'intolleranza alla frustrazione ($p = 0,992$) come nel modello della popolazione clinica.

Come ultimo dato, nella seguente tabella, vengono riportati i parametri definiti con l'analisi di mediazione:

	Estimate	Std.Err	z-value	P(> z)	Std.lv	Std.all
Diretto1	0.510	0.111	4.590	0.000	0.510	0.455
Diretto2	0.216	0.079	2.721	0.007	0.216	0.256
Indiretto1	0.170	0.068	2.509	0.012	0.170	0.151
Indiretto2	0.103	0.044	2.372	0.018	0.103	0.122
Contrasto1	0.066	0.044	1.495	0.135	0.066	0.029
Totale1	0.680	0.099	6.866	0.000	0.680	0.606
Totale2	0.319	0.075	4.281	0.000	0.319	0.378
Proporzione mediata1	0.333	0.179	1.861	0.063	0.333	0.333
Proporzione mediata2	0.478	0.314	1.523	0.128	0.478	0.478

Tabella 11 – Parametri definiti

I risultati ottenuti mostrano una non significatività del contrasto ($p = 0,066$), che suggerisce una similarità dell'influenza degli effetti indiretti sulla catastrofizzazione. La proporzione dell'effetto mediato risulta essere, a differenza del modello della popolazione clinica, non significativo per entrambi i predittori (Proporzione mediata 1: $p = 0.063$; Proporzione mediata 2: $p = 0.128$). Questo porta ad affermare che gli effetti diretti dei singoli predittori siano più influenti sulla catastrofizzazione rispetto a quelli indiretti, sia per l'autosvalutazione, sia per la doverizzazione.

4. Discussione dei risultati

Al fine di ottenere una chiarificazione sulle posizioni discordanti presenti nella letteratura scientifica (Alina, 2014; Szentagotai, et al. 2005) e di esplorare la possibilità di un modello univoco sullo sviluppo e la strutturazione delle credenze disfunzionali, si è utilizzata la metodologia evidenziata nell'omonimo capitolo.

I risultati della metodologia suggeriscono che al fine di strutturare una credenza disfunzionale, i soggetti valutati nel campione, sviluppino mediamente il loro ragionamento partendo da un'autosvalutazione o un comando direttivo sui propri comportamenti o su se stessi, per poi giungere, attraverso l'effetto diretto, alla catastrofizzazione (esempio con autosvalutazione: tutti i miei amici hanno superato l'esame, io non ce l'ho fatta perché sono totalmente incapace, non riuscirò mai quindi a laurearmi e a svolgere la professione che tanto mi piace; esempio con doverizzazione: devo essere molto più simpatico con i miei colleghi se no, non farò amicizie e rimarrò per sempre da solo).

L'alternativa a queste tipologie di ragionamento, come visibile dal modello, viene elaborata attraverso l'effetto indiretto dell'intolleranza alla frustrazione (esempio con autosvalutazione e intolleranza alla frustrazione: tutti i miei amici hanno superato l'esame, io non ce l'ho fatta perché sono totalmente incapace. Non riesco più a tollerare la mia banalità, sarà ciò che non mi permetterà di laurearmi e di svolgere la professione che tanto mi piace. Esempio con doverizzazione e intolleranza alla frustrazione: dovevo essere molto più simpatico con i miei colleghi, non ce la faccio più a sembrare quello che si imbarazza a parlare con gli altri; sicuramente questo non mi permetterà di fare amicizie e rimarrò per sempre da solo).

Dai confronti presenti con i modelli proposti in letteratura, l'evidenza del modello, nel nostro campione, risulta superiore rispetto al modello di Ellis ($BF = 16$). Questo dato ci suggerisce che, all'interno del nostro campione, il network medio parta dal ruolo delle pretese (doverizzazioni) ma successivamente si discosti dalla posizione egualitaria della terribilizzazione o catastrofizzazione, dell'intolleranza alla frustrazione e dell'autosvalutazione così come presentate da Ellis, in favore di una configurazione diversa, che comprenda invece l'autosvalutazione come predittore, l'intolleranza alla frustrazione come mediatore e la catastrofizzazione come variabile dipendente.

Il confronto con il modello di Beck risulta anch'esso molto evidente ($BF = 11$); il dato suggerisce che le credenze, non si articolano, in un primo momento, attraverso il ruolo dell'intolleranza alla frustrazione e della catastrofizzazione, ma che si giunga a queste distorsioni cognitive solo dopo essere stati influenzati o dall'autosvalutazione o dalla doverizzazione.

In ultima analisi il confronto con il modello di DiGiuseppe non risulta così evidente come con le posizioni precedenti ($BF = 4,89$). Questo valore non attribuisce un'evidenza molto solida al modello elaborato nello studio, ma contestualizzando maggiormente l'indice preso in esame, si attribuisce un'evidenza statistica nel fattore di Bayes quando il punteggio del BF risulta essere maggiore di 3.

Questo ci porta a concludere che, seppur il confronto abbia dato una robustezza dell'evidenza "moderata" è opportuno definire che la configurazione delle credenze che il modello descrive, risulta però essere più verosimile rispetto al modello di DiGiuseppe. Si potrebbe quindi ulteriormente definire che, la prospettiva correlazionale tra le distorsioni cognitive, possa essere molto più esemplificativa rispetto ai modelli di Beck ($BF = -6,12$) e di Ellis ($BF = -11,11$), ma al contempo, dai nostri dati, non maggiormente chiarificatrice.

Le posizioni del modello analizzato (figura 4) trovano un parziale riscontro in letteratura, nella teoria della discrepanza del sé (Self-Discrepancy Theory, 1987, Higgins). Nella teoria vengono concettualizzate tre dimensioni del Sé: il sé normativo o imperativo, che definisce la rappresentazione degli attributi che un soggetto creda di dover possedere; il Sé ideale, che definisce la rappresentazione degli attributi che un soggetto aspirerebbe idealmente di avere; e il sé attuale, cioè la rappresentazione degli attributi che un soggetto ha all'attualità. (1987, Higgins)

I confronti che i sé metterebbero in atto con la realtà percepita, quando il divario tra i tre sé sia cospicuo, creerebbe un senso di discrepanza tra le proprie aspirazioni e la propria attualità, che genererebbe infine emozioni associate. (1987, Higgins)

Questa linea di pensiero è applicabile al ruolo dell'autosvalutazione e della doverizzazione, in quanto creando una discrepanza tra le proprie aspirazioni o il proprio sistema di norme e l'effettiva realtà, si definirebbero delle emozioni disfunzionali correlate.

La teoria non considera però il ruolo dell'intolleranza alla frustrazione e della catastrofizzazione. Ciononostante, potrebbero ipoteticamente avere la propria pertinenza, in quanto il senso di frustrazione derivato dalle discrepanze non sarebbe più tollerabile per l'individuo che amplificherebbe il divario generato dalla discrepanza catastrofizzando la propria realtà.

La teoria, seppur non interamente convergente con i risultati, ne spiegherebbe alcune parti e il fatto che questo avvenga, suppone più difficoltosa l'idea che i risultati siano casuali. Ciononostante, è utile precisare che i dati riscontrati sono unicamente circoscritti al campione e alle procedure utilizzate.

Un'ipotetica spiegazione del perché i risultati si evidenzino in questo modo esplorerebbe il ruolo della società di provenienza dell'individuo. Data l'influenza che l'ambiente esercita nel modulare gli atteggiamenti dello stesso, si potrebbe determinare una connessione con gli effettivi valori/atteggiamenti che la società riporta come normativi e/o desiderabili e la struttura delle credenze dell'individuo, in quanto quest'ultimo potrebbe averla interiorizzata attraverso il conformismo e l'influenza sociale.

Questa ipotesi spiegherebbe inoltre il perché si concettualizzerebbero modelli diversi per luoghi diversi (Alina, 2014), in quanto il sistema di norme e di valori di altre società potrebbe risultare differente.

Per poter ulteriormente capire tutto ciò si dovrebbe estendere la metodologia impiegata nella definizione del network a una più vasta popolazione, diversificandola per le varie società di appartenenza di ciascun individuo, in modo tale da suggerire ulteriori informazioni a sostegno di tale ipotesi.

In conclusione, i risultati ottenuti dal confronto con la popolazione clinica selezionata dal campione portano ad affermare che le credenze possano configurarsi in una modalità differente dal campione normotipico: non sussisterebbe infatti, l'effetto diretto del predittore della doverizzazione sulla catastrofizzazione. Essendo il modello completamente mediato nel versante del predittore citato, il ragionamento medio della popolazione clinica esaminata nello studio si articolerebbe, quando questo incominciasse con la doverizzazione, solo attraverso l'effetto indiretto, diversamente quindi da quanto

gli altri modelli esemplificherebbero (esempio: non dovevo rispondere alla domanda che il professore ha posto a lezione; non posso tollerare che i miei colleghi abbiano riso alle mie affermazioni; presentarmi domani nella stessa aula sarà per me una catastrofe).

I risultati sul confronto appena descritto non sono stati in linea con le nostre ipotesi personali, le quali attendevano una schematizzazione ancor più discostante dal campione normotipico.

Attraverso una più attenta analisi, l'organizzazione visibile potrebbe nascondere una molto più informativa: è ipotizzabile che la varietà delle informazioni di tutte le categorie diagnostiche evidenziate, talvolta molto diverse tra loro, abbiano stimato un modello medio che sia "equidistante" dalle distintività di ogni categoria diagnostica. Questa ipotesi non conferirebbe al modello di valorizzare i tratti distintivi di ognuna di esse, ma al contempo offrirebbe una concettualizzazione generale di come potrebbero essere definite le credenze nella popolazione clinica.

Ulteriori studi in merito analizzerebbero maggiormente questa posizione, evidenziando quindi se ci sia o meno una concettualizzazione ancor più distintiva.

5. Conclusioni

Come conclusione dell'elaborato è opportuno sottolineare ed approfondire alcuni aspetti metodologici che precedentemente si sono analizzati.

L'obiettivo della ricerca, come più volte è stato definito, è quello di approfondire e cercare di riattualizzare i modelli classici della teoria cognitivo – comportamentale, partendo, dalla corrente che ha ispirato la nascita di questo approccio psicoterapeutico, ovvero la terapia comportamentale emotivo razionale (REBT).

L'importanza che questi modelli hanno lasciato nel corso della storia della psicologia e della psicoterapia è centrale: da essi si è potuto ricontestualizzare il ruolo della patologia e delle prospettive deterministiche dell'approccio psicoanalitico classico, offrendo valide alternative ai trattamenti terapeutici dell'epoca, in linea con le scoperte riscontrate dalla psicologia cognitiva.

L'elaborato, tuttavia, non si propone di rifiutare ciò che ha posto le basi dell'approccio; si ricorda infatti, che i risultati, seppur significativi del modello elaborato, sono circoscritti ai dati ottenuti dal campione di riferimento. Pertanto, essi non precludono ulteriori elaborazioni nella popolazione generale, ma anzi, sottolineano la necessità di arricchire le nostre conoscenze in tale ambito.

L'elaborato presenta alcune limitazioni che è necessario presentare, una fra tutte è l'assenza di scale di controllo all'interno dei questionari utilizzati, questo significa che all'interno del campione è possibile riscontrabile un margine di errore non controllato.

I fini applicativi di questa conoscenza tuttavia, definibile come trans-clinica, possono rivelarsi utili in più ambiti di tale studio: dalla mera concettualizzazione, come le finalità dell'elaborato si propongono, alla più auspicabile pratica, cioè al trattamento delle patologie mentali; questo, ovviamente attraverso una modellizzazione aggiuntiva e una strutturazione delle modalità processuali che concorrano a definire distintiva ogni categoria diagnostica.

L'elaborato, quindi, può considerarsi come un'apertura, una prospettiva per ulteriore ricerca e approfondimento, con il fine ultimo, di riscontrare nuove evidenze e nuove considerazioni alla promozione del benessere.

6. Bibliografia

- Alina, B. A. (2014). *Measuring irrational beliefs across culture new directions in the rational emotive behavior therapy* (Doctoral dissertation, St. John's University (New York)).
- American Psychiatric Association. (2013). *Scala di valutazione dei sintomi trasversali di livello 1 autosomministrata – Adulto. Traduzione italiana: Raffaello Cortina Editore. 2015.*
- Beck, A., T. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York: International Universities Press
- Beck Judith, S. (1995). *Cognitive Therapy: Basics and Beyond*.
- Bottesi, G., Ghisi, M., Altoè, G., Conforti, E., Melli, G., & Sica, C. (2015). The Italian version of the Depression Anxiety Stress Scales-21: Factor structure and psychometric properties on community and clinical samples. *Comprehensive psychiatry*, 60, 170-181.
- Carleton, R. N., Collimore, K. C., McCabe, R. E., & Antony, M. M. (2011). Addressing revisions to the Brief Fear of Negative Evaluation scale: Measuring fear of negative evaluation across anxiety and mood disorders. *Journal of anxiety disorders*, 25(6), 822-828.
- Carleton, R. N., Norton, M. P. J., & Asmundson, G. J. (2007). Fearing the unknown: A short version of the Intolerance of Uncertainty Scale. *Journal of anxiety disorders*, 21(1), 105-117.
- Cenatiempo, S., D'Agostini, G., & Vannelli, A. (2010). Reti Bayesiane: da modelli di conoscenza a strumenti inferenziali e decisionali. *Notiziario tecnico*, (3).
- Chiorri, C., Bracco, F., Piccinno, T., Modafferi, C., Battini, V. (2014) *Psychometric Properties of a Revised Version of the Ten Item Personality Inventory*, Department of Educational Sciences, Psychology Unit, University of Genova, Italy 2014
- Christensen, A. P., & Golino, H. (2019). Estimating the stability of the number of factors via Bootstrap Exploratory Graph Analysis: A tutorial. *PsyArXiv*, 10.
- Christofides, N. (1975). *Graph theory: An algorithmic approach (Computer science and applied mathematics)*. Academic Press, Inc., pp 170-174
- Di Fabio, A., Gori, A., & Giannini, M. (2016). Analizzare le proprietà psicometriche di una misura dei Big Five con un metodo alternativo: L'esempio del Ten Item Personality Inventory (TIPI). *Counseling: Giornale Italiano di Ricerca e Applicazioni*.

- DiGiuseppe, R. (1996). The nature of irrational and rational beliefs: Progress in rational emotive behavior theory. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 14(1), 5-28.
- DiGiuseppe, R., A., Doyle, K., A., Dryden, W., Backx, W. (2014) *Practitioner's Guide To Rational-Emotive Behavior Therapy*, 3° edizione, Oxford University Press, pp. 33-39
- DiGiuseppe, R., Leaf, R., Exner, T., & Robin, M. W. (1988, September). The development of a measure of irrational/rational thinking. In *World Congress of Behavior Therapy, Edinburgh, Scotland*.
- Ellis A., & MacLaren C. (2005). *Rational emotive behavior therapy: A Clinician's guide*. San Luis Obispo, CA
- Ellis, A. (1955). New approaches to psychotherapy techniques. *Journal of Clinical Psychology*, 11, 207-260.
- Ellis A. (1962). *Reason and emotion in psychotherapy*, Secaucus, NJ: Lyle Stuart.
- Ellis, A. (1994). *Reason and Emotion In Psychotherapy, Revised and Updated*. Secaucus, NJ: Carol Publishing Group
- Ellis A. (2003a). *Discomfort anxiety: A new cognitive- behavioral construct (part I)*, *Journal of Rational – Emotive & Cognitive Behavior Therapy*, 21, pp 183-191
- Ellis A. (2003b) *Discomfort anxiety: A new cognitive- behavioral construct (part II)*, *Journal of Rational – Emotive & Cognitive Behavior Therapy*, 21, pp 193 – 202
- Fabio, R. A., Capri, T., Buzzai, C., & Campana, R. (2021). Construction and validation of an Italian dysfunctional beliefs questionnaire. *Current Psychology*, 40(2), 618-628.
- Freeman, L. C. (1977). A set of measures of centrality based on betweenness. *Sociometry*, 35-41.
- Furr, R., M., & Bacharach, V., R. (2013) *Psychometrics: an introduction*, 2nd Edition, SAGE Publications, Inc
- Granziol, U., Bottesi, G., Serra, F., Spoto, A., & Vidotto, G. (2017). NEW PERSPECTIVES ON THE ASSESSMENT OF THE SOCIAL ANXIETY DISORDER: THE FORMAL PSYCHOLOGICAL ASSESSMENT. *Journal of Evidence-Based Psychotherapies*, 17(2).
- Gross, J. L., & Yellen, J. (2004). Handbook of graph theory crc press. *Boca Raton*.
- Higgins, E. T. (1987). Self-discrepancy: a theory relating self and affect. *Psychological review*, 94(3), 319.

- Istat. (2016). *Rapporto annuale*. <https://www.istat.it/it/files/2016/05/3-Network-analysis.pdf>
- Lauriola M., Mosca O. & Carleton N. September 2016. *Hierarchical factor structure of the Intolerance of Uncertainty Scale short form (IUS-12) in the Italian version*, TPM Vol. 23, No. 3, September 2016, pp. 377-394
- Lavine, M., & Schervish, M. J. (1999). Bayes factors: What they are and what they are not. *The American Statistician*, 53(2), 119-122.
- Lee, M. D., & Wagenmakers, E.-J. (2013). *Bayesian cognitive modeling: A practical course*. Cambridge University Press.
- Morgan, J. F., Reid, F., & Lacey, J. H. (1999). The SCOFF questionnaire: assessment of a new screening tool for eating disorders. *Bmj*, 319(7223), 1467-1468.
- Pannocchia, L., Di Fiorino, M., Giannini, M., & Vanderlinden, J. (2011). A psychometric exploration of an Italian translation of the SCOFF questionnaire. *European Eating Disorders Review*, 19(4), 371-373.
- R Core Team. (2020). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>.
- Rodebaugh, T. L., Woods, C. M., Thissen, D. M., Heimberg, R. G., Chambless, D. L., & Rapee, R. M. (2004). More information from fewer questions: the factor structure and item properties of the original and brief fear of negative evaluation scale. *Psychological assessment*, 16(2), 169.
- Rosenberg, M. (2015). *Society and the adolescent self-image*. Princeton university press.
- Gistelink, F., Loeys, T., Decuyper, M., & Dewitte, M. (2018). Indistinguishability tests in the actor-partner interdependence model. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 71(3), 472-498.
- Rosseel Y. (2012). “lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling.” *Journal Of Statistical Software*, 48(2), 1–36.
- Scutari, M. (2009). Learning Bayesian networks with the bnlearn R package. *arXiv preprint arXiv:0908.3817*.
- Sica, C., Musoni, I., Bisi, B., Lolli, V., & Sighinolfi, C. (2007). Social phobia scale e social interaction anxiety scale: traduzione e adattamento italiano. *Bollettino di Psicologia Applicata*, 252, 59.

Szentagotai, A., Schnur, J., DiGIUSEPPE, R., Macavei, B., Kallay, E., & David, D. (2005). The organization and the nature of irrational beliefs: Schemas or appraisal?. *Journal of Cognitive & Behavioral Psychotherapies*, 5(2).

Jeffreys, H. (1939/1961). *Theory of Probability*. Oxford, Oxford University Press.

Weeks, J. W., Heimberg, R. G., Fresco, D. M., Hart, T. A., Turk, C. L., Schneier, F. R., & Liebowitz, M. R. (2005). Empirical validation and psychometric evaluation of the Brief Fear of Negative Evaluation Scale in patients with social anxiety disorder. *Psychological assessment*, 17(2), 179.