



DI EP / Lazio

Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale
Regione Lazio

AIE CONVEGNO DI PRIMAVERA

Bologna 6-7 maggio 2013

**STATO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE
RESIDENTE NEI PRESSI DEI
TERMOVALORIZZATORI DEL LAZIO**

Golini MN, Mataloni F, Ancona C, Narduzzi S, Bolignano A*, Bucci S,
Sozzi R* e Forastiere F

*** ARPA Lazio**

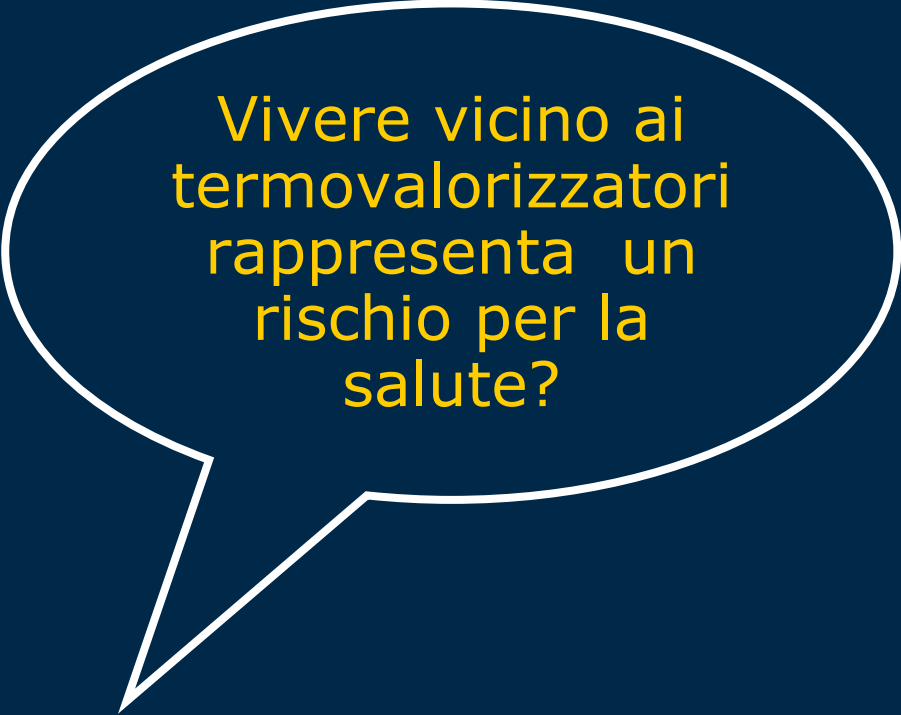
Il progetto ERAS Lazio



www.eraslazio.it

- ✓ Studio sui residenti nei pressi delle 9 discariche, dei 2 termovalorizzatori e dell'area complessa di Malagrotta
- ✓ Studio sui lavoratori addetti alla raccolta e allo smaltimento
- ✓ Studio sui nati presso i 2 termovalorizzatori e le 9 discariche
- ✓ Studio sui residenti nei pressi di 2 impianti di TMB

Obiettivo



Vivere vicino ai
termovalorizzatori
rappresenta un
rischio per la
salute?

Coorte dei residenti
dal 01/01/1996 al
31/12/2008
(Ricoveri ospedalieri)

Metodi

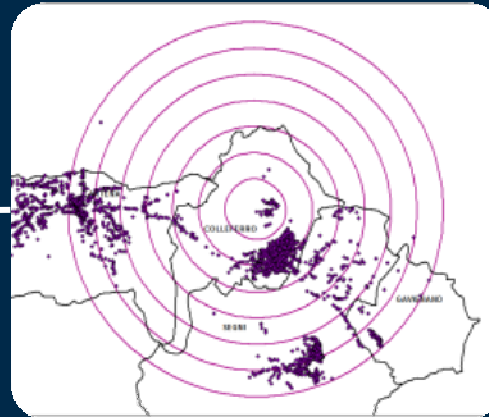
Anagrafe



Coorte
1996-2008



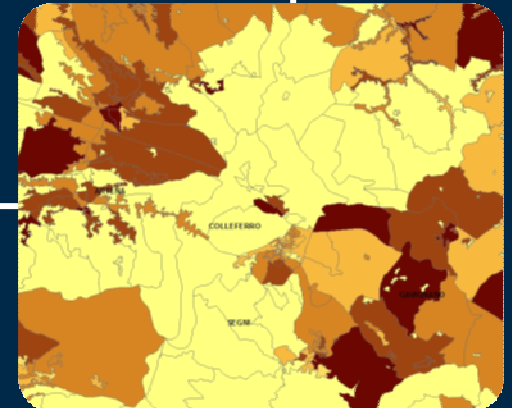
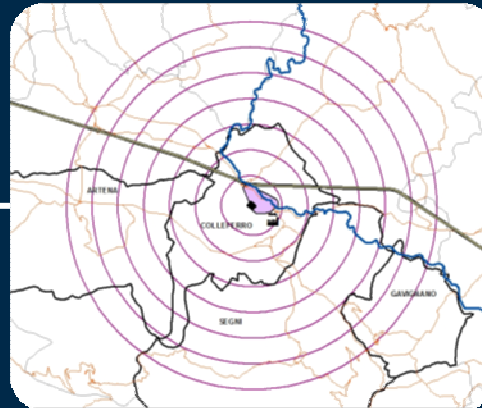
Geocodifica degli indirizzi



Ricoveri ospedalieri
(SIO)



Controllo del confondimento



Modello di Cox
per eventi
ripetuti
(HR e IC 95%)

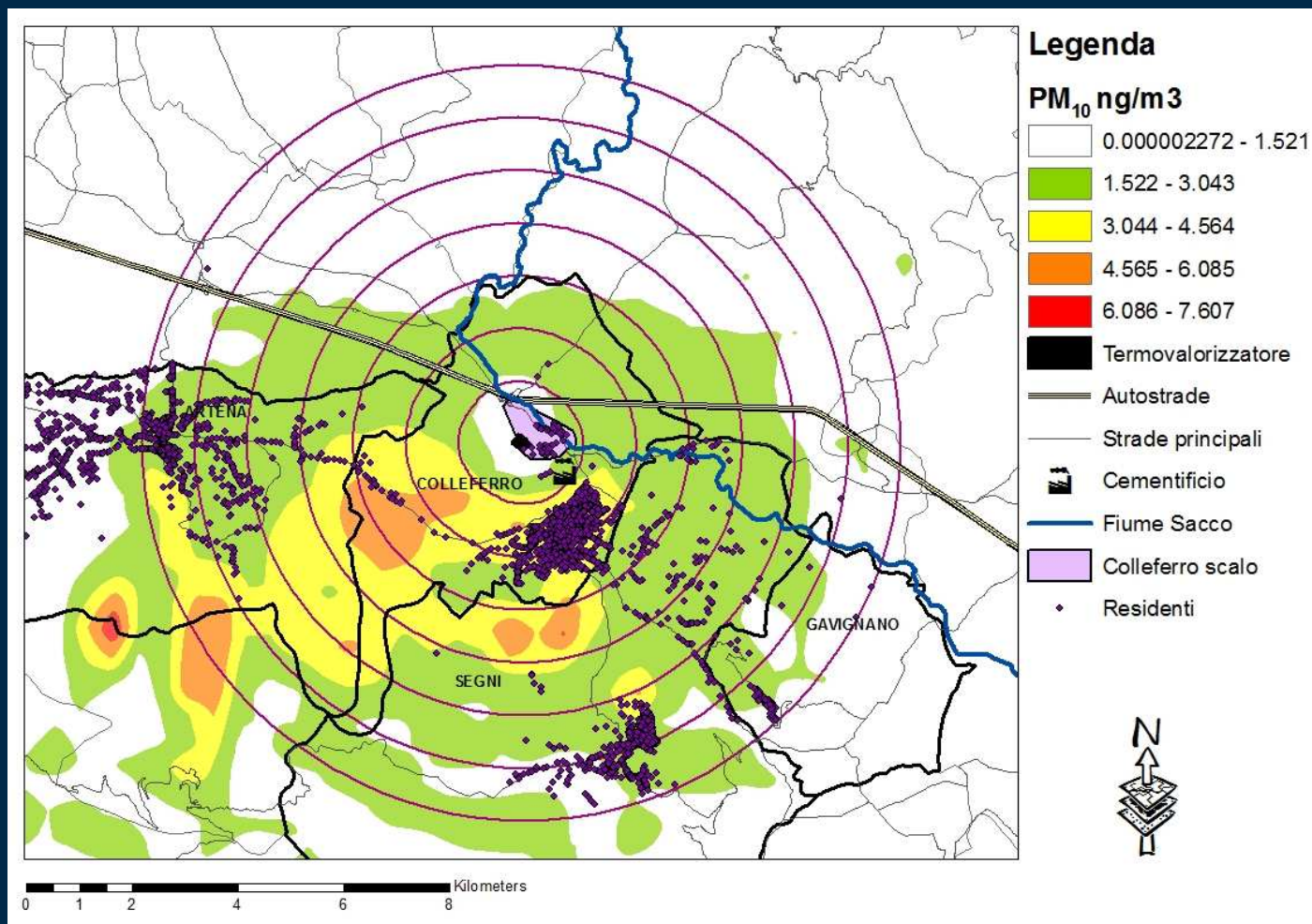
Altre fonti

(inquinamento di background - strade - autostrade -
Colleferro Scalo - fiume Sacco - industrie)

SES

Risultati

Concentrazioni al suolo del PM₁₀ da termovalorizzatore



Risultati

Caratteristiche delle coorti		Coorte totale (1996-2008)		Follow-up 2003-2008							
				Concentrazione di PM ₁₀ da termovalorizzatore							
				Bassa		Media		Alta		Totale	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	Totale	47.192	100,0	20.857	100,0	12.132	100,0	8.390	100,0	41.379	100,0
Genere	Maschi	23.308	49,4	10.361	49,7	5.822	48,0	4.087	48,7	20.270	49,0
	Femmine	23.884	50,6	10.496	50,3	6.310	52,0	4.303	51,3	21.109	51,0
Età	0-14	10.369	22,0	3.841	18,4	2.193	18,1	1.264	15,1	7.298	17,6
	15-44	21.049	44,6	9.245	44,3	5.232	43,1	3.607	43,0	18.084	43,7
	45-64	9.573	20,3	4.387	21,0	2.890	23,8	1.965	23,4	9.242	22,3
	>65	6.201	13,1	3.384	16,2	1.817	15,0	1.554	18,5	6.755	16,3
Livello socio-economico	Alto	4.507	9,6	844	4,0	709	5,8	2.396	28,6	3.949	9,5
	Medio-alto	13.029	27,6	5.661	27,1	2.714	22,4	3.012	35,9	11.387	27,5
	Medio	15.552	33,0	4.792	23,0	5.825	48,0	2.963	35,3	13.580	32,8
	Medio-Basso	8.812	18,7	5.065	24,3	2.697	22,2	0	0,0	7.762	18,8
	Basso	2.910	6,2	2.543	12,2	0	0,0	0	0,0	2.543	6,1
	missing	2.382	5,0	1.952	9,4	187	1,5	19	0,2	2.158	5,2
Termovalorizzatore	Colleferro	44.342	94,0	18.203	87,3	12.132	100,0	8.390	100,0	38.725	93,6
	San Vittore	2.850	6,0	2.654	12,7	0	0,0	0	0,0	2.654	6,4
Stato in vita	Residenti	35.400	75,0	17.742	85,1	10.448	86,1	7.210	85,9	35.400	85,6
	Deceduti	4.399	9,3	1.179	5,7	572	4,7	421	5,0	2.172	5,2
	Emigrati o Irreperibili	7.393	15,7	1.936	9,3	1.112	9,2	759	9,0	3.807	9,2

Risultati

Analisi Pre-post

CAUSA (ICD IX-CM)	Uomini									Donne								
	Concentrazione di PM ₁₀ da termovalorizzatori																	
	Bassa			Media			Alta			Bassa			Media			Alta		
	n	n	HR	I.C. 95%	n	HR	I.C. 95%	n	n	HR	I.C. 95%	n	HR	I.C. 95%	n	HR	I.C. 95%	
Cause naturali	10.071	5.646	0,96	0,89 1,04	3.951	1,03	0,94 1,12	9.510	5.500	1,02	0,94 1,10	3.827	1,02	0,93 1,11				
Malattie sistema circolatorio	2.114	1.180	0,97	0,82 1,15	818	1,17	0,96 1,42	2.013	1.064	1,06	0,88 1,27	660	1,01	0,82 1,25				
Malattie cardiache	1.323	726	1,00	0,80 1,26	531	1,24	0,97 1,60	1.277	656	1,07	0,84 1,37	410	1,02	0,77 1,34				
Malattie ischemiche del cuore	427	272	0,73	0,50 1,07	223	0,96	0,64 1,44	227	143	1,58	0,96 2,62	95	0,85	0,48 1,53				
Malattie cerebrovascolari	437	238	1,08	0,77 1,52	122	1,39	0,88 2,18	406	213	1,04	0,72 1,50	139	0,95	0,62 1,45				
Malattie apparato respiratorio	1.321	643	1,12	0,91 1,38	444	1,26	0,99 1,60	837	546	1,16	0,92 1,47	330	1,02	0,77 1,35				
Infezioni acute delle vie respiratorie	401	201	1,11	0,77 1,59	126	0,98	0,64 1,49	297	167	1,04	0,71 1,54	84	0,67	0,41 1,12				
Malattie polmonari cronico ostruttive	263	77	1,58	0,85 2,96	72	1,86	1,04 3,33	125	71	1,45	0,68 3,10	34	1,12	0,41 3,06				
Asma	75	36	1,30	0,54 3,11	21	1,07	0,41 2,84	52	18	3,05	0,93 10,03	19	0,56	0,16 1,91				
Popolazione 0-14 anni																		
Cause naturali	1.508	925	0,98	0,83 1,16	556	1,11	0,90 1,36	1.188	723	0,92	0,75 1,13	435	1,10	0,86 1,41				
Malattie apparato respiratorio	477	275	1,14	0,84 1,55	174	1,31	0,92 1,88	327	232	0,91	0,64 1,29	130	1,01	0,67 1,54				
Infezioni acute delle vie respiratorie	193	109	1,60	0,98 2,62	55	1,33	0,70 2,53	156	94	0,88	0,52 1,50	40	0,73	0,36 1,50				
Asma	59	32	1,18	0,46 3,05	19	0,92	0,32 2,60	28	13	2,16	0,48 9,79	13	0,33	0,06 1,67				

Discussione

Attivazione dei
termovalorizzatori

Malattie respiratorie

+26% Uomini

BPCO

+86% Uomini

2009: l'impianto di Colleferro è stato sequestrato per un anno

attività organizzata per traffico illecito di rifiuti, violazione dei valori limiti delle emissioni in atmosfera, combustione di pneumatici

2012: il cementificio di Colleferro è messo sotto sequestro

emissioni oltre i limiti consentiti, mancato rispetto delle prescrizioni dell'autorizzazione integrata ambientale, esercizio di una parte dell'impianto senza la prescritta Aia



D/EP/Lazio

Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale
Regione Lazio

Grazie per l'attenzione

c.ancona@deplazio.it