



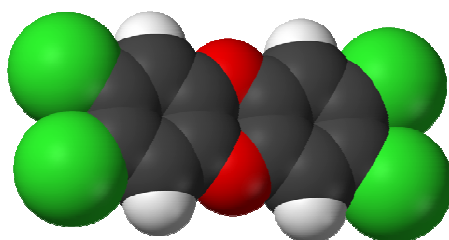
Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

Diossine, furani e PCB diossina-simili in provincia di Treviso

Presentazione del report



2014

ARPAV

Direttore Generale

Carlo Emanuele Pepe

Dipartimento Provinciale di Treviso

Loris Tomiato

Progetto e realizzazione

Servizio Stato dell'Ambiente

Maria Rosa

Massimo Bressan, Claudia Iuzzolino, Gabriele Pick, Federico Steffan

Con la collaborazione di

Dipartimento Regionale Laboratori

Francesca Daprà

Servizio Laboratorio di Venezia

Marina Raris

Unità operativa microinquinanti e diossine

Luciana Menegus

E' consentita la riproduzione di testi, tabelle, grafici ed in genere del contenuto del presente rapporto esclusivamente con la citazione della fonte.

Il rapporto è stato elaborato con l'obiettivo di raccogliere, contestualizzare e comparare i valori, in parte già disponibili e in parte acquisiti *ad hoc*, delle concentrazioni in aria ambiente di microinquinanti organici persistenti (Diossine, Furani, PCB-DL), rilevati in Provincia di Treviso, nel periodo 2007-2013.

Sono stati analizzati sia i dati acquisiti in condizioni di qualità dell'aria "normali", che quelli associati a contesti particolari, ossia in presenza di eventi di combustione accidentale (es. incendi industriali) o in occasione di eventi "tipici" della tradizione locale quali i "*panevin*".

Il documento riporta i risultati dei campionamenti realizzati in differenti contesti e posizioni del territorio provinciale. Per quanto riguarda i monitoraggi pianificati *ad hoc*, in condizioni di qualità dell'aria normali, si è avuta cura di scegliere sia siti di *background* urbano che di *background* rurale. A causa della distribuzione dei monitoraggi nell'arco del tempo, i contesti meteo climatici associati ai campionamenti sono risultati diversificati.

Tra gli **obiettivi** conseguiti vi sono i seguenti:

- l'individuazione dei riferimenti tecnici essenziali per definire un protocollo operativo *standard* per il monitoraggio delle concentrazioni atmosferiche di microinquinanti organici persistenti che, allo stato attuale, non trova riscontro in alcuna normativa nazionale, procedura tecnica o linea guida nazionale;
- la definizione di un'opportuna modalità di trattamento statistico dei dati "*censurati*", associati ai microinquinanti organici persistenti in concentrazioni inferiori al limite di rilevabilità/quantificazione; in particolare, è stato impiegato lo stimatore di *Kaplan-Meier*, ampiamente utilizzato nelle statistiche mediche ("analisi di sopravvivenza") ed industriali ("analisi di affidabilità"), per valutare le sommatorie di tossicità equivalente (I-TEQ, WHO-TEQ), evitando la "tipica" procedura di sostituzione con una predeterminata frazione del valore limite di rilevabilità/quantificazione dei vari congeneri;
- la conoscenza dei valori caratteristici, sia in termini quantitativi relativamente ad ordini di grandezza "in gioco", che qualitativi, rispetto al *fingerprint* (impronta digitale) dei vari congeneri, per il territorio trevigiano, relativamente ad una classe di inquinanti non ancora esplicitamente prevista dalla normativa e che normalmente non viene rilevata nel corso delle campagne *standard* di monitoraggio della qualità dell'aria con stazioni fisse o mobile; queste informazioni saranno particolarmente utili anche per contestualizzare i risultati di successivi monitoraggi ambientali come quelli attualmente in corso nella zona della "pedemontana trevigiana";
- la disponibilità di un riferimento interpretativo utile nell'ambito delle valutazioni preventive di impatto ambientale rispetto a nuove fonti di pressione e in fase di controllo successivo delle stesse;
- la disponibilità di un riferimento tecnico robusto necessario per contestualizzare in modo appropriato le concentrazioni ambientali rilevate in occasione di eventi incidentali ed in tutte le valutazioni di *follow-up*.

L'attività a cui fa capo il rapporto prende spunto sia da precedenti approfondimenti condotti da ARPAV (si vedano i risultati della caratterizzazione dei microinquinanti organici in provincia di Venezia¹ e lo studio del Comparto industriale del cemento in provincia di Treviso²), che da eventi

¹ URL http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-veneziana/aria/Indagine_diossine.pdf
<07/04/2014>

² URL http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/dap-treviso/cementi-rossi/qa_alto_volume.pdf
<07/04/2014>

incidentali importanti che hanno riguardato il territorio trevigiano ed hanno visto ARPAV coinvolta come ente tecnico di controllo nelle valutazioni di *follow-up* (si veda la relazione tecnica³ sull'incendio dell'aprile 2007 presso lo stabilimento "*De Longhi*" di Treviso).

E' importante sottolineare un'avvertenza in relazione all'interpretazione delle informazioni associate agli eventi incidentali: il confronto tra le concentrazioni inquinanti rilevate in condizioni "normali" (a cui sono associati valori tipicamente dell'ordine delle decine di $\mu\text{g}/\text{m}^3$) con quelle "incidentali" (generalmente superiori almeno di un ordine di grandezza, ma spesso molto più elevate) consente di evidenziare "ordini di grandezza tipici" per questi differenti contesti ambientali ma non permette in alcun modo una comparazione o peggio una "classifica" della gravità di tali eventi incidentali.

Infatti, le concentrazioni ottenute in contesti incidentali, dipendono in maniera complessa da molteplici fattori, di rilevanza spesso molto variabile, quali la tipologia del ciclo produttivo e dei materiali soggetti a combustione, le condizioni orografiche e meteo-climatiche, le caratteristiche temporali del monitoraggio rispetto a quelle di inizio e durata dell'evento, la scelta della posizione di campionamento, rispetto a quella di origine dell'evento, talvolta orientata a "fotografare" la condizione peggiore, altre volte, invece, a caratterizzare l'esposizione degli eventuali recettori "sensibili".

In altri termini, in ragione delle considerazioni sopra espresse, anche se ad un evento incidentale risulta associata una concentrazione inquinante più elevata rispetto a quella determinata durante un'altra "emergenza", non è in alcun modo possibile trarre conclusioni tecnicamente fondate su quale evento è risultato effettivamente più impattante.

Di conseguenza, esula dall'obiettivo del rapporto, oltre che dalle specifiche competenze istituzionali della scrivente Amministrazione, qualsiasi valutazione sull'eventuale rischio sanitario associato agli eventi incidentali di cui sono state qui considerate solo le concentrazioni ambientali monitorate.

Infine, per un inquadramento su scala più ampia, i risultati del monitoraggio ambientale sono stati comparati anche con i dati di letteratura tecnico-scientifica di settore.

³ URL http://www.arpa.veneto.it/arpav/chi-e-arpav/file-e-allegati/rischio-industriale/Relazione_tecnica_DeLonghi_25-06-2007.pdf <07/04/2014>

Dipartimento Provinciale di Treviso

Via Santa Barbara, 5/a

31100 Treviso

Italy

tel. +39 0422 558515

fax +39 0422 558516

e-mail: daptv@arpa.veneto.it

e-mail certificata: daptv@pec.arpav.it

Maggio 2014



ARPAV

Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto

Direzione Generale
Via Matteotti, 27
35137 Padova
Italy

tel. +39 049 82 39 301

fax. +39 049 66 09 66

e-mail: urp@arpa.veneto.it

e-mail certificata: protocollo@pec.arpav.it

www.arpa.veneto.it