

Valutare i rischi alla salute nel riciclo dei rottami metallici

Un intervento affronta il tema della valutazione dei rischi alla salute nell'industria del riciclo dei rottami metallici, con riferimento a esperienze condotte nel territorio bresciano. Il rischio cancerogeno e il monitoraggio dei microinquinanti.

Bergamo, 22 Ott ? Le acciaierie e la **produzione di ferro e metalli** sono normalmente associati al concetto di inquinamento. E dopo le vicende, in continua evoluzione, che riguardano gli impatti ambientali di una delle maggiori aziende siderurgiche, l'Ilva di Taranto (ex Italsider), questa associazione viene ancora più spontanea.

Tuttavia, come racconta una relazione al 75° Congresso Nazionale della Società Italiana di Medicina del Lavoro ed Igiene Industriale (Bergamo, 17-19 ottobre 2012), le immagini di "camini fumiganti, di antri danteschi con crogioli pieni di metalli infuocati, di polvere nera che si deposita ovunque" appartengono al passato, "soprattutto per l'**industria siderurgica e metallurgica secondaria**, quella del riciclo di rottame, che non parte cioè da minerale".

A parlarne, con riferimento ad una esperienza condotta in territorio bresciano, è l'intervento "Valutazione dei rischi alla salute nell'industria del riciclo dei rottami metallici: il caso di Brescia", a cura di G.B. Corsaro, V. Gabusi, A. Pilisi - Società Consortile per le Ricerche Ambientali per la Metallurgia (RAMET).

La relazione, pubblicata sul numero di luglio/settembre 2012 del Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia, indica che le leggi ambientali "sono molto restrittive e fissano limiti alle concentrazioni degli inquinanti immessi in ambiente sempre più bassi ed impongono anche le tecnologie in grado di farli rispettare".

Ma anche quando i limiti di legge sono rispettati e le tecnologie imposte adottate, la pubblica opinione "rimane sempre pregiudizialmente sospettosa se non ostile" verso questo comparto. E dunque diventa importante "dare una risposta sanitaria soddisfacente alle legittime preoccupazioni della pubblica opinione": tuttavia per farlo è necessario disporre "di capacità di ricerca al massimo livello scientifico e delle più avanzate competenze nelle molteplici discipline interessate, dalla fisica alla chimica, alla statistica, all'igiene industriale ed alla medicina; è necessario disporre di ingenti capitali e, soprattutto, della piena disponibilità delle aziende a collaborare".

E a Brescia "esiste una straordinaria congiuntura di condizioni favorevoli forse unica a livello nazionale ed internazionale, in cui si incontrano e fanno sinergia gli interessi dei diversi soggetti che a vario titolo sono interessati ad un approccio nuovo ai problemi del rapporto industria ? ambiente ? popolazione".

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[QS0035] ?#>

Ricordiamo che una delle principali attività industriali nel territorio della Provincia di Brescia è rappresentato dall'**industria del riciclo dei rottami metallici**: "circa il 40% del rottame metallico circolante in Italia viene recuperato a Brescia".

I processi industriali di rifusione "causano emissioni in atmosfera di diossine, PCB ed altri inquinanti tipici" (Valutazione delle emissioni di inquinanti organici persistenti da parte dell'industria metallurgica secondaria. Pubblicazioni AIB ENEA 2003), "il cui contributo in termini di concentrazioni in aria e deposizioni al suolo è stato largamente studiato, mentre molto poco è stato fatto nel campo della ricerca scientifica per la stima del reale impatto di queste attività sulla salute dei lavoratori e della popolazione".

Proprio perché consapevoli della "sempre maggiore importanza anche economica dei problemi ambientali, particolarmente complessi nel loro settore, 24 tra le più importanti aziende bresciane del settore siderurgico e metallurgico hanno costituito" il **consorzio RAMET**, un consorzio che ha proprio il compito di "svolgere ricerca avanzata sui temi ambientali principali del settore e di dare ad essi una risposta al più alto livello scientifico".

Il consorzio RAMET non solo possiede capacità di indagine e un grande patrimonio di informazioni, ma è anche collegato da unità di ricerca delle Università Bresciane che hanno già svolto attività nello specifico settore.

L'intervento presenta dunque alcune delle tipologie di ricerche svolte e anticipa alcuni programmi che si intendono attuare nel futuro.

Innanzitutto è stata svolta un'**indagine sul rischio cancerogeno nell'industria siderurgica e metallurgica** bresciane.

In particolare il progetto di "**Valutazione del Rischio cancerogeno nei quattro settori della metallurgia secondaria bresciana**" è nato dall'esigenza di fornire "il necessario supporto per affrontare le problematiche relative all' esposizione ad agenti chimici, in particolare cancerogeni, anche in relazione al progetto obiettivo della regione Lombardia sui tumori professionali, che ha visto come oggetto di studio ed indagine proprio le attività metallurgiche dell'area bresciana".

La ricerca, promossa da RAMET, ha consentito di "fornire, per ogni settore metallurgico (acciaio, alluminio, cuproleghe, ghisa), i dati necessari per la valutazione del rischio cancerogeno tipologica di settore". Obiettivo raggiunto attraverso:

- "l'individuazione delle sostanze cancerogene presenti nei cicli produttivi metallurgici (sia quelle la cui presenza è caratteristica del settore metallurgico sia quelle presenti per specificità di processo e/o di produzione);
- la predisposizione dei criteri e metodiche di valutazione del rischio in relazione alle modalità espositive e alle risultanze degli accertamenti sanitari;
- la predisposizione di un sistema di gestione del rischio attraverso procedure formative, organizzative, e linee guida di controllo ambientale e sanitario, nonché criteri di verifica della loro corretta applicazione".

E la procedura utilizzata per individuare "le mansioni lavorative da sottoporre al monitoraggio biologico ha portato all'individuazione di cinque aree o zone, rintracciabili in tutti i comparti indagati".

Un'altra tipologia di indagine ha riguardato invece il **monitoraggio in continuo di microinquinanti alle emissioni**.

Infatti il consorzio RAMET ha concentrato le attività di ricerca sulla "misura della quantità integrale degli inquinanti (in particolare microinquinanti) emessi dagli impianti delle sue aziende associate, sulla loro evoluzione nel tempo e sulle condizioni meteorologiche in cui esse hanno luogo".

Uno degli obiettivi è quello di "fornire input corrispondenti alla realtà ai programmi di valutazione delle ricadute sul territorio". Infatti ? continuano gli autori ? "le ricerche sull'impatto sull'atmosfera e sul territorio delle emissioni da attività industriali sinora svolte da enti di ricerca, aziende ed Istituzioni, hanno, per i microinquinanti, un grosso limite: essere basate su dati di campionamenti alle emissioni di breve durata, su estrapolazioni di dati delle poche situazioni conosciute o semplicemente su stime che raramente sono rappresentative della realtà".

Inoltre il monitoraggio permette di "fornire le informazioni necessarie per lo studio del rapporto dei parametri di gestione degli impianti e la produzione di questi inquinanti sulla base dei quali progettare le misure per minimizzarla".

Senza dimenticare che acquisire esperienza nella gestione dei sistemi di campionamento in continuo per microinquinanti può servire in relazione alle attese future normative per il settore.

Nell'intervento, che vi invitiamo a leggere, sono presenti diverse tabelle e figure che riportano i risultati di una tipica campagna di monitoraggio mensile alle emissioni di un camino da forno fusorio svolta presso un'acciaieria elettrica.

La relazione affronta anche il tema delle "**valutazioni modellistiche**".

Infatti a completamento della numerosa mole di dati emissivi raccolti, "RAMET si è dotata di altri strumenti di indagine di natura matematica, ovvero dei modelli matematici che descrivono il trasporto, le trasformazioni chimiche delle sostanze inquinanti ed i fenomeni di deposizione al suolo, modelli che consentano, oltre che la valutazione di impatto ambientale delle sostanze inquinanti, la definizione di opportune strategie di controllo ed abbattimento delle emissioni". Tali valutazioni modellistiche di impatto ambientale si sono articolate in diverse fasi: "analisi preliminare del contesto emissivo e di qualità dell'aria; caratterizzazione meteorologica del dominio di indagine; predisposizione dei dati di ingresso ai modelli e run modellistico; valutazione dei risultati delle simulazioni, sia in termini di analisi statistica che grafica".

Concludiamo ricordando che nella relazione viene presentata anche un'attività di ricerca futura relativa alla **valutazione delle dosi alla popolazione degli inquinanti** emessi dalle aziende di RAMET. Il Progetto Dosi si articola su un "insieme di attività di ricerca teorica e applicata, su indagini sul campo, su valutazioni ingegneristiche e sanitarie". Verranno coinvolti enti di ricerca, aziende, università, laboratori di analisi e fornitori di servizi.

" Valutazione dei rischi alla salute nell'industria del riciclo dei rottami metallici: il caso di Brescia", a cura di G.B. Corsaro, V. Gabusi, A. Pilisi - Società Consortile per le Ricerche Ambientali per la Metallurgia (RAMET), relazione al 75° Congresso SIMLII pubblicata sul Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia, Volume XXXIV n°3, luglio/settembre 2012 (formato PDF, 1.44 MB).

RTM



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

www.puntosicuro.it