

## **L'analisi dei rischi nelle attività lavorative e alcuni tra i principali metodi proposti : CONTROL BANDING, SOBANE-DEPARIS e SGSL**

Ghittori Sergio\*, Berri Angelo\*\*, Ferrari Massimo\*\*\*, Grignani Elena\*\*, Maestri Luciano\*,  
Negri Sara\*, Paola Zadra\*, Imbriani Marcello

\*Laboratorio Studio Monitoraggio Esposizione Inquinanti Aeriformi (LabS-MEIA) Fondazione S.Maugeri IRCCS Via Ferrata,8  
27100 Pavia (e-mail: [sghittori@fsm.i](mailto:sghittori@fsm.i)); \*\*U.O. Igiene Industriale & Ambientale Fondazione "S. Maugeri" – Pavia ; \*\*\* Unità  
Operativa di Medicina Ambientale e Medicina Occupazionale, Fondazione Salvatore Maugeri, IRCCS, Pavia, Italy –  
Dipartimento di Medicina Preventiva, Occupazionale e di Comunità, Università degli Studi di Pavia

### **INTRODUZIONE**

I datori di lavoro sono responsabili della prevenzione dei rischi presso le loro aziende. Questo obiettivo può essere raggiunto impegnandosi alla realizzazione di interventi appropriati di prevenzione dei rischi. Il datore di lavoro in Italia, come impone il Dlgs 626/94, deve assicurare la salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori ed è quindi obbligato ad applicare i principi generali della prevenzione:

- Evitare, dove possibile, il rischio;
- Individuare e quindi valutare i rischi residui;
- Eliminare i rischi alla sorgente;
- adattare il lavoro all'uomo e non viceversa.

Quando si passa all'attuazione pratica di questi principi condivisi si può presentare una serie di problemi :

1. **problemi circa la terminologia**- infatti il termine rischi, fattore di rischio, prevenzione primaria, secondaria etc. possono essere usati con significati diversi da chi partecipa a vario titolo alla realizzazione di interventi preventivi;
2. **problemi circa la natura dei rischi che si affrontano** – ancora una volta il “tecnico” che affronta

le problematiche preventive può essere soggetto a forme di “strabismo” specialistico tanto da prendere in considerazione solo le problematiche di sua competenza, trascurando ogni altro aspetto. Pertanto l'Igienista industriale pensa di risolvere ogni problema con una serie di monitoraggi, il Medico del lavoro crede di risolvere il proprio compito con la sola visita medica e con una serie di esami laboratoristici, lo psicologo del lavoro (nei pochi casi in cui può intervenire) potrebbe essere tentato di inquadrare ogni problema all'interno di tematiche psicosociali, da non trascurare poi è l'impiantista che talvolta fornisce impianti e attrezzi di lavoro (funzionali dal punto di vista della produzione) ma ergonomicamente poco appropriati;

3. **problemi circa il coordinamento tra i soggetti che presiedono alla prevenzione** (Medici del lavoro, Igienisti industriali, Responsabili Servizio Prevenzione e Protezione, Ergonomi, Psicologi del lavoro etc.) e **la realtà in cui operano** (l'azienda e i lavoratori);
4. **problemi circa le diverse tipologie di azienda in cui si opera**- l'approccio ai problemi preventivi è a volte molto diverso a seconda che si debba operare in una azienda multinazionale o in una piccola o piccolissima azienda (PMI).

L'elenco dei problemi può essere anche maggiore e non limitato ai soli quattro punti appena ricordati.

Per rispondere a questi interrogativi da tempo il mondo della prevenzione che gravita attorno al pianeta fabbrica discute, e nel tempo ha realizzato vari **modelli d'intervento** che hanno il pregio di cercare di dare risposte concrete alle esigenze fondamentali che i problemi appena ricordati

pongono. Esistono a nostro avviso due criteri generali a cui i modelli fanno riferimento : il primo è di carattere squisitamente “**tecnico**” dove comporta che i modelli siano creati e organizzati da esperti del settore; il secondo fa capo ad una corrente di pensiero che inserisce il problema nell’ambito della “**certificazione di qualità**”. Spesso i modelli tecnici sono stati ideati e proposti con il solo scopo di evidenziare correlazioni epidemiologiche tra rischi e patologie e propongono quindi interventi troppo parziali e/o specialistici. Tra i modelli tecnici di intervento proposti per la valutazione dei rischi nelle aziende, i più interessanti, a nostro avviso, sono i seguenti: il metodo **CONTROL BANDING** limitatamente alla valutazione del rischio chimico e il Metodo **SOBANE – DEPARIS** che si propone di affrontare la valutazione dei rischi in modo globale e complessivo. I modelli che si rifanno alla certificazione di qualità talvolta privilegiano la parte formale alla parte sostanziale e può accadere che gli accertamenti dei rischi siano condotti con un marcato “accanimento specialistico “. Tra i metodi che si rifanno ai modelli della qualità, il sistema di gestione della sicurezza e salute dei lavoratori secondo OHSAS 18001 è sicuramente il più noto , ma in questo lavoro preferiamo accennare al sistema **SGSL** (Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro) in quanto nasce da una esperienza tutta Italiana .Di seguito tratteremo le caratteristiche principali dei metodi appena ricordati approfondendo per quanto possibile i criteri di utilizzo

### **I METODI Tecnici**

#### **CONTROL BANDING TOOLKIT** ( un metodo COSHH)

[http://www.ioha.com/topics/control\\_banding/](http://www.ioha.com/topics/control_banding/) ; <http://www.cdc.gov/niosh/topics/ctrlbanding/>  
[http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/ctrl\\_banding/](http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/ctrl_banding/)

In Inghilterra si è sviluppato una nuova metodologia chiamata “Control banding” (CB) soprattutto per la valutazione del rischio chimico.

#### **Punto di partenza del CB è che:**

- sono disponibili pochi esperti per la valutazione dei rischi, soprattutto per le imprese dei paesi in via di sviluppo;
- i lavoratori delle piccole e medie imprese sono penalizzate da questa situazione;
- gli interventi di tipo tradizionale sono troppo costosi ;
- i tempi necessari per rendere operativi gli interventi di bonifica sono sempre troppo lunghi;
- ogni tipo di intervento deve essere a basso costo, a partire per esempio dalle informazioni che devono essere comunicate dai fornitori delle sostanze chimiche utilizzate.

ultimamente alcuni ricercatori hanno sviluppato modelli di CB per altri tipi di rischio. A tale proposito ricordo la relazione presentata da DAVID M. ZALK (University of California Lawrence Livermore National Laboratory , L P.O.Box 808, L-373 Livermore, CA 94551-0808 0808 zalk1@llnl.gov +1 925 422 8904)dal titolo”*Consideration of Control Banding Principles to Reduce Musculoskeletal Disorders*” , presentata al 2nd International Control Banding Workshop: Validation and Effectiveness of Control Banding Cincinnati, Ohio, USA 2 March, 2004 Cincinnati, Ohio, USA 2 March, 2004 (<http://www.acgih.org/events/ControlBand/>) .

Il Bureau International du Travail (BIT), l’OMS , l’International occupational Hygiene Association (IOHA) e l’HSE hanno stabilito una collaborazione per realizzare uno strumento da utilizzare per la valutazione del rischio chimico che possa soddisfare i punti sopra ricordati. Lo strumento d’indagine si fonda sul metodo messo a punto dall’HSE chiamato COSHH ( **C**ontrol of **S**ubstance **H**azardous to **H**ealth) che è disponibile gratuitamente al seguente sito: <http://www.coshh-essentials.org.uk/> .

Il CB si sviluppa attraverso 5 momenti:

1. **classificazione delle sostanze utilizzando il loro grado di pericolosità**
2. **quantità di sostanza utilizzata**
3. **capacità di una sostanza di diffondere nell'aria**
4. **individuazione dei metodi di controllo**
5. **identificazione delle schede specifiche per la prevenzione**

che portano l'utilizzatore ad individuare la necessità di applicare misure preventive per ridurre i rischi.

Di seguito analizziamo i 5 "step" del CB.

### **1. Classificazione delle sostanze utilizzando il loro grado di pericolosità,**

vengono prese in considerazione 6 gruppi differenti : i primi 5 gruppi sono identificati in ordine crescente di pericolosità con lettere dell'alfabeto dall' **A** ad **E** e sono relativi al rischio da inalazione ; con la sigla **S** si identificano quelle sostanze che possono essere pericolose per la cute o per gli occhi.

Per determinare a quale gruppo appartiene una sostanza è necessario prendere in considerazione i seguenti punti:

- a) verificare se la sostanza utilizzata è uno dei solventi riportati nella tabella N°1.
- b) se la sostanza utilizzata è un pesticida è necessario utilizzare una procedura di valutazione particolare.
- c) nel caso in cui la sostanza non può essere classificata utilizzando la tabella N°1 o non è un pesticida è necessario utilizzare le frasi di rischio R e la classificazione secondo il sistema totale della classificazione che armonizza la distinzione di pericolosità delle le sostanze chimiche (GSH Globally Harmonized System per la classificazione e la etichettatura delle sostanze chimiche) ([http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs\\_rev00/00files\\_e.html](http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev00/00files_e.html)). Le informazioni ricavate circa le frasi di rischio sono successivamente confrontate con la tabella N°2 che di seguito riportiamo.

**Tabella N°1.**

<b>Sostanza</b>	<b>Grado di pericolosità</b>	<b>volatilità</b>
Acetone	A&S	media
Butil acetato	A&S	media
Diesel	B&S	bassa
Etil acetato	A&S	media
Esano	B&S	media
Isopropil alcol	A&S	media
Metanolo	C&S	media
Metil etil chetone	A&S	media
Metil isobutil chetone	B&S	media
Kerosene	A&S	bassa
Percloroetilene	C&S	media
Petrolio	B&S	media
Toluene	B&S	media
Tricloroetilene	C&S	media
Mineral spirit	B&S	bassa
Xilene	A&S	media

**Tabella N°2**

<b>Grado di pericolosità</b>	<b>Frase di rischio</b>	<b>Tipo di rischio secondo la classificazione GSH</b>
<b>A</b>	R36,R38,R65,R66 Polveri e vapori che non sono assegnati ad altre fasce di rischio	Acute toxicity (lethality), any route, class 5 Skin irritancy class 2 or 3 Eye irritancy class 2 All dusts and vapours not allocated to another band
<b>B</b>	R20/21/22, R40/20/21/22, R33,R67	Acute toxicity (lethality), any route, class 4 Acute toxicity (systemic), any route, class 2
<b>C</b>	R23/24/25, R34, R35, R37, R39/23/24/25, R41, R43, R48/20/21/22	Acute toxicity (lethality), any route, class 3 Acute toxicity (systemic), any route, class 1 Corrosivity, subclass 1A, 1B or 1C Eye irritancy class 1 Respiratory system irritancy (GHS criteria to be agreed) Skin sensitisation Repeated exposure toxicity, any route, class 2
<b>D</b>	R48/23/24/25, R26/27/28, R39/26/27/28, R40 Carc. Cat. 3, R60, R61, R62, R63, R64	Acute toxicity (lethality), any route, class 1 or 2 Carcinogenicity class 2 Repeated exposure toxicity, any route, class 1 Reproductive toxicity class 1 or 2
<b>E</b>	R40 Muta. Cat. 3, R42, R45, R46, R49	Mutagenicity class 1 or 2 Carcinogenicity class 1 Respiratory sensitisation
<b>S</b>	R21, R24, R27, R34, R35, R36, R38, R40/21, R39/24, R39/27, R41, R43, R66, Sk	Acute toxicity (lethality), dermal only, class 1, 2, 3 or 4 Acute toxicity (systemic), dermal only, class 1 or 2 Corrosivity, subclass 1A, 1B or 1C Skin irritation class 2 Eye irritation class 1 or 2 Skin sensitisation Repeated exposure toxicity, dermal only, class 1 or 2

### 2.quantità di sostanza utilizzata

Si considera quanto del prodotto chimico che viene utilizzato influisce sulla presunta esposizione e in che forma è utilizzato . La tabella N°3 permette di rispondere a queste domande.

**Tabella N°3**

<b>Quantità</b>	<b>Sostanza solida</b>		<b>Sostanza liquida</b>	
	<b>peso</b>	<b>Di solito consegnata in</b>	<b>volume</b>	<b>Di solito consegnata in</b>
Piccola	Grammi	Pacchi o bottiglie	Millilitri	bottiglie
media	Kilogrammi	Barili e bidoni	Litri	bidoni
grande	Tonnellate	grande quantità	Metri cubi	grandi quantità

### 3.capacità di una sostanza di diffondere nell'aria

La forma fisica di una sostanza chimica influisce sulla possibilità e modalità della diffusione nell'aria. Nello schema che segue noi usiamo il termine polveroso per le sostanze allo stato solido e il termine volatile per le sostanze liquide. Le sostanze più polverose o più volatili presentano una maggiore possibilità di disperdersi in aria. Per ridurre la quantità di sostanza che si disperde nell'aria possono essere utilizzate materie prime nelle forme più idonee.

Nel caso delle **sostanze solide** la polverosità può essere bassa, media o alta.

**Bassa:** pallets che non si rompono . Poca polvere è vista durante l'utilizzo di PVC in pallets

**Media:** solidi cristallini o granulari , che non si frantumano e possono dar luogo a un poco di polvere.

**Alta:** polvere fine e leggera. Quando si utilizza si formano nubi di polverosità che possono rimanere per un certo tempo nell'aria.

Nel caso delle **sostanze liquide**, la volatilità è dipendente dal punto di ebollizione, dato ricavabile dalla scheda di sicurezza.

**Bassa:** punto di ebollizione inferiore a 150°C

**Media:** punto di ebollizione compreso tra 50e 150°C

**Alta:** punto di ebollizione sotto i 50° C.

#### 4. individuazione dei metodi di controllo

1. Il metodo di controllo viene identificato in primo luogo andando ad individuare il gruppo di rischio (Hazard Group) ( che va dalla A alla E) a cui il prodotto è stato assegnato .
2. Incrociando il valore assegnato di "Amounted used" con le definite caratteristiche di diffusione nell'aria ( low dustiness or volatility; Medium volatility; Medium dustiness; High dustiness or volatility) si identifica un certo livello.
3. Il valore IDENTIFICATO è il "metodo di controllo" che si dovrà utilizzare, impiegando le **schede specifiche per la prevenzione** indicate nello step successivo(5).
4. Se il materiale è un antiparassitario, si passa direttamente allo "step" 5 seguendo le indicazioni che sono suggerite dalle specifiche schede di prevenzione.

**Tabella N°4**

Amount used	Low dustiness or volatility	Medium volatility	Medium dustiness	High dustiness or volatility
<b>Hazard group A</b>				
Small	1	1	1	1
Medium	1	1	1	2
Large	1	1	2	2
<b>Hazard group B</b>				
Small	1	1	1	1
Medium	1	2	2	2
Large	1	2	3	3
<b>Hazard group C</b>				
Small	1	2	1	2
Medium	2	3	3	3
Large	2	4	4	4
<b>Hazard group D</b>				
Small	2	3	2	3
Medium	3	4	4	4
Large	3	4	4	4
<b>Hazard group E</b>				
<b>For all hazard group E, substances, choose control approach 4</b>				

#### 5. identificazione delle schede specifiche per la prevenzione

La compilazione della **Chemicals Control Toolkit Checklist** permette di individuare con facilità quale **Control Approach** riportato nella **Task Description** e quale **TASK CONTROL SHEET (TCS)** debbano essere utilizzati in modo più opportuno. La sostanza può essere quindi o un pesticida, o una agente chimico appartenente all'Hazard Group A-E o, ancora, un prodotto pericoloso per la cute. Per ciascuna delle sostanze identificate il CB propone una serie di schede operative che di seguito riportiamo

##### PESTICIDI

Se il materiale è stato identificato come pesticida, nella tabella N° 5 del sistema Control banding si trovano le indicazioni circa la **Task control sheet** da utilizzare. Nella tabella N°6 il sistema riporta l'indice delle TCS da applicare nei metodi di controllo che vanno dall'uno al quattro per le sostanze inalabili. Per le sostanze che comportano un rischio di danno cutaneo è stata preparata una scheda di utilizzo SK100. Se si deve eseguire una lavorazione in cui è suggerito

l'utilizzo dei DPI è necessario consultare l'istruzione R100. In una ultima tabella (N°8) il metodo in questione ha raggruppa una serie di TCS utili per la sicurezza e l'ambiente.

**SOBANE- DEPARIS ( <http://www.deparisnet.be/> )**

Il numero dei fattori di rischio e le tipologie di attività pericolose per la salute sono così numerosi che diventa impossibile studiarli in ogni loro dettaglio. Un tale impegno verrebbe poi vanificato dal fatto che, nella maggior parte dei casi, le misure preventive possono essere approntate subito in base ad una semplice osservazione (**Screening**) dei lavoratori stessi o di chi vive quotidianamente la situazione lavorativa. Una analisi più dettagliata è necessaria quando il posto di lavoro rimane “a rischio sicurezza/salute”, anche dopo la attuazione dei primi interventi che potevano essere ritenuti risolutivi. In questo caso la partecipazione dell'esperto diventa essenziale per la risoluzione dei casi più complessi. Questa procedura, alla apparenza spontanea, per essere produttiva deve seguire un preciso programma di intervento. A seguito di una segnalazione di un rischio, si esegue una visita (“screening”) sul posto di lavoro e si ovvia ai problemi più evidenti. Se questa procedura non è immediatamente possibile, si indice una riunione di approfondimento dell'argomento ( “**observation** “) per discutere più dettagliatamente e per identificare le eventuali soluzioni. Se il problema individuato non può essere risolto direttamente, si ricorre all'aiuto di un tecnico qualificato ( “**analysis**”) e, solo nei casi complessi e particolarmente difficili da risolvere, si fa ricorso ad un esperto ( “**expertise**”). Questo modo di procedere deve essere molto ben dettagliato in particolare nelle fasi di screening e di observation. Di norma mancano in fabbrica gli strumenti culturali idonei per condurre tale metodi di analisi e frequentemente si preferisce delegare agli esperti la responsabilità completa degli studi e delle raccomandazioni. È viceversa necessario sviluppare idonei strumenti di osservazione da affidare a chi vive i problemi della produzione (lavoratori, dirigenti, datore di lavoro); questo è l'obiettivo della strategia di gestione del rischio chiamata **SOBANE**. Questa strategia di intervento è stata messa a punto dal prof.Malchaire dell'Unité Hygiene et physiologie du travail Università catholique de Lovain ( <http://www.md.ucl.ac.be/hytr> ). La strategia SOBANE (screenings, observations, analysis, expertise), segue criteri definiti in tabella 1.

**Tabella 1:caratteristiche dei quattro livelli della strategia SOBANE**

	<b>Livello 1</b>	<b>Livello2</b>	<b>Livello 3</b>	<b>Livello 4</b>
	<b>Screening</b>	<b>Observation</b>	<b>Analysis</b>	<b>Expertise</b>
<i>quando?</i>	In tutti i casi	Se emerge un problema	Nei casi difficili	Nei casi complessi
<i>come?</i>	Con semplici osservazioni	Utilizzando criteri qualitativi	Utilizzando criteri quantitativi	Utilizzando interventi specialistici
<i>costi?</i>	Molto contenuti	Contenuti	Medi	alti
	Dieci minuti per rischio	Due ore	Due giorni	Due settimane
<i>Da chi?</i>	Personale dell'azienda	Personale dell'azienda	Personale dell'azienda + esperto in Igiene industriale	Personale dell'azienda + esperto in Igiene industriale + esperti specifici
<b>Situazioni interessate</b>				
<u>Posto di lavoro</u>	Molto frequente	frequente	Non molto frequente	Poco frequente
<u>Salute</u>	Poco frequente	Non molto frequente	frequente	specialistica

**Livello 1 “screening”**

L'obiettivo a questo livello è quello di identificare solo i problemi principali e di risolvere immediatamente i più semplici, quali ad esempio quella relativa un contenitore con solvente lasciato abbandonato, o allo schermo del computer mal orientato. La individuazione di queste situazioni a

rischio deve essere effettuata da personale aziendale, che progressivamente accrescerà le proprie competenze in cultura della sicurezza, pur disponendo di conoscenze specifiche poco approfondite. Gli strumenti d'indagine devono essere semplici e di facile comprensione ed uso e devono essere idonei per il tipo di azienda in cui si opera. Con queste osservazioni si devono privilegiare i problemi costantemente presenti rispetto a quelli occasionali .

### **Livello 2 “observation”**

Un problema non risolto con lo “screening” deve essere studiato più a fondo. Il metodo deve essere, anche in questo caso semplice da acquisire e realizzare e al contempo veloce ed economico; deve essere compreso sia dagli operai che dal personale tecnico dell'azienda con l'aiuto di un igienista industriale . Come al Livello 1, in questo secondo livello si richiede una conoscenza approfondita del posto di lavoro nei suoi vari aspetti, durante il normale funzionamento o durante situazioni anomale. Nel corso di questo livello 2 di indagine non si prevede l'utilizzo di misure .

### **Livello 3 “analysis”**

Quando sia l'impiego dello screening che dell'observation non hanno permesso l'adeguata riduzione del rischio, o quando rimangono dubbi sulla reale efficacia delle azioni intraprese, è necessario approfondire l'argomento per la ricerca di soluzioni più soddisfacenti. Per la verifica dell'efficacia delle soluzioni adottate è necessario ricorrere ad un tecnico esperto in Igiene del Lavoro ( interno od esterno all'azienda). Questi Igienisti dovranno lavorare in stretta collaborazione con chi ha condotto la fase 1 e 2 . A questo livello gli approcci possono prevedere anche sessioni di misura le quali saranno estremamente utili per oggettivizzare e per fornire dati quantitativi da impiegare eventualmente in fase di ulteriore bonifica.

### **Livello 4 “expertise”**

Nelle situazioni particolarmente complesse, può essere richiesto uno studio al Livello 4, con l'assistenza supplementare di un esperto con particolari competenze impiantistiche e di processo. Per poter sopperire alle carenze di conoscenze specifiche che normalmente sono presenti in chi si trova ad attuare il Livello “ screening “ il metodo Sobane propone una linea guida costituita da un protocollo di intervento che è stato chiamato **DEPARIS** ( **Depistage participatif des risques**). Seguendo i principi strategici del Metodo SOBANE, i criteri principali da impiegare a livello di **Screening** del rischio sono i seguenti:




- Per un suo impiego immediato da parte dei lavoratori o dei tecnici aziendali la partecipazione di un esperto può essere utile ma non deve essere indispensabile. La gestione della fase di screening deve essere semplice, deve evitare misure di alcun tipo e deve utilizzare un vocabolario non specialistico;
- Non deve necessariamente richiedere conoscenze specialistiche nel campo della salute e sicurezza , ma deve aver sviluppato una conoscenza approfondita dell'azienda e del lavoro che si svolge;
- Bisogna cogliere con immediatezza i problemi che le attività lavorative manifestano;
- Bisogna evitare di distrarsi nella organizzazione di livelli di merito dei problemi che si incontrano, poiché tale comportamento allontana la risoluzione degli stessi;
- Le domande e gli argomenti trattati devono essere congruenti con il lavoro che si esamina e devono essere indirizzate verso la ricerca dei miglioramenti;
- La risoluzione di problemi orientata esclusivamente al rispetto degli obblighi di legge non risulta alla lunga un metodo vincente; bisogna impegnarsi invece per realizzare posti di lavoro che siano graditi ai lavoratori e permettano di produrre in modo efficiente;
- Attraverso l'intervento di screening dovrà essere possibile organizzare piani di bonifica a breve , medio e lungo periodo;
- Dar corpo al primo livello della strategia generale della prevenzione **SOBANE** .

### **Presentazione del metodo di Déparis**

Il metodo Deparis (**Depistage participatif des risques**) segue rigorosamente questi test di verifica. È stato pensato per essere utilizzato, quando necessario con la guida di un esperto, dai lavoratori e dai datori di lavoro in quanto la loro conoscenza della azienda in cui operano e delle attività lavorative è approfondita e specifica. I lavoratori e i datori di lavoro vengono posti in questo modo al centro dell'azione preventiva; questo non si realizza mediante la risposta a domande a un questionari, e, anzi, sono invitati a discutere del modo in cui il lavoro possa essere svolto nel modo più favorevole sia per i lavoratori che per l'azienda: con Deparis la pratica tradizionale, che si concretizza tramite l'utilizzo di domande o quesiti, viene abbandonata. La discussione si organizza attorno a 18 protocolli di discussione che prendono in considerazione 18 momenti particolari dell'attività lavorativa:

- 1. Il reparto;**
- 2. Organizzazione tecnica fra i posti di lavoro;**
- 3. Il posto di lavoro;**
- 4. Rischi di incidente;**
- 5. Comandi e segnali;**
- 6. Attrezzatura e strumenti di lavoro;**
- 7. Lavoro ripetuto;**
- 8. Operazioni di movimentazione;**
- 9. Carico mentale;**
- 10. Illuminazione;**
- 11. Rumore;**
- 12. Microclima;**
- 13. Rischio chimico e biologico;**
- 14. Vibrazioni;**
- 15. Rapporto esistente tra lavoratori e il lavoro;**
- 16. Contesto sociale (generale e, più in particolare, l'azienda) in cui vivono i lavoratori;**
- 17. Contenuto del lavoro;**
- 18. Ambiente psicosociale**

L'ordine di queste tabelle non è casuale ma è stato studiato in modo da corrispondere quanto più possibile al modo in cui normalmente ci si avvicina, quando la si deve esaminare, ad una attività lavorativa; si passa infatti dalle informazioni di carattere generale (tabella 1 e 2) a quelle che prendono in considerazione il posto di lavoro (n°3), si affrontano successivamente i problemi della sicurezza (n°4) e di particolari aspetti dell'attività (dal n°5 al n°9). I fattori ambientali (dal n°10 al n°14), che sono spesso trattati per primi, nel modello Deparis sono deliberatamente posticipati. I fattori psicologici ed organizzativi (dal n°15 al n°18) sono presi in considerazione pragmaticamente da ultimo. Esiste infatti ancora per molte aziende una certa difficoltà culturale a discutere queste problematiche. **Déparis** propone per ogni punto una breve descrizione della situazione ideale e un elenco dei problemi da discutere. A lato la tabella riserva uno spazio in cui il coordinatore noterà le osservazioni finalizzate a migliorare la situazione. Nella tabella esiste anche uno spazio riservato al "coordinatore", utile per registrare i problemi che richiedono uno studio più approfondito (Livello 2, "observation") o che possono essere risolti utilizzando quanto emerso dalla discussione (per esempio, scegliere una sedia particolare o una attrezzatura più idonea, riesaminare l'organizzazione del lavoro, ridistribuire le responsabilità fra i lavoratori in fase di produzione...). Da ultimo, il gruppo che conduce lo studio fa una valutazione (indicatore) delle priorità con cui le modifiche devono essere realizzate. L'utilizzo di un punteggio è stato scartato e si è preferito una scelta più intuitiva fatta di tre possibilità proponendo un sistema figurato intuitivo:

-  **verde:** situazione soddisfacente
-  **giallo:** situazione media ed ordinaria, migliorare se possibile
-  **rossa:** situazione insoddisfacente, potrebbe essere pericolosa e deve essere obbligatoriamente migliorata.

Al termine dell'esame delle 18 tabelle quanto proposto durante la discussione è ricapitolato in una tabella terminale che riporta "chi", "che cosa" e "quando" relativamente agli interventi che devono essere realizzati. La tabella permette di elaborare un piano d'azione con una tempistica ragionata.

### **I METODI della qualità**

#### **SGSL**

Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro (prodotto dall'UNI e INAIL nel 2001) identificato con l'acronimo SGSL prendono origine dallo sviluppo della applicazione dei "sistemi di qualità" ISO. Il SGSL (come l'OHSAS 18001) opera sulla base di sequenze cicliche che si possono



riassumere nei seguenti punti: valutazione iniziale della situazione; creazione di una politica per la salute e la sicurezza sul lavoro; valutazione dei rischi ; pianificazione ed organizzazione del sistema; programmazione degli interventi; attuazione degli interventi; monitoraggio conseguente; riesame e verifica del miglioramento ottenuto. Dopo la realizzazione del miglioramento si rimette in moto la valutazione dei rischi (nuovi e residui) in modo da determinare un migliorare progressivo del sistema. Per consentire una prima definizione della politica per la salute il datore di lavoro o una figura da questi incaricata , dopo aver coinvolto i soggetti interessati, effettua una analisi preliminare della politica per la salute per evidenziare i punti focali dell'organizzazione in relazione alla sicurezza e salute sul lavoro (SSL). L'analisi è effettuata mediante colloqui/interviste con le funzioni aziendali interessate, mediante ispezioni, misurazioni, ecc., e prende in considerazione i seguenti aspetti:

la storia dell'insediamento; l'organizzazione aziendale; gli aspetti di SSL che possono avere impatti significativi; le prescrizioni legislative e regolamentari applicabili; le prestazioni di SSL in relazione a tali prescrizioni; gli incidenti e le malattie professionali verificatesi in precedenza.

L'analisi preliminare è formalizzata in un documento e terrà conto anche dei risultati della valutazione del rischio già contenuta nel documento di valutazione dei rischi. Come nei "sistemi di qualità" ogni passaggio del processo è rintracciabile e documentato; inoltre il compimento dell'intero programma risulta essere annuale. Il SGSL definisce le modalità per individuare, all'interno della struttura organizzativa aziendale, le responsabilità, le procedure, i processi e le risorse per la realizzazione della politica aziendale di prevenzione, nel rispetto delle norme di salute e sicurezza vigenti. Il SGSL prevede un'adozione volontaria e può avere successo ( come specificano gli stessi estensori del progetto) per le seguenti considerazioni: il monitoraggio è effettuato preferibilmente con personale interno all'impresa/organizzazione; non è soggetto a certificazione da parte terza imposta da norme di legge; è economicamente giustificabile, in quanto produce anche economie di gestione; si adatta alle specifiche caratteristiche dell'impresa/organizzazione; migliora le capacità di adattamento all'evoluzione di leggi, regolamenti e norme di buona tecnica; non è sottoposto, in quanto tale, al controllo delle Autorità di vigilanza; coinvolge i lavoratori e i loro rappresentanti nel sistema di gestione.

### **Discussione e Conclusioni**

E' quasi banale affermare che in molte aziende di piccole dimensioni la prevenzione è difficile da organizzare, pianificare , attuare. Nella peggiore delle ipotesi spesso si assiste ad una carenza formale della documentazione richiesta dalla normativa. Può anche accadere che a fronte di un rispetto formale si assista ad una reale sottovalutazione del rischio. Il rischio di un incidente o l'insorgenza di malattie professionali viene spesso vissuto, sia dai piccolo imprenditori sia dagli stessi lavoratori, come una naturale conseguenza dell'attività lavorativa. Solo le industrie di grandi dimensioni, al contrario, hanno di solito un servizio di prevenzione e protezione inserito organicamente nei quadri direzionali, ed esiste una dialettica collaborante con i lavoratori circa i problemi legati alla salute. Nelle PMI si concentra circa il 60% della forza lavoro impiegata nel settore produttivo, con un incidenza di infortuni e di malattie professionali pari all' '80 % del totale, evidenziando una frequenza di infortuni e malattie professionali più che doppia rispetto alla grande industria. Solo occasionalmente un esperto di salute e sicurezza è presente , e solo a tempo parziale, nelle PMI . Queste aziende , a parte il contatto sporadico con il Medico del Lavoro, devono fare affidamento solo su servizi di consulenza, in quanto non riescono a trovare all'interno soggetti adeguatamente formati a gestire il problema salute vs/ lavoro. Se le premesse illustrate sono corrette si ricava che i metodi per la valutazione del rischio e per la sua prevenzione devono essere sviluppati prioritariamente per la PMI, prendendo consapevolezza delle loro limitate conoscenze nel campo della sicurezza e della salute professionale. Consultando la letteratura nazionale ed internazionale sono reperibili numerosi metodi di valutazione dei rischi professionali, i tre metodi che abbiamo riassunto ci sembrano i più interessanti nel panorama che

abbiamo prospettato. Molti metodi furono sviluppati da ricercatori che desideravano mettere in evidenza le correlazioni tra rischi e patologie conseguenti, piuttosto che far emergere dalla applicazione dei metodi stessi le soluzioni per eliminare o ridurre il rischio. Altri metodi, come per esempio l'OHSAS 18001 ( **O**ccupational **H**ealth and **S**afety **M**anagement **S**ystem) o il SGSL sono stati creati utilizzando diversi strumenti conoscitivi. Da quanto sino ad ora prodotto si dovrebbe concludere scorati che una corretta quantificazione dell'esposizione professionale e la adeguata valutazione del rischio in fabbrica sono operazioni estremamente difficili e costose e che quindi la maggior parte delle azioni finora intraprese nelle PMI ha determinato risultati modesti. È così necessario sviluppare una profonda riflessione per produrre per gli esperti di salute e sicurezza nelle attività lavorative impegnati in accertamenti in fabbrica , per i datori di lavoro e i lavoratori che sono i committenti di tale attività, nuovi strumenti culturali e scientifici idonei a realizzare proposte e progetti di intervento che siano realmente efficaci e con un rapporto costi /benefici compatibile. Una risposta alla molteplicità dei modelli a nostro avviso è il creare una profonda interconnessione tra modelli tecnici e modelli “di qualità”. A questo proposito crediamo che tutti e due i modelli tecnici presentati siano integrabili nel modello SGSL o OHSAS in quanto prevedono al momento dell'accertamento del rischio interventi semplici e codificati . Per quanto ci riguarda, pensiamo che il Metodo SOBANE fornisca l'approccio più completo ai problemi nelle attività lavorative presenti nei paesi socio-economicamente sviluppati e che una volta integrato con un sistema come l' SGSL o OHSAS possa produrre risultati grandemente positivi. L'operazione di attivazione e estensione di un sistema di salute e sicurezza integrato non può essere l'opera di un solo ricercatore e , a nostro avviso, è richiesto uno sforzo corale e un intervento a più voci . Per questo motivo la prossima apertura in Pavia da parte dell'**ISPESL** e della **Fondazione S. Maugeri** del **Laboratorio per la Gestione e l'Analisi dei Rischi Occupazionali** potrà essere l'occasione per organizzare un punto di incontro , dibattito, elaborazione per tutti quelli che vorranno affrontare la sfida della salute e della sicurezza nelle attività lavorative in un'ottica di intervento integrato.