

RIVISTA
ITALIANA
DI

ERGONOMIA

Organo Ufficiale della S.I.E.- Società Italiana di Ergonomia

SPECIAL ISSUE 1/2016

ERGONOMIA: SFIDE SOCIALI E
OPPORTUNITÀ PROFESSIONALI
DALLA CREATIVITÀ ALLA PRATICA
PER AUMENTARE L'IMPATTO
DELL'ERGONOMIA NELLA SOCIETÀ

XI CONGRESSO NAZIONALE SIE 2016

NAPOLI, 16 – 18 NOVEMBRE 2016

Definizione del metodo Cesvor basato sull'analisi ergonomica per la valutazione del rischio stress lavoro- correlato

Work-related stress risk assessment: a definition of the Cesvor's method based on ergonomics analysis

Carlo Bisio, Paolo Maria Campanini, Gabriele Sala

CESVOR SAS

bisio@cesvor.com, paolocampanini@cesvor.com, gabrielesala@cesvor.com

Abstract

L'articolo presenta il metodo Cesvor per la valutazione preliminare del rischio stress lavoro-correlato; il metodo si basa su una prospettiva ergonomica per l'analisi delle condizioni di lavoro e organizzative, adotta il modello di stress Job Demand Resources, e vuole conciliare la metodologia soggettiva con quella oggettiva attraverso un'analisi partecipata basata sull'applicazione di griglie. L'analisi dei fattori di contesto considera 12 dimensioni organizzative. L'analisi dei fattori di contenuto si basa su 6 dimensioni. Per tutti i fattori di contesto e di contenuto viene espresso un giudizio numerico e viene documentata una descrizione obiettiva a supporto. Sono stati raccolti dati nell'ambito di valutazioni del rischio stress lavoro-correlato svolte presso 31 aziende di diversi settori, in 54 diversi contesti (siti) e 580 gruppi omogenei, fra il 2009 e il 2013. Dall'analisi fattoriale condotta sui fattori di contenuto emergono 2 fattori: Aspetti Fisici e Aspetti Psicosociali, mentre i fattori di contesto si strutturano in 5 fattori: Coinvolgimento e Sviluppo, Strutturazione, Valori Organizzativi, Interfaccia Casa-Lavoro, Controllo. Il metodo si è dimostrato in grado di evidenziare punti critici e di forza per una valutazione del rischio stress, di fornire una struttura di fattori interpretabile. In base ad essa si è poi proceduto ad una versione avanzata del metodo, basata sull'utilizzo di punti T per il confronto con il campione normativo.

Abstract

The paper presents the method of Cesvor for the preliminary analysis of work-related stress risk assessment. The method is based on an ergonomics perspective for the analysis of the working and organisational conditions, adopts the Job Demand Resources model, and aims to reconcile the objective and subjective methodologies through a participatory analysis based on checklists. The context factors analysis contemplates 12 organisational dimensions. The content factors analysis is based on 6 dimensions. For all context and content factors a numerical rating is declared and an objective description supports the rating. Data have been collected in work-related stress risk assessments in 31 companies in several business sectors, in 54 contexts (sites) and 580 homogeneous groups, between 2009 and 2013. The factor analysis using the content dimensions shows 2 factors: Physical aspects and Psychosocial aspects, whilst the context factors present a 5 factors structure: Engagement and Development, Degree of Structure, Organisational Values, Work-life balance, Control. The method revealed the capability to point out strength and weakness points in work-related stress risk assessments, to provide a structure of factors easy to interpret. Further developments of the methods allowed to build an advanced release, based on T-scores for comparing against the normative sample.

Introduzione

Lo stress lavorativo sta assumendo sempre più importanza con il passare del tempo (ad es. Cox and Rial-González, 2005; Eurofound, 2014): l'attenzione al fenomeno sta aumentando sia nella ricerca scientifica sia nelle proposte di metodologia per la sua rilevazione. Ciò ha fatto evolvere le normative nazionali e internazionali, e proliferare metodologie e strumenti. I tentativi di effettuare una valutazione del rischio basata su indicatori oggettivi tentano di superare possibili limiti intrinseci delle misure self-report (Spector, 1992) come, per citare il più noto, l'affettività negativa (Watson & Clark, 1984). Tabenalli et al. (2008) in una rivisitazione della letteratura scientifica che ha passato in rassegna la maggior parte degli strumenti disponibili hanno identificato 33 strumenti: 7 osservazionali e 26 questionari self report.

Un esempio di metodologia osservazionale è il metodo RHIA/VERA, basato sulla teoria "action regulation" (Hacker, 2003) che è stata sviluppata in Germania e verificata in diversi altri paesi (ad es. Greiner et al., 2004). Anche i metodi puramente osservazionali hanno dei limiti. Infatti, è risaputo che lo stress "oggettivo" può causare dei danni in una persona e non in un'altra, cioè la soggettività individuale nella percezione dello stimolo potenzialmente stressante è determinante per classificare il fattore lavorativo come rischioso (Lazarus & Folkman, 1984).

Rugulies (2012) riporta che un oggetto di analisi così complesso richiede valutazioni complete e ragionate, poiché sia le misurazioni soggettive che quelle oggettive hanno i loro vantaggi e svantaggi (Semmer et al., 1996).

In letteratura solo alcuni studi hanno utilizzato misure soggettive e oggettive, con la finalità in genere di comparare la relazione tra le differenti misure con gli esiti sulla salute (es. Greiner et al. 2004). Esempi di integrazione degli approcci oggettivi e soggettivi sono il metodo St.A.R.T. (Panari et al., 2012) basato su questionari self-reported e di una checklist osservazionale o il metodo OSFA (Argentero & Candura, 2009).

Altro metodo che comprende una rilevazione oggettiva, ed una soggettiva solo ove la prima valutazione dia esiti di rischio non trascurabile è proposto dall'INAIL (2013). Il metodo è tra i più utilizzati in Italia grazie al suo proponente autorevole (Di Tecco et al., 2015). Quest'ultimo metodo ha mostrato, seppure a livello estremamente generale, una correlazione tra la valutazione con metodo oggettivo e quella con metodo soggettivo (Ronchetti et al., 2015). Il metodo risente dei limiti delle valutazioni oggettive (avendo relegato la valutazione soggettiva a seguito di alcuni esiti della valutazione oggettiva) e attribuisce lo stesso valore a differenti fattori di potenziale stress. Inoltre, la correlazione identificata tra i due metodi mostra che la valutazione oggettiva non è in grado di identificare specifici fattori di potenziale stress lavorativo essendo correlata con tutte le dimensioni della valutazione soggettiva. Altro limite è la definizione dei cut-off che non segue un principio empirico ma si basa su una ragionevole, ma per nulla verificata, suddivisione del range dei punteggi possibili.

Il presente studio illustra il metodo Cesvor ed effettua una sua prima analisi dei dati finalizzata alla sua definizione quantitativa. Il metodo intende conciliare la metodologia soggettiva con quella oggettiva, si basa sul modello di stress Job Demand Resources (Demerouti et al., 2011), valuta le condizioni di lavoro identificate dalla letteratura come potenzialmente dannose per la salute psicofisica dei lavoratori. Esso si basa su un'analisi ergonomica avvalendosi di sopralluoghi e interviste a lavoratori che hanno esperienza del lavoro, o a testimoni chiave dell'organizzazione.

Per ogni dimensione oggetto di interesse l'analisi si basa su schede in cui sono presentate sia le potenziali risorse lavorative che le richieste lavorative. Vengono cioè analizzati tutti gli aspetti fisici, psicologici, sociali e organizzativi del lavoro funzionali al raggiungimento degli obiettivi lavorativi, riducono le richieste del lavoro e i costi fisiologici e psicologici e stimolano la crescita, l'apprendimento e lo sviluppo, oppure al contrario che richiedono sforzo fisico e/o psicologico (cognitivo ed emotivo) e sono quindi associati a determinati costi fisiologici e/o psicologici. La specificità della metodologia risiede nel punteggio che viene attribuito ad ogni dimensione di contenuto e contesto del lavoro e che corrisponde alla sintesi delle risorse e delle richieste lavorative presenti per un determinato fattore e comprende sia elementi oggettivi sia elementi soggettivi. Il punteggio così attribuito risulta l'integrazione delle due metodologie e viene stabilito dall'intervistatore in accordo con l'intervistato sulla base delle informazioni raccolte.

Strumenti e metodo

La raccolta dei dati viene condotta attraverso interviste semi-strutturate basate su check list, attraverso tecniche “basate sul parere di esperti” (Bezzi, 2001):

- fattori di contenuto: colloquio con almeno un testimone qualificato, in genere persona che svolge e conosce l'attività; la raccolta è completata da un sopralluogo per rilevazione diretta;
- fattori di contesto: colloqui con diversi testimoni qualificati per una descrizione dei processi organizzativi e della loro qualità.
- eventi sentinella: raccolta di dati storici aziendali (triennio).

Lo strumento si applica ad “attività di lavoro” svolte da gruppi omogenei di lavoratori. I fattori relativi al contenuto del lavoro sono in tab. 1.

A ciascun fattore sono attribuiti due punteggi su scala numerica, uno relativo alla rilevanza di tale fattore in rapporto all'attività, e l'altro relativo alla criticità di tale fattore, cioè quanto esso è deteriorato e negativo.

Le dimensioni di contesto del lavoro sono 12, riportate in tab. 2. Ciascuna dimensione è stata indagata prendendo in considerazione unità organizzative dell'azienda. Anche per i fattori di contesto il metodo reperisce dati di tipo qualitativo in forma discorsiva, attraverso le descrizioni che il testimone produce, e di tipo quantitativo, attraverso punteggi sintetici; è richiesto anche di dire quali documenti possono supportare al bisogno le informazioni fornite.

Gli eventi sentinella sono calcolati in modo da ottenere un indice di impatto sintetico attraverso l'analisi di 5 dimensioni: assenze per malattia, rotazione del personale, frequenza di infortuni, visite mediche straordinarie richieste dai dipendenti, sanzioni disciplinari. Appositi indicatori vengono pesati in modo differente fra di loro, e diversamente per realtà manifatturiere e di servizi, tenendo conto sia del trend sugli ultimi 3 anni che del benchmark considerando il posizionamento dei diversi sottogruppi rispetto alla media dell'azienda nell'ultimo anno.

Il livello di rischio finale è identificato per ciascun gruppo omogeneo in una matrice di rischio in cui l'indice di impatto ottenuto dagli eventi sentinella è ortogonale agli indici di esposizione ottenuti tramite i fattori di contesto e di contenuto.

Risultati

Sono stati raccolti fra il 2009 e il 2013 dati su 740 gruppi omogenei presso 54 contesti in 31 aziende. Si è proceduto a eliminare i casi che presentavano una scarsa accuratezza nella compilazione. Sono stati ritenuti validi 580 gruppi omogenei (233 gruppi di impiegati, 83 di manager, 185 di operai, 79 di supervisor) presso 53 contesti (29 manifatturieri e 24 di servizi) in 31 aziende.

Fattori di contenuto

Per ciascun gruppo omogeneo si è proceduto a moltiplicare la criticità per la rilevanza per tutti gli indicatori ottenendo il punteggio di “Criticità pesata”. Le dimensioni Metodi per lo svolgimento del compito e Attrezzature non sono state raccolte per le mansioni di tipo impiegatizio (la “rilevanza” era pari a 0).

Come risulta nella tabella 1, le dimensioni Carico Mentale ($M=2,50$) e Aspetti Sociali ($M=2,89$) raggiungono i punteggi più elevati mentre Attrezzature raggiunge il punteggio più basso ($M=0,94$). La categoria Operai ha un pattern di rilevanze differente rispetto alle altre con una rilevanza superiore a 1 nelle dimensioni Metodi di svolgimento del compito ed Attrezzature, insieme ai punteggi più bassi nelle dimensioni Carico mentale e Aspetti sociali. Gli impiegati hanno ottenuto una maggior rilevanza al Luogo di lavoro e Postazione di lavoro.

La criticità pesata dei Manager e dei Supervisor ha punteggi più elevati nelle dimensioni di Carico mentale e Aspetti sociali. I Manager, inoltre, hanno il punteggio più basso nella dimensione Luogo di lavoro, mentre Postazione di lavoro e Metodi per lo svolgimento del compito presentano i punteggi più alti nella categoria degli Operai.

L'analisi fattoriale condotta sulle dimensioni di contenuto mostra una struttura a due fattori (varianza spiegata 51,1%): Aspetti Fisici e Aspetti Psicosociali.

		Fattori di contenuto											
		Luogo di Lavoro		Postazione di lavoro		Metodi svolgimento del compito		Attrezzature		Carico Mentale		Aspetti Sociali	
		Rilevanza (Criticità)	Criticità Pesata	Rilevanza (Criticità)	Criticità Pesata	Rilevanza (Criticità)	Criticità Pesata	Rilevanza (Criticità)	Criticità Pesata	Rilevanza (Criticità)	Criticità Pesata	Rilevanza (Criticità)	Criticità Pesata
Mansioni	Impiegato	1,76 (1,15)	2,03	1,61 (0,51)	0,82	0,58 (0,76)	1,09	0,36 (0,53)	0,77	1,70 (1,32)	2,31	1,84 (1,56)	2,91
	Manager	1,59 (0,80)	1,24	1,41 (0,36)	0,48	0,48 (0,33)	0,33	0,15 (0,60)	0,70	1,86 (1,73)	3,40	1,82 (1,93)	3,60
	Operaio	1,56 (1,55)	2,49	1,31 (1,55)	1,75	1,25 (1,19)	1,74	1,09 (0,77)	1,02	1,36 (1,29)	2,01	1,56 (1,42)	2,29
	Supervisore	1,49 (1,41)	2,18	1,23 (0,91)	1,19	0,96 (1,06)	1,38	0,59 (0,84)	0,97	1,89 (1,67)	3,19	1,87 (1,78)	3,43
	Totale	1,64 (1,26)	2,08	1,44 (0,77)	1,11	0,83 (0,97)	1,37	0,59 (0,72)	0,94	1,64 (1,42)	2,50	1,75 (1,60)	2,89
Fattori	Aspetti Fisici	0,454		0,750		0,773		0,596					
	Aspetti Psicosociali									0,792		0,739	

Tab.1 Rilevanza (scala 0-2), Criticità (scala 0-3), Criticità Pesate (scala 0-6) dei fattori di contenuto e Saturazioni analisi fattoriale a 2 fattori.

Fattori di contesto

La tabella 2 mostra le statistiche relative ai fattori di contesto. Il settore dei Servizi presenta generalmente punteggi più alti rispetto al Manifatturiero a eccezione della dimensione relativa all'Interfaccia casa-lavoro. Valutazione e Sviluppo di carriera presentano le maggiori criticità. I fattori Comunicazione e Interfaccia casa-lavoro presentano i valori più bassi. L'analisi fattoriale mostra una struttura a 5 fattori: Coinvolgimento e Sviluppo, Strutturazione, Valori Organizzativi, Interfaccia Casa-Lavoro, Controllo.

		Media criticità		Analisi Fattoriale				
		Manifatturiero	Servizi	Coinvolgimento e Sviluppo	Strutturazione	Valori Organizzativi	Interfaccia Casa-Lavoro	Controllo
Fattori di contesto	Processi Decisionali	0,76	1,1	0,87				
	Comunicazione Interna	0,59	0,81	0,80				
	Formazione	0,61	0,89	0,69				
	Sviluppo di Carriera	1,06	1,43	0,55				
	Rapporti Interpersonali	0,82	1,13		0,81			
	Struttura Organizzativa	0,77	1,12		0,78			
	Valutazione	1,11	1,29		0,78			
	Gestione Cambiamenti	0,98	1,22			0,87		
	Cultura Organizzativa	0,75	0,93			0,67		
	Interfaccia Casa-Lavoro	0,72	0,56				0,90	
Autonomia Decisionale	0,81	0,87					0,74	
Progettazione Compiti	1,11	1,06					0,74	
Alfa di Cronbach				0,81	0,79	0,70	-	0,46

Tab.2 Medie criticità (scala 0-3) per settore dei fattori di contesto e Saturazioni analisi fattoriale a 5 fattori.

Discussione

La validità di facciata è stata curata attraverso la preparazione iniziale che si è basata su analisi della letteratura, interviste e affinamenti dello strumento attraverso l'uso. La procedura di analisi fattoriale tende a garantire una validità di costrutto. L'alpha di Cronbach rivela la consistenza interna delle scale, presentando un punteggio basso, addirittura negativo, per il solo fattore Interfaccia casa-lavoro.

I fattori di contenuto mostrano sostanziali differenze nelle rilevanze e criticità pesate tra le diverse figure considerate. Si può osservare come per gli Operai si evidenzino maggiori criticità negli Aspetti Fisici con punteggi di rilevanze e di criticità pesata maggiori ai primi quattro fattori di contenuto. Manager e Impiegati raggiungono punteggi più alti negli Aspetti Psicosociali. I Supervisor hanno punteggi più critici sia negli Aspetti Fisici che Psicosociali. Nei fattori di contesto il settore dei Servizi ha punteggi generalmente più alti rispetto a quello Manifatturiero, in particolare nelle dimensioni Coinvolgimento e Sviluppo e Strutturazione. Risultano anche differenze interessanti in merito al fattore Valori Organizzativi.

Conclusioni

Il metodo si è rivelato utile per la valutazione del rischio stress presso numerose organizzazioni di diversi settori e dimensioni. I dati rilevati sui fattori di contesto e contenuto possono essere trasformati in punti standardizzati conoscendo per ogni fattore la distribuzione. Nella pratica sono stati utilizzati i punti T del campione normativo specifico di riferimento (categoria di attività per i fattori di contenuto, organizzazione di servizio o manifatturiera per i fattori di contesto). Sulla base delle elaborazioni presentate sono stati implementati alcuni miglioramenti e semplificazioni dello strumento. Il più importante consiste nel fatto che l'analisi dei fattori di contenuto non richiede più un doppio punteggio, in quanto per la rilevanza viene automaticamente attribuito un coefficiente ricavato dal campione normativo specifico della categoria di attività. Attualmente si sta lavorando per una maggiore integrazione con i dati riferiti agli eventi sentinella e per un consolidamento del campione normativo.

Bibliografia

- Argentero, P. Candura, S. M. (2009, February), *La valutazione obiettiva dei fattori di rischio stress lavoro-correlati: prime esperienze applicative del metodo OSFA* (Objective Stress Factors Analysis) *G Ital Med Lav Erg*; 31, 221-226.
- Cox, T. Rial-González, E. (2005), *Work-related stress: the European picture. Work-related stress is a strong negative emotional reaction to work*. Working on stress Magazines 5 [serial on the internet]. accessibile on-line su <http://osha.europa.eu/publications/magazine/5>.
- Demerouti, E. & Bakker, A.B. (2011, February). The Job Demands-Resources model: Challenges for future research. *Journal of Industrial Psychology* 37, doi:10.4102/sajip.v37i2.974.
- Di Tecco, C. Ronchetti, M. Ghelli, M. Russo, S. Persechino, B. Iavicoli, S. (2015), *Do Italian Companies Manage Work-Related Stress Effectively? A Process Evaluation in Implementing the INAIL Methodology*. BioMed Research International., Article ID 197156, accessibile online su <http://dx.doi.org/10.1155/2015/197156>.
- Greiner, BA. Krause, N. Ragland, D. Fisher, JM. (2004, May), *Occupational stressors and hypertension: a multi-method study using observer-based job analysis and self-reports in urban transit operators*. *Soc Sci Med*;59, pp. 1081-94
- Hacker, W. (2003, February), *Action Regulation Theory: A practical tool for the design of modern work processes?* *European journal of work and organizational psychology*, 12, pp. 105-130.
- INAIL (2013), *Managing and Assessing the Risk for Work-Related Stress*. Guide for Companies, in Compliance with Leg. Decree 81/2008 and Subsequent Integrations and Modification, Research Area.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984), *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Tabanelli, M.C. Depolo, M. Cooke, R.M.T. Sarchielli, G. Bonfiglioli, R. Mattioli, S. Violante, F.S. (2008), *Available instruments for measurement of psychosocial factors in the work environment* *Int Arch Occup Environ Health*, 82, pp.1-12.
- Panari, C. Guglielmi, D. Ricci, A. Tabanelli, M.C. Violante, F. S. (2012, July), *Assessing and improving health in the workplace: an integration of subjective and objective measures with the STress Assessment and Research Toolkit (St.A.R.T.) method*. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 18.
- Ronchetti, M. Di Tecco, C. Russo, S. Castaldi, T. Vitali, S. Autieri, S. Valenti, A. Perse-

- chino, B. Iavicoli, S. (2015), *An integrated approach to the assessment of work-related stress risk: Comparison of findings from two tools in an Italian methodology*. Safety Science, 80, pp. 310-316.
- Rugulies, R. (2012, March), *Studying the effect of the psychosocial work environment on risk of ill-health: towards a more comprehensive assessment of working conditions*. Scand J Work Environ Health, 38, pp.187-192.
- Semmer, N. Zapf, D. Siegfried, G. (1996), *Shared job strain: A new approach for assessing the validity of job stress measurements*. Journal of Occupational and Organizational Psychology, 69, pp. 293-310.
- Spector, PE. (1992), *A consideration of the validity and meaning of self-report measures of job conditions*. In C.L. Cooper e I.T. Robertson (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology*, 7, pp. 123-151. New York: Wiley.
- Watson, D. & Clarck, L.A. (1984), *Negative affectivity: the disposition to experience negative aversive emotional states*. Psychological Bulletin. 96, pp. 465-490.