



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA

DIPARTIMENTO DI  
FILOSOFIA, PEDAGOGIA E PSICOLOGIA

Dottorato di ricerca in Psicologia delle Organizzazioni:  
processi di differenziazione ed integrazione

CICLO XXIII

TITOLO DELLA TESI DI DOTTORATO

**IL RUOLO DEI FATTORI ORGANIZZATIVI E INDIVIDUALI  
SULLA SICUREZZA DEGLI INFERMIERI**

Settore scientifico disciplinare: M-PSI/06  
Psicologia del Lavoro e delle Organizzazioni

*Coordinatore:* Prof. Massimo Bellotto

*Tutor:* Prof.ssa Cristina Maria Rappagliosi

*Dottorando:* Dott. Raffaele Antonelli

*Ad Elsa, mia suocera,  
che ha visto gli inizi di questa mia fatica.*

## *Ringraziamenti*

*Un caro e sentito ringraziamento va, innanzitutto, alla mia tutor, la prof.ssa Cristina Maria Rappagliosi, che mi ha seguito in questo lavoro, per avermi trasmesso la sua positività e il suo entusiasmo.*

*Ringrazio le “Marghe” per l’aiuto datomi, in particolar modo la prof.ssa Margherita Pasini, che mi ha guidato nell’arcano delle scienze statistiche.*

*Un grazie speciale a mia moglie, che mi ha sempre sostenuto e incoraggiato in questa mia impresa. Un grazie anche a mio figlio, con cui ho condiviso questi tre anni di studi universitari.*

# Indice

<b>Introduzione</b>	pag.	5
<b>Parte I – Rassegna teorica della letteratura</b>	»	11
<b>1. Il clima di sicurezza</b>	»	13
1.1. Cultura e clima di sicurezza	»	13
1.2. Definizione di clima di sicurezza	»	17
1.3. Dimensioni e livelli di analisi	»	20
1.4. Dov Zohar	»	25
<b>2. Il costruito del clima di sicurezza</b>	»	37
2.1. Una rassegna delle rassegne sul safety climate	»	37
2.2. Alcuni problemi metodologici	»	49
2.2.1. <i>Perceptions vs attitudes</i>	»	49
2.2.2. Natura dei dati raccolti	»	57
<b>3. Il clima di sicurezza in ambiente sanitario</b>	»	61
3.1. La sicurezza nel contesto sanitario	»	61
3.2. I questionari per il clima sanitario	»	72
3.2.1. Il <i>Safety Attitude Questionnaire</i> (SAQ)	»	75
3.2.2. L' <i>Hospital Survey on Patient Safety Culture</i> (HSOPSC)	»	79
3.2.3. Il <i>Patient Safety Climate in Healthcare Organizations</i> (PSCHO)	»	85
3.3. Quale clima e quale strumento?	»	85
<b>4. Il modello teorico</b>	»	93
4.1. Il modello della ricerca e i costrutti	»	93
4.1.1. Leader-member social exchange	»	97
4.1.2. Affective Commitment	»	100
4.1.3. Turnover Intention	»	103
4.2. Obiettivi e ipotesi della ricerca	»	106
4.2.1. Safety Climate	»	107
4.2.2. Leader-member Social Exchange	»	108
4.2.3. Affective Commitment	»	110
4.2.4. Turnover Intention	»	112
4.2.5. Outcome	»	112
4.2.6. Percezione del rischio di infortuni	»	113

<b>Parte II – La ricerca</b>	pag. 115
<b>5. La ricerca</b>	» 117
5.1. Contestualizzazione	» 117
5.2. Il campione	» 120
5.3. Le misure	» 123
5.4. La scala del Safety Climate	» 125
5.4.1. <i>L’Hospital Climate Scale</i>	» 129
5.4.2. <i>La Unit Climate Scale</i>	» 131
5.5. Le altre scale di misura	» 133
5.5.1. <i>LMSX Scale</i>	» 133
5.5.2. <i>Affective Commitment Scale</i>	» 134
5.5.3. <i>Turnover Intention Scale</i>	» 135
5.6. Gli outcome (comportamenti e infortuni)	» 136
5.7. La percezione del rischio di infortuni	» 139
5.8. La forza del clima	» 139
<b>6. I risultati</b>	» 143
6.1. Relazioni tra variabili: effetti diretti e mediazioni	» 143
6.1.1. Primo step	» 147
6.1.2. Secondo step	» 148
6.1.3. Terzo step	» 149
6.1.4. Quarto step	» 149
6.1.5. Modello finale	» 152
6.2. Relazioni tra variabili: effetti di moderazione	» 154
6.3. Il ruolo moderatore dell’Affective Commitment	» 159
6.4. Percezione del rischio	» 161
6.5. Dati oggettivi: i danni biologici	» 163
<b>Conclusioni</b>	» 169
<b>Bibliografia</b>	» 179
Appendice	» 211
Il questionario	» 213

## Introduzione

I “miglioramenti” della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori introdotti dal recente D. Lgs. 81/2008 hanno indubbiamente contribuito alla divulgazione della cultura della salute e della sicurezza del lavoro nelle imprese lavorative. I programmi di intervento imposti alle aziende e finalizzati a migliorare le condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori hanno contribuito (obbligato) ad implementare e sviluppare una cultura organizzativa consapevolmente orientata alla sicurezza.

Con la “valutazione dei rischi”, compresi quelli relativi allo stress lavoro-correlato, secondo i contenuti dell’Accordo Europeo dell’8 ottobre 2004 (art. 28) e i conseguenti adempimenti richiesti per valutarli, appunto, ma anche per ridurli o eliminarli, “nuovi” scenari dell’organizzazione del lavoro vengono ad assumere una sempre maggiore importanza.

*“In relazione alle peculiari caratteristiche dei fattori psico-sociali, occorre peraltro sottolineare come la valutazione del rischio debba basarsi su di un approccio non meccanicistico (quale quello usato per i tradizionali fattori chimico-*

*fisici), ma plurifattoriale e multidimensionale, mediante il contributo di diverse discipline bio-mediche, psico-sociali e organizzative.” (Costa, 2009).*

Le disposizioni, dunque, contenute nell’Accordo europeo sullo stress sul lavoro e inserite nel D. Lgs. 81/2008, introducono a un importante cambiamento di prospettiva, invitando a mettere in atto *“varie misure per prevenire, eliminare o ridurre i problemi da stress da lavoro... che possono essere collettive, individuali o tutte e due insieme”*. *“Queste misure possono comprendere ad esempio: misure di gestione e comunicazione, in grado di chiarire gli obiettivi aziendali e il ruolo di ciascun lavoratore, di assicurare un sostegno adeguato da parte della direzione ai singoli individui e al team di lavoro, di portare coerenza, responsabilità e controllo sul lavoro, di migliorare l’organizzazione, i processi, le condizioni e l’ambiente di lavoro; la formazione dei dirigenti e dei lavoratori, per migliorare la loro consapevolezza e la loro comprensione nei confronti dello stress, delle sue possibili cause e del modo in cui affrontarlo e/o adattarsi al cambiamento; l’informazione e la consultazione dei lavoratori...”* (in Costa, 2009).

Secondo DeJoy et al. (2004, p. 83), un generale clima organizzativo positivo e supportivo dovrebbe influenzare la misura in cui i lavoratori percepiscono che la sicurezza è importante all’interno della loro organizzazione.

Quelli sopra citati e ripresi dalla normativa europea, sono aspetti che hanno a che fare con le dimensioni del clima organizzativo orientato alla sicurezza e che quindi possono contribuire a formare (nel senso di dare forma) il clima di sicurezza.

Le politiche e i programmi di sicurezza della organizzazione dovrebbero essere un importante elemento che contribuisce al clima di sicurezza. Secondo Diaz &

Diaz-Cabrera (1997), le politiche di una organizzazione riguardanti la sicurezza sono il più forte predittore del clima di sicurezza.

Il safety climate, che è una forma specifica del clima organizzativo, descrive le percezioni che hanno i lavoratori del valore della sicurezza nell'ambiente di lavoro. Sono stati identificati una serie di fattori considerati componenti importanti del safety climate, fattori che alcuni studi hanno dimostrato predire gli outcome legati alla sicurezza, come gli incidenti e gli infortuni (Zohar, 1980; Brown & Holmes, 1986; Dedobbeleer & Beland, 1991; DeJoy, 1994; Niskanen, 1994; Hofmann & Stetzer, 1996). (Neal et al., 2000).

Con il nostro lavoro abbiamo preso in esame una serie di fattori ritenuti importanti per la sicurezza nei luoghi di lavoro. In particolar modo abbiamo voluto comprendere il ruolo del clima di sicurezza nelle relazioni con alcuni fattori organizzativi (la leadership) e individuali (Affective Commitment e Turnover Intention) e in quale modo influisca sulle performance lavorative relative alla sicurezza.

Nel primo e secondo capitolo, quindi, abbiamo presentato il costrutto del clima di sicurezza (safety climate), i problemi legati alla sua definizione concettuale, alla individuazione delle dimensioni che lo determinano, alla sua differenziazione dalla cultura di sicurezza. Ci siamo addentrati nel dibattito scientifico, presentando una sorta di rassegna delle rassegne, e soffermandoci su alcuni problemi metodologici, non di poco conto.

Nel terzo capitolo siamo entrati nell' "*healthcare climate*", come definito da Zohar (2007) per tentare di capire come può essere interpretata la caratteristica del

clima di sicurezza in un ambiente organizzativo così particolare. Dopo aver fatto una panoramica sugli strumenti di misurazione del *Patient Safety Climate* più diffusi, abbiamo fatto alcune considerazioni sul clima da misurare nell'ambiente ospedaliero e sullo strumento da utilizzare.

Nel quarto capitolo viene presentato il nostro il modello teorico e i costrutti organizzativi e individuali di riferimento. Abbiamo preso in esame, tra i fattori organizzativi, il costrutto di leader-member social exchange (LMSX) recentemente sviluppato da Bernerth e colleghi (Bernerth et al., 2007), mentre, tra i fattori individuali, l'impegno organizzativo e, nello specifico, l'Affective Commitment, descritto da Allen & Meyer (1990, 1991, 1993), e l'intenzione di turnover (Mowday et al.; Wayne et al., 1997) e il conseguente influsso che possono avere sugli outcome di sicurezza dei lavoratori (comportamenti e infortuni). Vengono poi presentate le ipotesi da noi elaborate.

La seconda parte del lavoro è dedicata alla presentazione e discussione della nostra ricerca empirica. Nel quinto capitolo viene descritto il contesto della ricerca e il campione: si tratta di 346 infermieri professionali e personale di supporto, di due ospedali della provincia di Verona, a cui abbiamo somministrato un questionario costruito appositamente. Vengono quindi descritte le scale di misura utilizzate e le relative elaborazioni statistiche di validazione compiute.

Nel sesto capitolo vengono, finalmente, analizzate e verificate le relazioni ipotizzate tra le variabili organizzative e individuali e gli outcome.

Nelle Conclusioni, infine, abbiamo presentato e discusso i risultati dei procedimenti statistici effettuati e le conclusioni a cui essi ci hanno consentito di

giungere. Non abbiamo mancato di fare alcune riflessioni sul lavoro complessivamente svolto e sui limiti di questa ricerca, che riteniamo comunque utili e importanti da rilevare per acquisire una coscienza critica dei mezzi utilizzati e delle finalità raggiunte.



**Parte I**  
**Rassegna teorica della letteratura**

# Capitolo 1

## Il clima di sicurezza

### 1.1. Cultura e clima di sicurezza

La formazione del concetto di Cultura di sicurezza deriva principalmente dalla nozione più generale di Cultura organizzativa. Concetto, questo, che per la sua natura interdisciplinare si è presentato con variazioni significative a seconda del tipo di approccio (due sono le principali prospettive: la prospettiva socio-antropologica e la prospettiva psicologica organizzativa).

L'importanza riconosciuta alla Cultura di sicurezza nella prevenzione degli incidenti, soprattutto dopo il disastro nucleare di Chernobyl nel 1986, ha dato il via ad una serie copiosa di studi e ricerche interessati a definire e valutare la Cultura di sicurezza in un certo numero di industrie complesse e ad alto rischio (*nuclear power, aviation, mining, manufacturing*).

Da allora sono state elaborate e proposte numerose e varie definizioni di Cultura di sicurezza, così diversificate che ad oggi non si è ancora raggiunto un accordo unanime. Ad aumentare la confusione è stata anche la comparsa del termine Clima di sicurezza, introdotto per la prima volta da Dov Zohar nel 1980 e usato, poi, frequen-

temente in letteratura. Anche in questo caso, le definizioni elaborate nel corso degli anni dai vari ricercatori sono state diverse e differenti. A ciò si aggiunga il fatto che in alcuni casi i termini di Clima di sicurezza e di Cultura di sicurezza sono stati definiti da taluni autori in maniera quasi identica e/o considerati alla stessa stregua, se non addirittura intercambiabili (Cox & Flin, 1998; Guldenmund, 2000).

Nel 2002 Wiegmann, Zhang, von Thaden, Sharma & Mitchell (2002) hanno svolto una preziosa e puntuale rassegna dei lavori presenti in letteratura fino ad allora e hanno esposto le diverse definizioni di Cultura di sicurezza e di Clima di sicurezza, in essi contenute, in due tabelle riassuntive molto esplicative e rappresentative del panorama culturale. In questa sede riportiamo una tabella (tabella 1.1.) simile, ma più contenuta, elaborata da Guldenmund (2000).

*Tabella 1.1. Definizioni di safety climate e safety culture*

<b>Reference</b>	<b>Definition of safety culture/climate</b>
Zohar (1980)	A summary of molar perceptions that employees share about their work environments (safety climate)
Glennon (1982a,b)	Employees' perceptions of the many characteristics of their organisation that have a direct impact upon their behaviour to reduce or eliminate danger (safety climate) and, safety climate is a special kind of organisational climate
Brown and Holmes (1986)	A set of perceptions or beliefs held by an individual and/or group about a particular entity (safety climate)
Lutness (1987)	Not explicitly stated (safety climate)
Cox and Cox (1991)	Safety cultures reflect the attitudes, beliefs, perceptions, and values that employees share in relation to safety (safety culture)
Dedobbeleer and Béland (1991)	Molar perceptions people have of their work settings (safety climate)
International Safety Advisory Group (1991)	Safety culture is that assembly of characteristics and attitudes in organizations and individuals which establishes that, as an overriding priority, nuclear plant safety issues receive the attention warranted by their significance (safety culture)

Tabella 1.1. Definizioni di *safety climate* e *safety culture* (continua)

---

Pidgeon (1991)	The set of beliefs, norms, attitudes, roles, and social and technical practices that are concerned with minimising the exposure of employees, managers, customers and members of the public to conditions considered dangerous or injurious ( <i>safety culture</i> )
Ostrom et al. (1993)	The concept that the organisation's beliefs and attitudes, manifested in actions, policies, and procedures, affect its safety performance ( <i>safety culture</i> )
Safety Research Unit (1993)	Not explicitly stated ( <i>safety climate</i> )
Cooper and Phillips (1994)	Safety climate is concerned with the shared perceptions and beliefs that workers hold regarding safety in their work place ( <i>safety climate</i> )
Geller (1994)	In a total safety culture (TSC), everyone feels responsible for safety and pursues it on a daily basis ( <i>safety culture</i> )
Niskanen (1994)	Safety climate refers to a set of attributes that can be perceived about particular work organisations and which may be induced by the policies and practices that those organisations impose upon their workers and supervisors ( <i>safety climate</i> )
Coyle et al. (1995)	The objective measurement of attitudes and perceptions toward occupational health and safety issues ( <i>safety climate</i> )
Berends (1996)	The collective mental programming towards safety of a group of organisation members ( <i>safety culture</i> )
Lee (1996)	The safety culture of an organisation is the product of individual and group values, attitudes, perceptions, competencies, and patterns of behaviour that determine the commitment to, and the style and proficiency of, and organisation's health and safety management ( <i>safety culture</i> )
Cabrera et al. (1997)	The shared perceptions of organisational members about their work environment and, more precisely, about their organisational safety policies ( <i>safety climate</i> )
Williamson et al. (1997)	Safety climate is a summary concept describing the safety ethic in an organisation or workplace which is reflected in employees' beliefs about safety ( <i>safety, climate</i> )

---

Moltissime sono state, e lo sono tuttora, le discussioni volte alla definizione e alla differenziazione dei termini *Safety culture* e *Safety climate* (Hale, 2000).

La Cultura di sicurezza viene rappresentata come una componente della cultura organizzativa di una impresa, di un ambiente di lavoro, in generale.

Harrison (1972) ha definito la cultura organizzativa in termini di credenze e valori di una organizzazione, che agiscono come prescrittori del modo di agire di una organizzazione. La cultura di sicurezza può, quindi, essere considerata come un “subset” della stessa cultura organizzativa, dove credenze e valori riguardano in special modo le questioni della salute e della sicurezza (secondo Schein, 1992) la cultura organizzativa sarà fortemente condizionata dal modo in cui i *senior manager* istruiscono, premiano, prestano la loro attenzione e agiscono sotto pressione).

La cultura di sicurezza quindi è costituita da credenze, valori e norme comportamentali, che sono componenti di fondo e più durevoli.

La cultura di sicurezza è definita da Guldenmund (2000) come “*quegli aspetti della cultura organizzativa che impattano sugli atteggiamenti e sui comportamenti relativi all’aumento o alla diminuzione del rischio*” (p. 251).

Il clima di sicurezza, invece, viene considerato un “*sub-component*” del costrutto “cultura di sicurezza” ovvero come la sua manifestazione, in quanto esso rappresenta quegli aspetti di superficie della Cultura di sicurezza, che possono cambiare quotidianamente.

Il legame tra cultura e clima è un legame “gerarchico”: il clima opera a livello di attitudini, atteggiamenti e valori, mentre la cultura agisce sia su questi livelli che su quelli definiti assunti fondamentali (ideologie e filosofie organizzative). Il legame tra cultura e clima è rappresentato dalle politiche, pratiche e procedure che sono artefatti per la cultura (Schein, 1992), mentre sono le basi della percezione, per il clima

(James, 1982; Schneider & Reichers, 1983).

Come il clima psicologico è proprietà dell'individuo e può rappresentare un costrutto di tipo organizzativo quando le percezioni sulle politiche, pratiche e procedure sono condivise tra gli individui all'interno di una unità o organizzazione (Glisson & James, 2002), così il clima organizzativo è una proprietà emergente perché origina nelle cognizioni e percezioni degli individui e viene amplificato attraverso le interazioni e i cambiamenti tra le unità come manifestazione di un fenomeno di "secondo livello", di carattere collettivo.

Le spiegazioni date su come l'interpretazione individuale dell'ambiente organizzativo emerge e viene trasformato in percezioni condivise sono state fornite da diversi autori (Schneider & Reichers, 1983).

## **1.2. Definizione di Clima di sicurezza**

Il clima di sicurezza può essere considerato come una caratteristica superficiale della cultura di sicurezza che discende dagli atteggiamenti e dalle percezioni della forza-lavoro in un determinato momento e luogo.

Secondo Rhona Flin et al. (2000) il *Safety climate* è come una "istantanea" dello stato di sicurezza che fornisce un indicatore della sottostante cultura di sicurezza di un gruppo di lavoro, di una fabbrica o di una intera organizzazione.

Zohar per primo definì il *Safety Climate* come "la somma delle percezioni morali che i lavoratori condividono circa il loro ambiente di lavoro" (Zohar, 1980, p. 96). Più recentemente Zohar (2003) ha perfezionato la sua definizione precisando che

*“il Safety Climate si riferisce alle percezioni condivise riguardo alle politiche, alle procedure e alle pratiche di sicurezza”* (p. 125). Il clima di sicurezza, perciò, descrive le percezioni condivise dai lavoratori di come la gestione della sicurezza viene “operazionalizzata” nel proprio ambiente di lavoro in un particolare momento.

Anche Griffin & Neal (2000) sostengono che le percezioni dei lavoratori delle politiche, delle procedure e delle pratiche relative alla sicurezza costituiscono il clima di sicurezza.

Da altri, invece, il clima di sicurezza viene considerato come il riflesso della reale cultura di sicurezza (Cooper & Phillips, 2004) o – in modo simile – il riflesso dello stato corrente della sottostante cultura di sicurezza (S. Clarke, 2006).

La cultura, tuttavia, include valori e credenze, mentre il clima è una misura descrittiva che riflette la percezione che la forza lavoro ha della atmosfera organizzativa. Secondo Denison (1996), la cultura va misurata con metodi qualitativi, mentre il clima può essere misurato con metodi quantitativi poiché le tecniche come i sondaggi con questionario non possono rappresentare la cultura di sicurezza sottostante.

Per quanto riguarda la misurazione del clima di sicurezza, obiettivo importante è assicurarsi che gli strumenti di indagine siano validi e attendibili, cioè che misurino quello che si intende misurare e che producano risultati simili nella ripetizione delle misurazioni (Pronovost & Sexton, 2005). Occorre ricordare, inoltre, che *“il clima organizzativo è, per eccellenza, un costrutto che può essere compreso solo attraverso la sua valutazione a diversi livelli: l’individuo, il gruppo, l’organizzazione”* (D’Amato & Majer, 2005, p. 49).

Il problema della affidabilità degli strumenti di misura è presente in parecchi

studi. La domanda è: gli strumenti di misurazione sono veramente validi e attendibili? (Flin, 2007).

Negli ultimi 25 anni la ricerca sul clima di sicurezza ha proseguito lungo quattro direzioni (Cooper & Phillips, 2004):

- disegnare gli strumenti psicometrici di misurazione e accertare la struttura fattoriale sottostante;
- sviluppare e testare modelli teorici del clima di sicurezza per accertare le determinanti del comportamento di sicurezza e gli accidenti;
- esaminare la relazione tra percezioni del clima di sicurezza e reale performance di sicurezza;
- esplorare i collegamenti tra clima di sicurezza e clima organizzativo (Neal et al., 2000; Silva et al., 2004).

Quelle sopra riportate sono raccomandazioni che abbiamo cercato di tenere ben presente nel condurre la nostra indagine dentro uno (o più) dei quattro filoni di ricerca indicati.

Ad ogni aspetto chiave dell'ambiente organizzativo corrisponde un clima specifico (clima per qualcosa, per il servizio, per la sicurezza, per la creatività, per l'etica, ecc.). Nelle organizzazioni quindi coesistono diversi climi specifici, che interagiscono o sono in sinergia tra loro (Zohar, 2008). Il clima di sicurezza prende forma dalle percezioni che i lavoratori hanno delle politiche, delle procedure e dei comportamenti posti in essere negli ambienti di lavoro e che indicano la priorità che viene data alla sicurezza rispetto agli altri obiettivi organizzativi (Flin et al., 2006).

### 1.3. Dimensioni e livelli di analisi

Ma che cosa misurare esattamente? Quali sono i fattori umani, manageriali e organizzativi da prendere in considerazione quando si desidera misurare il clima di sicurezza? Quali strumenti utilizzare? La mancanza di un modello teorico univoco e un approccio di tipo induttivo ha favorito lo sviluppo di numerose scale di misurazione, sotto la forma del questionario, composte da un numero assai variabile di item. Un'idea della ricchezza (o proliferazione, a seconda del punto di vista) di tutte queste misurazioni, la si può ricavare se si considerano le analisi fattoriali applicate ai vari strumenti esistenti: i fattori sottostanti identificati variano dai 2 ai 19 fattori!

Molti autori, allo scopo di fare il punto della situazione o nel tentativo di dare omogeneità alla ricerca, si sono dedicati a compiere una rassegna delle varie scale di misurazione create e usate in studi precedenti dai vari ricercatori e verificarne le capacità metriche, la validità di costrutto, le dimensioni fattoriali, anche allo scopo di definire un set di base che raccolga le componenti fondamentali del clima di sicurezza e di giungere quindi ad una possibile sintesi comune. Citiamo alcuni autori che hanno dedicato i loro sforzi a compiere queste rassegne:

- Zohar (1980) ha evidenziato otto dimensioni: 1. *Safety training programs*, 2. *Management attitudes toward safety*, 3. *Safe conduct on promotion*, 4. *Risk at work place*, 5. *Required work pace on safety*, 6. *Safety officer*, 7. *Safe conduct on social status*, 8. *Safety committee*.
- Cox & Cox (1991) individuarono quattro categorie di oggetti (della percezione):
  1. hardware (*safety hardware e physical hazards*);

2. software (regole e procedure, leggi, politica e gestione della sicurezza);
  3. *people/liveware* (tutte le classi di persone coinvolte come i lavoratori, i supervisori, il management, comitati di sicurezza, specialisti, *authorities*, sindacati);
  4. *risks* (comportamenti di rischio e loro regolazione).
- Geller et al. (1994) distinsero tre “fattori dinamici e interattivi”:
    1. *person* (conoscenza, capacità, abilità, intelligenza, motivazione, personalità);
    2. *behaviour* (conformarsi, fare esercitazioni, *recognising*, comunicazioni, *demonstrating active caring*);
    3. *environment* (equipaggiamento, strumenti, macchine, manutenzione, temperatura, tecnologie).
  - Niskanen (1994) individuò quattro fattori: *changes in job demands, attitudes to safety in the organization, value of work, safety as part of productive work*.
  - Williamson et al. (1997) individuarono 5 fattori, di cui alcuni che misurano gli atteggiamenti e altri che misurano le percezioni: *personal motivation for safe behaviour, positive safety practice, risk justification, fatalism, optimism*.
  - Dedobbeleer & Beland (1998): individuarono due fattori “riassuntivi”: *management commitment e worker involvement*.
  - Mueller et al. (1999), rintracciarono quattro fattori: *management commitment to safety, rewards for working safely, effect of safe behavior on social standing, effect of require work pace on safety*.

- Glendon & Litherland (2001): produssero una struttura a sei fattori: *communication and support; adequacy of procedures; work pressure; personal protective equipment, relationships; safety rules.*

Un lavoro significativo è quello realizzato nel 2000 in Gran Bretagna da Rhona Flin e alcuni suoi collaboratori che sono andati alla ricerca di un “set comune” di fattori presenti nelle varie misurazioni del clima di sicurezza effettuate fino ad allora (Flin et al., 2000). Essi hanno preso in esame 18 studi sul clima di sicurezza, scegliendoli tra quelli compiuti esclusivamente in ambito industriale, con scale tutte differenti tra loro e con campioni di soggetti non inferiori a 100.

Superando prevedibili problemi di etichettamento, legati ad aspetti culturali e di linguaggio dei contesti organizzativi locali, hanno individuato sei dimensioni o caratteristiche comuni, riportate in tabella 1.2.

*Tabella 1.2. Dimensioni del safety climate*

<i>Dimensioni/Fattori</i>	<i>Frequenza</i>
1. Management/supervision	Dimensione presente in 13 questionari su 18
2. Safety system (procedure, pratiche , ecc.)	Dimensione presente in 12 questionari su 18
3. Risk	Dimensione presente in 12 questionari su 18
4. Work pressure	Dimensione presente in 6 questionari su 18
5. Competence	Dimensione presente in 6 questionari su 18
6. Procedures/rules	Dimensione presente in 3 questionari su 18

Anche Guldenmund (2000), dopo aver passato in rassegna 15-16 articoli presenti in letteratura, ha individuato gli stessi fattori. L’ultima dimensione (*Procedures/rules*) era risultata essere uno dei temi più ricorrenti. Per questo è stata tenuta in considerazione da Flin e collaboratori, sebbene nel loro lavoro fosse risultata scarsa-

mente frequente. Queste sono dunque le principali dimensioni che la maggior parte dei questionari vanno ad investigare. Ovviamente per rendersi conto che il problema della esaustività di queste dimensioni è un problema aperto, basta chiedersi se queste dimensioni caratterizzano un particolare settore industriale (visto che la ricerca ha riguardato solo indagini eseguite in tali ambienti) o se possono rappresentare una generica struttura fattoriale. Tra i sei fattori emersi, il *management* è risultato essere la dimensione fondamentale (Flin, 2003); lo stesso Zohar (2003) sostiene che l'impegno del management verso la sicurezza (*management commitment to safety*) è la dimensione essenziale e che questa da sola è sufficiente a misurare il clima di sicurezza.

Anche Guldenmund si è dedicato a passare in rassegna i questionari e le scale usate dai vari ricercatori per individuare le “questioni tematiche” fondamentali che compongono il clima di sicurezza. Dopo il lavoro già citato, pubblicato nel 2000, in cui ha passato in rassegna i lavori disponibili fino al 1997, in un articolo pubblicato nel 2007 propone nove dimensioni, da lui utilizzate in una ricerca del 2006 sulla valutazione del management.

*Table 1.3. Management systems e loro manifestazioni ai differenti livelli organizzativi*

<i>Process</i>	<i>Organisational level</i>	<i>Group level</i>	<i>Individual level</i>
Risks	Policies with regard to which, when and how risks are evaluated (i.e. what the present dangers and risks are and how they should be perceived and controlled)	Risks and dangers present in the primary tasks performed by a group	Risks and dangers associated with the particular task (and location) at hand
Hardware design and layout	Policies with regard to how identified risks are avoided, reduced or controlled by design or layout (i.e. policies determining the choice of barriers that control present dangers and risks)	Barriers encountered/used by the work group to control the risks they face during the execution of their primary tasks	Particular barriers present, used and/or operative during the execution of a particular task

Table 1.3. Management systems e loro manifestazioni ai differenti livelli organizzativi (continua)

Maintenance	Policies with regard to maintenance and inspection (e.g. when [preventive vs corrective], how often, etc.)	Maintenance and/or inspection tasks carried out by the group (if relevant). Maintenance and inspection plans	Particular inspection/maintenance tasks carried out
Procedures	Policies with regard to formal procedures and instructions (balanced by what is trained and how workers are recruited and selected). Basically, policies determining the structure of work	Detailed rules, procedures and safety instructions related to work group functions and tasks	Presence of rules, procedures and work instructions for a particular task and their level of detail
Manpower planning	Policies with regard to (minimum) manning levels during (a) normal operations, (b) process disturbances and (e) emergency situations (i.e. basically policies determining work pressure)	Work schedules and manning levels: people of work group assigned to tasks, shifts, rosters. Planning of personnel for major maintenance stops	Time and people available to carry out a particular job
Competence	Policies determining what competencies (skills, knowledge, physique) are required to perform any task (balanced by what is written down in formal procedures)	Function and task descriptions and requirements. The qualities (skills, knowledge, physique) present in the work group	Particular task requirements in terms of knowledge (plant, process, instruments, tools) and physical abilities
Commitment	Policies with regard to supervision and motivation of the workforce and the adherence to rules (e.g. what is acceptable behaviour and how deviations should be corrected)	Motivation or incentive programs and ways of supervision. Adequate and dedicated behaviour shown in relation to the primary tasks of the work group (either execution or supervision)	Adequate and dedicated behaviour shown in relation to this task. Supervision and/or active behavioural modification programs functioning during the execution of a particular task
Communication	Policies with regard to effective collaboration and interaction of (groups) of people (i.e. policies determining who should talk with whom about what)	Communication (between members of the work group) related to the primary tasks: meetings, hand-over procedures, permits-to-work (PTWs), field vs. panel operator routines	Types of communication involved with executing a particular task (e.g. hand-over, PTW, communication with control room or colleagues)
Monitoring and change	Policies with regard to performance indicators and adjustments to the technology or safety management system	Registration of performance indicators by/ of work group members: audits, inspections, checklists, to-do lists, accident/incident reporting. Change management <u>procedures</u>	Possibility and means to give feedback on deviations that occurred during the execution of a particular task and proposals to change work methods or layout

È interessante qui presentare la tabella perché le nove dimensioni o fattori vengono indicati nel loro percorso di sviluppo attraverso i tre livelli strutturali di una organizzazione: livello organizzativo, livello di gruppo e livello individuale. (v. Tab. 1, pp. 729-730, Guldenmund, 2007).

Le dimensioni rintracciate sono le seguenti:

- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Risks,</i>             | 6. <i>Competence,</i>            |
| 2. <i>Hardware,</i>          | 7. <i>Commitment,</i>            |
| 3. <i>Maintenance,</i>       | 8. <i>Communication,</i>         |
| 4. <i>Procedures,</i>        | 9. <i>Monitoring and change.</i> |
| 5. <i>Manpower planning,</i> |                                  |

A commento di questa breve elencazione delle dimensioni del clima di sicurezza riportiamo il pensiero di R. Flin: “Ancora molto poche sono le ricerche in cui vengono effettuate comparazioni cross-settoriali e cross-nazionali in modo da poter stabilire la generalità dei fattori del clima di sicurezza” (Flin, 2007, p. 658).

#### **1.4. Dov Zohar**

Dov Zohar è professore al Technion – Israel Institute of Technology di Haifa e da più di trent’anni studia i fattori comportamentali e manageriali che influenzano la sicurezza negli ambienti di lavoro.

Nel suo famoso articolo del 1980, “*Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications*”, prendendo spunto dal concetto di clima organizzativo già proposto in letteratura (Schneider, 1975; James & Jones, 1974), in-

trodusse per primo il concetto di “*Safety Climate*”, inteso come una delle particolari forme di clima che possono essere presenti in una organizzazione (motivazione, creatività, differenze individuali) e in particolare come “*la somma delle percezioni molarì che i lavoratori condividono circa il loro ambiente di lavoro*”.

Questa prima ricerca è importante soprattutto:

- perché per la prima volta viene introdotto il termine di *clima di sicurezza*;
- per la definizione di clima di sicurezza in essa contenuta;
- per l'importanza che viene riconosciuta, nella formazione del clima di sicurezza, alla percezione da parte dei lavoratori dell'atteggiamento del management verso la sicurezza e della rilevanza data alla sicurezza nei processi di produzione.

Questa ultima affermazione contiene in embrione quello che nell'articolo “*A Group-Level Model of Safety Climate: Testing the Effect of Group Climate on Microaccidents in Manufacturing Jobs*”, pubblicato nel 2000 Zohar esplicherà meglio e in modo più dettagliato a proposito del management, quando parlerà di percezione del clima a due livelli di analisi: livello organizzativo e livello di gruppo.

Le percezioni da parte dei membri di una organizzazione possono riguardare:

- la percezione delle politiche e delle procedure, che vengono definite dal top/senior management di una organizzazione (livello organizzativo);
- la percezione delle pratiche con cui le politiche vengono implementate e attuate a livello di sotto-unità attraverso l'intervento dei supervisori (livello di gruppo).

Le percezioni a livello organizzativo riguardano le procedure istituite e, quindi, si riferiscono ai comportamenti di ruolo desiderati e voluti (o, meglio, dichiarati) dalla amministrazione.

Le percezioni del clima a livello di gruppo informano, pure esse, i lavoratori dei comportamenti di ruolo desiderati, ma lo fanno attraverso la percezione che essi hanno del comportamento dei supervisori, soprattutto quando quest'ultimi agiscono in situazioni non *routinarie* o non rigidamente regolamentate, ma in quelle in cui viene lasciato ampio margine alla discrezionalità dei supervisori.

All'interno, quindi, di una organizzazione ci possono essere più climi ovvero diversi livelli di clima che possono essere non sovrapponibili, (le relazioni tra questi due climi sono tutte da studiare). Coerentemente con questo contesto, Zohar afferma che il clima organizzativo può essere studiato solamente a partire dal livello di gruppo: il clima è un costrutto che può essere identificato soltanto quando le percezioni individuali vengono aggregate a livello di gruppo o a livello organizzativo.

Oltre a questa affermazione di particolare importanza, in questo articolo si legge anche: “*Altri definiscono in modo non corretto il clima di sicurezza come atteggiamenti e credenze condivise riguardanti la sicurezza (Williamson et al., 1997)*” (p. 594). Si tratta di una considerazione che permette di capire meglio il punto di vista di Zohar per il quale dunque l'aspetto percettivo sembra essere l'elemento determinante, se non l'unico, nella formazione del clima di sicurezza.

Zohar, in conclusione del suo articolo, evidenzia quanto sia importante aver chiarito (e poter ulteriormente chiarire) il collegamento esistente tra i due costrutti di

clima e di leadership nel quadro più generale della sicurezza.

L'importanza è tale che il tema della leadership viene ripreso già nei due articoli pubblicati nell'anno 2002 a una sola firma, come i due precedenti.

Nell'articolo "*Modifying Supervisory Practices to Improve Subunit Safety: A Leadership-Based Intervention Model*" si sofferma ad indagare il costrutto della leadership di gruppo, in modo particolare il ruolo dei supervisori (leadership a livello di gruppo) e a verificare un nuovo modello di intervento che prevede di modificare le pratiche di sicurezza dei supervisori per cambiare i comportamenti dei lavoratori. Si tratta di un cambiamento cross-level (che attraversa i livelli): le modifiche realizzate ad un determinato livello gerarchico vanno ad influire sul livello inferiore. Quindi, per migliorare la sicurezza delle unità lavorative subordinate si vanno a modificare le pratiche dei supervisori.

Ovviamente per aumentare la sicurezza dei comportamenti da parte dei lavoratori non basta migliorare il sistema di monitoraggio e di ricompense dei supervisori, occorre che il monitoraggio sia più attento e preciso nei confronti di aspetti specifici della performance, in questo caso quello della sicurezza, alla quale va riconosciuta alta priorità, rispetto ad altri valori come, ad esempio, la velocità o la produttività. Il vantaggio consiste nel fatto che, modificando il comportamento di una persona (supervisore), si possono modificare i comportamenti di più persone.

Questo modello di intervento, secondo cui si interviene ad un livello superiore rispetto a quello in cui si desidera che si realizzino certi cambiamenti, e che crea un importante collegamento con il costrutto della leadership viene più approfonditamente analizzato e specificato nell'altro articolo comparso nel 2002 e che ha per titolo

*“The effects of leadership dimensions, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups”.*

Qui vengono esaminati due ruoli manageriali complementari, che si basano sulla distinzione tra leadership transazionale e leadership trasformazionale (o *constructive*). Questo ultimo è lo stile di leadership attuato dai senior manager: una maggiore apertura comunicativa e una maggiore attenzione ai problemi non routinari possono influire sulla sicurezza.

Lo stile transazionale viene esercitato dai supervisori, i quali possono monitorare strettamente alcuni aspetti della performance lavorativa e meno altri, a seconda delle priorità assegnate dal management superiore.

Nell’articolo *“A Multilevel Model of Safety Climate: Cross-Level Relationships between Organization and Group-Level Climates”*, scritto nel 2005 in collaborazione con Gil Luria, Zohar riprende il modello multi-level del clima come contesto teorico, già esaminato nei precedenti lavori del 2000 e del 2003, per investigare in modo più approfondito le relazioni *cross-level* tra i climi di sicurezza ai due livelli. Per farlo in modo approfondito riprende anche un parametro aggiuntivo del clima, che è la forza/intensità del clima (*climate strength*), per cui si può parlare di alto o forte clima di sicurezza oppure di basso o debole clima di sicurezza, che dipende dall’accordo dei lavoratori in ciascuna organizzazione o ciascuna sub-unità lavorativa.

Tra il livello organizzativo e il livello di gruppo, come abbiamo visto, si possono verificare delle differenze di clima attribuibili alla discrezionalità dei supervisori nella implementazione delle politiche e delle procedure definite dal management aziendale.

La discrezione dei *supervisor* tuttavia deriva da diverse fonti. Le politiche e le procedure istituite dalla compagnia rappresentano la fonte primaria delle percezioni del clima a livello organizzativo. L'implementazione delle politiche e delle procedure della compagnia ha luogo attraverso le pratiche dei supervisori, che a loro volta costituiscono la principale fonte dei climi a livello di gruppo nelle sub-unità individuali.

Risultati: il clima organizzativo predice il livello del clima di gruppo, il quale predice i comportamenti di ruolo. La relazione tra clima di sicurezza a livello organizzativo e comportamenti di sicurezza è mediata dal clima a livello di gruppo. Ma la relazione tra il clima a livello organizzativo e il clima a livello di gruppo è moderata, a sua volta, dalla routinizzazione (più alta è la routinizzazione e più fortemente positiva è la relazione).

L'intensità del clima organizzativo (che deriva dalla coerenza procedurale) predice la intensità del clima di gruppo. Questa relazione è moderata dalla routinizzazione, nel senso che più alta è la routinizzazione (il grado di variazione nei problemi incontrati durante il lavoro) e la formalizzazione (il grado in cui le descrizioni del lavoro sono specificate) più forte è la relazione tra la forza del clima a livello organizzativo e la forza del clima a livello di gruppo, dovuto a una riduzione della discrezionalità nella implementazione delle procedure formali da parte dei supervisori. Compiendo uno sforzo di sintesi finale, possiamo quindi dire che la variabilità del clima tra i gruppi è negativamente correlata con l'intensità del clima organizzativo e con la formalizzazione procedurale.

Infine, Zohar non rinuncia a sottolineare come la ricerca sul clima di sicurezza (cioè la percezione delle priorità e degli impegni manageriali) non faccia altro che e-

videnziare la stretta relazione che intercorre tra i costrutti di sicurezza e di leadership e conclude con un riferimento al nuovo costrutto della *Safety leadership*, operazionalizzato dal gruppo di lavoro di Barling nel 2002.

Nell'articolo del 2008 dal titolo "*Safety climate and beyond: A multi-level multi-climate framework*", Zohar compie un notevole passo in avanti nel suo tentativo di definire un modello che sappia esaurientemente rappresentare l'idea di clima organizzativo. A questo proposito auspica che la ricerca sul clima di sicurezza vada oltre la fase della sua operazionalizzazione e misurazione e sviluppi, invece, l'idea più generale della complementarità dei climi, ovvero della inter-azione del clima di sicurezza con altri diversi climi o costrutti organizzativi.

Il clima organizzativo copre un'ampia gamma di attributi ambientali organizzativi ed è quindi composto da tanti climi specifici (*climate for service, safety, creatività, ethics*). Il fatto che il clima sia un costrutto specifico implica la coesistenza di vari climi, ciascuno legato ad un aspetto chiave dell'ambiente organizzativo.

La questione è se i climi specifici possano interagire in modo tale da permettere una migliore predizione (*prediction*). Nel contesto della sicurezza, tale interazione o sinergia è suggerita dalla distinzione tra sistemi di gestione della sicurezza basati sulla *compliance* e quelli basati sull'impegno (*commitment*) (Griffin & Neal, 2000). *Safety compliance* consiste nella aderenza alle regole e alle procedure (fornisce affidabilità nelle situazioni routinarie). *Commitment-based safety* è molto simile al costrutto di *Safety citizenship*, che si traduce in comportamenti discrezionali che vanno oltre quelli richiesti dal proprio ruolo (aumenta la capacità di comportamenti sicuri nelle situazioni a scarsa prevedibilità). Esso include appunto comportamenti quali parteci-

pare ad attività di miglioramento della sicurezza, informare ed aiutare gli altri, impegnarsi in attività di auto-apprendimento (Hofmann et al., 2003).

Zohar introduce, a questo punto, un nuovo costrutto che chiama *Climate for work ownership* (che sta alla base del *commitment* e della *citizenship*), il quale interagisce con il clima di sicurezza e contribuisce a fornire una “*incremental prediction*” dei risultati di sicurezza.

(*Psychological*) *Work ownership* è uno stato mentale in cui uno sente come se l’obiettivo della proprietà (*ownership*) sia diventato parte o estensione di se stesso, per cui considera il lavoro come proprio. Ovviamente perché il lavoro sia avvertito come il proprio lavoro, ovvero perché ci sia partecipazione e attaccamento al lavoro, l’individuo deve avere l’opportunità di instaurare contatti frequenti, di esercitare il controllo o avere voce, sviluppare le proprie conoscenze e fare investimenti personali significativi (Pierce et al., 2001).

Il clima di sicurezza e il clima della “proprietà” del lavoro interagiscono probabilmente in virtù della natura bidimensionale del comportamento di sicurezza, cioè in virtù della *compliance* e della *citizenship*. Dalla rilevanza o prevalenza di uno dei due climi sull’altro essi possono favorire la formazione di *outcome* divergenti, a seconda dei loro specifici livelli.

*Safety citizenship*: dovrebbe svilupparsi quando l’orientamento proattivo discrezionale al lavoro, dovuto ad un alto clima di proprietà del lavoro, è accompagnato da un alto clima di sicurezza.

*Safety defiance*: si sviluppa quando un alto clima di proprietà del lavoro passa sopra a considerazioni sulla salute e sulla sicurezza, dovute a un basso clima di sicu-

rezza.

*Safety compliance*: si sviluppa nelle organizzazioni caratterizzate da basso clima di *work-ownership* e da alto clima di sicurezza (i lavoratori si attengono alle regole e alle procedure, è esclusa ogni attività extra-ruolo).

*Safety minimization*: si sviluppa nelle organizzazioni in cui sia il clima di sicurezza che il clima di *ownership at work* sono scarsi (i lavoratori seguiranno solamente quelle regole di sicurezza associate ad alto o imminente pericolo, mentre trascureranno quelle regole associate a rischi a bassa probabilità o non immediati).

Riprendendo la prospettiva *multi-level* e affermando che, come per il clima di sicurezza, anche per il *climate for work ownership* ci si può attendere differenziazioni tra i livelli di analisi del clima di una organizzazione (un supervisore partecipativo (autocratico) potrebbe offrire ai membri di un gruppo più (meno) opportunità di sviluppare la proprietà psicologica sui processi o sugli obiettivi di quanto garantito dal clima organizzativo ovvero da una politica delle risorse umane meno (più) orientata all'impegno.

Zohar giunge, così, a proporre finalmente un complesso modello interpretativo, che prevede la compresenza dei due climi, la cui misurazione avviene separatamente e per ambedue i livelli di analisi (livello di gruppo e livello organizzativo, modello che lui chiama "*A multi-climate multi-level framework for occupational safety*"). La matrice che lo rappresenta mette in evidenza come possano emergere differenti pratiche di sicurezza tra i livelli (a seconda del tipo di clima presente in ciascun livello) e anche all'interno dei livelli (a seconda del *sub-climate* che caratterizza quella particolare sub-unità).

Nei suoi lavori più recenti Zohar si sofferma ad evidenziare come l'ambiguità del costrutto del safety climate sia in buona parte legata ai problemi di misurazione e alle strutture fattoriali delle scale di misurazione. In letteratura sono state individuate, tra quelle destinate al settore manifatturiero, più di 20 scale di misura, che ricoprono più di 50 differenti temi concettuali (o dimensioni). Nell'articolo scritto nel 2009, *"Thirty years of safety climate research"*, sottolinea la necessità che la misurazione del clima venga effettuata tenendo conto delle discrepanze tra i climi di sicurezza a livello organizzativo e a livello di gruppi, e quindi propone di utilizzare specifiche sotto-scale per misurare separatamente i climi dei rispettivi livelli organizzativi, metodologia introdotta e spiegata nel lavoro a più mani del 2007 *"Healthcare climate: A framework for measuring and improving patient safety"*.

Nel capitolo 8 *"Safety Climate: Conceptual and Measurement Issues"* di Handbook of Organizational Health Psychology (*second edition*, 2010), dopo aver precisato che oggetto delle percezioni del safety climate è la (vera) priorità della sicurezza, Zohar si sofferma a descrivere l'importanza del consenso delle percezioni del clima: senza una sufficiente omogeneità (forza del clima), un punteggio aggregato di percezioni (livello del clima) non può rappresentare un valido indicatore del clima (James, 1982).

Evidenzia, poi, alcune implicazioni legate alla misurazione del safety climate: quando le sotto-scale si riferiscono a caratteristiche che non sono legate alla valutazione della priorità della sicurezza, esse non fanno altro che aumentare la ambiguità concettuale.

Infine, propone, per migliorare la validità discriminante delle scale, che le mi-

sure del safety climate includano soltanto le caratteristiche procedurali indicative dell'impegno del management verso la sicurezza. Dopo tutto, il migliore modello di misurazione è risultato essere quello a quattro fattori individuato da Mueller et al. (1999), che si sovrappone in buona parte al modello originale a otto fattori proposto da Zohar nel 1980, agli inizi del suo percorso di ricerca.

I quattro fattori sono:

- *management commitment to safety;*
- *rewards for working safely;*
- *effect of safe behavior on social standing;*
- *effect of require work pace on safety.*

## Capitolo 2

### Il costruito del clima di sicurezza

#### 2.1. Una rassegna delle rassegne sul *safety climate*

Il costruito del *safety climate*, a trent'anni dalla sua introduzione, suscita ancora molto interesse e lo dimostra, come evidenziato da Glendon (2008) nel suo editoriale, la crescita esponenziale che hanno avuto le pubblicazioni sull'argomento in questi ultimi dieci anni.

Anche se in queste tre decadi si è scritto e si è indagato molto sull'argomento, sembra che sia tuttora difficile poter dire che si sia giunti a conclusioni certe o per lo meno condivise (proprio) su quei temi e quegli aspetti del *safety climate* su cui si discute oramai da anni.

La natura del *safety climate* è uno dei temi più controversi e più persistenti: possiamo dire che è proprio la sua ambiguità concettuale a caratterizzarne la storia. Ambiguità che deriva dalla confusione che è stata fatta e che c'è attorno ai concetti di clima e di cultura.

C'è da dire, inoltre, che sono costrutti che sono sorti in terreni già di per se stessi poco chiari: *safety culture* e *safety climate* sono aspetti o "subset" di costrutti

organizzativi che “soffrono” di una considerevole confusione: ci riferiamo ai costrutti del clima psicologico, del clima organizzativo e della cultura organizzativa e alla necessità da parte dei ricercatori di usare una terminologia coerente con il livello di misurazione, la teoria e l’analisi (Parker et al., 2008).

Indubbiamente la questione non è ancora risolta se, a trent’anni di distanza dal suo primo studio sul *safety climate*, Zohar ha avvertito ancora la necessità di sostenere che clima di sicurezza e cultura di sicurezza devono essere chiaramente distinti e che la pratica comune di utilizzare questi due costrutti in modo intercambiabile o addirittura come sinonimi non fa altro che danneggiarli entrambi (Zohar, 2010). Il problema, ovviamente, non è di oggi: molti sono gli autori che non hanno saputo discriminare tra *safety climate* e *safety culture*. Lo avevano segnalato Cox & Flin già nel 1998; lo ha evidenziato in tempi più recenti Glendon (2008). Lo ha ribadito ancora una volta, recentissimamente, Zohar (2010). Occorre anche tener presente che le diverse misurazioni sviluppate dai ricercatori hanno prodotto un ampio *range* di strutture fattoriali differenti, ostacolando in questo modo il raggiungimento di un consenso sulle dimensioni chiave del clima di sicurezza (Neal & Griffin, 2002).

Il problema, come detto, nasce da lontano e ha tenuto acceso il dibattito lungo tutti questi anni. Il bisogno di fare chiarezza e di trovare punti comuni da cui ripartire è la motivazione che ha spinto più di qualche autore a cimentarsi, in tempi successivi, nella produzione di rassegne sull’argomento o nella realizzazione di meta-analisi.

Nella tabella 2.1. vengono riassunte le *review* più significative apparse fino ad oggi in letteratura riguardanti la *safety culture* e il *safety climate*.

Tabella 2.1. Rassegne significative apparse in letteratura

<i>Autore/i</i>	<i>Anno</i>	<i>Titolo articolo/lavoro</i>	<i>Rivista/publicazione</i>
Flin R., Mearns K., O'Connor P., Bryden, R.	2000	Measuring safety climate: identifying the common features.	Safety Science, (2000), 34, 177-192.
Glendon A.I. & Stanton N.A.	2000	Perspectives on safety culture.	Safety Science, (2000), 34, 193-214.
Guldenmund F.W.	2000	The nature of safety culture: a review of theory and research.	Safety Science, (2000), 34, 215-257.
Glendon A.I. & Litherland D.K.	2001	Safety climate factors, group differences and safety behaviour in road construction.	Safety Science, (2001), 39, 157-188.
Gadd S. & Collins A.M.	2002	Safety culture: A review of the literature.	Health and Safety Laboratory, Sheffield, UK, (2002).
Wiegmann D.A., Zhang H., von Thaden T., Sharma G., Mitchell A.	2002	A synthesis of safety culture and safety climate research,	University of Illinois, Aviation Research Lab, Institute of Aviation, Savoy, Illinois, (2002).
Yule S.	2003	Senior Management Influence on safety performance in the UK and US energy sectors.	Doctoral thesis, University of Aberdeen, Scotland, (2003).
Cooper M.D. & Phillips R.A.	2004	Exploratory analysis of the safety climate and safety behaviour relationship.	Journal of Safety Research, (2004), 35, 497-512.
Gershon R., Stone P., Bakken S., Larson E.	2004	Measurement of organizational culture and climate in healthcare.	JONA-Journal of Nursing Administration, (2004), 34(1), 33-40.
Seo D.-C., Torabi M.R., Blair E.H., Ellis N.T.	2004	A cross-validation of safety climate scale using confirmatory factor analytic approach.	Journal of Safety Research, (2004), 35, 427-445.
Colla J.B., Bracken A.C., Kinney L.M., Weeks W.B.	2005	Measuring patient safety climate: a review of surveys.	Quality and Safety in Health Care, (2005), 14, 364-366.
Clarke Sharon	2006a	The relationship between safety climate and safety performance: a meta-analytic review.	Journal of Occupational Health Psychology, (2006), 11(4), 315-327.
Clarke Sharon	2006b	Contrasting perceptual, attitudinal and dispositional approaches to accident involvement in the workplace.	Safety Science, (2006), 44, 537-550.
Flin R., Burns C., Mearns K., Yule S., Robertson E.M.	2006	Measuring safety climate in health care.	Quality and Safety in Health Care, (2006), 15, 109-115.

Tabella 2.1. Rassegne significative apparse in letteratura (continua)

<i>Autore/i</i>	<i>Anno</i>	<i>Titolo articolo/lavoro</i>	<i>Rivista/publicazione</i>
Choudhry R.M., Fang D., Mohamed S.	2007	The nature of safety culture: A survey of the state-of-the-art.	Safety Science, (2007), 45, 993-1012.
Flin Rhona	2007	Measuring safety culture in healthcare: a case for accurate diagnosis.	Safety Science, (2007), 45, 653-667.
Fullarton C. & Stokes M.	2007	The utility of a workplace injury instrument in prediction of workplace injury.	Accident Analysis and Prevention, (2007), 39, 28-37.
Guldenmund F.W.	2007	The use of questionnaires in safety culture research – an evaluation.	Safety Science, (2007), 45, 723-743.
Nahrgang J.D., Morgeson F.P., Hofmann D.A.	2007	Predicting safety performance: a meta-analysis of safety and organizational constructs.	Presented at the 22nd Annual Conference of the Safety for Industrial and Organizational Psychology (SIOP), New York, (2007).
Wiegmann D.A., von Thaden T.L., Gibbons A.M.	2007	A review of safety culture theory and its potential application to traffic safety.	AAA Foundation for Traffic Safety, (2007).
Glendon Ian	2008	Safety culture and safety climate: how far have we come and where could we be heading?	The Journal of Occupational Health and Safety – Australia and New Zealand, (2008), 24(3), 249-271.
Christian M.S., Bradley J.C., Wallace J.C., Burke M.J.	2009	Workplace safety: a meta-analysis of the roles of person and situation factors.	Journal of Applied Psychology, (2009), 94(5), 11103-1127.
Nahrgang J.D., Morgeson F.P., Hofmann D.A.	<i>in press</i>	Workplace safety and well-being: Developing and meta-analytically testing a theoretical framework of individual and organizational antecedents.	Journal of Applied Psychology, <i>in press</i> .

Il problema primo è stato quello di distinguere tra il costrutto di *safety culture* e il costrutto di *safety climate*, per tentare di (ri)conoscere la vera identità di ciascuno e quindi di formulare per ciascuno la giusta definizione. Le prime rassegne, quelle di Guldenmund (2000) e di Wiegmann et al. (2002), si sono sforzate di raccogliere e riportare nelle loro tabelle le definizioni più significative rintracciabili fino a quel momento in letteratura. Quanto inchiostro è stato consumato per disquisire sulla sovrapposibilità o meno di questi due concetti, sulla opportunità e necessità di una loro distinzione, ma anche sulla difficoltà di una loro separazione. La rassegna della letteratura sulla *safety culture* realizzata da Gadd & Collins (2002)<sup>1</sup> può essere un esempio di questa “confusione” o di questo “*analytic quagmire*”, come lo definiscono Fullerton & Stokes (2007, p. 30).

A questo proposito, può essere curioso notare come, in un articolo dove lo scopo è, appunto, quello di passare in rassegna la letteratura sulla *safety culture*, accanto al termine “*safety culture*”, che viene riportato 103 volte, compare quasi altrettanto spesso il termine “*safety climate*”, che viene citato 83 volte.

Anche Choudhry e collaboratori, nel 2007, hanno pubblicato una loro indagine sullo stato di avanzamento dei lavori presenti in letteratura che si sono sforzati di definire la natura (il concetto) della *safety culture* (Choudhry, Fang & Mohamed, 2007). Così si sono ri-proposti Wiegmann e collaboratori, sempre nel 2007.

Con lo stesso intento, cioè quello di considerare la teoria della *safety culture*, si è mosso nel 2008 Ian Glendon, che si è cimentato in una istantanea sullo sviluppo del

<sup>1</sup> Le rassegne di Gadd & Collins (2002), di Nahrgang et al. (2007) e di Christian et al. (2009) hanno la singolarità di non presentare alcuna tabella riassuntiva.

concetto di safety culture, che però non ha fatto altro che mettere in evidenza, ancora una volta, come non sia possibile parlare di safety culture senza parlare anche di safety climate. Probabilmente, come sostiene Denison, la principale differenza tra queste due “letterature” non è da attribuire a una differenza sostanziale dei fenomeni sotto investigazione, ma piuttosto a una differenza della prospettiva da cui si osserva il fenomeno (Denison, 1996, p. 621).

Quello da noi citato è in realtà un editoriale, che tuttavia presenta diverse tabelle esplicative, attraverso cui Glendon espone il suo percorso storico, fornendo dati e informazioni particolari, curiose e inusuali, ma molto interessanti.

Un aspetto critico immediatamente avvertito, e tuttora da definire, connesso alla natura del safety climate, è quello delle sue dimensioni, cioè dei fattori (o variabili) che lo compongono e lo definiscono. È una questione ancora aperta (e irrisolta), che più di qualche autore ha affrontato nel tentativo di “sintetizzare” quanto emerso dai diversi contributi apparsi in letteratura per scoprire il filo conduttore che li accomuna e poter giungere alla individuazione delle “*core dimensions*” (Flin et al., 2006).

Tra le varie rassegne compiute, un lavoro significativo è stato quello realizzato da Flin e collaboratori già nell’anno 2000, che sono andati alla ricerca di un “set comune” di fattori presenti nei vari approcci al safety climate intrapresi fino ad allora (Flin et al., 2000). Dopo il lavoro già citato, anche Guldenmund si è adoperato per individuare le “questioni tematiche” fondamentali che definiscono il costrutto del safety climate. Nella tabella che ha pubblicato nel suo articolo del 2007, le dimensioni (o fattori) individuate sono accompagnate da alcune informazioni statistiche e vengono indicate nel loro percorso di sviluppo attraverso i tre livelli strutturali di una or-

ganizzazione: livello organizzativo, livello di gruppo e livello individuale (v. Guldenmund, 2007, pp. 729-730).

In alcuni lavori, come quelli sopra citati, l'intenzione è stata quella, attraverso una rassegna delle varie scale di misurazione create e utilizzate in studi precedenti, di individuare le dimensioni fattoriali del safety climate e quindi di definire un set di base che ne raccolga le componenti fondamentali. Determinare la struttura fattoriale del safety climate, passando attraverso l'analisi di vari contributi, è stato lo scopo dei lavori compiuti da Glendon e Litherland nel 2001 e da Seo et al. nel 2004.

Se si può dire che oramai si è giunti a concordare sulla definizione del safety climate, la dimensionalità del costrutto, ovvero la sua struttura fattoriale sottostante, rimane tuttora controversa (Johnson, 2007). Si va da chi argomenta a favore di una variabile latente uni-dimensionale (Neal et al., 2000) a chi sostiene invece che il safety climate è un costrutto multi-dimensionale. E all'interno di quest'ultima posizione non c'è – ovviamente – accordo sul numero dei fattori, che possono variare dai due fattori di Dedobbeleer & Beland (1991) fino ai dieci fattori di Mearns et al. (1998) o di Mohammed (2002), passando per i tre di Brown & Holmes (1986), i sei di Diaz & Cabrera (1997), gli otto di Zohar (1980), ecc. (v. Seo et al., 2004; Fullarton & Stokes, 2007; Johnson S. E., 2007).

In altre rassegne, invece, all'obiettivo di passare in rassegna i tentativi di definire le dimensioni del safety climate (tipo e numero) e quindi di verificare le strutture fattoriali sottostanti gli strumenti di misura, è stato affiancato quello di esaminare le qualità psicometriche degli stessi strumenti e di verificare quindi l'attendibilità e la

validità dei questionari utilizzati, affrontando così, in modo diretto, il problema della misurazione del safety climate. Sono buoni esempi lo studio di Fullarton & Stokes (2007) e l'analisi esplorativa di Cooper & Phillips (2004), in cui questi ultimi hanno, tra l'altro, evidenziato quali potevano essere le implicazioni metodologiche insite nella generazione e formulazione degli item di una scala. La ravvisata necessità, quindi, che le misurazioni riescano a discriminare tra le (vere) priorità a livello organizzativo (quelle del senior management) e le (vere) priorità a livello di unità o di gruppo (quelle dei supervisori), ai fini anche di una riduzione della ambiguità concettuale dello stesso costrutto del safety climate, ha portato alcuni ricercatori ad indicare, anche, a quale livello sono state compiute le misurazioni attuate dagli studi da loro passati in rassegna (v. Clarke, 2006a, 2006b; Guldenmund, 2007; Christian et al., 2009).

Lo studio del safety climate in ambito sanitario si è sviluppato successivamente a quello realizzato nelle organizzazioni industriali e inizialmente servendosi degli stessi strumenti (anche se con risultati non sempre condivisibili).

Quello di Gershon, Stone, Bakken & Larson (2004), di Colla, Bracken, Kinney & Weeks (2005) e quello di Flin, Burns, Mearns, Yule & Robertson (2006) sono stati, invece, i primi lavori a compiere rassegne sistematiche che prendono in considerazione solamente ricerche realizzate in contesti organizzativi sanitari. Tutti e tre i lavori, tra l'altro, hanno avuto come scopo specifico proprio quello di esaminare le qualità psicometriche dei questionari messi a punto e/o utilizzati per misurare il costrutto del safety climate. Nel successivo articolo del 2007 Flin, prima di concludere se gli strumenti diagnostici (questionari) usati per misurare la safety culture sono va-

lidi e attendibili, presenterà ancora una breve rassegna di alcune ricerche compiute in ambito ospedaliero.

La ricerca, nel frattempo, ha rivolto la propria attenzione alle possibili relazioni tra safety climate, safety performance e safety outcome (accidents and injuries) e, indirettamente, al problema della validità predittiva del costrutto del clima. Nel suo lavoro dottorale, Yule (2003) ha creato una lunga e densa tabella in cui vengono elencati 31 studi, completati negli anni dal 1978 al 2000, per ciascuno dei quali ha fornito nuove (rispetto alle precedenti rassegne) ed articolate informazioni, tra cui le analisi statistiche compiute, le misure di outcome e la sintesi dei risultati. Molto interessanti appaiono, anche (e soprattutto), le due rassegne portate a termine nel 2006 da S. Clarke (2006a, 2006b). Esse sono probabilmente, tra quelle apparse sino ad allora, quelle di maggior spessore, le più esaustive ed articolate nei criteri di analisi. In entrambe è stato fatto uso della meta-analysis, una tecnica allora poco utilizzata nel campo della ricerca sulla sicurezza organizzativa (S. Clarke, 2006a, p. 318).

Il safety climate come predittore degli outcome (soggettivi e oggettivi) di sicurezza è un altro argomento che ha suscitato, forse in modo maggiore in quest'ultimo periodo, l'interesse dei ricercatori. È di tutta evidenza che il safety climate sia un robusto predittore degli outcome: è una convinzione fortemente sostenuta da Zohar (2009; 2010, *2nd edition*), condivisa peraltro da altri autorevoli studiosi (Cooper & Phillips, 2004; Silva et al., 2004; Larsson, 2005; Smith et al., 2006; Nahrgang et al., 2008; Christian et al., 2009).

A supportare queste nuove intuizioni (concettuali e metodologiche) sono intervenute due recenti rassegne condotte “meta-analiticamente”: la meta-analisi del safety climate condotta da Nahrgang et al. (2007), che ha identificato l’esistenza di relazioni significative tra il safety climate e gli outcome quali il comportamento di sicurezza dei lavoratori e il tasso di incidenti/infortuni sul lavoro (Luria, 2010, p. 1288); la meta-analisi dei fattori individuali e organizzativi della sicurezza nel luogo di lavoro, compiuta su 90 studi da Christian, Bradley, Fallace & Burke (2009), che ha confermato che le percezioni del safety climate predicono i comportamenti di sicurezza e i conseguenti outcome di sicurezza.

In alcuni lavori, il proposito di “condurre una rassegna esaustiva degli studi precedenti” sul safety climate non rappresenta il vero o unico obiettivo, ma si tratta più semplicemente di una introduzione all’argomento che si intende affrontare o di un passaggio funzionale all’indagine che si vuole presentare. Ciò nondimeno capita di trovarsi di fronte a “rassegne introduttive” ben realizzate e altrettanto interessanti, come, ad esempio, quelle di: Glendon & Stanton, 2000; Glendon & Litherland, 2001; Cooper & Phillips, 2004; Seo et al., 2004; Fullarton & Stockes, 2007; Wiegmann et al., 2007).

L’ultima rassegna che prendiamo in considerazione è quella di Ian Glendon (2008), dal titolo emblematico “*Safety culture and safety climate: how far have we come and where could we be heading?*” Si tratta di un ampio lavoro in cui l’autore passa in rassegna per argomento, in modo articolato e puntuale, la letteratura più recente (quella pubblicata dal 2006 in poi), convinto che la reiterata confusione terminologica non possa oramai costituire un ostacolo ai progressi teorici e metodologici

dello studio del safety climate, grazie anche alle sofisticate tecniche in uso e al maggiore rigore metodologico.

Si possono, poi, anche segnalare i numeri speciali (o le sezioni speciali) curati da alcune riviste, che possono rappresentare, vuoi per i contributi raccolti, vuoi per gli editoriali di presentazione, una sorta di “summa” o di “punto della situazione” del variegato panorama che alimenta il dibattito scientifico sul safety climate. I numeri speciali in genere raccolgono una selezione dei contributi presentati in convegni o conferenze da poco conclusi e in alcuni di essi si possono trovare, a volte, editoriali molto interessanti che possono figurare come delle ottime “introduzioni ragionate” sull’argomento del safety climate. A titolo di esempio, ci limitiamo a segnalare solamente alcuni editoriali che ci sono apparsi molto significativi:

- Cox S. & Flin R., “Safety culture: philosopher’s stone or man of straw?”, *Work & Stress*, 1998, 12(3), 189-201;
- Hale A. R., “Culture’s confusion”, *Safety Science*, 2000, 34, 1-14;
- Baram M. & Schoebel M., “Safety culture and behavioral change at the workplace”, *Safety Science*, 2007, 45, 631-636;
- Glendon I., “Safety culture: snapshot of a developing concept”, *Journal of Occupational Health and Safety – Australia and New Zealand*, 2008, 24(3), 179-189;
- Huang Y.-H., Chen P. Y., Grosch J. W., “Safety climate: New developments in conceptualization, theory and research”, *Accident Analysis and Prevention*, 2010, 42(5), 1421-1622.

Abbiamo volutamente tralasciato di prendere in considerazione alcune rassegne che hanno avuto come obiettivo principale quello di sondare la più vasta area della cultura e del clima organizzativo. Lo abbiamo fatto per rimanere legati al tema della sicurezza e per non rischiare di disperderci in territori troppo estesi ed articolati, che avrebbero distratto la nostra attenzione da quel particolare aspetto del clima organizzativo che è il clima di sicurezza. Li citiamo, comunque, perché può essere senz'altro utile spingere la nostra conoscenza dentro il quadro più generale entro cui si rigenerano e si sviluppano la cultura e il clima di sicurezza.

La rassegne sono:

- James L. R. & Jones A. P., (1974), "Organizational Climate: A review of theory and research", *Psychological Bulletin*, 81(12), 1096-1112.
- Scott T., Mannion R., Davies H., Marshall M. (2003), "The Quantitative Measurement of Organizational Culture in Health Care: A Review of the Available Instruments", *HSR: Health Services Research*, 38(3), June, 923-945.
- Parker C. P., Baltes B. B., Young S. A., Huff J. W., Altmann R. A., Laccost H. A., Roberts J. E. (2003), "Relationships between psychological climate perceptions and work outcomes: a meta-analytic review", *Journal of Organizational Behavior*, 24, 389-416.
- James L. R., Choi C. C., Ko C. H. E., McNeil P. K., Minton M. K., Wright M. A., Kim k. I. (2008), "Organizational and psychological climate: A review of theory and research", *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 17(1), 5-32.

## 2.2. Alcuni problemi metodologici

### 2.2.1. *Perceptions vs attitudes*

Il clima organizzativo copre un'ampia gamma di attributi ambientali organizzativi ed è quindi composto da tanti climi specifici, ciascuno legato ad un aspetto chiave dell'ambiente organizzativo. Il clima di sicurezza è un particolare aspetto del clima organizzativo ed è composto dalle percezioni che hanno i lavoratori delle politiche, delle procedure e delle pratiche riguardanti la sicurezza (Zohar, 1980, 2003; Griffin & Neal, 2000).

La letteratura sul clima di sicurezza si è focalizzata, in modo particolare, su due principali argomenti:

- la struttura fattoriale del clima di sicurezza;
- la relazione tra clima di sicurezza e outcome.

Le diverse misurazioni sviluppate dai ricercatori hanno prodotto un ampio *range* di strutture fattoriali differenti, senza raggiungere tuttavia un consenso sulle dimensioni chiave del clima di sicurezza (Neal & Griffin, 2002).

Shannon e Norman (2008), nel loro breve ma efficace lavoro, fanno notare che le differenti strutture fattoriali del clima di sicurezza, fino ad oggi riportate nella letteratura, sono dovute in gran parte a imprecise, se non scorrette, procedure metodologiche.

Anche quando il concetto di clima è chiaramente definito (come nel lavoro di Zohar), le dimensioni emergenti possono variare da nazione a nazione (a causa delle

diverse culture nazionali) o all'interno della stessa nazione a seconda del tipo di industria (Shannon & Norman, 2008).

Per quanto gli strumenti usati siano simili, non sempre vengono replicati gli stessi fattori o lo stesso numero di fattori. Questo perché gli item di un questionario messo a punto per una determinata industria non possono essere generalizzati ad altre (Cox & Flin, 1998).

Gli autori citano Guldenmund (2000) e Fullarton & Stokes (2007) tra coloro che hanno segnalato i parecchi problemi di tipo statistico e metodologico che possono portare e che hanno portato a stime non-corrette e quindi a risultati differenti (ad esempio: l'uso di dati non a intervallo nella analisi fattoriale, il tipo di rotazione applicata, le dimensioni del campione e le modalità di campionamento, ecc.).

Alla base di queste diversità vi è soprattutto la presenza in letteratura di due differenti approcci al concetto di clima di sicurezza, le cui conseguenze si riflettono sulle procedure metodologiche e sugli esiti statistici.

Il clima di sicurezza è un particolare aspetto del clima organizzativo ed è stato definito da Zohar (1980) come *“una sommatoria delle percezioni molarie che i lavoratori condividono circa il loro ambiente di lavoro”* (p. 96). Clarke (2006) fa notare che per Zohar, come anche per Griffin & Neal (2000) a comporre il clima di sicurezza sono le *percezioni*, le percezioni che hanno i lavoratori delle politiche, delle procedure e delle pratiche riguardanti la sicurezza.

Secondo Schneider (1990), tutti i tipi di clima sono basati sulle percezioni degli individui delle pratiche, delle procedure e delle ricompense nella organizzazione (in Griffin & Neal, 2000).

Per altri, invece, il clima è composto da una più ampia gamma di elementi, tra cui gli *atteggiamenti* dei lavoratori verso la sicurezza (Mearns, Flin et al., 2001; Mearns et al., 2003) (S. Clarke, 2006).

Già Ann M. Williamson nel 1997 aveva fatto notare come la coesistenza di questi due concetti (percezioni e atteggiamenti) non poteva essere così scontata dal momento che essi rappresentano (o sono la conseguenza) due differenti tipi di approccio:

- un approccio secondo cui il clima di sicurezza è generato dalle caratteristiche reali del posto del lavoro così come vengono percepite dai lavoratori (il rappresentante più illustre di questo approccio è Zohar);
- un approccio secondo cui il clima di sicurezza è generato dagli atteggiamenti dei lavoratori verso la sicurezza e dalle percezioni dei lavoratori delle caratteristiche del posto di lavoro. Gli atteggiamenti sono il risultato delle credenze (*beliefs*) che hanno i lavoratori verso la sicurezza, credenze che sono state sviluppate attraverso esperienze interne ma anche esterne al luogo di lavoro. Ci sono strumenti con “*questions about attitudes to safety*” e con “*questions about perceptions of safety*”.

Ci sono poi, secondo la Williamson, degli atteggiamenti di sicurezza costanti (consistent) ovvero degli atteggiamenti stereotipi che sono condivisi dalla maggior

parte dei lavoratori che influenzano (o sono influenzati da) il clima o la cultura prevalente di una organizzazione.

In realtà, dopo una più attenta consultazione della letteratura sul clima di sicurezza, Sharon Clarke (2006) è giunta ad affermare che esistono tre tipi di approccio: l'*attitudinal approach*, il *perceptual approach* e il “modello misto”, che è una combinazione di percezioni e atteggiamenti, a cui (talvolta) si aggiungono altre variabili, come le disposizioni (ovvero i tratti di personalità), le credenze e gli atteggiamenti work-related.

Per alcuni autori gli atteggiamenti appartengono alla sfera culturale della organizzazione, ma si può anche dire che essi sono una componente del clima di sicurezza, il quale a sua volta è una manifestazione della cultura di sicurezza, “*il quale forma il contesto entro cui gli atteggiamenti di sicurezza si sviluppano e persistono*” (Mearns et al., 2003, p. 642).

Griffin & Neal (2000) sostengono che il clima di sicurezza dovrebbe essere definito puramente in termini di percezioni dell’ambiente di lavoro, con altre variabili, come gli atteggiamenti verso la sicurezza, trattate come “influenze su” ma non come componenti del clima di sicurezza. In questo modo il clima di sicurezza viene considerato in modo concettualmente distinto dagli antecedenti individuali della sicurezza, a cui appartengono gli atteggiamenti e le disposizioni e i tratti di personalità. Atteggiamenti, valori, credenze e comportamenti darebbero forma al concetto più ampio di cultura di sicurezza (Neal & Griffin, 2002, p. 69).

Gli studiosi definiscono il clima di sicurezza come “*percezioni delle politiche, delle procedure e delle pratiche relative alla sicurezza*” (Neal & Griffin, 2004, p.

18), equiparando il clima di sicurezza al concetto di clima psicologico, che comprende percezioni individuali non-aggregate dell'ambiente. Questo modo di intendere il clima di sicurezza si avvicina a quello di Zohar (1980) e di altri (Brown & Holmes, 1986; Dedobbeleer & Beland, 1991).

All'interno del "modello misto" Clarke (2006) individua l'approccio disposizionale, secondo il quale l'atteggiamento verso la sicurezza può essere influenzato da fattori disposizionali ovvero da aspetti della personalità come l'impulsività o la *sensation-seeking* o la *agreeableness* (gentilezza, buona disposizione). Sharon Clarke, nel suo studio, ha dimostrato che un aspetto della personalità (*agreeableness*) ha una validità predittiva più grande sia delle percezioni di sicurezza che degli atteggiamenti di sicurezza.

Nel già citato lavoro del 2000, Guldenmund, riprendendo una definizione di Eagly & Chaiken, (1993), afferma che gli atteggiamenti sono concettualmente definiti come *"una tendenza psicologica che è espressa con la valutazione di una determinata entità (oggetto) con qualche grado di favore o disfavore. Il clima organizzativo, poi, dovrebbe essere dato dagli atteggiamenti aggregati dei suoi membri"* (Guldenmund, 2000, p. 222).

Gli atteggiamenti sono sempre rivolti verso un oggetto, che può essere astratto, come le politiche o la sicurezza, oppure concreto, come per esempio le attrezzature personali protettive o l'estintore.

In modo approssimativo, si può dire che le percezioni sono meglio associate con il clima, mentre gli atteggiamenti sono considerati essere parte della cultura (Guldenmund, 2000),

Nel suo successivo lavoro del 2007, Guldenmund ritorna sulla questione degli atteggiamenti per affermare che la distinzione che è stata fatta tra percezioni e atteggiamenti non è altro che un'ulteriore fonte di confusione e che si potrebbe benissimo sostenere che “queste percezioni sono infuse con gli atteggiamenti che stanno alla loro base, in quanto le percezioni non sono mere descrizioni ma, piuttosto sono valutazioni di quello che la gente vede attorno a sé. Conseguentemente, le percezioni riflettono gli atteggiamenti (Eagly & Chaiken, 1993).

Dichiarando il suo punto di vista, Guldenmund afferma che la ricerca sul clima di sicurezza è fondamentalmente una ricerca sugli atteggiamenti.

La stessa Clarke, che ha potuto dimostrare nel suo studio del 2006 che le percezioni di sicurezza forniscono una validità predittiva in relazione agli incidenti sul lavoro maggiore degli atteggiamenti di sicurezza, alla fine afferma che, nonostante chiare distinzioni a livello teorico, nella pratica e nella formulazione dei questionari si possono verificare alcune sovrapposizioni. Nelle scale tipo Likert, per esempio, quando si chiede che venga espresso un parere su di una affermazione, a volte può risultare difficile tenere separati i giudizi razionali-cognitivi dalle valutazioni emotive-affettive. Del resto lo stesso Rundmo (2000) sostiene che i rispondenti, nell'esprimere il loro grado di accordo o di disaccordo, esprimono una "emozione post-cognitiva".

Diversi autori, nei loro studi e nella messa a punto dei loro strumenti di misura, hanno preso in considerazione sia le percezioni del clima di sicurezza sia gli atteggiamenti verso la sicurezza: Cox & Cox (1991), Williamson, Feyer, Cairns & Biancotti (1997), Mearns, Flin, Gordo & Fleming (1998). Secondo questi ultimi, gli atteggi-

giamenti, che sono influenzati sia dalle differenze individuali che dai fattori ambientali, dovrebbero essere chiaramente distinti dalle percezioni del clima di sicurezza.

E una delle limitazioni degli approcci al clima di sicurezza, secondo Neal & Griffin (2002), è proprio quella di utilizzare strumenti di misura che confondono il clima con gli atteggiamenti e con il comportamento. Molte misurazioni del clima di sicurezza, per esempio, prevedono domande che valutano se il rispondente è coinvolto in attività di sicurezza, e quindi ne valutano il comportamento. Altre includono, invece, domande volte a valutare gli atteggiamenti (come, per esempio, il fatalismo o lo scetticismo).

Secondo Neal & Griffin (2002) atteggiamento, comportamento e clima sono costrutti che hanno ciascuno una propria collocazione ben precisa (atteggiamento: antecedente individuale, della performance; comportamento: componente della performance; clima: antecedente organizzativo della performance).

Anche Seo et al. (2004) hanno colto questa criticità. Essi hanno evidenziato, per esempio, che nella scala di misurazione del clima di sicurezza utilizzata da Williamson et al. (1997), gli *attitudinal items* (costituendo la maggior parte degli item altamente “*skeewed*”), rivelano una minore capacità discriminatoria rispetto ai *perceptual items*. Inoltre, hanno fatto notare che tutte le risposte avevano, senza eccezione, la stessa direzione favorevole e che ciò sta ad indicare che gli *attitudinal items* sono più suscettibili dei *perceptual items* al *bias* della desiderabilità sociale (Singleton & Straits, 1999, p. 308).

Anche lo studio condotto da Cox & Cox (1991) – sempre secondo Seo e collaboratori – ha rivelato la propria debolezza nel fatto che gli item adottati riguardavano

più gli atteggiamenti personali che le percezioni condivise, rendendo il loro strumento non parallelo e quindi non confrontabile con gli altri strumenti del clima di sicurezza.

In conclusione, con il termine *clima di sicurezza* ci si riferisce alle percezioni delle politiche, delle procedure e delle pratiche relative alla sicurezza e quindi, in modo molto semplice ma anche molto chiaro, si può dire che il clima di sicurezza descrive le percezioni condivise dei lavoratori sul valore della sicurezza in una organizzazione (Neal & Griffin, 2004).

Il clima di sicurezza è un antecedente, anzi – e meglio – è uno dei molti antecedenti che possono influenzare i comportamenti di sicurezza. Oltre al clima di sicurezza, infatti, vi possono essere antecedenti di tipo organizzativo (fattori come leadership, training, work design) e antecedenti di tipo individuale (come gli atteggiamenti, le esperienze e le disposizioni) che non possono non avere qualche rapporto con il clima di sicurezza e che, quindi, possono influenzare il modo in cui gli individui percepiscono il valore della sicurezza nella loro organizzazione.

Gli atteggiamenti, invece, sono fattori individuali, che si relazionano con il clima di sicurezza, ma che non sono suoi componenti, anzi sono “*concettualmente distinti dal clima di sicurezza e possono utilmente essere distinti dagli altri costrutti che influenzano la sicurezza degli individui*” (Neal & Griffin, 2004, p. 19).

Il clima di sicurezza descrive la percezione condivisa del valore dato alla sicurezza nell’ambiente lavorativo e può essere differenziato dagli atteggiamenti, che sono invece “*beliefs*” e “*feelings*” degli individui riguardanti oggetti e attività specifici (Neal & Griffin, 2004, p. 23).

### **2.2.2. Natura dei dati raccolti**

Un altro importante problema metodologico è rappresentato dalla natura dei dati raccolti ovvero dall'oggetto della misurazione. Secondo gli autori le analisi fattoriali di buona parte degli studi sul clima di sicurezza sono state compiute in modo scorretto (avendo trattato i dati provenienti dai singoli lavoratori come completamente indipendenti) e a ciò possono essere dovute alcune delle differenze riscontrate.

Nella definizione del clima di sicurezza, l'oggetto della misurazione non è il singolo lavoratore, ma il gruppo di lavoro o il luogo di lavoro nel suo complesso e quindi i ricercatori devono tener presente che i dati che stanno trattando ed elaborando sono di natura *multi-level*. (Shannon & Norman, 2008).

Quando le percezioni individuali dell'ambiente di lavoro sono condivise dai membri di un gruppo o della organizzazione, esse sono riferite al clima di gruppo o al clima organizzativo.

Secondo Zohar e collaboratori, le percezioni del clima devono essere misurate aggregate e separatamente per i due livelli di analisi (Zohar, 2000; Zohar & Luria, 2005). Infatti, il clima di sicurezza a livello organizzativo e il clima di sicurezza a livello di gruppo rappresentano due distinti costrutti, con scale di misurazione separate. I lavoratori, agendo come membri della organizzazione e membri di una sub-unità di quella organizzazione possono sviluppare percezioni di clima concorrenti o coesistenti (Zohar, 2008).

Dal momento che oggetto di analisi è il gruppo di lavoro o il luogo di lavoro, per Shannon & Norman gli studi futuri dovrebbero prevedere di incrementare il numero dei gruppi di lavoro da studiare, piuttosto che ridurre il numero.

Zohar e Luria, in un lavoro del 2004, sostengono che le percezioni del clima di sicurezza sono il risultato di accordi negoziati e socialmente costruiti. Il clima di sicurezza è dato dalle percezioni condivise dei lavoratori e quindi è una proprietà dell'unità sociale piuttosto che una proprietà individuale. Anche i risultati ottenuti da Pousette e collaboratori, presentati in un articolo del 2008 confermano questa distinzione tra clima di sicurezza (come una proprietà di una unità sociale) e gli atteggiamenti individuali di sicurezza (come una proprietà della persona individuale). (Pousette A., Larsson S., & Torner M, 2008).

Zohar, che è stato il primo ricercatore a definire, misurare e testare il costrutto del safety climate, a trent'anni di distanza dalla sua introduzione, interviene tuttora per mettere in guardia dai persistenti errori metodologici, che vanno ad incidere negativamente sulla definizione del costrutto del safety climate, aumentandone l'ambiguità concettuale.

Secondo Zohar (2010), fare uso dei costrutti di clima e di cultura come se fossero intercambiabili e operationalizzare la cultura utilizzando le scale del clima sono due modi di procedere assolutamente "sconvenienti". Inoltre, contesta coloro che prendono in considerazione variabili che influenzano il livello o la forza del clima, ma che non sono parte del costrutto del clima, oppure che prendono in esame variabi-

li che predicano gli outcome di sicurezza, ma che in realtà non sono correlate con il clima di sicurezza (es.: anzianità lavorativa, responsabilizzazione).

Infine, egli insiste nell'affermare, ancora una volta, che variabili a livello individuale (come: credenze personali o atteggiamenti), la cui aggregazione è priva di senso, non dovrebbero essere incluse negli strumenti di misurazione del safety climate (Zohar, 2010).

## **Capitolo 3**

### **Il clima di sicurezza in ambiente sanitario**

#### **3.1. La sicurezza nel contesto sanitario**

In questi ultimi anni si è sviluppato un considerevole interesse a livello sia internazionale che europeo sulla sicurezza nel contesto dell'assistenza sanitaria.

La recente normativa europea e italiana<sup>1</sup> per il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro ha rappresentato una svolta significativa per il modo di fare sicurezza e prevenzione. Il tema della prevenzione del rischio, infatti, si è esteso dai rischi fisici a quelli psicosociali, allo stress lavoro-correlato. Da allora l'attenzione non è più rivolta solamente all'ambiente fisico di lavoro ma all'organizzazione del lavoro nel suo complesso: è da come il lavoro è organizzato che possono nascere le condizioni di rischio.

<sup>1</sup> Il Consiglio delle Comunità Europee il 12 giugno 1989 ha emanato la Direttiva 89/391/CEE, destinata agli Stati membri, che ha lo scopo di attuare misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro. L'introduzione in Italia di questa e altre direttive comunitarie (vedi, per esempio, l'Accordo-quadro europeo sullo stress nei luoghi di lavoro, siglato l'8 ottobre 2004) hanno trovato attuazione, prima, nel D. Lgs 19 settembre 1994, n. 626, poi, nel D. Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e, infine, nel D. Lgs. 3 agosto 2009, n. 106.

Avallone & Bonaretti (2003) hanno affermato che uno dei fattori determinanti nel verificarsi degli infortuni è da condurre all'organizzazione del lavoro e alla cultura della sicurezza e non esclusivamente a carenze strutturali di macchine e impianti. C'è un'ampia classe di fattori psicosociali che non ha ricevuto sufficiente attenzione nella ricerca in ambito sanitario ed è proprio quella della cultura e del clima organizzativo (Gershon et al., 2000). I fattori organizzativi, manageriali e umani piuttosto che le caratteristiche puramente tecniche sono la prima causa degli incidenti nelle industrie ad alta affidabilità (Weick et al., 1999).

L'importanza della cultura di sicurezza nel settore dell'assistenza sanitaria è stata sottolineata anche nei *reports* della *World Health Organization* (2006), della Commissione Europea (2005) e del Consiglio d'Europa (2006).<sup>2</sup>

In ambito organizzativo sanitario ospedaliero è stata individuata una ampia gamma di fattori di rischio, da quelli di tipo biologico, fisico e chimico a quelli di tipo biomeccanico/ergonomico. A questa tipologia se ne è aggiunta un'altra di tipo non fisico ma di tipo psicosociale, a cui appartiene innanzitutto lo stress lavorativo, a cui sono associati fattori di rischio quali: lavori con cambi di rotazione, pesanti carichi di lavoro, mancanza di autonomia/controllo, scarsa supervisione, ecc.

La maggior parte delle nostre conoscenze riguardanti il clima di sicurezza proviene dagli studi compiuti negli ambienti di lavoro di tipo manifatturiero o nei settori dell'industria pesante, del nucleare e dell'aviazione. Occorre dire che il settore

<sup>2</sup> WHO (2006), "World alliance for patient safety", available at: [www.who.int/patientsafety](http://www.who.int/patientsafety)  
European Commission (2005), "Patient safety – make it happen! Luxembourg declaration on patient safety", in DHaC (Ed.), *Protection*, European Commission, Brussels.  
Council of Europe (2006), "Recommendation of the Committee of Ministers to member states on management of patient safety and prevention of adverse events in health care", Committee of Ministers,

dell'assistenza sanitaria non ha dato al clima di sicurezza la medesima attenzione (Gershon et. al., 2000).

Guidati dalla consapevolezza che i fattori organizzativi, manageriali ed umani, piuttosto che semplicemente le caratteristiche tecniche, sono le principali cause degli incidenti, le industrie ad alto rischio (aviazione, energia nucleare, trasporti) hanno concentrato la loro attenzione sulle misure predittive della sicurezza. Particolare attenzione è stata data alla valutazione del “*Safety climate*”, un termine che generalmente si riferisce alle componenti misurabili della “*Safety culture*” come i comportamenti del management, i sistemi di sicurezza e le percezioni della sicurezza da parte dei lavoratori (Guldenmund, 2000).

Poiché comporta alti rischi di morbilità e mortalità, anche il settore della assistenza sanitaria viene considerato una industria ad alto rischio (Colla et al., 2005).

Negli ospedali e nei luoghi di cura in genere non solo i pazienti sono soggetti a subire possibili danni, ma anche gli stessi lavoratori. Il fattore umano sembra rappresentare la causa maggiore degli incidenti ed esso comprende non solo coloro che operano in prima persona ma anche chi gestisce l'organizzazione (Flin, 2003). Negli ospedali possono esserci delle condizioni di lavoro quali pesanti carichi di lavoro, supervisioni inadeguate, mancanza di addestramento, ambiente stressante e inadeguati strumenti di comunicazione che possono favorire il verificarsi di eventi dannosi.

Strasbourg.

*“Gli ospedali sono luoghi rischiosi per i loro lavoratori. (...) E gli infermieri ospedalieri hanno una delle percentuali più alte di infortuni lavoro-correlati degli Stati Uniti. In particolare infortuni alla schiena e punture d’aghi sono stati identificati come i principali problemi di sicurezza (American Nurses Association, 2003; deCastro, 2006)”* (Mark et al., 2007, p. 431). In Italia, *“punture e tagli sono al secondo posto nella classifica degli infortuni in Sanità, dopo i danni meccanici determinati da sforzi eccessivi, urti, cadute e così via”* (Il sole-24 ore del lunedì, 7 marzo 2005).

Nel contesto di una organizzazione, il clima di sicurezza viene considerato come una caratteristica “superficiale” della sottostante cultura di sicurezza, che viene alimentata dalle percezioni che i lavoratori hanno delle procedure e dei comportamenti posti in essere nel loro ambiente di lavoro e che indicano la priorità data alla sicurezza rispetto agli altri obiettivi organizzativi (Flin et al., 2006).

*“Safety Climate”* (Zohar, 1980) é il termine usato per descrivere le percezioni condivise dei lavoratori di come la gestione della sicurezza viene operazionalizzata nel luogo di lavoro in quel particolare momento. Queste percezioni forniscono una indicazione della (vera) priorità della sicurezza (Zohar, 2000) in una organizzazione con riferimento alle altre priorità, quali: produzione, qualità, ecc.

Il safety climate viene considerato da molti autori un antecedente e un buon indicatore predittivo degli incidenti sul luogo di lavoro (Zohar, 2000; Hofmann e Morgenson, 1999; Hofmann e Stetzer, 1996). Pertanto, ad esso è stato riconosciuto

un ruolo importante nella prevenzione e nel controllo degli incidenti individuali e degli infortuni nei luoghi di lavoro (Mearns et al., 2003).

Nell'ambito della assistenza sanitaria si è visto come non sia sufficiente produrre cambiamenti di tipo tecnologico o amministrativo, ma occorre che essi siano accompagnati da cambiamenti più globali che vadano ad incidere sulla cultura e sul clima organizzativo. Quando accade un incidente, di solito si avvia un'indagine per accertarne le cause. Sfortunatamente, è comune cercare di identificare la persona da incolpare piuttosto che investigare appieno sulla natura dell'incidente (Levenson, 2002).

I sistemi sanitari dovrebbero, invece, abbandonare l'attuale cultura della “*blame and shame*” (colpa e vergogna), che impedisce il riconoscimento dell'errore, impedendo ogni possibilità di apprendimento dall'errore (Nieva & Sorra, 2003).

La gestione del rischio clinico deve riconoscere nell'errore un'opportunità di apprendimento e di miglioramento, contrastando l'attuale prevalente atteggiamento punitivo, che è uno dei principali motivi del fallimento delle politiche e delle strategie per la sicurezza nei sistemi sanitari. L'atteggiamento punitivo ostacola, infatti, la segnalazione degli eventi avversi e dei *near misses* impedendone di fatto la segnalazione.

Il clima di sicurezza, in modo particolare, può essere utilizzato come indicatore della performance di sicurezza (Yule, Flin, & Murdy, 2007), può essere utile nell'identificare i fattori chiave che contribuiscono alla performance di sicurezza e fornire un metodo con il quale le organizzazioni possono fare delle percezioni di sicurezza il loro punto di riferimento (Evans et al., 2007).

Lo studio del clima di sicurezza in ambito sanitario si è sviluppato successivamente a quello realizzato nelle organizzazioni industriali e inizialmente servendosi degli stessi strumenti ma con risultati non sempre condivisibili.

Flin et al. nel 2006, avendo presente anche una indagine simile compiuta da Colla et al. nel 2005, hanno realizzato una rassegna degli studi sul clima di sicurezza compiuti in ambito sanitario, prestando particolare attenzione ai questionari utilizzati e alle loro proprietà psicometriche. Dei 29 studi rintracciati solo 12 hanno fatto uso di questo strumento (applicandolo ad un campione di almeno cinquanta soggetti).<sup>3</sup>

Dai lavori presi in considerazione è emerso che sono stati utilizzati strumenti bisognosi di ulteriori affinamenti tali da fornire livelli più elevati di misurazione. La maggior parte degli strumenti, infatti, sono stati sviluppati in contesti lavorativi ad alto rischio (es.: aviazione, piattaforme petrolifere, industrie nucleari) diversi da quello sanitario e il loro adattamento a una differente realtà organizzativa avrebbe preteso molta più attenzione e cura.

Nel comparare le ricerche (una compiuta nell'anno 1995, le altre undici tra gli anni 2000 e 2003), Flin e collaboratori hanno potuto accertare che le tre dimensioni del clima di sicurezza più frequentemente misurate (*Management/supervisory, Safety system, Work pressure*) coincidevano con quelle individuate da studi precedentemente compiuti in ambito industriale, e questo molto probabilmente

<sup>3</sup> I dodici studi passati in rassegna sono i seguenti: DeJoy et al., 1995; Gershon et al., 2000; Neal et al., 2000; Felknor et al., 2000; McCoy et al., 2001; Vredenburg, 2002; Carrico, 2003; Singer et al., 2003; Sorra & Nieva, 2003, ORMAQ studies, 1997; Itah et al., 2002; Pronovost et al., 2003; Woods et al., 2003.

perché alcuni degli strumenti utilizzati provenivano da ricerche compiute in tale contesto organizzativo (v. tabella 3.1.).

Molti di questi studi si sono rivelati approssimativi, non molto rigorosi, avendo utilizzato strumenti ancora in fase di sviluppo, non presentando, per esempio, le analisi fattoriali o basandosi su fattori composti addirittura di soli tre item. Altri sono apparsi lacunosi nella valutazione delle percezioni e abbastanza limitati (Pronovost et al., 2003, hanno compiuto una misurazione alquanto limitata del *Safety system*, avendo usato una scala composta di appena 10 item). Altri ancora sono risultati privi delle correlazioni tra i dati del questionario e le misurazioni degli *outcome* (incidenti, errori, ecc.), per non parlare della confusione tra i vari livelli di analisi (livello organizzativo, di gruppo, individuale).

Tabella 3.1. Dimensioni del safety climate nell'industria e nel settore dell'assistenza sanitaria<sup>4</sup>

<b>Industry</b>	<b>Health care</b>
Management/supervisors	Management/supervisors
Safety systems	Safety systems
Risks	Risk perception
Work pressure	Job demands
Competence	Reporting/speaking up
Procedures/rules	Safety attitudes/behaviours
	Communication/feedback
	Teamwork
	Personal resources (e.g. stress)
	Organisational factors

L'ambiente organizzativo sanitario, poi, è risultato alquanto particolare: la natura del lavoro è molto diversa, come molto diverse sono le sue strutture

<sup>4</sup> La tabella è estratta da: R. Flin et al. (2006). Measuring safety climate in health care. *Qual. Saf. in Health Care*, 15, 109-115.

gerarchiche e relazionali, soprattutto a livello del management: gli aspetti riguardanti la leadership, per esempio, sono assai problematici da misurare, essendo aggravati o resi più complicati dalla presenza (ambigua) della figura del medico.

A conclusione della rassegna, Flin esprime alcune considerazioni che possono essere ritenute importanti per una ricerca che vuole prendere in considerazione il clima di sicurezza in ambito sanitario. La ricercatrice afferma che:

- è necessario che i questionari sul clima di sicurezza raggiungano il più alto standard di misurazione possibile, in modo che i manager della sanità possano ricavarne dati utili alla progettazione di interventi e sistemi efficaci di gestione della sicurezza;
- pochi sono gli studi che hanno preso in considerazione il meccanismo che media la relazione tra clima di sicurezza e gli *outcome* di sicurezza (infortuni dei lavoratori o danni ai pazienti): potrebbe essere interessante, per esempio, indagare se i comportamenti che hanno a che fare con la sicurezza dei pazienti sono influenzati da fattori motivazionali o da antecedenti diversi da quelli che agiscono sui comportamenti che riguardano la propria sicurezza personale;
- i problemi della leadership sono molto più problematici da misurare nell'ambito sanitario rispetto a quello dell'industria, non solo per la diversa natura del lavoro, ma anche per la diversa struttura gerarchica del management.

Gli interventi volti a ridurre gli infortuni e le malattie dei lavoratori del sistema sanitario hanno anche effetti positivi sulla sicurezza dei pazienti (Yassi & Hancock, 2005): il livello del benessere fisico e mentale di un operatore sanitario può incidere sulla percentuale degli eventi nocivi dei pazienti.

Come si vede, *“la sicurezza dei lavoratori è spesso collegata con la sicurezza del paziente. Se i lavoratori sono più sicuri nel proprio lavoro, anche i pazienti saranno più sicuri”* (*“To err is human”*, Report Committee on Quality of Health Care in America, 2000, p. 24).

Facendo nostra questa affermazione e accogliendo l’invito di Rhona Flin, secondo la quale in futuro la ricerca sul clima di sicurezza dovrebbe elaborare e testare modelli che tentino di chiarire quei meccanismi che influenzano non solo la sicurezza dei pazienti, ma anche quella dei lavoratori (Flin, 2006), intendiamo indagare con la nostra ricerca, già orientata nell’ambito del Clima di sicurezza, il contesto organizzativo dell’assistenza sanitaria, con particolare riferimento all’ambiente ospedaliero per valutare l’influenza che può svolgere il clima di sicurezza sui comportamenti di sicurezza degli operatori sanitari, tralasciando gli aspetti di sicurezza riguardanti i pazienti, sapendo però che un corretto comportamento dei lavoratori non può che avere conseguenze positive sulla salute dei clienti del servizio sanitario.

Potrebbe essere interessante riuscire a verificare, come per altro suggerito nell’articolo *“Measuring safety climate in health care”* di Flin et al. (2006), se gli *outcome*, quelli relativi ai comportamenti di sicurezza dei lavoratori (danni personali)

e quelli relativi allo stato di salute dei pazienti (danni al paziente) sono influenzati da un diverso gruppo di antecedenti ovvero se i due comportamenti dei lavoratori sanitari, quello verso la propria sicurezza e quello verso la sicurezza dei pazienti, sono mossi da un unico generico fattore motivazionale o se da fattori motivazionali diversi.

Anche Zohar e collaboratori hanno evidenziato l'opportunità di distinguere tra sicurezza dei pazienti e sicurezza dei lavoratori, essendo l'impegno del management verso queste due realtà non necessariamente lo stesso. Addirittura essi avvertono la necessità di sviluppare scale di sicurezza separate per ciascun gruppo professionale operante nella struttura sanitaria, dal momento che le priorità dei rispettivi management possono essere differenti per quanto riguarda la sicurezza dei pazienti (Zohar et al., 2007).

Le scale disponibili non hanno tenuto conto dei parecchi attributi unici delle organizzazioni di assistenza sanitaria. Le strutture sanitarie hanno una propria fisionomia e delle proprie peculiarità che le rendono diverse dalle altre organizzazioni lavorative. Queste diversità vengono magistralmente colte e descritte da Zohar et al. (2007), i quali hanno messo in evidenza i seguenti aspetti:

- occorre distinguere tra sicurezza dei pazienti e sicurezza dei lavoratori: l'impegno del management verso le due realtà non è necessariamente lo stesso;
- devono essere sviluppate scale di sicurezza del paziente separate per ciascun gruppo professionale operante nella struttura sanitaria dal momento che le priorità dei rispettivi management (priorità che stanno alla base del clima

organizzativo) possono essere differenti per quanto riguarda la sicurezza dei pazienti.

Zohar e collaboratori introducono addirittura un nuovo concetto, e un nuovo modello concettuale, quello di *“healthcare climate”*, che *“dovrebbe essere concepito come un gruppo di sotto-climi specifici professionali”* (p. 1312).

Secondo gli autori le scale finora sviluppate e utilizzate in ambito sanitario non hanno tenuto conto della unicità di questi attributi che caratterizzano il contesto sanitario

Dopo aver ricordato ancora una volta l'importanza della separazione dei livelli di analisi, l'originalità è quella di raccomandare la separazione dei gruppi professionali (infermieri, medici, farmacisti, ecc.) e di invitare le successive ricerche ad indagare le interazioni cross-level e cross-profession del clima e, infine, a mettere a punto una apposita scala del clima dei medici, *“dato il ruolo critico di questo gruppo professionale relativamente agli outcome di sicurezza del paziente”* (Zohar et al., 2007, p. 1315).

Un altro terreno di indagine sarà quello della leadership di sicurezza in ambito sanitario. Si tratterebbe di prendere in considerazione un costrutto relativamente nuovo e di intervenire in un campo, quello della leadership e sicurezza, dove ancora pochi studi sono stati fatti (Flin & Yule, 2004). La teoria della leadership transazionale e trasformazionale può fornire un utile modello per la cura sanitaria in relazione alla sicurezza dei pazienti. Le ricerche, per esempio, condotte in contesti

organizzativi di tipo industriale hanno evidenziato che comportamenti trasformazionali hanno favorito l'osservanza (*compliance*) e la partecipazione nelle attività di sicurezza da parte dei lavoratori. Tuttavia noi prenderemo in considerazione in particolar modo la qualità della leadership nella relazione di scambio leader-subordinato, attraverso il costrutto della leader-member social exchange - LMSX (Bernerth et al., 2007).

Gli aspetti della leadership nell'ambiente dell'assistenza sanitaria sono molto problematici da misurare: le strutture gerarchiche del management non sono così ben definite come nelle industrie, dove vi sono chiare relazioni di riferimento. La ricerca, quindi, intende affrontare il tema della efficacia della leadership in un contesto organizzativo complesso come quello ospedaliero.

In modo particolare, sarà presa in esame la funzione del coordinatore infermieristico (caposala), figura interessante dato il suo collocamento organizzativo, per valutare come la qualità della relazione con il personale infermieristico e di supporto (personale OTA, OSS, ecc.) possa incidere sulla percezione del clima di sicurezza.

### **3.2. I questionari per il clima sanitario**

Anche se in letteratura si possono già trovare alcune rassegne sugli studi compiuti in ambito sanitario che tentano di identificare le caratteristiche degli strumenti di misura della cultura organizzativa e del clima di sicurezza (Scott, Mannion et al., 2003; Gershon, 2004; Nieva & Sorra, 2003), Colla et al. (2005) fanno

notare che non c'è stata ancora una adeguata rassegna sistematica degli strumenti che misurano il safety climate all'interno del setting sanitario (*healthcare setting*).

In effetti è solamente con le *review* di Colla et al. (2005) ma, soprattutto, con quella di Flin et al. (2006) che possiamo dire di disporre di rassegne che prendono in esame gli studi quantitativi del safety climate in ambito sanitario per esaminare in modo specifico le proprietà psicometriche dei questionari utilizzati e quindi verificare la loro validità e attendibilità.

Tra le varie scale prese in considerazione da queste ultime due rassegne, riportiamo in tabella 3.2. quelle che, nel tempo, sono apparse più significative e che sono state impiegate con maggior frequenza e che hanno goduto quindi di un discreto successo.

Il fatto che questi strumenti abbiano avuto un diffuso utilizzo non vuol dire, tuttavia, che siano di assoluta qualità o esenti da critiche. Già nel 2006, Hutchinson et al. (2006), che nella loro ricerca hanno scelto di usare la scala "*Teamwork and Safety Climate Survey*" (un derivato del SAQ, se così si può dire), hanno messo in evidenza come la maggior parte dei questionari sul clima di sicurezza disponibili in ambiente sanitario sia stata sviluppata negli Stati Uniti ed hanno ravvisato la necessità di esplorare attentamente le proprietà degli strumenti (americani) prima di procedere nella misurazione su grandi numeri del safety climate nelle strutture sanitarie, almeno in quelle del Regno Unito (Hutchinson, 2006).

In effetti, i questionari riportati in tabella 3.2. sono tutti di estrazione americana e, fatta eccezione per quello della Gershon, sono stati tutti sviluppati per conto dell'*Agency for Health Research and Quality* (AHRQ).

Tabella 3.2. - Scale di misurazione del patient safety climate più diffuse

<p><b>SAQ Safety Attitude Questionnaire</b> Sexton &amp; Thomas (2003, Texas University), 65 item</p>	<p><b>HSOPS/HSOPSC/HSPSC Hospital Survey on Patient Safety Culture</b> Sorra &amp; Nieva (2004, 2006), (AHRQ) 44 item (+6 item demografici)</p>	<p><b>PSCHO Patient Safety Climate in Hospital Organizations</b> Singer S. et al. (2003, Stanford Univ.) 42 item (38 item + 6 item demografici)</p>
<p>1. Thomas E.J. et al. (2003), applicato l'Intensive Care Unit Management Attitudes Questionnaire (ICUMAQ), da cui deriva il SAQ 2. Sexton J.B. et al. (2006), SAQ (Operating Room version), solo 6 item della dimensione Teamwork Safety 3. Sexton J.B. et al. (2006), valutazione proprietà psicometriche del SAQ 4. Makary M.A. et al. (2006a), Operating Room version 5. Makary M.A. et al. (2006b), Operating Room version (solo 7 item della dimensione Safety Climate) 6. Huang D.T. et al. (2007), SAQ-ICU version 7. Modak et al. (2007), ambulatory version (SAQ-A), 30 item 8. Deilkas &amp; Hofoss (2008), generic version (short form 2006) in norvegese 9. Kaya et al. (2010), Inpatient Version (59 item), versione in turco 10. Nordén-Hagg et al. (2010), applicato in farmacie svedesi 11. France D.J. et al. (2010), SAQ-ICU short form 12. Lee W-C et al. (2010), generic version (short form 2006) in cinese (SAQ-C), applicato in 200 ospedali di Taiwan</p>	<p>1. Castle N.G. (2006), applicato agli aiuto-infermieri di case di riposo 2. Castle &amp; Sonon (2006), applicato in case di riposo per confronto con ospedali 3. Handler S.M. et al. (2006), versione per le case di riposo (PSC-NH, Patient safety climate in nursing home) 4. Hellings J. et al. (2007), versione in lingua belga 5. Olsen E. (2008), traduzione e verifica proprietà psicometriche, applicato in grande ospedale norvegese 6. Smits M. et al. (2008), applicato nei Paesi Bassi, in lingua olandese 7. Olsen &amp; Aase (2009), verifica proprietà psicometriche versione norvegese (studio longitudinale) 8. Smits M. et al. (2009), versione in olandese, 44 item, 11 dimensioni 9. Blegen M.A. et al. (2009), analisi delle proprietà psicometriche 10. Bonner A.F. et al. (2009), applicato agli infermieri di case di riposo 11. Waterson et al. (2009), applicato in Inghilterra 12. Alahmadi H.A. (2010), applicato in Arabia Saudita, in lingua inglese 13. Bodur &amp; Filiz (2010), versione in turco 14. Chen &amp; Li (2010), versione cinese, applicato in 42 ospedali di Taiwan 15. El-Jardali F. et al. (2010), versione in arabo, applicato in 68 ospedali libanesi 16. Haugen et al. (2010), applicato nelle sale operatorie norvegesi; confronto cross-countries 17. Hellings J. et al. (2010), applicato in 5 ospedali del Belgio 18. Olsen E. (2010), versione per ambiente ospedaliero: HSOPSC-short (21 item in norvegese); versione per industria petrolifera: SCS (Short Safety Climate Survey) (21 item in norvegese e inglese) 19. Pfeiffer &amp; Manser (2010), versione in tedesco 20. Sorra &amp; Dyer (2010), esame delle proprietà psicometriche multilivello</p>	<p>1. Gaba D.M. et al. (2003), confronto tra personale ospedaliero e aviatori navali 2. Weingart S. et al. (2004), 3. Singer S. et al. (2007), messa a punto e valutaz psicometrica del PSCHO 4. Singer S. et al. (2008), 5. Hartmann C.W. et al. (2009) applicato in 155 ospedali della veterano Health Administration (US) 6. Singer S. et al. (2009a) applicato in 91 ospedali americani 7. Singer S. et al. (2009b), applicato in vari ospedali e in ospedali per veterani degli Stati Uniti 8. Singer S. et al. (2009c), 9. Singer S. et al. (2009d), applicato in 92 ospedali degli Stati Uniti</p>
<p><b>Teamwork &amp; Safety Climate Survey</b> Sexton et al. (2003), 27 item (14 Teamwork Climate e 13 Safety Climate)</p>	<p>1. Hutchinson et al. (2006), applicato in ospedale del Regno Unito 2. Pronovost et al. (2008), solo la Teamwork Climate Scale 3. Chu-Weininger et al. (2010), applicato in tele-ICUs degli Stati del Golfo (US)</p>	<p><b>Hospital Safety Climate Scale</b> Gershon Robyn R.M. et al. (1995, 2000), 20 item (6 fattori)</p> <p>1. Gershon R.R.M. et al. (1998) 2. Gershon R.R.M. et al. (1999) 3. Turnberg &amp; Daniell (2008), con l'aggiunta di 5 item specifici 4. Hahn S. E. &amp; L. R. Murphy (2008) 5. Smith D.R. et al. (2009), versione giapponese</p>
		<p><b>Safety Climate Survey (SCS/SCSu)</b> Sexton et al. (2003) 21 item</p> <p>1. Pronovost P.J. et al. (2003), versione con 10 item 2. Thomas E.J. et al. (2005), 3. Kho M.E. et al. (2005), applicato in ospedali canadesi 4. Pronovost &amp; Sexton (2005), raccomandazioni 5. Kho M.E. et al. (2009), applicato (con aggiunto 1 item) in ospedali del Canada</p>

Esistono altri studi svolti in ambienti sanitari diversi, in cui gli autori hanno costruito e messo a punto proprie scale di misurazione (ad es.: Wienand et al., 2007; Vogus & Sutcliffe, 2007; Hann et al., 2007; Shipton et al., 2008; Matsubara et al., 2008; Pringle et al., 2009; Reiman et al., 2010; de Wet et al., 2010;), ma da un attento esame della letteratura risulta che le scale più utilizzate e più soggette a verifiche psicometriche sono state principalmente tre: il *Safety Attitudes Questionnaire* (SAQ), e le sue (numerose) versioni, progettato e riformulato dai ricercatori dell'Università del Texas, guidati da Bryan Sexton; l'*Hospital Survey on Patient Safety Culture* (HSOPSC) sviluppato da Sorra e Nieva per conto dell'AHRQ; il *Patient Safety Climate in Healthcare Organizations* (PSCHO), realizzato da Sara Singer e collaboratori dell'Università di Stanford.

### **3.2.1. Il Safety Attitude Questionnaire (SAQ)**

“È un peccato che il SAQ non sia stato incluso nella rassegna di Flin et al. (2006).” È il rammarico espresso da Hellings et al. (2007, p. 630), che evidentemente lo ritenevano meritevole di maggiore considerazione. Purtroppo i primi due grandi studi sul safety climate in ambiente sanitario che hanno fatto uso del SAQ sono stati pubblicati immediatamente dopo la sua comparsa (Sexton et al., 2006; Makary et al., 2006b, *annali of surgery*).<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Flin et al. (2006) hanno esaminato gli strumenti di indagine usati da 12 studi di tipo quantitativo del safety climate nel settore sanitario. Alcuni di questi studi non hanno incluso alcuna misura di outcome oltre che al safety climate (Pronovost et al., 2003; Singer, Gaba, Geppert, Siniaiko, Oward & Park, 2003; Woods, Prineas, Thavaravy, Beaumont & Cartmill, 2003). Dei 12 studi, 9 hanno usato differenti strumenti di indagine, tre invece hanno usato, con forme modificate, l'*Operating Room Management Attitudes Questionnaire* (ORMAQ) (Schaefer & Helmreich, 1993).

Tuttavia, nonostante non sia stato preso in esame da autorevoli rassegne concomitanti, il SAQ, sviluppato dalla Università del Texas, è uno dei questionari più ampiamente usati per la misurazione della cultura della sicurezza del paziente. Il SAQ è stato adattato per essere utilizzato in diverse situazioni: nelle unità di cure intensive, nelle sale operatorie, nei reparti di degenza (reparti di medicina e reparti chirurgici), nei servizi ambulatoriali, nelle farmacie, nei dipartimenti di emergenza, ecc. Oltre alle sue diverse versioni, è disponibile anche nelle “forme ridotte” (espressione non propriamente corretta) del *Safety climate survey* e del *Teamwork and safety climate*. (Kaya et al., 2010)

Nel corso degli anni a venire il SAQ ha goduto di un notevole successo: è stato tradotto in parecchie lingue e utilizzato in centri ospedalieri vari e di diverse nazioni: non solo negli Stati Uniti, Inghilterra e Nuova Zelanda, ma anche in Norvegia (Deilkas & Hofoss, 2008), in Turchia (Kaya et al., 2010) e addirittura, nella versione cinese, a Taiwan (Lee W-C. et al., 2010).

È l'unico strumento che sia stato usato per esplorare la relazione tra safety climate e patient outcome e il suo limite è proprio quello di prendere in esame solamente gli outcome relativi ai pazienti. (Hellings et al., 2007). Il SAQ, infatti, si differenzia, per esempio, dallo strumento della Gershon (2000) e di altri perché si

Dall'ORMAQ, a cui Sexton, Helmreich & Merritt nel 1997 hanno apportato delle modifiche perché potesse essere somministrato a tutto il personale ospedaliero, ha preso vita nel giugno 1998, ad opera di Sexton, Thomas, Helmreich, un questionario molto simile, chiamato *Intensive Care Unit Management Attitudes Questionnaire* (ICUMAQ) contenente degli item specifici per l'ambiente delle unità di cure intensive (ICU).

Tutto questo per dire che il SAQ è stato un raffinamento dell'*Intensive Care Unit Management Attitudes Questionnaire* (ICUMAQ) (Sexton, Thomas, Helmreich, 2000) ed è stato adattato prendendo da un questionario ampiamente utilizzato nella aviazione commerciale, il *Flight Management Attitudes Questionnaire* (FMAQ) (Helmreich, Merritt, Sherman et al., 1993) e dal suo predecessore, il *Cockpit Management Attitudes Questionnaire* (CMAQ) (Helmreich R,L., 1984).

focalizza principalmente sul paziente, piuttosto che sulla sicurezza del lavoratore sanitario (Turnberg et al., 2008). È uno strumento che misura gli atteggiamenti verso il lavoro di gruppo, che sono risultati essere in relazione con la diminuzione degli errori e quindi con gli outcome dei pazienti (eventi avversi).

I motivi per cui alcuni ricercatori hanno deciso di utilizzarlo per le proprie ricerche, preferendolo ad altri, sono questi: la sua brevità (nel senso che la stampa del questionario occupa solo due facciate e quindi sta tutto su un'unica pagina e che la sua compilazione richiede solamente 10-15 minuti di tempo); il rigoroso adattamento dal settore dell'aviazione a quello medico-sanitario; la robustezza e stabilità della struttura fattoriale; l'ampia somministrazione compiuta in diversi ospedali di diverse nazioni.

A dispetto di chi ne ha intessuto le lodi, anche nel caso del SAQ troviamo chi invece si esprime in termini abbastanza critici. Anche se indirettamente, ma primo fra tutti: Zohar, che ritiene inopportuno (e causa di ambiguità) utilizzare item a livello individuale, come quelli che misurano gli atteggiamenti, o valutare caratteristiche che non sono collegate alla priorità della sicurezza (es.: soddisfazione, conoscenza, abilità, motivazione, ottimismo, autostima) (Zohar, 2010).

Se è stato segnalato che talvolta i ricercatori hanno combinato un set di dimensioni qualitativamente differenti, Reiman evidenzia come, nel caso del SAQ, le dimensioni della job satisfaction e dello stress recognition rappresentano fenomeni a livello individuale, mentre le dimensioni del teamwork climate o del safety climate rappresentano invece dimensioni a livello organizzativo o a livello di gruppo (Reiman et al., 2010).

Diversamente da come inteso dagli estimatori, noi riteniamo che la sua applicabilità a tutto il personale ospedaliero possa rappresentare invece un limite. Alcuni studi hanno evidenziato come il clima di sicurezza dei pazienti possa differire non solo tra gli ospedali e tra i reparti, ma anche all'interno dello stesso reparto tra le diverse figure professionali. In alcuni studi, i medici hanno dimostrato una percezione più positiva del safety climate rispetto agli infermieri e ad altro personale sanitario. Può accadere, infatti, che i medici valutino la collaborazione e la comunicazione con gli infermieri più positivamente di quanto la valutino gli stessi infermieri (Singer et al., 2009).

Per esempio, France e colleghi ricordano che precedenti ricerche hanno dimostrato che medici, infermieri e dirigenti, che lavorano nello stesso reparto (o unità lavorativa) possono avere percezioni significativamente diverse del clima del lavoro di gruppo (*teamwork*) (Huang et al., 2007; Thomas et al., 2003; Sexton et al. 2006), per cui non tenere conto delle differenti categorie professionali e della distribuzione dei tipi di lavoro potrebbe portare a conclusioni fuorvianti (France et al., 2010).

Findley e colleghi sostengono che gli strumenti di misura, in cui gli item non distinguono tra i gruppi di lavoro, possono portare a punteggi del safety climate che mascherano le differenze critiche negli atteggiamenti e nelle percezioni verso la sicurezza. Gli strumenti del safety climate che identificano coloro che lo compilano in base all'organizzazione e alla qualifica professionale sono strumenti che riconoscono l'importanza dei problemi legati alla validità e attendibilità dello strumento (Findley et al., 2007).

### **3.2.2. L'Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC)**

L'HSOPSC (Sorra & Nieva, 2004) è stato considerato da diversi studiosi uno strumento senz'altro appropriato per la valutazione della cultura di sicurezza dei pazienti negli ospedali (Colla et al., 2005; Sorra & Nieva, 2004) ed è stato scelto e utilizzato perché:

- è l'unico studio a fornire un completo resoconto della messa a punto della scala (Flin et al. (2006, p. 113);
- le proprietà psicometriche riscontrate nelle sue diverse traduzioni e versioni sono risultate buone e soddisfacenti;
- è stato disegnato per compiere indagini su tutto il personale ospedaliero (medici e non medici) (Sorra & Nieva, 2004);
- le dimensioni della scala differenziano tra percezioni a livello ospedaliero e percezioni a livello di unità (o reparto).

Mai come in questo caso abbiamo trovato giudizi così contrastanti sulle qualità di questo strumento che opportunamente tradotto e adattato, è stato, applicato in varie nazioni europee (Norvegia, Paesi Bassi, Belgio, Inghilterra, Svizzera tedesca).

Abbiamo trovato studiosi, veri estimatori dello strumento, che ne hanno esaltato soprattutto la sua "esportabilità". Secondo Smits e colleghi, per esempio, l'HSOPSC è uno strumento adatto alla valutazione della cultura di sicurezza dei pazienti negli ospedali olandesi. Le proprietà psicometriche della traduzione olandese

sono buone e fanno ben sperare sia per quelle nazioni che vogliono tradurre e usare il questionario sia per una futura comparazione cross-nazionale dei risultati della ricerca (Smits et al., 2008, 2009).

Nonostante da parte di alcuni si sostenga addirittura la possibilità di un uso internazionale dell'HSOPSC, Waterson e colleghi, invece, si dimostrano molto critici. Secondo costoro, per esempio, la versione olandese (Smits et al. (2008, 2009), pur trovando alcuni fattori corrispondenti a quelli proposti dallo strumento originale, non è stata in grado di replicare la stessa struttura fattoriale. Le analisi statistiche compiute da Waterson et al. (2008), infatti, hanno indicato uno scarso adattamento della scala da loro applicata in Inghilterra: 7 sono i fattori replicati sui 12 della scala originale. Noi rammentiamo che la versione norvegese di Olsen (2008) ha prodotto una soluzione a 6 fattori e quella di Pfeiffer et al. (2010) ha replicato solo 8 fattori. Inoltre, alla affermazione di Sorra & Nieva secondo i quali nessuna delle loro dimensioni misura lo stesso costrutto, Pfeiffer & Manser replicano che questo non è il caso della versione tedesca (Pfeiffer & Manser, 2010).

In realtà, da studi recenti (Waterson e al., 2010) è emerso quanto l'applicabilità dell'HSOPSC fuori dal territorio degli Stati Uniti sia condizionata e limitata dalle differenze relative alla nazionalità e alla specificità delle organizzazioni sanitarie. Waterson et al. (2010), che hanno voluto verificare le proprietà psicometriche e la adattabilità del questionario americano al contesto sanitario e geografico inglese, non hanno fatto altro che riconfermare le loro perplessità, avendo riscontrato la limitata applicabilità di quello strumento fuori dal territorio d'origine.

Tabella 3.3. Numero item e dimensioni delle principali scale del Patient Safety Climate

**SAQ (Sexton & co. – University of Texas)**

*Safety Attitude Questionnaire*

Totale: 65 item

**Dimensioni (6):** Teamwork climate; Safety climate; Perception of management; Job satisfaction; Working conditone; Stress recognition.

**HSOPS/HSOPSC/HSPSC**

*Hospital Survey on Patient Safety Climate*

Sezione A: La tua Unità/Reparto	18 item	
Sezione B: Il tuo supervisore	4 item	
Sezione C: Comunicazioni	6 item	
Sezione D: Frequenza degli eventi riportati (errori)	3 item	
Sezione E: Livello sicurezza paziente	1 item	
Sezione F: Il tuo ospedale	11 item	
Sezione G: N° di eventi riportati	1 item	(44 item)
Sezione H: Informazioni demografiche/prof.li	6 item	(50 item)
Sezione I: I tuoi commenti		

Totale: 50 item (44 item + 6 item)

**Dimensioni (14): Patient safety dimensions (12):** Communication openness; Feedback and communication about error; Frequency of events reported; Handovers and transitions; Management support for patient safety; Non-punitive response to error; Organisational learning and continuous improvement; Overall perceptions of safety; Staffing; Supervisor/manager expectations and actions promoting patient safety; Teamwork across units; Teamwork within units.

**Patient safety outcomes (2):** Number of events reported; Overall patient safety grade.

**PSCHO (Singer & co.) by PSCI**

*Patient Safety Climate in Healthcare Organizations*

Sezione I: questionario vero e proprio	38 item
Sezione II: Informaz demogr.	6 item

Totale: 44 item (38 item + 6 item)

**Dimensioni (9): 3 fattori organizzativi:** Senior managers' engagement; Organizational resources for patient safety; Overall level of emphasis on patient safety; **2 fattori a livello di unità:** Unit norms for patient safety; Unit recognition and support for safety efforts; **3 fattori individuali:** Fear of shame; Fear of blame; Learning and self-awareness of safety risks; **1 outcome:** Involvement into provision of unsafe care.

**Hospital Safety Climate Scale**

Gershon Robyn R.M. et al. (2000),

Totale: 20 item

**Dimensioni (6):** Senior management support for safety programs; Absence of workplace barriers to safe work practices; Cleanliness and orderliness of the work site; Minimal conflict and good communication among staff members; Frequent safety-related feedback/training by supervisors; Availability of personal protective equipment and engineering controls.

La misurazione della cultura e del clima di sicurezza nella sanità è ancora in una fase di sviluppo relativamente immatura, se paragonata agli altri settori (ad es.: installazioni offshore, industrie) (Waterson et al., 2010).

A proposito di applicabilità cross-culturale e cross-nazionale, ricordiamo che Pfeiffer, per esempio, ha ritenuto di dover escludere per motivi di comprensione e di opportunità un item (“*We use more agency/temporary staff than is best for patient care*”) perchè avrebbe potuto essere interpretato come un insulto alla qualità del lavoro del personale temporaneo (Pfeiffer, 2010, p. 3).

Anche nel versante delle qualità psicometriche, apprezzamenti e critiche si alternano.

Secondo gli estimatori, tra cui Olsen, l’HSOPSC ha trovato applicazione negli ospedali soprattutto perché le sue dimensionalità coprono argomenti generali rivelatisi parte di un più ampio progetto di sicurezza del paziente (Homassen et al., 2005) e perché gli studi hanno dimostrato che l’HSOPSC soddisfa meglio i criteri psicometrici, se confrontato con altri strumenti (Flin et al., 2006). Originariamente l’HSOPSC è stato uno strumento generico che misurava la safety culture e il safety climate in tutto il settore sanitario. La sua dimensionalità è convenzionale, poiché misura molte tipiche dimensioni del campo teorico sia nel settore sanitario che in altre industrie (Flin et al., 2006). Le stesse misurazioni, dopo alcuni piccoli aggiustamenti, possono essere usate, oltre che nel settore dell’assistenza sanitaria, anche nell’ambito industriale (Olsen, 2010).

Come abbiamo visto, per alcuni il fatto che l’HSOPSC copra uno spettro relativamente ampio di argomenti che non si riferiscono esclusivamente alla

sicurezza (come *teamwork*, *nonpunitive response to error* e *organisational learning*) rappresenta un vantaggio, in quanto può essere considerato uno strumento che offre informazioni ad ampio raggio.

Il pensiero di Zohar a questo proposito risulta essere completamente diverso. Infatti egli sostiene che, sebbene il contenuto di alcuni item possa variare considerevolmente tra le differenti misurazioni del clima, a seconda dell'ambiente di lavoro dei lavoratori e il livello di analisi (livello organizzativo e livello di gruppo, le sub-scale (cioè le dimensioni) dovrebbero conservare il tema unico di fondo della vera priorità della sicurezza. Ciò significa che se ci sono altre variabili conosciute come variabili che hanno influenza sugli outcome di sicurezza, esse dovrebbero essere considerate come variabili indipendenti

Qualora le sub-scale si riferissero a caratteristiche non collegate con la priorità della sicurezza, ne scaturirebbe una ambiguità concettuale. Secondo Zohar, se le sub-scale di clima dovessero riferirsi, per esempio, alla soddisfazione, conoscenza e supporto dei supervisori (*Safety Research Unit*, 1993), o alle abilità, capacità e motivazione dei lavoratori (Niskanen, 1994) o all'ottimismo, autostima e presa del rischio (Geller, Roberts & Gilmore, 1996), ne risulterà una ambiguità concettuale, poiché si tratta di temi non connessi ad alcuno tema centrale legato alla valutazione della priorità della sicurezza (Zohar, 2010, cap. 8, *2nd edition*).

Da taluni studiosi (autori compresi) viene, poi, considerato un vantaggio il fatto che l'HSOPSC possa essere somministrato indistintamente a tutto il personale ospedaliero (sanitario e non-sanitario).

In realtà si è potuto notare che non è proprio così e che, per esempio, per alcuni item della scala, l'opzione "*not applicable*" sia stata più spesso "spuntata" dal personale non medico rispetto al personale che invece interagisce direttamente con i pazienti (Pfeiffer et al., 2010, p. 5).

Anche da parte degli stessi utilizzatori dell'HSOPSC è emersa la consapevolezza che esistono delle evidenti differenze tra i gruppi professionali che operano in un ospedale (ma anche nel più ampio contesto sanitario) per quanto riguarda la percezione degli aspetti relativi alla sicurezza e che quindi c'è la necessità di disegnare interventi e strumenti specifici per ciascun gruppo professionale.

Prima di adottare quello che considerano un rischioso approccio ad ampio raggio, Waterson et al. (2010) suggeriscono di esaminare molto attentamente se le proprietà psicometriche delle scale di misurazione che si intendono adottare sono state scandagliate in profondità e se gli strumenti sono stati sottoposti a validazione in altri contesti o all'interno della propria nazione sia con altre organizzazioni sanitarie che siano simili o paragonabili.

Un'ultima critica mossa nei confronti dell'HSOPSC riguarda la sua capacità di differenziare il livello delle percezioni ovvero se il questionario misura la safety culture a livello grupale o se misura solamente gli atteggiamenti individuali. Smits et al. (2009) hanno voluto indagare se le risposte individuali si raggruppavano a livello di unità o a livello di ospedale e verificare, quindi, quali dimensioni riflettevano le caratteristiche dell'ospedale e quali riflettevano le caratteristiche dell'unità.

L'analisi multilivello da loro stessi compiuta ha dimostrato che il questionario misura la cultura di sicurezza a livello di gruppo e non solo gli atteggiamenti individuali (Smits et. al, 2009, p. 294).

### ***3.2.3. Il Patient Safety Climate in Healthcare Organizations (PSCHO)***

Il PSCHO è stato realizzato da Singer e collaboratori dell'Università di Stanford nell'anno 2003.

In un articolo del 2007, Sara Singer e collaboratori descrivono la messa a punto e la valutazione psicometrica dello strumento, che è stato usato per valutare il safety climate negli ospedali degli Stati Uniti e all'estero.

Il PSCHO misura il clima di sicurezza del paziente a livello complessivo di ospedale ed è stato usato in numerosi studi (Singer, 2003; Ginsburg et al., 2005; Murphy, 2006, Cooper et al., 2008; Singer et al., 2008) (Singer et al., 2009).

### **3.3. Quale clima e quale strumento?**

Tradizionalmente, la ricerca sulla sicurezza nell'industria si è sforzata di spiegare gli outcome legati alla sicurezza (e, quindi, i comportamenti, gli incidenti, gli infortuni, ecc.) in termini di soluzioni tecnologiche e di fattori umani (comportamenti, atteggiamenti, rispetto delle norme). Hale e Hovden (1998) hanno messo in evidenza come questi fattori siano insufficienti a spiegare le cause degli outcome e che una maggiore attenzione deve essere data, invece, ai costrutti

organizzativi (quali la cultura, il clima di sicurezza, l'impegno organizzativo) (Johnson, 2007).

Tradizionalmente, per assicurare la sicurezza del paziente ed impedire gli errori di trattamento, si pensava che gli ospedali dovessero investire nello sviluppo e nella implementazione di procedure di sicurezza e nella assunzione di informazioni sulla sicurezza (Perrow, 1984). Un motivo per cui questi metodi tradizionali si sono rilevati insufficienti e non hanno portato a risultati definitivi è che essi ignorano le percezioni che hanno i lavoratori del loro ambiente di lavoro. (Naveh, Katz-Navon, & Stern (2005).

Unità differenti all'interno di una organizzazione e, nel nostro caso, differenti reparti di uno stesso ospedale, possono avere livelli di clima differenti come risultato della natura del loro lavoro, delle loro esclusive interrelazioni (interazioni) e delle loro specifiche condizioni di lavoro (Zohar, 2000).

Il clima è considerato come un costrutto specifico avente un suo referente: il clima è il clima di qualcosa, come il clima di servizio, di innovazione o di sicurezza (Schneider et al., 1998). Così, molteplici climi spesso coesistono all'interno di una singola unità organizzativa.

Il clima è stato definito come *“le percezioni condivise dei lavoratori riguardanti le pratiche, le procedure e i tipi di comportamenti che vengono premiati, supportati e che sono attesi in un ambiente”* (Schneider 1990, p. 384).

Zohar, che nel corso degli anni ha rivisto e perfezionato la sua originale definizione di safety climate, recentemente ha affermato che il clima di sicurezza è dato dalla percezione che i lavoratori hanno dell'importanza che una organizzazione

o i diretti supervisori attribuiscono alla sicurezza ovvero quanta priorità viene data alla sicurezza (Zohar & Luria, 2005).

Il safety climate raramente è stato studiato nell'industria sanitaria, nonostante il fatto che questa industria abbia due caratteristiche uniche che la differenziano dalle industrie tradizionali e che rendono indispensabile uno studio separato del suo clima di sicurezza.

Primo, mentre gli studi del safety climate nelle industrie tradizionali hanno riguardato solamente la sicurezza dei lavoratori, nell'industria sanitaria (*healthcare*) il safety climate è un problema che riguarda anche la sicurezza dei pazienti.

A questo proposito, Burke & Sarpy sottolineano l'importanza che la concettualizzazione e la misurazione del safety climate riesca a spiegare come le caratteristiche dell'ambiente di lavoro influiscano non solo sul benessere personale dei lavoratori, ma anche sul benessere degli altri soggetti coinvolti... come i pazienti (Burke & Sarpy, 2003).

Secondo, l'ambiente dell'assistenza sanitaria è più complesso di quello delle industrie tradizionali rispetto alle caratteristiche del rischio, poichè ciascun paziente è unico. In questo contesto, una stretta aderenza alle regole e alle procedure formali di sicurezza solo in parte può garantire l'esclusione di errori di trattamento. Negli ospedali, l'incertezza è alta, e cure adeguate al paziente richiedono flessibilità e continue prese di decisione. Nelle situazioni incerte, regole e procedure formali, che dovrebbero assicurare sicurezza non possono prevedere (racchiudere) tutte le possibili quotidiane situazioni lavorative (Gittell, 2002) (Naveh, Katz-Navon, & Stern, 2005).

Empiricamente, le analisi fattoriali sulle scale del safety climate propongono una struttura gerarchica composta da vari fattori di primo ordine e un fattore globale di ordine superiore (Griffin & Neal, 2000; Mueller, DaSilva, Townsend, & Tetric, 1999). Ora, come messo in evidenza dalla rassegna di Flin et al. (2000), c'è ancora un limitato accordo tra i ricercatori per quanto riguarda i fattori (o le dimensioni) di primo ordine (ad es.: *social standing*, *worker involvement*, *competence level*, *safety knowledge*, *communication flow*, *status of safety issues*). C'è invece un generale accordo nel considerare il management commitment come fattore globale che rappresenta il significato centrale del safety climate. (Zohar & Luria, 2005).

L'impegno del management verso la sicurezza del paziente è in effetti il focus centrale della nostra ricerca che viene verificato dalle scale da noi utilizzate: agli infermieri che compilano il questionario viene chiesto di esprimere un giudizio "sulle politiche e sulle pratiche" messe in atto dall'azienda sanitaria e di esprimere, a livello di reparto, quali sono i comportamenti attesi, supportati e premiati dai caposala.

Agli infermieri viene chiesto quindi di indicare la percezione che essi hanno sui comportamenti a cui la dirigenza ospedaliera o il coordinatore del reparto attribuiscono (vera) priorità. Si tratta di comportamenti che hanno come obiettivo finale la cura del paziente e la sua sicurezza. Sono tre le dimensioni che compongono le scale: *orientamento al paziente*, *sviluppo professionale* e *teamwork*.

Quest'ultimo fattore è risultato essere una dimensione ricorrente in parecchi studi sul clima. Anche il secondo fattore, l'orientamento professionale, se si prova ad esaminare i diversi item che lo compongono, potrebbe essere considerato (simile a un

problema di etichettamento) come un sinonimo di qualche dimensione già considerata in letteratura o un suo equivalente.

Se poi volessimo fare riferimento alle numericamente e nominalmente varie dimensioni delle scale di misura più usate nel campo della assistenza sanitaria, e ci riferiamo al SAQ, all'HSOPSC al PSCHO e all'HSCS, potremmo notare come le dimensioni siano molto diversificate nel numero (da 6, a 9, a 12 fattori) e soprattutto nel tipo (non solo nel senso della concettualizzazione, ma anche nella composizione (mix di fattori organizzativi, fattori individuali, comportamenti, ecc.). Tra questa "ricchezza dimensionale" troviamo riferimenti al *teamwork climate*, al management support for patient safety, al continuous improvement, a cui possiamo accostare le dimensioni della nostra scala. Se poi prendessimo in esame le singole variabili (o i singoli item) potremmo rilevare altri punti in comune come la comunicazione, le attese dei supervisori, l'attenzione al paziente, ecc.

L'analisi fattoriale confermativa eseguita sui nostri dati non ha raggiunto i risultati attesi o perlomeno non ha prodotto chiari e marcati raggruppamenti fattoriali: ci sono item che saturano in più fattori e alte correlazioni tra i punteggi fattoriali, che fanno propendere per un fattore globale relativo all'impegno manageriale, soluzione simile, tra l'altro, al fattore globale del safety climate riportato da Griffin & Neal (2000) e da Zohar & Luria (2005).

Il nostro fattore globale è il clima ospedaliero, un clima globale che rappresenta il "*core meaning*" del safety climate in ambiente sanitario, come inteso da Zohar: un fattore globale che si identifica con l'attenzione e l'impegno del management (a

livello organizzativo e a livello di reparto) verso l'utilizzatore finale del sistema ospedaliero, e cioè il paziente, la sua salute e la sua sicurezza.

Un fattore globale o di second'ordine che considera la percezione che hanno gli infermieri delle pratiche messe in atto dall'organizzazione (il management o i supervisori – la direzione sanitaria o i caposala) che promuovono ed enfatizzano l'importanza dei comportamenti orientati alla sicurezza dei pazienti.

La validità di una scala, poi, si misura in base alla validità di criterio e il criterio, nel nostro caso è rappresentato dagli outcome di sicurezza ovvero dai comportamenti e dagli infortuni.

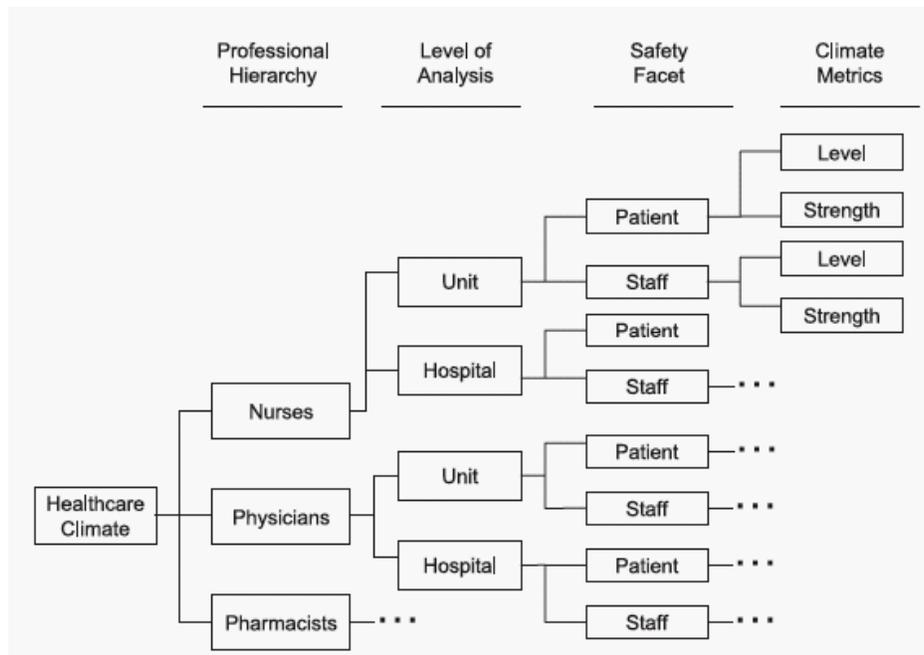
Ricordiamo anche che Cooper e Phillips (2004) affermano, a proposito delle differenze tra le dimensioni del safety climate, che i fattori del safety climate sono importanti solo quando o nella misura in cui essi predicano gli outcome legati alla sicurezza (validità predittiva). Gli autori, poi, specificano che una determinata struttura fattoriale esiste solo in quella determinata popolazione presa in considerazione.

Il clima sanitario ospedaliero è un costrutto complesso, ricco di componenti che interagiscono tra loro e che meritano di essere messe in luce e ricevere una specifica attenzione, attraverso l'utilizzo di strumenti di misura appropriati. È opportuno quindi considerare il clima ospedaliero come un clima composto da gruppi di sotto-climi specifici per professioni. La priorità della sicurezza del paziente va misurata attraverso scale di misurazione sviluppate per ciascun gruppo professionale, perché la percezione della (vera) priorità può variare a seconda del ruolo professionale (es.: medici, infermieri, magazzinieri) e dei relativi senior-manager o supervisori (es.:

dirigenza medica, dirigenza infermieristica, dirigenza amministrativa). Questo è il motivo per cui Zohar chiama la sua scala “*Nursing Climate Scale*” e questo è il motivo per cui, a volte, anche noi useremo il termine “*Nursing Climate*” per intendere il clima di sicurezza percepito dagli infermieri.

La figura 3.1., ripresa da Zohar et al. (2007), aiuta a far capire la composizione (il modello) del clima ospedaliero.

Figura 3,1, Il modello dell’”Healthcare Climate” (clima ospedaliero)



## **Capitolo 4**

### **Il modello teorico**

#### **4.1. Il modello della ricerca e i costrutti**

Il modello teorico a cui abbiamo fatto riferimento è il modello della performance di sicurezza, basato sulle teorie della job performance di Borman e Motowidlo (1993) e di Campbell et al. (1993), proposto e perfezionato negli anni da Griffin e Neal (Griffin & Neal, 2000; Neal, Griffin & Hart, 2000; Neal & Griffin, 2002, 2004) in cui vengono presi in considerazione gli antecedenti e i conseguenti del safety climate.

Secondo questo modello il safety climate influisce sui comportamenti dei lavoratori, i quali a loro volta hanno influenza sugli incidenti e sugli infortuni (Neal, Griffin & Hart, 2000; Zohar, 2003). Il safety climate è concettualizzato come antecedente (o causa) e gli safety outcome come conseguenti (o effetti). Questo non vuol dire che il safety climate abbia una influenza diretta sugli outcome; esso può essere considerato un antecedente distale degli outcome: il safety climate ha un effetto diretto sui comportamenti legati alla sicurezza, i quali a loro volta hanno un effetto diretto sugli outcome (incidenti/infortuni). Questa impostazione è condivisa

anche da Zohar (2003).

Tra i fattori definiti “determinanti” e che sono direttamente responsabili delle differenze individuali nei comportamenti legati alla sicurezza, Neal & Griffin (2006) considerano la motivazione e la conoscenza. Questi ultimi sono fattori che hanno un ruolo mediatore/moderatore.

Non è detto, quindi, che il clima agisca direttamente sugli outcome (incidenti e infortuni), non è detto che sia una causa diretta, ma certo è un fattore che “contribuisce a” (è una delle molte cause).

Ma “*altri meccanismi della relazione safety climate – safety outcome possono essere visti come fattori aggiuntivi che influenzano i comportamenti correlati alla sicurezza*” (Payne et al., 2009, p. 736). Questi possono includere la leadership trasformazionale (Barling et al., 2002), il contesto lavorativo (Hofmann & Stetzer, 1996), pressioni produttive (Brown et al., 2000) e il controllo della sicurezza dei lavoratori (Huang et al., 2006).

Secondo Neal & Griffin (2004) il clima di sicurezza è, appunto, uno dei molti fattori o antecedenti che possono avere influenza sui comportamenti di sicurezza. Questi fattori possono essere di tipo individuale, come gli atteggiamenti e le disposizioni, e di tipo organizzativo, come la leadership, il *work design*, la *supervision*, ecc.

Nel costruire il nostro modello abbiamo quindi fatto riferimento anche al modello di Barling et al. (2002), con cui viene spiegato come i comportamenti di leadership trasformazionale possano predire gli outcome di sicurezza e come questa relazione sia mediata dal clima di sicurezza. (Neal & Griffin, 2004).

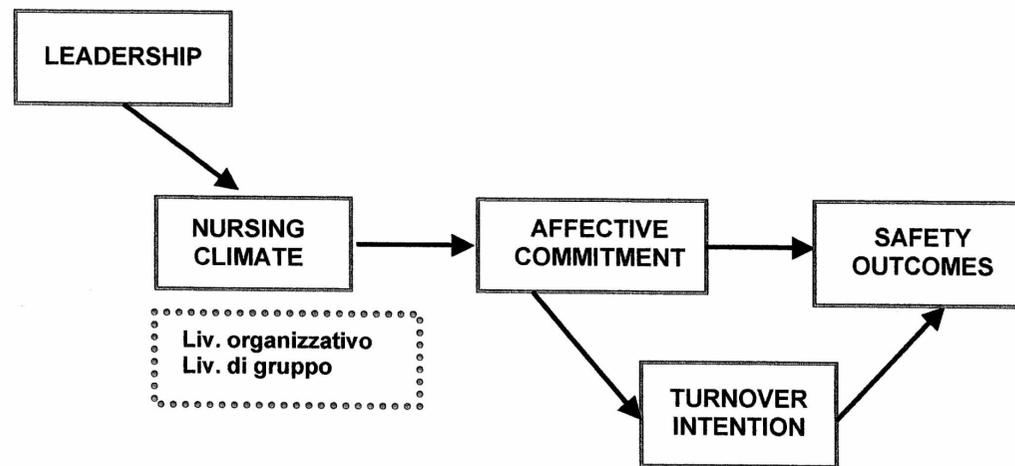
Ispirandoci quindi al modello teorico di Griffin & Neal (2000) e a quello di Barling et al. (2002), ma anche a quello più recente di Christian et al. (2009), proponiamo un modello in cui nella relazione safety climate – safety outcome vengono presi in considerazione quali “fattori aggiuntivi”: la leadership, il commitment, l’intenzione di turnover.

Vari sono i fattori che possono essere associati al clima di sicurezza, ai comportamenti di sicurezza e agli outcome di sicurezza, per esempio: il clima organizzativo generale (Neal, Griffin & Hart, 2000), la *job satisfaction*, il *job involvement*, l’organizational commitment e lo stress (Morrow & Crum, 1998), la *job insecurity* (Probst & Bubaker, 2001), ecc.

Noi prenderemo in considerazione, tra i fattori organizzativi, il costrutto di leader-member exchange e, più precisamente, quello di leader-member social exchange (LMSX) recentemente sviluppato da Bernerth e colleghi (Bernerth et al., 2007), mentre, tra i fattori individuali, l’impegno organizzativo e, nello specifico, l’Affective Commitment, descritto da Allen & Meyer (1990, 1991, 1993), e l’intenzione di turnover (Mowday et al.; Wayne et al., 1997) e il conseguente influsso che possono avere sugli outcome di sicurezza dei lavoratori.

In particolare, saranno poi presi in considerazione alcuni comportamenti di sicurezza (safety performance o safety behaviours) relativi alle attività e ai compiti degli infermieri e alcuni safety outcome, che possono essere messi in relazione con questi comportamenti o, meglio, con l’assenza di essi v. figura 4.1.).

Figura 4.1. Modello teorico della ricerca



Modelli di riferimento: Neal & Griffin, 2004; Barling et al. (2002); Christian et al. (2009)

#### **4.1.1. Leader-member social exchange**

Il Leader-member exchange (LMX) si riferisce alla qualità della relazione di scambio che si sviluppa tra i lavoratori dipendenti e i supervisori (Liden, Sparrowe & Wayne, 1997).

Originariamente chiamata “*vertical dyad linkage*”, la teoria “leader-member exchange” si differenzia dalle altre teorie della leadership per la sua esplicita messa a fuoco sulla relazione diadica e sulla unicità delle relazioni che i leader sviluppano con ciascun subordinato (Gerstner & Day, 1997; Graen & Uhl-Bien, 1995; Liden, Sparrowe & Wayne, 1997).

La teoria LMX attinge dalla teoria dello scambio sociale (Blau, 1964) per spiegare lo sviluppo delle relazioni diadiche e i legami tra processi di leadership e outcome. Essa sostiene che c'è da parte dei subordinati un obbligo percepito di replicare a relazioni di alta qualità e che le relazioni diadiche e i ruoli lavorativi sono sviluppati o negoziati soprattutto attraverso una serie di scambi (Dienesch & Liden, 1986).

A sostegno di questa teoria, la ricerca empirica ha dimostrato che LMX ha influenze significative su outcome quali task performance, soddisfazione, turnover e organizational commitment (Gerstner & Day, 1997). È per questo motivo che ci è parso interessante prendere in considerazione questo costrutto della leadership, per verificare se anche nel nostro modello trovano conferma relazioni come quelle supposte con il commitment affettivo e il turnover, ma anche con il costrutto del

safety climate.

Hofmann & Morgeson (1999) hanno studiato come gli scambi sociali tra i lavoratori e i loro supervisor influiscono sulla sicurezza nell'ambiente di lavoro. Essi hanno invocato la teoria dello scambio sociale di Blau (1964) per affermare che gli atteggiamenti percepiti del management riguardanti la sicurezza (componente chiave del safety climate – Zohar, 1980), potrebbero essere considerati un implicito obbligo da parte dei lavoratori di impegnarsi in comportamenti sicuri sul lavoro. (Kath et al., 2010).

Relazioni supervisore-subordinato di alta qualità hanno molti outcome organizzativi positivi, come la *job performance*, i comportamenti di cittadinanza organizzativa e “*doing favors for others (Wayne et al., 1997)*” (Kath et al., 2010, p. 644).

Quando le relazioni supervisore-lavoratore sono buone (cioè, quando LMX è alto), la relazione è basata sulla mutua fiducia più che sulla relazione gerarchica e gli obiettivi vengono interiorizzati dal lavoratore. Un positivo safety climate rappresenta una importante componente di un sicuro ambiente di lavoro. Molte ricerche nel passato hanno esaminato i molti benefici che possono derivare da un positivo clima di sicurezza nelle organizzazioni (Griffin & Neal, 2000; Hofmann & Stetzer, 1996, 1998; Huang et al., 2006; Zacharatos et al., 2005).

Poichè è stata collegata ad alcuni importanti outcome organizzativi (Gerstner & Day, 1997; Ilies, Nahrgang & Morgeson, 2007), la teoria LMX è stata riconosciuta come “*uno delle più interessanti e utili approcci per lo studio dei legami ipotizzati tra processi di leadership e outcome (Gerstner & Day, 1997, p. 827)*” (Sin et al.,

2009, p. 1048). Ci è parso interessante il lavoro di Bernerth et al. (2007), perché in esso viene messo in evidenza l'esistenza di due differenti concettualizzazioni del LMX: la vertical dyad linkage (VDL) e la teoria dello scambio sociale:

- la *Vertical Dyad Linkage* (VDL) (che è comunemente riferita come LMX) si basa sul grado di libertà di azione che i supervisor accordano ai loro subordinati nella negoziazione dei propri ruoli lavorativi. I subordinati, prima di impegnarsi negli scambi, devono prima dare prova della loro competenza e affidabilità. Solo dopo aver dimostrato la loro competenza, i subordinati sono allora in grado di sviluppare o negoziare il loro ruolo lavorativo.

- la *Social Exchange Theory*, invece, sostiene che i destinatari di azioni positive sperimentano un senso di indebitamento, il quale viene ridotto quando i destinatari delle azioni positive restituiscono al donatore una azione equivalente. Gli scambi sociali sono basati sulla aspettativa generica di un qualche ritorno futuro, la cui esatta natura non è stabilita in anticipo (Blau, 1964). Lo scambio sociale implica semplicemente che, poiché gli individui agiscono nei modi che beneficiano gli altri, si crea una implicita obbligazione per una reciprocità futura.

L'evidenza di questa seconda concettualizzazione è che i subordinati non devono dimostrare la loro competenza o affidabilità prima di impegnarsi negli scambi. Lo scambio sociale, quando avviene, comporta semplicemente la creazione di un obbligo implicito di una futura restituzione, suscita "*una generica aspettativa di un qualche ritorno futuro, la cui esatta natura non è stabilita in anticipo*" (Blau, 1964, p. 93). Poiché le relazioni LMX sono basate sullo scambio sociale, c'è un obbligo percepito da parte dei subordinati di ricambiare le relazioni di alta qualità

(Blau, 1964, Gouldner, 1960). Un modo con cui i subordinati possono ricambiare queste relazioni è ampliare i loro ruoli in modo da estenderli oltre i normali requisiti richiesti dal ruolo (cioè, impegnarsi in *citizenship behaviors*).

Recenti ricerche in ambienti ad alto rischio suggeriscono che le relazioni LMX di alta qualità sono associate con un aumento della comunicazione sulla sicurezza, dell'impegno (commitment) dei subordinati verso la sicurezza e con la riduzione degli incidenti (Hofmann & Morgeson, 1999).

*"... la sicurezza è una strada attraverso la quale i subordinati ricambiano le relazioni LMX di alta qualità"* (Hofmann et al., 2003, p. 171).

Uno degli outcome maggiormente studiati del LMX coinvolge il commitment affettivo dei lavoratori verso l'organizzazione (Liden, Wayne & Sparrowe, 2000; Wayne et al. 2009), un attaccamento emotivo che incoraggia la performance e diminuisce l'assenteismo e il turnover (Klein, Becker & Meyer, 2009; Meyer & Allen, 1997; Mowday, Porter & Steers, 1982). La relazione tra LMX e l'affective organizational commitment ha importanti implicazioni per i lavoratori come per le organizzazioni. Ricerche recenti hanno infatti trovato che il commitment organizzativo è collegato al benessere fisico e psicologico dei lavoratori. (Eisenberger et al., 2010).

#### **4.1.2. Affective Commitment**

L'Affective Commitment viene definito come il sentimento di attaccamento emotivo con l'organizzazione, di identificazione e coinvolgimento, di piacere

dell'essere parte della stessa. Con il termine Commitment ci si riferisce, quindi, all'impegno dei dipendenti nei confronti dell'organizzazione di cui fanno parte. Allen & Meyer (1993) e Mowday (1979) parlano addirittura di forme di identificazione degli individui con l'organizzazione, identificazione con i suoi obiettivi, unitamente al desiderio di rimanere a farne parte.

Il Commitment ha le sue origini nella sociologia (Becker, 1960; Kanter, 1968) e nella psicologia sociale (Kiesler, 1971) e viene considerato come un fattore determinante della performance lavorativa (Becker, Billings, Eveleth & Gilbert, 1996; Meyer, Paunonen, Gellatly, Goffin & Jackson, 1989; Somers & Birnbaum, 1998) e soprattutto un buon predittore del turnover dei lavoratori (Mowday, Porter & Steers, 1982).

In letteratura si trovano diverse definizioni di organizational commitment. Mowday, Steers & Porter (1982) hanno esaminato i vari approcci, distinguendo tra quelli che considerano il commitment in termini di manifestazioni comportamentali (behavioral commitment) e quelli che lo analizzano in termini di atteggiamenti (attitudinal commitment). L'attenzione degli studiosi si è concentrata soprattutto su questo secondo aspetto, visto che l'atteggiamento lavorativo comprende fattori importanti come l'attaccamento al lavoro e la fedeltà all'azienda (Morrow & Goetz, 1988) che sono aspetti importantissimi per la vita di un'organizzazione.

La definizione più conosciuta di organizational commitment è quella proposta da Mowday et al. (1979), che lo considerano uno stato di identificazione dell'individuo con una particolare organizzazione; l'accettazione degli obiettivi e dei valori dell'organizzazione; l'impegno a raggiungere tali obiettivi e il desiderio di

mantenere la propria membership all'interno dell'organizzazione.

Si tratta quindi di un'attiva adesione alla vita lavorativa, che non può che giovare alla vita e alla produttività aziendale.

Il commitment è generalmente concepito come un costrutto multidimensionale, sviluppato originariamente da Allen & Meyer (Allen & Meyer, 1990, 1996; Meyer & Allen, 1991, 1997; Meyer & Herscovitch, 2001). Secondo il modello di Meyer & Allen (1991) il commitment organizzativo si compone di tre diverse dimensioni:

- Impegno affettivo (*affective commitment*): è un attaccamento affettivo agli obiettivi e ai valori dell'organizzazione, al proprio ruolo in relazione a tali obiettivi e valori e all'organizzazione nel suo complesso per i suoi interessi indipendenti da quelli puramente strumentali. I dipendenti sono legati emotivamente all'organizzazione in cui operano, si identificano e sono coinvolti con essa. Continuano a farne parte perché lo vogliono.
- Impegno normativo (*normative commitment*): è una sorta di responsabilità morale verso l'organizzazione. I dipendenti sentono che è loro dovere rimanere all'interno dell'organizzazione.
- Impegno per continuità (*continuance commitment*): emerge dalla percezione di profitto associata con il rimanere a far parte dell'organizzazione e con i costi associati al lasciarla. I dipendenti rimangono nell'organizzazione perché hanno bisogno di farlo.

Risulta evidente che elemento comune ai tre approcci è la relazione con il

turnover: per quanto riguarda il commitment affettivo e normativo la relazione è negativa, mentre per il commitment di continuità la relazione è positiva (più una persona rimane nell'organizzazione perché non ha altre possibilità più avrà voglia di andarsene). Un altro punto in comune ai tre aspetti è la compresenza di due aspetti: da un lato la relazione che si instaura tra dipendente e organizzazione, dall'altro le implicazioni personali che derivano dalla decisione di far parte dell'organizzazione o meno.

Allen & Meyer (1993) hanno supposto che le persone possano essere coinvolte da tutte le forme di commitment nel medesimo tempo anche se in gradazioni diverse.

Ostroff (1992) riferisce che lavoratori con un buon commitment sono associati a migliori comportamenti organizzativi, a una bassa percentuale di turnover e a un basso assenteismo. Ricordiamo, a questo proposito, che un alto tasso di assenteismo o una elevata rotazione del personale, assieme a frequenti conflitti interpersonali o lamentele da parte dei lavoratori, sono alcuni dei segnali che possono denotare un problema di stress lavoro-correlato (Deitinger, Sardella, Bentivenga, Ghelli, et al., 2009). Una cultura organizzativa, che coltiva tale consapevolezza, stimola un senso di appartenenza e un positivo sentimento di identificazione con l'organizzazione, così da aumentare l'impegno dei subordinati verso l'organizzazione.

#### **4.1.3. Turnover Intention**

La ricerca pluridecennale sul turnover dei lavoratori dipendenti ha proposto e testato una grande varietà di modelli del processo di turnover (Griffeth, Hom, &

Gaertner, 2000; Hom & Griffeth, 1995; Maertz & Campion, 1998). La ragione di tanta attenzione è che, nonostante alcune forme di turnover siano desiderabili (e.g., *losing poorly performing employees*), il turnover volontario è generalmente considerato un indice negativo dell'efficienza organizzativa (Alexander, Bloom, & Nuchols, 1994; Cascio, 1991; Dalton, Todor, & Krackhardt, 1982; Griffeth & Hom, 2001; Staw, 1980). Comprendere il processo che porta i lavoratori a lasciare volontariamente l'organizzazione è il punto critico per costruire una efficace politica di mantenimento e per aumentare l'efficacia organizzativa (Griffeth & Hom, 2001).

Generalmente, i modelli del turnover includono due principali categorie di variabili predittive: gli atteggiamenti lavorativi (*job attitudes*) e le alternative lavorative (Griffeth et al., 2000; Mitchell, Holtom, Lee, Sablinski, & Erez, 2001). Tra le *job attitudes*, il commitment organizzativo ha in larga misura attratto l'attenzione dei ricercatori perché è stato ripetutamente trovato possedere associazioni negative con le componenti cognitive (ad es.: intenzione di turnover) e quelle comportamentali del turnover (Griffeth et al., 2000; Mathieu & Zajac, 1990; Tett & Meyer, 1993).

L'immediato precursore delle vere e proprie dimissioni è l'intenzione di dimettersi (Mobley, 1978). A questo proposito, Porter & Steers (1973) hanno sostenuto che molta più enfasi dovrebbe essere data alla psicologia del processo di recesso (*withdrawal*) poiché la comprensione delle modalità con cui si giunge a tale decisione è ancora lontana dall'essere completa: esiste una varietà di fenomeni cognitivi e comportamentali che si sovrappone tra l'esperienza emotiva della disaffezione al lavoro e il comportamento delle dimissioni.

Kraut (1975), Newman (1974) e Waters, Roach & Waters (1976) hanno fornito delle evidenze empiriche della relazione tra intenzioni e comportamento di dimissioni. Ricercatori che si sono occupati di organizational commitment e turnover hanno incluso le intenzioni nella loro definizione operativa del commitment e hanno dimostrato che il commitment è più fortemente correlato al turnover della soddisfazione (per esempio, vedi: Steers, 1977; Porter, Crampon, & Smith, 1976; Porter, Steers, Mowday, & Boulian, 1974).

È stato sostenuto, quindi, che il Commitment è un predittore particolarmente forte nel processo di turnover a causa della sua presunta sensibilità alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro (Brockner, Tyler, & Cooper-Schneider, 1992; Meyer & Allen, 1991; Mowday, Porter, & Steers, 1982). Cioè, il legame tra il lavoratore e l'organizzazione, del quale il commitment organizzativo è un indicatore, si sviluppa attraverso i processi di scambio con l'organizzazione (Meyer & Allen, 1991). Inoltre, questi legami possono essere rafforzati o indeboliti a seconda dei vantaggi o degli svantaggi che vengono percepiti e maturati durante gli scambi.

Quando i legami che psicologicamente collegano il lavoratore all'organizzazione si rafforzano, la probabilità di impegnarsi nel processo di turnover diminuisce. In breve, i lavoratori adattano il loro livello di commitment organizzativo in funzione del modo con cui essi interpretano e danno un senso al loro contesto lavorativo (Vandenberg & Self, 1993). La evoluzione del commitment è così un indice critico del modo in cui la relazione tra un dato lavoratore e la sua organizzazione evolve nel tempo (Bentein et al., 2005).

## 4.2. Obiettivi e ipotesi della ricerca

La ricerca vuole dimostrare come la leadership, il clima per la sicurezza e l'impegno organizzativo e l'intenzione di turnover siano associati agli esiti dei comportamenti di sicurezza.

Abbiamo cercato di indagare in modo particolare sulle relazioni esistenti tra fattori organizzativi (quali clima e leadership) e fattori individuali, quali l'impegno organizzativo (Organizational Commitment) e l'Intenzione di turnover, e alcuni infortuni tipici dell'ambiente ospedaliero (Gershon et al., 2000; Hofmann & Mark, 2006; Mark et al., 2007).

Inoltre vogliamo evidenziare il ruolo mediatore del clima di sicurezza nella relazione tra la qualità della leadership e gli outcome.

Avendo presente che si possono verificare, tra il livello organizzativo e il livello di gruppo, delle differenze di clima attribuibili alla discrezionalità dei supervisor nella implementazione delle politiche e delle procedure definite dal management aziendale (Zohar et al., 2007), nell'analisi dei risultati relativi alla percezione del clima abbiamo tenuto distinti i due livelli.

Accogliendo, poi, l'invito di Zohar e colleghi, secondo i quali *“si dovrebbe sviluppare una scala del clima di sicurezza per ciascun gruppo professionale presente in ospedale, dal momento che le priorità dei loro management riguardo alla sicurezza del paziente possono essere differenti”* (Zohar et al., 2007, p. 1315), la nostra ricerca ha voluto considerare la percezione del clima di sicurezza da parte del personale infermieristico che lavora nei reparti ospedalieri.

Nel nostro caso il ruolo di supervisori è rappresentato dalla figura del coordinatore infermieristico (o caposala), che abbiamo preso in considerazione per verificare quanto la qualità della relazione con il rispettivo personale infermieristico e di supporto (es.: operatori socio sanitari) possa incidere sul clima di sicurezza.

#### **4.2.1. Safety Climate**

*“Iniziativa di successo sulla sicurezza saranno subordinate a una profonda comprensione delle interrelazioni tra fattori individuali, ambientali e organizzativi che influenzano la performance lavorative sicure (Katz-Navon, Naveh, & Stern, 2005; Lundstrom, Pugliese, Bartley, Cox, & Guither, 2002; Shannon, Mayr, & Haines, 1997)” (Mark et al., 2007, p. 432).*

Stimolati da questa affermazione e avendo presente il pensiero di Lindell e Brandt (2000), secondo i quali un difetto della ricerca condotta fino ad oggi è l’aver trascurato di determinare se il clima agisce come mediatore della relazione tra antecedenti organizzativi e conseguenti organizzativi, abbiamo provato ad indagare in modo particolare sulla relazione esistente tra fattori organizzativi, quali il clima e la leadership, e alcuni fattori individuali, quali l’Organizational Commitment e l’Intenzione di turnover, e alcuni infortuni tipici dell’ambiente ospedaliero (Gershon et al., 2000; Hofmann & Mark, 2006).

L’ipotesi generale del presente studio consiste, quindi, nel verificare se esistono relazioni significative tra le variabili organizzative e individuali da noi prese in considerazione (Safety Climate, Leadership, Affective Commitment, Turnover

Intention) e in quale modo esse influiscono sui comportamenti e sugli infortuni lavorativi.

*Ipotesi 1: Ci aspettiamo che Safety climate, Leadership e Affective Commitment siano positivamente correlati tra loro e con i comportamenti sicuri e che siano, invece, negativamente correlati con l'intenzione di turnover e gli infortuni lavorativi.*

#### **4.2.2. Leader-Member Social Exchange (LMSX)**

La leadership serve da antecedente prossimo del clima (Kozlowski & Doherty, 1989): le interazioni del leader con i membri del gruppo costituiscono la fonte primaria di informazione circa l'ambiente organizzativo oltre ad essere l'attributo più saliente di quell'ambiente.

Essenzialmente, le relazioni leader-member di alta qualità sono caratterizzati da un alto grado di mutua fiducia, rispetto e obbligazione, mentre una LMX di bassa qualità è caratterizzata da bassi livelli degli stessi costrutti (Graen & Uhl-Bien, 1995).

La qualità della leadership è stata trovata essere in relazione con la sicurezza lavorativa e con gli outcome di sicurezza (Hofmann et al., 2003; Hofmann & Morgeson, 1999; Zohar, 2002, Zohar & Luria, 2003). In particolare, è stato dimostrato che i leader efficaci promuovono un più alto o più positivo clima di sicurezza nei gruppi che svolgono compiti rischiosi. Questa relazione è stata dimostrata per i leader trasformazionali (Bass, 1990, 1998) o ad alto LMX (Graen

& Uhl-Bien, 1995) in una varietà di circostanze e di industrie (Barling, Loughlin & Kelloway, 2002; Gonzalez-Roma, Peirò & Tordera, 2002; Hofmann & Morgeson, 1999; Hofmann, Morgeson & Gerras, 2003; Zohar, 2002; Zohar & Luria, 2004).

Se Barling et al. (2002) hanno trovato che i comportamenti di leadership trasformazionale predicono gli outcome di sicurezza e che questa relazione è mediata dal clima di sicurezza. (Neal & Griffin, 2004), Tordera, Gonzalez-Roma & Peirò (2008) hanno messo in evidenza il ruolo moderatore del clima di sicurezza nella relazione tra qualità dello scambio leader-member (LMX) e outcome.

Studi recenti hanno confermato gli effetti tangibili dell'impegno organizzativo e delle priorità sugli outcome di sicurezza del paziente e hanno evidenziato, inoltre, che il clima a livello di gruppo (unit climate) può compensare l'effetto dannoso dello scarso clima organizzativo (hospital climate), confermando quindi l'importanza del ruolo della leadership dei supervisori nell'influenzare gli outcome di sicurezza dei pazienti (Zohar et al., 2007).

Dal momento che è in relazione con parecchi importanti outcome organizzativi (Gerstner & Day, 1997; Ilies, Nahrgang & Morgeson, 2007), la teoria LMX è stata identificata come *“uno degli approcci più interessanti e utili per lo studio dei collegamenti ipotizzati tra processo di leadership e outcome (Gerstner & Day, 1997, p. 827)”* (Sin, Nahrgang & Morgeson, 2009, p. 1048).

Modelli teorici differenti nella ricerca della leadership, specialmente le teorie della contingenza, hanno enfatizzato l'importanza dei fattori contestuali nei processi di leadership (Bass, 1990; Peirò, González-Romà & Ramos, 1992; Yukl, 1994). I processi di leadership non esistono in un vuoto; essi si sviluppano all'interno

dell'ambiente lavorativo. Parecchi studiosi hanno affermato che la ricerca sulla leadership dovrebbe prendere in considerazione un numero di potenziali moderatori della leadership tra qualità dell'LMX e i suoi correlati (Gerstner & Day, 1997; Schriesheim et al., 1999; Schriesheim, Castro, Zhou & Yammarino, 2001).

*Ipotesi 2: Ci aspettiamo che la leadership abbia un effetto diretto sul Turnover Intention e che tale effetto aumenti grazie alla mediazione del clima di sicurezza.*

#### **4.2.3. Affective Commitment**

L'Organizational Commitment è un atteggiamento verso l'organizzazione, che offre una base fruttuosa per predire una varietà di comportamenti organizzativi (Solinger et al., 2008). L'attaccamento affettivo all'organizzazione porta verso una generale disponibilità all'azione, cioè a una generale tendenza a compiere un *range* di comportamenti in favore dell'organizzazione (Solinger et al., 2008).

Secondo Christian et al. (2009), l'impegno organizzativo, in quanto atteggiamento, rappresenta un antecedente individuale (indiretto e non prossimo) della performance di sicurezza.

Ricerche empiriche hanno dimostrato che LMX ha influenze significative sugli outcome come *task performance*, soddisfazione, turnover e organizational commitment (Gerstner & Day, 1997).

*Ipotesi 3: Ci aspettiamo che la leadership abbia un effetto diretto sull'Affective Commitment e che il clima di sicurezza eserciti un effetto di mediazione aumentan-*

*done l'effetto.*

Secondo Christian et al. (2009) l'impegno organizzativo, in quanto atteggiamento, rappresenta un antecedente individuale della performance di sicurezza.

L'impegno nei confronti dell'organizzazione (Organizational Commitment) è uno stato psicologico che collega l'individuo a una organizzazione e rende il turnover meno probabile (Allen & Meyer, 1990). Lavori determinanti di Porter e colleghi (Modway, Porter, & Steers, 1982; Porter, Steers, Mowday, & Boulian, 1974) hanno indicato che l'organizational commitment è un predittore del turnover e dell'assenteismo migliore della job satisfaction (Ko, Proce, & Mueller, 1997).

Gli approcci che si limitano a modificare i comportamenti individuali (obbligando all'osservanza delle regole e delle procedure di sicurezza) hanno portato a modesti benefici per quanto riguarda la riduzione degli infortuni (DeJoy, Gershon & Schaffer, 2004).

Occorre fare luce sui meccanismi attraverso cui i fattori organizzativi sono collegati ai comportamenti di sicurezza degli infermieri considerati singolarmente e come gruppo di lavoro. Occorre esaminare le relazioni tra il contesto organizzativo, la struttura, il clima di sicurezza e l'efficacia (Mark et al., 2007).

*Ipotesi 4: Ci aspettiamo che l'Affective Commitment moderi la relazione tra clima di sicurezza e comportamenti di sicurezza.*

#### **4.2.4. Turnover Intention**

L'intenzione di turnover è il pensiero di un lavoratore che ha una consapevole e deliberata volontà di lasciare l'organizzazione in cui lavora. È una componente cognitiva del turnover (Griffeth, et al. 2000; Mathieu & Zajac, 1990; Tett & Meyer, 1993) ed è uno dei suoi predittori (Chen, Hui, & Segó, 1998; Tett & Meyer, 1993).

Il turnover e l'intenzione di turnover sono stati messi in relazione con diversi costrutti organizzativi, per esempio: il commitment organizzativo (Becker, Billings, Eveleth & Gilbert, 1996; Meyer, Paunonen, Gellatly, Goffin & Jackson, 1989; Somers & Birnbaum, 1998), la soddisfazione al lavoro (Griffeth, Horn, & Gaertner, 2000; DeCottis & Summers, 1987; Irvine & Evans, 1995; Orpen, 1995; Russ & McNeilly, 1995; Thomas & Hafer, 1995), la percezione di controllo (Spector, 1986), lo stress (Parasuraman, 1982; Summers, Denisi, & DeCottis, 1989), l'assenteismo (McElroy, Morrow, & Fenton, 1995; Mitra, Jenkins, & Gupta, 1992; Somers, 1995).

*Ipotesi 5: Ci aspettiamo che l'intenzione di turnover venga influenzata dall'Affective Commitment e dal Clima di sicurezza.*

#### **4.2.5. Outcome**

*“Il clima di sicurezza ha mostrato la sua capacità di predire importanti outcome di sicurezza, come il rischio percepito, gli incidenti e gli infortuni (es.: Cooper & Phillips, 2004; Silva et al., 2004; Smith et al., 2006)” (Melià et al., 2008, p. 950).*

Il significato pratico e teorico del safety climate come costrutto deriva dalla sua abilità di predire i comportamenti di sicurezza e gli outcome relativi alla sicurezza in una ampia varietà di situazioni e ambienti culturali (es.; Nahrgang et al., 2008; Christian et al., 2009).

Noi abbiamo preso in considerazione i comportamenti di sicurezza degli infermieri, che sono considerati come misure prossimali della sicurezza del paziente (Zohar et al., 2007), e la forza del clima, che si riferisce al grado di accordo o consenso dei lavoratori sull'importanza della sicurezza del paziente.

*Ipotesi 6: Ci aspettiamo che la forza del clima di gruppo moderi la relazione tra clima di gruppo e comportamenti.*

#### **4.2.6. Percezione del rischio di infortuni**

Un clima di sicurezza positivo può rassicurare i lavoratori sulla loro sicurezza sul lavoro. Vi è una estensiva evidenza empirica che sostiene la relazione tra percezione del rischio e infortuni e incidenti sul lavoro (es.: Gabel & Gerberich, 2002; Gucer et al., 2003; Kirschenbaum et al., 2000; Mearns et al., 1998; Oliver et al., 2002; Rundmo, 1992, 1994; Sheehy & Chapman, 1987; Yeung et al., 2002) (Huang et al., 2007).

È stato sostenuto che il clima di sicurezza sarebbe in relazione con le percezioni che i lavoratori hanno del rischio di infortuni (Hale & Glendon, 1987; Mearns & Flin, 1996).

Anche se Rundmo (1996) afferma che la percezione del rischio causa tensione

(*strain*) sull'individuo, il quale può allora ridurre i propri comportamenti di sicurezza, secondo Huang et al. (2007), invece, ad una alta percezione del rischio dovrebbe corrispondere un maggior impegno in comportamenti più attenti alla sicurezza.

*Ipotesi 7: Ci aspettiamo che il clima di sicurezza sia negativamente associato alla percezione del rischio di infortuni.*

**Parte II**  
**La ricerca**

## Capitolo 5

### La ricerca

#### 5.1. Contestualizzazione

La ricerca si è svolta presso due ospedali della provincia di Verona, molto simili per dimensioni (numero dei dipartimenti e tipologia delle unità operative o reparti), risorse umane impiegate, capacità ricettiva (posti letto), prestazioni erogate e bacino d'utenza. Gli ospedali sono: l'ospedale "*Girolamo Fracastoro*" di San Bonifacio e l'ospedale "*Mater Salutis*" di Legnago.

L'ospedale "*Girolamo Fracastoro*" di San Bonifacio è struttura ospedaliera dell'azienda Ulss 20 di Verona<sup>1</sup>, che comprende il comune di Verona e quella parte di territorio della provincia che confina a nord con il Trentino Alto Adige e che si estende a sud a ridosso della provincia di Vicenza. Ne fanno parte 36 comuni con una popolazione complessiva di 465.924 abitanti (al 31.12.07) su una superficie di 1.065,61 kmq.

L'ospedale "*Girolamo Fracastoro*" di San Bonifacio, assieme all'ospedale di

Marzana, ad indirizzo prevalentemente medico-riabilitativo e di lungodegenza, è la principale struttura di ricovero dell'Ulss 20. È articolato in sei dipartimenti:

- dipartimento di emergenza;
- dipartimento medico internistico;
- dipartimento chirurgico;
- dipartimento materno infantile;
- dipartimento riabilitativo;
- dipartimento dei servizi di diagnosi e cura.

L'ospedale dispone di 367 posti letto per i ricoveri ordinari e di 34 posti letto per il day hospital. Nell'anno 2009 si sono registrati 10.188 ricoveri per un totale di 109.893 giornate di degenza, con un tasso di occupazione dell'83,57%.

Il bacino di utenza è rappresentato dall'"est-veronese", ovvero dalla popolazione del distretto socio sanitario n. 4, che raggiunge i 129.734 abitanti (al 31.12.2008).

L'ospedale "*Mater Salutis*" di Legnago è struttura di ricovero dell'azienda Ulss 21 di Legnago, la quale si sviluppa nel territorio della provincia di Verona nella parte sud e confina con le province di Padova, Rovigo e Mantova.. Ne fanno parte 25 comuni per un complessivo di 153.532 abitanti (al 31.12.08) su una superficie di 810,21 kmq.

L'ospedale "*Mater Salutis*" di Legnago, assieme all'ospedale "*San Biagio*"

<sup>1</sup> Oltre a due aziende ospedaliere, nel Veneto operano 22 aziende sanitarie. Ciascuna di esse viene individuata con la denominazione: "*Unità locale socio sanitaria*" (Ulss) seguita dal numero progressivo assegnato dalla Regione Veneto.

di Bovolone e all'ospedale "Don Chiarenzi" di Zevio, entrambi ad indirizzo prioritariamente medico-riabilitativo, costituisce il presidio ospedaliero dell'Ulss 21 di Legnago.

L'ospedale è articolato in unità operative complesse, unità operative semplici a valenza dipartimentale e unità operative semplici, aggregate in sette dipartimenti strutturali:

- dipartimento urgenza e emergenza;
- dipartimento di chirurgia;
- dipartimento di medicina specialistica;
- dipartimento di medicina generale;
- dipartimento materno infantile
- dipartimento di continuità assistenziale;
- dipartimento dei servizi.

La struttura ospedaliera è dotata complessivamente di 358 posti letto ordinari e di 42 posti letto per il day hospital. Nell'anno 2009 sono state effettuate 14.132 dimissioni per complessive 109.605 giornate di degenza.[Il tasso di ospedalizzazione standardizzato: 94,27]. Tasso di occupazione posto letto: 86,01.

Il bacino d'utenza è composto da 153.522 abitanti (al 31.12.2008), e cioè l'intera popolazione residente dell'azienda sanitaria.

La distanza che separa tra loro i due ospedali è di soli 30 km circa. La distanza dell'ospedale di San Bonifacio dalla città di Verona è di 31 km, mentre quella dell'ospedale di Legnago è di 43 km.

Nel territorio del comune di Verona insistono già due prestigiose strutture ospedaliere di notevoli dimensioni (con più di un migliaio di posti letto ciascuna), che danno corpo alla “*Azienda ospedaliera universitaria integrata di Verona*”, di recente istituzione giuridica.

## **5.2. Il campione**

La somministrazione del questionario è avvenuta, contemporaneamente nei due ospedali, nei mesi di febbraio, marzo e aprile 2010. Nell’ospedale di San Bonifacio il personale infermieristico è stato raggiunto per il tramite della direzione medica, mentre nell’ospedale di Legnago la consegna dei questionari è stata fatta tramite i caposala. Ogni questionario era accompagnato da una lettera in cui venivano presentati gli scopi della ricerca e in cui si dichiarava di garantire l’anonimato del compilatore e la riservatezza delle informazioni raccolte e di trattare i dati in forma aggregata.

A tutela della privacy, veniva consegnata ad ogni intervistato, oltre al questionario e alla lettera di accompagnamento, anche una busta da usare per la restituzione del questionario.

Ovviamente non tutti i reparti hanno partecipato alla nostra indagine, che aveva come obiettivo quello raggiungere un campione sufficientemente rappresentativo per ogni reparto interessato. Nell’ospedale di San Bonifacio sono state 15 le unità operative coinvolte, con un minimo di 3 questionari e un massimo di 28 (media = 13,2) questionari raccolti nel reparto di ostetricia e ginecologia. Nell’ospedale di Legnago le unità operative indagate sono state 11, con un minimo

di 8 questionari somministrati e un massimo di 23 (media: 13,3) questionari provenienti, anche qui, dal reparto di ostetricia e ginecologia.

Il campione è formato dal personale infermieristico e di supporto dei due ospedali veronesi sopra indicati. Più precisamente le categorie coinvolte nella indagine sono: gli infermieri professionali e generici; gli operatori tecnici addetti all'assistenza (OTA) e gli operatori socio-sanitari (OSS).

*Tabella 5.1. Caratteristiche del campione*

Caratteristiche del campione		Frequenze	%
Infermieri	Ospedale di San Bonifacio	206	57,5
	Ospedale di Legnago	152	42,5
Sesso	Maschi	58	16,2
	Femmine	300	83,8
Età	18-30 anni	61	17,0
	31-40 anni	130	36,3
	41-50 anni	115	32,1
	oltre 50 anni	52	14,6
Qualifica professionale	Infermiere prof.le	249	69,6
	Operatore socio-sanit.	76	21,2
	Ostetrica	20	5,6
	Tecnico Labor./Radiol.	10	2,8
	Altro	3	0,8
Anzianità professionale	meno di 1 anno	19	5,3
	da 1 a 2 anni	25	7,0
	da 3 a 5 anni	32	8,9
	da 6 a 10 anni	40	11,2
	da 11 a 20 anni	139	38,8
	più di 20 anni	103	28,8
Tipo orario di lavoro	a tempo pieno	286	79,9
	a part-time	69	19,3
	altro e missing	3	0,8

Nell'ospedale di San Bonifacio sono stati raccolti 206 questionari, in quello di Legnago 152. La grande maggioranza dei rispondenti è di sesso femminile (83,80%). Il 53,4% ha un'età inferiore ai quarant'anni, mentre il 46,6% ha un'età

superiore.<sup>2</sup> Complessivamente si tratta di 358 soggetti, di cui 249 (69,6%) infermieri professionali, 20 ostetriche (5,6%),<sup>3</sup> 76 (21,2%) operatori socio-sanitari e 13 (3,6%) tecnici e altre figure professionali. Degli infermieri professionali, 167 (67,1%) hanno il diploma della scuola infermieri, 75 hanno la laurea infermieristica triennale o il Diploma Universitario e 7 (2,8%) possiedono la laurea specialistica.

Per quanto riguarda l'anzianità nel profilo professionale, il 32,4% ha una anzianità uguale o inferiore a dieci anni (116) mentre il 67,6% ha una anzianità ultradecennale (242).

Sono 166 (pari al 46,5%) gli infermieri, che hanno una anzianità di servizio, nel reparto dove attualmente lavora, che non supera i cinque anni, Solamente un quarto dei rispondenti (19,7%) ha un orario di lavoro a part-time, e coloro che lo fanno sono tutte donne, mentre la grande maggioranza (80,3%) lavora a tempo pieno. 175 (48,8%) sono gli infermieri che lavorano nei reparti più esposti in termini di rischio *malpractice*.<sup>4</sup>

Di fatto, i questionari risultati utilizzabili ai fini delle nostre elaborazioni statistiche sono stati 346 (avendone dovuto eliminare 12), di cui 199 provenienti dall'ospedale di San Bonifacio e 147 dall'ospedale di Legnago.

<sup>2</sup> L'età è stata ripartita per classi : da 18 a 30 anni; da 31 a 40 anni; da 41 a 50 anni; più di 50 anni.

<sup>3</sup> Nella nostra ricerca, salvo specifica indicazione, le ostetriche sono state assimilate alla figura dell'infermiere professionale.

### 5.3. Le misure

È stato predisposto un questionario, suddiviso in due parti. Nella prima parte, destinata alla raccolta dei dati socio-anagrafici, veniva chiesto ai soggetti di fornire alcune informazioni di carattere generale, tra cui: il genere, l'età, il titolo di studio posseduto, il titolo professionale, l'anzianità di servizio e l'anzianità nel reparto, l'unità operativa di appartenenza e il genere del caposala.

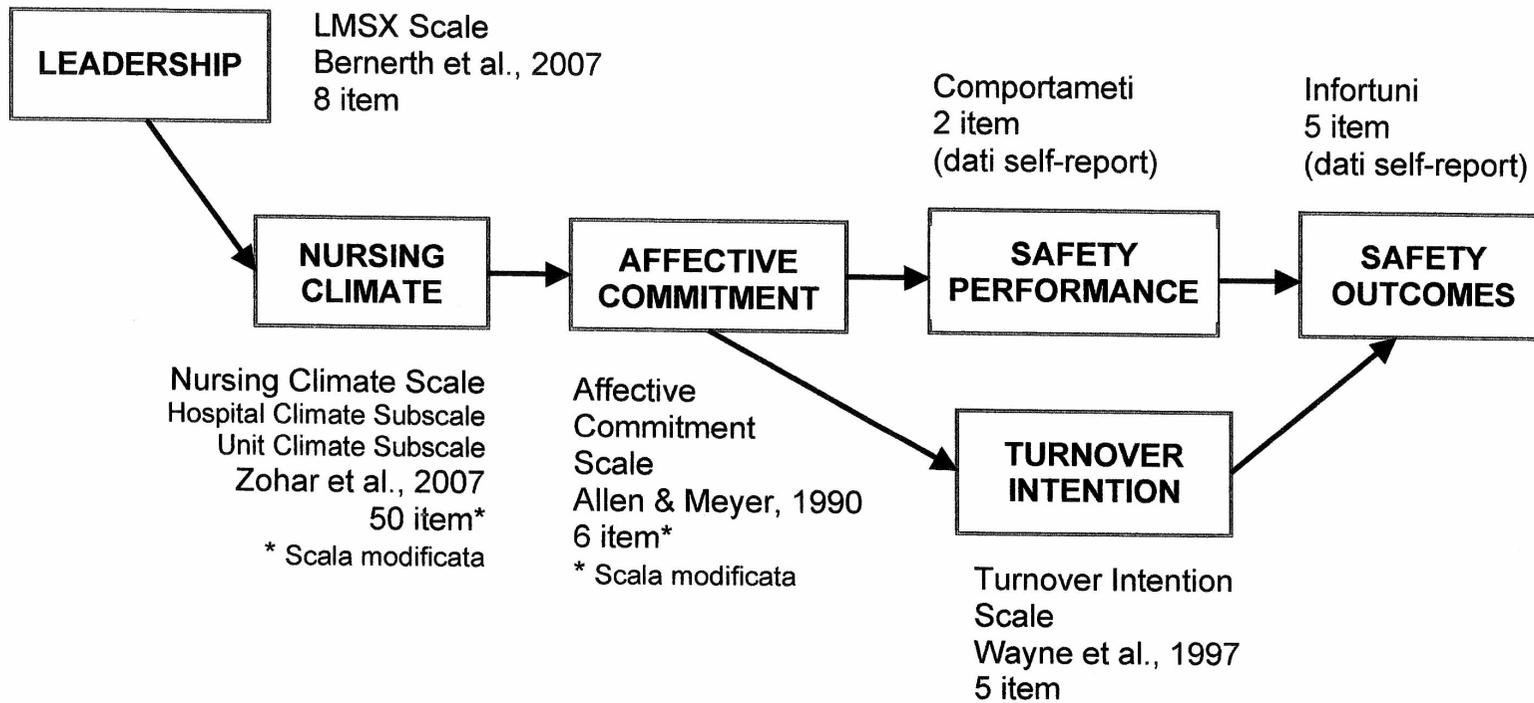
Nella seconda parte, che era preceduta da un item sulla percezione del rischio di infortuni, venivano rilevate le variabili di tipo organizzativo e individuale oggetto della nostra indagine. Le variabili rilevate erano le seguenti: il clima organizzativo percepito, il clima di gruppo, la qualità della leadership, il commitment affettivo, l'intenzione di turnover. Chiudevano il questionario alcune domande finali volte ad indagare i comportamenti degli infermieri e la frequenza degli infortuni sul lavoro.

Le risposte dei soggetti alle scale di misurazione, ad eccezione per gli outcome (comportamenti e infortuni), sono state date usando una scala tipo Likert a 5 punti, che andava da «Completamente in disaccordo» (1) a «Completamente d'accordo» (5).

Di seguito viene presentata, per ciascun costrutto, la descrizione delle scale utilizzate.

<sup>4</sup> I reparti più esposti in termini di rischio *malpractice* sono, in accordo con i dati di letteratura, le Unità Operative di Ortopedia, Pronto Soccorso, Chirurgia, Ostetricia e Ginecologia, Anestesia e Rianimazione, Radiodiagnostica (Osservatorio degli eventi avversi, Usl 3 Pistoia, 2007).

Figura 5.1. Scale di misurazione



#### **5.4. La scala del *Safety Climate***

Per misurare la percezione del clima di sicurezza abbiamo utilizzato la «Nursing Climate Scale» appositamente predisposta da Zohar e collaboratori (2007) per la somministrazione al personale infermieristico. La scala originale è composta da due sotto-scale: *Hospital Climate Subscale* (20 item) e *Unit Climate Subscale* (30 item).

Poiché si tratta della misurazione del costrutto principale della nostra ricerca, a questa scala, o meglio: a queste scale, abbiamo dedicato (a differenza delle altre) molto della nostra attenzione sia nella fase iniziale della scelta dello strumento da adottare, sia nella fase di accertamento della validità di contenuto concernente gli item che la compongono, sia, poi, nella successiva fase della verifica della validità di costrutto della scala stessa.

Dopo uno sguardo alle varie scale di misura del safety climate presenti in letteratura, quindi, abbiamo ritenuto opportuno avvalerci della scala utilizzata da Zohar et al. (2007) per una serie di motivi, alcuni dei quali anche di “ordine pratico”:

- lo strumento è di recente ideazione e quindi verosimilmente idoneo ad essere applicato in contesti attuali;
- è uno strumento creato per misurare il safety climate (organizational climate) in ambiente ospedaliero e rivolto a valutare espressamente la

percezione dei lavoratori e specificatamente quella degli infermieri e non quella dei pazienti;

- la scala è suddivisa in due sub-scale, che misurano, l'una, il safety climate a livello organizzativo, l'altra, il safety climate a livello di gruppo (o di reparto o di unità organizzativa); caratteristica molto significativa, se non indispensabile, a proposito del clima inteso come costruito multilivello (Zohar & Luria, 2005);
- la scala è riportata in appendice all'articolo di Dov Zohar, Yael Livne, Orly Tenne-Gazit, Hanna Admi, Yoel Donchin, pubblicato su *Critical Care Medicine*, 2007, vol. 35(5), pp. 1312-1317.

Il fatto, poi, che la scala sia stata creata e messa a punto dall'*entourage* dello stesso Zohar, ci sembra ci possa fornire buone garanzie sulla sua validità, soprattutto per quanto riguarda quegli aspetti problematici della formulazione degli item, fatta in modo che essi sappiano misurare le percezioni e non gli atteggiamenti o i comportamenti, come già messo in evidenza da vari autori e, insistentemente, dallo stesso Zohar (2010).

La scala, assieme alle altre scale da noi individuate ai fini della ricerca, è stata quindi tradotta in lingua italiana secondo la tecnica della back-translation: gli item sono stati tradotti in italiano da un traduttore e poi ri-tradotti in inglese da un secondo traduttore. Occorre dire, invero, che la scala originale, che è stata applicata in ospedali israeliani, è stata scritta in ebraico e che quella da noi presa in considerazione è stata una traduzione in lingua inglese.

La versione in lingua italiana è stata sottoposta al parere di alcune persone esperte che hanno esercitato la funzione di “giudici”<sup>5</sup> e che si sono espresse in merito alla comprensibilità degli item e alla loro adattabilità al contesto ospedaliero italiano e che hanno valutato se essi “*siano pertinenti ed esaustivi, rilevanti e rappresentativi rispetto al tipo di misurazione che si intende effettuare.*” (R. Sartori, 2008, p. 69).

Allo scopo abbiamo sottoposto la scala (la versione in italiano), ma invero l’intero questionario (comprensivo, quindi, anche delle altre scale tradotte in italiano) a quattro infermieri professionali con esperienza lavorativa maturata in strutture ospedaliere e ad una “esperta” con la qualifica di caposala, con un master in coordinamento per le professioni sanitarie. Il questionario è stato valutato anche da un “non-esperto”, responsabile dell’area risorse umane dell’azienda sanitaria a cui appartiene uno dei due ospedali, dal quale abbiamo ricevuto utili osservazioni, soprattutto per quanto riguarda la corretta formulazione degli item socio-anagrafici (titoli e qualifiche professionali degli infermieri, tipi di rapporto di lavoro, tipi di orario, ecc.).

Evidente conseguenza di questo primo esame è stata la eliminazione dell’item “*Ci si aspetta che io controlli spesso le annotazioni sul cardex*”,<sup>6</sup> che è risultato poco chiaro e verosimilmente non adatto alla contestualizzazione italiana.

L’item è stato da noi sostituito con “*I communicated the existence of dangerous situations in my workplace*”, che è uno dei quattro item che compongono la scala dei comportamenti sicuri utilizzata (adattata da Neal & Griffin, 2004) da

<sup>5</sup> Vedi: L. Arcuri e G.B. Flores D’Arcais, *La misura degli atteggiamenti*, Giunti-A. Martello, 1974.

<sup>6</sup> Item originale: “*Frequently check my noting in the cardex.*”

Goncalves et al. (2008, p. 995): Ovviamente per rendere l'item omogeneo agli altri item e per conformarlo allo scopo investigativo della scala (quello, cioè, di misurare le percezioni da parte degli infermieri) lo abbiamo così trascritto: *“Ci si aspetta che io comunichi l'esistenza di situazioni pericolose presenti nel reparto.”* (d27).

Una volta somministrato il questionario, composto di cinque scale,<sup>7</sup> ci siamo dedicati in modo esclusivo alla verifica delle caratteristiche psicometriche della scala che misura il safety climate, vuoi perché applicata per la prima volta in un contesto italiano, vuoi perché il safety climate è il tema centrale della nostra ricerca.

Innanzitutto, che cosa misurano veramente gli item della *“Nursing Climate Scale”* di Zohar e colleghi: *“they have been designed to cover the key dimensions of the nursing role (i.e., patient orientation, professional development, and teamwork).”* ... *“Notably, each of these dimensions has been shown to affect patient safety outcomes.”*<sup>8</sup> (Zohar et al., 2007, p. 1313).

Partendo quindi da queste indicazioni siamo andati a verificare se anche le scale del *“Nursing climate”* da noi utilizzate presentavano gli stessi requisiti, ovvero se all'interno di esse si potevano rintracciare le tre dimensioni citate dagli autori. Il lavoro è stato abbastanza laborioso e impegnativo, non disponendo di informazioni a priori sulla composizione dei fattori e quindi non sapendo quali erano gli item generatori di ciascun singolo fattore (non erano note le relazioni tra fattori e item). Per cui, per ciascuna scala, abbiamo proceduto alla verifica dei

<sup>7</sup> In Appendice viene riportato il questionario completo (con la numerazione assegnata agli item in fase di elaborazione dei dati).

<sup>8</sup> *“Essi sono stati concepiti per spiegare le dimensioni chiave del ruolo dell'infermiere (cioè, l'orientamento al paziente, lo sviluppo professionale, e il lavoro di gruppo).”*

requisiti teorici, valutando varie ipotesi di attribuzione degli item alle dimensioni dichiarate, alla ricerca di una duplicazione dei risultati.

#### **5.4.1. L' *Hospital Climate Scale***

Abbiamo iniziato prendendo in esame la sub-scala "*Hospital Climate Scale*", composta di 20 item, quella che misura il clima a livello dell'organizzazione.

Avendo ricevuto comunicazione dallo stesso Zohar (con sua cortese e-mail del 23 aprile 2010), che "tutti gli item caricano su un unico fattore globale per ciascuna sub-scala", come primo passo, abbiamo considerato la possibilità di un modello con un fattore unico. La verifica degli indici di fitness, però, non è risultata buona (v. tabella 5.2.).

Come secondo passo, si è pensato, allora, di provare un modello a tre fattori. Non avendo, come detto, punti di riferimento circa la assegnazione degli item alle tre dimensioni indicate, dopo una approfondita lettura dei singoli item, attenta a coglierne l'esatto significato e a capire, quindi, le possibili "somiglianze concettuali", abbiamo proceduto, a priori, ad un loro supposto raggruppamento nelle tre dimensioni prospettate. Abbiamo sottoposto questa ipotesi di distribuzione degli item ad analisi fattoriale confermativa per avere una prova della bontà del modello, che abbiamo verificato attraverso modelli di equazioni strutturali. Anche se la soluzione trovata sembrava migliorare gli indici di fitness, pur tuttavia la stima è risultata ancora insoddisfacente.

Tabella 5.2. Indici di fit della versione italiana della Hospital Climate Scale

<i>modello</i>	<i>n</i>	<i>n° var</i>	<i>chi</i>	<i>df</i>	<i>p-value</i>	<i>Delta CHI</i>	<i>p-value Delta Chi</i>	<i>GFI</i>	<i>AGFI</i>	<i>CFI</i>	<i>TLI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>
Modello fattore unico	358	20	774,91	170	0,000			.823	.781	.861	.845	.0604	.097 (.090-.105)
Modello a 3 fattori	358	20	640,32	167	0,000	134,59	0,000	.852	.814	.886	.870	.0575	.089 (.082-.096)
Modello a 3 fattori-15 item	358	15	368,9	87	0,000	271,42	0,000	.885	.842	.902	.882	.0571	.095 (.085-.105)

Tabella 5.3. Indici di fit della versione italiana della Unit Climate Scale

<i>modello</i>	<i>n</i>	<i>n° var</i>	<i>chi</i>	<i>df</i>	<i>p-value</i>	<i>Delta CHI</i>	<i>P-value Delta Chi</i>	<i>GFI</i>	<i>AGFI</i>	<i>CFI</i>	<i>TLI</i>	<i>SRMR</i>	<i>RMSEA</i>
Modello fattore unico	358	30	1314,532	405	0,000			.753	.716	.757	.739	.0696	.086 (.081-091)
Modello a 3 fattori	358	30	908,359	272	0,000	406,17	0,000	.791	.751	.800	.780	.0728	.087 (.081.093)
Modello a 3 fattori-23 item	358	23	601,991	224	0,000	306,37	0,000	.85	.82	.87	.86	.0624	.074 (.067.081)

I non buoni indici di fit ci hanno consigliato di sondare l'esistenza di altri possibili modelli e di confrontare i loro indici di fit. Il terzo passo, allora, è stato quello di insistere nel ricercare un modello a tre fattori, in modo da rimanere il più possibile fedeli alla struttura originaria della scala di misura. Alla fine di questo processo iterativo, siamo quindi giunti alla definizione di una scala a tre fattori, eliminando, però, cinque item: sono stati eliminati gli item c3, c11, c12, c13, c19. La scala, ridotta a 15 item, è risultata essere quella con i migliori indici di fit ed è quella da noi utilizzata nel prosieguo della nostra ricerca.

#### **5.4.2. La Unit Climate Scale**

Abbiamo successivamente preso in esame la sub-scala "*Unit Climate Scale*", composta di 30 item, quella che misura il clima a livello di unità (reparto ospedaliero). Anche in questo caso, non avendo punti di riferimento, abbiamo proceduto in modo simile a quanto fatto in precedenza: il primo passo, quindi, è stato quello di verificare la tenuta di un possibile modello ad un fattore unico, i cui indici di fit però non sono risultati adeguati (v. tabella 5.3.).

Il secondo passo è stato quello di verificare la bontà di un modello a tre fattori: dopo una attenta analisi semantica dei significati, abbiamo tentato un raggruppamento degli item nelle tre dimensioni concettuali indicate dagli autori ed eseguito una analisi fattoriale confermativa. Gli indici di fit non hanno dimostrato un significativo miglioramento del modello.

La terza fase ci ha visto procedere nell'analisi di ulteriori modelli, allo scopo di ottenere un modello che mostrasse indici accettabili. Siamo giunti, infine, a

supportare la necessità di prospettare l'esistenza di un quarto fattore.<sup>9</sup>

Accanto alle tre dimensioni: *“orientamento al paziente”*, *“sviluppo professionale”* e *“lavoro di gruppo”*, abbiamo, quindi, tentato l'ipotesi dell'esistenza di una quarta dimensione da noi definita *“competenza professionale”*. Quattro item che originariamente erano stati collocati nei fattori *“orientamento al paziente”* e *“sviluppo professionale”* formavano in realtà un fattore a sé, da noi denominato, appunto, *“competenza professionale”*. È stata data allo *“sviluppo professionale”* la specifica valenza di processo di formazione continua, per altro come inteso originariamente (*“Professional development concerns continuous updating beyond the framework of formal training.”*, Zohar et al., 2007, p. 1313).<sup>10</sup>

Abbiamo invece inteso la *“competenza professionale”* come (solo) comportamento adeguato e rispettoso dei compiti e degli obblighi legati al ruolo dell'infermiere. Abbiamo, in questa maniera, rivalutato l'autentico significato della dimensione *“orientamento al paziente”*, che va interpretata come comportamento che va oltre quello che sono le mere mansioni dell'infermiere e che si traduce in azioni proattive e discrezionali a favore dei pazienti. Alla fine, quest'ultima soluzione fattoriale, che ha comportato la eliminazione di un certo numero di item (d4, d5, d7, d13, d15, d18, d26) e la formulazione di una scala di 23 item (invece dei 30 originali), confrontata con gli altri modelli e gli altri indici di fit, ci è sembrata accettabile (v. tabella 5.4. per l'esemplificazione di alcuni item).

<sup>9</sup> *“Una spiegazione delle incoerenze nelle strutture fattoriali è data dalla varietà dei questionari, dei campioni e della metodologia usati da differenti ricercatori. Anche quando viene usato lo stesso questionario, come nelle ricerche di Zohar (1980), Brown & Holmes (1986) e Coyle et al. (1995), vengono ancora trovate strutture fattoriali differenti”* (Glendon & Litherland, 2001, p. 160).

<sup>10</sup> *“Lo sviluppo professionale riguarda l'aggiornamento continuo oltre il quadro della formale formazione.”*

Tabella 5.4. Esempi di item che compongono le dimensioni della Unit Climate Scale

---

Nel reparto ci si aspetta che io...

*Lavoro di gruppo ( $\alpha = .88$ )*

- d19. Consideri i bisogni dei miei colleghi nell'organizzazione delle ferie e delle assenze.
- d23. Insista che i medici riscrivano le indicazioni poco chiare prima di effettuarle.
- d27. Comunichi l'esistenza di situazioni pericolose presenti nel reparto.
- d28. Condividi il carico di lavoro con altri membri della mia unità operativa.

*Orientamento al paziente ( $\alpha = .79$ )*

- d9. Mi assicuri che ogni paziente abbia un ambiente circostante confortevole.
- d12. Informi il/la collega quando un paziente si lamenta di lui/lei.
- d16. Proponga idee per rendere più confortevole l'ambiente per i pazienti.
- d20. Segnali la condotta non professionale dei miei colleghi infermieri.

*Sviluppo professionale ( $\alpha = .69$ )*

- d1. Sappia come gestire le rimostranze pesanti delle famiglie.
- d2. Pensi prima di intraprendere qualsiasi azione (combattendo costantemente la routine).
- d3. Sia aggiornato costantemente sulle nuove conoscenze professionali.
- d6. Dimostri di avere delle buone risorse professionali e di essere capace di imparare da solo.

*Competenza professionale ( $\alpha = .69$ )*

- d8. Informi ampiamente i pazienti sulle terapie.
  - d17. Dia le medicine e faccia le medicazioni in tempo.
  - d21. Ponga la professionalità di infermiere come autentica priorità.
  - d22. Dedichi tempo per dare chiare istruzioni ai pazienti.
- 

L'analisi della attendibilità della sub-scala "Hospital Climate Scale" ridotta a 15 item ha evidenziato un alfa di Cronbach uguale a .92 (con l'intera scala l'alfa era uguale a .94). Per la "Unit Climate Scale", ridotta a 23 item, l'alfa di Cronbach è risultato uguale a .91 (la scala con tutti e 30 gli item aveva un alfa uguale a .92).

## 5.5. Le altre scale di misura

### 5.5.1. LMSX Scale

La leadership o, meglio, la qualità della relazione leader-member è stata

misurata usando gli 8 item che compongono la LMSX Scale, messa a punto recentemente da Bernerth et al., (2007). Alcuni esempi di item sono: *“Il mio caposala e io abbiamo un rapporto di scambio reciproco”*; *“Quando faccio uno sforzo sul lavoro, il mio caposala lo contraccambierà”*; *“Le azioni volontarie da parte mia saranno contraccambiate in qualche modo dal caposala”*.

L’attendibilità della scala, così come da noi tradotta e applicata nel contesto della nostra ricerca, è stata stimata con un alfa di Cronbach = .94. L’analisi fattoriale ha evidenziato che l’unico fattore latente spiega circa il 70% della varianza della scala.

L’analisi fattoriale confermativa ha dato i seguenti risultati:  $\chi^2 = 214,169$ ,  $df = 20$ ,  $p = .000$ ; RMR = .075; GFI = .865; AGFI = .757; TLI = .881; CFI = .915; RMSEA = .168 (.148 - .189).

### **5.5.2. Affective Commitment Scale**

Delle tre dimensioni dell’Organizational Commitment (Allen & Mayer, 1990), abbiamo preso in considerazione l’Affective Commitment perchè preferito da molti autori (es.: Brickmen, 1987; Brown, 1996; Buchanan, 1974; Mowday et al., 1982) e perchè usato come il solo indicatore di attaccamento all’organizzazione in molti recenti studi (Armstrong-Stassen, 2006; Harrison, Newman, & Roth, 2006; Kuvaas, 2006; Payne & Webber, 2006; Sturges, Conway, Guest, & Liefoghe, 2005; Van Dyne & Pierce, 2004).

Otto sono gli item che compongono la *“Affective Commitment Scale”* di

Allen & Meyer (1990). Noi ne abbiamo utilizzati solo 6. Conformemente a quanto fatto da Griffin, Neal & Parker (2007), della scala abbiamo usato i tre item che, nello studio citato, maggiormente saturavano nel fattore e, tra i cinque rimanenti, abbiamo scelto quelli che sembravano più adatti alla nostra ricerca. Alcuni esempi di item sono: *“Sarei molto contento di passare il resto della mia carriera in questo ospedale”*; *“Sento veramente come se i problemi di questo ospedale fossero i miei”*; *“Provo un forte senso di appartenenza verso questo ospedale”*.

L’analisi di attendibilità della scala così composta ha riportato un indice pari ad  $\alpha = .75$ .

L’analisi fattoriale confermativa ha dato i seguenti risultati:  $\chi^2 = 73,240$ ,  $df = 9$ ,  $p = .000$ ; RMR = .141; GFI = .930; AGFI = .837; TLI = .829; CFI = .897; RMSEA = .144 (.115 - .176).

### **5.5.3. Turnover Intention Scale**

L’intenzione di turnover è stata misurata utilizzando la scala di Wayne et al. (1997). I cinque item che la compongono sono stati tradotti e rielaborati in maniera specifica per indagare l’intenzione di lasciare l’ospedale. Alcuni esempi di item: *“Appena riuscirò a trovare un lavoro migliore, me ne andrò da questo ospedale”*; *“Penso spesso di lasciare il mio lavoro all’ospedale”*.

Il calcolo dell’attendibilità ha consigliato l’eliminazione di un item (f11). In questo modo la scala, ridotta a 4 item, ha aumentato la propria consistenza interna, riportando un  $\alpha$  totale uguale a .89.

L'analisi fattoriale confermativa ha dato i seguenti risultati:  $\chi^2 = 140,211$ ,  $df = 2$ ,  $p = .000$ ; RMR = .113; GFI = .819; AGFI = .097; TLI = .530; CFI = .843; RMSEA = .450 (.389 - .515).

## **5.6. Outcome (comportamenti e infortuni)**

### **Outcome (comportamenti)**

Abbiamo cercato di prendere in considerazione i comportamenti di sicurezza non solo perchè l'importanza del safety climate sta nella sua capacità di predire i comportamenti di sicurezza (Larsson, 2005), ma anche perchè essi sono considerati un valido indicatore "per procura" degli infortuni e il migliore indicatore degli incidenti e degli incidenti mancati misurati con dati *self-reported* (Mearns et al., 2001).

Allo scopo di individuare i comportamenti sicuri abbiamo fatto riferimento al modello della safety performance di Burke, Sarpy et al. (2002), che comprende quattro fattori:

- uso di attrezzature protettive personali;
- impegno nella pratica lavorativa a ridurre il rischio;
- comunicazione di rischi e incidenti
- esercizio di diritti e doveri dei lavoratori.

Orientati a considerare comportamenti indicativi dell'impegno degli infermieri ad evitare ogni possibilità di rischio nei comportamenti più elementari e quotidiani e volendo analizzare quelli più prossimi ai danni biologici per

esposizione al sangue e ai liquidi organici, abbiamo individuato nel lavoro di Gershon et al. (2000, p. 216) questi due item che ci sono sembrati in sintonia con la nostra ricerca:

- *“Reincappuccio gli aghi che sono stati contaminati con il sangue”*.<sup>11</sup>
- *“Mi lavo le mani dopo che mi sono tolto i guanti monouso”*.<sup>12</sup>

Item relativi al reincappucciamento degli aghi e all'uso dei guanti figuravano anche tra i 14 item della scala, usata da Hahn et al. (2008) per misurare le pratiche di lavoro sicure.

Per quanto riguarda le modalità di risposta, abbiamo visto che in Hofmann & Stetzer (1996, p. 320) per indicare la frequenza degli eventi venivano usati termini come “mai” e “più di una volta”, che le risposte in Cavazza e Sepe (2009) erano previste su una scala a soli 4 punti (da 1 = mai a 4 = sempre) e che la stessa Gershon, dopo aver usato una scala di risposta a 5 punti, aveva poi conteggiato, come indice di “stretta osservanza”, solamente la risposta “sempre”, abbiamo deciso di chiedere agli intervistati di indicare la frequenza con cui essi di solito (non) si conformano alle norme (Cavazza et al., 2009) attraverso una modalità di risposta a soli tre livelli: 1 (Mai), 2 (Sì, qualche volta) e 3 (Sempre).

<sup>11</sup> Nello studio della Gershon e colleghi (2000), fatto su un campione di 789 soggetti), questo item è scritto in realtà così: *“Non reincappuccio mai gli aghi che sono stati contaminati con il sangue”*. Abbiamo ritenuto fosse più chiaro esprimerlo senza (doppia) negazione (Il 68,3% del campione americano ha risposto “sempre”. Nel nostro campione il 67,9% ha risposto “mai”).

<sup>12</sup> Questo item è stato ripreso tale e quale (Il 65,5% del campione americano ha risposto “sempre”, mentre nel nostro campione la percentuale è stata del 75,6%).

### **Outcome (infortuni)**

Per quanto riguarda gli outcome di sicurezza, Zohar (2000, 2002) e Christian, Bradley, Fallace & Burke (2009) hanno suggerito di prendere in esame i *micro-incidenti* o incidenti che richiedono solamente un trattamento base di primo soccorso (Zohar, 2000, 2002). Essi, oltre a presentare evidenti vantaggi metodologici (v. Zohar, 2000, p. 589) risultano essere sufficientemente frequenti e in quantità adeguata anche nel caso in cui il periodo di tempo preso in esame sia relativamente breve (Zohar, 2000).

Tenendo conto di questo suggerimento e considerando che, tra gli infortuni che si verificano negli ospedali, sono frequenti i danni meccanici alla schiena, determinati da sforzi eccessivi (es.; sollevamento dei pazienti), e le punture e i tagli provocati da aghi e strumenti taglienti (Hofmann & Mark, 2006), abbiamo inserito nel questionario questi tre item:

- *“Negli ultimi 12 mesi le sono capitati infortuni alla schiena che l’hanno costretta ad assentarsi dal lavoro per non più di tre giorni?”*
- *“Negli ultimi 12 mesi le sono capitati infortuni da puntura d’ago o da tagli che hanno richiesto un semplice trattamento medico di primo soccorso (senza perdita di giornate di lavoro)?”*
- *“Negli ultimi 12 mesi le sono capitati infortuni da schizzi o imbrattamenti sulla bocca o sugli occhi che hanno richiesto un semplice trattamento medico di primo soccorso (senza perdita di giornate di lavoro)?”*

I dati riguardanti gli incidenti lievi sono stati raccolti attraverso queste domande, alle quali gli infermieri hanno risposto scegliendo tra: 1 = No, mai; 2 = Sì, una volta; 3 = Sì, più di una volta.

### **5.7. Percezione del rischio di infortuni**

Per misurare la percezione che i lavoratori hanno del rischio di infortuni abbiamo fatto ricorso all'item "*Penso ci sia una buona probabilità che nei prossimi 12 mesi mi infortuni sul lavoro*", utilizzato da Huang et al. (2007), da noi completato con l'indicazione temporale dei 12 mesi, come suggerito da Zohar (2000).

All'item era chiesto di rispondere esprimendo il proprio accordo o disaccordo secondo una scala di tipo Likert a cinque intervalli di risposta (da 1 = completamente in disaccordo, a 5 = completamente d'accordo). Secondo gli autori dell'item, punteggi maggiori indicano una maggiore percezione del rischio di infortuni.

### **5.8. La forza del clima**

Il clima organizzativo emerge dalle descrizioni dell'ambiente di lavoro quando gli individui all'interno di una particolare unità (ad es.: gruppo, organizzazione) percepiscono in modo simile la situazione. Solo quando le persone sono d'accordo sulla loro percezione dell'ambiente di lavoro possono esserci significative percezioni individuali aggregate e rappresentare, quindi, una unità

organizzativa a livello di clima.

La valutazione dell'accordo tra i punteggi è quindi essenziale per impiegare misure di tendenza centrale come indicatori di livello di gruppo o costrutti di livello organizzativo. La nozione dell'accordo all'interno del gruppo come pre-condizione per il clima organizzativo e di gruppo non significa quindi necessariamente che c'è accordo perfetto tra gli individui sul clima.

Zohar (2010) ha insistito sull'importanza del consenso delle percezioni del clima: senza una sufficiente omogeneità (forza del clima), un punteggio aggregato di percezioni (livello del clima) non può rappresentare un valido indicatore del clima (James, 1982).

Anche noi abbiamo provato a testare l'omogeneità delle risposte a livello di reparto, calcolando i coefficienti di  $r_{wg}$  (James et al., 1984; Bliese, 2000) dei due tipi di clima (organizzativo e di gruppo) per ciascuna delle 26 unità operative.

Il clima di sicurezza emerge quando gli individui all'interno di una particolare unità (es.: gruppo, organizzazione) percepiscono in modo condiviso la situazione. Solo quando le persone sono d'accordo sulla loro percezione dell'ambiente di lavoro possono esserci significative percezioni individuali aggregate e rappresentare una unità organizzativa a livello di clima.<sup>13</sup>

L'accordo all'interno del gruppo viene misurato attraverso l'indice  $R_{wg}$ . Questo indice, sviluppato da James, Demaree & Wolf (1984, 1993), i cui valori variano da 0 a 1, considera quanto la variabilità delle risposte dei membri mostra meno dispersione rispetto a quella legata al caso. I valori devono essere calcolati per

<sup>13</sup> Il terzo criterio di validazione per le percezioni aggregate è che le unità di analisi dovrebbero corrispondere alle unità sociali naturali come gruppi, dipartimenti o organizzazioni (Zohar, 2010).

ogni aggregazione e si prendono in considerazione valori di  $R_{wg}$  almeno di 0.60 per giustificare una aggregazione a livello di gruppo.<sup>14</sup>

Per quanto riguarda il clima organizzativo (*Hospital climate*) i coefficienti  $r_{wg(j)}$  sono risultati tra .81 e .98, con una mediana di .91. Relativamente al clima a livello di unità (*Unit climate*), invece, i coefficienti  $r_{wg(j)}$  hanno mostrato valori tra .79 e .98, con una mediana di .95.

L'omogeneità delle percezioni all'interno delle unità di analisi devono coincidere con l'eterogeneità o varianza tra le unità (Glick, 1985; Patterson et al., 1996; Payne, 1990; Rousseau, 1988).

Abbiamo valutato gli indici intraclasse, cioè il modo in cui la misura del costrutto *multi-level* del clima di sicurezza possa variare in modo appropriato sia all'interno (*within*) delle unità di analisi (i reparti) che tra le unità di analisi (*between*). Questa informazione è stata ricavata usando gli indici di affidabilità intraclasse noti come ICC1 e ICC2.

Il coefficiente ICC1 indica quanto la varianza all'interno del gruppo sia più piccola rispetto a quella all'esterno. Il *range* di questo coefficiente varia da 0 a 1. Un risultato significativo rivelerebbe che la variazione è minore all'interno del gruppo che all'esterno.

Per rappresentare un livello aggregato di clima, i ricercatori sono concordi che lo stesso debba avere consenso sufficiente all'interno del gruppo ed una variabilità discreta all'esterno. Il coefficiente ICC1 dovrebbe avere un valore compreso tra .05

<sup>14</sup> Glick (1985) fornisce una euristica per il coefficiente  $R_{wg}$  in base a cui valori di 0,70 e superiori confermano una aggregazione delle risposte degli individui.

e .20 (Blese, 2000), mentre il coefficiente ICC2 un valore superiore a 0.60 (Nishii, Lepak & Schneider, 2008). Il coefficiente ICC2 indica invece quanto la media del gruppo sia affidabile indicando l'affidabilità a livello organizzativo. Quando i valori ICC2 sono alti, allora le risposte ottenute da pochi membri del gruppo possono essere usate per stimare le risposte medie del gruppo.

Per quanto riguarda il clima organizzativo i risultati per ICC1 e ICC2 sono stati .rispettivamente 09 e .64. Per il clima a livello di gruppo (reparto) i risultati per ICC1 e ICC2 sono stati rispettivamente .04 e .31.

Abbiamo testato, infine, la varianza tra i gruppi con l'analisi a una via della varianza (ANOVA), eseguita con dati disaggregati, usando l'appartenenza all'unità di lavoro di ciascun rispondente, e cioè il reparto, come variabile indipendente. I risultati hanno indicato che sia il clima organizzativo (misurato con la scala a 15 item) sia il clima di gruppo o di reparto (misurato con la scala a 23 item) hanno mostrato una significativa varianza tra i gruppi: clima organizzativo:  $F[44,730] = 3,29$ ,  $p = ,000$ ; clima di gruppo:  $F[19,146] = 2,07$ ,  $p = ,002$ .

A seguito di questi risultati statistici, possiamo affermare che esiste una alta omogeneità all'interno dei reparti (*within-group*) e nel contempo che esiste una varianza tra i reparti (*between-group*), condizioni che ci consentono di trattare i punteggi ottenuti dalle scale di misurazione come percezioni del clima di sicurezza condivise dagli infermieri e come aggregazione di dati a livello organizzativo e a livello di gruppo.

## Capitolo 6

### I risultati

#### 6.1. Relazioni tra variabili: effetti diretti e mediazioni

L'ipotesi generale del presente studio consiste nel verificare se esistono relazioni significative tra le variabili organizzative e individuali da noi prese in considerazione (Hospital Climate, Unit Climate, Leadership, Affective Commitment, Turnover Intention) e in quale modo esse si relazionano con i comportamenti e con gli infortuni lavorativi.

Osservando la matrice delle correlazioni (vedi tabella 6.1.) possiamo dire che appaiono due evidenze:

- *prima evidenza*: l'esistenza di relazioni statisticamente significative tra tutti i costrutti teorici da noi presi in considerazione. Tra questi valori, spicca per grandezza, il valore della relazione tra l'Affective Commitment e l'intenzione di turnover (-.405);
- *seconda evidenza*: nessuna relazione diretta significativa è emersa tra i fattori organizzativi e individuali presi in esame (compreso il clima organizzativo e il clima di gruppo) e i comportamenti, gli infortuni e i danni biologici, fatta

eccezione per la relazione tra Turnover Intention e Infortuni (e quella tra Comportamenti e Infortuni, che rimane una relazione tra outcome).

Contrariamente alle attese, le correlazioni tra le variabili del clima (clima organizzativo e clima di gruppo) e gli outcome (comportamenti e infortuni) non sono risultate significative. Quindi non possiamo confermare l'esistenza di una relazione diretta tra la percezione del clima e i comportamenti di sicurezza.

Quindi, considerando anche le altre correlazioni, dobbiamo dire che l'ipotesi 1 viene solo parzialmente confermata: il clima di sicurezza, la leadership e l'Affective Commitment risultano positivamente correlati tra loro ma non con i comportamenti. Clima di sicurezza, leadership e Affective Commitment sono negativamente associati all'intenzione di turnover ma non con gli infortuni (compreso i danni biologici).

A completezza del quadro, dobbiamo dire che c'è una relazione positiva tra intenzione di turnover e infortuni. Il risultato può essere spiegato sia immaginando che chi si fa male in un reparto abbia anche intenzione di andarsene sia immaginando che chi ha intenzione di andarsene abbassi il proprio livello di guardia. Non abbiamo trovato, in questo caso, argomenti in letteratura a cui far riferimento per tentare di dare una direzione a questa relazione.

C'è, infine, una relazione negativa tra comportamenti di sicurezza e infortuni: la direzione di questa relazione è abbastanza scontata: maggiori comportamenti di sicurezza sono associati a minori infortuni.

Tabella 6.1. Matrice delle correlazioni

	1. Hospital Climate	2. Unit Climate	3. LMSX	4. Affective Commitment	5. Turnover Intention	6. Comporta- menti	7. Infortuni	8. Danni biol.
1. Hospital Climate	-							
2. Unit Climate	,299**	-						
3. LMSX	,315**	,228**	-					
4. Affective Commitment	,251**	,254**	,295**	-				
5. Turnover Intention	-,118*	-,148**	-,250**	-,405**	-			
6. Comportamenti	-,086	,075	-,043	-,088	,074	-		
7. Infortuni	-,044	-,036	-,046	-,011	,168**	-,122*	-	
8. Danni biolog/movim.	-,031	,003	-,086	-,040	-,025	-,086	,027	-

\* p = .05; \*\* p = .01

Figura 6.1. Modello di regressione lineare (primo step - ipotesi 2)

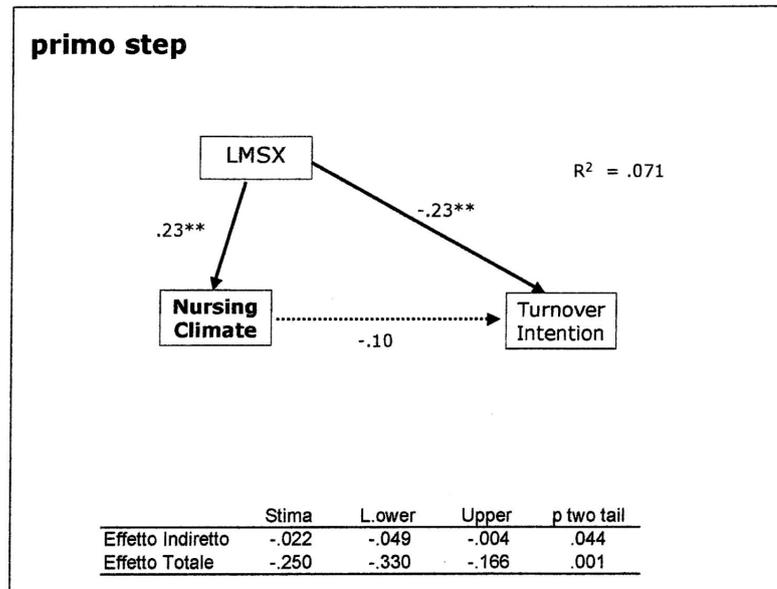
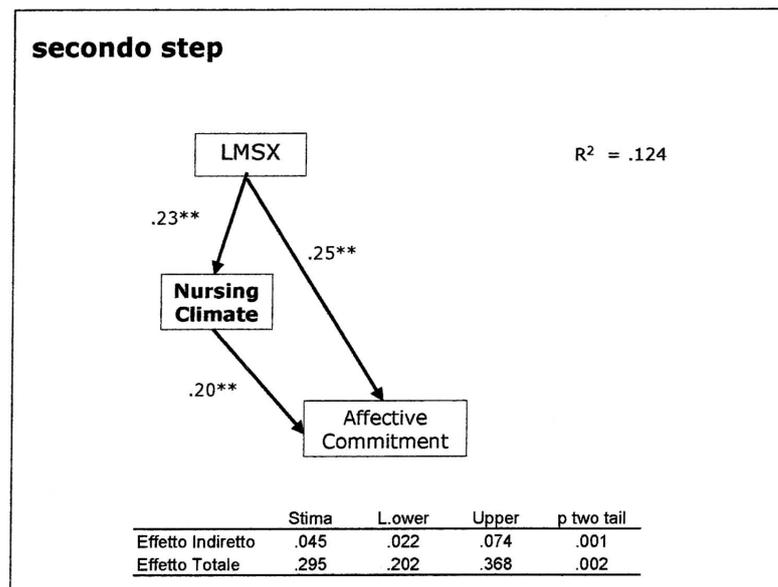


Figura 6.2. Modello di regressione lineare (secondo step - ipotesi 3)



Nei passi successivi cercheremo di verificare, tramite modelli di regressione lineare, le ipotesi 2), 3) e 5) avanzate nei capitoli precedenti.

### **6.1.1 Primo step**

Partendo dalla matrice delle correlazioni abbiamo deciso di mettere in relazione tra loro alcune variabili, utilizzando la regressione lineare. Abbiamo quindi creato un semplice modello di regressione lineare con variabili osservate, modello in cui abbiamo considerato variabile indipendente la Leadership per vedere l'effetto che ha su altre variabili che noi abbiamo supposto dipendenti.

Nel primo modello, in cui abbiamo esaminato le relazioni tra leadership, clima di sicurezza e intenzione di turnover, è emerso che c'è da parte della leadership un effetto diretto positivo sul clima di sicurezza e un effetto diretto negativo sull'intenzione di turnover. Non c'è, invece, una relazione diretta significativa tra clima e intenzione di turnover.

C'è tuttavia un effetto indiretto, abbastanza debole, ma significativo ( $p = .044$ ) della leadership, mediato dal Nursing Climate, sull'intenzione di turnover.

Possiamo quindi dire che Nursing Climate e intenzione di turnover sono indirettamente in relazione attraverso la relazione significativa che ciascuno ha con la leadership.

L'effetto totale del modello (-.250), messo a confronto con l'effetto diretto della leadership sull'intenzione di turnover ( $\beta = -.250$ ) non produce alcun aumento dell'effetto. Quindi non è possibile parlare di mediazione.

L'*ipotesi 2* viene confermata solo nella sua prima parte: la leadership ha,

infatti, un effetto diretto sull'intenzione di turnover, ma tale effetto non aumenta se mediato dal clima di sicurezza.

### **6.1.2. Secondo step**

Dal secondo modello possiamo osservare che la Leadership ha un effetto diretto sia sull'Affective Commitment sia sul Nursing Climate e che anche quest'ultimo ha un effetto diretto sull'Affective Commitment. Abbiamo voluto vedere se il clima di sicurezza poteva svolgere un ruolo di mediazione tra le due variabili.

Seguendo le indicazioni di Baron & Kenny (1986) e Judd & Kenny (1981) abbiamo innanzitutto verificato che tra la variabile iniziale LMSX e la variabile criterio Affective Commitment esiste una correlazione con un valore beta = .295.

Abbiamo poi verificato che la variabile iniziale risulta correlata con la variabile mediatrice Nursing Climate e che quest'ultima influisce sull'outcome Affective Commitment.

A conclusione dei passi necessari per testare la ipotesi di mediazione, abbiamo riscontrato che l'effetto indiretto è risultato insignificante e che addirittura l'effetto totale del modello causale, riportando un coefficiente beta = .295 (sic!), non ha aggiunto niente di più alla relazione diretta tra Leadership e Affective Commitment.

Quindi dobbiamo dire che la *ipotesi 3* è stata confermata solamente nella sua prima parte: mentre la leadership risulta avere un effetto diretto sull'Affective Commitment, non possiamo dire che il clima di sicurezza eserciti un effetto di mediazione tra le due variabili.

### **6.1.3. Terzo step**

In questo terzo modello causale abbiamo messo in relazione tra loro il Nursing Climate, l'Affective Commitment e l'intenzione di turnover.

Anche in questo caso, abbiamo prima misurato la singola relazione tra Nursing Climate e intenzione di turnover, che è risultata avere un coefficiente beta =  $-.15$  ( $p = .005$ ). Abbiamo poi stimato la relazione della variabile iniziale Clima di sicurezza sulla variabile di mediazione Affective Commitment e quindi la relazione di quest'ultima con l'intenzione di turnover.

Osservando infine il modello intero, notiamo che l'effetto del clima di sicurezza sull'intenzione di turnover, in presenza della variabile interveniente, perde di significatività e si riduce avvicinandosi di molto allo zero (beta =  $-.05$ ). Con questi esiti possiamo affermare che esiste (quasi) una mediazione totale esercitata dall'Affective Commitment nella relazione tra il Nursing Climate e l'Intenzione di turnover.

Anche l'*ipotesi 5* trova parzialmente conferma. Infatti, se possiamo dire che l'Affective Commitment influenza in modo diretto l'intenzione di turnover, non possiamo dire altrettanto per il Clima di sicurezza, che agisce sull'intenzione di turnover solo in modo indiretto attraverso la mediazione dell'Affective Commitment.

### **6.1.4. Quarto step**

Nel modello finale i costrutti finora presi in esame sono tutti presenti contemporaneamente e in relazione tra loro. Qui emerge che la leadership ha un effetto

Figura 6.3. Modello di regressione lineare (terzo step - ipotesi 5)

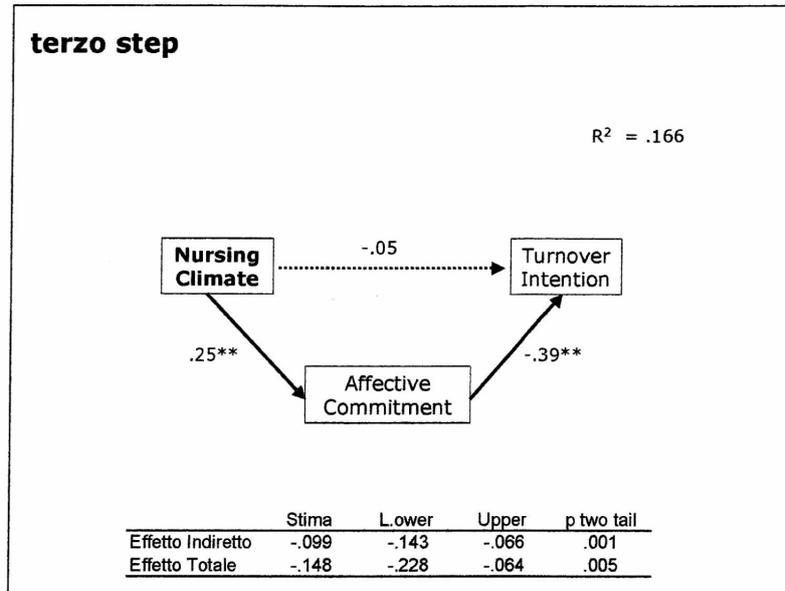
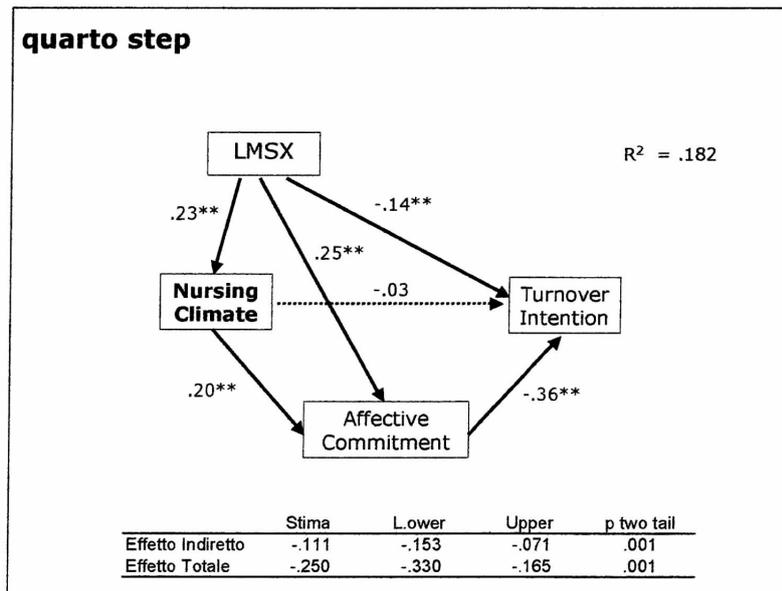


Figura 6.4. Modello di regressione lineare (quarto step)



diretto positivo sul clima, ha un effetto diretto positivo sull'Affective Commitment e un effetto diretto negativo sull'intenzione di turnover.

La leadership sembra essere, quindi, un fattore determinante nel creare il clima, nel creare l'Affective Commitment e nell'influenzare l'intenzione di turnover.

Risulta, inoltre, che la leadership esprime un duplice effetto sull'Affective Commitment; un effetto diretto e un effetto indiretto, che passa per il Nursing Climate.

Sull'intenzione di turnover, oltre alla leadership, sembra giocare un ruolo importante soprattutto l'Affective Commitment, che ha il coefficiente di regressione più grande (-.36).

Come abbiamo già visto, l'Affective Commitment si pone come mediatore nella relazione tra clima e intenzione di turnover.

Osserviamo, infine, che la leadership aumenta la propria predittività sull'intenzione di turnover passando attraverso la mediazione del clima e dell'Affective Commitment.

Come nota finale dobbiamo dire che, anche se abbiamo trovato relazioni sempre significative (fatta eccezione per quella del clima sull'intenzione di turnover), non possiamo non riconoscere che l' $R^2$  dei modelli presentati sia alquanto modesto, seppur in aumento passo dopo passo (nel modello finale la varianza spiegata è leggermente superiore a quella dei modelli precedenti:  $R^2 = .182$ ).

A fronte di buone relazioni singole statisticamente significative, ma con coefficienti bassi, il modello finale nel suo insieme non spiega granchè. Probabilmente può essere dipeso dalla complessità delle variabili in gioco: noi abbiamo

cercato di semplificare in poche relazioni ciò che nella realtà è molto più complesso. Può essere, inoltre, che questa realtà così complessa possa essere spiegata anche da altre variabili, diverse da quelle da noi prese in esame.

#### **6.1.5. Modello finale**

Tutti i precedenti modelli sono modelli di regressione lineare a variabili osservate. Abbiamo provato a testare un modello di equazioni strutturali, in cui la variabile Clima di sicurezza percepito dagli infermieri è stata posta come variabile latente, in quanto misurata da quattro variabili osservate: competenza professionale, sviluppo professionale, orientamento al paziente e lavoro di squadra.

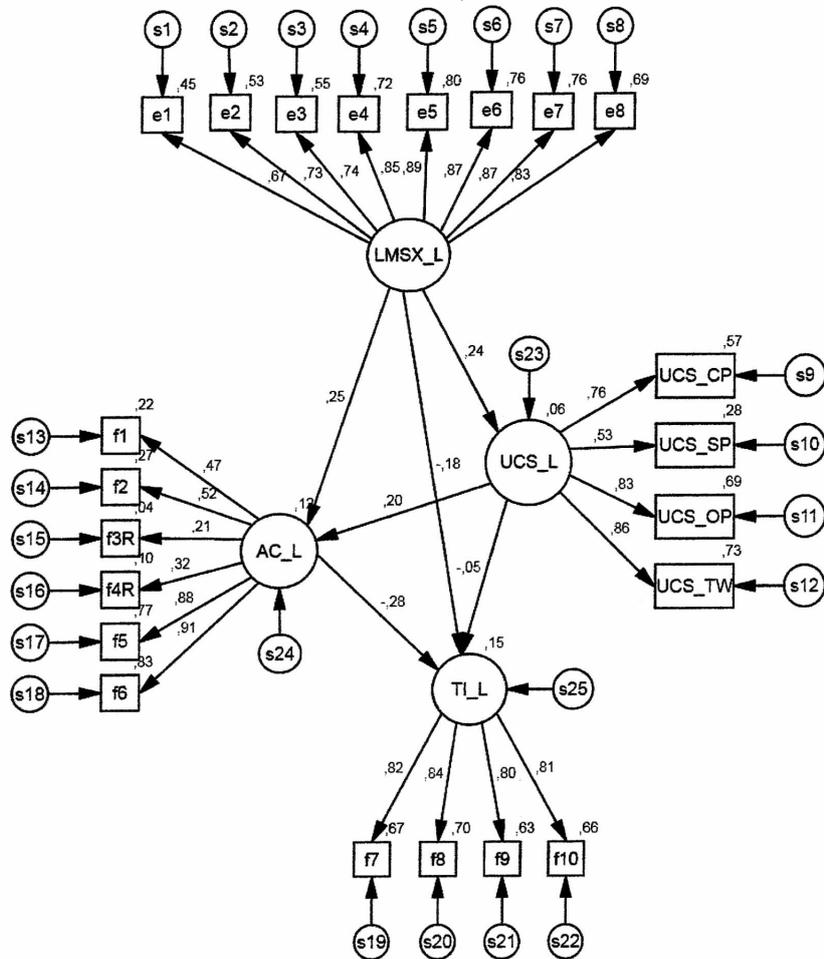
Proponiamo questo modello, in cui anche le altre variabili sono considerate variabili latenti, perchè sembra presentare buoni indici di adattamento.

In conclusione, possiamo dire di aver testato un modello che considera l’Affective Commitment come un mediatore della relazione tra il Clima di sicurezza degli infermieri e l’intenzione di turnover e dove il clima di sicurezza degli infermieri ha un ruolo di mediazione tra la qualità della leadership e il Commitment affettivo.

Il Nursing Climate è risultato non agire direttamente sull’intenzione di turnover e nemmeno sugli outcome (comportamenti e infortuni). In lavori recenti, come quello di de Wet (2010, p. 6) si legge che *“una correlazione diretta tra safety climate e safety outcome non è stata provata in modo conclusivo nell’ambito dell’assistenza sanitaria (Hann et al., 2007; Zohar et al., 2007; Scotte t al., 2003; Hellings et al., 2007; Modak et al., 2007; Guldenmund, 2007).”*

Figura 6.5. Modello di equazioni strutturali con quattro variabili latenti e le rispettive variabili osservate

## Modello finale



chi <sup>2</sup>	gdl	p	CFI	TLI	GFI	AGFI	SRMR	RMSEA
819,753	203	.017	.98	.97	.98	.96	.034	.06

Kath e colleghi ricordano che, sebbene si sia tentato frequentemente di associare il safety climate agli infortuni, non c'è mai stata una chiara risposta sulla esistenza della relazione. Dalla stessa meta-analisi, in cui Clarke (2006) ha preso in esame 28 studi, non è emersa alcuna relazione significativa. Gli stessi Neal e Griffin (2006) hanno riscontrato come questa relazione sia ben più complicata e mediata da altri fattori (come la compliance e la motivation).

## **6.2. Relazioni tra variabili: effetti di moderazione**

Dai risultati sinora ottenuti è emerso che il safety climate da noi misurato (sia quello a livello organizzativo sia quello a livello di gruppo) non ha un effetto diretto sui comportamenti e sugli outcome di sicurezza (sia gli infortuni self-reported sia gli infortuni rilevati dai due ospedali).

Una situazione, peraltro, incontrata anche dallo stesso Zohar et al. (2007) nella ricerca che ha rappresentato il nostro punto di riferimento e da cui abbiamo tratto le scale di misurazione del clima da noi utilizzate.

Anche Mark e colleghi, che hanno utilizzato outcome molto simili ai nostri (*needlesticks* e *back injuries*) hanno dovuto constatare la mancanza di una relazione diretta tra le caratteristiche organizzative da loro prese in esame, tra cui il safety climate, e le punture da ago e i disturbi alla schiena (Mark, Hughes, Belyea, Chang, Hofmann, Jones, & Bacon, 2007).

Più precisamente, delle caratteristiche organizzative (definite come unit capacity, work engagement, work conditions e safety climate), nessuna è risultata avere un effetto diretto sulle punture da ago e sui danni alla schiena, tranne il safety

climate che, solamente nei confronti delle back injuries, ha mostrato una significativa, seppur modesta, relazione.

Tuttavia, avendo DeJoy (1996) evidenziato che il safety climate può contribuire alla spiegazione degli outcome di sicurezza attraverso la sua interazione con le caratteristiche strutturali dell'ambiente di lavoro, Mark et al. (2007) hanno impostato il loro modello di ricerca considerando il safety climate come un possibile moderatore della relazione tra struttura organizzativa ed efficienza (operazionalizzata come numero di punture da ago e problemi alla schiena).

Ispirandoci a quest'ultimo lavoro, per verificare l'esistenza di un possibile effetto di moderazione di una qualche variabile, per esempio: la forza del clima (climate strength: il grado di accordo all'interno del gruppo tra le percezioni di clima dei membri del gruppo), abbiamo dicotomizzato la variabile e suddiviso il nostro database (il nostro campione) in due gruppi (per es.: uno con alta forza del clima e uno con bassa forza del clima).

Tabella 6.2. *Relazione tra clima di gruppo e clima organizzativo con i comportamenti di sicurezza, moderata dalla forza del clima (di gruppo e organizzativo)*

			Comportamenti	
			r	p
Clima di gruppo	Forza del clima di gruppo	basso	-.011	.885
		<b>alto</b>	<b>.181*</b>	<b>.019</b>
	Forza del clima organizzativo	basso	.049	.528
		alto	.098	.195
Clima organizzativo	Forza del clima di gruppo	basso	-.064	.395
		alto	-.115	.136
	Forza del clima organizzativo	basso	-.022	.778
		alto	-.145	.055

All'interno di ciascun gruppo abbiamo poi ricreato e verificato le correlazioni che si instaurano tra una variabile posta come indipendente (ad es.: il clima di

gruppo) e un'altra variabile supposta come dipendente (per es.: i comportamenti). In questo modo abbiamo potuto accertare l'esistenza o meno dell'effetto di moderazione della variabile da noi dicotomizzata sulla relazione presa in esame.

In questo modo, abbiamo potuto constatare che la forza del clima, da noi presa in considerazione come possibile variabile moderatrice, ha soddisfatto le nostre attese, che erano quelle di poter replicare le risultanze emerse dal lavoro di Zohar et al. (2007).

Come si può evincere dalla tabella 6.2., nel gruppo in cui la forza del clima è alta (ovvero quando alto è l'accordo che la sicurezza è una priorità) compare una significativa correlazione positiva tra il clima di gruppo e i comportamenti sicuri. A seguito di ciò, possiamo dire che il livello del clima di reparto predice i comportamenti di sicurezza quando c'è un alto accordo tra gli infermieri che compongono l'unità operativa (cioè, quando la forza del clima è alta).

Prendendo spunto dal lavoro di Mark et al. (2007) e anche da quello di Hofmann & Mark (2006), abbiamo voluto verificare se alcune dimensioni del clima di gruppo da noi spiegate nel capitolo precedente possono svolgere una funzione moderatrice tra le variabili clima di sicurezza, comportamenti e infortuni.

Le dimensioni individuate rappresentano particolari e importanti aspetti della figura professionale dell'infermiere: *competenza professionale, sviluppo professionale, orientamento al paziente, teamwork* (inteso come capacità di coordinarsi con altre figure professionali).

Osservando i dati contenuti nelle tabelle, è innanzitutto possibile notare che, mentre il clima organizzativo presenta relazioni significative con i comportamenti, il

clima di gruppo mostra qualche significatività solo se rapportato con gli infortuni. È inoltre evidente che tutte le correlazioni significative sono negative e si verificano in quei gruppi in cui il livello della dimensione o caratteristica lavorativa è basso.

Per quanto riguarda il clima organizzativo, nei gruppi in cui le caratteristiche lavorative sono a basso livello, appare che ad un positivo clima organizzativo corrispondano comportamenti non proprio sicuri. Questa relazione tuttavia non viene confermata nei gruppi con caratteristiche dei lavoratori ad alto livello.

Tabella 6.3. *Relazione tra clima organizzativo e comportamenti e infortuni, moderata dalle dimensioni del clima di gruppo*

		Comportamenti		Infortuni		
		r	p	r	p	
Clima organizzativo	Competenza professionale	basso	<b>-.161*</b>	.032	-.026	.729
		alto	-.007	.927	-.067	.385
	Sviluppo professionale	basso	<b>-.152*</b>	.046	.014	.860
		alto	-.026	.734	-.073	.338
	Orientamento al paziente	basso	<b>-.203**</b>	.008	-.018	.813
		alto	-.030	.691	-.069	.363
	Lavoro di gruppo	basso	<b>-.154*</b>	.052	-.015	.848
		alto	-.050	.496	-.070	.344

Tabella 6.4. *Relazione tra clima di gruppo e comportamenti e infortuni, moderata dalle dimensioni del clima di gruppo*

		Comportamenti		Infortuni		
		r	p	r	p	
Clima di gruppo	Competenza professionale	basso	.139	.064	<b>-.166*</b>	.027
		alto	.067	.390	.001	.985
	Sviluppo professionale	basso	.102	.182	-.029	.705
		alto	.087	.254	.011	.886
	Orientamento al paziente	basso	.075	.329	-.146	.057
		alto	.034	.657	.058	.450
	Lavoro di gruppo	basso	.128	.107	<b>-.226**</b>	.004
		alto	.050	.493	.072	.324

Di fronte a questo quadro, sembra di poter sostenere che l'efficacia del clima organizzativo sia determinata dalla presenza o meno di buone qualità professionali da

parte degli infermieri.

Un buon clima organizzativo, realizzato a livello ospedaliero e magari determinato da chiari segnali di attenzione verso gli infortuni a rischio biologico, con interventi mirati e coinvolgenti, non è sufficiente a favorire e stimolare comportamenti sicuri, se le qualità professionali degli infermieri non sono di buon livello.

A livello di reparto, sembra che scarse doti professionali siano compensate dalla presenza di un buon clima di sicurezza della unità operativa. Nei gruppi con bassa competenza professionale e bassa capacità di lavoro di gruppo, ad un buon clima di sicurezza corrispondono minori infortuni.

Quando, invece, il livello dello sviluppo e della competenza professionale è alto, quando vi è un buon orientamento al paziente e una buona capacità di coordinarsi con gli altri operatori, allora la relazione clima di sicurezza e infortuni non acquista alcun valore significativo e quindi non viene confermata.

A questo punto ci sembra quasi di poter dire di aver replicato gli stessi risultati del lavoro di Mark e colleghi, che hanno riscontrato un aumento degli infortuni da punture da ago, anziché una diminuzione, in unità caratterizzate da forte clima di sicurezza e da buone condizioni lavorative e che hanno inoltre constatato che a buone condizioni di lavoro, seppur in presenza di bassi livelli di safety climate, corrisponde pure una diminuzione delle punture da ago.

*“This finding fails to support the argument that a strong safety climate reinforces the positive effect of better work conditions on needlestick injuries.”*

(Mark et al., 2007, p. 441). Di fronte a tali risultati, gli autori hanno proposto questa spiegazione: le buone condizioni di lavoro, che si traducono in una elevata

autonomia e nel coinvolgimento nel decision-making, possono migliorare le capacità dei lavoratori a rispondere in modo appropriato nelle situazioni a rischio infortuni. L'autonomia nel proprio lavoro e l'orientamento al paziente (la capacità di anticipare i problemi dei pazienti) possono, quindi, contribuire ad evitare situazioni in cui si ritiene giustificabile l'adozione di comportamenti non sicuri.

Ci sembra di poter affermare che la presenza di qualificate caratteristiche lavorative sia condizione necessaria perché il clima di sicurezza abbia una qualche influenza sui comportamenti sicuri e sui suoi esiti.

In conclusione, potremmo dire che l'atteggiamento proattivo, la preparazione professionale e le altre qualità professionali aumentano le abilità degli infermieri a rispondere in modo appropriato a situazioni che potrebbero sfociare in infortuni (Parker et al., 2001).

### **6.3. Il ruolo moderatore dell'Affective Commitment**

Abbiamo quindi potuto osservare che, se esiste una qualche relazione tra safety climate e outcome (comportamenti e infortuni), si tratta comunque di una relazione mediata da altre variabili presenti nel contesto organizzativo.

Visto il ruolo assunto dall'Affective Commitment nelle nostre analisi precedenti, abbiamo voluto investigare se tale costrutto poteva avere, in questo caso, una sua influenza nella relazione tra safety climate e outcome.

Dai dati esposti in tabella 6.5., emerge che nel gruppo con Affective Commitment basso, il clima organizzativo presenta una relazione negativa significativa con i comportamenti sicuri, relazione che non si verifica o che scompare

quando l'Affective Commitment è alto. Sorprendentemente, ciò vuol dire che in presenza di un buon clima di sicurezza non corrispondono comportamenti altrettanto sicuri, evidentemente dovuti ad un basso Affective Commitment, dal momento che nel caso di alto Affective Commitment tale relazione negativa non si ripete.

Tabella 6.5. *Relazione tra clima organizzativo e clima di gruppo con comportamenti, infortuni e infortuni biologici, moderata dall'Affective Commitment*

			Comportamenti		Infortuni		Infortuni biol.	
			r	p	r	p	r	p
Clima organizzativo	<i>Affective Commitment</i>	<i>basso</i>	<b>-.180*</b>	.015	-.108	.145	-.049	.507
		<i>alto</i>	.026	.737	.019	.814	.010	.902
Clima di gruppo	<i>Affective Commitment</i>	<i>basso</i>	-.133	.073	-.037	.618	.102	.170
		<i>alto</i>	<b>.290**</b>	.001	-.037	.640	-.106	.178

Tutto ciò mette in evidenza il ruolo determinante dell'Affective Commitment, la cui importanza viene compresa meglio quando passiamo a prendere in esame l'altra interessante relazione che è emersa tra il safety climate a livello di gruppo e i comportamenti sicuri, relazione che si presenta positiva e significativa nel gruppo ad alto Affective Commitment.

Tabella 6.6. *Relazione tra clima di gruppo e Affective Commitment, moderata dalla forza del clima di gruppo*

			Affective Commitment	
			r	p
Clima di gruppo	Forza del clima di gruppo	bassa	<b>.167*</b>	.026
		alta	<b>.345**</b>	.001

Da questi risultati ci sembra di poter concludere che l'Affective Commitment giochi un ruolo primario nel rendere il safety climate predittore dei comportamenti di sicurezza. È evidente quindi che l'esistenza dell'interazione del safety climate, in

generale, con l’Affective Commitment sia di particolare importanza perché il primo estenda i suoi effetti sui comportamenti.

Da una ultima analisi più particolareggiata è, infine, emerso quanto la forza del clima (quindi la coesione delle percezioni o il consenso tra i membri del gruppo) rappresenti una variabile moderatrice non indifferente nella relazione causale tra clima di gruppo e Commitment affettivo: quando la forza del clima è bassa, c’è comunque una relazione tra la variabile indipendente e la variabile dipendente, che è bassa ( $r = .167$ ), ma significativa. Quando la forza del clima è alta, la relazione diventa molto più forte ( $r = .345$ ) e acquista una significatività maggiore.

#### **6.4. Percezione del rischio**

Da parte di più autori “è stato sostenuto che il clima di sicurezza sarebbe in relazione con le percezioni che i lavoratori hanno del rischio di infortuni (Hale & Glendon, 1987; Mearns & Flin, 1996)” (Huang et al., 2007, p. 1090).

Con la citazione di questa affermazione, Huang e colleghi hanno inteso sostenere che il safety climate è negativamente correlato con la percezione del rischio di infortunarsi sul lavoro. L’item “Penso ci sia una buona probabilità che nei prossimi 12 mesi mi infortuni sul lavoro”, da noi etichettato b1. in fase di inserimento ed elaborazione dei dati, è lo stesso item usato nel lavoro di Huang et al. (2007) per misurare la percezione del rischio di infortuni.

L’analisi preliminare dei dati ci aveva consigliato di scartare questo item per l’eccessivo numero dei *data missing*. In realtà, le risposte ottenute ci sembrano essere di una discreta consistenza (309 su 346) e tali da permettere di esprimere, vista la

significatività delle correlazioni. le nostre considerazioni sulle interessanti relazioni che questa variabile ha instaurato con le altre variabili della nostra ricerca.

Tabella 6.7. Relazione tra percezione del rischio (b1) e variabili del modello della ricerca

	<i>Hospital Climate</i>	<i>Unit Climate</i>	<i>LMSX</i>	<i>Affective Commit.</i>	<i>Turnover Intention</i>	<i>Comportamenti</i>	<i>Infortuni</i>
b1. "Penso ci sia una buona probabilità che nei prossimi 12 mesi mi infortuni sul lavoro."	-.109*	-.134*	-.124*	-.151**	.039	-.091	.127*

*N* = 309; \* *p* = .05; \*\* *p* = .01,

L'ipotesi che il clima di sicurezza sia negativamente associato al rischio percepito di essere prossimi ad infortunarsi sul lavoro ("*perceived risk of being injured at work*"), ha trovato piena conferma nel lavoro degli studiosi. I risultati ottenuti hanno dimostrato che gli individui che lavorano in aziende con un più positivo clima di sicurezza percepiscono un minore rischio di infortuni.

Gli autori hanno, tuttavia, evidenziato che, chi si è occupato dei possibili antecedenti della percezione del rischio, si è concentrato prevalentemente sui predittori a livello individuale, trascurando di esaminare i predittori a livello di gruppo o organizzativo.

Rispondendo a queste sollecitazioni e osservando le correlazioni significative riportate nella tabella 6.7., possiamo dire che i nostri dati hanno confermato l'*ipotesi 7* e cioè che il clima di sicurezza (sia a livello organizzativo che a livello di gruppo) possa essere negativamente correlato con la percezione del rischio di infortuni. Oltre alla percezione del clima, sono risultati, inoltre, essere dei possibili predittori anche la leadership (quale fattore organizzativo) e l'*Affective Commitment* (quale fattore

individuale). Infine, la relazione (anche se non significativa) di segno negativo con i comportamenti e quella di segno negativo con gli infortuni si manifestano in coerenza con le altre correlazioni e aderenti all'impianto descrittivo portato avanti.

Riteniamo infine di essere in linea con Mearns & Flin (1996) là dove sostengono che le percezioni di rischio degli individui sono influenzate non solo dall'ambiente fisico di lavoro, ma anche dalla cultura organizzativa (cioè, cultura di sicurezza e clima di sicurezza) (in Huang et al., 2007). I costrutti da noi presi in esame rappresentano, infatti, alcune delle caratteristiche organizzative ed individuali che contribuiscono a formare il clima organizzativo. Possiamo concludere, quindi, che una buona qualità della relazione leader-member, un positivo clima di sicurezza e un buon attaccamento alla propria azienda possono rassicurare i lavoratori sulla loro sicurezza al lavoro.

## **6.5. Dati oggettivi: i danni biologici**

L'ospedale è un ambiente lavorativo molto complesso e i rischi sono molto variegati: si va dai fattori di rischio specifici come quelli fisici (ad es.; radiazioni), biologici (agenti infettivi), a quelli generici legati ad attività comuni o a stress da lavoro.

Dalle fonti Inail da noi consultate, è emerso che nel 2003 nei servizi sanitari italiani si sono verificati circa 19 mila infortuni sul lavoro, due terzi dei quali hanno riguardato le donne e il 50% la classe di età 35-49 per entrambi i sessi.

Negli ultimi cinque anni, a seguito della ristrutturazione dell'offerta dei servizi ospedalieri e a fronte di una contrazione del personale sanitario del 6,2%, si è

registrata tuttavia una marcata riduzione degli infortuni sul lavoro (-14,1%). Nel 2008, in particolare, sono stati registrati circa 16 mila e trecento infortuni, il 70% dei quali ha riguardato le donne. Il 52% di lavoratori che si fanno male in corsia ha un'età compresa tra i 35 e i 49 anni, contro il 42% degli infortunati nel complesso. I lavoratori più colpiti sono gli infermieri (50%), seguiti da portantini, assistenti e operatori sanitari (30%), a distanza i medici (5%) (Dati Inail, dicembre 2004, maggio 2010).

Secondo i dati forniti dall'Inail, tra gli episodi più frequenti c'è lo scivolamento, soprattutto per impiegati e portantini, e la perdita di controllo di macchinari e utensili, che miete la maggioranza delle vittime fra medici e infermieri.

Gli infortuni del personale infermieristico rappresentano dei costi anche in termini di malattia cronica e disabilità funzionale, esposizione ad agenti infettivi gravi e potenzialmente letali (DeJoy, Searcy, Murphy & Gershon, 2000), assenteismo (Tate, Yassi & Cooper, 1999) e turnover. Inoltre, il 20 per cento degli infermieri, che lascia la cura diretta dei pazienti, lo fa a causa dei rischi associati al lavoro (Lynch & Freund, 2000).

Tra il personale sanitario, gli infortuni che più frequentemente accadono in ospedale sono quelli di tipo biologico, da scivolamento (cadute), da movimentazione di carichi o spostamento di pazienti e da aggressioni. Ricordiamo che negli Stati Uniti gli infortuni alla schiena e le punture d'aghi sono stati classificati come i principali problemi di sicurezza (*American Nurses Association*, 2003; deCastro, 2006) (Mark et al., 2007).

In Italia, “punture e tagli sono al secondo posto nella classifica degli infortuni

in Sanità, dopo i danni meccanici determinati da sforzi eccessivi, urti, cadute e così via” (*Il sole-24 ore del lunedì*, 7 marzo 2005).

Nella tabella 6.8. sono indicate le frequenze e le percentuali degli infortuni dichiarati dal nostro campione rispondendo alle ultime tre domande del questionario.

*Tabella 6.8. Distribuzione di frequenza degli infortuni del campione totale*

	Mai		Una sola volta		Più di una volta	
	Freq	%	Freq	%	Freq	%
Infortuni alla schiena	299	84,0	38	10,7	19	5,3
Infortuni da punture d’ago	327	91,9	24	6,7	5	1,4
Infortuni da imbrattamenti	324	91,0	26	7,3	6	1,7

Appare evidente l’altissima percentuale di coloro che hanno dichiarato di non aver subito infortuni negli ultimi 12 mesi. Tra coloro, invece, che hanno avuto esperienza di infortuni (“una sola volta” e “più di una volta”) l’infortunio alla schiena è l’evento più frequente. Seguono gli infortuni da schizzi o imbrattamenti e, poi, quelli da puntura d’ago o da tagli. Questo quadro ripropone, in qualche misura, quello evidenziato in ambito nazionale e internazionale.

Nella tabella 6.9., invece, sono stati riportati i dati così come ci sono stati forniti dalle due aziende sanitarie, riferiti agli anni 2007, 2008 e 2009. Sono dati complessivi che riguardano non solo le strutture ospedaliere, luogo della nostra indagine, ma anche le strutture territoriali (es.: distretti socio sanitari) appartenenti a ciascuna delle due aziende sanitarie. Sono dati che, rapportati al numero totale dei dipendenti, mettono in evidenza come il numero degli infortuni in queste due realtà sanitarie sia davvero molto contenuto.

Gli infortuni tipici dell’ambiente ospedaliero sono quelli a rischio biologico,

che comprendono: punture da ago e tagli, imbrattamenti e schizzi di materiale biologico. Nei tre anni presi in considerazione, nell'ospedale di San Bonifacio si sono verificati in media all'anno 35,7 infortuni, mentre nell'ospedale di Legnago ne sono stati registrati una media di 66 all'anno.

Tabella 6.9. Infortuni sul lavoro suddivisi per tipologia e per anno

	<i>Ulss 20 (Osped. di San Bonifacio)</i>			<i>Ulss 21 (Ospedale di Legnago)</i>		
	2007	2008	2009 <sup>1</sup>	2007	2008	2009
Biologici	37	32	<b>38</b>	66	62	<b>70</b>
Movimentazione pazienti	6	5	7	3	7	12
Movimentazione carichi				3	9	6
Scivolamento/caduta	20	23	26	20	14	15
In itinere	21	15	22		7	10
Aggressioni	12	8	8		-	3
Altre cause	16	13	10	30	17	6
	121	105	125	122	116	122

Utilizzando la rappresentazione grafica fornita dall'Ulss 20 ed elaborando i dati messi a disposizione dal Servizio Prevenzione e Protezione dell'Ulss 21, abbiamo realizzato un grafico che illustra la distribuzione degli infortuni biologici che si sono verificati nell'anno 2009 nelle due aziende sanitarie, suddivisi anche per reparto ospedaliero.

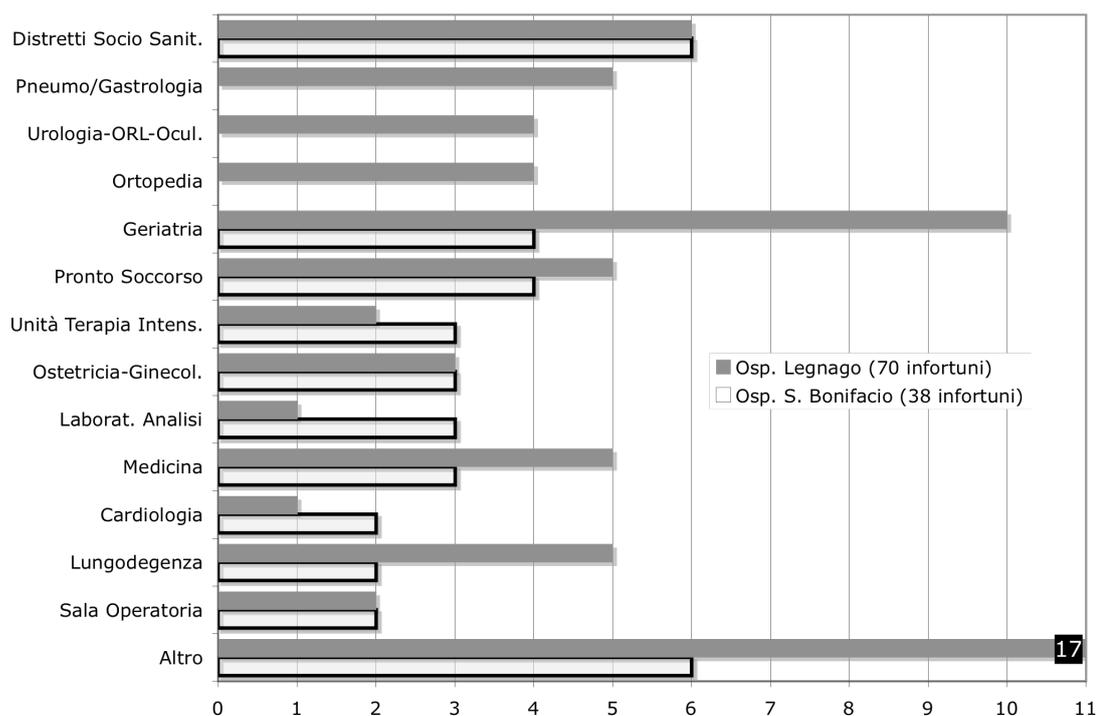
Come si può vedere, la frequenza degli infortuni a rischio biologico è molto bassa (come pure basso è il numero delle altre tipologie di infortuni) e, ad esclusione del reparto di geriatria dell'ospedale di Legnago, il fenomeno si riduce davvero a poche unità per reparto. Pur rimanendo nell'ambito di queste modeste dimensioni numeriche (dai 3 ai 10 casi), i reparti che presentano frequenze più alte, e che

<sup>1</sup> I dati sono stati forniti con questo totale.

possono essere considerati esposti a maggior rischio, sono per entrambi gli ospedali le unità operative di geriatria, medicina e pronto soccorso.

Alcuni dati riportati nella tabella 6.9. e nella figura 6.6. hanno rappresentato gli outcome oggettivi della nostra ricerca (non abbiamo considerato, per esempio, gli infortuni in itinere e le aggressioni).<sup>2</sup>

Figura 6.6. Distribuzione degli infortuni a rischio biologico - anno 2009



Nelle nostre intenzioni, essi dovevano completare ed integrare (e verificare) i dati self-reported raccolti attraverso le domande finali del nostro questionario: due domande intese a sondare tipici comportamenti degli infermieri attinenti alla

<sup>2</sup> In realtà i dati utilizzabili sono stati solo quelli rappresentati graficamente, perché suddivisi (anche) per reparto ospedaliero. Quelli esposti in tabella riguardano le aziende sanitarie nel loro complesso e si riferiscono a tutto il personale dipendente.

sicurezza; tre domande riguardanti infortuni riferibili al rischio biologico e alla movimentazione dei pazienti.

Avevamo scelto di avvalerci di questa tipologia di dati non solo perché caratterizzanti l'ambiente ospedaliero (tra i dati aziendali sono previsti anche, per esempio: assenze per malattia, ferie non godute, rotazione del personale, cessazione rapporti di lavoro, ecc.), ma anche perché sembravano benissimo rappresentare quei dati che Zohar e altri studiosi hanno chiamato *microaccidents* e, di conseguenza, possedere proprio quelle "qualità" da essi esaltate (Zohar, 2000, p. 589).

Grazie ai dati raccolti pensavamo di poter contribuire ad avvalorare quelle ipotesi che sostengono che il clima di sicurezza sia un buon indicatore predittivo (Hofmann & Morgeson, 1999; Payne et al, 2009). Confidavamo, inoltre, di poter trattare gli outcome a disposizione come criterio per confermare la validità delle scale sul clima da noi utilizzate. *"Se le misure nelle variabili di previsione sono ben correlate con il criterio... è possibile procedere alla formulazione definitiva dello strumento e alla pratica applicazione."* (Sarchielli, 2009, p. 154).

I dati oggettivi, purtroppo, non ci sono stati di supporto e, quindi, non è stato possibile giungere ad altre conclusioni.

## Conclusioni

Nel campo della ricerca sulle organizzazioni negli ultimi decenni si è sempre più diffuso l'uso di costrutti quali il clima e la cultura. Abbiamo presentato nei capitoli iniziali questi due aspetti con riferimento al problema della sicurezza nell'ambiente lavorativo, convinti che essi siano due costrutti complementari, di difficile differenziazione perché, a volte e in parte, sovrapponibili.

Condividiamo, comunque, l'idea fortemente sostenuta da Zohar (2010) che essi vadano considerati come due costrutti separati.

Il safety climate è una forma specifica di clima organizzativo, che descrive le percezioni che hanno gli individui del valore che viene dato alla sicurezza nel loro ambiente di lavoro. In letteratura, come abbiamo visto, sono stati individuati parecchi fattori (forse, anche troppi) ritenuti importanti componenti del clima di sicurezza.

Avendo fatto nostra la definizione appena sopra riportata, sostenuta e condivisa da autorevoli studiosi (Zohar et al., 2007; Neal et al., 2000), abbiamo voluto indagare le percezioni degli infermieri che lavorano in due presidi ospedalieri della provincia di Verona. Abbiamo preso in esame i comportamenti di sicurezza degli infermieri,

perchè sono considerati essere misure prossimali della sicurezza del paziente (Zohar et al., 2007).

Per compiere questa indagine, abbiamo utilizzato uno strumento (composto di due sotto-scale) costruito specificatamente per valutare la percezione della (vera) priorità riconosciuta in ospedale, ovvero per misurare quanto sia condivisa dagli infermieri la percezione che la sicurezza del paziente sia la vera priorità.

Gli item che compongono le scale sono stati sviluppati da Zohar e collaboratori attraverso interviste individuali e di gruppo e coprono le dimensioni chiave del ruolo degli infermieri (*orientamento al paziente, sviluppo professionale e teamwork*). Essi riguardano le politiche e le pratiche indicative dell'impegno che il management (a livello di direzione ospedaliera e a livello di reparto) assume relativamente a queste tre dimensioni.

A questo punto ci chiediamo: abbiamo davvero misurato il clima di sicurezza? È una domanda che non poche volte ci ha assalito nel corso di questa nostra ricerca e che tuttora ci pervade. Ci siamo fidati di questi strumenti. Ci siamo fidati anche di Zohar là dove dice, a proposito degli indicatori del clima, che il contenuto degli item può variare considerevolmente tra differenti scale di misura, a seconda dell'ambiente di lavoro dei lavoratori e a seconda di ciò che rappresenta la vera priorità di sicurezza in un determinato ambiente di lavoro (Zohar, 2010).

Se le misure delle variabili di previsione (cioè delle scale di misura) fossero state ben correlate con il criterio, ovvero con gli outcome, sarebbe stato possibile procedere alla formulazione definitiva dello strumento e alla sua pratica applicazione (Sarchielli, 2009). Se poi aggiungiamo che, secondo Cooper & Phillips (2004) le di-

mensioni del clima di sicurezza sono importanti solo quando predicono gli outcome legati alla sicurezza, allora dobbiamo dire che non è andata proprio così.

Certo, potevamo essere stati più prudenti e più critici: non abbiamo compiuto tutti quei passi doverosi da compiere nel caso di utilizzo di nuovi strumenti (validazione italiana di una scala). I tempi a disposizione, ma anche le finalità di questo studio, ci hanno spinto a percorrere strade più brevi.

Questo, lo riconosciamo, rimane uno dei limiti della nostra ricerca. Questa pecca riguarda anche le altre scale di misura da noi usate, anche se, per ciascuna di esse, abbiamo compiuto una preliminare validazione, con esiti apparsi soddisfacenti.

Diversi autori, a conclusione dei loro lavori, auspicano che le future ricerche si dedichino ad approfondire la conoscenza delle relazioni che il clima di sicurezza ha con le altre dimensioni o caratteristiche dell'ambiente organizzativo.

Come già ricordato, Katz-Navon, Naveh & Stern (2005), per esempio, hanno evidenziato che, per poter raggiungere obiettivi di riguardo sul tema della sicurezza, sarebbe stato opportuno dedicarsi a una profonda comprensione delle interrelazioni tra fattori individuali, ambientali e organizzativi che influenzano le performance lavorative sicure.

Anche altri autori, per esempio Lindell & Brandt (2000), hanno segnalato come ci sia ancora bisogno di indagare sul ruolo del clima nelle relazioni tra antecedenti organizzativi e conseguenti organizzativi.

Rispondendo a questi inviti, abbiamo considerato un modello in cui abbiamo messo in relazione tra loro alcuni fattori organizzativi come la leadership e il clima di

sicurezza (a livello organizzativo e di gruppo) e alcuni fattori individuali come il commitment affettivo e l'intenzione di turnover. Tutte le correlazioni tra le variabili esaminate sono risultate statisticamente significative, indicando, quindi, che vi è correlazione lineare positiva tra Clima organizzativo, Clima di gruppo, Leadership, Commitment affettivo.

La correlazione dell'Intenzione di Turnover con le altre variabili è sempre apparsa negativa e quella tra Intenzione di Turnover e Commitment Affettivo è risultata essere la correlazione (negativa) più alta ( $r = -.410$ ). Un risultato che trova ampio riscontro in letteratura. Infatti, la dimensione dell'Affective Commitment è quella che è stata trovata correlare in maniera più forte con variabili quali l'assenteismo e il turnover (Meyer et al., 2002; Mowday, Porter, & Steers, 1982; Porter, Steers, Mowday, & Boulian, 1974).

Nel nostro modello la leadership si è poi dimostrata avere un peso determinante e diretto sia sul safety climate sia sul Commitment affettivo sia sull'intenzione di turnover, risultando essere l'attributo più saliente dell'ambiente organizzativo, così come già evidenziato, da Kozlowski & Doherty (1989), che ne hanno riconosciuto il ruolo di antecedente prossimo del clima di sicurezza.

Ilies e colleghi hanno confermato che *“varie ricerche empiriche hanno dimostrato che LMX ha influenze significative sugli outcome, come task performance, soddisfazione, turnover e organizational commitment”* (Ilies et al., 2007, p. 269). Gli ultimi due costrutti hanno rappresentato anche i nostri outcome.

È da notare, poi, che nel nostro modello la correlazione più forte è risultata proprio quella tra l'Affective Commitment e l'intenzione di turnover; ciò a conferma

della robustezza del loro legame, già messo in evidenza in letteratura (Porter, Steers, Mowday, & Boulian, 1974; Mowday, Porter, & Steers, 1982; Mowday et al., 1984), a dimostrazione che il Commitment affettivo, legando l'individuo all'organizzazione, rende il turnover meno probabile (Allen & Meyer, 1990).

Ci sembra che un risultato caratterizzante il nostro lavoro (e forse nuovo) possa essere quello di aver evidenziato il ruolo di mediazione esercitato dall'Affective Commitment nella relazione tra clima di sicurezza e intenzione di turnover. Non solo, il Commitment affettivo si è rivelato anche determinante nell'esercitare il ruolo di moderatore nella relazione tra clima e comportamenti di sicurezza, ovvero è possibile affermare che il clima di sicurezza (a livello di gruppo e a livello organizzativo) influisce sui comportamenti degli infermieri grazie all'effetto moderatore dell'Affective Commitment.

Non abbiamo potuto, invece, dare una chiara risposta sulla esistenza della relazione tra safety climate e infortuni, ma si tratta di una "questione" ancora aperta e condivisa da altri autori (vedi: Clarke, 2006; Hann et al., 2007; Zohar et al., 2007; Scotte et al., 2003; Hellings et al., 2007; Modak et al., 2007; Guldenmund, 2007).

Nonostante da più parti si sostenga che il safety climate sia il migliore predittore dei comportamenti dei lavoratori e degli incidenti (Clarke, 2006; Zohar, 2010), evidenze di relazioni dirette sono difficili da riscontrare. Cox & Flin (1998) sostengono che la popolarità del safety climate/safety culture è andata oltre la dimostrata evidenza della sua validità predittiva.

Neal & Griffin (2002) hanno trovato che la relazione tra safety climate e outcome è mediata da fattori quali la *compliance* e la *participation* o la conoscenza e la motivazione. Anche Zohar e colleghi, nel lavoro che ha ispirato la nostra ricerca, hanno evidenziato come la relazione tra clima di sicurezza e outcome di sicurezza sia stata mediata dalla forza del clima.

Anche noi possiamo dire di aver raggiunto un simile risultato: dai nostri dati è emerso, infatti, che il clima a livello di gruppo influisce sui comportamenti degli infermieri attraverso la forza del clima (cioè attraverso il grado di accordo che c'è all'interno del gruppo sul fatto che la sicurezza del paziente sia una priorità).

Possiamo aggiungere, tentando un'estrema sintesi dei nostri risultati, che la percezione del clima di sicurezza esercita la sua influenza sugli infortuni attraverso i comportamenti, sui quali agisce attraverso la moderazione della forza del clima e del commitment affettivo. Dai comportamenti l'effetto si estende agli infortuni attraverso la relazione diretta (negativa) evidenziata nella matrice delle correlazioni.

Sebbene molti modelli del safety climate assumano che il clima di sicurezza media i collegamenti tra vari fattori appartenenti all'organizzazione e i comportamenti e gli outcome relativi alla sicurezza, tuttavia raramente sono stati testati in modo specifico (DeJoy et al., 2004). Quanto detto può dare indicazioni su un altro limite della nostra ricerca: abbiamo trascurato di esplorare, per esempio, in quale misura il clima di sicurezza possa influire sulla relazione tra alcuni fattori situazionali e gli outcome di sicurezza. Secondo DeJoy (1996), infatti, il clima di sicurezza può contribuire alla spiegazione degli outcome di sicurezza, attraverso la sua interazione con le caratteristiche strutturali del luogo di lavoro.

Secondo Diaz & Diaz-Cabrera (1997) e Mearns & Flin (1999), inoltre, la conferma del ruolo interveniente del clima potrebbe fornire ulteriore supporto per l'uso del safety climate come un "leading indicator" del livello di sicurezza del luogo di lavoro.

In verità abbiamo tentato di indagare sui collegamenti con alcuni dati contestuali, come il titolo professionale o l'anzianità di servizio, ma non sono emerse risultanze statisticamente significative, degne di attenzione. Non abbiamo, invece, tentato nessuna operazione di confronto tra i 26 reparti che hanno costituito il nostro campione. Potevamo confrontarli in base alla tipologia dell'unità, al genere del caposala o alla percezione del rischio. Non abbiamo posto a confronto nemmeno i due ospedali tra loro. Quest'ultima idea, peraltro, non ci ha mai sfiorato, emuli dell'atteggiamento di Zohar e colleghi, i quali, pur disponendo di una ricerca che ha riguardato 955 infermieri, 69 reparti e 3 ospedali, hanno ritenuto che il loro studio includesse troppo pochi ospedali per consentire un'analisi a livello di organizzazioni (solo la verifica statistica della varianza tra gli ospedali avrebbe evidenziato la necessità di tale indagine).

Al safety climate viene riconosciuto un ruolo importante nella prevenzione e nel controllo degli incidenti e degli infortuni nei luoghi di lavoro (Mearns et al., 2003). A questo proposito pensavamo che i nostri dati avessero potuto confermare la validità predittiva del safety climate collegato agli infortuni sul luogo di lavoro (Fullarton & Stokes, 2007), potendo ancorare il criterio su dati oggettivi. È possibile, invece, che un punto debole della nostra ricerca sia rappresentato proprio dagli outco-

me (infortuni e danni biologici) e/o dagli strumenti utilizzati per la loro rilevazione, anche se Christian e colleghi ci sostengono quando affermano che, nonostante il safety climate sia un predittore significativo dei comportamenti di sicurezza, esso è tuttavia debolmente correlato con gli incidenti (Christian et al., 2009).

Pensavamo, all'inizio del nostro lavoro, che i dati oggettivi raccolti (e gentilmente forniti dagli ospedali) potessero rappresentare il nostro punto di forza. Abbiamo raccolto dati riferibili a quella tipologia di microincidenti, i cui vantaggi metodologici sono stati ampiamente descritti (Zohar, 2000). In realtà si è trattato di dati molto esigui e “insignificanti” agli effetti delle nostre elaborazioni statistiche, anche se, di fatto, molto significativi per le due realtà ospedaliere, in cui l'attenzione verso la sicurezza dei lavoratori e l'adozione di modelli organizzativi per la gestione della sicurezza del paziente si dimostrano efficaci a tal punto da ridurre la frequenza degli infortuni a numeri e percentuali davvero irrilevanti. Può essere, pure, che le analisi da noi tentate sui dati oggettivi abbiano risentito del fatto che siamo andati a compiere un'indagine su un fenomeno che, magari, non esiste.

Può essere anche vero che le organizzazioni con forte clima di sicurezza tendano ad avere pochi infortuni, non solo perché il luogo di lavoro ha efficaci e ben collaudati programmi di sicurezza, ma anche perché l'esistenza di questi programmi manda segnali ai lavoratori sull'impegno investito dal management verso la sicurezza. Se c'è chiara evidenza che l'organizzazione è seriamente impegnata a favore delle pratiche di sicurezza, allora è molto probabile che anche i lavoratori vi aderiscano (Hahn & Murphy, 2008).

Per quanto riguarda i dati raccolti self-reported, riferiti ai comportamenti (due item) e agli infortuni (tre item), l'esperienza appena conclusa ci consiglia, per il futuro, di valutare con più attenzione non solo il problema della numerosità degli item, ma anche, e soprattutto, quali possono essere le modalità di risposta più convenienti, pensando in prospettiva di un loro utilizzo metrico.

Zohar e collaboratori, a conclusione della loro ricerca, hanno sostenuto che lo studio delle conseguenze del clima dovrebbe includere, oltre alle pratiche di sicurezza, anche “*incidenti ed errori reali*” (Zohar et al., 2007, p. 1316). Pensando alle difficoltà incontrate nelle fasi di proposizione della ricerca e di acquisizione dei dati oggettivi, con questa esortazione crediamo (probabilmente è un'intuizione solo nostra) che gli studiosi abbiano voluto sottolineare come una buona ricerca debba essere voluta, sostenuta e condivisa. Nel nostro caso è mancato il committente; siamo noi che ci siamo proposti, e questo diverso “punto di partenza” ha determinato indubbiamente alcune difficoltà aggiuntive, che si sono riflesse, per esempio, nei tempi e nei modi di somministrazione dei questionari e nelle modalità di acquisizione dei dati aziendali e di altre informazioni utili.

Va, tuttavia, la nostra infinita riconoscenza a quei dirigenti sanitari che hanno accettato – esponendosi – di porsi come nostro autorevole interlocutore di riferimento e che, grazie alla loro disponibilità e fiducia, hanno reso possibile questa ricerca. Un grazie a loro e ai loro collaboratori. Un grazie ai caposala per il prezioso aiuto ricevuto e agli infermieri per aver compilato il questionario.

Auspichiamo che i risultati di questo studio possano in qualche modo contribuire, anche se solo in minima parte, a disegnare efficaci strategie di intervento che aumentino la sicurezza del loro luogo di lavoro, contesto sociale e organizzativo, potenzialmente in grado di causare danni psicologici o fisici e dove insorgono i cosiddetti “rischi psicosociali correlati al lavoro” a cui oggi viene prestata molta attenzione, sia a livello europeo, dopo l’emanazione delle direttive sulla salute e sulla sicurezza sul luogo di lavoro (Direttiva 89/391 e successive), sia a livello nazionale, dopo l’introduzione delle nuove normative sulla sicurezza negli ambienti lavorativi (D. Lgs 81/2008 e D. Lgs 106/2009).

## Bibliografia

- Alahmadi, H. A. (2010). Assessment of patient safety culture in Saudi Arabian hospitals, *Qual Saf Health Care*, 2010.
- Allen, N. J. & Meyer, J. P. (1996). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: an examination of construct validity. *Journal of Vocational Behavior*, 49, 252-276.
- Allen, N. J., & Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. *Journal of Occupational Psychology*, 63, 1-18.
- Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., & Tighe, E. M. (1994). The work-three-component model of organizational commitment in South Korea. *Journal of Applied Psychology*, 82, 961-973.
- Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., & Tighe, E. M. (1994). The work preference inventory: Assessing intrinsic and extrinsic motivational orientations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 950-967.
- Anderson, N. R., & West, M.A. (1998). Measuring climate for work group innovation: Development and validation of the team climate inventory. *Journal of Organizational Behavior*, 19, 235-258.
- Argyris, C., & Schon, D. A. (1996). *Organizational learning: Theory, method, and practice*. Reading, MA: Addison-Wesley.

- Avallone, F., & Bonaretti, M. (a cura di), (2003). *Benessere Organizzativo*, Rubbettino Editore, Soneria Mannelli.
- Avolio, B. J., Bass, B. M., & Jung, D. I. (1999). Re-examining the components of transformational and transactional leadership using the Multifactor Leadership Questionnaire. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72, 441-462.
- Baer, M., & Frese, M. (2003). Innovation is not enough: Climates for initiative and psychological safety, process innovations, and firm performance. *Journal of Organizational Behavior*, 24, 45-68.
- Bailey, K. D. (1994). *Methods of Social Research*, New York: Free Press.
- Baram, M., & Schoebel, M. (2007). Safety culture and behavioral change at the workplace. *Safety Science*, 45, 631-636.
- Barbaranelli, C. (2003). *Analisi dei dati. Tecniche multivariate per la ricerca psicologica e sociale*, Milano: LED.
- Barbaranelli, C. (2006). *Analisi dei dati con SPSS. II. Le analisi multivariate*, Milano: LED.
- Barbaranelli, C., & D'Olimpo, F. (2007). *Analisi dei dati con SPSS. I Le analisi di base*, Milano: LED.
- Barling, J., Kelloway, E. K., & Iverson, R. D. (2003). Accidental outcomes: attitudinal consequences of workplace injuries. *Journal of Occupational Health Psychology*, 8, 74-85.
- Barling, J., Loughlin, C., & Kelloway, E. K. (2002). Development and Test of a Model Linking Safety-Specific Transformational Leadership and Occupational Safety. *Journal of Applied Psychology*, 87, 3, 488-496.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). Moderator-Mediator Variables Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Bass, B. M. (1990). *Bass & Stogdill's handbook of leadership* (3<sup>rd</sup> ed). New York: Free Press.
- Bass, B. M. (1998). *Transformational leadership: Industry, military, and educational impact*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Bass, B. M., Avolio, B. J., et al. (2003). Predicting Unit Performance by Assessing Transformational and Transactional Leadership. *Journal of Applied Psychology*, 88, 2, 207-218.
- Benn, J., Koutantji, M., Fallace, L., Spurgeon, P., Rejman, M., Healey, A., & Vincent, C. (2009). Feedback from incident reporting: information and action to improve patient safety. *Qual Saf Health Care*, 18, 11–21.
- Bentein, K., Vandenberg, R., Vandenberghe, C. & Stinglhamber, F. (2005). The role of change in the relations between commitment and turnover: a latent growth modeling approach. *Journal of Applied Psychology*, 90, 468-482.
- Bernerth, J. B., Armenakis, A. A., Field, H. S., Giles, W. F., & Walzer, H. J. (2007). Leader-member social exchange (LMSX): development and validation of a scale, *Journal of Organiz. Behavior*, 28 979-1003.
- Blau, P. (1964). *Exchange and power in social life*, New York: Wiley.
- Bliese, P. D. (2000). *Within-group agreement, non-independence, and reliability: Implications for data aggregation and Analysis*. In K. J. Klein & S. W. Kozlowski (Eds.), *Multilevel Theory, Research, and Methods in Organizations* (pp. 349-381). San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc.
- Bonner, A. F., Castle, N. G., Men, A., & Handler, S. M. (2009). Certified Nursing Assistants' Perceptions of Nursing Home Patient Safety Culture: Is There a Relationship to Clinical Outcomes?. *JAMDA*, January 2009.
- Brown, I. D. (1991). Accident reporting and analysis. In J. R. Wilson & E. N. Corlett (Eds.), *Evaluation of human work* (pp. 755-778). New York: Taylor and Francis.
- Brown, R. B. (1996). Organizational commitment: clarifying the concept and simplifying the existing construct typology. *Journal of Vocational Behavior*, 49, 230-251.
- Brown, R. L., & Holmes, H. (1986). The use of a factor-analytic procedure for assessing the validity of an employee safety climate model. *Accident Analysis and Prevention*, 18, 455-470.

- Burke, M. J., & Dunlap, W. P. (2002). Estimating interrater agreement with the average deviation index: A user's guide. *Organizational Research Methods*, 5, 159-172.
- Burke, M. J., & Sarpy, S. A. (2003). *Improving worker safety and health through interventions*. In D. A. Hofmann & L. E. Tetrick (Eds.), *Health and Safety in Organizations: A Multilevel Perspective* (pp. 56-90). San Francisco: Jossey-Bass Publishers Inc.
- Burke, M. J., Sarpy, S. A., Tesluk, P. E., & Smith-Crowe, K. (2002). General safety performance: A test of a grounded theoretical model. *Personnel Psychology*, 55, 429-457.
- Campion, M.A. & Lord, R.G. (1982). A control systems conceptualization of the goal-setting and changing process. *Organizational Behavior and Human Performance*, 30, 265-287.
- Castle, N. G., & Sonon, K. E. (2006). A culture of patient safety in nursing homes. *Qual. Saf. Health Care*, 15, 405-408.
- Cavazza, N., & Serpe, A. (2009). Effects of safety climate on safety norm violations: Exploring the mediating role of attitudinal ambivalence toward personal protective equipment. *Journal of Safety Research*, pp. No Pagination Specified.
- Chan, D. (1998). Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models. *Journal of Applied Psychology*, (83), 2, 234-246.
- Chen, Z. X., & Francesco, A. M. (2003). The relationship between the three components of commitment and employee performance in China. *Journal of Vocational Behavior*, 62, 490-510.
- Choudhry, R. M., Fang, D., & Mohamed, S. (2007). The nature of safety culture: A survey of the state-of-the-art. *Safety Science*, 45, 993-1012.
- Christian, M. S., Bradley, J. C., Wallace, J. C., & Burke, M. J. (2009). Workplace safety: A meta-analysis of the roles of person and situation factors. *Journal of Applied Psychology*, 94, 1103-1127.

- Chu-Weininger, M. Y. L., Wueste, L., Lucke, J. F., Weavind, L., Mazabob, J., & Thomas, E. J. (2010). The impact of a tele-ICU on provider attitudes about teamwork and safety climate. *Qual Saf Health Care*, 2010.
- Cigularov, K., Chen, P. Y., & Rosecrance, J. (2010). The effects of error management climate and safety communication on safety: A multilevel study. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1498-1506.
- Clarke, S. (1999). Perceptions of organizational safety: implications for the development of safety culture. *Journal of Organizational Behavior*, 20, 185-198.
- Clarke, S. (2006a). The relationship between safety climate and safety performance: a meta-analytic review. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11(4), 315-327.
- Clarke, S. (2006b). Contrasting perceptual, attitudinal and dispositional approaches to accident involvement in the workplace. *Safety Science*, 44, 537-550.
- Clarke, S. P. (2007). Hospital work environments, nurse characteristics, and sharps injuries. *Am Journ Infect Control*, 35(5), 302-309.
- Colla, J. B., Bracken, A. C., Kinney, L. M., & Weeks, W. B. (2005). Measuring patient safety climate: a review of surveys. *Qual. Saf. Health Care*, 14, 364-366.
- Committee on Quality of Health Care in America (2000). *To err is human. Building a Safer Health System*. Institute of Medicine, National Academy Press, Washington D.C.
- Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science*, 36, 111-136.
- Cooper, M. D., & Phillips, R. A. (2004). Exploratory analysis of the safety climate and safety behavior relationship. *Journal of Safety Research*, 35, 497-512.
- Cooper, M. D., Phillips, R. A., Sutherland, V. J., & Makin, P. J. (1994). Reducing accidents using goal setting and feedback A field study. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 67, 219-240.
- Costa, G. (2009). Inquadramento dello stress lavorativo per la valutazione e la gestione del rischio. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 31(2), 188-190.

- Cox, S. J., & Cheyne, A. J. (2000). Assessing safety culture in offshore environments. *Safety Science*, 34, 111-129.
- Cox, S. J., & Flin, R. (1998). Safety culture: philosopher's stone or man of straw?. *Work & Stress*, 12(3), 189-201.
- Cox, S., & Cox, T. (1991). The structure of employee attitudes to safety: A European example. *Work and Stress*, 5(2), 93-106.
- Coyle, I. R., Sleeman, S. D., & Adams, N. (1995). Safety climate. *Journal of Safety Research*, 26, 247-254.
- D'Amato, A., & Burke, M. J. (2008). Psychological and organizational climate research: Contrasting perspectives and research traditions. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 17(1), 1-4.
- D'Amato, A., & Majer, V. (2001). Il clima organizzativo: approcci teorici e prospettive di ricerca. *Risorsa Uomo*, (8), 3-4, 267-292.
- D'Amato, A., & Majer, V. (2005). *Il vantaggio del clima*, Raffaello Cortina Editore, Milano.
- D'Amato, A., & Zijlstra, F. R. H. (2008). Psychological climate and individual factors as antecedents of work outcomes. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 17(1), 33-54.
- Dal Corso, L. (2008). Mediation effects of safety climate and safety motivation on the relation between organizational climate and safety performance in the workplace. *TPM-Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, 15(2), 2008, 77-90.
- Dansereau, F., & Alutto, J. A. (1990). Level of analysis issues in climate and culture research. In B. Schneider (Ed.), *Organizational climate and culture* (pp. 193-236). San Francisco: Jossey-Bass.
- de Wet, C., Spence, W., Mash, R., Johnson, P., & Bowie P. (2010). The development and psychometric evaluation of a safety climate measure for primary care. *Qual Saf Health Care*, 42(5), 1423-1430.
- Dedobbeleer, N., & Beland, F. (1991). A safety climate measure for construction sites. *Journal of Safety Research*, 22, 97-103.

- Deilkås, E. T., & Hofoss, D. (2008). Psychometric properties of the Norwegian version of the Safety Attitudes Questionnaire (SAQ), Generic version (Short Form 2006). *BMC Health Services Research*, 8:191.
- Deitinger, P., Nardella, C., Bentivenga, R., Ghelli, M., Persechino, B., & Iavicoli, S. (2009). D. Lgs. 81/2008: conferme e novità in tema di stress correlato al lavoro. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia*, 31(2), 154-162.
- DeJoy, D. M., Murphy, L. R., & Gershon, R. M. (1995). Safety climate in health care settings. In A. C. Bittner & P. C. Champney (Eds. . *Advances in industrial ergonomics and safety* (Vol. 7, pp. 923-929). London: Taylor and Francis.
- DeJoy, D., Murphy, L., & Gershon, R. M. (1995). The influence of employee, job/task, and organizational factors on adherence to universal precautions among nurses. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 16, 43-55.
- Denison, D. R. (1996). What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars. *Academy of Management Review*, 21, 619-654.
- Drazin, R., Glynn, M. A., & Kazanjian, R. K. (1999). Multilevel theorizing about creativity in organizations: A sensemaking perspective. *Academy of Management Review*, 24, 286-307.
- Dunlap, W. P., Burke, M. J., Smith-Crowe, K. (2003). Accurate Tests of Statistical Significance for  $r_{wg}$  and Average Deviation Interrater Agreement Indexes. *Journal of Applied Psychology*, 88(2), 356-366.
- Edwards, J. A., Webster, S., Van Laar, D., & Easton, S. (2008). Psychometric analysis of the UK Health and Safety Executive's Management Standards work-related stress Indicator Tool. *Work & Stress*, 22(2), 96-107.
- Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchinson, S., & Sowa D. (1986). Perceived Organizational Support, *Journal of Applied Psychology*, 71, (3), 500-507.
- Etchegaray, J. M., & Fischer, W. (2006). Survey research: be careful where you step.... *Quality & Safety in Health Care*, 15, 154-155.
- Evans, B., Glendon, A. I., & Creed P. A. (2007). Development and initial validation of an Aviation Safety Climate Scale. *Journal of Safety Research*, 38, 675-682.

- Fahlbruch, B., & Wilpert, B. (1999). System safety: An emerging field for I/O psychology. In C. L. Cooper & I. T. Robertson (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology* (Vol. 14, pp. 55-93). New York: Wiley.
- Flin, R. (2003). Danger – Men at Work: management influences and safety. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 13, 261-268.
- Flin, R. (2007). Measuring safety culture in healthcare: a case for accurate diagnosis. *Safety Science*, 45, 653-667.
- Flin, R., & Yule, S. (2004). Leadership for safety: industrial experience. *Qual. Saf. Health Care*, 13 (Suppl. II), ii45-ii51.
- Flin, R., Burns, C., Mearns, K., Yule, S., & Robertson, E. (2006). Measuring Safety Climate in Health Care. *Quality and Safety in Health Care*, 15(2), 109-115.
- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: identifying the common features. *Safety Science*, 34, 177-192.
- France, D. J., Greevy, R. A., Liu, X., Burgess, H., Dittus, R. S., Weinger, M. B., & Speroff, T. (2010). Measuring and Comparing Safety Climate in Intensive Care Units. *Medical Care*, 48(3), 279-284.
- Fullarton, C. & Stokes, M. (2007). The utility of a workplace injury instrument in prediction of workplace injury. *Accident Analysis and Prevention*, 39, 28-37.
- Gaba, D. M., Singer, S. J., & Rosen, A. K. (2007). Safety culture: Is the “unit” the right “unit of analysis?”. *Crit Care Med*, 35(1), 314-316.
- Gadd, S. & Collins, A. M. (2002). *Safety culture: A review of the literature*. Human Factors Group, Health and Safety Laboratory, Sheffield, UK.
- Geller, E. S. (1991). If only more would actively care. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24, 607-612.
- Geller, E. S., Roberts, D. S., & Gilmore, M. R. (1996). Predicting propensity to actively care for occupational safety. *Journal of Safety Research*, 27, 1-8.
- Gershon, R. R. M. (2006). Nurse Work Environments and Occupational Safety in Intensive Care Units. *Policy, Politics & Nursing Practice*, 7(4), 240-247.

- Gershon, R. R. M., Karkashian, C., Vlahov, D., Grimes, M., & Spannhake, E. (1998). Correlates of infection control practices in dentistry. *AJIC Am J Infect Control*, 26, 29-34.
- Gershon, R. R. M., Karkashian, C., Vlahov, D., Kummer, L., Kasting, C., Green-McKenzie, J., et al. (1999). Compliance with universal precautions in correctional health care facilities. *J Occup Environ Med*, 41, 181-189.
- Gershon, R. R. M., Sherman, M., Mitchell, C., Vlahov, D., Erwin, M. J., Lears, M. K., Felknor, S., Lubelczyk, R. A., & Alter, M. J. (2007). Prevalence and Risk Factors for Bloodborne Exposure and Infection in Correctional Healthcare Workers. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 28, 24-30.
- Gershon, R. R. M., Vlahov, D., Felknor, S. A., Vesley, D., Johnson, P. C., Delclos, G.L., et al. (1995). Compliance with universal precautions among healthcare workers at three regional hospitals. *AJIC Am J Infect Control*, 23, 225-236.
- Gershon, R. R., Karkashian, C. D., Grosch, J. W., Murphy, L. R., Escamilla-Cejudo, A., Flanagan, P. A., et al. (2000). Hospital safety climate and its relationship with safe work practices and workplace exposure incidents. *American Journal of Infection Control*, 28(3), 211-221.
- Gershon, R. R., Stone, P., Bakken, S., & Larson, E. (2004). Measurement of organizational culture and climate in healthcare. *JONA-Journal of Nursing Administration*, 34(1), 33-40.
- Glendon, A. I. (2008a). Safety culture: snapshot of a developing concept. *Journal of Occupational Health and Safety – Australia and New Zealand*, 24(3), 179-189.
- Glendon, A. I. (2008b). Safety culture and safety climate: how far have we come and where could we be heading?. *The Journal of Occupational Health and Safety – Australia and New Zealand*, 24(3), 249-271.
- Glendon, A. I., & Litherland, D. K. (2001). Safety climate factors, group differences and safety behaviour in road construction. *Safety Science*, 39, 157-188.
- Glendon, A. I., & Stanton, N. A. (2000). Perspectives on safety culture. *Safety Science*, 34, 193-214.
- Glendon, A. I., Clarke, S. H., & McKenna, E. F. (2006). *Human safety and risk management* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Taylor & Francis.

- Glenn, S. S. (1991). Contingencies and meta-contingencies: Relations among behavioral, cultural, and biological evolution. In P. A. Lamal (Ed.), *Behavioral analysis of societies and cultural practices* (pp. 39-73). Washington, DC: Hemisphere.
- Glennon, D. P. (1982). Safety climate in organizations. In *Proceedings of the 19th annual conference of the ergonomics society of Australia-NZ* (pp. 17-31). Sydney: APS.
- Glick, W. H. (1985). Conceptualizing and measuring organizational and psychological climate: Pitfalls in multi-level research. *Academy of Management Review*, *10*, 601-616.
- Glick, W. H. (1988). Organizations are not central tendencies: Shadowboxing in the dark, Round 2. *Academy of Management Review*, *13*, 133-137.
- Glick, W. H., & Roberts, K. (1984). Hypothesized interdependence, assumed independence. *Academy of Management Review*, *9*, 722-735.
- Goldenhar, L. M., Williams, L. J., & Swanson, N. G. (2003). Modeling relationships between job stressors and injury and near-miss outcomes for construction laborers. *Work and Stress*, *17*, 218-240.
- Goncalves, S., da Silva, S., Lima, M. L., & Melia, J. (2008). The impact of work accidents experience on causal attributions and worker behaviour. *Safety Science*, *46*, 992-1001.
- Gonzalez-Roma, V., Peirò, J. M., & Tordera, N. (2002). An examination of the antecedents and moderator influences of climate strength". *Journal of Applied Psychology*, *87*, 465-473.
- Graen, G. B., & Uhl-Bien, M. (1995). Relationship-based approach to leadership: Development of LMX theory of leadership over 25 years. *Leadership Quarterly*, *6*, 219-247.
- Graen, G., & Scandura, T. A. (1987). Toward a psychology of dyadic organizing. *Research in Organizational Behavior*, *9*, 175-208.
- Greenberg, J. & Colquitt, J.A. (2005). *Handbook of organizational justice*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). Perceptions of Safety at Work: A Framework for Linking Safety Climate to Safety Performance, Knowledge, and Motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, (5), 3, 347-358.
- Griffin, M. A., Neal, A., & Parker, S. K. (2007). A new model of work role performance: positive behavior in uncertain and interdependent contexts. *Academy of Management Journal*, 50, 327-347.
- Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: a review of theory and research. *Safety Science*, 34, 215-257.
- Guldenmund, F. W. (2007). The use of questionnaires in safety culture research – an evaluation. *Safety Science*, 45, 723-743.
- Hahn, S. E., & Murphy, L. R. (2008). A short scale for measuring safety climate. *Safety Science*, 46(7), 1047-1066.
- Hale, A. R. (2000). Culture's confusion. *Safety Science*, 34, 1-14.
- Hall, R. H. (1987). *Organizations: Structures, processes, and outcomes* (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Handler, S. M., Castle, N. G., Studenski, S. A., Perera, S., Fridsma, D. B., Nace, D. A., Hanlon, & J. T. (2006). Patient safety culture assessment in the nursing home. *Qual Saf Health Care*, 15, 400–404.
- Hantula, D. (1999). Safety culture and behavioral safety: From contingencies to meta-contingencies. *Proceedings of the ASSE symposium on best practices in safety management* (pp. 190-206). Philadelphia, PA ASSE.
- Hartman, C. W., Rosen, A. K., Meterko, M., Shokeen, P., Zhao, S., Singer, S., Falwell, A., & Gaba, D. M. (2008). An Overview of Patient Safety Climate in the VA. *Health Services Research*, 43(4), 1263-1284.
- Heinrich, H. W. (1931). *Industrial accident prevention: A scientific approach*. New York: McGraw-Hill.
- Henning, J. B., Stuftt, C. J., Payne, S. C., Bergman, M. E., Mannan, M. S., & Keren, N. (2009). The influence of individual differences on organizational safety attitudes. *Safety Science*, 47, 337-345.

- Herrnstein, R. J., Loewenstein, G. F., Prelec, D., & Vaughan, W. (1993). Utility maximization and melioration: Internalities in individual choice. *Journal of Behavior & Decision Making*, 6, 149-185.
- Hofmann, D. A., & Mark, B. (2006). An investigation of the relationship between safety climate and medication errors as well as other nurse and patient outcomes. *Personnel Psychology*, 59, 847-869.
- Hofmann, D. A., & Morgeson, F. P. (1999). Safety-related behavior as a social exchange: The role of perceived organizational support and leader-member exchange. *Journal of Applied Psychology*, 84, 286-296.
- Hofmann, D. A., & Morgeson, F. P. (2003) The role of leadership in safety. In: J. Barling & M. Frone (Eds.) *The psychology of workplace safety* (pp. 159-180). Washington, DC: American Psychological Association.
- Hofmann, D. A., & Stetzer, A. (1996). A cross-level investigation of factors influencing unsafe behaviors and accidents. *Personnel Psychology*, 49, 307-339.
- Hofmann, D. A., Morgeson, F. P., & Gerras, S. J. (2003). Climate as a moderator of the relationship between leader-member exchange and content specific citizenship: Safety climate as an exemplar. *Journal of Applied Psychology*, 88, 170-178.
- Hofstede, G. (1998). Attitudes, values and organizational culture: Disentangling the concepts. *Organization Studies*, 19, 477-492.
- Hopkins, A. (2006). Studying organizational cultures and their effects on safety. *Safety Science*, 44, 875-889.
- House, R. J., Rousseau, D. M., & Thomas-Hunt, M. (1995). The meso paradigm: A framework for the integration of micro and macro organizational behavior. *Research in Organizational Behavior*, 17, 71-114.
- Huang, D. T., Clermont, G., Sexton, J. B., Karlo, C. A., Miller, Rachel G., Weissfeld, L. A., Rowan, K. M., & Angus, D. C. (2007). Perceptions of safety culture vary across the intensive care units of a single institution. *Crit Care Med*, 35(1), 165-176.

- Huang, Y-H., Chen, J-C., Dearmond, S., Cigularov, K., & Chen, P. Y. (2007). Roles of safety climate and shift work on perceived injury risk: A multi-level analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 39(6), 1088-1096.
- Huang, Y-H., Chen, P. Y., & Grosch, J. W. (2010). Safety climate: New developments in conceptualization, theory and research. *Accident Analysis and Prevention*, 42(5), 1421-1622.
- Huang, Y-H., Ho, M., Smith, G. S. & Chen, P. Y. (2006). Safety climate and self-reported injury: Assessing the mediating role of employee safety control. *Accident Analysis & Prevention*, 38(3), 425-433.
- Hughes, R. G., & Clancy, C. M. (2009). Nurses' Role in Patient Safety. *Journal of Nursing Care Quality*, 24(1), 1-4.
- Hutchinson, A., Cooper, K. L., Dean, J. E., McIntosh, A., Patterson, M., Stride, C. B., Laurence, B. E., & Smith, C. M. (2006). Use of a safety climate questionnaire in UK health care: factor structure, reliability and usability. *Qual Saf Health Care*, 15, 347-353.
- Ilies, R., Nahrgang, J. D., & Morgeson, F. P. (2007). Leader-member exchange and citizenship behaviors: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 92, 269-277.
- James, L. R. (1982). Aggregation bias in estimates of perceptual agreement. *Journal of Applied Psychology*, 67, 219-229.
- James, L. R., & Jones, A. P. (1974). Organizational Climate: A review of theory and research. *Psychological Bulletin*, 81(12), 1096-1112.
- James, L. R., Choi, C. C., Ko, C. H. E., McNeil, P. K., Minton, M. K., Wright, M. A., & Kim, k. I. (2008). Organizational and psychological climate: A review of theory and research. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 17(1), 5-32.
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984). Estimating within-group inter-rater reliability with and without response bias. *Journal of Applied Psychology*, 69, 85-98.
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1993). Rwg: An assessment of within-group interrater-agreement. *Journal of Applied Psychology*, 78, 306-309.

- James, L. R., James, L. A., & Ashe, D. K. (1990). The meaning of organizations: The role of cognition and values. In B. Schneider (Ed.), *Organizational climate and culture* (pp. 40-84). San Francisco: Jossey-Bass.
- Johnson, S. E. (2007). The predictive validity of safety climate. *Journal of Safety Research*, 38(5), 511-521.
- Jones, K. J., Skinnerm, A., Xu, L., Sun, J., & Mueller, K. (2008). *The AHRQ Hospital Survey on Patient Safety Culture: A tool to plan and evaluate patient safety programs*. AHRQ.
- Joyce, W. G., & Slocum, J. W. (1984). Collective climate: Agreement as a basis for defining aggregate climates in organizations. *Academy of Management Journal*, 27, 721-742.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, 263-291.
- Kath, L. M., Magley, V. J., & Marmet, M. (2010). The role of organizational trust in safety climate's influence on organizational outcomes. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1488-1497.
- Kath, L. M., Marks, K. M., & Ranney, J. (2010). Safety climate dimensions, leader-member exchange, and organizational support as predictors of up-ward safety communication in a sample of rail industry workers. *Safety Science*, 48, 643-650.
- Katz, D., & Kahn, R. L. (1978). *The social psychology of organizations* (2nd ed.). New York: Wiley.
- Kaya, S., Barsbay, S., & Karabulut, E. (2010) "The Turkish version of the safety attitudes question-naire: psychometric properties and baseline data. *Qual Saf Health Care*, 2010.
- Kelloway, K. E., Mullen, J., & Francis, L. (2006). Divergent Effects of Transformational and Passive Leadership on Employee Safety. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11(1), 76-86.
- Kessler, S. R., Spector, P. E., Chang, C-H., & Parrd, A. D. (2008). Organizational violence and aggression: Development of the three-factor Violence Climate Survey. *Work & Stress*, 22(2), April June, 108 124.

- Kirkpatrick, S. A., & Locke E. A. (1996). Direct and indirect effects of three core charismatic leadership components on performance and attitudes. *Journal of Applied Psychology*, 81, 36-51.
- Klauss, R. & Bass, B. M. (1982). *Interpersonal communication in organizations*. New York: Academic Press.
- Klein, K. J., & Kozlowski, S. W. J, (2000). *Multilevel theory, research, and methods in organizations*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc.
- Klein, K. J., Bliese, P.D., Kozlowski, S. W. J, Dansereau, F., Gavin, M. B., Griffin, M. A., Hofmann, D. A., James, L. R., Yammarino, F. J. & Bligh, M. C. (2000). *Multilevel analytical techniques: Commonalities, differences, and continuing questions*. In K. J. Klein & S. W. Kozlowski (Eds.), *Multilevel Theory, Research, and Methods in Organizations* (pp. 512-553). San Francisco, CA: Jossey-Bass, Inc.
- Klein, K. J., Dansereau, F., & Hall, R. J. (1994). Levels issues in theory development, data collection, and analysis. *Academy of Management Review*, 19, 195-229.
- Ko, J-W., Price, J. L., & Mueller, C. W. (1997). Assessment of Meyer and Allen's Three-Component Model of Organizational Commitment in South Korea. *Journal of Applied Psychology*, 82, 961-973.
- Komaki, J. L. (1998). *Leadership from an operant perspective*. New York: Routledge.
- Komaki, J. L., Collins, R. L., & Penn, P. (1982). The role of performance antecedents and consequences in work motivation. *Journal of Applied Psychology*, 67, 334-340.
- Kozlowski, S. W. J., & Doherty, M. L. (1989). Integration of climate and leadership: Examination of a neglected issue. *Journal of Applied Psychology*, 74, 546-553.
- Kozlowski, S. W. J., & Hattrup, K. (1992). A disagreement about within-group agreement: Disentangling issues of consistency versus consensus. *Journal of Applied Psychology*, 77, 161-167.
- Kozlowski, S. W., & Klein, K. J. (2000). A multilevel approach to theory and research in organizations: Contextual, temporal, and emergent processes. In

- K.J. Kline & S.W. Kozlowski (Eds.) *Multilevel theory, research, and methods in organizations* (pp. 3-90). San Francisco: Jossey-Bass.
- Krause, T. R. (2005). *Leading with safety*. New York: Wiley Interscience.
- Krispin, J., & Hantula, D. (1996, Oct. 12-14). *A meta-analysis of behavioral safety inter-ventions in organizations*. Paper presented at the 1996 annual meeting of the Eastern Academy of Management, Philadelphia, PA.
- Künzle, B., Kolbe, M., & Grote, G. (2010). Ensuring patient safety through effective leadership behaviour: A literature review. *Safety Science*, 48, 1–17.
- LeBreton, J. M., Wu, J., & Bing, M. N. (2009). The truth(s) on testing for mediation in the social and organizational sciences. In C. E. Lance & R. J. Vandenberg (Eds.), *Statistical and methodological myths and urban legends: Doctrine, verity, and fable in the organizational and social sciences*, (pp. 107-141), New York: Routledge.
- Lin, S-H., Tang, W-J., Mia, J-Y., Wang, Z-M., & Wang, P-X. (2008). Safety climate measurement at workplace in China: A validity and reliability assessment. *Safety Science*, 46(7), 1037-1046.
- Liu Y., Kalisch, B. J., Zhang, L., & Xu, J. (2009). Perception of Safety Culture by Nurses in Hospitals in China. *Journal of Nursing Care Quality*, 24(1), 2009, 63–68.
- Luria, G. (2008). Climate strength-How leaders form consensus. *Leadership Quarterly*, 19(1), 42-53.
- Luria, G. (2010). The social aspects of safety management: Trust and safety climate. *Accident Analysis and Prevention*, 42, 1288-1295.
- Luria, G., Zohar, D., & Erev, I. (2008). The effect of workers' visibility on effectiveness of intervention programs: Supervisory-based safety interventions. *Journal of Safety Research*, 39(3), 273-280.
- Makary, M. A., Sexton, J. B., Freischlag, J. A, Holzmueller, C. G, Millman, E A., Rowen, L., & Pronovost, P. J. (2006). Operating Room Teamwork among Physicians and Nurses: Teamwork in the Eye of the Beholder. *J Am Coll Surg*, 202(5), 746-752.

- Makary, M. A., Sexton, J. B., Freischlag, J. A., Millman, E. A., Pryor, D., Holzmueller, C., & Pronovost, P. J. (2006). Patient Safety in Surgery. *Annals of Surgery*, 243, 628-635.
- Mannion, R., Konteh, F. H., & Davies, H. T. O. (2009). Assessing organisational culture for quality and safety improvement: a national survey of tools and tool use. *Quality and Safety in Health Care*, 18(2), 153-156.
- March, J. G., & Simon, H. A. (1959). *Organizations*. New York: Wiley.
- Mark, B. A., Hughes, L. C., Belyea, M., Chang, Y., Hofmann, D., Jones, C. B., & Bacon, C. T. (2007). Does safety climate moderate the influence of staffing adequacy and work conditions on nurse injuries?. *Journal of Safety Research*, 38, 431-446.
- Marocchi, G. (2001). Diagnosi e intervento in psicologia del lavoro e dell'organizzazione. Clima e cultura: questioni di metodo. *Risorsa Uomo*, (8), 3-4, 351-360.
- Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indices in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 102, 391-410.
- Maslow, A. (1970). *Motivation and personality* (2nd ed.). New York: Harper and Row.
- Mathieu, J. E., & Taylor, S. R. (2006). Clarifying conditions and decision points for mediational type inferences in organizational behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 27(8), 1031-1056.
- McAfee, R. B., & Winn, A. R. (1989). The use of incentives and feedback to enhance work place safety: A critique of the literature. *Journal of Safety Research*, 20, 7-19.
- McFadden, K. L., Henagan, S. C., & Gowen III, C. R. (2009). The patient safety chain: Transformational leadership's effect on patient safety culture, initiatives, and outcomes. *Journal of Operations Management*, 2009.
- Mearns, K., Flin, R., Gordon, R., & Fleming, M. (1998). Measuring safety climate on offshore installations. *Work & Stress*, 12, 238-254.

- Mearns, K., Hope, L., Ford, M. T., & Tetrick, L. E. (2010). Investment in workforce health: Exploring the implications for workforce safety climate and commitment. *Accident Analysis and Prevention*, 42, 1445-1454.
- Mearns, K., Whitaker, S. M., & Flin, R. (2003). Safety climate, safety management practice and safety performance in offshore environments. *Safety Science*, 41, 641-680.
- Melià, J. L., Mearns, K., Silva, S. A., & Lima, L. M. (2008). Safety climate responses and the perceived risk of accidents in the construction industry. *Safety Science*, 46, 949-958
- Meyer, J. P. & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1, 61-89.
- Meyer, J. P. & Allen, N. J. (1997). *Commitment in the workplace: Theory, research, and application*. Thousands Oaks, CA: SAGE.
- Meyer, J. P. & Herscovitch, L. (2001). Commitment in the workplace. Toward a general model. *Human Resource Management Review*, 11, 299-326.
- Meyer, J. P., Becker, T. E., & Vandenberghe, C. (2004). Employee commitment and motivation: a conceptual analysis and integrative model. *Journal of Applied Psychology*, 89, 991-1007.
- Meyer, J. P., Stanley, D. J., Herscovitch, L., & Topolnytsky, L. (2002). Affective, continuance and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61, 20-52.
- Mobley, W., H., Horner, S. O., & Hollingsworth, A. T. (1978). An Evaluation of Precursors of Hospital Employee Turnover. *Journal of Applied Psychology*, 63(4), 408-414.
- Moorman, R. H. (1991). Relationship between organizational justice and organizational citizenship behaviors: Do fairness perceptions influence employee citizenship. *Journal Of Applied Psychology*, 76, 845-855.
- Morrow, P. C. & McElroy, J. C. (2001). Editorial: Work commitment. Conceptual and methodological developments for the management of human resources. *Human Resource Management Review*, 11, 177-180.

- Mowday, R. T. (1998). Reflections on the study and relevance of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 8, 387-401.
- Mowday, R. T. (1999). Reflections on the study and relevance of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 8, 387-401.
- Mowday, R. T., Koberg, C. S., & McArthur, A. W. (1984). The psychology of the withdrawal process: A cross-validated test of Mobley's intermediate linkages model of turnover in two samples. *Academy of Management Journal*, 27, 79-94.
- Mowday, R. T., Porter, L. W., & Steers, R. M. (1982). *Employee-Organization Linkages: The Psychology of Commitment, Absenteeism and Turnover*, New York: Academic Press.
- Mowday, R. T., Steers, R. M., & Porter, L. W. (1979). The Measurement of Organizational Commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 14, 224-247.
- Mueller, L., DaSilva, N., Townsend, J., & Tetrick, L. (1999, April 19-24). *An empirical evaluation of competing safety climate measurement models*. Paper presented at the 1999 annual meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology, Atlanta, Georgia.
- Murphy, K. R., & Cleveland, J. N. (1991). *Performance appraisal: An organizational perspective* (Chapter 5). Boston, MA: Allyn & Beacon.
- Muthen, B., & Kaplan, D. (1985). A comparison of methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38, 171-189.
- Nævestad, T-O. (2010). Evaluating a safety culture campaign: Some lessons from a Norwegian case. *Safety Science*, 48, 651-659.
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (*in press*). Workplace safety and well-being: Developing and meta-analytically testing a theoretical framework of individual and organizational antecedents. *Journal of Applied Psychology*, in press.
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (2007). *Predicting safety performance: a meta-analysis of safety and organizational constructs*. Presented at

- the 22nd Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology (SIOP), New York, N.Y.
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (in preparation). *A meta-analytic investigation of individual and contextual influences on workplace safety, satisfaction, and well-being.*
- Naveh, E., Katz-Navon, T., & Stern, Z. (2005). Treatment Errors in Healthcare: A Safety Climate Approach. *Management Science*, 51(6), 948-960.
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2002). Safety Climate and Safety Behaviour. *Australian Journal of Management*, (27) Special Issue, 67-75.
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2004). Safety climate and safety at work. in Barling J. e Frone M. R. (Eds.), *The Psychology of Workplace Safety*, 1st ed., pp. 15-34, United States, American Psychological Association.
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *Journal of Applied Psychology*, 91, 946-953.
- Neal, A., Griffin, M. A., & Hart, P. M. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. *Safety Science*, 34, 99-109.
- Nieva, V. F., & Sorra, J. (2003). Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. *Qual. Saf. Health Care*, 12 (Suppl. II), ii17-ii23.
- Niskanen, T. (1994). Safety climate in the road administration. *Safety Science*, 17, 237-255.
- Nunnally J. C. & Bernstein I. H. (1994). *Psychometric Theory*. New York. McGraw-Hill.
- O'Reilly, C. & Chatman, J. (1986). Organizational commitment and psychological attachment: the effects of compliance, identification, and internalization on prosocial behavior. *Journal of Applied Psychology*, 71, 492-499.
- O'Reilly, C. A. (1991). Organizational behavior: Where we've been, where we're going. *Annual Review of Psychology*, 42, 427-458.

- Okuyama, A., Sasaki, M., & Kanda, K. (2010). The relationship between incident reporting by nurses and safety management in hospitals. *Quality Management in Health Care*, 19(2), 164-172.
- Olsen, E. (2010). Exploring the possibility of a common structural model measuring associations between safety climate factors and safety behaviour in health care and the petroleum sectors. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1507-1516.
- Ostroff, C., Kinicki, A.J., & Tamkins, M.M. (2003). Organizational culture and climate. In W.C. Borman, D.R. Ilgen, & R.J. Klimoski (Eds.), *Handbook of psychology* (Vol. 12, pp. 565-593). New York, NY: Wiley.
- Ostrom, L., Wilhelmsen, C., & Kaplan, B. (1993). Assessing safety culture. *Nuclear Safety*, 34, 163-172.
- Parker, C. P., Baltes, B. B., Young, S. A., Huff, J. W., Altmann, R. A., Lacost, H. A., & Roberts, J. E. (2003). Relationships between psychological climate perceptions and work outcomes: a meta-analytic review. *Journal of Organizational Behavior*, 24, 389-416.
- Parker, S. K., Axtell, C., & Turner, N. (2001). Designing a safer workplace: Importance of job autonomy, communication quality, and supportive supervisors. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6, 211-228.
- Pate-Cornell, M. E. (1990). Organizational aspects of engineering system safety: The case of offshore platforms. *Science*, 250, 1210-1217.
- Patterson, M., Payne, R., & West, M. (1996). Collective climates: A test of their sociopsychological significance. *Academy of Management Journal*, 39, 1675-1691.
- Payne, R. (1990). Madness in our method: A comment on Jakofsky and Slocum's paper. *Journal of Organizational Behavior*, 11, 77-80.
- Perrow, C. (1967). A framework for the comparative analysis of organizations. *American Sociological Review*, 32, 194-208.
- Perrow, C. (1979). *Complex organizations: A critical essay* (2nd ed.). Glenview, IL: Scott, Foresman.

- Pfeiffer, Y., & Manser, T. (2010). Development of the German version of the Hospital Survey on Patient Safety Culture: Dimensionality and psychometric properties. *Safety Science*, 2010.
- Porter, L. W., Steers, R. M., Mowday, R. T., & Boulian, P. V. (1974). Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians. *Journal of Applied Psychology*, 59, 603-609.
- Pousette, A., Larsson, S., Torner, M. (2008). Safety climate cross-validation, strength and prediction of safety behaviour. *Safety Science*, 46, 398-404).
- Probst, T. M. (2004). Safety and Insecurity: Exploring the Moderating Effect of Organizational Safety Climate. *Journal of Occupational Health Psychology*, 9(1), 3-10.
- Probst, T. M., Brubaker, T. L., & Barsotti, A. (2008). Organizational injury rate underreporting: The moderating effect of organizational safety climate. *Journal of Applied Psychology*, 93(5), 1147-1154.
- Pronovost, P. J., Berenholtz, S. M., Goeschel, C., Thom, I., Watson, S. R., Holzmueller, C. G., Lyon, J. S., Lubomski, L. H., Thompson, D. A., Needham, D., Hyzy, R., Welsh, R., Roth, G., Bander, J., Morlock, L., & Sexton, J. B. (2008). Improving patient safety in intensive care units in Michigan. *Journal of Critical Care*, 23(2), 207-221.
- Pronovost, P. J., Weast, B., Holzmueller, C. G., Rosenstein, B. J., Kidwell, R. P., Haller, K. B., Feroli, E. R., Sexton, J. B., & Rubin, H. R. (2003). Evaluation of the culture of safety: survey of clinicians and managers in an academic medical center. *Qual. Saf. Health Care*, 12, 405-410.
- Pronovost, P., & Sexton, B. (2005). Assessing safety culture: guidelines and recommendations. *Qual. Saf. Health Care*, 14, 231-233.
- Quinn, R.E. & McGrath, M.R. (1985). The transformation of organizational culture: A competing values perspective. In P.J. Frost, L.F. Moore, M.R. Louis, C.C. Lundberg, & J. Martin (Eds.), *Organizational culture* (pp. 315-344). Beverly Hills, CA: Sage.
- Rasmussen, J. (1982). Human errors: A taxonomy for describing human malfunction in industrial installations. *Journal of Occupational Accidents*, 4, 3 11-333.

- Rasmussen, J. (1990). The role of error in organizing behavior. *Ergonomics*, 33, 1185-1199.
- Reason, J. (1990). *Human error*. New York: Cambridge University Press.
- Reason, J. T. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Aldershot, UK: Ashgate.
- Reber, R. A., Wallin, J. A., & Chokar, J. S. (1984). Reducing industrial accidents: A behavioral experiment. *Industrial Relations*, 23, 119-125.
- Reichers, A. E., & Schneider, B. (1990). Climate and culture: An evolution of constructs. In B. Schneider (Ed.), *Organizational climate and culture* (pp. 5-39). San Francisco: Jossey-Bass.
- Reiman, T., & Oedewald, P. (2004). Measuring maintenance culture and maintenance core task with culture-questionnaire—a case study in the power industry. *Safety Science*, 42, 859-889.
- Reiman, T., Oedewald, P., & Rollenhagen, C. (2005). Characteristics of organizational culture at the maintenance units of two Nordic nuclear power plants. *Reliab. Eng. Syst. Saf.*, 89, 331-345.
- Reiman, T., Pietikainen, E., & Oedewald, P. (2010). Multilayered approach to patient safety culture. *Qual Saf Health Care*, 2010
- Rentsch, J. R. (1990). Climate and culture: Interaction and qualitative differences in organizational meanings. *Journal of Applied Psychology*, 75, 668-681.
- Rose, J. S., Thomas, C. S., Tersigni, A., Sexton, J. B., & Pryor, D. (2006). A Leadership Framework for Culture Change in Health Care. *Journ of Quality and Patient Safety*, 32(8), 433-442.
- Rousseau, D. M. (1985). Issues of level in organizational research: Multilevel and cross-level perspectives. In L. L. Cummings & B. M. Staw (Eds.), *Research in organizational behavior* (Vol. 7, pp. 1-37). Greenwich, CT: JAI Press.
- Rousseau, D. M. (1988). The construction of climate in organizational research. In C. L. Cooper & I. T. Robertson (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology* (Vol. 3, pp. 139-158). New York: Wiley.

- Russel, D. W. (2002). In search of underlying dimensions: the use (and abuse) of factor analysis in *Personality and Social Psychology Bulletin*. *Personality Soc. Psychol. Bull.*, 28(12), 1629-1646.
- Saari, J., & Nasanen, M. (1989). The effect of positive feedback on industrial housekeeping and accidents. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 4, 201-211.
- Sarchielli, G. (2009). *Psicologia del lavoro*. Il Mulino, Bologna.
- Sartori, R. (2008). *Psicologia psicometrica*. LED – Edizioni Universitarie di Lettere Economia Diritto, Milano.
- Schein, E. H. (1985). *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Schein, E. H. (1992). *Organizational Culture and Leadership*, 2nd Edition, Jossey-Bass, San Francisco.
- Schein, E. H. (2004). *Organizational culture and leadership* (3rd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Schneider, B. (1975). Organizational climates: An essay. *Personnel Psychology*, 28(4), 447-479.
- Schneider, B. (1987). The people make the place. *Personnel Psychology*, 40, 437-453.
- Schneider, B. (2000). The psychological life of organizations. In Ashkanasy, N., Wilderon, C., & Peterson, M. (Eds.), *Handbook of organizational culture and climate*, Sage, Thousand
- Schneider, B. (Ed.). (1990). *Organizational climate and culture*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schneider, B., & Gunnarson, S. (1990). Organizational climate and culture: The psychology of the work place. In J. W. Jones, B. D. Steffy, & D. Bray (Eds.), *Applying psychology in business: The manager's handbook* (pp.542-551). Lexington, MA: Lexington Books.
- Schneider, B., & Reichers, A. E. (1983). On the etiology of climates. *Personnel Psychology*, 36, 19-39.

- Schneider, B., & Rentsch, J. (1988). Managing climates and cultures: A future perspective. In J. Hage (Ed.), *The future of organization* (pp.181-200). Lexington, MA: Lexington Books.
- Schneider, B., Bowen, D. E., Ehrhart, M. G., & Holcombe, K. M., (2000). The climate for service: Evolution of a construct. In N.M. Ashkanasy, C.P. Wilderom, M.F. Peterson (Eds.), *Handbook of organizational culture and climate* (pp. 21-36). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Schneider, B., Goldstein, H. W., Smith, D. B. (1995). The ASA framework: An update. *Personnel Psychology*, 48, 747-773.
- Schneider, B., Gunnarson, S. K., & Niles-Jolly, K. (1994). Creating the climate and culture of success. *Organizational Dynamics*, 23, 17-29.
- Schneider, B., Parkington, J. J., & Buxton, V. M. (1980). Employee and Customer Perceptions of Service in Banks. *Administrative Science Quarterly*, 25, 252-267.
- Schneider, B., Smith, D. B., & Paul, M. C. (2002). Attraction-selection-attrition model of organizational functioning. In M. Erez, H. Thierry, & U. Kleinbeck (Eds.), *Work motivation in the context of a globalizing economy*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Schneider, B., White, S., & Paul, M. C. (1998). Linking service climate and customer perceptions of service quality: Test of a causal model. *Journal of Applied Psychology*, 83, 150-163.
- Scott, T., Mannion, R., Davies, H., & Marshall, M. (2003). The Quantitative Measurement of Organizational Culture in Healyh Care: A Review of the Available Instruments. *HSR: Health Services Research*, 38(3), June, 923-945.
- Seo, D.-C., Torabi, M. R., Blair, E. H., & Ellis, N. T. (2004). A cross-validation of safety climate scale using confirmatory factor analytic approach. *Journal of Safety Research*, 35, 427-445.
- Sexton, J. B., & Thomas, E. J. (2003). The Safety Climate Survey: Psychometric and Benchmarking Properties. *Technical Report 03-03*, December 11, The University of Texas Center of Excellence for Patient Safety Research and Practice (AHRQ).

- Sexton, J. B., Holzmueller, C. G., Pronovost, P. J., Thomas, E. J., McFerran, S., Nunes, J., Thompson, D. A., Knight, A.P., Pennino, D. H., & Fox, H.E. (2006). Variation in caregiver perceptions of teamwork climate in labor and delivery units. *Journal of Perinatology*, 26, 463-470.
- Sexton, J. B., Makary, M. A., Tersigni, A. R., Pryor, D., Hendrich, A., Thomas, E. J., Holzmueller, C. G., Knight, A. P., Wu, Y., & Pronovost, P. J. (2006). Teamwork in the Operating Room. Frontline Perspectives among Hospitals and Operating Room Personnel. *Anesthesiology*, 105(5), 877-884.
- Shannon, H. S., & Norman, G. R. (2008). Deriving the factor structure of safety climate scales. *Safety Science*, doi:10.1016/j.ssci.2008.06.001.
- Shannon, H. S., Mayr, J., & Haines, T. (1997). Overview of the relationship between organizational and workplace factors and injury rates. *Safety Science*, 26, 201-217.
- Shaw, J., & Calder, K. (2008). Aviation is not the only industry: healthcare could look wider for lessons on patient safety” (Editorial), *Qual Saf Health Care*, 17(5), 314.
- Shipton, H., Armstrong, C., West, M., & Dawson, J. (2008). The impact of leadership and quality climate on hospital performance, *International Journal for Quality in Health Care*, 20(6), 439–445.
- Silva, S., Lima, L., & Baptista, C. (2004). OSCI: an organisational and safety climate inventory. *Safety Science*, 42, 205-220.
- Silva, S., Lima, M. L., & Baptista, C. (2004). OSCI: an organisational and safety climate inventory. *Safety Science*, 42, 205-220.
- Simons, T. (2002). Behavioral integrity: The perceived alignment between managers' words and deeds as a research focus. *Organization Science*, 13, 18-35.
- Sin, H-P., Nahrgang, J. D., & Morgeson, F. P. (2009). Understanding Why They Don't See Eye to Eye: An Examination of Leader–Member Exchange (LMX) Agreement. *Journal of Applied Psychology*, 94, 1048-1057.
- Singer, S. J., Falwell, A., Gaba, D. M., Meterko, M., Rosen, A., Hartmann, C., & Baker, L. (2009). Identifying organizational cultures that promote patient safety. *Health Care Management Review*, 34(4), 300-311.

- Singer, S. J., Gaba, D., Falwell, A., Lin, S., Hayes, J., & Baker, L. (2009). Relationship of Safety Climate and Safety Performance in Hospitals. *Health Services Research*, 44(2), 399-421.
- Singer, S. J., Hartmann, C., Hanchate, A., Zhao, S., Meterko, M., Shokeen, P., Lin, S., Gaba, D. M., & Rosen, A. K. (2009). Comparing safety climate between two populations of hospitals in the United States. *Health Services Research*, 44(5p1), 1563-1584.
- Singer, S. J., Lin, S., Falwell, A., Gaba, D., & Baker, L. (2008). Patient Safety Climate in US Hospitals: Variation by Management Level. *Medical Care*, 46(11), 1149-1156.
- Singer, S. J., Lin, S., Falwell, A., Gaba, D., & Baker, L. (2009). Patient Safety Climate in 92 US Hospitals: Differences by Work Area and Discipline. *Medical Care*, 47(1), 23-31.
- Singer, S. J., Rosen, A., Zhao, S., Ciavarelli, A. P., & Gaba, D. M. (2010). Comparing safety climate in naval aviation and hospitals: implications for improving patient safety. *Health Care Management Review*, 35(2), 134-146.
- Skarlicki, D. P., & Folger, R. (1997). Retaliation in the workplace: The roles of distributive, procedural, and interactional justice. *Journal of Applied Psychology*, 82, 434-443.
- Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism*. New York: Vintage.
- Smith, D. R., Mihashi, M., Adachi, Y., Shouyama, Y., Mouri, F., Ishibashi, N., & Ishitake, T. (2009). Organizational climate and its relationship with needlestick and sharps injuries among Japanese nurses. *American Journal of Infection Control*, 37, 545-550.
- Smits, M., Christiaans-Dingelhoff, I., Wagner, C., van der Wal, G., & Groenewegen, P. P. (2008). The psychometric properties of the 'Hospital Survey on Patient Safety Culture' in Dutch hospitals. *BMC Health Services Research*, 8, 230.
- Smits, M., Wagner, C., Spreuwenberg, P., van der Wal, G., & Groenewegen, P. P. (2009). Measuring patient safety culture: an assessment of the clustering of responses at unit level and hospital level. *Qual Saf Health Care*, 18, 292-296.

- Solinger, O. N., van Olffen, W., & Roe, R. A. (2008). Beyond the Three-Component Model of Organizational Commitment. *Journal of Applied Psychology*, 93(1), 70-83.
- Sorra, J. & Nieva, V. (2003). *Psychometric analysis of the hospital survey on patient safety*, Final Report to Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), Washington, AHRQ, 2003.
- Spector, P. E. (1986). Perceived control by employees: A meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work. *Human Relations*, 39, 1005-1016.
- Spector, P. E. (1997). *Job satisfaction: Application, assessment, causes, and consequences*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Stone, P. W., & Gershon, R. R. M. (2006). Nurse Work Environments and Occupational Safety in Intensive Care Units. *Policy, Politics & Nursing Practice*, 7(4), 240-247.
- Stone, P. W., Du, Y., & Gershon, R. R. M. (2007). Organizational Climate and Occupational Health Outcomes in Hospital Nurses. *Journ Occup Environ Med*, 49, 50-58.
- Stone, P. W., Larson, E. L., Mooney-Kane, C., Smolowitz, J., Lin, S. X., & Dick, A. W. (2006). Organizational climate and intensive care unit nurses' intention to leave. *Crit Care Med*, 34(7), 2006, 1907–1912.
- Thomas, E. J., Sexton, J. B., & Helmreich, R. L. (2003). Discrepant attitudes about teamwork among critical care nurses and physicians. *Crit Care Med*, 31(3), 956-959.
- Thompson, K. R., & Luthans, F. (1990). *Organizational culture: A behavioral perspective*. In B. Schneider (Ed.), *Organizational climate and culture* (pp. 3 19-344). San Francisco: Jossey-Bass.
- Tordera, N., González-Romá, V., & Peirò, J. M. (2008). The moderator effect of psychological climate on the relationship between leader-member exchange (LMX) quality and role overload. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 17, 55-72.

- Tyler, T. R., & Lind, E. A. (1992). A relational model of authority in groups. *Advances in Experimental Social Psychology*, 25, 115-191.
- Vogus, T. J., & Sutcliffe, K. M. (2007). The Safety Organizing Scale: Development and Validation of a Behavioral Measure of Safety Culture in Hospital Nursing Units. *Medical Care*, 45(1), 46-54.
- Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. New York: Wiley.
- Wallace, J. C., & Chen, G. (2006). A multilevel integration of personality, climate, self-regulation, and performance. *Personnel Psychology*, 59, 529–557.
- Waterson, P., Griffiths, P., Stride, C., Murphy, J., & Hignett, S. (2010). Psychometric properties of the Hospital Survey on Patient Safety Culture: findings from the UK. *Quality and Safety in Health Care*, 19, 2010.
- Wayne, S. J., Shore, L. M., & Liden, R. C. (1997). Perceived organizational support and leader-member exchange: A social exchange perspective. *Academy of Management Journal*, 40, 82–111.
- Weddle, M. G. (1996). Reporting occupational injuries: The first step. *Journal of Safety Research*, 27, 217-223.
- Weick, K. E. (1995). *Sense-making in organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Weingart, S. K., Farbstein, R., Davis, & Phillips, R. (2004). Using a Multihospital Survey to Examine the Safety Culture. *Joint Commission Journal on Quality and Safety*, 30(3), 125-132.
- Wiegmann, D. A., von Thaden, T. L., & Gibbons, A. M. (2007). *A review of safety culture theory and its potential application to traffic safety*. AAA Foundation for Traffic Safety.
- Wiegmann, D. A., Zhang, H., von Thaden, T., Sharma, G., & Mitchell, A. (2002). *A synthesis of safety culture and safety climate research*, University of Illinois, Aviation Research Lab, Institute of Aviation, Savoy, Illinois.
- Wienand, U., Cinotti, R., Nicoli, A., & Bisagni, M., (2007). Evaluating the organisational climate in Italian public healthcare institutions by means of a questionnaire. *BMC Health Services Research*, 7: 73.

- Williamson, A. M., Feyer, A. M., Cairns, D., & Biancotti, D. (1997). The development of a measure of safety climate: the role of safety perceptions and attitudes. *Safety Science*, (25), 1-3, 15-27.
- World Health Organization (2008). [http://www.who.int/occupational\\_health/en/](http://www.who.int/occupational_health/en/).
- Wu, T-C. (2008). Safety leadership in the teaching laboratories of electrical and electronic engineering departments at Taiwanese Universities. *Journal of Safety Research*,. 39(6), 599-607.
- Wu, T-C., Chen, C-H., & Li, C-C. (2008). A correlation among safety leadership, safety climate and safety performance. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 21(3), 307-318.
- Wu, T-C., Li, C-C., Chen, C-H., & Shu, X-M. (2008). Interaction effects of organizational and individual factors on safety leadership in college and university laboratories. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 21(3), 239-254.
- Wu, T-C., Liu, C-W., & Lu, M-C. (2007). Safety climate in university and college laboratories: Impact of organizational and individual factors. *Journal of Safety Research*, 38, 91-102.
- Yang, J., Mossholder, K.W., & Peng, T.K. (2007). Procedural justice climate and group power distance: An examination of cross-level interaction effects. *Journal of Applied Psychology*, 92, 681-692.
- Yassi, A., & Hancock, T. (2005). Patient Safety – Worker Safety: Building a Culture of Safety to Improve Healthcare Worker and Patient Well-Being. *Healthcare Quarterly*, (8) Special Issue, October, 32-38.
- Yukl, G. (1989). Managerial leadership: A review of theory and research. *Journal of Management*, 15, 251-289.
- Yule, S. (2003). *Safety culture and safety climate: A review of the literature*. Doctoral thesis, University of Aberdeen, Scotland.
- Yule, S. (2003). *Senior Management Influence on safety performance in the UK and US energy sectors*, Doctoral thesis, University of Aberdeen, Scotland.

- Yule, S., Flin, R., & Murdy, A. (2007). The role of management and safety climate in preventing risk-taking at work. *Int. J. Risk Assessment and Management*, 7, 2, 137-151.
- Zacharatos, A., Barling, J., & Iverson, R. D. (2005). High-performance work systems and occupational safety. *Journal of Applied Psychology*, 90, 77-93.
- Zipf, G. K. (1965). *Human behavior and the principle of least effort*. New York: Hafner.
- Zohar, D. (1980). Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications. *Journal of Applied Psychology*, (65), 1, 96-102.
- Zohar, D. (2000a). A group-level model of safety climate: Testing the effect of group climate on micro-accidents in manufacturing jobs. *Journal of Applied Psychology*, 85, 587-596.
- Zohar, D. (2000b). Modifying supervisory practices to improve sub-unit safety: A leadership-based intervention model. *Journal of Applied Psychology*, 87, 156-163.
- Zohar, D. (2002a). Modifying Supervisory Practices to Improve Subunit Safety: A Leadership-Based Intervention Model. *Journal of Applied Psychology*, (87), 156-163.
- Zohar, D. (2002b). The effects of leadership dimensions, safety climate, and assigned priorities on minor injuries in work groups. *Journal of Organizational Behavior*, 23, 75-92.
- Zohar, D. (2003a). Safety climate: conceptual and measurement issues. in Quick J., Tetrick L., (Eds.), *Handbook of Occupational Health Psychology*, American Psychological Association, Washington D. C., pp. 123-142.
- Zohar, D. (2003b). The influence of leadership and climate on occupational health and safety. In D.A. Hofmann & L.E. Tetrick (Eds.), *Health and safety in organizations: A multilevel perspective* (pp. 201-230). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Zohar, D. (2008). Safety climate and beyond: A multi-level multi-climate framework. *Safety Science*, 46, 376-387.

- Zohar, D. (2009). Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1517-1522.
- Zohar, D. (2010). *Safety Climate: Conceptual and Measurement Issues*, in Quick J. & Tetrick L. (Eds), *Handbook of Organizational Health Psychology* (2nd Edition), Washington, DC: American Psychological Association.
- Zohar, D., & Erev, I. (2007). On the Difficulty of Promoting Workers' Safety Behavior: Overcoming the Underweighting of Routine Risks. *International Journal of Risk Assessment & Management*, 7, 122-136.
- Zohar, D., & Hofmann, D. A. (2010). *Organizational Culture and Climate*. In S. W. J. Kozlowski (Ed), *Oxford Handbook of Industrial Psychology*. Oxford University Press.
- Zohar, D., & Luria, G. (2003). The Use of Supervisory Practices as Leverage to Improve Safety Behavior: A Cross-level Intervention Model. *Journal of Safety Research*, 34, 567-577.
- Zohar, D., & Luria, G. (2004). Climate as a social-cognitive construction of supervisory safety practices: scripts as proxy of behavior patterns. *Journal of Applied Psychology*, 89, 322-333.
- Zohar, D., & Luria, G. (2005). A Multilevel Model of Safety Climate: Cross-Level Relationships between Organization and Group-Level Climates. *Journal of Applied Psychology*, 90, 4, 616-628.
- Zohar, D., & Luria, G. (in press). Group leaders as gatekeepers: Testing safety climate variations across levels of analysis. *Applied Psychology*.
- Zohar, D., & Tenne-Gazit, O. (2008). Transformational Leadership and Group Interaction as Climate Antecedents: A Social Network Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 93, 4, 744-757.
- Zohar, D., Livne, Y., Tenne-Gazit, O., Admi, H., & Donchin, Y. (2007). Healthcare climate: A framework for measuring and improving patient safety. *Crit Care Med*, 35, 5, 1312-1317.

## **Appendice**

## RICERCA SUL SAFETY CLIMATE IN AMBIENTE SANITARIO

Le seguenti pagine contengono delle affermazioni che riguardano il suo lavoro o l'ambiente in cui lavora. Le chiediamo di esprimere il suo grado di disaccordo o di accordo per ciascuna di esse. Non ci sono risposte giuste o sbagliate. Risponda con serenità e sincerità. Le assicuriamo che la sua **privacy** sarà **rispettata** e che i dati acquisiti saranno utilizzati ai soli fini della presente ricerca e comunque in forma aggregata.

Prima del questionario vero e proprio, troverà delle domande di tipo socio-anagrafico, a cui la preghiamo di rispondere. Esse ci forniranno informazioni utili per l'analisi dei risultati.

**È importante che risponda a tutte le domande.** Non salti alcuna domanda, perché altrimenti il suo questionario non potrà essere utilizzato.

### Dati socio-anagrafici

Per favore risponda riempiendo il relativo cerchietto o segnando una x sopra di esso.

1. Sesso

- Maschio                       Femmina

2. Età

- 18-30 anni                       31-40 anni                       41-50 anni                       51 anni e oltre

3. Titoli professionali posseduti [possibili più risposte]

- Attestato di qualifica OAA, OTAA, OSS, OSSS                       Diploma/Abilitazione di Infermiere Generico  
 Diploma scuola per infermieri (Inferm. Professionale)                       Laurea infermieristica triennale / Diploma Universitario  
 Laurea infermieristica specialistica                       Altro (specificare sotto)

4. Qualifica professionale attuale

- Infermiere professionale                       Infermiere generico  
 Operatore socio sanitario (OSSS/OSS)                       Operatore tecnico addetto all'assistenza (OTAA/OAA)  
 Fisioterapista                       Altro (specificare sotto)

5. Anzianità di servizio nel profilo professionale attuale

- Meno di 1 anno                       Da 1 anno a 2 anni                       Da 3 anni a 5 anni  
 Da 6 anni a 10 anni                       Da 11 anni a 20 anni                       Più di 20 anni

6. Anzianità di servizio nel reparto/clinica/unità operativa in cui lavora attualmente

- Meno di 1 anno                       Da 1 anno a 2 anni                       Da 3 anni a 5 anni  
 Da 6 anni a 10 anni                       Da 11 anni a 20 anni                       Più di 20 anni

7. Tipo di rapporto di lavoro attuale

- A tempo indeterminato                       Dipendente società di servizi / Cooperativa  
 A tempo determinato                       Altro

8. Tipo di orario di lavoro attuale

- A tempo pieno                       A part-time al 50%  
 A part-time al 70%                       A part-time all'83,33%                       Altro

9. Reparto o Clinica o Unità Operativa in cui attualmente lavora

- Chirurgia                       Medicina                       Ortopedia  
 Ostetricia e Ginecologia                       Pneumologia                       Pronto Soccorso  
 Riabilitazione                       Urologia                       Altro (specificare sotto)

10. Il caposala/coordinatore del reparto/clinica/unità operativa dove attualmente lavoro è:

- Maschio                       Femmina

*Tutela della privacy.* Assicuriamo, ai sensi del D.Lgs 196/2003, in materia di trattamento dei dati personali, che: (a) le risposte qui fornite saranno utilizzate solo nell'ambito del progetto di ricerca; (b) i risultati dell'indagine saranno pubblicati solo in modo aggregato; (c) i dati saranno trattati a soli scopi scientifici.  
Dott. Raffaele Antonelli - Università di Verona (raffaele.antonelli@univr.it)

Per favore indichi il suo grado di disaccordo o accordo sulle seguenti affermazioni riguardanti il suo lavoro. Segni la sua risposta riempiendo il cerchietto o segnandovi sopra una x. La risposta è su una scala da 1 a 5.

① Completamente in disaccordo    ② Abbastanza in disaccordo    ③ Né in disaccordo né d'accordo    ④ Abbastanza d'accordo    ⑤ Completamente d'accordo

b1. Penso ci sia una buona probabilità che nei prossimi 12 mesi mi infortuni sul lavoro. .... ① ② ③ ④ ⑤

**(I) L'Azienda sanitaria:**

c1. Pubblica molte informazioni che riguardano corsi professionali per infermieri. .... ① ② ③ ④ ⑤

c2. Organizza vari incontri professionali (lezioni, conferenze) per infermieri..... ① ② ③ ④ ⑤

c3. Sottolinea spesso l'importanza della comunicazione tra infermieri e medici. .... ① ② ③ ④ ⑤

c4. Pone il miglioramento della professionalità degli infermieri come obiettivo principale dell'ospedale. .... ① ② ③ ④ ⑤

c5. Offre prontamente corsi professionali che riguardano tematiche in cui si notano carenze (compresi corsi costosi)..... ① ② ③ ④ ⑤

c6. Esige un alto livello di professionalità degli infermieri all'interno dell'ospedale (sopra il minimo)..... ① ② ③ ④ ⑤

c7. Chiede che ogni caposala si prenda la responsabilità della sicurezza dei pazienti del proprio reparto. .... ① ② ③ ④ ⑤

c8. Si adopera perché si tenga conto delle valutazioni interne quando si decidono le promozioni o progressioni degli infermieri..... ① ② ③ ④ ⑤

c9. Garantisce al caposala ampio potere e autorità per controllare la professionalità degli infermieri. .... ① ② ③ ④ ⑤

c10. Fornisce agli infermieri gli strumenti adatti per imparare mentre sono al lavoro (biblioteca, Internet). .... ① ② ③ ④ ⑤

c11. Prende seriamente in considerazione i suggerimenti degli infermieri per migliorare l'assistenza. . ① ② ③ ④ ⑤

c12. Si adopera per fare assegnare grosse somme di denaro per programmi di formazione per gli infermieri. .... ① ② ③ ④ ⑤

c13. Fa notevoli sforzi per migliorare la sicurezza dei pazienti nell'ospedale (prevenendo gli errori). ... ① ② ③ ④ ⑤

c14. Verifica le capacità degli infermieri nel prendersi cura dei pazienti. .... ① ② ③ ④ ⑤

c15. Cerca ogni anno di migliorare la comunicazione tra infermieri e medici. .... ① ② ③ ④ ⑤

c16. Evidenzia l'aspetto della soddisfazione dei pazienti in ogni incontro tra dirigenza e infermieri. .... ① ② ③ ④ ⑤

c17. Investe nel miglioramento della équipe infermieristica. .... ① ② ③ ④ ⑤

c18. Incoraggia gli infermieri a riportare i problemi nei rapporti di lavoro coi medici del reparto. .... ① ② ③ ④ ⑤

c19. Distribuisce nel reparto i report inerenti alla soddisfazione dei pazienti..... ① ② ③ ④ ⑤

c20. Sottolinea l'importanza del lavoro di squadra multiprofessionale (infermieri–medici) nel reparto... ① ② ③ ④ ⑤

**(II) Nel reparto sono incoraggiato / mi viene richiesto / ci si aspetta che io:**

d1. Sappia come gestire le rimostranze pesanti delle famiglie. .... ① ② ③ ④ ⑤

d2. Pensi prima di intraprendere qualsiasi azione (combattendo costantemente la routine). .... ① ② ③ ④ ⑤

d3. Sia aggiornato costantemente sulle nuove conoscenze professionali..... ① ② ③ ④ ⑤

d4. Condivide le informazioni con i membri della mia unità operativa (non tenga per me le informazioni). .... ① ② ③ ④ ⑤

d5. Controlli la scheda del paziente per vedere se ci sono controindicazioni importanti prima di fare qualsiasi medicazione. .... ① ② ③ ④ ⑤

d6. Dimostri di avere delle buone risorse professionali e di essere capace di imparare da solo. .... ① ② ③ ④ ⑤

d7. Comunichi con i medici solo attraverso il/la caposala..... ① ② ③ ④ ⑤

d8. Informi ampiamente i pazienti sulle terapie. ....	①	②	③	④	⑤
d9. Mi assicuri che ogni paziente abbia un ambiente circostante confortevole (luce, temperatura, rumore). ....	①	②	③	④	⑤
d10. Riporti ogni <i>incidente mancato</i> (anche se non c'è stato alcun danno e nessun testimone). ....	①	②	③	④	⑤
d11. Chieda spiegazioni su ogni medicazione, così da capirne lo scopo e gli effetti. ....	①	②	③	④	⑤
d12. Informi il (la) collega quando un paziente si lamenta di lui (di lei). ....	①	②	③	④	⑤
d13. Mi occupi dei bisogni del paziente, anche se non richiesto direttamente. ....	①	②	③	④	⑤
d14. Esamini ogni <i>incidente mancato</i> per imparare da esso. ....	①	②	③	④	⑤
d15. Accetti le critiche dei medici su tematiche professionali. ....	①	②	③	④	⑤
d16. Proponga idee per rendere più confortevole l'ambiente per i pazienti. ....	①	②	③	④	⑤
d17. Dia le medicine e faccia le medicazioni in tempo (anche nelle ore di maggior lavoro). ....	①	②	③	④	⑤
d18. Noti ogni anomalia che riguarda i pazienti (anche se non sono sotto la mia responsabilità). ....	①	②	③	④	⑤
d19. Consideri i bisogni dei miei colleghi nell'organizzazione delle ferie e delle assenze. ....	①	②	③	④	⑤
d20. Segnali la condotta non professionale dei miei colleghi infermieri (anche se non eccezionalmente grave). ....	①	②	③	④	⑤
d21. Ponga la professionalità di infermiere come autentica priorità (non solo come uno slogan). ....	①	②	③	④	⑤
d22. Dedichi tempo per dare chiare istruzioni ai pazienti (assicurarsi che capiscano). ....	①	②	③	④	⑤
d23. Insista che i medici riscrivano le indicazioni poco chiare prima di effettuarle. ....	①	②	③	④	⑤
d24. Richiami l'attenzione dei membri della unità operativa sulle medicazioni che non vengono solitamente usate nel reparto. ....	①	②	③	④	⑤
d25. Mi relazioni con i medici con domande di carattere professionale (non necessariamente riferite ad uno specifico paziente). ....	①	②	③	④	⑤
d26. Frequenti quanti più possibili corsi professionali. ....	①	②	③	④	⑤
d27. Comunichi l'esistenza di situazioni pericolose presenti nel reparto. ....	①	②	③	④	⑤
d28. Condividi il carico di lavoro con altri membri della mia unità operativa. ....	①	②	③	④	⑤
d29. Cerchi fonti di informazione quando sorge una domanda, e non rinunci a cercare. ....	①	②	③	④	⑤
d30. Contribuisca in modo significativo allo sviluppo e al mantenimento di buoni rapporti di lavoro all'interno della mia unità operativa. ....	①	②	③	④	⑤

Per favore indichi il suo grado di disaccordo o accordo sulle seguenti affermazioni riguardanti il suo caposala/coordinatore. Segni la sua risposta riempiendo il cerchietto o segnandovi sopra una x. Le risposte sono su una scala da 1 a 5.

① Completamente in disaccordo    ② Abbastanza in disaccordo    ③ Né in disaccordo né d'accordo    ④ Abbastanza d'accordo    ⑤ Completamente d'accordo

e1. Il mio caposala e io abbiamo un rapporto di scambio reciproco. ....	①	②	③	④	⑤
e2. Non devo specificare le condizioni esatte per sapere che il mio caposala mi restituirà un favore. ...	①	②	③	④	⑤
e3. Se faccio qualcosa per il mio caposala, lui (o lei) alla fine mi ripagherà. ....	①	②	③	④	⑤
e4. Ho un equilibrio di dare e avere col mio caposala. ....	①	②	③	④	⑤
e5. I miei sforzi vengono contraccambiati dal mio caposala. ....	①	②	③	④	⑤
e6. La relazione col mio caposala è fatta di scambi confrontabili di dare e avere. ....	①	②	③	④	⑤
e7. Quando faccio uno sforzo sul lavoro, il mio caposala lo contraccambierà. ....	①	②	③	④	⑤
e8. Le azioni volontarie da parte mia saranno contraccambiate in qualche modo dal caposala. ....	①	②	③	④	⑤



