

Alcune osservazioni critiche SU UN “WORKSHOP OMS”

Le relazioni fra salute umana e smaltimento dei rifiuti è fonte di grande interesse e dibattito nel corpo medico in Europa, come dimostrano ad es. i documenti disponibili ai seguenti link:

http://portale.fnomceo.it/Jcmsfnomceo/cmsfile/attach_6121.pdf,

<http://www.artac.info/static/telechargement/RapportIncineration.pdf>

http://www.ecomed.org.uk/content/IncineratorReport_v2.pdf-

Anche un recente documento dell’OMS-Europa “**Population health and waste management: scientific data and policy options**”, risultato di un workshop tenuto a Roma il 29-30 Marzo 2007 (<http://www.euro.who.int/document/E91021.pdf>), affronta questo tema e merita un commento sia per le ricadute che le valutazioni espresse possono avere nel dibattito, sia per le implicazioni per la salute pubblica; questo report ha tuttavia suscitato in noi alcune perplessità che verranno di seguito esplicitate.

A) Il titolo del documento, riguardante gli effetti sulla salute del ciclo dei rifiuti, avrebbe implicato, a nostro avviso, che la problematica venisse trattata con un approccio generale, che considerasse cioè l’intera gerarchia delle opzioni in essere, a cominciare dalla riduzione, recupero, riciclo, reimpiego, riutilizzo ed ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie. Il “workshop” invece è stato incentrato esclusivamente sulle fasi finali e residuali nella gestione dei rifiuti, ovvero quelle dell’incenerimento e della discarica dando così una lettura parziale del problema. L’appropriata valutazione degli effetti sulla salute del ciclo dei rifiuti dovrebbe considerare comparativamente l’impatto di tutti i sistemi, diversamente, di fatto, finisce inevitabilmente per avallare soluzioni ritenute meno negative ma pur sempre scelte fra quelle meno virtuose anche dal punto di vista dell’impatto sanitario. Il punto è particolarmente importante in quanto i sistemi di raccolta di rifiuti appropriati (porta a porta) producono benefici diretti ed indiretti come la riduzione delle quantità di rifiuto, fino al punto, ad es. di rendere non più conveniente lo smaltimento tramite incenerimento. Gli stessi gestori di impianti di incenerimento in uno studio commissionato nel 2004 e consultabile su <http://www.cewep.com> affermano: “Il riciclaggio di materiali raccolti alla fonte con buona differenziazione provoca minor impatto ambientale rispetto alla termovalorizzazione”.

B) Un secondo aspetto particolarmente rilevante riguarda la composizione del gruppo dei partecipanti tra i quali erano presenti rappresentanti di associazioni di imprese che gestiscono impianti di incenerimento e Federambiente (associazione di società che hanno diretti interessi nella gestione e costruzione di inceneritori e discariche in Italia, una associazione ambientalista (Legambiente), strettamente limitata al solo ambito nazionale italiano favorevole ai sistemi di incenerimento e, presente quale osservatrice per una giornata, una esponente italiana di Greenpeace mentre non si ritrovano né i rappresentanti di altre e più rappresentative associazioni imprenditoriali internazionali (ad esempio la “Zero Waste Alliance”), né le associazioni internazionali di tutela dei Cittadini (per esempio la “Global Alliance for Incinerator Alternatives”), né infine le associazioni ambientaliste accreditate, sempre a livello internazionale (per esempio il WWF)

C) Per quanto riguarda gli impianti di incenerimento, sembra essere data per scontata (punto 3.1) la “sufficienza tecnologica” della “nuova generazione degli impianti di incenerimento”, raggiunta mediante l’applicazione delle “migliori tecnologie disponibili” (B.A.T.), senza considerare che l’applicazione delle “migliori tecnologie disponibili” lascia ancora aperti numerosi aspetti (caratteristiche dei sistemi di abbattimento, la taglia assai maggiore nei nuovi impianti rispetto ai precedenti che si traduce in maggiore massa di inquinanti immessi in aria, la composizione dei rifiuti ammessi all’inceneritore che determina qualità e quantità degli inquinanti, il controllo delle fasi critiche di accensione e spegnimento durante le quali i processi di combustione e di conseguenza le emissioni sono difficilmente controllabili, come ben messo in luce nel recente documento della BSE http://www.ecomed.org.uk/content/IncineratorReport_v2.pdf-

D) Sempre per quanto riguarda gli inceneritori, benché il testo pubblicato si proponga di valutare le evidenze scientifiche degli effetti sulla salute del trattamento di rifiuti, esso trascura di considerare l'impatto sanitario indotto a monte ed a valle dell'impianto di incenerimento; in particolare non considera poi che i sistemi di abbattimento nelle immissioni in atmosfera comportano il trasferimento di inquinanti nei rifiuti prodotti dall'incenerimento e quindi la ridislocazione nel tempo e nello spazio dell'impatto sanitario e ambientale. In particolare le scorie pesanti ed le ceneri volanti generate dall'impianto complessivamente costituiscono circa il 30% in peso dei rifiuti in entrata e, specie le volanti, richiedono sistemi di trattamento specifici con impatto non nullo

E) Nel testo pubblicato, inoltre, sembrano ritenersi soddisfacenti, anche sul versante sanitario, i limiti di emissione previsti dalle Direttive Europee: a tale proposito desta stupore il fatto che, in "sede OMS", non si sia affrontato il problema della sottostima delle diossine nei limiti di emissione europei, in quanto la direttiva 2000/76/CE non tiene conto delle revisioni più cautelative nel calcolo della Tossicità equivalente (TE) operate dall'OMS nel 1998 e nel 2005; si rileva anche che nel testo non venga citato il Trattato di Stoccolma che imporrebbe la drastica riduzione degli inquinanti organici persistenti, quali le diossine, e la loro eliminazione quando sia tecnicamente possibile.

F) Sul tema degli inceneritori gli autori giungono alla conclusione che gli studi condotti sugli effetti sanitari riguarda gli inceneritori di vecchia generazione mentre gli studi sui nuovi impianti sono pochi e l'adozione delle migliori tecnologie disponibili faranno sì che sarà "*meno verosimile*" accertare l'occorrenza di effetti misurabili. Il documento va oltre ed al paragrafo 4.2 contraddice l'incertezza precedente fornendo ai "decisori" rassicurazioni che non sono desumibili dai dati analizzati indicando che sarà inverosimile, in futuro poter dimostrare effetti sulla popolazione residente nelle vicinanze degli inceneritori..

Per giungere a questa conclusione gli autori enfatizzano l'evidenza epidemiologica assunta come paradigma preminente della valutazione degli effetti sulla salute i cui limiti peraltro sono richiamati, ma questa conclusione non è accettabile o quantomeno parziale. A nostro avviso è questo dunque il tipico caso in cui si dovrebbe far ricorso al principio di precauzione, il quale, lungi dal risolvere la mancanza di una certezza scientifica, può fornire i criteri di valutazione per assumere le decisioni

G) In una prospettiva europea alla quale il documento si riferisce al 2020 si prevede che l'incenerimento di rifiuti aumenti al 25% (82 milioni di tonnellate). Se non venissero implementate politiche alternative ciò significa che verrebbero incenerite sino a tale data 1 miliardo di tonnellate di rifiuti. Facendo ora riferimento ad alcuni specifici inquinanti, sulla base dei fattori di emissione con cui vengono immessi in atmosfera nelle condizioni di miglior funzionamento degli impianti http://reports.eea.europa.eu/EMEP_CORINAIR5/en/page002.html, (vedi Tab 8.1) e delle stime di produzione di rifiuti sopra riportate è possibile valutarne le quantità immesse in atmosfera nel periodo 2004-2020 (vedi Tab 8.2)

8 EMISSION FACTORS

Table 8.1 Default Emission Factors For Use With Simpler Methodology

Compound	Emission factor	Abatement type
SO ₂	1.7 kg/tonne of MSW	Baseline emission factor (no acid gas abatement)
SO ₂	0.4 kg/tonne of MSW	Acid gas abatement
NO _x	1.8 kg/tonne of MSW	Baseline emission factor (no NO _x abatement)
NM VOC	0.02 kg/tonne of MSW	Baseline emission factor (uncontrolled)
CO	0.7 kg/tonne of MSW	Baseline emission factor
N ₂ O	0.1 kg/tonne of MSW	No NO _x abatement
HCl	2.3 kg/tonne of MSW	Baseline emission factor (no acid gas abatement)
HCl	0.5 kg/tonne of MSW ^{2,3}	Acid gas abatement
TSP	18.3 kg/tonne of MSW	Baseline emission factor (no particle abatement)
TSP	0.3 kg/tonne of MSW	Particle abatement only
TSP	0.05 kg/tonne of MSW	WID compliant plant (<10 mg.m ⁻³)
Pb	104 g/tonne of MSW	Baseline emission factor (no particle or acid gas abatement)
Pb	0.8 g/tonne of MSW	Particle and acid gas abatement
Cd	3.4 g/tonne of MSW	Baseline emission factor No Particle and acid gas abatement
Cd	0.1 g/tonne of MSW	Particle and acid gas abatement
Hg	2.8 g/tonne of MSW	Baseline emission factor (no particle or acid gas abatement)
Hg	1.1 g/tonne of MSW	Particle and acid gas abatement
PCDD/Fs	25-1000 µg I-TEQ/tonne of MSW	No PCDD/F abatement
PCDD/Fs	0.5 µg I-TEQ/tonne of MSW	Particle abatement plus acid gas abatement with carbon injection
PCB		
IUPAC No. 77	1.6 µg /tonne of MSW	Particle and acid gas abatement

B921-8

December, 2006

Emission Inventory Guidebook

TAB 8.2

PREVISIONE DEGLI INQUINANTI GLOBALMENTE IMMESSI IN EUROPA ANNI 2004-2020 CON PREVISIONI DI INCENERIMENTO DI RIFIUTI AL 25%

Compound	Emission factor	Unit / Abatement type	Mean year 2004-2020	Total 2004-2020	
Pb	0,80	g/tonne of MSW Particle and acid gas abatement	50000	800000	Kg
Cd	0,10	g/tonne of MSW Particle and acid gas abatement	6250	100000	Kg
Hg	1,10	g/tonne of MSW Particle and acid gas abatement	68750	1100000	Kg
PCDD/Fs	0,50	µg I-TEQ/tonne of MSW Particle abatement plus acid gas abatement with carbon injection	31,25	500	g.
PCBIUPAC No. 77	1,60	µg /tonne of MSW Particle and acid gas abatement	100	1600	g.

PCBIUPAC No. 77	1,60	µg /tonne of MSW Particle and acid gas abatement	30,0	480,0	g.
IUPAC No. 126	1.07	∞g /tonne of MSW Particle and acid gas abatement	0,9	14,0	g.
IUPAC No. 169	1.02	∞g /tonne of MSW Particle and acid gas abatement	0,8	12,9	g.
Benz[a]anthracene Benzo[bk]fluoranthene Benzo[a]pyrene Dibenzo[ah]antracene	13.17	Mg/tonne of MSW Particle and acid gas abatement	2729	43666	Kg

Inoltre nella tabella seguente si riportano dei range di concentrazione relativi ad analisi di diversi inceneritori europei per rifiuti urbani e alle diverse tipologie di residui, che sono oltremodo variabili (TAB B3) ed il cui impatto sanitario è è totalmente trascurato dagli estensori del documento.

TAB B3

RANGE DI CONCENTRAZIONE DI ALCUNI INQUINANTI IN SCORIE DI INCENERITORI

Sostanza	Scorie pesanti	Ceneri leggere	Residui da sistemi abbattimento fumi
PCDD/PCDF TEQ (1)	4-25 nanog/kg	100-1.000 nanog/kg	100-10.000 nanog/kg
PCDD/PCDF TEQ (2)	15-300 nanog/kg	n.r.	680-4.500 nanog/kg

Tabella 5. Concentrazione di PCDD-PCDF nei residui solidi da impianti europei di incenerimento di rifiuti solidi urbani

Fonti:

1) Agenzia Europea per l'Ambiente "Dangerous Substances in Waste", elaborazione di J. Schimd, A. Eisler, R. Strobel, ABAG_Itm, M. Crowe, 2000, p. 29.

2) Commissione Europea "Releases of Dioxins and Furans to Land and Water in Europe- Final Report", settembre 1999.

F) Sia sul versante delle discariche che sul versante degli inceneritori, il testo pubblicato prende atto della notevole difficoltà della caratterizzazione delle esposizioni.

Pur con questi limiti le revisioni degli studi epidemiologici citate nel testo giungono alle conclusioni evidenza suggestiva, a nostro giudizio, di associazione causale tra inceneritori ed numero end-point sanitari anche confermati da studi più recenti. (Miyake Y et al 2005; studio Enhance Health (EH) reperibile su www.arpa.emr.it/moniter , Etude d'incidence des cancer à proximité des usines d' incineration d'ordures ménageres- Syntesis Saint-Maurice (Fr) Institut de Ville Sanitarie 2008, 25p www.invssantè)

Gli autori del documento si limitano invece a trarre da queste premesse conclusioni parziali, assumendo una qualche evidenza di aumento di rischio per STS e NHL in *possibile* rapporto

eziologico con la diossina (composto emesso dagli inceneritori e cancerogeno compreso nel gruppo A IARC), e affermano che l'evidenza scientifica degli effetti sulla salute è inadeguata. Ma gli stessi autori contraddicono questa incertezza fornendo ai "decisionari" rassicurazioni certe, indicando che sarà "inverosimile" in futuro poter dimostrare effetti sulla popolazione residente nelle immediate vicinanze degli inceneritori.

In conclusione

La limitata disponibilità di dati scientifici e di evidenze epidemiologiche sull'impatto sanitario dei moderni impianti, a nostro avviso non giustifica le conclusioni del report OMS mentre, viceversa, dovrebbe indurre ad attenersi a linee di maggiore prudenza, soprattutto perché l'epidemiologia si traduce essenzialmente in una osservazione retrospettiva e quindi intrinsecamente limitata nel formulare previsioni valide per impianti di recente generazione. Di contro, le evidenze tossicologiche e sperimentali ormai consolidate e relative ad inquinanti oggettivamente emessi, non consentono certo deroghe al principio di precauzione, senza dimenticare la formazione di ingenti quantità di particolato fine e soprattutto ultrafine, la cui pericolosità per la salute è ampiamente indagata nella letteratura più aggiornata, non può che accrescere i nostri timori per la salute pubblica. Lo affermano anche Staines & Crowley nel loro intervento, (*United Nations Conference on Environment and Development, 1992*), parlando di un'incertezza, che si protrarrà almeno per tutto il prossimo decennio, circa gli effetti sulla salute dei metodi più moderni di incenerimento. Una delle problematiche poste dagli impianti di nuova generazione, infatti, è proprio quella della formazione di ingentissime quantità di particolato tanto primario quanto secondario, che anche le più recenti e migliori tecnologie non sono in grado di contenere ed abbattere.

A ciò si deve aggiungere che la maggiore efficienza dei sistemi di abbattimento degli inceneritori di più avanzata tecnologia è neutralizzata da un incremento delle loro dimensioni, ormai non più giustificato da un reale fabbisogno di smaltimento dei rifiuti bensì dal lucro energetico che se ne può trarre e che ne ha radicalmente mutato il fine produttivo. Per tale ragione le più basse concentrazioni di inquinanti ottenute dalla loro combustione non sono in grado di ridurre la massa di tonnellate/anno dei medesimi inquinanti aerodispersi che rischia di sopravanzare quella prodotta dai più anacronistici ma certamente più piccoli inceneritori del passato che hanno provocato inequivocabili danni alla salute.

Su un tema controverso, complesso, sul quale convergono interessi confliggenti è auspicabile un confronto pubblico e garantire maggiore trasparenza e credibilità al processo decisionale.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte, dei limiti intrinseci negli studi epidemiologici che devono indurre sempre prudenza nel "liquidare" uno studio come "negativo" e quindi di equiparare una evidenza non adeguata con l'assenza di evidenza (come instancabilmente raccomandato da Lorenzo Tomatis), delle posizioni in ambito sanitario emerse a livello internazionale (FNOMCeO, Conseil national de l'Ordre des Medicines ecc) dei risultati ottenuti con sistemi di buone pratiche riguardanti riuso, riciclo, riduzione, raccolta differenziata, nonché in considerazione di nuove recenti tecniche di trattamento e recupero anche del "secco non ciclabile" appare opportuno raccomandare agli organismi direttivi dell'OMS l'organizzazione di un ulteriore workshop sul problema della gestione dei rifiuti; si auspica fin d'ora che si preveda il coinvolgimento e la più ampia partecipazione di tutti i soggetti interessati. Infine, da ultimo, ma non certo per importanza, ci sia consentito esprimere tutta la nostra preoccupazione circa la salute dei bambini in Europa e soprattutto in Italia, specie nel momento in cui si vanno accumulando evidenze che mostrano come sia cruciale il momento dello sviluppo fetale non solo per il rischio di cancro, ma per condizionare quello che sarà lo stato di salute complessivo nella vita adulta,

Per quanto riguarda il cancro gli ultimi recentissimi dati (Rapporto AIRTUM 2008) mostrano che già ora l'Italia è al primo posto nel continente europeo per incidenza di cancro nell'infanzia, in quanto si è passati da 146.9 casi per milione di bambini all'anno nel periodo 1988-92 a 176.0 casi tra il 1998 e il 2002, con un incremento del 2% all'anno, rispetto al già preoccupante + 1.1% annuo

della media europea. Addirittura si osserva in Italia un incremento del 3.2% annuo nel primo anno di vita: ci chiediamo cosa riserverà il futuro ai bambini europei, e soprattutto italiani, in conseguenza della massiccia diffusione della pratica dell' incenerimento dei rifiuti.

Aprile 2008

Dr. Jerry Thompson U.K.

Dr. Michelangiolo Bolognini, Pistoia

Dr. Gianluca Garetto, Firenze

Dr. Valerio Gennaro, Genova

Dr. Patrizia Gentilini, Forlì

Dr. Giovanni Ghirga, Civitavecchia

Dr. Paolo Franceschi, Savona

Dr. Ferdinando Laghi, Castrovillari

Dr. Mauro Mocchi, Roma

Dr. Vincenzo Migaleddu, Sassari

Dr. Celestino Panizza, Brescia

Dr. Ruggero Ridolfi, Forlì

Dr. Giovanni Vantaggi, Gubbio