

DISEGUAGLIANZE NELLE DENUNCE E NEI RICONOSCIMENTI ASSICURATIVI DEI DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI

Dario Fontana

Paper for the 10th Annual ESPAnet-Italy Conference

**“Il welfare e i perdenti della globalizzazione:
le politiche sociali di fronte a nuove e vecchie diseguaglianze”**

Università di Bologna - Campus di Forlì, 21 - 23 Settembre 2017

Abstract

Il paper è dedicato allo studio dell'andamento delle denunce e dei riconoscimenti delle malattie professionali muscolo-scheletriche su dati Inail e le relative diseguaglianze emerse. Il primo paragrafo è dedicato alla costruzione del dataset e il secondo espone il calcolo delle incidenze delle denunce aggregate per Ateco (settore produttivo) e provincia. Il terzo paragrafo analizza la relazione fra Ateco e provincia nel determinare l'andamento della denuncia. In questo paragrafo emergono le diverse probabilità per territorio e settore lavorativo riguardo la sovrastima e la sottostima della denuncia. Nel quarto paragrafo si analizza la denuncia in rapporto a fenomeni di carattere sociale, economico e istituzionale per cominciare a contribuire ad un'analisi sull'influenza di eventuali fattori intervenienti sulle distorsioni emerse. Il quinto paragrafo indaga invece l'influenza probabilistica del settore lavorativo, della provincia e della patologia riguardo al riconoscimento della malattia professionale. Anche qui emergono differenze territoriali e settoriali.

Dario Fontana

Università di Modena e Reggio Emilia

Fondazione Universitaria Marco Biagi

Email: dario.fontana@unimore.it

Introduzione

L'andamento delle statistiche italiane ed europee sulla salute dei lavoratori registrano un aumento esponenziale delle malattie professionali. I disturbi muscolo-scheletrici (DMS) si caratterizzano, insieme allo stress lavoro-correlato, come le maggiori patologie del nuovo modo di produzione. A livello europeo il 60% delle malattie professionali è riconducibile a DMS, in Italia se ne registra un andamento esponenziale quasi certamente legato alla nuova tabellazione Inail varata nel 2008. Fatto che ha finalmente permesso l'emersione del fenomeno in linea con le tendenze europee (Inail 2016). Sul tema DMS la comunità scientifica italiana si è sempre distinta per studi di carattere epidemiologico, medico ed ergonomico, pochissimo si è invece sviluppato sul versante dello studio del fenomeno della denuncia e dei riconoscimenti e di conseguenza ad approfondire le dinamiche politiche intervenienti. Non è un caso che anche l'ultimo rapporto Eurogip (2015) sulle malattie professionali dichiara che per l'Italia manchi uno studio sulle denunce da DMS. Tuttavia in Italia ci si ferma ai report generalisti dell'INAIL, l'unico sasso lanciato è lo studio di Calabresi (2016) che comunque si ferma ad un carattere descrittivo regionale. Affrontare l'argomento, senza le pretese di riempire il vuoto, sembra il minimo da fare. È bene affermare fin da subito che la denuncia di malattia professionale è un "fatto sociale". Come sottolinea Hatzfeld (2009), nei suoi lavori di ricostruzione storiografica dei DMS in Francia, le patologie muscolo-scheletriche legate al lavoro sono conosciute fin dai tempi di Ramazzini (XVIII sec.), ma solo attraverso l'accettazione politica del riconoscimento legale e della sua contabilizzazione assicurativa, esse diventano una questione sociale. Scelte di natura politica emergono fin dal principio, come ad esempio notare l'inaccettabile ritardo di ben 36 anni fra Italia (2008) e Francia (1972) sul riconoscimento assicurativo dei DMS. Una molteplicità di fattori influenza i processi decisionali della denuncia e dei riconoscimenti, essere esposto a dei rischi o avere una patologia professionale non è di per sé sufficiente, purtroppo, a determinare un lineare percorso di emersione.

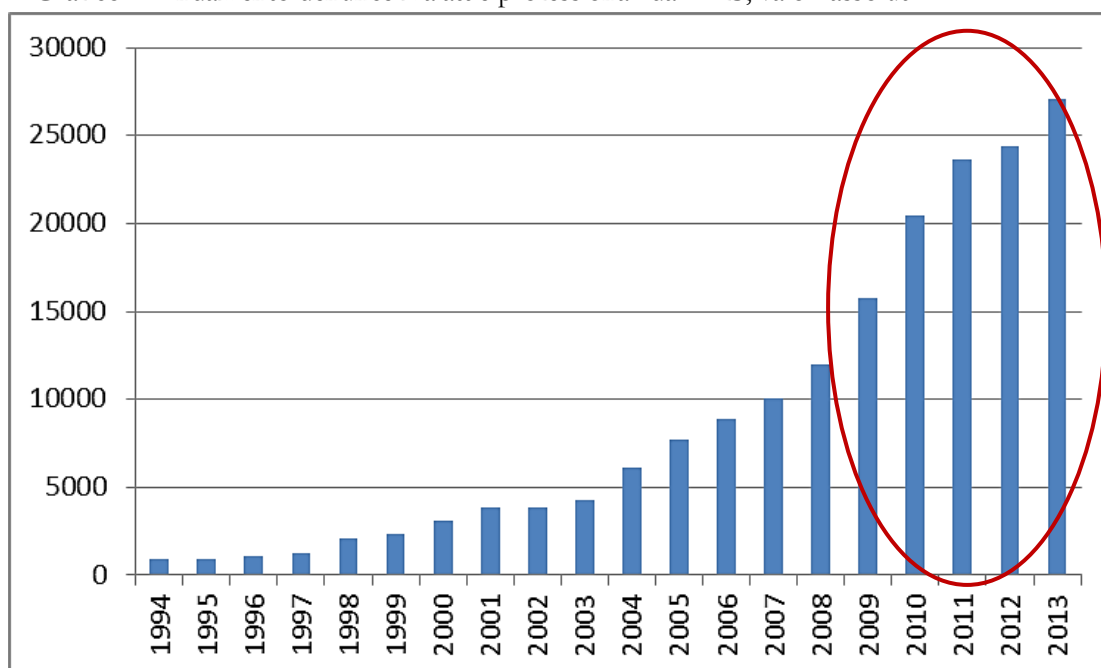
L'obiettivo della ricerca ha una funzione duplice: da un lato volge lo sguardo all'analisi dell'attuale politica assicurativa riguardo l'andamento delle denunce e dei riconoscimenti per malattia professionale da DMS, cercando di analizzare le disuguaglianze che attraversano tale contesto; dall'altro cerca di sviluppare una metodologia d'analisi volta a superare criteri descrittivi. La chiave per lo sviluppo di tale metodologia è stata individuata nell'analisi dei differenziali territoriali, in particolare provinciali e di settore produttivo (Ateco 2digit), attraverso metodologie statistiche inferenziali. L'uso di queste unità di analisi sulle denunce e sui riconoscimenti da DMS non è mai stato presentato.

Il paper è frutto di una ricerca più vasta dal titolo "Disturbi muscolo-scheletrici e lavoro: una mappatura critica" (Di Stefano e Fontana, 2017), promossa dalla Fondazione "Marco Biagi" grazie al finanziamento della Fondazione "Banca nazionale delle comunicazioni". I dati con cui è stata svolta la ricerca – Flussi informativi Inail_regioni edizione 2013 – sono stati forniti attraverso il Servizio sovrazonale di epidemiologia, ASL TO3 (Torino). Si rimanda al lavoro integrale per supplire alle esigenze di sintesi del paper.

1. La costruzione del dataset

La banca dati “Flussi informativi Inail-Regioni- edizione 2013” costituisce il riferimento per l’elaborazione del dataset di analisi. Il dataset è stato creato attraverso l’estrazione di 48 patologie riferite a Disturbi Muscolo-Scheletrici (DMS), scelte in base alla codifica “International Classification of Diseases” versione 10 (ICDX). È bene sottolineare che ogni lavoratore può denunciare diverse patologie, di conseguenza il dato delle denunce non può essere letto come un corrispettivo parimenti proporzionale. La media delle denunce per lavoratore nel periodo dal 2009 al 2013 corrisponde a 1,9. L’intero dataset contiene 179.752 casi riferiti al periodo 1994-2013. La modifica delle liste dell’elenco delle malattie di origine lavorativa per le quali è obbligatoria la denuncia (DM 27 aprile 2004), ma soprattutto l’aggiornamento del cosiddetto “sistema tabellare” (DM 9 aprile 2008) – per il quale il lavoratore è sollevato dall’onere di dimostrare l’origine professionale della malattia – hanno radicalmente modificato l’andamento delle denunce. In conseguenza di ciò si è scelto di ridurre il dataset di studio selezionando il periodo 2009-2013, che consta di 111.215 casi, pari al 62% del totale iniziale.

Grafico 1. Andamento denunce malattie professionali da DMS, valori assoluti.



Come variabile classificatoria del settore produttivo si è scelto di utilizzare nell’analisi la codifica Ateco 2002 in base a diverse considerazioni, la principale riguarda il link con la variabile addetti fornita solo con Ateco 2002. La variabile addetti è fondamentale per capire la totalità della popolazione a rischio a cui poter rapportare le denunce. Per questo studio la variabile addetti è stata estrapolata sempre dall’archivio “Flussi informativi Inail-Regioni – edizione 2013”. Gli addetti Inail sono da considerare “full-time equivalent” e non singoli individui. La variabile addetti estratta da questa fonte è risultata migliore della fonte

pubblica “Banca dati statistica prevenzionale” che conta, solo nel 2013, 10 volte in più dei valori mancanti. Rispetto agli addetti Istat bisogna ricordare che non tutti i lavoratori sono assicurati Inail, tuttavia una preoccupante differenza (al netto degli indici di lavoro nero) stima in questo studio 969.572 ULA in più visti da Istat (periodo 2008-2011). Per l'estrazione della variabile addetti è stato scelto un arco temporale retrodatato di 2 anni rispetto all'anno di denuncia al fine di tenere conto della latenza delle patologie in questione (2007-2011). Tale tempo di latenza è stato ipotizzato come target in base alla latenza media stimata (da 6 mesi a 3 anni) per le principali patologie DMS dal Gruppo di Lavoro Nazionale Flussi Informativi (2015). Ulteriori comparazioni fra le diverse fonti di addetti, nonché la descrizione delle variabili escluse e una descrittiva di quelle ammesse sono riportate del lavoro integrale di ricerca (Di Stefano e Fontana, 2017).

2. Il calcolo del tasso di incidenza annuale medio

Il primo passo è stato quello di calcolare l'incidenza delle denunce in rapporto agli addetti. Sono stati eliminati i casi con codifica mancante e i casi riconducibili ai settori agricoltura e pesca (1,2%) in quanto gli addetti sono gestiti da un'altra cassa assicurativa. Inoltre è stato sottratto alla popolazione del dataset quel 7,8% di casi che avevano un Ateco mancante (le province non hanno valori mancanti). Il totale della popolazione oggetto di studio è quindi diventato di 101.196 casi (-9% rispetto al dataset completo). L'incidenza media annuale nazionale è di 11,51 denunce per 10.000 addetti.

Successivamente sono state calcolate diverse incidenze incrociando vari livelli, a cominciare da quello di massima disaggregazione consentito dal dataset (anno, settore Ateco 2002 a 2 cifre, Provincia dell'evento e classe dimensionale aziendale). Si è quindi proceduto a calcolare l'errore standard e l'intervallo di confidenza associati a ciascun tipo d'incidenza al fine di scegliere quella capace di garantire il miglior compromesso tra esigenze di affidabilità della misura e disaggregazione, tenendo conto degli obiettivi specifici della ricerca. A tal fine la soglia di affidabilità è stata stabilita in corrispondenza dei 5 casi di denuncia, come indicato dal Gruppo di Lavoro Nazionale Flussi Informativi (2010). Dopo diverse scremature di affidabilità, anche al fine di ottenere un numero congruo di elementi su cui ragionare, è stata selezionata l'incidenza per Provincia e Ateco a 2 cifre, rinunciando sia alla dimensione temporale (singolo anno) che alla dimensione aziendale. Si è scelto di privilegiare la dimensione territoriale perché in Italia non sono ancora stati effettuati studi su questo ambito e la contemporanea inclusione della dimensione temporale (o dimensionale) avrebbe portato ad una troppo grande disaggregazione dei casi, con la conseguenza di una ridotta potenza statistica. Pur rinunciando all'analisi della variazione annuale dei dati, l'aver aggregato rispettivamente le denunce e gli addetti del quinquennio comporta l'interpretazione del tasso di incidenza come media annuale (Rothman et al., 2012). Il calcolo del tasso di incidenza medio annuale (per ogni 1.000 addetti) può essere così semplificato: $\text{Ateco Provincia} = \text{denunce (2009-2013)} / \text{addetti (2007-2011)}$. Sono state prodotte in totale 2038 incidenze affidabili sulle 3436 possibili celle date dalla

combinazione dei gruppi di provincia e Ateco. Di seguito sono riportati i primi 20 valori con incidenza più alta (tabella 1)¹:

Tabella 1. Prime venti incidenze su gruppi provincia e Ateco (*1.000 addetti)

Ateco2002_2digit	Provincia	Addetti	Denunce	Incidenze*1000
ABBIGLIAMENTO	Pescara	13660	678	49,63
IND. ALIMENTARI	Forlì-Cesena	31782	1527	48,05
SMALTIMENTO RIFIUTI	Oristano	494	20	40,49
ESTR. CARBONE	Carbonia	2932	118	40,25
ALTRE IND. ESTRATTIVE	Oristano	926	34	36,72
ATT. SUPPORTO TRASPORTI	Oristano	1201	44	36,64
COSTRUZIONI	Oristano	20560	724	35,21
ALTRE IND. ESTRATTIVE	Crotone	292	10	34,25
ATT. IMMOBILIARI	Medio-Campidano	249	8	32,13
ALTRE IND. ESTRATTIVE	Lucca	2318	72	31,06
LAV. METALLO	Oristano	2089	61	29,20
COKE E RAFFINERIE	Oristano	423	12	28,37
LAV. MINERALI NON METALL.	Oristano	2194	61	27,80
SERVIZI ALLE FAMIGLIE	Oristano	3524	95	26,96
COSTRUZIONI	Medio-Campidano	12094	325	26,87
IND. DEL LEGNO	Medio-Campidano	1125	30	26,67
IND. DEL LEGNO	Oristano	1764	47	26,64
ALTRE IND. ESTRATTIVE	Oristano	526	13	24,71
FAB. APPAR. ELETTRICI	Oristano	658	15	22,80

L'analisi effettuata ha messo in evidenza vicinanze ricorrenti di province, invece di vicinanze ricorrenti di settori Ateco. Ci si sarebbe aspettato l'effetto opposto, ipotizzando cioè una omogeneità di rischio in una determinata tipologia di lavorazione invece che della provincia di evento. Questa apparentemente paradossale distribuzione porta ad ipotizzare un'influenza maggiore della provincia dell'evento rispetto al settore di produzione.

3. Le influenze di provincia e Ateco sull'andamento della denuncia

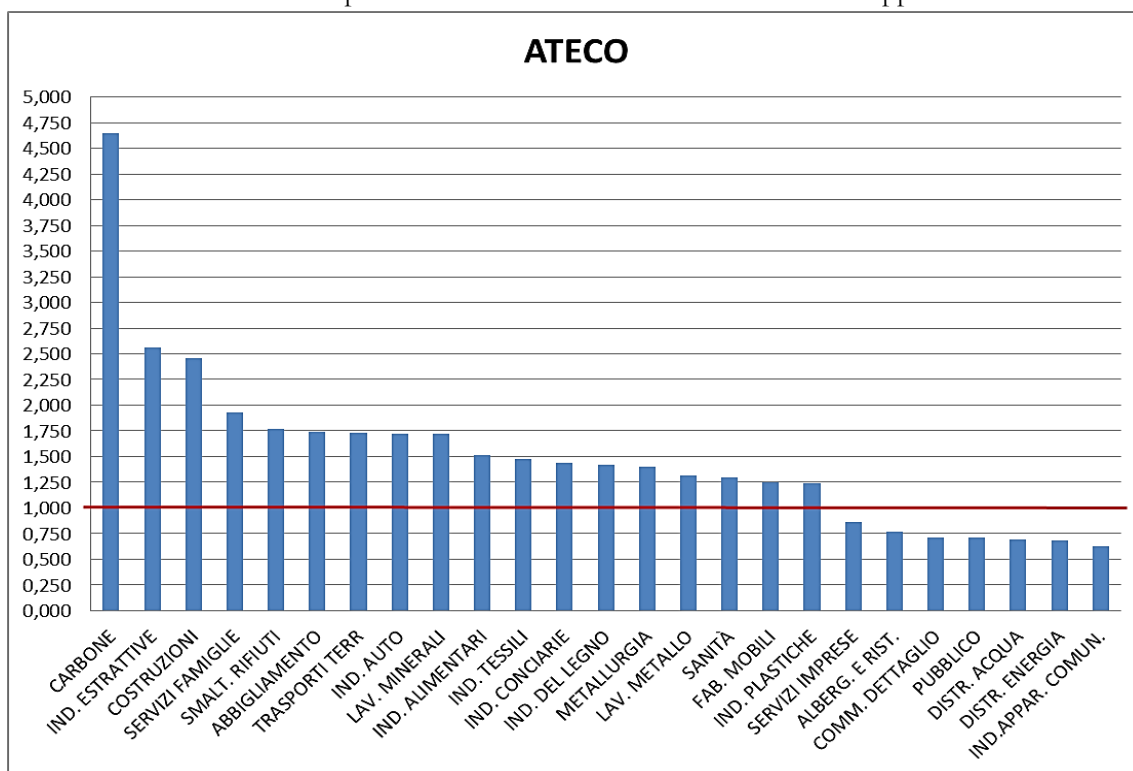
Il tasso di incidenza descritto nel paragrafo precedente è la misura più profonda e al contempo più stabile per capire come si distribuisce il fenomeno della denuncia. Data questa base di analisi, l'obiettivo dei prossimi paragrafi è capire come essa viene influenzata soprattutto a partire dalle sue componenti principali: l'Ateco e la provincia. Al fine di comprendere le diverse influenze sia del settore produttivo che del territorio sul tasso d'incidenza delle denunce si è pertanto deciso di calcolare i loro differenti rapporti di

¹ La versione completa dei risultati di incidenza è consultabile al sito web www.fmb.unimore.it sezione Ricerca/Progetti

probabilità (nella misura di Rischio Relativo) nel determinare l'andamento del fenomeno denuncia.

Una breve e preliminare nota metodologica. Ogni record del dataset su cui si è operata l'analisi è basato sull'aggregazione delle denunce e degli addetti per Ateco e provincia (simile alla tabella 1) nel quinquennio 2009-2013. Il modello di regressione usato è un binomiale negativo (addetti come offset). Ogni singola modalità delle variabili provincia e Ateco è stata trasformata in variabile dicotomica e successivamente inserita singolarmente in un modello in cui erano presenti le rispettive variabili confondenti in modalità dicotomica (nel caso di una singola modalità della variabile Ateco le variabili confondenti erano le Province e viceversa). La scelta di questo criterio di processare i dati permette di poter ottenere una lettura della variabile di interesse in relazione a tutte le altre modalità del suo gruppo e non soltanto rapportandola ad una sua singola modalità presa a riferimento come solitamente usato. Sono stati prodotti 165 diversi modelli di regressione di cui si riporta il risultato soltanto per chi ha raggiunto un livello di significatività accettabile. I risultati completi sono riportati nel lavoro integrale (Di Stefano e Fontana, 2017). Nel grafico 2 sono elencati i primi 25 settori Ateco con il rischio relativo più alto:

Grafico 2. Primi 25 valori più alti del Rischio Relativo della denuncia in rapporto all'Ateco.

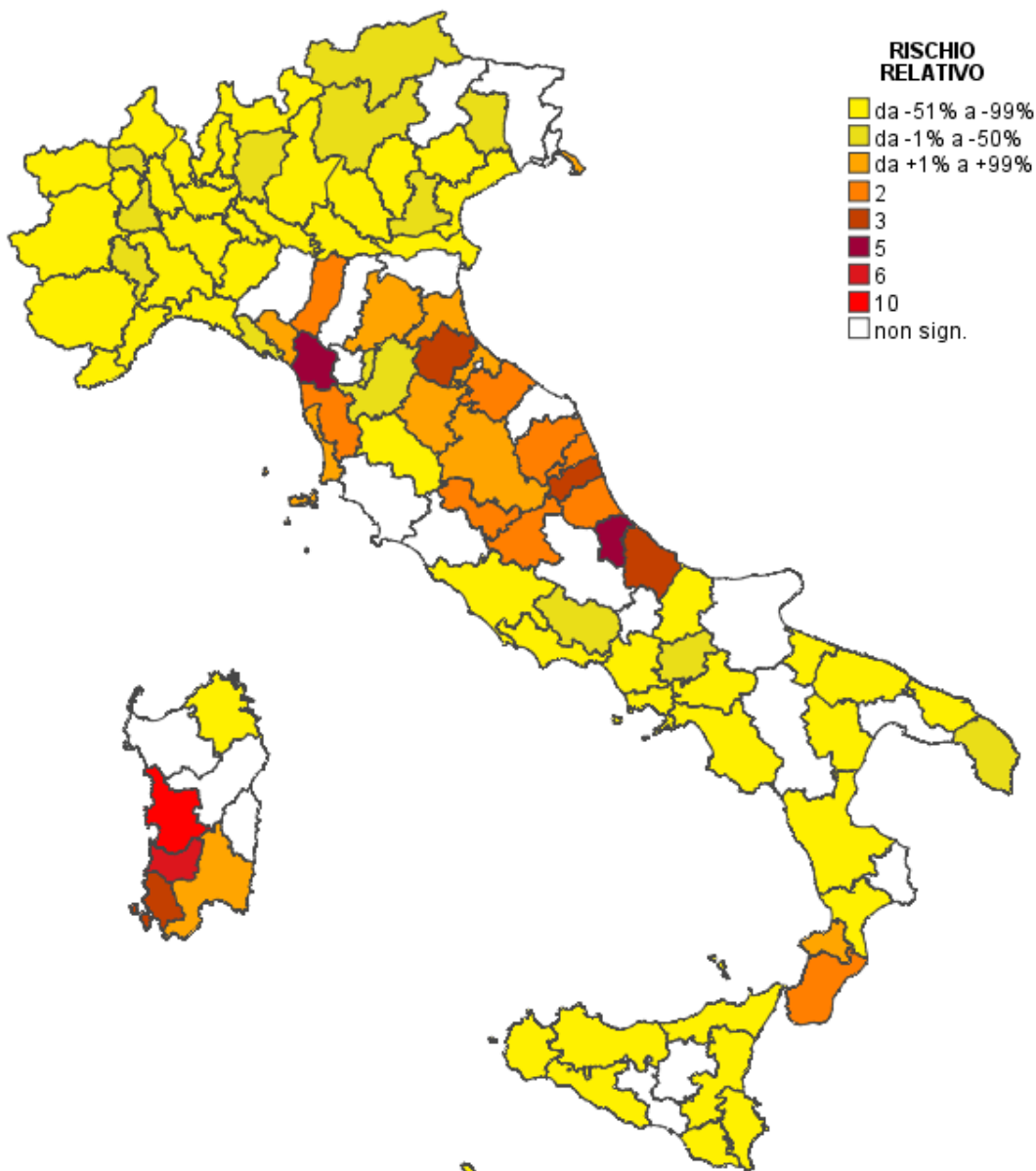


Sul totale di 55 settori Ateco, 45 hanno un rapporto di associazione significativo. Al netto dell'effetto delle singole 110 province si nota come solo 18 settori esprimano una probabilità superiore alla media (valore 1) di incorrere nel rischio di denunciare. L'Ateco "estrazione del carbone" presenta una probabilità 4,6 volte più alta della media, attestandosi come un valore outlier. L'Ateco seguente "altre industrie estrattive" scende già a 2,5 volte

vicino al settore “costruzioni”, mentre troviamo sulla soglia del 50% in più di rischio di denuncia gli altri 15 settori. Tutti gli altri settori esprimono una probabilità negativa di incorrere nella denuncia. Nel complesso l’andamento delle denunce per settore produttivo vede una predominanza di settori industriali rispetto a quello dei servizi; l’aver controllato l’effetto territoriale restituisce una classifica di rischio differente – una stima più realistica – dal semplice tasso di incidenza per il solo settore Ateco.

Nella mappa 1 si riportano i risultati dei diversi rischi relativi delle province:

Mappa 1. Rischio relativo della denuncia in rapporto alle province.

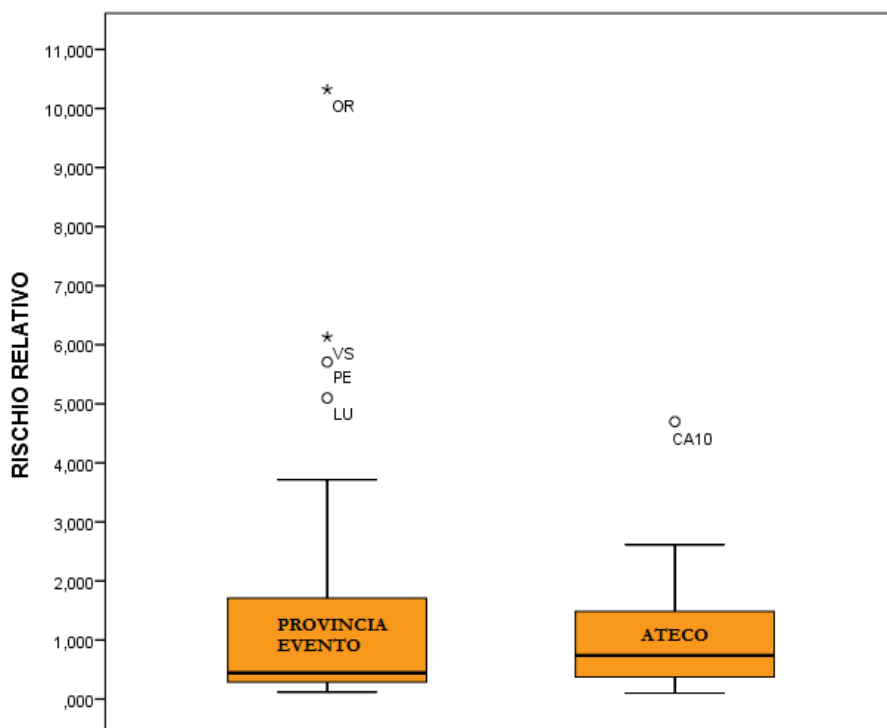


Su 110 province 89 risultano con un grado di significatività rilevante (mappa 1). Tenendo sotto controllo l’effetto del settore di produzione si nota fin da subito la presenza di quattro valori outlier: Oristano (10), Medio Campidano (6), Pescara (5,6), Lucca (5). Il dato su cui concentrare l’attenzione rimane il fatto che la maggior parte delle province esprime una probabilità di rischio di denuncia addirittura inferiore al 50% rispetto alla

media. Mentre al sud si trovano anche province con un rapporto non significativo (quindi con un effetto non derivato dal territorio dell'evento) o addirittura superiore alla media, al nord primeggia un rapporto molto basso di denuncia, paradossalmente in un territorio dove si colloca la maggior parte della produzione italiana il solo effetto del risiedere in quei territori comporta un esito negativo dell'andamento della denuncia. Nelle zone della costiera centrale adriatica, in Umbria, nel nord-ovest della Toscana e nel sud-ovest della Sardegna si trovano invece i rapporti di probabilità più alti.

Infine si presenta una comparazione grafica delle diverse distribuzioni dei valori di rischio relativo di provincia e Ateco (grafico 3). I valori provinciali rappresentati nel box-plot registrano una forte asimmetria verso i valori alti della distribuzione, riportando gli outlier che abbiamo visto nel grafico 2 e nella mappa 1. Da quanto analizzato finora emerge maggiore una influenza della provincia rispetto all'Ateco nel determinare il rischio di denuncia. Una conferma di quanto già visto nell'analisi del tasso di incidenza logicamente contro intuitiva se si pensa alla genesi delle malattie professionali: sembra pesare di più sull'andamento delle denunce la residenza in una determinata provincia che la collocazione lavorativa in un particolare settore produttivo.

Grafico 3. Distribuzione dei coefficienti di Rischio relativo della denuncia fra Ateco e provincia



4.1. I possibili fattori esplicativi della distribuzione dei casi di denuncia

L'influenza dell'evolversi della legislazione in materia di riconoscimento di DMS è solo la punta dell'iceberg. La mediazione di fattori sociali, economici e politici nel determinare non solo lo stato di salute, ma l'accesso alle cure e la percezione della malattia è ormai un

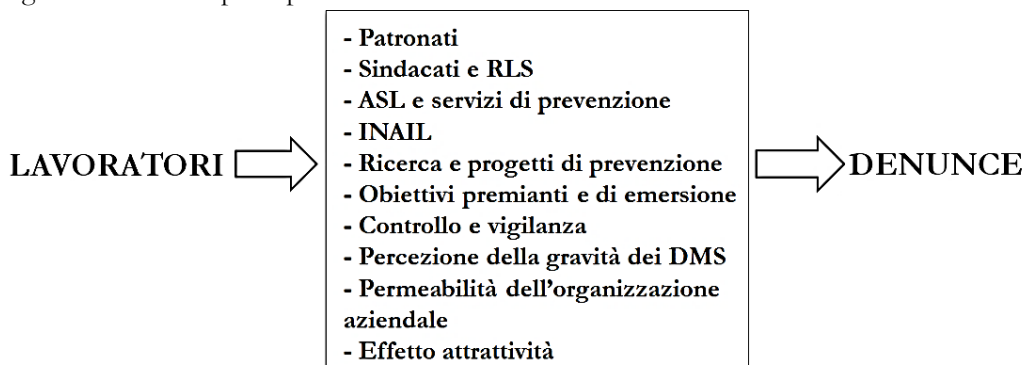
elemento scontato nella comunità scientifica (Costa et al., 2014). Questo sistema di intervenienti è ovvio che agisca anche nel determinare il comportamento del lavoratore nel campo della denuncia DMS. Quanto visto nei paragrafi precedenti conferma la presenza di una distorsione causata da un effetto attribuibile al territorio dell'evento di denuncia rispetto a quella, più logicamente attesa, del settore lavorativo. Questo lavoro non ha certo l'ambizione di essere esauriente rispetto alla complessità degli intervenienti sulla denuncia, ma già il fatto di affrontare variabili come provincia e Ateco – territorio e produzione – può tracciare profondamente il solco di analisi future.

La revisione della letteratura sul fenomeno della denuncia (argomento in generale poco discusso in Italia rispetto all'estero) ha dovuto spaziare da studi di carattere specialistico in cui si affrontano alcuni fattori distorsivi – mutuando soprattutto da ricerche su altre tipologie di malattie professionali e degli infortuni sul lavoro – a studi di carattere generale: da quelli sull'intensificazione dei ritmi di lavoro in Europa (Eurofound, 2009) e alle associazioni con i disturbi muscolo scheletrici (Roquelaure, 2015 e Punnett, 2014), a quelli di storia della medicina, in particolare agli scritti di Hatzfeld (2008, 2009) basati sull'importante esperienza francese a quelli italiani più complessivi di Carnevale e Baldasseroni (1999). L'esigenza di esplorare un fenomeno poco studiato e di delinearne il più possibile le caratteristiche specifiche al sistema italiano, ha posto l'esigenza di affiancare un'indagine qualitativa intervistando: epidemiologi, operatori dei servizi di prevenzione delle ASL, dirigenti e responsabili Inail, operatori dei patronati, tecnici della prevenzione. Quelli che fin qui si sono delineati come “effetto provincia” ed “effetto Ateco”, li si può analizzare trasversalmente tramite tre componenti principali d'influenza sulla denuncia.

La prima componente fa riferimento a quello che in termini sociologici si potrebbe chiamare “effetto istituzionale”, cioè inerente gli attori istituzionali (sociali e statali) che fungono da mediatori diretti e indiretti nel rapporto fra lavoratore e denuncia. Fra gli attori principali prende il posto ovviamente l'ente assicuratore Inail, a cui fa capo non solo la gestione assicurativa del fenomeno: va sottolineato il ruolo che le diverse unità locali svolgono nel rendere attuativi i piani di formazione, prevenzione e controllo fra i lavoratori e le aziende. A seguire si può menzionare il ruolo dei Patronati, il principale mediatore nel mettere in moto e seguire la procedura amministrativa di una denuncia, un ruolo di forte responsabilità a cui anche un errore costa l'intera procedura amministrativa di una pratica e le cui “strategie di denuncia” hanno un peso rilevante. Strategie di denuncia agite anche dal sindacato e che possono contribuire a catalizzare il fenomeno della denuncia (Morse et al., 2003). Il ruolo del sindacato emerge nella storia della medicina (Carnevale e Baldasseroni, 1999; Hatzfeld, 2008, 2009) come uno dei principali motori nel riconoscimento giuridico delle denunce e soprattutto di un protagonismo dei lavoratori che capillarmente ha contribuito a far emergere i rischi e cambiare modelli di organizzazione produttiva deleteri. Le aziende agiscono invece in un contesto di diversa “permeabilità dell'organizzazione” che muta a seconda dei contesti storici ed economici; oggi secondo le interviste a sindacati ed ASL sembra molto più rigido di un tempo: da un lato la bassa interlocuzione fra i soggetti produttivi e la crisi economica di carattere strutturale difficilmente rendono praticabili cambiamenti a volte radicali della struttura organizzativa di produzione, ambito in cui si generano i rischi delle malattie professionali. Il servizio di prevenzione delle ASL è il

principale attore di controllo, ma a detta degli operatori questi servizi attraversano delle difficoltà: oltre alla “permeabilità organizzativa” aziendale c’è anche chi accusa una eccessiva atrofia delle procedure di controllo tali da rendere “spuntata” l’azione ispettiva; inoltre emergono anche carenze di natura interna come mancanza di fondi e personale che rendono insufficienti le azioni di lungo termine. Per azioni di lungo termine si intendono gli obiettivi premianti sull’emersione delle malattie professionali muscolo-scheletriche contenute nei piani nazionali di prevenzione del ministero della salute. Bisogna anche tener conto – come elemento cosciente o meno nelle interviste svolte – della percezione culturale sulla gravità del fenomeno dei disturbi muscolo-scheletrici, in tutti gli attori menzionati compresi i lavoratori. Come descritto da Hatzfeld (2009) le malattie muscolo-scheletriche non assumono quel “sinistro status” che associa la malattia professionale ad una forte gravità o alla morte, il “danno minore” comportato nell’immediato da queste patologie (che ne nascondono uno più grande nel tempo se continuativamente esposti) creano una percezione di minor preoccupazione se non di normalità di una lieve patogenesi del lavoro. È chiaro che il neonato riconoscimento tabellare di alcune patologie e il cambiamento storicamente ancora giovane della struttura organizzativa e produttiva post-fordista, non hanno ancora completamente sedimentato una percezione diversa di quello che è lo status attuale e in divenire della salute al lavoro in chiave di prevenzione. Non è un caso dunque che la gravità della patologia sia uno dei predittori più forti per capire il comportamento da denuncia in uno studio su un gruppo di lavoratori (Rosenman et al., 2000). Non per ultimo incide sul lavoratore la conoscenza di un esito possibilmente favorevole alla propria denuncia. Quello che Eurogip (2015 e 2016) definisce come “effetto attrattività” può essere intesa come la conoscenza da parte del lavoratore delle probabilità che la propria malattia professionale venga riconosciuta. Eurogip (2015 e 2016) specifica tre fattori da prendere in considerazione: in primo luogo il contenuto dell’elenco delle malattie professionali in vigore; la forza della presunzione del nesso lavorativo associato a tale elenco; i criteri (più o meno stringenti) di rilevazione utilizzati per indagare su ogni caso della malattia. La costruzione della variabile “percentuale di riconoscimento” (per ogni aggregato di provincia e Ateco) può indicare un “effetto attrattività” in questa ricerca, bisogna però chiedersi quanto il lavoratore sia veramente a conoscenza delle probabilità reali di riconoscimento e quanto invece questa informazione sia mediata dagli attori istituzionali coinvolti (ad esempio: sindacato o patronato).

Figura1. Sintesi dei principali elementi inerenti l’effetto istituzionale



Un altro componente principale degli effetti provincia e Ateco fa invece riferimento ad un “effetto socio-economico” inerente il contesto di vita del lavoratore. Le variabili di questo ambito sono potenzialmente molte in quanto inerenti la composizione del mercato del lavoro e dell’economia complessiva del territorio. In questa sede si descrivono brevemente alcune variabili, scelte come le più rappresentative su suggerimento di diversi studi (Rosenman et al., 2000; Latza et al., 2000; Davies et al. 2009; Di Nunzio, 2009; Askenazy et al. 2011; Dazzi e Dieci, 2013; Costa et al., 2014), ma soprattutto in base alla disponibilità delle fonti dati secondarie (Istat e Registro Imprese). Si ipotizza che il contesto dove il lavoratore si inserisce possa contribuire alla sua volontà di emersione della patologia, quindi contesti sicuri, a basso ricatto sistemico e con diseguaglianze livellate. Di conseguenza si è preso in considerazione il tasso di disoccupazione di un territorio, insieme al tasso di cessazione e di nascita delle aziende², indagando la possibilità che una massiccia presenza di disoccupati o di aziende chiuse potesse creare una forma di ricatto tale da frenare un comportamento di denuncia o se al contrario potesse essere indice di territori in cui una repentina chiusura delle aziende potrebbe comportare un uso diverso della denuncia al fine di esiguo ammortizzatore sociale. Inoltre si è tenuto in considerazione il livello di diseguaglianza dei redditi di un territorio (attraverso l’indice di Gini), insieme all’indice di povertà e al PIL per capire se la ricchezza di un territorio e la relativa redistribuzione dei redditi potesse descrivere un “contesto sicuro”. La ricchezza di un territorio potrebbe però anche essere segno di una elevata intensità produttiva, tale da comportare un relativo aumento dei rischi sul lavoro. Infine in questa componente trova spazio anche il livello della concentrazione settoriale degli addetti in un territorio (addetti Ateco provincia/addetti Ateco nazionale), si suppone infatti che una maggiore concentrazione di addetti in un luogo possa produrre un “effetto contagio” della denuncia (Biddle, 2001).

L’ultimo dei tre componenti principali attiene ad un “effetto economico-produttivo”. L’ipotesi che si vuole verificare è il nesso di causalità indiretta fra alcuni principali indicatori di costo e di profitto e l’emergere delle patologie muscolo-scheletriche, in quanto si presume logicamente che queste variabili strutturali influenzino il comportamento economico dell’azienda e quindi l’organizzazione del lavoro con i relativi rischi. Queste ipotesi nascono dalla constatazione empirica che registra a livello macro un aumento dell’intensificazione del lavoro (Eurofound, 2009) e quindi si presume anche dei fattori di rischio direttamente collegati ai disturbi muscolo scheletrici. Come sottolinea Roquelaure (2015) i disturbi muscolo-scheletrici sono “una 'traccia corporea' dell’intensificazione del lavoro” (pag. 2, trad. propria), i fattori di rischio ad esso collegabili attengono ad elementi direttamente connessi all’organizzazione dei tempi produttivi (es: ritmo accelerato, carico, ripetitività, poche pause, posizioni ergonomiche, ecc...) (Punnett, 2014). Il rapporto tra organizzazione del lavoro e salute è logicamente inscindibile, il mutare dell’uno crea una trasformazione dell’altro come trapela dalla storia della medicina del lavoro (Carnevale e Baldasseroni, 1999). L’organizzazione del lavoro post-fordista si sviluppa principalmente all’interno di linee guida teoriche in cui si esortano pratiche di ridefinizione continua dei

² Elaborato su dati Registro Imprese

tempi di produzione – stressando costantemente il sistema per evidenziare i punti di debolezza – nella logica della sua riduzione al solo tempo attivo, tendendo ad una perfetta sincronicità (Just In Time) tale da ridurre al minimo i tempi a non valore aggiunto (Masino, 2005; Fontana e Tuccino, 2015; Fontana 2017). Chiaramente il rapporto fra l'aumento dei disturbi muscolo-scheletrici e l'organizzazione del lavoro è un argomento molto vasto che esula i confini di questo lavoro, soprattutto se lo si vuole analizzare a livello macro, oltre i confini delle singole aziende (Westgaard e Winkel, 2011). Tuttavia si è cercato di abbozzare una relazione di carattere esplorativo, ispirati in parte da altri studi (Rosenman et al., 2000; Latza et al., 2000; Askenazy, 2005; Davies et al. 2009; Askenazy et al. 2011), indagando la possibilità che gli effetti provincia e Ateco potessero essere almeno parzialmente spiegati dall'effetto di alcuni principali indici di performance produttiva e di contesto economico come: il valore delle esportazioni, il capitale fisso, il margine operativo lordo, il saggio di profitto, il fatturato, il salario, i costi del personale e il valore aggiunto.

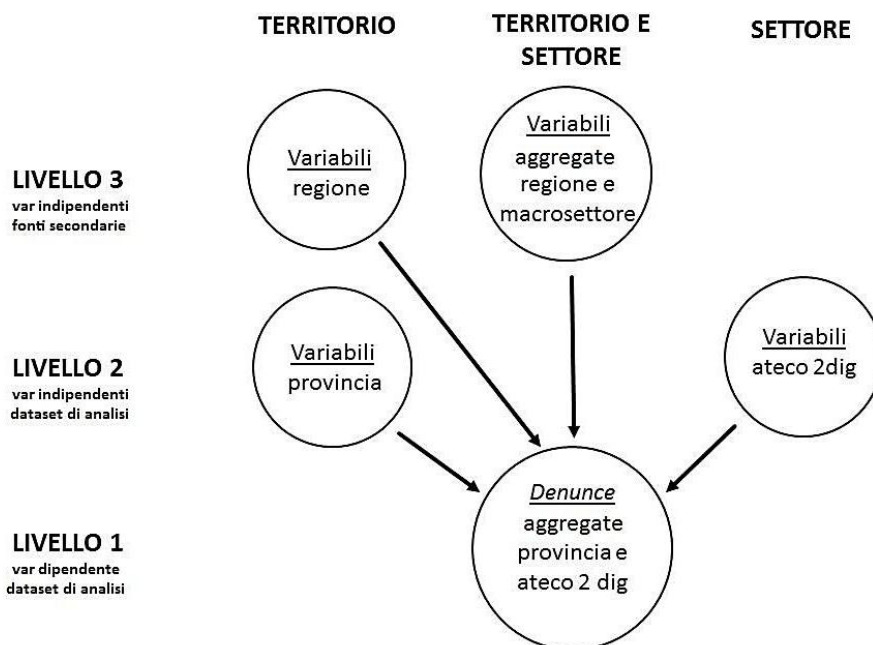
4.2. Metodologia e risultati dell'analisi

L'operativizzazione statistica dei tre componenti concettuali è di difficile soluzione, specialmente per la componente denominata “effetto istituzionale”. Quest'ultima ha infatti bisogno di un accesso a dati che al momento non sono disponibili (come ad esempio le percentuali degli obiettivi premianti a livello locale, l'attuazione di progetti di prevenzione, gli iscritti ai sindacati), ma soprattutto di una ricerca preliminare di carattere qualitativo molto estesa sul territorio nazionale su cui ipotizzare trasformazioni quantitative. Solo la variabile “percentuale di riconoscimento” è stata operazionalizzata in questa componente.

Solo per le altre due componenti (socio-economica ed economica-produttiva) sono state individuate alcune variabili rappresentative. Le variabili sono fornite da Istat e Registro Imprese e sono suddivise per territorio (di solito regione) e Ateco 2007. Visto l'incompatibilità di quest'ultimo rispetto un raccordo realmente funzionale con la codifica Ateco 2002 qui utilizzata, l'unico modo di confrontarli è stato quello di aggregarli alla modalità macro (industria e servizi). La maggior parte delle variabili è dunque suddivisa per territorio e macro-settore, ad esempio: fatturato suddiviso in Regione Sicilia – Macro-settore industria e Regione Sicilia – Macro-settore servizi. Altre variabili sono suddivise solo a livello regionale. Le variabili riferite alla componente economica-produttiva sono il frutto della media del quinquennio 2007-2011, stesso arco temporale utilizzato per gli addetti al fine di tener conto della latenza del fenomeno. Invece le variabili riferite alla componente socio-economica (e anche la variabile “percentuale riconoscimenti”) sono il frutto della media del quinquennio della denuncia 2009-2013, in quanto si suppone la loro influenza agisca al momento di compiere la denuncia.

Per non trascurare la struttura gerarchica dei dati, si è scelto di affiancare alla regressione binomiale negativa vista in precedenza una metodologia multilivello per non incorrere in sovrastima e risultati falsati (Agabiti et al., 2011; Heck et al, 2014). Di seguito si riporta uno schema concettuale del modello utilizzato:

Figura 2. Struttura dei dati per l'analisi multilivello



Stante questo schema di modello, le variabili indipendenti entrano in relazione – a seconda delle ipotesi di effetto discusse nel paragrafo precedente – insieme alle variabili di provincia e Ateco allo scopo di spiegare almeno parte dell'effetto di queste ultime sull'andamento delle denunce.

I risultati dei modelli di regressione sono abbastanza emblematici: nessuna delle variabili assegnate alla componente economico-produttiva ha mai raggiunto un livello adeguato di significatività e fra quelli assegnate all'effetto socio-economico solo la variabile della concertazione degli addetti è risultata significativa. Anche la variabile sulla “percentuale di riconoscimento” ha raggiunto valori significativi. Questi risultati sembrano smentire che la componente socio-economica e quella economica-produttiva, per come ipotizzate nel paragrafo precedente, possano contribuire a spiegare (a parte la variabile “concentrazione addetti”) l'effetto di Ateco e provincia che ancora permangono alti. Il comportamento di denuncia sembra dunque non avere una forte relazione, almeno nei suoi indicatori principali, né con il contesto economico e sociale di un territorio, né con gli indicatori economici di produttività aziendale (e quindi dei modelli organizzativi che essi veicolano). Tuttavia si è ancora ad uno stadio sperimentale e non si può certo concludere che le componenti sociali, economiche e produttive non abbiano un'influenza sul comportamento di denuncia. Quanto rilevato può essere interpretato o attraverso l'esistenza di altri fattori (quelli istituzionali) che per intensità coprono l'effetto delle variabili che sono state prese in considerazione, o che al fine comprendere gli effetti economici e sociali esistano altre variabili maggiormente esplicative. Inoltre è da tener conto che l'aver usato dei modelli sperimentali di regressione multilivello con variabili molto ampie (industria e servizi) porta a considerare il risultato oggetto di ulteriori verifiche in futuro con dati non così livellati e

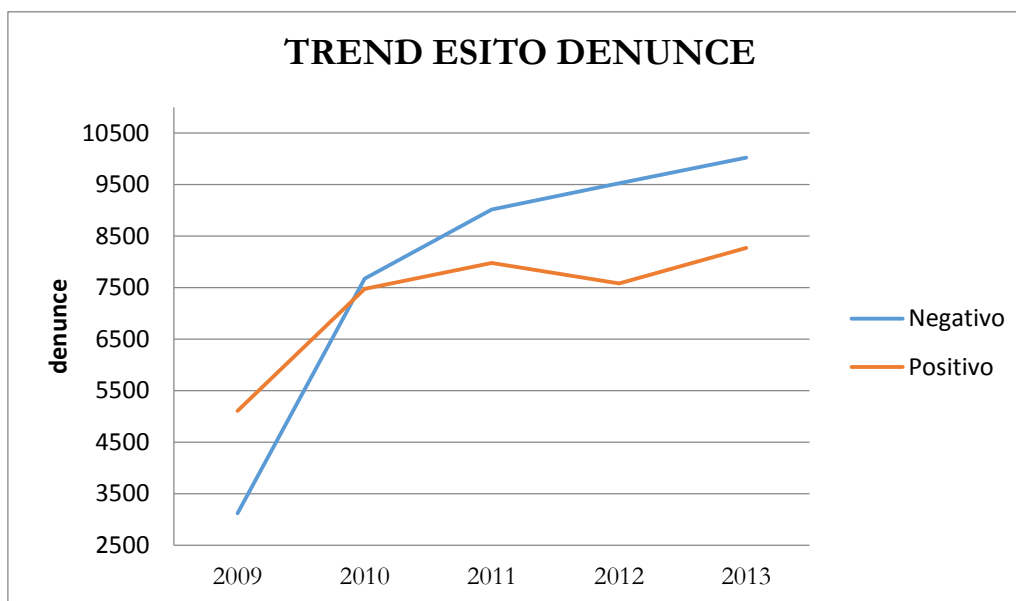
più profondi. I nuovi rilasci dei database Inail potrebbero agevolare questo processo di uniformità. In questo studio – con i dati ad oggi a disposizione – si è tuttavia stabilito un metodo di lavoro abbastanza robusto che può essere replicato e rafforzato, che ha comunque già fatto emergere con chiarezza empirica delle evidenti distorsioni.

Come spiegare dunque gli effetti della provincia e dell’Ateco? In questo caso l’unica strada è privilegiare l’analisi qualitativa. La specificità del dibattito e del contesto italiano non offre molte sponde in letteratura, ma il giudizio degli intervistati con cui sono stati discussi i risultati indirizza la riflessione in modo unanime verso quei fattori che qui sono stati definiti come “effetto istituzionale”. In questi anni di fase “nascente” dei DMS come malattie professionali, il ruolo degli attori istituzionali coinvolti (patronati, Inail, Asl, sindacati e aziende) assume un’importanza strategica e preponderante nel veicolare l’emersione del fenomeno e quindi nell’influire sul comportamento di denuncia dei lavoratori. Gli effetti sociali, politici ed economici non spariscono ma vengono eclissati. Non è un caso che le uniche variabili con una significatività adeguata siano ipoteticamente imputabili ad un attore istituzionale. L’incremento di un punto percentuale della concentrazione degli addetti di un settore in una determinata provincia comporta un aumento del 2,3% della probabilità media nazionale di denunciare. Da tener in conto però che la concentrazione degli addetti in Italia è relativamente bassa, dunque questo fenomeno è relegato a pochi settori e poche province. Quanto descritto può essere definito come un “effetto contagio” (Biddle, 2001), per il quale dove si concentrano la maggior parte di addetti di un settore migliora l’andamento della denuncia, fenomeno socio-economico per il quale il sindacato potrebbe essere individuato come l’attore che svolge il ruolo principale (Morse et al., 2003). Anche la variabile “percentuale di riconoscimento” attiene al comportamento degli attori istituzionali. Qui si riscontra però un effetto solo apparentemente molto debole, all’aumentare di un punto percentuale di riconoscimento si riscontra un 1,3% in più di denunce. Tale valore è riferibile alla media nazionale ma la distribuzione non è omogenea; se si divide la percentuale di riconoscimento in 5 classi si nota che all’aumentare di un punto percentuale di tale variabile: la classe da 0 a 20 fa aumentare le denunce dello 0,95%, quella da 21 a 40 del 1,3%, da 41 a 60 del 1,45%, da 61 a 80 del 1,75%, da 81 a 100 del 1,14%. Come si vedrà meglio nel paragrafo seguente le differenze di percentuali di riconoscimento fra province sono ampie (meno in Ateco) e moltiplicare questo valore per le differenze che intercorrono fra esse produce degli effetti assolutamente da non sottovalutare.

5. Le possibili determinanti del riconoscimento delle denunce

Quest’ultimo paragrafo si pone l’obiettivo di analizzare l’andamento dei riconoscimenti delle denunce e i fattori intervenienti. Per catalogare i riconoscimenti si è deciso di dividerli in 2 categorie: quelli con esito positivo e quelli con esito negativo. Il dato di partenza della riflessione è rappresentato non solo dal fatto che più della metà delle denunce presentate (51%) ha un riconoscimento negativo, ma anche dalla constatazione che in corrispondenza dell’anno 2010 si assiste all’inversione del trend di prevalenza degli esiti positivi sui negativi (grafico 4).

Grafico 4. Trend esito riconoscimento denunce

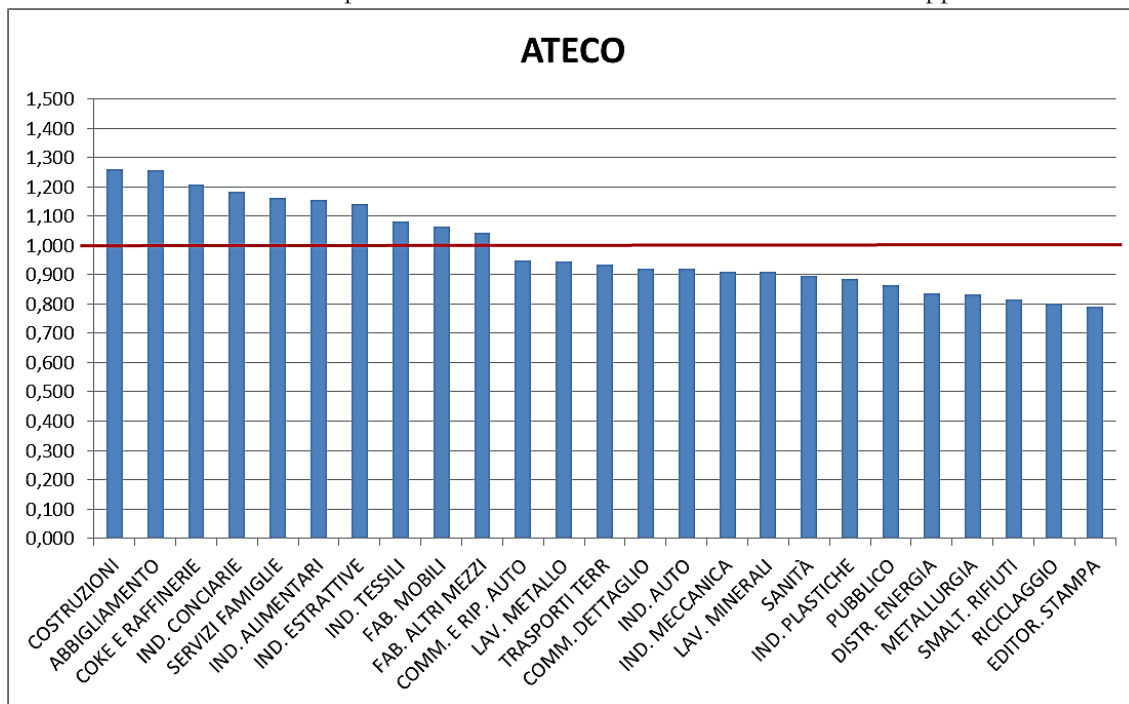


Si passa adesso ad analizzare i confondenti e le probabilità di distorsione degli esiti di riconoscimento della denuncia, attraverso un modello di regressione log-Poisson (robust) in cui la variabile dipendente (binaria) è il riconoscimento negativo o positivo. Si è scartata la regressione logistica perché nel caso di outcome frequenti è stato osservato come essa possa portare a sovrastimare i coefficienti di risultato (Barros e Hirakata, 2003). In questa analisi ogni record del dataset è costituito dalla singola denuncia, per cui non è servito ponderare con una variabile esterna come gli addetti, cosa che ha permesso di poter inserire fra le variabili confondenti anche la tipologia delle patologie (codice ICDX), l'età e il sesso. La provincia non è quella dove si è verificato l'evento, ma quella dove è stata presentata e processata la denuncia. Solitamente la sede provinciale Inail della denuncia (108 e non 110) coincide anche con la provincia di lavoro, il dato qui infatti differisce solo per il 14,5% dei casi. Il fenomeno della diversificazione delle denunce fra sedi e luogo di evento è stato definito come effetto "import-export" dallo studio di Bena et al (2008). Il dataset con cui sono state svolte le analisi è quindi composto da: provincia, Ateco, ICDX, età e sesso. È stato creato anche un altro dataset con il gruppo di tariffa assicurativo Inail (sostituendo l'Ateco), per economia del testo si descrive solo il dataset con Ateco in quanto i risultati sono affini. La modalità di processare le variabili nella regressione è simile a quella descritta nel paragrafo 3. Sono stati prodotti 242 diversi modelli di regressione, di cui si riporta solo il risultato in sintesi (per risultati completi vedi: Di Stefano e Fontana, 2017).

Tenendo sotto controllo l'effetto delle variabili confondenti si nota come all'aumento di un anno di età corrisponde un effetto irrisorio sulla probabilità di riconoscimento (+0,4%), mentre l'essere donna ha una probabilità negativa di avere un riconoscimento del 5%. Nel grafico 5 sono riportati i primi 25 risultati per il settore Ateco 2002 a 2 digit: sul totale di 55 settori Ateco, 35 mostrano una differenza significativa nella percentuale di riconoscimento. Al netto dell'effetto delle province e delle patologie si nota come solo 10 settori abbiano una probabilità superiore alla media di incorrere nel "rischio di riconoscimento". I settori

con probabilità di riconoscimento più alto sono in maggior parte ritrovabili fra le industrie, mentre per i settori del comparto servizio si trovano valori con probabilità inferiori alla media.

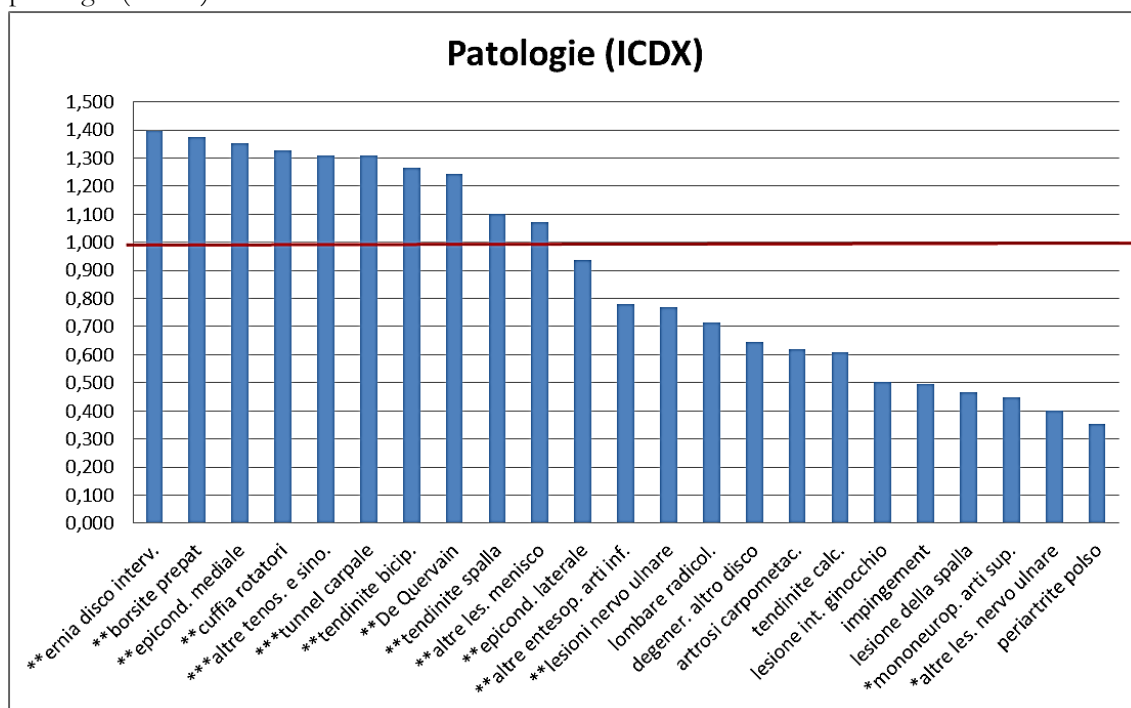
Grafico 5. Primi 25 valori più alti del Rischio Relativo di riconoscimento in rapporto all'Ateco.



Emerge una differenza parziale fra i settori Ateco con probabilità maggiore di denuncia rispetto a quelli di maggior riconoscimento, mantenendosi questi ultimi su livelli più omogenei intorno la media. Gli effetti dell'Ateco sembrano comunque moderati oscillando fra un massimo del 25% ad un minimo di -40 % di rischio di riconoscimento. L'effetto dell'Ateco sul riconoscimento può essere ipotizzato come componente espressione della gravità della patologia o catalizzatore di tipologie di patologie maggiormente riconosciute. Questo può spiegare il fatto che alcuni settori hanno un potere predittivo diverso fra denunce e riconoscimenti. Una spiegazione parallela è anche quella della capacità degli attori sociali ed istituzionali coinvolti di saper far emergere la denuncia con un meccanismo tale da assicurare un processo solido di comprovata causalità del rischio lavorativo e quindi favorire il riconoscimento. Rimane comunque una parziale polarizzazione fra settori industriali alti e settori dei servizi più bassi.

Si passa adesso alla descrizione delle probabilità di riconoscimento delle patologie (grafico 6). Per ogni patologia è stato segnalato l'inserimento: nelle liste delle malattie con obbligo di segnalazione in riferimento all'art.139 Legge 1124/65 (*); nella tabellazione come causa di servizio in riferimento all'art.3 Legge 1124/65 (**); le patologie riferite ad entrambe le tipologie di segnalazione (***)

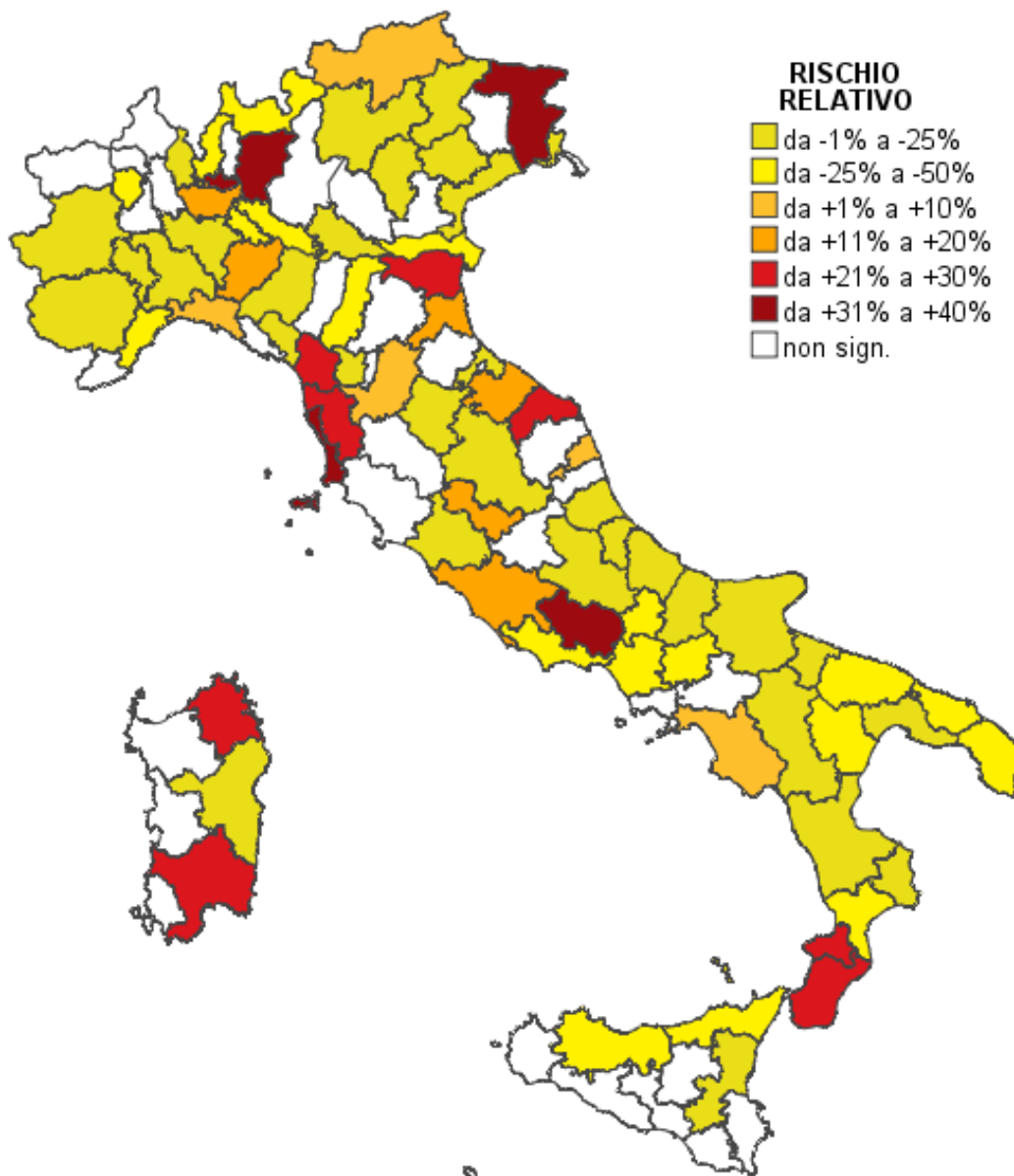
Grafico 6. Primi 25 valori più alti del Rischio Relativo di riconoscimento in rapporto alle patologie (ICDX).



Su 48 patologie 35 risultano avere un rapporto di associazione significativo con il rischio di riconoscimento. Al netto dell'effetto delle province e dei settori Ateco solo 10 patologie superano la media con probabilità positiva di incorrere in riconoscimento. I coefficienti delle patologie hanno una dispersione maggiore e una maggiore asimmetria verso il basso, segno che il riconoscimento avviene per lo più per le patologie della coda superiore (tabellate e in lista) mentre altre non vengono quasi mai riconosciute. L'unica curiosità è notare che alcune patologie non in lista o non tabellate (seppur con probabilità negativa) hanno probabilità superiori ad alcune patologie in lista (parte destra del grafico 6). L'elemento dell'essere una patologia giuridicamente tutelata è di fatto un elemento trainante del riconoscimento. È ipotizzabile che la maggiore facilità di una tutela giuridica della patologia influenzi positivamente la denuncia e che a seguire possa influenzare più facilmente un riconoscimento. Si spera in futuro che ulteriori competenze mediche, statistiche ed epidemiologiche possano controllare tale influenza.

Infine si mostrano i coefficienti delle province di denuncia, nella mappa 2.

Mappa 2. Rischio relativo del riconoscimento in rapporto alle province.



Al netto dell'effetto dei settori Ateco e delle patologie: su 108 province 76 risultano avere un rapporto di influenza probabilistica di carattere significativo, di queste solo 24 hanno una probabilità maggiore alla media di "rischio di riconoscimento". Come meglio rappresentato dal grafico 7 i coefficienti variano da un massimo di 35% ad un limite inferiore negativo di -60%, con un effetto leggermente superiore ad Ateco e gruppo di tariffa. Pur con le dovute precauzioni statistiche di equiparazione con i coefficienti della provincia evento della denuncia, si nota che l'effetto dell'influenza del fattore provinciale sui riconoscimenti è inferiore e distribuito in maniera molto differente sul territorio nazionale. Solo per 9 province è stato riscontrato contemporaneamente un valore di probabilità superiore alla media sia per i riconoscimenti che per le denunce: Ravenna, Pesaro e Urbino, Lucca, Livorno, Pisa, Terni, Reggio Calabria, Cagliari, Fermo. È ipotizzabile che esse siano province in cui – anche a parere dei testimoni privilegiati

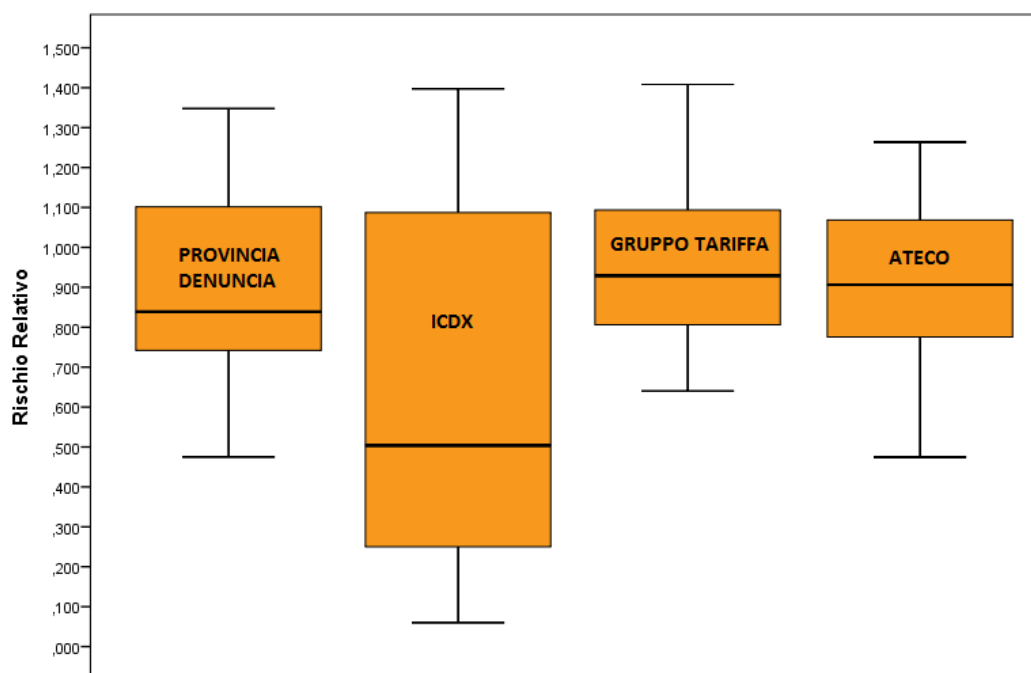
intervistati – ci sia un lavoro di coordinamento fra gli attori sociali ed istituzionali tale da creare un lineare e genuino processo di emersione della patologia, evitando il meno possibile distorsioni dovute a diverse strategie di approccio al fenomeno dei disturbi muscolo-scheletrici fra i diversi attori coinvolti. Il dato però su cui concentrare l'attenzione è che la maggior parte delle province, come visto per l'andamento delle denunce, esprime una probabilità di rischio di riconoscimento inferiore alla media: in molte province si denuncia meno (vedi mappa 1) e a sua volta dentro quell'insieme di denunce agisce una ulteriore probabilità negativa di riconoscimento. All'interno di questa relazione trova conferma quanto analizzato rispetto all'effetto della variabile “percentuale di riconoscimento” inserita in relazione all'andamento delle denunce (vedi paragrafo 4). Questo spingerebbe inoltre a smentire che i più alti dinieghi avvengano in quelle province in cui si denuncierebbe di più, magari per un atteggiamento “opportunistico” dei lavoratori che ingolferebbero di “false denunce”. Sono solo 7 le province in cui si registra un'alta probabilità di denunce e una bassa probabilità di riconoscimenti: Massa-Carrara, Arezzo, Perugia, Teramo, Pescara, Chieti e Rimini. Per probabilità bassa è bene però precisare che in queste province non si supera mai il 24% in meno.

L'interpretazione dell'effetto provincia nello spiegare i riconoscimenti è ipoteticamente più ristretta di quello sull'andamento delle denunce. A seconda dei pareri raccolti nelle interviste tale effetto può essere ricondotto solo a due funzioni principali: il corretto processo amministrativo risultante dalle pratiche di denuncia e/o la discrezione del medico Inail che valuta il nesso causale (non si conoscono i differenti apporti). Una diversificazione territoriale dei corretti processi amministrativi può essere imputabile alla diversa capacità dei soggetti mediatori delle pratiche (in primis Patronati). Non esaurienti ma importanti per capire la discrezionalità del medico Inail risultano invece due aspetti: il primo attiene alla “responsabilità amministrativa” nel caso di un errore di valutazione nel riconoscimento, in questo caso il medico Inail potrebbe essere chiamato direttamente a risarcire l'ente e questo potrebbe creare un “rigore eccessivo”; il secondo aspetto attiene ai sistemi di “performance management” sui tempi di processo delle pratiche di denunce che a volte potrebbero risultare troppo stringenti rispetto alla dovuta mole di lavoro.

Si è comunque proceduto anche con i riconoscimenti a replicare un'analisi di contesto come svolta nel paragrafo 4 che possa implementare la comprensione delle distorsioni finora descritte. Il fine anche qui è quello di comprendere un'eventuale intervento delle componenti socio-economiche ed economiche-produttive. Per economia del testo non si riportano le analisi effettuate in quanto hanno ottenuto dei risultati insufficienti come visto anche per l'andamento delle denunce. Valgono tuttavia le stesse considerazioni analitiche e metodologiche riportate nel paragrafo 4. Anche per i riconoscimenti è comunque lecito supporre esse seguano nei primi anni un andamento che faccia dominare il ruolo degli attori sociali ed istituzionali sul contesto socio-economico circostante. Questa riflessione è dunque un ulteriore invito ad elaborare future analisi all'uscita del prossimo aggiornamento del database.

Di seguito la sintesi di confronto fra i vari coefficienti di rischio di riconoscimenti per le quattro variabili oggetto di analisi:

Grafico 7. Distribuzione dei coefficienti di Rischio Relativo del riconoscimento



Considerazioni conclusive

Lo studio svolto in questa ricerca sulle malattie professionali da disturbi muscolo-scheletrici ha raggiunto alcuni obiettivi importanti. Si sono dimostrate con evidenza empirica alcune distorsioni sia sul fenomeno dell'andamento delle denunce che su quello dei riconoscimenti, già oggetto di ipotesi dentro il mondo specialistico coinvolto sul tema. Oltre ad analizzare il fenomeno dal punto di vista descrittivo, attraverso un livello di profondità territoriale e produttivo ancora non emersi in altri lavori sui disturbi muscolo-scheletrici, si è cercato di impostare una lettura di carattere sociologico che potesse allargare l'orizzonte di attenzione analitica sulle distorsioni/diseguaglianze in modo da favorire maggiormente processi di emersione e prevenzione delle malattie professionali. Non di meno si è cercato di stabilire un metodo di lavoro empirico sperimentale, che sicuramente deve essere implementato e perfezionato, ma che può essere già replicato in futuro per ulteriori studi in merito, contribuendo a rafforzare in maniera empirica il monitoraggio del fenomeno delle denunce di malattia professionale.

L'elemento centrale emerso dalle analisi è la presenza di fattori che distorcono un logico andamento delle denunce e dei riconoscimenti delle patologie muscolo-scheletriche. Con logico si intende quantomeno l'attesa di registrare una prevalenza omogenea dei settori produttivi (e quindi nella gravità dei rischi che in essi occorrono) nel determinare la distribuzione delle denunce rispetto a fenomeni di carattere istituzionale (residenza nella provincia), mentre invece si assiste all'effetto opposto. Gli "effetti istituzionali" sono quelli che fanno capo ai diversi attori sociali ed istituzionali coinvolti, con le loro strategie e i loro strumenti, diversi da territorio a territorio. Una diversità da preservare se essa si sviluppa

tenendo conto delle diversità dei settori produttivi che coesistono nei diversi territori, ma da rigettare se acquisisce un livello di discrezione tale da modificare il comportamento di denuncia e di riconoscimento, come appare emergere da questo studio. Il fenomeno delle malattie muscolo-scheletriche è antico (Hatzfeld, 2008), ma è ancora giovane quello delle denunce, specialmente in Italia, dove esso è stato ammesso in termini causali da poco più di 9 anni. È chiaro dunque che ancora il lavoro di emersione svolge un effetto trainante, ma è allo stesso tempo preoccupante registrare distorsioni di carattere negativo che provocano vere e proprie diseguaglianze.

Questo lavoro è da leggere con le dovute avvertenze metodologiche inerenti la fonte dei dati basati sulla penultima edizione dell'archivio "flussi informativi Inail-Regioni" (nel periodo in cui si pubblica questo lavoro sta uscendo l'edizione più recente). Inoltre le analisi basate su una fonte amministrativa sono da ritenersi pur sempre delle stime di carattere probabilistico, ma che sicuramente si avvicinano molto meglio alla realtà dei dati secondari e campionari. Il database gestito dall'Inail ancora poco si presta a studi di carattere interdisciplinare che possano esulare da quelli strettamente epidemiologici o attuariali; inoltre sono emerse delle problematiche interne alle variabili registrate dall'archivio che confermano quanto scritto in altri lavori (Gruppo di Lavoro Flussi, 2010) e a cui si spera di contribuire per stimolare un perfezionamento continuo nel tempo. Un perfezionamento che si auspica guardi anche alla necessità di inglobare un atteggiamento interdisciplinare nello studio delle malattie professionali e degli infortuni, in quanto la mutazione socio-economica-produttiva a cui si assiste li rende sempre più connessi a fenomeni che esulano il solo sguardo medico e amministrativo.

Riferimenti bibliografici

AGABITI, N., DAVOLI, M., FUSCO, D., STAFOGGIA, M., PERUCCI, C.A. (2011), *Valutazione comparativa di esito degli interventi sanitari*, Epi. Prev n. 35/supp. 2.

ASKENAZY, P. (2005), *Sur les sources de l'intensification*, Revue économique, vol. 56(2).

ASKENAZY, P., CAROLI, E., GAUTIÉ, J. (2011), *Un panorama des bas salaires et de la qualité de l'emploi peu qualifié en France*, Université Paris1 Panthéon-Sorbonne (Working Papers)

BARROS, A. J., HIRAKATA, V. N. (2003). *Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio*. BMC medical research methodology, 3(1)

BENA, A., PASQUALINI, O., AGNESI, R., BALDASSERONI, A. (2008), *Come valutare in Italia i risultati degli interventi di prevenzione relativi agli infortuni in ambiente di lavoro? Considerazioni sugli indicatori INAIL-ISPEL-Regioni*, Epi. Prev n. 32

BIDDLE, J. (2001), *Do High Claim-Denial Rates Discourage Claiming? Evidence from Workers Compensation Insurance*, in *The Journal of Risk and Insurance*, n. 4.

CALABRESI, C. (2016), *L'andamento delle malattie professionali in Italia e nelle Regioni (dati INAIL) negli ultimi 20 anni*:

<http://www.snop.it/attachments/article/508/Calabresi%20l'andamento%20delle%20malattie%20professionali.pdf>.

CARNEVALE, F., BALDASSERONI, A. (1999), *Mal da lavoro: storia della salute dei lavoratori*. Roma: Laterza.

COSTA et al (2014) (a cura di), *Equità nella salute in Italia. Secondo rapporto sulle disuguaglianze sociali in Sanità*. Milano: FrancoAngeli.

DAVIES, R., JONES, P., NUNEZ, I. (2009), *The impact of the business cycle on occupational injuries in the UK*, in *Social Science & Medicine*, 69

DAZZI, D., DIECI, D. (2013), *Le condizioni di lavoro dei giovani tra rilevazione oggettiva e percezione soggettiva*. *Sociologia del lavoro*, n. 130

DI NUNZIO, D. (2009), *Le difficili condizioni di salute e di sicurezza dei lavoratori atipici in Italia: Frammentazione, Atomizzazione e Scarse Tutele*. *Revista Brasileira de Estudos Políticos*, 99(2)

DI STEFANO, L., FONTANA, D. (2017), *Disturbi muscolo-scheletrici e lavoro: una mappatura critica*, *Quaderni Fondazione Marco Biagi – sezione ricerche*, n. 1/2017

FONTANA, D., TUCCINO, F. (2015), *Effetti sulla salute nella Lean Production: il settore auto in Europa*, *Studi Organizzativi* n. 1

FONTANA, D. (2017), *Time-based competition e salute: un caso di studio nella logistica*, *Sociologia del lavoro*, vol. 146

EUROGIP (2015), *Reporting of occupational diseases: Issues and good practices in five European countries*, Paris: Eurogip

EUROGIP (2016), *Musculoskeletal disorders: What recognition as occupational diseases?*, Paris: Eurogip

EUROFOUND (2009), *Working conditions in the European Union: Working time and work intensity*, Dublin: Eurofound.

GRUPPO DI LAVORO NAZIONALE FLUSSI INFORMATIVI INAIL-ISPELS-REGIONI-IPSEMA (2010), *Utilizzo dei sistemi informativi correnti per la programmazione delle attività di prevenzione nei luoghi di lavoro*. Versione 1.1, Firenze.

HATZFELD, N. (2008), *Affections périarticulaires: une longue marche vers la reconnaissance (1919-1991)*. Revue française des affaires sociales, n. 2

HATZFELD, N. (2009), *Les malades du travail face au déni administratif: la longue bataille des affections périarticulaires (1919-1972)*, in *Revue d'histoire moderne et contemporaine* n.56-1

HECK, R., TABATA, L. THOMAS, S. (2014), *Multilevel and longitudinal modeling with IBM SPSS*, New York Routledge.

INAIL (2016), *Rapporto statistico 2016*, Roma: Inail.

LATZA, U., KOHLMANN, T., DECK, R., RASPE, H. (2000), *Influence of occupational factors on the relation between socioeconomic status and self-reported back pain in a population-based sample of German adults with back pain*. Spine, 25(11)

MASINO, G. (2005), *Le imprese oltre il fordismo*, Roma: Carocci

MORSE, T., PUNNETT, L., WARREN, N., E DILLON, C. (2003), *The Relationship of Unions to Prevalence and Claim Filing for Work-Related Upper-Extremity Musculoskeletal Disorders*, in *American Journal of Industrial Medicine*, Vol. 44, pp. 83-93.

PUNNETT, L. (2014), *Musculoskeletal disorders and occupational exposures: How should we judge the evidence concerning the causal association?*, Scand J Public Health, 42: 49-58.

ROSENMAN, K. D. et al (2000), *Why most workers with occupational repetitive trauma do not file for workers' compensation*. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 42(1), 25.

ROTHMAN, K., GREENLAND, S., LASH, T. (2008), *Modern epidemiology*, Philadelphia, Wolters Kluwer Health.

ROQUELAURE, Y. (2015), *Musculoskeletal disorders: a major challenge for occupational risk prevention in Europe*, ETUI Policy Brief, 9/2015

WESTGAARD, R.H, WINKEL, J. (2011), *Occupational musculoskeletal and mental health: Significance of rationalization and opportunities to create sustainable production systems e - a systematic review*, in *Applied Ergonomics*, 42