



# **INDAGINE CONOSCITIVA SUL FENOMENO DELLE CADUTE IN PIANO NELLE AZIENDE DEL TERRITORIO DELL'ULSS 6 VICENZA**



Studio delle cause  
e proposta di soluzioni migliorative  
per la prevenzione

Questo documento è la sintesi della relazione prodotta a conclusione del tirocinio presso lo SPISAL della dott.ssa Floriana Siscaro che frequenta il Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie della Prevenzione presso l'Università di Padova

All'attività di predisposizione dei materiali hanno preso parte:

- dott. Celestino Piz, Direttore del Dipartimento di Prevenzione nonché del Servizio SPISAL dell'ULSS 6 di Vicenza,
- dott. Pierantonio Zanon, Medico del Lavoro dello SPISAL,
- dott.ssa Antiniska Maroso, Tecnico Statistico dello SPISAL,
- dott.ssa Floriana Siscaro, Tecnico della Prevenzione. La Tirocinante ha anche raccolto i dati e negli incontri in azienda è stata coadiuvata dai tecnici della prevenzione dello SPISAL

Novembre 2014

## 1. INTRODUZIONE

Le cadute in piano vengono spesso sottovalutate, non solo da datori di lavoro e dirigenti ma, dagli stessi lavoratori, che frequentemente attribuiscono l'infortunio alla propria disattenzione.

Le cause che stanno alla base di molti infortuni di questo tipo possono invece essere attribuite ad ambienti di lavoro non sicuri, a procedure lavorative non idonee o comportamenti imprudenti, aspetti risolvibili con interventi anche molto semplici.

Che il problema sia di vasta portata è dimostrato anche dal fatto che, nel 2014, il Comitato degli Alti Responsabili degli Ispettorati del Lavoro (SLIC) ha promosso una campagna per la prevenzione di infortuni dovuti al rischio di inciampare e di scivolare. Tale campagna ha lo scopo di sensibilizzare i lavoratori ed i loro datori di lavoro ad individuare e prevenire gli eventi di questo tipo che possono verificarsi sul luogo di lavoro. Per la campagna è stato realizzato il video EU-OSHA Napo del 2013 che, nella esemplificazione dei rischi di scivolamento ed inciampo, illustra la gravità del problema. Durante la campagna è stato realizzato un software interattivo per la raccolta di tutte le cause che determinano scivolamento e inciampo in modo da proporre poi le strategie per evitare questo tipo di eventi.

La campagna è rivolta principalmente ai seguenti settori economici:

- industria alimentare;
- lavorazione dei metalli;
- sanità;
- settore alberghiero, ristorazione e catering;
- vendita al dettaglio e all'ingrosso (magazzini).

Questo lavoro rappresenta anche la prosecuzione di un intervento di prevenzione denominato “Tra terra e cielo” realizzato dallo SPISAL di Vicenza quale proposta di buona prassi nell'ambito della Campagna Europea 2010-2011 “Ambienti di lavoro sani e sicuri”.

## 2. LE CADUTE IN PIANO

Come prima cosa è opportuno indicare che le “cadute in piano” si possono verificare per:

- scivolamento: avviene quando i piedi acquistano una velocità superiore a quella del resto del corpo a causa di una mancanza d'attrito con il suolo;
- inciampo: in questi casi il corpo procede nella marcia mentre il piede o i piedi rimangono bloccati da un ostacolo;

- perdite di equilibrio, mal posizionamento degli arti inferiori, spinte.

La condizione comune alle prime due modalità (scivolamento ed inciampo), è comunque la perdita di equilibrio che, nella maggioranza delle situazioni, è dovuta alla combinazione di più fattori di ordine strutturale, organizzativo e/o individuale. Per questo motivo tali tipi d'infortunio possono accadere a chiunque, in qualsiasi momento ed in qualsiasi luogo poiché dipendono non solo dal luogo fisico e dalle sue condizioni, ma anche dallo stato psico-fisico della persona, modalità di conduzione del lavoro, dalla carente visibilità e dalla appropriatezza delle calzature.

Già nel progetto "Tra terra e cielo" condotto nel 2010 dallo SPISAL dell'ULSS 6, veniva rilevato che tra gli infortuni accaduti dal 1992 al 2009, con prima prognosi di una certa gravità (almeno 20 giorni), il 14% era rappresentato da cadute in piano.

Tra le considerazioni che hanno dato avvio alla Campagna Europea per la prevenzione degli infortuni da scivolamento e inciampo, troviamo che "[...]il maggior numero di infortuni in tutti i settori, dall'industria pesante al lavoro d'ufficio, è dovuto agli scivolamenti, agli inciampi e alle successive cadute. La percentuale di questo tipo di infortunio sul totale degli infortuni sul lavoro è del 24%. La pubblicazione "Le cause e le condizioni di infortuni sul lavoro nell'Unione Europea" (2008) riporta che nel 2005 gli infortuni da caduta in piano rappresentavano il 14% circa del totale degli infortuni, e che le assenze dal lavoro per infortunio subito dalla caduta duravano più di 3 giorni. Dati più recenti mostravano che nel 2010 questa percentuale era salita al 15%. Risulta altresì che la maggior parte delle cadute avvengono in piano.[...]"<sup>1</sup>.

Questi dati sottolineano che il problema delle cadute in piano non è da sottovalutare dato che da esse derivano anche assenze prolungate che diventano importanti per il lavoratore e per l'azienda.

Come già premesso, molte sono le cause oggettive che giocano un ruolo nell'evento "caduta in piano" e su ognuna di queste può essere fatto un intervento di prevenzione:

- pavimentazione di cortili, parcheggi e piazzali all'interno del perimetro aziendale;
- ingombri presenti nei luoghi di passaggio;
- scale di accesso e di transito;
- procedure di lavoro;
- DPI;
- ritmi di lavoro.

Data la genesi multifattoriale di tali infortuni, una drastica riduzione del numero di cadute potrà realizzarsi solo con l'azione combinata e sinergica dei datori di lavoro e dei lavoratori.

---

<sup>1</sup>"Slic Campaign 2014" - Campagna 2014 per la prevenzione di infortuni dovuti al rischio di inciampare e di scivolare. [Vedi sitografia n.1]

### 3. REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

La dott.ssa Floriana Siscaro ha seguito, presso lo SPISAL dell'ULSS n. 6 di Vicenza, un tirocinio formativo che comprendeva un progetto volto ad analizzare le cause delle cadute in piano avvenute nelle aziende del territorio dell'ULSS 6 di Vicenza per individuarne i conseguenti interventi di prevenzione. La relazione che segue lo illustra e ne riassume i principali risultati.

Il progetto è stato suddiviso in tre macrofasi:

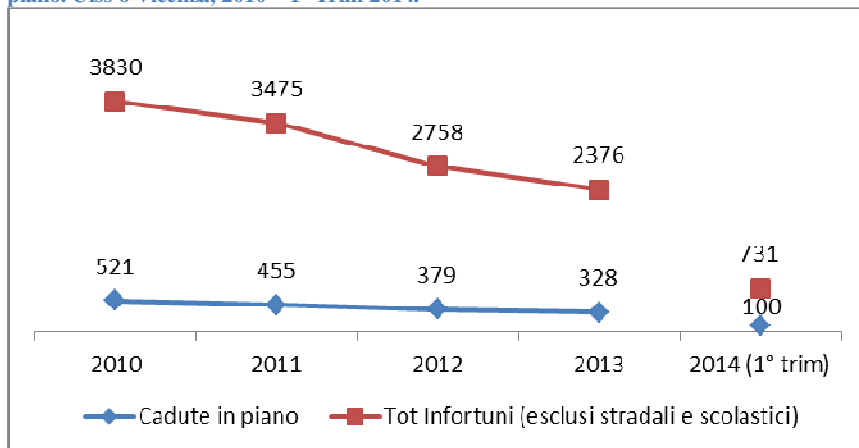
1. **creazione di un archivio** di nominativi degli infortunati per cadute in piano a partire dal 2010; la fonte dei dati è rappresentata dai primi certificati INAIL del Pronto Soccorso che, ormai da molti anni vengono regolarmente trasmessi allo SPISAL.
2. **predisposizione di un questionario** da somministrare tramite intervista. Il questionario è composto da varie sezioni e risponde alle domande CHI – TIPO DI LESIONE – DOVE – COME – PERCHÉ. È stata inserita anche una parte riguardante l'EVITABILITÀ dell'evento per registrare il parere dell'infortunato.
3. **somministrazione dei questionari** ai lavoratori infortunati. Nei sopralluoghi la tirocinante era accompagnata da un Tecnico della Prevenzione del Servizio per:
  - presentare alle aziende gli obiettivi del progetto;
  - verificare che il questionario venisse somministrato e compilato correttamente;
  - verificare gli interventi messi in atto dall'azienda per evitare il ripetersi di evento simile;
  - individuare eventuali ulteriori possibili interventi per ridurre la probabilità che l'evento si ripettesse.

Il contatto tra lo SPISAL e il lavoratore era mediato dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale (RSPP) o da altro rappresentante della Direzione.

### 4. LE CADUTE IN PIANO NELL'ULSS 06

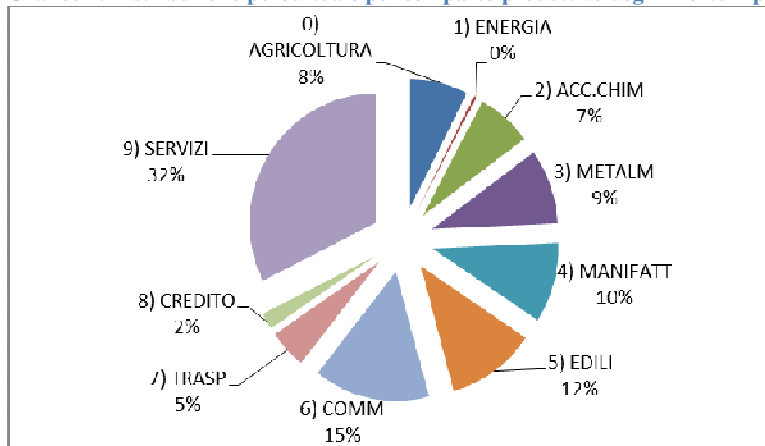
Dal **Grafico 1** risulta che il numero assoluto di infortuni per cadute in piano (linea blu) nelle aziende del territorio di competenza dello SPISAL dell'ULSS di Vicenza è in costante diminuzione che comunque va di pari passo con il calo degli infortuni totali (linea rossa del grafico). Le cadute rappresentano infatti costantemente il 13% del totale infortuni. Per il 2014 abbiamo solo il dato del primo trimestre che, pur mantenendo il valore percentuale sul totale, se proiettato sull'anno produrrebbe un incremento del numero assoluto di casi.

**Grafico 1: Andamento del numero totale di infortuni Ulss 6 Vicenza (esclusi stradali e scolastici) e infortuni per cadute in piano. Ulss 6 Vicenza, 2010 – 1° Trim 2014.**



La maggior parte dei casi si verifica nel settore dei servizi (32%). Al secondo posto troviamo il commercio (15%). **(Grafico 2)**.

**Grafico 2: Distribuzione percentuale per comparto produttivo degli infortuni per caduta in piano**



## 4.1 PRINCIPALI RISULTATI OTTENUTI

Questo lavoro ha permesso di evidenziare le più frequenti cause di caduta in piano nelle aziende di diversi settori economici e quindi con diverse tipologie produttive.

### CHI

**Genere:** non ci sono differenze di distribuzione tra i generi;

**Età:** La classe d'età più rappresentata è quella compresa tra 45-54 anni (47%), seguita da quella 35-44 anni (21%) e da quella 55-64 (18%). Non si sono registrate cadute tra i lavoratori con più di 64 anni e meno di 24.

### TIPO DI LESIONE

**Natura e sede della lesione:** nel 47% dei casi la lesione è rappresentata da una contusione ma è rilevante che al secondo posto (26%) si collocano le fratture. Le distorsioni sono al terzo posto mentre le ferite, le lesioni da sforzo e le lussazioni sono poco numerose.

Le **contusioni** hanno interessato principalmente gli arti inferiori (30%), le **fratture** sono frequenti per piede/caviglia (27%) e mano/polso (27%) e quest'ultimo dato potrebbe essere spiegato dal riflesso istintivo di porre le mani in avanti per proteggersi nella caduta per ridurre gli effetti. Per le **distorsioni e le distrazioni** muscolari vi è una forte prevalenza di caviglia/piede (46%) probabilmente legata al mal posizionamento del piede durante la fase precedente la caduta.

**Prognosi:** Le prognosi media è di 26 giorni di assenza dal lavoro per evento (con i costi conseguenti). La durata minima delle prognosi era pari a 3 giorni, mentre quella massima ha raggiunto i 157. È interessante notare come la prognosi più frequente (moda) abbia durata 4 giorni e questo indica che nella maggioranza dei casi le prognosi sono di pochi giorni.

### DOVE

**Luogo fisico:** è emerso che il 98% degli infortunati stava lavorando presso la sede della propria azienda e solo 1 caso si è infortunato in un'altra azienda.

**Zona della ditta:** la quasi totalità dei casi si è verificata in luogo interno all'azienda (dentro l'edificio), solo 7 casi son accaduti in cortili, piazzali o scale esterne esposte agli agenti atmosferici.

## COME

**Tipo di caduta:** gli scivolamenti (44%) risultano al primo posto e sono seguiti dall'inciampo (21%). Tuttavia non è da sottovalutare il fatto che nel 14% dei casi la caduta è dovuta ad un mal posizionamento del piede, mentre il 18% classificato come "altro motivo" comprende casi di mancanza improvvisa dell'appoggio o incastramento accidentale del piede.

## PERCHÉ

Questo studio si proponeva di analizzare le più frequenti cause di cadute in piano nelle aziende per poterne ridurre la frequenza attraverso l'applicazione di azioni preventive e correttive adeguate.

Al di là della disattenzione, ammesso dalla quasi totalità degli infortunati, potevano esserci delle cause o concause presenti sul luogo di lavoro (molti infortuni riconoscono la combinazione di più cause). Il lavoratore ha riferito che il proprio incidente poteva anche essere legato:

- ad una problematica oggettiva dell'**ambiente di lavoro** in 47 casi su 57 (residui di produzione non rimossi dal pavimento, tipo di pavimento irregolare per natura o con sporgenze/dislivelli, ingombri lungo le vie di passaggio, scarsa illuminazione o presenza di spazi di lavoro angusti e limitati);
- al **comportamento** in atto al momento dell'infortunio in 12 casi su 57 (uso improprio di macchine, posizioni e ritmi/velocità non sicure);
- alla tipologia di **calzature** in 9 casi su 57 (non idonee alle attività svolte o deteriorate);
- a **condizioni di lavoro** in 2 casi su 57 (svolgere più compiti o controllare più macchinari contemporaneamente, stress da fine turno, formazione non adeguata);
- a condizioni legate alla **sfera personale** (notizia di lutto);
- 3 persone su 57 non hanno indicato alcun problema oggettivo correlato all'evento.



## EVITABILITÀ

In base al giudizio del lavoratore, più della metà degli infortuni poteva essere evitata e le modalità con cui questo avrebbe potuto avvenire sono:

1. **adeguata istruzione/formazione nel 14% degli eventi.** Soluzione suggerita: incrementare l'attività di formazione/addestramento e sugli obblighi dei lavoratori in merito al rispetto delle procedure (in diversi casi la procedura stabilita è stata "elusa");
2. **maggior sorveglianza da parte del preposto/DdL nel 2% dei casi.** Soluzione suggerita: istruire i preposti alla sicurezza perché vi sia un'osservanza più stretta delle procedure di lavoro (la mancata sorveglianza incide comunque su tutti gli altri ambiti considerati);
3. **adeguati apprestamenti antinfortunistici nel 4% dei casi.** Soluzione suggerita: riesame del DVR sulla scorta di quanto accaduto e controllo periodico della permanenza degli interventi correttivi adottati;
4. **miglior organizzazione del lavoro nel 35% dei casi.** Soluzione suggerita: riformulare le procedure di lavoro, in maniera specifica per ogni mansione condividendole con i lavoratori mediante formazione periodica.

## È CAMBIATO QUALCOSA A SEGUITO DELL'EVENTO?

Per i 2/3 dei lavoratori la situazione in azienda risultava immutata rispetto al momento dell'evento. Per gli altri invece, erano state introdotte modifiche strutturali o organizzative per evitare il ripetersi di eventi analoghi.

## 5. UNA PUNTUALIZZAZIONE SUGLI EVENTI PIÙ GRAVI

Lo SPISAL seleziona i dati di tutti gli infortuni con **prima prognosi superiore o uguale a 20 giorni** per i conseguenti approfondimenti (indagini di Polizia Giudiziaria o altro). Dei 7.433 casi relativi agli anni 1992-2011, il 14% è rappresentato dalle cadute in piano.

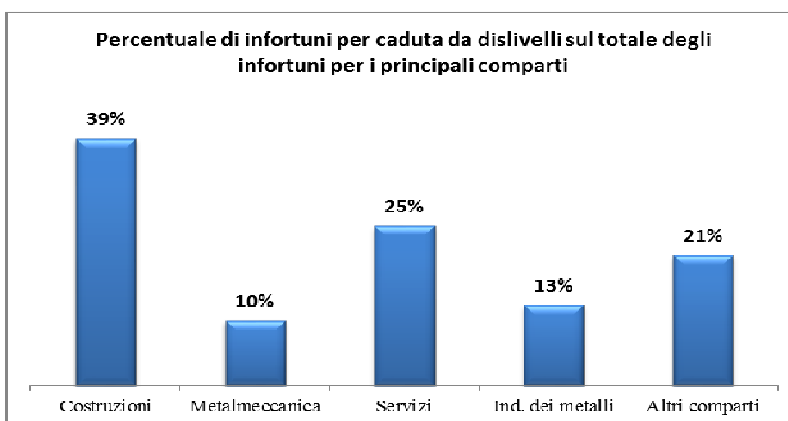
Tabella 1: Numero totale di infortuni con prognosi > 20 gg. per modalità di accadimento. ULSS 6, 1992 – 2011

MODALITÀ	TOT	%
Urto da	2.029	27%
Caduta da dislivelli	1.645	22%
Urto tra (contrasto)	1.042	14%
Caduta in piano	1.052	14%
Urto contro	834	11%
Trascinamento - impigliamento	367	5%
Sforzi e movimenti maldestri	233	3%
Contatto diretto - esposizione	113	2%
Maneggio e calpestamento	109	1%
Varie (specificare)	9	0,1%
<b>Totale</b>	<b>7.433</b>	<b>100%</b>

la distribuzione di questi infortuni più gravi tra i vari comparti produttivi è però diversa da quella vista in precedenza:

- 39% nell'edilizia (595 casi su 1522 infortuni "gravi")
- 25% nei Servizi (218 casi su 864 infortuni "gravi")
- 13% nell'industria dei metalli (66 casi su 521 infortuni "gravi") e
- 10% in metalmeccanica (165 casi su 1607 infortuni "gravi").

Grafico 3: Percentuale di infortuni per caduta da dislivelli sul totale di infortuni per i principali comparti.



## 6. CONCLUSIONI E PROPOSTE

La maggioranza degli intervistati si è assunta la responsabilità dell'accaduto attribuendolo alla disattenzione del momento. Nonostante questa prima affermazione, una volta giunti alle domande su come poteva essere evitato l'infortunio, un buon numero di lavoratori ha individuato almeno un aspetto di prevenzione che poteva essere applicato al proprio caso. Ciò segnala che questa tipologia di infortuni viene tendenzialmente analizzata in modo superficiale o comunque sottovalutata dai lavoratori e che spesso si attribuisce un ruolo fondamentale alla distrazione.

I 57 infortuni considerati in questo studio hanno complessivamente determinato la perdita di 1.477 giorni di lavoro, con i relativi costi diretti ed indiretti, tra cui non ultimo, in particolare per le piccole aziende, le difficoltà nel riorganizzare il lavoro. Forse a causa di questi "costi", nonostante la sottovalutazione già detta, il numero di interventi correttivi, attuati a seguito degli infortuni, è del 23%.

**Il consistente impegno richiesto allo SPISAL per questo lavoro** dimostra che la ricerca si è rivelata costosa e impegnativa in termini di tempo perché non condotta nell'immediatezza dell'evento (accadeva che l'infortunato non fosse presente per svariati motivi, ci fossero difficoltà all'intervista perché era occupato o difficoltà a ricostruire l'evento, ecc). Ne deriva che i dati vanno raccolti nell'immediatezza dell'infortunio e questo rientra tra i compiti dell'azienda.

Per diffondere le conoscenze in merito a questo rischio **potenziale e ubiquitario** serve un'opera di informazione e formazione specifica perché, chi si occupa di sicurezza negli ambienti di lavoro, attribuisca la giusta rilevanza al problema.

**In particolare lo studio ha dimostrato, sotto il profilo tecnico – organizzativo, la necessità di dare il giusto peso alla problematica durante le fasi di formazione ed aggiornamento del personale. Esiste comunque una componente più strettamente "comportamentale-organizzativa" come ad esempio telefonare o inviare SMS mentre si cammina, portare pacchi ingombranti che tolgono la visibilità, ecc. su cui si deve intervenire.**

**Come eliminare molti fattori di rischio di caduta (aspetti su cui formare il personale):**

- **posizionare contenitori e punti di raccolta per residui e sfridi di produzione perché non vengano lasciati a terra;**
- **realizzare vasche di raccolta per sostanze e materiali derivanti dai diversi cicli produttivi (perdite, gocciolamenti ecc);**
- **rimuovere materiali ed ingombri lasciati sul pavimento;**

- **evitare la contemporaneità tra l'attività produttiva e le pulizie (organizzare turni diversi);**
- **intervenire entro breve tempo dopo l'evento, per poter individuare le vere cause ed adottare azioni correttive prima che si verifichino infortuni dello stesso tipo.**

La ricerca consente di indirizzare alle Parti Sociali e alle aziende alcune indicazioni generali:

- far in modo che siano le aziende ad occuparsi in prima persona di questi eventi e lo facciano in forma approfondita per ogni caso e nell'immediatezza dei fatti. Si devono convincere che non si tratta di eventi determinati da disattenzione e che gli stessi lavoratori riescono, se intervistati correttamente (cercare la causa e non il colpevole), ad individuare i necessari interventi di prevenzione. Il primo passo è quindi vincere la sottovalutazione e il fatalismo;
- chiarire che il fenomeno è rilevante ma le soluzioni, spesso, si possono trovare con facilità e a costi molto contenuti (certamente più contenuti dei danni che derivano alle aziende e ai loro lavoratori)
- riconoscere che, pur trattandosi spesso (ma non sempre) di infortuni di lieve entità, possono rientrare tra gli aspetti che impongono, a norma dell'articolo 29 del D.Lgs 81/08 di rivedere il DVR, in particolare se si ripetono;
- diffondere ed utilizzare materiali divulgativi in grado di aumentare la conoscenza del fenomeno e delle possibili soluzioni, tra i lavoratori e le direzioni aziendali. **Lo SPISAL si impegna a farlo** e per gli aspetti riguardanti le cadute, oltre ai documenti dello SLIC citati e riportati in sitografia, segnala, per ora, il sito SUVA (ente di assicurazione Svizzero) che ha svolto una specifica campagna "inciampare.ch" <http://www.suva.ch/it/startseite-suva/praevention-suva/arbeit-suva/stolpern-ch-suva.htm>  
(o in alternativa seguendo il percorso [www.suva.ch/it/](http://www.suva.ch/it/) cliccare nella sezione Quick link in basso a destra sul link *WASWO SHOP* e successivamente su "*inciampare.ch*" nella sezione Campagne e Temi presente a destra) dove si possono trovare:
  - apposite slides [http://de.slideshare.net/suva\\_documentazione/suva-campagne-inciampare](http://de.slideshare.net/suva_documentazione/suva-campagne-inciampare)
  - liste di controllo generali: [www.suva.ch/it/](http://www.suva.ch/it/) → Waswo shop → [inciampare.ch](http://inciampare.ch) → liste di controllo
  - liste di controllo con particolare attenzione alle scale: [www.suva.ch/it/](http://www.suva.ch/it/) → Waswo shop → [inciampare.ch](http://inciampare.ch) → liste di controllo → Uso del corrimano. Stop alle cadute sulle scale!

## SITOGRAFIA

### 1. Documenti Europei

**Titolo:** “Campagna per la prevenzione di infortuni dovuti al rischio di inciampare e di scivolare”

**Autore:** Comitato degli alti responsabili degli ispettorati del lavoro (SLIC)

<http://www.lavoro.gov.it/Notizie/Documents/Documento.pdf>

<http://www.lavoro.gov.it/Notizie/Documents/Comunicato%20Stampa.pdf>

### 2. Progetti di Riferimento

**Titolo:** “Tra cielo e terra”

**Autore:** personale del Servizio SPISAL - ULSS 6 di Vicenza

<http://www.ulssvicenza.it/allegati/336-MANUTENZIONE3.pdf>

[http://www.lavoro.gov.it/SicurezzaLavoro/Documents/BuonePrassi/Buone\\_Prassi\\_30052012\\_SPISAL.pdf](http://www.lavoro.gov.it/SicurezzaLavoro/Documents/BuonePrassi/Buone_Prassi_30052012_SPISAL.pdf)

### 3. Analisi statistica

**Titolo:** “Analisi di genere nel mercato del lavoro italiano”

**Autore:** Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali

[http://www.lavoro.gov.it/ConsiglieraNazionale/Documents/donneemarcatotodellavoro\\_dati.pdf](http://www.lavoro.gov.it/ConsiglieraNazionale/Documents/donneemarcatotodellavoro_dati.pdf)