

VERBALE DELL'ASSEMBLEA DELL'OSSERVATORIO AMBIENTALE  
PARTECIPATO DELLA VALLE GALERIA DEL 28-10-2010

La riunione nella sala 'Caduti di Forte Bravetta' del Municipio XVI si è aperta alle 17.40, con una presenza che andava ben oltre le associazioni con realtà nuove come le scuole, tutti interessati alle problematiche ambientali della Valle Galeria.

Si è subito ottemperato all'elezione del Segretario, nella figura di D'Alessio Lucia, che come compito avrà la stesura dei verbali delle riunioni e la conservazione di tutti i documenti cartacei e non prodotti o raccolti dall'Osservatorio.

All'Assemblea hanno partecipato, oltre al Presidente e al Vicepresidente, i componenti dell'Osservatorio rappresentanti del Comitato Malagrotta, Comitato Pisana 64, CGIL-SPI, Reti di Pace, Oasi Lipu Castel di Guido, Coord. Luoghi Comuni, Comitato Monteverde4Venti, Municipio Roma XVI, Municipio Roma XV, Provincia di Roma, Dip. Ambiente Comune, Dipartimento ASL RM D, A.R.P.A. Lazio, Lampogas.

La relazione del Presidente Melandri fa una piccola storia dell'Osservatorio e delle difficoltà che ha dovuto superare. Il primo compito che l'Osservatorio cercherà di portare avanti è la raccolta di tutti i dati già disponibili nelle varie istituzioni che a vario titolo si occupano di questo territorio. Le competenze di cui l'Osservatorio si avvarrà sono le competenze delle Istituzioni coinvolte nella partecipazione dell'Osservatorio come ARPA, ASL, ISPRA ecc..

L'esigenza della raccolta dei dati nasce dalla consapevolezza che spesso la situazione della Valle è andata oltre la soglia di attenzione e che sia "fuori controllo", la mancanza di un sistema complesso che rilevi la presenza di tutti gli agenti inquinanti in tutte le matrici, (aria, acque di superficie e di falda, suolo e per finire sulla salute dei cittadini) che funzioni per tutto il giorno per tutti i giorni dell'anno. Propedeutico e indispensabile per questo obiettivo, è il reperimento di fondi e risorse. E' urgente sbloccare i famosi 3.000.000 messi a disposizione del Comune da parte della provincia da ben 3 anni. Annuncia l'esistenza di uno studio promosso dalla Regione proprio sui rischi per la salute umana, connesso alle attività di gestione dei rifiuti.

Un altro aspetto che l'Osservatorio curerà sarà l'aspetto divulgativo e informativo e di stimolo per la nascita di stili di vita più attenti e consapevoli degli aspetti ambientali. In questa direzione è nata una collaborazione con alcune scuole presenti sul territorio, il Montale, il Morgagni e il Keplero. Questa collaborazione ha dato vita ad un progetto da inserire nella formazione didattica già da questo anno, e che si aprirà con un Seminario rivolto ai docenti, che avrà luogo il 11 novembre p.v. nella stessa sala del Consiglio del Municipio XVI.

Per poter lavorare con profitto l'Osservatorio articolerà dei gruppi di lavoro tematici per seguire i vari aspetti con i suoi specifici progetti: ambientale e sanitario; informativo e formativo.

Gli interventi:

Dott. Fabio Tancredi del X Dipartimento del Comune di Roma

Annuncia l'avvio da parte del Comune dell'Osservatorio Ambientale Permanente per la Valle Galeria, che "intende procedere ad un'analisi approfondita delle criticità della matrici ambientali..... a causa della concentrazione di numerose attività industriali e commerciali...". Svolgere un ruolo di coordinamento fra le varie istituzioni coinvolte, e la creazione di una banca dati. Lascia il documento della costituzione dell'Osservatorio. Il ruolo di coordinamento di questo Osservatorio sarà svolto dall'ISPRA.

Dott. Riccardo Traversi vicepresidente del XV Municipio.

Richiede di articolare nel Regolamento la possibilità di partecipazione di Comitati del XV Municipio. Pone l'accento sulla necessità di integrare i monitoraggi fin qui fatti, specialmente

quelli fatti direttamente dai singoli gestori degli impianti, evitando di definirli inattendibili, ma semmai insufficienti. Manca comunque un monitoraggio ex ante. Indica anche una strategia di contenimento (ad es. con boschi) e di compensazione o schermo, volta a ridurre gli effetti negativi, cita come esempio il progetto della Ferrovia con una linea dedicata al trasporto dei rifiuti. Tema delle risorse: chi finanzia il monitoraggio e la bonifica? Dovrebbe essere chi causa l'inquinamento paga anche le conseguenze e cita come esempio di strategie da perseguire la norma sul recupero ambientale delle vecchie cave con il pagamento di una tassa a m<sup>3</sup> di materiale cavato da parte delle aziende. Trasformare Valle Galeria in un ambito di trasformazione dei materiali post-consumo e di produzione energetica; nuova area industriale per il riciclo

Dr. Fabio Lazzara della Provincia di Roma in rappresentanza dell'Assessore Michele Civita

Da la piena disponibilità alla collaborazione. Necessario mettere a punto un piano di monitoraggio condiviso con risultati trasparenti e pubblici. La provincia ha messo a disposizione 5.000.000 di € al Comune, che ne ha utilizzato 2.000.000 per la riduzione della tariffa, rimangono ancora i famosi 3.000.000.

Ing. Antonello De Maio del Comitato 4 Venti

La necessità dei monitoraggi si deve estendere anche alla parte normativa, sulle procedure che hanno portato all'espletamento delle varie autorizzazioni, rilasciate da più enti, che spesso sono state poco trasparenti e chiare. Richiedere i dati del monitoraggio sul Rio Galeria, e lo stato di funzionamento del gassificatore che, pur avendo fatto le prime prove oltre due anni fa - 4 agosto 2008 - non è ancora in fase di pieno regime. Quali sono le cause di questi ritardi?

Bruno Panico del Coordinamento Luoghi Comuni.

Vede un rischio nell'esistenza di più copioni di Osservatori fra quello municipale e comunale. Forse meglio considerare quello del comune come una Commissione Tecnica comunale che fornisce i dati all'Osservatorio Municipale. L'Osservatorio (municipale) deve vedere cosa c'è nell'area, impianto per impianto, il tipo di autorizzazione, il tipo di normative a cui rispondono. E' d'accordo sulla proposta di un monitoraggio normativo.

Prof. Massimo Tegolini del Liceo "Federico Caffé"

Rappresenta una scuola con 50 classi, che vede con favore la nascita dell'Osservatorio, disponibili a partecipare ai suoi lavori, chiede un opuscolo divulgativo sulle problematiche ambientali della Valle Galeria, chiede il coinvolgimento di tutte le scuole ai lavori dell'Osservatorio.

D.ssa Simonetta Casile Distretto del XVI Municipio dell'ASL RMD, Programmazione sanitaria

Illustra il progetto di indagine epidemiologica della Regione, è un progetto della durata di 3 anni, avviato nel 2009, presto ci sarà un sito dove convergeranno tutti i dati disponibili, illustra brevemente l'importanza e la complessità di questo studio e la metodologia usata e il rapporto con gli altri enti coinvolti, come ARPA, ISPRA ecc..

Ing. Fabio Ermoli dell'ARPA LAZIO

Il monitoraggio è in corso già da molti anni. Sono pronti a collaborare con i lavori dell'Osservatorio, anche per quanto riguarda l'aspetto delle autorizzazioni. L'ARPA ha svolto un'attività di monitoraggio storico sul Rio Galeria, attualmente effettua i controlli all'aria con la centralina posta dietro la scuola di via Ildebrando della Giovanna a Massimina. Molti dati anche sulla qualità dell'acqua "sotterranea". Lamenta anche lui un'assenza di una visione complessiva dell'area vasta e la ricucitura e integrazione dei vari dati e una capacità di sintesi e di interpretazione dei dati in un'ottica complessiva.

Romeo Guardani Assessore all'Ambiente in rappresentanza del Presidente Fabio Bellini

Pone l'accento sull'importanza di un lavoro di stimolo verso quelle istituzioni che hanno responsabilità ben precise nella politica dei rifiuti come il Comune e Regione, che spesso sono latitanti nei loro ruoli istituzionali, afferma che si sta accumulando sempre di più del ritardo, ancora non si sa nulla sulla scelta di un nuovo sito per la nuova discarica, e andando avanti così assisteremo ancora a proroghe per l'esercizio di Malagrotta. Stimolare il Comune anche nello sbloccare i fondi per i monitoraggi.

Ing. Pier Giorgio Rosso

Rinnova la sua storica disponibilità a collaborare, in particolare in un lavoro di controllo sulle prescrizioni che il gestore del gassificatore deve osservare nell'esercizio dell'impianto, rimane ancora avvolto nel mistero il problema delle scorie.

Conclusioni del Presidente Melandri:

E' stato faticoso metterlo in piedi questo Osservatorio, ma è partito con il piede giusto. Molti gli elementi di positività e di prospettiva, anche se i tempi della politica non si conciliano con le esigenze dei cittadini. La definizione di "inattendibili" riferita ai dati dei gestori degli impianti è da intendersi nel senso che non sono controllati e controllabili da Enti pubblici. Si augura che non ci sia competizione e conflitto fra i due Osservatori; registra la buona volontà di tutti i presenti a un lavoro di collaborazione proficua. Il progetto scuola è nato come un progetto pilota che sta avendo una risposta superiore al previsto; accolta molto volentieri l'adesione del liceo 'Federico Caffè'. Il progetto di indagine epidemiologica della Regione Lazio, illustrato dalla D.ssa Casile è molto importante e risponde a molti dei quesiti e delle finalità dell'Osservatorio; si può però obiettare che i tempi saranno molto lunghi, comunque più di quelli sperati.

La riunione si è conclusa alle 19.30 circa.

In allegato:

A- la relazione introduttiva

B- il progetto di indagine epidemiologica

Relazione.

Questa Consulta nasce a seguito di molti anni di scontri, in alcuni momenti anche duri, soprattutto in riferimento alla gestione della discarica di Malagrotta e alla costruzione, e successiva entrata in funzione del gassificatore. Ma mai è venuta meno la consapevolezza che è l'insieme degli impianti della Valle Galeria a creare una situazione di allarme e di preoccupazione, amplificata dalla continua mancanza di informazioni pubbliche e di garanzie attendibili sulla sicurezza di quanto si andava costruendo e poi producendo, non potendosi oggettivamente considerare attendibili le garanzie autoreferenziali fornite dagli interessati gestori degli impianti stessi.

Nasce questo Osservatorio quindi sull'esigenza prioritaria di un'informazione sui dati, sui loro sistemi di rilevazione e sulle analisi e valutazioni che siano pubbliche, verificabili e giudicabili da tutti.

In questa ottica la prima fase dell'attività dell'Osservatorio sarà la raccolta dei dati esistenti, la loro analisi e la conseguente elaborazione di proposte di piani e progetti condivisibili, per arrivare ad un controllo ambientale della Valle Galeria, presupposto per una ragionevole garanzia e tutela dei cittadini rispetto ai rischi sanitari che attualmente sono "percepiti", per usare un termine molto in voga, come molto preoccupanti.

L'Osservatorio è una scommessa, una scommessa positiva sulla possibilità di conciliare gli interessi degli industriali con l'inalienabile diritto dei cittadini di veder tutelata la propria salute e difeso l'ambiente in cui vivono. Una scommessa difficile che non potrà essere decisa e vinta a colpi di voti di maggioranza all'interno dell'Osservatorio. Ritengo infatti che la funzione di questo organismo non sia quella di una prevalenza numerica sulle decisioni, quanto quella dell'elaborazione, del confronto di idee e delle proposte condivise.

E' per questo che non mi hanno appassionato le obiezioni rispetto alla rappresentanza numerica all'interno dell'Osservatorio, e ritengo superabile nell'attuazione pratica dell'attività, il rilievo sulla presunta mancanza di competenze all'interno dell'Osservatorio, visto che le competenze di riferimento sono quelle degli enti preposti, ARPA, ISPRA, CNR, ENEA per quanto riguarda le analisi, i prelievi e l'elaborazione scientifica e le ASL con i vari dipartimenti, dai quali anzi viene una disponibilità di collaborazione che non può essere disattesa (<sup>1</sup>), per quanto attiene ad una rappresentazione di un quadro sanitario dei cittadini coinvolti.

Questi dubbi sono conseguenza di un'inesatta interpretazione dell'ultimo capoverso dell'art. 4, dove si prevede che *l'Osservatorio possa avvalersi della collaborazione di esperti esterni che per la propria competenza possano coadiuvare sul piano tecnico e scientifico l'Osservatorio stesso e il Municipio per le problematiche ambientali di competenza*. Esperti esterni, anche di livello internazionale, nel corso di questi anni hanno già supportato con argomentazioni scientifiche le istanze delle A.C.O. L'intento dell'articolo è che questo supporto

---

<sup>1</sup> Lettera dal Dipartimento di Prevenzione – richiesta modifica del Regolamento

già fornito nel tempo sia compreso nelle competenze dell'Osservatorio, non che sostituisca gli Enti e le Istituzioni cui si fa riferimento.

-:-

Negli incontri e contatti preparatori a questa assemblea, nella raccolta di informazioni, è stato delineato un quadro della situazione formalmente sotto controllo e in linea con la legislazione.

Ne abbiamo preso atto favorevolmente. Ciononostante permangono molte perplessità.

Le prime legate proprio alla legislazione che non è, e non solo a parer nostro, sufficientemente stringente sul versante dei controlli e degli obblighi del potenziale soggetto produttore di inquinamento, ma questa non è una questione che possa essere risolta a breve o da questo Osservatorio. Ma la perplessità più rilevante è la "sensazione" che nella Valle Galeria manchi in sostanza un sistema completo ed efficace di rilevazione di tutte le possibili fonti di inquinamento, con controlli estesi per tutte le 24 ore. E allora, se si è sentita l'esigenza di istituire una Consulta Partecipata, non si può sfuggire all'esigenza manifestata di una rete di rilevazione integrata e in continua che contempli tutti gli aspetti e le forme di inquinamento. Da quanto emerso dagli incontri e dalle informazioni raccolte anche nel tempo, sappiamo che attualmente vengono effettuati periodici rilevamenti e, se nel corso di queste misurazioni risultano dati fuori norma, o comunque anomali o a rischio, si procede con ricerche più approfondite.

E' ovviamente una prassi che, seppur "a norma di legge", lascia grossi buchi nel controllo di episodi saltuari e potenzialmente molto pericolosi.

Una delle motivazioni per non restringere questa sorta di rete nella quale far incappare le anomalie, è la mancanza di fondi e di risorse anche umane da parte degli Enti di controllo preposti.

Non credo possa essere una motivazione accettabile ulteriormente, trattandosi della tutela della salute umana; e allora credo che una delle prime indicazioni che l'Osservatorio dovrà avere sarà proprio l'elaborazione, penso da ARPA e/o ISPRA soprattutto, di quale dovrebbe essere l'insieme delle strutture, dei mezzi, delle risorse, delle procedure per un'osservazione completa e continua dei fattori inquinanti della Valle Galeria. E i fondi e tutte le risorse dovranno poi essere reperite e messi a disposizione in base a questo quadro di riferimento. Ribaltando quindi l'attuale prassi secondo la quale si trovano, faticosamente, dei fondi, e in base a questi si decide cosa si può o non si può fare.

E intanto e in questa direzione, deve essere definito subito, nelle prossime settimane, non mesi, l'utilizzo degli ormai famosi tre milioni di euro - messi a disposizione dalla Provincia di Roma ormai da almeno tre anni ed ancora inutilizzati - per il monitoraggio ambientale della Valle Galeria, superando le contrapposizioni politiche che li hanno bloccati fino ad oggi.

Operativamente dovremo dedicare una prima fase dell'attività dell'Osservatorio alla raccolta di tutti i dati disponibili di indagini su aria, acque sia superficiali che di falda, e suolo raccolti finora, ed anche *utilizzando quelle competenze che*

*possono coadiuvare il lavoro dell'Osservatorio, per costruire una mappa di riferimento della situazione attuale dalla quale far derivare le indicazioni per le 'eventuali' necessarie azioni successive.*

-:-

Come per l'aspetto dei dati ambientali, anche per quanto riguarda la situazione sanitaria si dovranno avere a disposizione i dati e gli studi fatti riguardanti cittadini, e lavoratori, che vivono nei quartieri circostanti Malagrotta.

Abbiamo già a disposizione uno studio sulla mortalità effettuato negli anni 1985-2005 che dà elementi di riflessione in quanto fa riferimento ad un'area molto più circoscritta rispetto ad altre indagini, tre km circa, e i cui dati di mortalità si discostano significativamente dalle medie generali.

Ma se è indiscutibile la drammaticità della mortalità causata da inquinamento, credo che sia necessario dare la giusta rilevanza a forme di morbilità, a patologie non mortali, o non immediatamente mortali, che possono essere causate da fattori inquinanti. E' necessario quindi prevedere uno strumento, un protocollo, che rilevi la situazione sanitaria attuale tramite i medici di base.

Non è questo ragionamento un'assoluta novità; già alcuni anni fa al Politecnico di Torino fu commissionato uno studio sulla previsione dei costi delle patologie che avrebbero avuto gli abitanti delle località intorno al costruendo inceneritore del Gerbido. E un'interessante indagine è in corso attualmente su: Rifiuti, ambiente e salute nel Lazio - Valutazione epidemiologica dello stato di salute della popolazione esposta a processi di raccolta, trasformazione e smaltimento dei rifiuti urbani nella regione Lazio <sup>(2)</sup> - sulla quale la D.ssa Casile potrebbe dare delucidazioni appropriate.

Ritengo però opportuno segnalare sin d'ora l'esigenza di conoscere meglio e nel dettaglio questo studio con incontri con chi lo sta effettuando, perché molti degli obiettivi sono gli stessi di questo Osservatorio, così come il coinvolgimento di enti come l'ARPA Lazio e il Dipartimento di Epidemiologia della ASL RME.

-:-

Nelle finalità dell'Osservatorio è stata molto opportunamente inserita la promozione degli stili di vita e mobilità sostenibili, del risparmio idrico ed energetico, delle fonti energetiche rinnovabili e la gestione partecipata del ciclo dei rifiuti. E questo coerentemente con quanto da sempre sostenuto dalle Associazioni e dai Comitati territoriali e cioè che Malagrotta è la conseguenza logica di uno stile di vita consumistico ed energivori non più sostenibile dal pianeta.

E il problema di Malagrotta, e di tutte le altre Malagrotta d'Italia, non si potrà risolvere sul posto, sulla fase finale del sistema, ma intervenendo a monte, nella modifica di quei comportamenti che inevitabilmente portano a dover avere realtà come quella della Valle Galeria.

---

<sup>2</sup> **Rifiuti: Ambiente e salute nella Regione Lazio**

Di qui un primo tentativo di coinvolgimento di alcuni istituti scolastici<sup>3</sup>) in una proposta di formazione/informazione rivolto agli studenti. La risposta è stata immediata e convinta ed alcuni docenti hanno elaborato un progetto da inserire nell'attività formativa già da questo anno.

E' la dimostrazione della necessità avvertita e dalla ricettività ormai largamente diffusa sui temi e sulle problematiche ambientali, sulla ricerca di stili di vita più consapevoli, più critici verso la filosofia della crescita illimitata e del consumo fine a se stesso.

Un progetto di formazione culturale questo che dovrà continuare con azioni promozionali verso le attività commerciali, perché mettano in campo iniziative volte alla limitazione degli imballaggi, alla vendita di prodotti alla spina, a favorire il vuoto a rendere e alla riduzione al minimo dei prodotti usa e getta. E parallelamente ritengo che l'Osservatorio debba aprire un tavolo di concertazione con AMA per l'estensione progressiva di un'efficace raccolta differenziata Porta a Porta in tutto il XVI Municipio.

-:-

Queste finalità, questi obiettivi possono essere considerati la vera innovazione dell'Osservatorio; mentre quello che riguarda i controlli ambientali e la condizione sanitaria sono in sostanza il recupero di un'azione elementare e doverosa che già doveva essere stata fatta dalle Istituzioni preposte, e che ha invece subito rallentamenti e limitazioni.

-:-

Chiudo con un ragionamento sui metodi di lavoro dell'Osservatorio, e specificatamente sui gruppi di lavoro che dovranno raccogliere ed elaborare i dati sopra menzionati. Il regolamento su questo punto è abbastanza generico, *L'Osservatorio può dotarsi di gruppi di lavoro temporanei o permanenti che nomineranno al proprio interno un coordinatore.* Ritengo necessario un pronunciamento da parte di tutti i componenti dell'Osservatorio, con delle proposte e suggerimenti sulla formazione e partecipazione a questi gruppi.

Un ulteriore e non secondario aspetto da tenere in seria considerazione e sul quale è necessaria un'elaborazione collettiva sarà la questione dell'informazione, su due punti di vista: il primo è il mezzo con il quale si potrà trasmettere l'informazione il più diffusamente possibile ai cittadini; e il secondo l'informazione stessa, che dovrà essere *corretta, trasparente ed esaustiva* come dice il regolamento, ed anche ovviamente condivisa. Anche su questo argomento chiedo il suggerimento dell'Assemblea.

---

<sup>3</sup> Progetto elaborato da docenti del Morgagni, Montale e Keplero



Dipartimento  
di Epidemiologia  
Struttura regionale  
di riferimento  
per l'epidemiologia

ALLEGATO B



Azienda  
Sanitaria  
Locale  
**ROMA**



Regione  
Lazio

## **RIFIUTI: AMBIENTE E SALUTE NEL LAZIO**

### **Valutazione epidemiologica dello stato di salute della popolazione esposta a processi di raccolta, trasformazione e smaltimento dei rifiuti urbani nella regione Lazio**

Progetto esecutivo ai sensi della DGR n. 929/08 e Legge finanziaria  
regionale n.31/2008 art 34.

Roma, 8 febbraio 2009



## **DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGRAMMA**

Il presente programma intende fornire agli esperti, amministratori e al pubblico informazioni aggiornate, tecnicamente corrette e basate sulle conoscenze scientifiche disponibili sugli aspetti tecnici relativi agli impianti di trasformazione e smaltimento di rifiuti nel Lazio, sulle loro emissioni, sullo stato di salute della popolazione residente in prossimità degli impianti e sui lavoratori addetti, e sui possibili effetti nocivi della contaminazione ambientale. Le attività che il programma si propone di effettuare sono di seguito sinteticamente esposte:

### **Sintesi delle conoscenze scientifiche sul tema**

Sintesi delle evidenze scientifiche disponibili relativi agli aspetti ambientali e sanitari connessi con la presenza di impianti per il trattamento e smaltimento dei rifiuti

### **Censimento dei siti presenti nella regione Lazio**

Raccolta delle informazioni relative alla localizzazione e alle caratteristiche strutturali per ciascun impianto per il trattamento dei rifiuti urbani

### **Stima delle emissioni relative a ciascun impianto esistente o di futura realizzazione**

Valutazione delle emissioni derivanti da ciascun impianto e della qualità dell'aria e delle acque nelle zone adiacenti. Programmi di monitoraggio. Elaborazione di mappe di ricaduta degli inquinanti

### **Caratterizzazione della popolazione potenzialmente esposta**

Implementazione di un metodo di integrazione geografica di dati ambientali e socio-demografici per una valutazione ecologica della esposizione della popolazione residente nelle aree circostanti gli impianti della regione.

### **Effetti sulla salute della popolazione esposta ad impianti già esistenti**

Valutazione delle condizioni di salute della popolazione residente intorno agli impianti per lo smaltimento dei rifiuti esistenti in regione, indagando sugli effetti a breve e a lungo termine utilizzando un approccio geografico

### **Valutazione epidemiologica dello stato di salute dei lavoratori esposti**

Studio sulla mortalità dei lavoratori che hanno prestato servizio nei diversi impianti della regione

### **Valutazione dello stato di salute ex-ante delle popolazioni interessate dai nuovi insediamenti**

Descrizione della situazione epidemiologica nell'area in studio utilizzando i dati della natalità, della mortalità e della morbosità dai sistema informativi sanitari della regione Lazio

### **Progettazione e coordinamento di indagini speciali in situazioni di emergenza**

Organizzazione di studi ad hoc in situazioni di emergenza ambientali con possibili ripercussioni sulla salute dei residenti o dei lavoratori.

### **Formazione, comunicazione e pubblicizzazione dei risultati**

Realizzazione di un sito Internet dedicato al progetto che costituirà il veicolo fondamentale della comunicazione ai decisori, ai cittadini, ai tecnici, ai media.

## **Premessa**

La vicenda dei rifiuti in Campania, le proroghe allo smaltimento dei rifiuti nella discarica di Malagrotta di Roma, il dibattito sui contributi economici per gli impianti di incenerimento con recupero energetico, le polemiche sui nuovi impianti di incenerimento in Sicilia, in Emilia-Romagna e in Campania, hanno posto all'ordine del giorno in Italia il tema dei rifiuti, della loro produzione, del loro smaltimento, e dei possibili effetti sulla salute dei cittadini. Le ragioni della controversia sono comprensibili. La gestione di rifiuti è un processo complesso, dalla formazione alla raccolta, trasporto, trasformazione, e smaltimento. Sono interessate popolazioni diverse e migliaia di lavoratori, i prodotti chimici che si generano durante lo smaltimento possono contaminare l'ambiente e molte sostanze sono tossiche per l'uomo. Gli interessi economici sono grandi e spesso di natura contrapposta, e i risultati degli studi epidemiologici sono spesso utilizzati in modo strumentale. D'altra parte gli impianti di trattamento dei rifiuti sono localizzati in un contesto geografico e ambientale complesso, in prossimità di centri urbani e industriali, e ciò rende difficile la valutazione del reale contributo di questi impianti sulla qualità dell'aria (aspetti chimici e fisici) e di conseguenza sui possibili effetti sulla popolazione potenzialmente interessata (lavoratori e residenti).

La motivazione a realizzare questo programma nasce dalla consapevolezza che sono ancora inadeguate le evidenze relative agli effetti sulla salute degli impianti di trattamento dei rifiuti, così come non sono ancora esaustive le informazioni relative a qualità e quantità delle sostanze emesse, per tecnologia utilizzata e tipologia dei rifiuti trattati.

Tenendo presente quanto forte sia l'interesse dell'opinione pubblica sulle tematiche oggetto di questo progetto e quanto alto sia il livello di apprensione (percezione del rischio) nella popolazione, grande attenzione deve essere posta alla tematica della comunicazione.

### **Obiettivi generali del programma**

Fornire agli esperti, amministratori e al pubblico informazioni aggiornate e tecnicamente corrette sulle implicazioni per la salute conseguenti ai processi di raccolta, trasformazione e smaltimento di rifiuti nel Lazio.

Per realizzare tale obiettivo occorre avviare un serie di attività volte a:

- Sistematizzare le conoscenze esistenti sul tema
- Uniformare le metodologie di monitoraggio ambientale degli impianti di trattamento dei rifiuti
- Acquisire conoscenze sistematiche relative alle caratteristiche qualitative e quantitative degli inquinanti emessi dagli impianti e presenti nell'ambiente
- Valutare i possibili effetti sanitari dei processi tecnologici di raccolta, trattamento e smaltimento
- Integrare conoscenze ambientali e conoscenze epidemiologiche e sanitarie
- Valutare lo stato di salute della popolazione e la qualità dell'aria nelle aree interessate da futuri impianti
- Curare gli aspetti della informazione e comunicazione partecipata ai cittadini delle informazioni disponibili sulle emissioni di sostanze potenzialmente tossiche e sugli eventuali rischi ambientali e sanitari ad esse connessi.

## **Metodologia del programma**

Le aree e le popolazioni oggetto del programma sono quelle che alla data attuale sono interessate dagli impianti di trattamento dei rifiuti solidi urbani nella regione Lazio. Sono di interesse anche le aree destinate ai futuri impianti.

Le linee progettuali che il programma si propone di effettuare sono di seguito sinteticamente esposte:

1. Sintesi delle conoscenze sul tema
2. Censimento dei siti presenti nella regione Lazio
3. Stima delle emissioni in aria, acque e suolo relative a ciascun impianto e programmi di monitoraggio
4. Caratterizzazione della popolazione potenzialmente esposta
5. Valutazione degli effetti sulla salute dell'esposizione ambientale
6. Valutazione epidemiologica dello stato di salute dei lavoratori esposti
7. Valutazione dello stato di salute delle popolazioni e della qualità dell'aria ex-ante nelle aree interessate dalla costruzione di nuovi impianti per lo smaltimento dei rifiuti
8. Progettazione e coordinamento di indagini speciali in situazioni di emergenza
9. Formazione, comunicazione e pubblicizzazione dei risultati

Il soggetto attuatore del programma è il Dipartimento di Epidemiologia della ASL Roma E. E' istituito il Comitato di Coordinamento costituito dalla Direzione regionale Energia e Rifiuti, Dipartimento Territorio della Regione Lazio, da ARPA Lazio, e dal Dipartimento dei Epidemiologia della ASL Roma E.

L'attuazione del programma si svolge sulla base dei progetti predisposti dalle Unità Operative responsabili secondo le linee di attività di seguito riportate. In appendice è il piano dei finanziamenti distinti in parte corrente e parte capitale.

Nello svolgimento del programma le Unità Operative si avvalgono della collaborazione di ARPA Emilia-Romagna per l'esperienza acquisita nel progetto Monitor e delle attività delle Provincia di Roma, Frosinone, Latina e Rieti, nonché dalle strutture del Servizio Sanitario Regionale del Lazio.

## **Linee progettuali**

### **1. Sintesi delle conoscenze disponibili sul tema**

Viene svolta un'attività di sintesi delle evidenze scientifiche disponibili relative agli aspetti ambientali e sanitari connessi con la presenza di impianti per il trattamento e smaltimento dei rifiuti.

Sarà attivato un servizio di documentazione, periodicamente aggiornato, che sarà reso disponibile sulla piattaforma web del progetto per poter fornire un utile strumento a servizio di esperti, amministratori e cittadini.

### **Attività:**

- Realizzazione e aggiornamento di una revisione sistematica della letteratura internazionale circa gli effetti sulla salute della presenza di impianti per il trattamento dei rifiuti.
- Pubblicazione del rapporto sul sito web dedicato al progetto.

U.O. Responsabile: Dipartimento di epidemiologia ASL RME

## **2. Censimento dei siti presenti nella regione Lazio**

Sono oggetto del censimento tutti gli impianti attualmente autorizzati nella Regione Lazio:

- discariche di rifiuti solidi urbani
- impianti di riciclaggio
- impianti di compostaggio
- impianti di trattamento biologico e meccanico dei rifiuti solidi urbani
- incenerimento dei rifiuti (termovalorizzatori o gassificatori)

Per ciascun impianto saranno acquisite informazioni su:

- localizzazione geografica (Shape files dei siti o se non disponibili, indirizzo, coordinate geografiche, perimetro e area);
- Scheda sulle autorizzazioni: relativamente alle discariche informazioni su volume autorizzato (m<sup>3</sup>), capacità residua, RU smaltiti (t), Fanghi urbani smaltiti (t), altri RS smaltiti (t), regime autorizzatorio (data di autorizzazione e scadenza autorizzazione); relativamente agli impianti di incenerimento, informazioni su altezza dei camini, caratteristiche delle emissioni, eventuale energia prodotta.
- Scheda tecnica

Saranno acquisite in maniera organica le informazioni relative agli impianti di futura realizzazione, ivi comprese tutte le caratteristiche tecniche necessarie per una valutazione di impatto ambientale.

### **Attività:**

- Censimento degli impianti regionali di gestione dei rifiuti urbani operativi o di prossima realizzazione
- Geocodifica degli indirizzi degli impianti e creazione di una mappa tematica interattiva che consentirà di accedere per ciascun impianto alle relative schede tecniche
- Elaborazione schede tecniche di impianto

*U.O Responsabile: Direzione Regionale Energia e Rifiuti, Dipartimento Territorio, Regione Lazio.*

## **3. Stima delle emissioni relative a ciascun impianto esistente o di futura realizzazione**

Valutazione delle emissioni derivanti da ciascun impianto e della qualità dell'aria, delle acque e del suolo nelle zone adiacenti, con attenzione alla tipologia di inquinanti emessi da questi impianti (particolato, metalli pesanti, IPA, ossidi di azoto e di zolfo, ossido di carbonio, acido cloridrico, diossine e furani, idrocarburi aromatici). Adozione di una strategia di monitoraggio ambientale che tenga adeguatamente conto della variabilità spaziale (scelta dei siti di campionamento) e temporale (numero delle misure per sito) degli agenti di interesse. Elaborazione di mappe di ricaduta.

### **Attività:**

- a) Analisi delle attività di controllo e monitoraggio e definizione di nuovi standard
- b) Definizione e avvio delle attività di tipo laboratoristico relativamente all'area di Colferro e di Malagrotta

- c) Elaborazione di mappe di ricaduta degli inquinanti emessi da ciascun impianto così come da altre principali fonti di inquinamento ambientale (traffico, altre attività produttive), utilizzando modelli di simulazione al fine di identificare aree di iso-concentrazione.
- d) Collaborazione con ARPA Emilia-Romagna che conduce un progetto sperimentale di monitoraggio per la redazione di linee guida.

Le attività vengono illustrate di seguito.

*a) Analisi delle attività di controllo e monitoraggio e definizione di nuovi standard*

ARPA Lazio provvederà a raccogliere le informazioni relative alle attività di monitoraggio e controllo che attualmente vengono svolte presso gli impianti di trasformazione e smaltimento dei rifiuti urbani nella regione Lazio. Sulla base delle informazioni raccolte verranno definiti nuovi standard di controllo da applicare.

*b) Definizione e avvio delle attività di tipo laboratoristico relativamente all'area di Colferro e di Malagrotta*

ARPA Lazio provvederà a definire un piano di monitoraggio ambientale dell'area di Colferro e di Malagrotta. Verrà definito e attuato un programma di implementazione della dotazione strumentale di tipo laboratoristico.

*c) Elaborazione di mappe di ricaduta degli inquinanti emessi da ciascun impianto così come da altre principali fonti di inquinamento ambientale (traffico, altre attività produttive), utilizzando modelli di simulazione al fine di identificare aree di iso-concentrazione.*

L'analisi epidemiologica richiede la ricostruzione dettagliata della distribuzione nello spazio e nel tempo degli inquinanti di interesse che si articolerà come segue:

1. determinazione del profilo temporale delle emissioni dei diversi impianti e delle altre sorgenti rilevanti presenti;
2. ricostruzione dettagliata a varie risoluzioni spaziali (4 km, 1 km e, se necessario, a risoluzione maggiore) dei campi tridimensionali delle variabili meteorologiche e micrometeorologiche di interesse;
3. ricostruzione preliminare della dispersione dei vari inquinanti emessi, effettuata con un modello lagrangiano a particelle, tridimensionale e non stazionario (SPRAY), dove la chimica è ridotta all'essenziale, per individuare il territorio interessato dalle ricadute dalle emissioni dei vari impianti e le eventuali interferenze tra le ricadute di impianti differenti, e per dare una prima valutazione quantitativa delle ricadute imputabili esplicitamente ai vari impianti di trattamento dei rifiuti;
4. si realizzerà una seconda modellizzazione con di un modello euleriano fotochimico tridimensionale con la catena modellistica RAMS-FARM.
5. a completamento, si realizzerà un'analisi "sub-grid" col codice Micro-SPRAY per ricostruire *localmente* i campi di concentrazione tenendo conto esplicitamente della struttura urbanistica e viaria presente.

Naturalmente nelle simulazioni modellistiche verranno assimilate tutte le misure realizzate dalla rete automatica regionale della qualità dell'aria, dalle diverse reti meteo e da altre misure eventualmente disponibili.

*d) Collaborazione con ARPA Emilia-Romagna che conduce un progetto sperimentale di monitoraggio per la redazione di linee guida.*

ARPA Lazio nell'ambito dello svolgimento delle precedenti attività collaborerà con ARPA Emilia Romagna che conduce un progetto triennale ("Monitor"), di monitoraggio degli inceneritori nel territorio dell'Emilia-Romagna, che ha l'obiettivo principale di "organizzare un sistema di sorveglianza ambientale e valutazione epidemiologica nelle aree circostanti gli impianti di incenerimento in Emilia-Romagna. Il contributo di supporto dell'ARPA Emilia Romagna verterà sulle attività di definizione degli standard di monitoraggio, sulla implementazione di rilevazioni laboratoristiche, e sulla elaborazione dei modelli di ricaduta.

U.O. Responsabile: ARPA Lazio

#### **4. Caratterizzazione della popolazione potenzialmente esposta**

L'attività consiste nell'implementazione di un metodo di integrazione geografica di dati ambientali e socio-demografici per una valutazione ecologica dell'esposizione della popolazione residente nelle aree circostanti gli impianti della regione. In questa ottica è importante la corretta caratterizzazione dell'area e della popolazione interessate dalla contaminazione e la possibilità di ottenere informazioni il più possibile accurate sulle sorgenti di esposizione.

##### **Attività:**

- Costruzione di un sistema geografico integrato.
- ricostruzione popolazione potenzialmente esposta;
- caratterizzazione socio-economica della popolazione;
- identificazione di sottoaree dei livelli di esposizione
- identificazione e geocodifica di tutte le altre fonti di pressione ambientale presenti nell'intorno dell'impianto in studio

U.O. Responsabile: Dipartimento di epidemiologia ASL RME

#### **5. Effetti sulla salute della popolazione esposta ad impianti già esistenti**

L'attività consiste nel valutare le condizioni di salute della popolazione residente intorno agli impianti per lo smaltimento dei rifiuti esistenti in regione, indagando sia gli effetti a breve termine (esiti riproduttivi, malformazioni congenite, ricoveri ospedalieri per cause respiratorie e cardiovascolari), sia quelli a lungo termine (mortalità, incidenza di tumori), utilizzando un approccio geografico. La popolazione residente sarà classificata secondo i livelli di esposizione stimati e saranno considerati, come possibili confondenti, i livelli di condizione socio-economica desumibili dai dati censuari, su base aggregata per sezione di censimento. Ciascuno studio prenderà in considerazione, per ciascun sito, la stima della numerosità della popolazione attuale, per genere e classe di età, residente in prossimità di impianti, la data a partire dalla quale sono disponibili anagrafi automatizzate, le tipologie di eventi in studio e l'arco temporale da considerare, nonché la tipologia di indicatore di condizioni socio-economiche (CSE) meglio utilizzabile in sede di analisi per la correzione dei risultati.

**Attività:**

- redazione di protocolli specifici per area
- recupero presso gli Uffici Anagrafici dei comuni interessati dagli impianti attualmente operativi nella regione delle informazioni anagrafiche e della storia residenziale delle coorti di popolazione in studio;
- georeferenziazione degli eventi in studio e attribuzione di indice CSE alle sezioni di censimento interessate
- analisi dei dati per singolo impianto e della popolazione complessiva, in relazione ai livelli di esposizione.

U.O. Responsabile: Dipartimento di epidemiologia ASL RME

**6. Valutazione epidemiologica degli effetti sulla salute dei lavoratori**

I lavoratori oggetto di indagine sono quelli impiegati in tutte le fasi del trattamento dei rifiuti: raccolta, trasporto, trattamento, riciclaggio e smaltimento. A partire dai dati disponibili presso ogni impianto, e relativi alle mansioni svolte dai singoli lavoratori, questa linea progettuale procederà a individuare coloro che sono stati esposti per motivi professionali e su questi si effettuerà uno studio retrospettivo di mortalità e di morbosità.

Il disegno è quello classico di una valutazione retrospettiva di coorte (eventualmente retrospettivo/prospettico) dei lavoratori che hanno prestato servizio nei diversi impianti della regione per la raccolta e il trattamento dei rifiuti..

**Attività:**

- censimento delle società di interesse pubblico attive nella raccolta, il trasporto e il trattamento dei rifiuti
- Ricostruzione delle coorti dei lavoratori
- Valutazione dei livelli di esposizione
- Costruzione di matrici esposizione/rischio
- Eventuale valutazione dei fattori di confondimento
- Analisi della mortalità causa-specifica

Le aziende e le società che operano nel campo dello smaltimento dei rifiuti saranno tenute a comunicare l'elenco nominativo dei lavoratori, e la loro storia professionale completa.

U.O. Responsabile: Dipartimento di epidemiologia ASL RME

**7. Valutazione ex-ante dello stato di salute dei residenti (a) e della qualità dell'aria (b) nelle aree interessate dalla costruzione di nuovi impianti per lo smaltimento dei rifiuti****b) Valutazione ex-ante della qualità ambientale**

La caratterizzazione ex-ante della qualità dell'aria nei siti oggetto di futuri impianti verrà realizzata da ARPA Lazio sulla base dei modelli di dispersione degli inquinanti per le fonti emissive diverse così come indicato al punto

**b) Valutazione ex-ante dello stato di salute dei residenti**

L'obiettivo dell'attività è fornire un quadro aggiornato della situazione epidemiologica nell'area in studio utilizzando i dati della natalità, della mortalità e della morbosità dai sistema informativi sanitari della regione Lazio.

## Metodi

Analisi geografica a livello sub-comunale (sezioni di censimento ed aggregati).

## Popolazione oggetto dello studio

Residenti nelle aree geografiche di interesse; la popolazione in studio, verrà caratterizzata per genere, età e indicatore socioeconomico della sezione di censimento di residenza.

## Fonti dei dati

Archivi delle anagrafi comunali

Censimento ISTAT 2001

Registro Nominativo delle Cause di Morte (ReNCaM) della regione Lazio

Sistema Informativo Ospedaliero (SIO) della Regione Lazio

## Esiti

Mortalità: l'accertamento dello stato in vita verrà effettuato tramite una procedura di record-linkage tra il dataset della popolazione in studio e l'archivio anagrafico comunale, per l'attribuzione della causa di morte (codici ICD-IX), tramite record-linkage con il ReNCaM.

Ospedalizzazione: dal SIO verranno selezionati tutti i ricoveri ospedalieri della popolazione in studio, in regime ordinario per acuzie, avvenuti presso le strutture ospedaliere del Lazio nel periodo in studio.

## Analisi dati

Verranno calcolati i tassi di mortalità e di ospedalizzazione per patologie collegate a contaminanti ambientali derivanti dalle attività produttive e dallo smaltimento dei rifiuti nelle aree in prossimità degli impianti. Come popolazione di riferimento verrà considerata la popolazione residente nelle province in cui verrà costruito il sito distribuita per genere ed età (Fonte: 14° censimento ISTAT 2001).

Lo stato socioeconomico di area sarà considerato un fattore di confondimento rilevante. La disponibilità dei dati di censimento 2001 relativi alle sezioni di censimento del comprensorio permette di stimare un indicatore di stato socioeconomico di piccola area da assegnare a ciascuna sezione di residenza. Essa sarà misurata attraverso un indicatore (Indice di Deprivazione), la cui struttura sarà individuata a partire dalle caratteristiche della popolazione ricavabili dal Censimento 2001.

*U.O. Responsabili: Dipartimento di epidemiologia ASL RME e ARPA*

## **8. Progettazione e coordinamento di indagini speciali in situazioni di emergenza**

Il programma dovrà essere in grado di rispondere a qualsiasi situazione di emergenza dovesse verificarsi in termini ambientali con possibili ripercussioni sulla salute dei residenti o dei lavoratori. Potranno essere attivate indagini ad hoc, ivi comprese indagini di biomonitoraggio volte a valutare il carico corporeo di tossici ambientali nelle popolazioni potenzialmente esposte. I costi di tali indagini speciali andranno sostenuti con provvedimenti specifici.

*U.O. Responsabile: ARPA Lazio e Dipartimento di epidemiologia ASL RME a seconda delle necessità*

## **9. Formazione, comunicazione e pubblicazione dei risultati**



L'attenzione alle manifestazioni di preoccupazione e di allarme espresse da gruppi di cittadini, nelle più diverse forme organizzative, rendono essenziale una attività di comunicazione completa e trasparente di questo progetto e dei suoi risultati, parziali e totali. Saranno attivati o potenziati canali informativi generali e divulgativi (presenza a eventi pubblici, dépliant, mostre illustrative, informazioni per i media, ecc.) oltre a iniziative più specificamente orientate al dialogo, alla formazione, alla condivisione con i diversi pubblici interessati al tema: dalle Amministrazioni locali, al mondo della scienza e delle professioni ambientali e sanitarie, agli esponenti di gruppi e associazioni particolarmente attente al rapporto ambiente-salute.

Saranno organizzati corsi di aggiornamento sulle basi teoriche e le tecniche principali della comunicazione per la scelta dei mezzi e le modalità espressive più appropriate ai diversi destinatari dell'informazione.

Un sito Internet dedicato al progetto costituirà il veicolo fondamentale della comunicazione, necessario per la complessità del tema e la ricchezza quantitativa dei dati da rendere pubblici. Le pagine web avranno il compito di descrivere e divulgare il progetto, la sua struttura, gli obiettivi, i risultati attesi, le fasi e i soggetti coinvolti. Con l'avanzamento dei lavori, poi, sarà sempre attraverso il sito che verranno comunicati i risultati delle singole linee progettuali, i commenti degli esperti del settore, ma anche le notizie relative a convegni, iniziative formative ed eventi pubblici.

Attività:

- Descrivere e divulgare il progetto, e in particolare la struttura, gli obiettivi, i risultati attesi, le fasi, i soggetti coinvolti, gli stati di avanzamento.
- Supportare e agevolare la comunicazione del progetto e dei suoi contenuti ai diversi pubblici interessati (decisori, cittadini, tecnici e media) con la realizzazione di quattro diverse aree dedicate sulla piattaforma web
- Pubblicare i risultati dei monitoraggi, le osservazioni e i commenti di esperti del settore.
- Rendicontare gli stati di avanzamento e i risultati delle singole linee sub-progettuali
- Rendere accessibile la documentazione prodotta o resa disponibile dal progetto
- Progettare, organizzare e condurre iniziative informative, eventi pubblici, e pubblicare le varie notizie ad esse relative

U.O. Responsabile: Dipartimento di epidemiologia ASL RME