

Inquinamento atmosferico di origine industriale e impatto sulla salute: il caso Taranto

**LUCIA BISCEGLIA
ALESSANDRA NOCIONI**

AGENZIA REGIONALE STRATEGICA
PER LA SALUTE E IL SOCIALE PUGLIA
ARPA PUGLIA



Arcelor Mittal, sindaco Taranto: «L'azienda rimane, ma in che modo?»

'Città volta pagina su ambiente, azienda accompagna o ostacola?'

di REDAZIONE ONLINE

07 Settembre 2019

Like 14

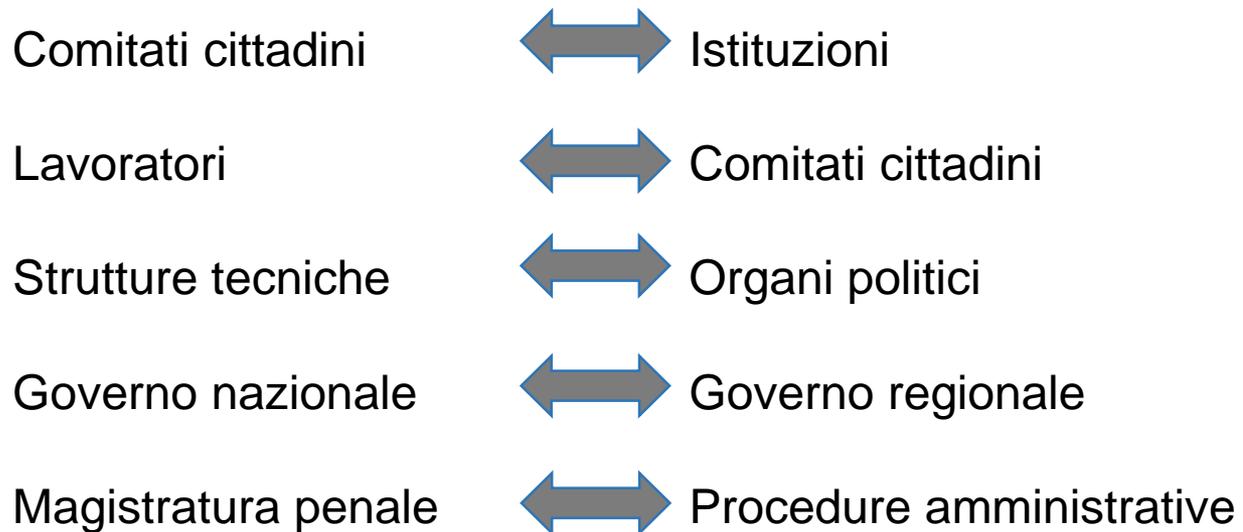
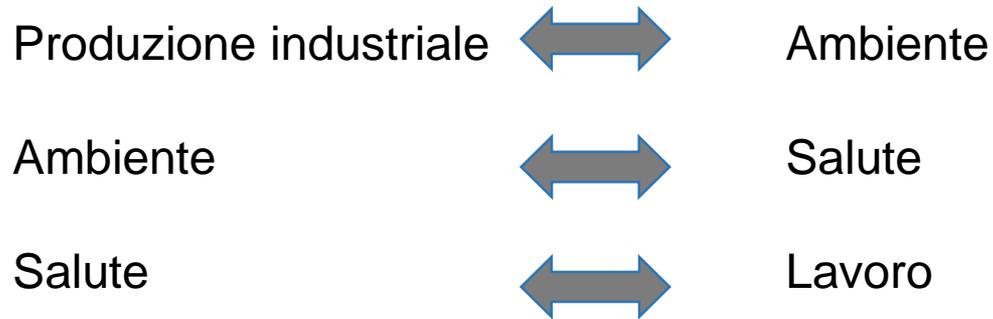
Tweet

Condividi

20

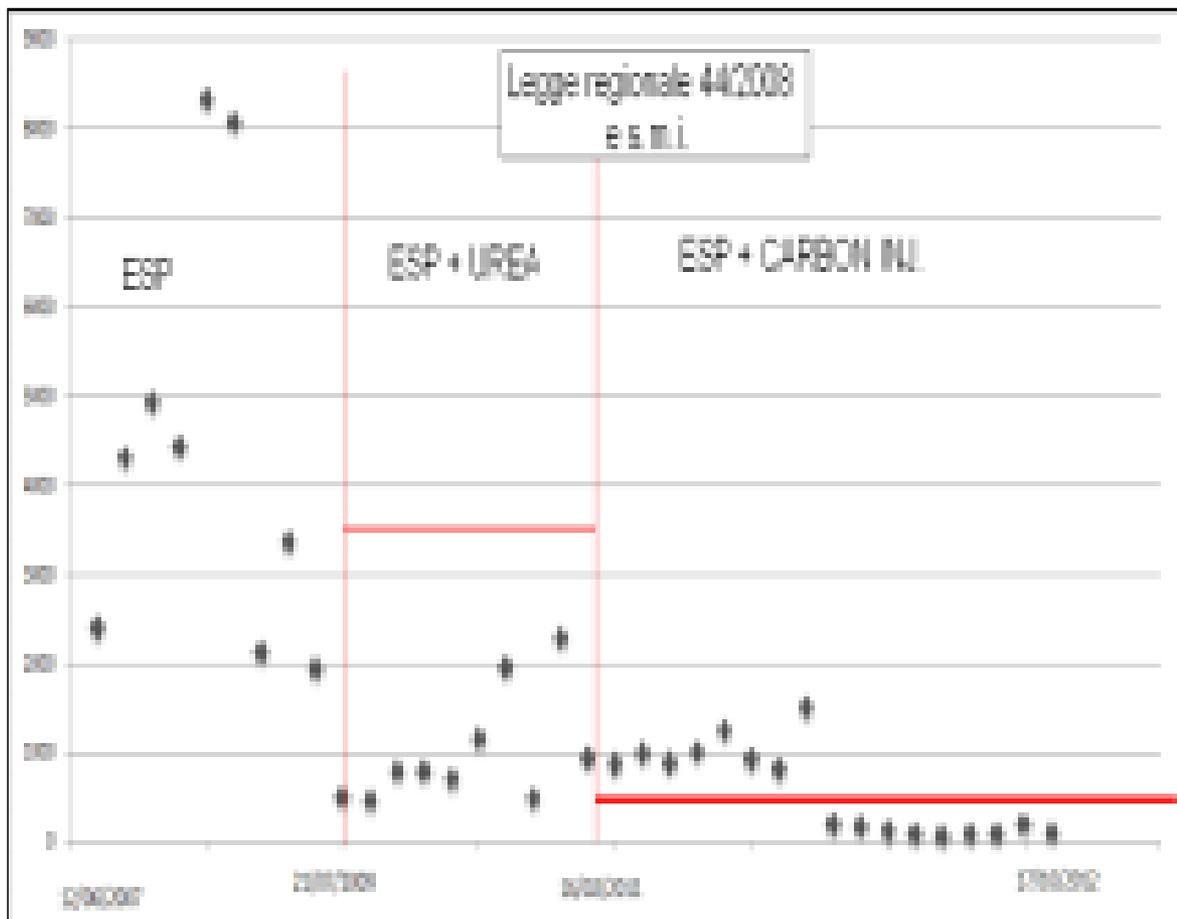


«Il caso Taranto, nel 2019»



L'avvio dei controlli, gli effetti

Evoluzione temporale dei valori di PCDD/F (pgl-TE/Nmc) nelle emissioni convogliate dell'impianto di Agglomerazione di Taranto.

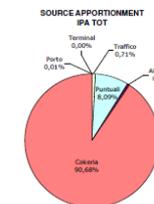
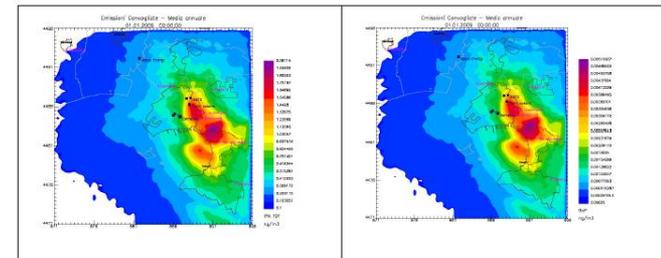


L'avvio dei controlli, gli effetti

Anno	Stazioni di monitoraggio		
	Via Machiavelli	Via Alto Adige	Talsano
2009	1.31	0.39	0.38
2010	1.82	0.31	0.31
2011	1.13	0.31	0.32



0 2.5 5 10 Kilometers



Stima dell'impatto sanitario per la popolazione del quartiere Tamburi-Lido Azzurro a Taranto

Partendo dalla concentrazione media di BaP rilevata presso il sito di via Machiavelli a Taranto tra maggio 2009 e maggio 2011, applicando il valore di Unit Risk indicato dall'OMS (8.7×10^{-5} per 1 ng/m^3 di BaP), si stima un rischio incrementale per la popolazione residente pari a:

APPLICAZIONE DEI WIND DAYS

“Piano contenente le prime misure di intervento per il risanamento della qualità dell'aria nel quartiere Tamburi (Ta) per gli inquinanti PM10 e benzof(a)pirene ai sensi del D.lgs.155/2010 art. 9 comma 1 e comma 2”

Incremental Lifetime Cancer Risk = $8.7 \times 10^{-5} (\text{ng/m}^3) \times 1.7 (\text{ng/m}^3) = 11.3 \times 10^{-5}$

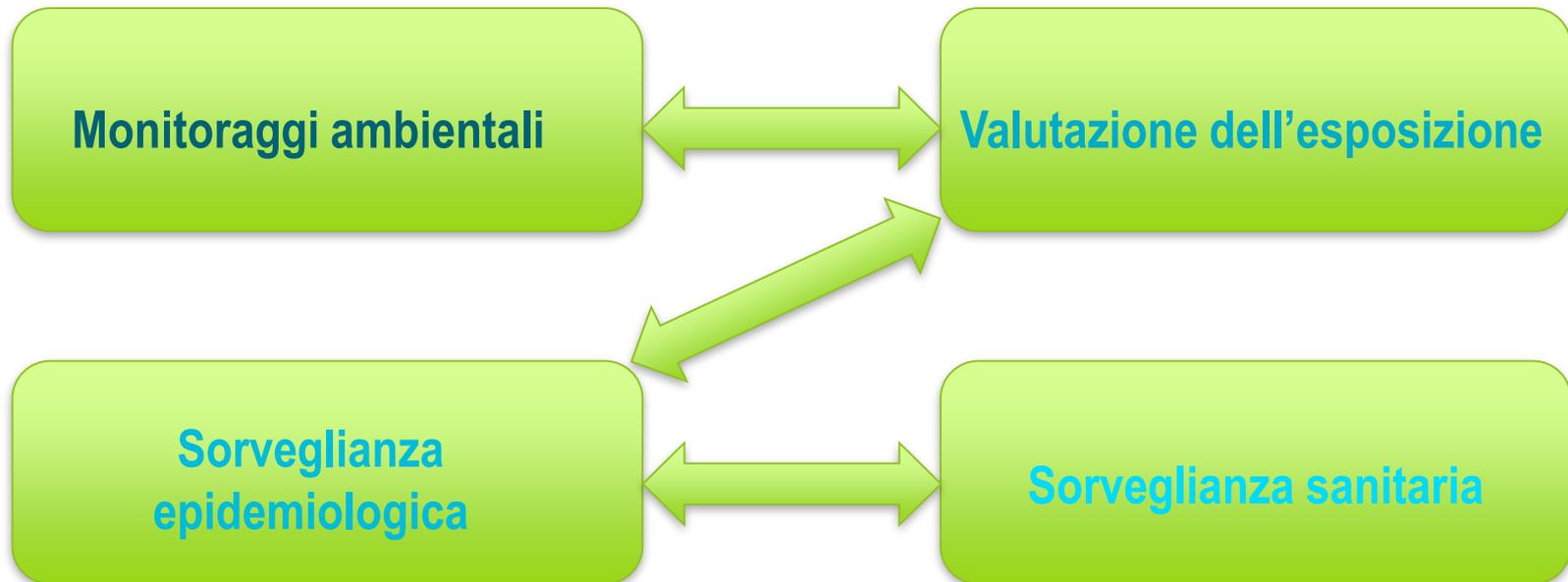
La stima dei casi di tumore al seno nella popolazione residente nel quartiere Tamburi-Lido Azzurro (17.644 abitanti al 9 aprile 2009) dovuti ad una esposizione per tutta la vita al livello considerato di contaminazione ambientale, risulta pari a:

$$11.3 \times 10^{-5} \times 17.644 = \mathbf{1.99 \text{ tumori.}}$$

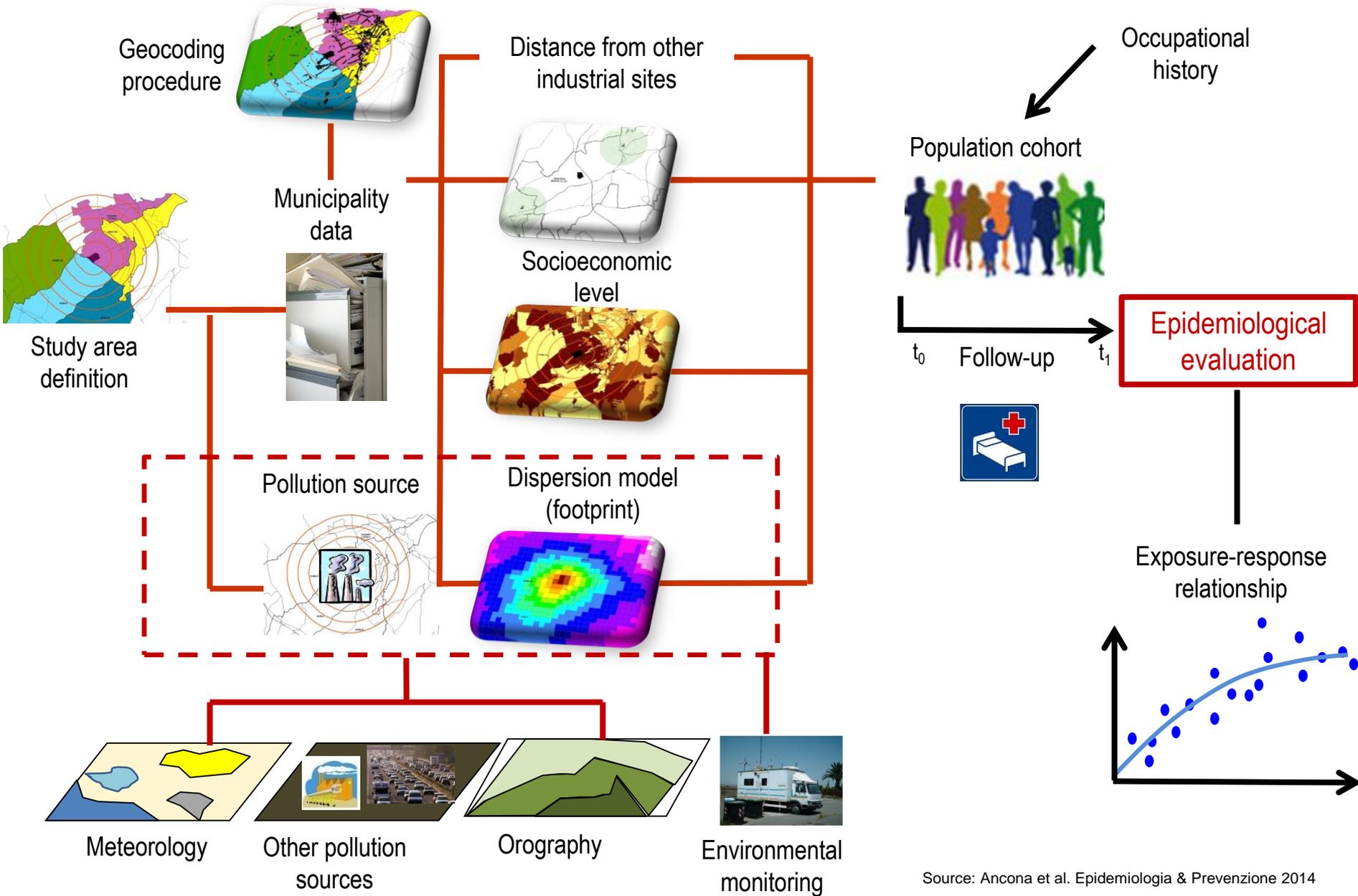
«Il caso Taranto»

GOVERNANCE AMBIENTE E SALUTE NEI SITI CONTAMINATI:

- Incorporare strumenti per la valutazione e la gestione preventiva del rischio sanitario nelle procedure autorizzative, che prescindano dal mero rispetto dei limiti ambientali
- Vulnerabilità collettiva che affligge le comunità che condividono **l'esposizione a fattori di rischio ambientali**, che ne modificano **il profilo di salute** e di conseguenza i **bisogni** che interpellano la capacità delle istituzioni di offrire **risposte** adeguate.

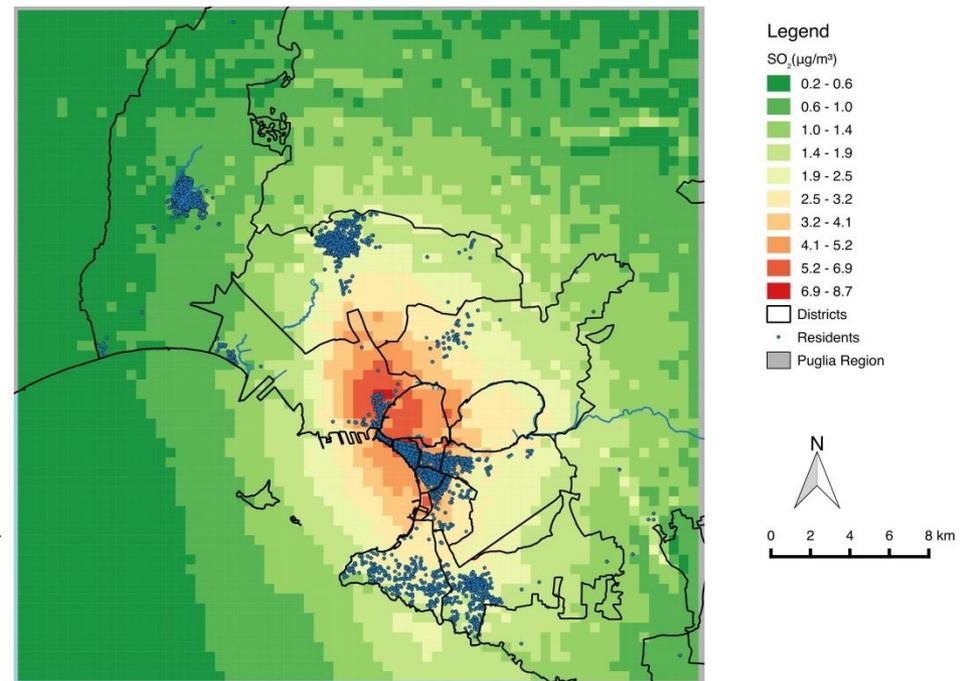
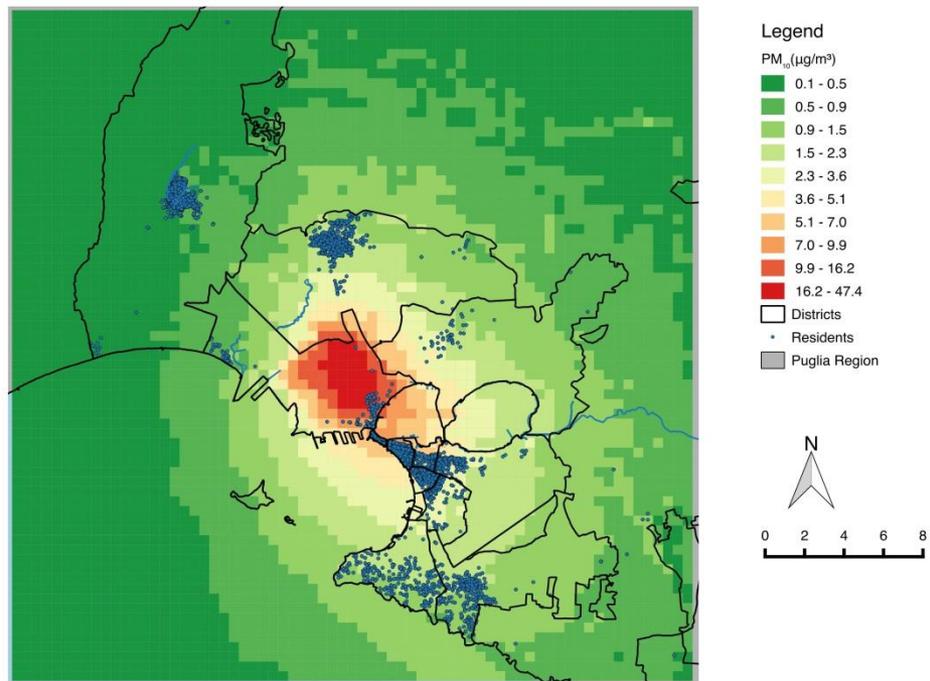


Disegno dello studio – studio di coorte residenziale



Source: Ancona et al. Epidemiologia & Prevenzione 2014

Taranto: esposizione a PM_{10} e SO_2 Modelli di dispersione ARPA- 2010



Storia residenziale di ogni
soggetto per anno

Esposizione attribuita a
ogni soggetto, ogni anno

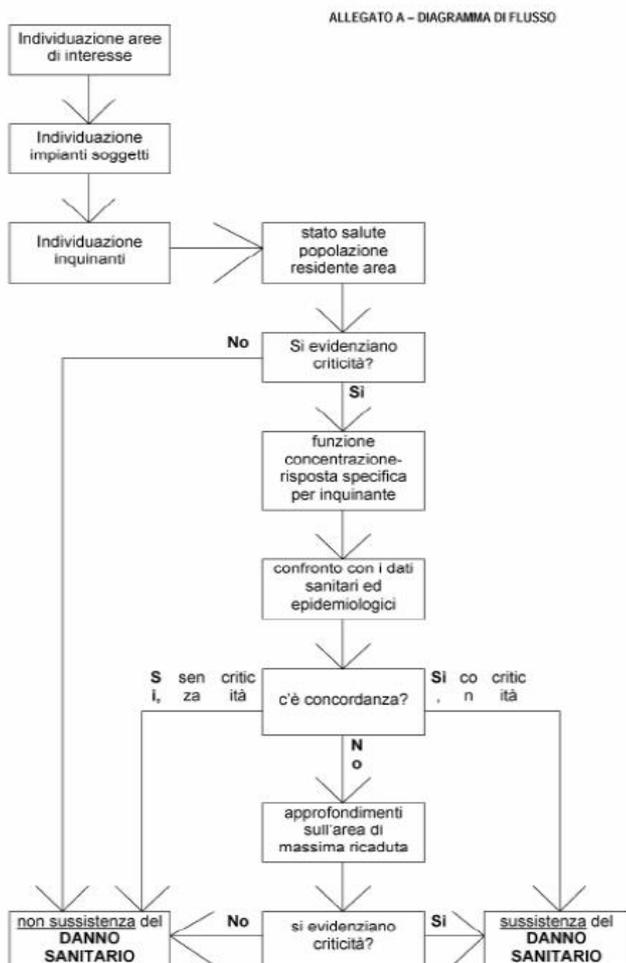
Esposizioni ricostruite nel
passato con dati produttivi e
emissivi

Studio di coorte dei residenti a Taranto: risultati

L'esposizione a PM₁₀ e SO₂ (incrementi di 10 µg/m³) di origine industriale è associata ad un aumento della **mortalità** per cause naturali, tumori, malattie cardiovascolari e renali. Popolazione Totale (M+F). Anni 1998-2013

Causa di decesso	PM ₁₀			SO ₂		
	HR	95%IC		HR	95%IC	
Cause naturali	1.04	1.02	1.06	1.09	1.05	1.12
Tumori maligni	1.03	1.00	1.06	1.08	1.02	1.15
Trachea, bronchi e polmoni	1.05	0.99	1.12	1.17	1.03	1.34
Malattie cardiovascolari	1.02	1.00	1.05	1.04	0.99	1.10
Malattie cardiache	1.05	1.02	1.09	1.11	1.04	1.18
Eventi coronarici acuti	1.10	1.02	1.19	1.29	1.10	1.52
Malattie renali	1.13	1.02	1.25	1.16	0.93	1.45

La procedura VDS della Regione Puglia (L.R. 12/2012)



Emissioni inquinanti
Scenario pre e post AIA

Dispersione attraverso modelli diffusionali

Esposizione della popolazione

Impatto sulla salute
(esposizione x rischio unitario)
Pre e post AIA

EpiAmbNet

Network italiano di Epidemiologia Ambientale

VIIAS – Caso studio Taranto e Brindisi

Lucia Bisceglia¹, Antonio Chieti¹, Maria Serinelli², Ida Galise², Angela Morabito², Tiziano Pastore², Vito La Ghezza², Annalisa Tanzarella², Francesca Intini², Roberto Giua², Alessandra Nocioni², Anna Maria Nannavecchia², Sante Minerba³, Antonella Mincuzzi³, Lisa Bauleo⁴, Carla Ancona⁴, Francesco Forastiere⁴, Andrea Ranzi⁵

¹AReSS Puglia, ²ARPA Puglia, ³ASL Taranto, ⁴Dipartimento di Epidemiologia, SSR del Lazio, ⁵ARPAE Emilia Romagna

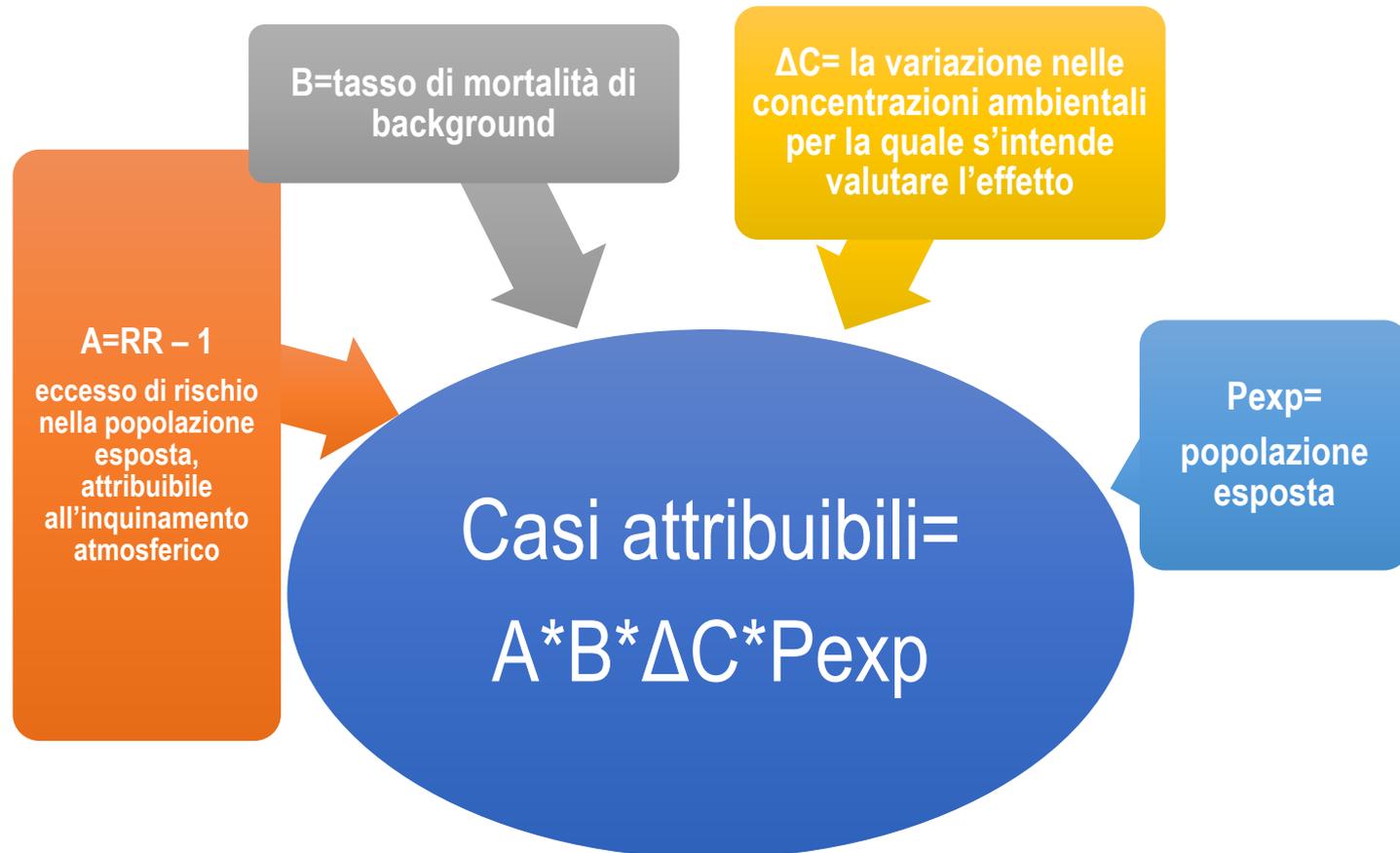


Gli obiettivi generali del caso studio

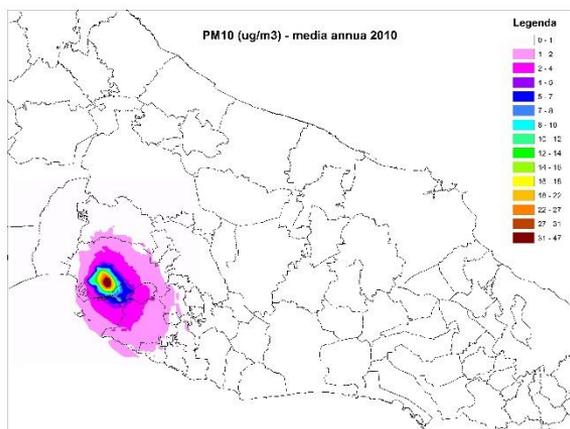
Applicare la metodologia dell'Health Impact Assessment per:

- Stimare, attraverso l'uso di modelli di dispersione, **l'esposizione media della popolazione** al particolato fine (PM_{2,5}) di origine industriale nella loro componente primaria in relazione a diversi scenari emissivi di ILVA Taranto e Enel Brindisi
- Stimare **gli impatti sanitari a lungo termine** derivanti dalle emissioni ILVA Taranto, e ENEL Brindisi, valutate su diversi scenari per ciascuna delle due aree
- **Confrontare** l'approccio RA della VDS con l'approccio HIA della VIIAS
- Sperimentare una metodologia per la formulazione del **giudizio di «accettabilità»** del rischio stimato con HIA

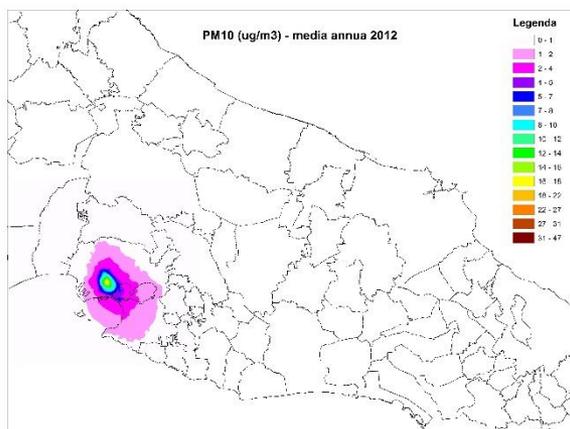
Health Impact Assessment: gli eventi attribuibili all'esposizione



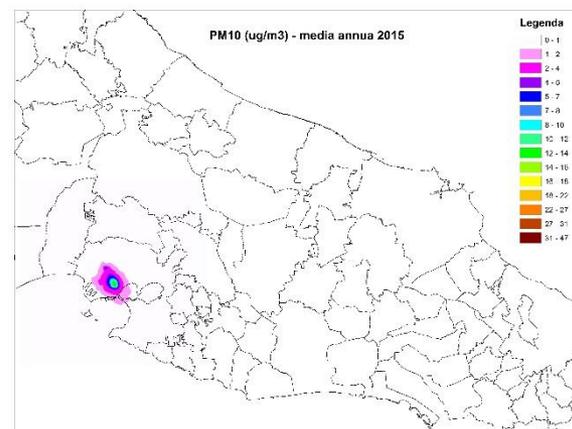
Taranto: gli scenari espositivi



2010: pre AIA
Produzione 8 Mton



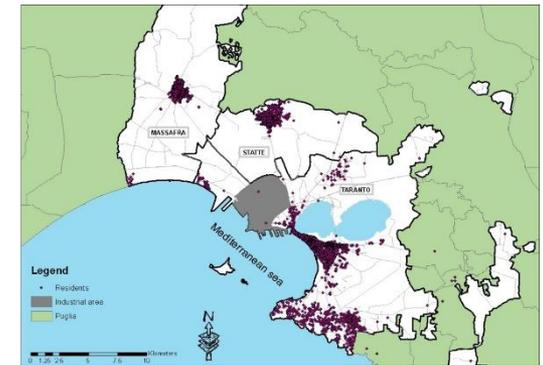
2012: scenario AIA
Decreto di Riesame AIA del MATTM
2012, max produzione 8 Mton



2015: scenario in corso di
AIA, produzione 4,7 Mton

Scenari reali: dati emissivi misurati (per le convogliate) e stimate (per le diffuse)

Taranto



- L'esposizione della popolazione a PM2.5
 - Fonte: studio di coorte residenziale
 - Assunzione: distribuzione omogenea della popolazione in ogni sezione di censimento

	PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	Area Coorte	Tamburi
Scenario 2010	1,90	7,86
Scenario 2012	1,22	4,19
Scenario 2015	0,34	1,76

Taranto

- I dati di mortalità
 - Fonte: Coorte – ReNCaM ASL TARANTO, georeferenziati

	n. medio casi osservati età > 30aa – (Tamburi)		
CAUSA MORTALITA'/PERIODO	2009-2011	2011-2013	2012-2013
cause naturali	2183 (165)	2168 (166)	2165 (161)
malattie cardiovascolari	165 (11)	165 (11)	160 (12)
malattie respiratorie	176 (14)	166 (13)	155 (12)
tumore del polmone	145 (11)	130 (9)	118 (8)

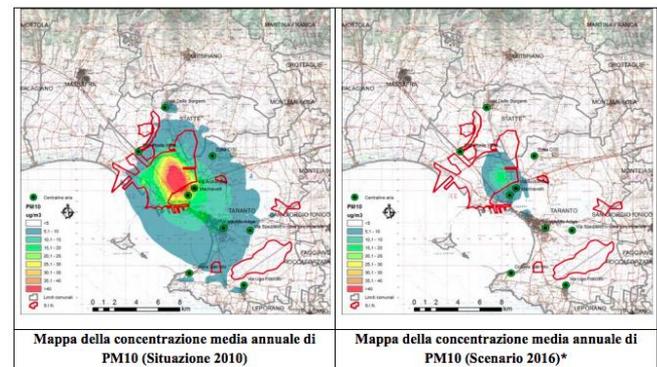
Le funzioni concentrazione/risposta

<https://www.viias.it/pagine/funzioni-di-rischio>

Indicatore	Causa	Range d'età	Soglia	Funzione di rischio
Mortalità	Cause naturali (ICD-IX-CM: 001-629; 677-799)	>30 anni	>10 µg/m ³	RR ~ 1,07 * (IC95%: 1,04 - 1,09)
	Malattie cardiovascolari (ICD-IX-CM: 390-459)			RR ~ 1,10 * (IC95%: 1,05 - 1,15)
	Malattie respiratorie (ICD-IX-CM: 460-519)			RR ~ 1,10 * (IC95%: 0,98 - 1,24)
	Tumore polmoni (ICD-IX-CM: 162)			RR ~ 1,09 ** (IC95%: 1,04 - 1,14)

* Hoek G, Forastiere F et al. Updated exposure-response functions available for estimating mortality impacts, WHO Expert Meeting: report 2014 Review of evidence on health aspects of air pollution – REVIHAAP project: final technical report. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/airquality/publications/2013/review-of-evidence-on-health-aspects-of-air-pollution-revihaap-project-final-technical-report>

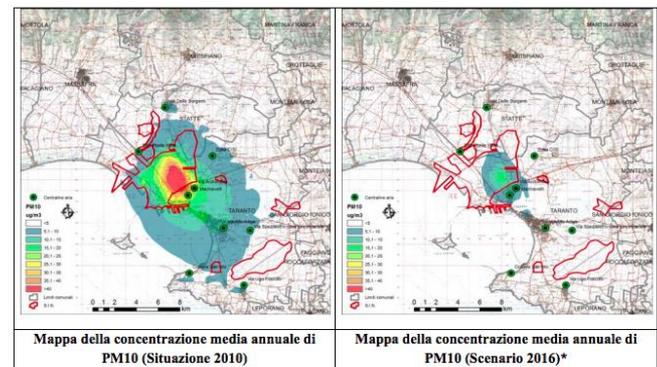
** Hamra et al. Environmental Health Perspectives 2014



Mappa della concentrazione media annuale di PM10 (Situazione 2010)

Mappa della concentrazione media annuale di PM10 (Scenario 2016)*

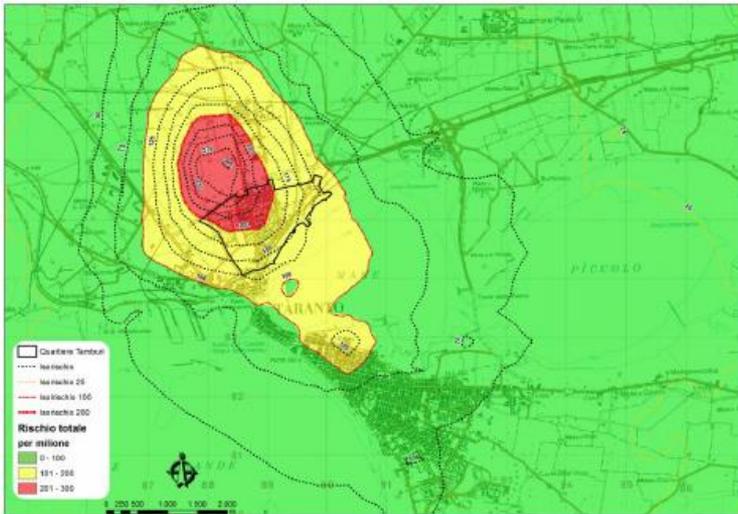
Taranto	MEDIA INQUINANTE PM2,5µg/m ³	popolazione media > 30 anni		DECESSI MEDI		CASI ATTRIBUIBILI	AF%	CASI ATTRIBUIBILI per 10000 ab.
<i>Mortalità per cause naturali</i>								
Scenario 2010	1.90	2009-2011	175,918	2009-2011	2,183	28	1.28	1.6
Scenario AIA 2012	1.22	2011-2013	173,321	2011-2013	2,168	18	0.82	1.0
Scenario 2015	0.34	2012-2013	172,674	2012-2014	2,165	5	0.23	0.3
<i>Mortalità per tumori maligni Trachea, bronchi e polmoni</i>								
Scenario 2010	1.90	2009-2011	175,918	2009-2011	145	2	1.62	0.1
Scenario AIA 2012	1.22	2011-2013	173,321	2011-2013	130	1	1.04	0.1
Scenario 2015	0.34	2012-2013	172,674	2012-2014	118	0	0.29	0.0
<i>Mortalità per malattie cardiovascolari</i>								
Scenario 2010	1.90	2009-2011	175,918	2009-2011	165	3	1.80	0.2
Scenario AIA 2012	1.22	2011-2013	173,321	2011-2013	165	2	1.15	0.1
Scenario 2015	0.34	2012-2013	172,674	2012-2014	160	1	0.32	0.0
<i>Mortalità per apparato respiratorio</i>								
Scenario 2010	1.90	2009-2011	175,918	2009-2011	176	3	1.80	0.2
Scenario AIA 2012	1.22	2011-2013	173,321	2011-2013	166	2	1.15	0.1
Scenario 2015	0.34	2012-2013	172,674	2012-2014	155	0	0.32	0.0



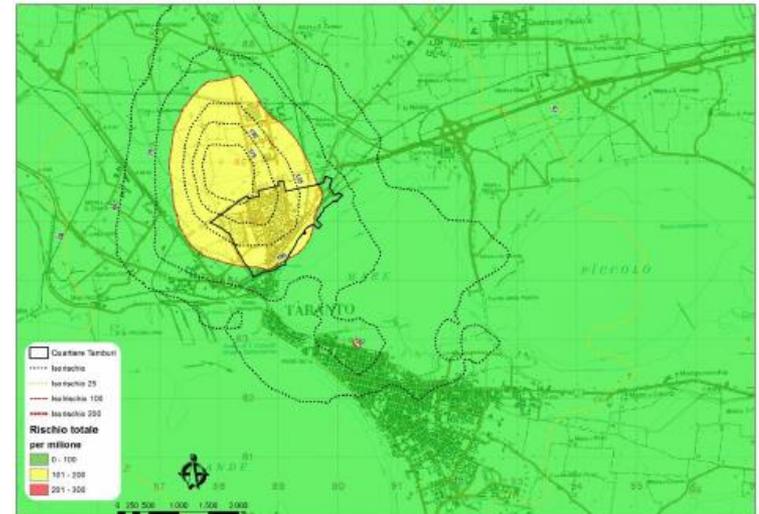
TAMBURI-LIDO AZZURRO	MEDIA INQUINANTE PM25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	popolazione media > 30 anni		DECESSI MEDI		CASI ATTRIBUIBILI	AF%	CASI ATTRIBUIBILI per 1000 ab.
<i>Mortalità per cause naturali</i>								
Scenario 2010	7.86299	2009-2011	11,106	2009-2011	165	8.5	5.2	7.7
Scenario AIA 2012	4.187921	2011-2013	11,024	2011-2013	166	4.6	2.8	4.2
Scenario 2015	1.7641965	2012-2013	11,004	2012-2014	161	1.9	1.2	1.7
<i>Mortalità per tumori maligni Trachea, bronchi e polmoni</i>								
Scenario 2010	7.86299	2009-2011	11,106	2009-2011	11	0.7	6.6	0.6
Scenario AIA 2012	4.187921	2011-2013	11,024	2011-2013	9	0.3	3.5	0.3
Scenario 2015	1.7641965	2012-2013	11,004	2012-2014	8	0.1	1.5	0.1
<i>Mortalità per malattie cardiovascolari</i>								
Scenario 2010	7.86299	2009-2011	11,106	2009-2011	11	0.8	7.2	0.7
Scenario AIA 2012	4.187921	2011-2013	11,024	2011-2013	11	0.4	3.9	0.4
Scenario 2015	1.7641965	2012-2013	11,004	2012-2014	12	0.2	1.7	0.2
<i>Mortalità per apparato respiratorio</i>								
Scenario 2010	7.86	2009-2011	11,106	2009-2011	14	1.0	7.2	0.9
Scenario AIA 2012	4.19	2011-2013	11,024	2011-2013	13	0.5	3.9	0.5
Scenario 2015	1.76	2012-2013	11,004	2012-2014	12	0.2	1.7	0.2

L'esito della VDS Taranto 2013

- Rischio residuo non accettabile anche nello scenario post AIA 2012



2010: VDS, pre AIA



2012: scenario AIA

Decreto di Riesame AIA del MATTM 2012

Accettabilità del rischio

- Nel contesto della stima di impatto (RA/HIA) è la definizione di una soglia oltre la quale è necessario adottare strategie di ulteriore contenimento del rischio, modulando i limiti emissivi ovvero intervenendo sulle modalità di gestione /condizioni di esercizio (tecnologie, volumi autorizzati, ecc.)
- *US –EPA considers excess cancer risks that are below about 1 chance in 1,000,000 (1×10^{-6} or 1E-06) to be so small as to be negligible, and risks above 1E-04 to be sufficiently large that some sort of remediation is desirable*
 - *Risk Assessment Guidance for Superfund, 1989*

Una proposta per la valutazione dell'accettabilità del rischio con HIA

Lifetime cumulative risk (LCR) per tumore del polmone associato all'esposizione a PM2.5, ovvero il rischio cumulativo di sviluppare/morire per tumore del polmone nel corso della vita associato all'esposizione considerata.

$$LCR = P_{cri(30-74)} * \frac{RR-1}{10} * PM2.5$$

dove $P_{cri(30-74)}$ è il rischio cumulativo di morire per tumore del polmone tra 30 e 74 anni, calcolato a partire dai tassi di mortalità età-specifici per classi quinquennali (Leo J Schouten et al. Cancer incidence: life table risk versus cumulative risk. [J Epidemiol Community Health](#). 1994; 48(6): 596–600).

$\frac{RR-1}{10}$ rappresenta l'incremento di rischio di tumore polmonare per $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM2,5 per i 10 soggetti con più di 30 anni.

Il LCR è stato calcolato sia considerando il RR per tumore al polmone (1.09) che il limite inferiore del suo intervallo di confidenza al 95% (1,04).

Il risultato è stato confrontato con i criteri US-EPA per le sostanze cancerogene

Il Lifetime Cumulative risk - Taranto

AREA TOTALE

	PM2.5		
	2010	2012	2015
	1,9	1,22	0,34

TAMBURI-LIDO AZZURRO

	PM2.5		
	2010	2012	2015
	7,86	4,19	1,76

STIMA LIFETIME CUMULATIVE RISK

TUMORE POLMONE

RR * per 10 µg/m ³ PM2.5	1,09
CRF per µg/m ³ PM2.5	0,9%

	ILCR		
	2010	2012	2015
M	7,57E-04	4,75E-04	1,08E-04
F	1,59E-04	1,10E-04	2,73E-05
M+F	4,44E-04	2,84E-04	6,57E-05

limite inf RR*	1,04
CRF per µg/m ³ PM2.5	0,4%

	ILCR		
	2010	2012	2015
M	3,37E-04	2,11E-04	4,81E-05
F	7,06E-05	4,91E-05	1,21E-05
M+F	1,97E-04	1,26E-04	2,92E-05

TUMORE POLMONE

RR * per 10 µg/m ³ PM2.5	1,09
CRF per µg/m ³ PM2.5	0,9%

	ILCR		
	2010	2012	2015
M	4,79E-03	1,96E-03	6,32E-04
F	7,65E-04	3,04E-04	1,93E-04
M+F	2,70E-03	1,09E-03	3,98E-04

limite inf RR*	1,04
CRF per µg/m ³ PM2.5	0,4%

	ILCR		
	2010	2012	2015
M	2,13E-03	8,73E-04	2,81E-04
F	3,40E-04	1,35E-04	8,59E-05
M+F	1,20E-03	4,86E-04	1,77E-04

Discussione

- A Taranto rischio residuo non accettabile limitatamente al quartiere Tamburi anche per lo scenario 2015, con 4,7 Mton di produzione, ma senza il completamento delle ulteriori misure di contenimento delle emissioni diffuse (es. copertura parchi)
- L'approccio HIA tiene conto del profilo specifico di salute

Cause	Maschi					Femmine				
	oss	attesi	SMR	IC90%	IC95%	oss	attesi	SMR	IC90%	IC95%
Tutti i tumori maligni	1655	1425	1,16	1,12	1,21	1170	1106	1,06	1,01	1,11
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	438	364	1,2	1,11	1,3	113	83	1,35	1,15	1,57
Malattie del sistema circolatorio	1541	1381	1,12	1,07	1,16	2046	1901	1,08	1,04	1,12
Malattie dell'apparato respiratorio	379	351	1,08	0,99	1,17	322	266	1,21	1,1	1,32
Tutte le cause	4782	4286	1,12	1,09	1,14	5091	4725	1,08	1,05	1,1

- Occorre implementare strategie di ulteriore contenimento delle emissioni su Tamburi
- E' necessario applicare una procedura di VIAS al Piano Ambientale in vigore



Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali

Il Direttore Generale

Riesame dell'autorizzazione integrata ambientale di cui al DPCM del 29 settembre 2017 dello stabilimento siderurgico di interesse strategico nazionale ArcelorMittal Italia S.p.A. di Taranto (ex ILVA S.p.A. in A.S.)

VISTA l'istanza del 21 maggio 2019, prot. n. 70759, acquisita al n. DVA/12870 del 21 maggio 2019, con la quale il Sindaco di Taranto ha chiesto di avviare la procedura di riesame dell'autorizzazione integrata ambientale di cui al DPCM del 29 settembre 2017 dello specifico stabilimento siderurgico ArcelorMittal Italia S.p.A. di Taranto (ex ILVA S.p.A. in A.S.), motivando in sostanza la propria richiesta con gli esiti dell'ultimo *“Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario (VDS) stabilimento ILVA di Taranto ai sensi del Decreto Interministeriale 24 aprile 2013”* – dicembre 2018, e del Rapporto di *“Valutazione del Danno Sanitario ai sensi della L.R. 21/2012 per lo stabilimento siderurgico ex ILVA S.p.A. di Taranto – Scenari emissivi pre-ALA (anno 2010) e post-ALA (anno 2016)”*, elaborati da ARPA Puglia, AReSS Puglia e ASL TA, che hanno evidenziato un rischio residuo non accettabile per la popolazione anche a valle del completamento degli interventi previsti dal decreto di riesame dell'AIA del 2012 dell'allora ILVA di Taranto;

CONSIDERATO che, a seguito di tale ultima valutazione, nella stessa VDS veniva ritenuto opportuno per lo stabilimento siderurgico di Taranto una riduzione del 10 % delle emissioni di benzene e del 34 % delle emissioni di benzo(a)pirene;

CONSIDERATO opportuno e necessario che siano preliminarmente effettuate le verifiche sugli effetti sanitari sia sulla base dello scenario emissivo riferito alla produzione di 6 milioni tonnellate/anno di acciaio attualmente autorizzata che di quello previsto al completamento degli interventi elencati nel DPCM del 29 settembre 2017;

DECRETA

Articolo 1 (Avvio del procedimento)

1. E' disposto il riesame ai sensi dell'art. 29-quater comma 7, del D.Lgs. 152/206 dell'autorizzazione integrata ambientale di cui al DPCM del 29 settembre 2017, citato nelle premesse, al fine di introdurre eventuali condizioni aggiuntive motivate da ragioni sanitarie previo aggiornamento degli esiti del *Rapporto di Valutazione del Danno Sanitario (VDS) stabilimento ILVA di Taranto ai sensi del Decreto Interministeriale 24 aprile 2013* – dicembre 2018, e del Rapporto di *“Valutazione del Danno Sanitario ai sensi della L.R. 21/2012 per lo stabilimento siderurgico ex ILVA S.p.A. di Taranto – Scenari emissivi pre-ALA (anno 2010) e post-ALA (anno 2016)”*, elaborati da ARPA Puglia, AReSS Puglia e ASL TA, nei due attuali scenari emissivi di riferimento (differenti da quelli già oggetto di valutazione), ossia quello riferito alla produzione di 6 milioni tonnellate/anno di acciaio attualmente autorizzata e quello previsto al completamento degli interventi elencati nel DPCM del 29 settembre 2017.
2. In base alle risultanze di cui al comma 1, si procederà a rivalutare l'autorizzazione integrata ambientale di cui al DPCM del 29 settembre 2017, eventualmente fissando più adeguate condizioni di esercizio.
3. L'unità organizzativa competente per il procedimento è la Task force ILVA della DVA e il funzionario responsabile del procedimento è il Direttore Generale.

Articolo 2

(Presentazione della documentazione)

1. Il Gestore dello stabilimento Arcelor Mittal di Taranto entro 30 giorni dalla data del presente decreto deve versare la prescritta tariffa e presentare la documentazione attestante il quadro emissivo dello stabilimento correlato alla produzione di 6 milioni tonnellate/anno di acciaio attualmente autorizzata insieme a quello previsto al completamento degli interventi elencati nel DPCM del 29 settembre 2017.
2. Ricevuti gli atti di cui al comma 1, la Direzione procedente, anche avvalendosi di ISPRA e di ARPA e della Commissione istruttoria per l'ALA IPPC, procederà a valutare la documentazione pervenuta, confermando i due diversi scenari emissivi.
3. ARPA Puglia, ASL di Taranto e AReSS, nei successivi 90 giorni, procederanno ad adeguare le valutazioni del danno sanitario di cui all'art. 1, comma 1, avendo a riferimento i livelli emissivi di cui al precedente punto 2, e i dati sanitari aggiornati agli ultimi anni, segnalando le eventuali criticità e proponendo se del caso la modifica delle condizioni di esercizio attualmente autorizzate per lo stabilimento siderurgico di Taranto, al fine di consentire le ulteriori attività istruttorie in ordine al riesame.



Ministero della Salute



Ministro dello sviluppo economico



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Ministro per il Sud

Art. 1

(Compiti e funzioni della Cabina di regia interistituzionale)

1. E' istituita, presso il Ministero della salute, una Cabina di regia inter-istituzionale sulla situazione epidemiologica della città di Taranto e comuni limitrofi (di seguito "Cabina di regia") con il compito di supportare e coordinare, per quanto di competenza, le amministrazioni statali e locali in ordine alla valutazione dell'impatto sulla salute della popolazione relativo all'attività attuale e che verrà posta in essere dall'impianto siderurgico ILVA anche in relazione alle altre fonti di emissioni inquinanti.

2. La Cabina di regia è composta dal Ministro della salute, con funzione di Coordinatore, dal Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, dal Ministro dello sviluppo economico e dal Ministro per il Sud.

5. L'Osservatorio entro il termine di sei mesi dalla data di insediamento:

a) procederà alla acquisizione di tutti i dati disponibili volti a definire le linee di tendenza della condizione sanitaria della popolazione di Taranto in relazione all'andamento delle emissioni inquinanti provenienti dallo stabilimento produttivo della Ex ILVA e dalle c.d. "aree escluse" nonché in relazione alle altre fonti di emissioni inquinanti;

b) procederà, a livello predittivo, ad una analisi degli effetti connessi alla possibile variazione del rischio sanitario relativo alla modifica del quadro emissivo dell'ILVA a seguito del completamento dei lavori di miglioramento impiantistico prescritti dal DPCM del 29 settembre 2017 (G.U. del 30 settembre 2017, n. 229) ed anche delle altre iniziative volte alla prevenzione dei rischi e promozione della salute della popolazione della città di Taranto e comuni limitrofi.

6. L'Osservatorio, entro sei mesi dall'insediamento, trasmette alla Cabina di regia una relazione sulle attività svolte e sui risultati raggiunti, unitamente a eventuali proposte operative e misure correttive da adottare da parte degli enti competenti nel rispetto della normativa vigente, a tutela della salute. Alla luce della relazione trasmessa, la Cabina di regia verifica le risultanze dell'Osservatorio e ne può disporre la continuazione delle attività fissando ulteriori linee di azione

L'impegno di AReSS Puglia – **COorRdinamento Salute Ambiente** con ARPA e ASL:

- Implementazione di un **sistema di conoscenze multidisciplinari integrate** che deve prevedere come base un **potenziamento della sorveglianza epidemiologica ambientale**.
- **Formazione** degli operatori
- **Comunicazione** del rischio

Il COordinamento Regionale Salute Ambiente



Sorveglianza epidemiologica/VIS

- Registro Tumori
- Registro Malformazioni Congenite
- Registro Cause di Morte
- Banca Dati Assistito
- VDS/VIIAS

Studi epidemiologici

- Studio degli effetti a breve termine inquinamento atmosferico (wind days)
- Aggiornamento delle coorti di Taranto e Brindisi
- Esiti riproduttivi

Progetti nazionali

- CCM Sentieri
- CCM Health Equity Audit
- **CCM Rete Italiana Ambiente Salute**

The Italian authorities failed to protect the applicants living in the areas affected by toxic emissions from the Ilva factory in Taranto

In today's Chamber judgment¹ in the case of [Cordella and Others v. Italy](#) (applications nos. 54414/13 and 54264/15) the European Court of Human Rights held, unanimously, that there had been:

a violation of Article 8 (right to respect for private and family life) of the European Convention on Human Rights, and

a violation of Article 13 (right to an effective remedy) of the Convention.

In this case, 180 applicants complained about the effects of toxic emissions from the Ilva steelworks in Taranto on the environment and on their health, and about the ineffectiveness of the domestic remedies.

The Court found, in particular, that the persistence of a situation of environmental pollution endangered the health of the applicants and, more generally, that of the entire population living in the areas at risk. It also held that the national authorities had failed to take all the necessary measures to provide effective protection of the applicants' right to respect for their private life. Lastly, the Court considered that these applicants had not had available an effective remedy enabling them to raise with the national authorities their complaints concerning the fact that it was impossible to obtain measures to secure decontamination of the relevant areas.

Under Article 46 (binding force and execution of judgments), that Court reiterated that it was for the Committee of Ministers to indicate to the Italian Government the measures that were to be taken to ensure that the Court's judgment was enforced, while specifying that the work to clean up the factory and the region affected by the environmental pollution was essential and urgent, and that the environmental plan approved by the national authorities, which set out the necessary measures and actions to ensure environmental and health protection for the population, ought to be implemented as rapidly as possible.



MONASTERO
de BENEDETTIN
CATANI

Partecipa, ti aspettiamo!

<https://www.epidemiologia.it/xliii-convegno-aie-2019>

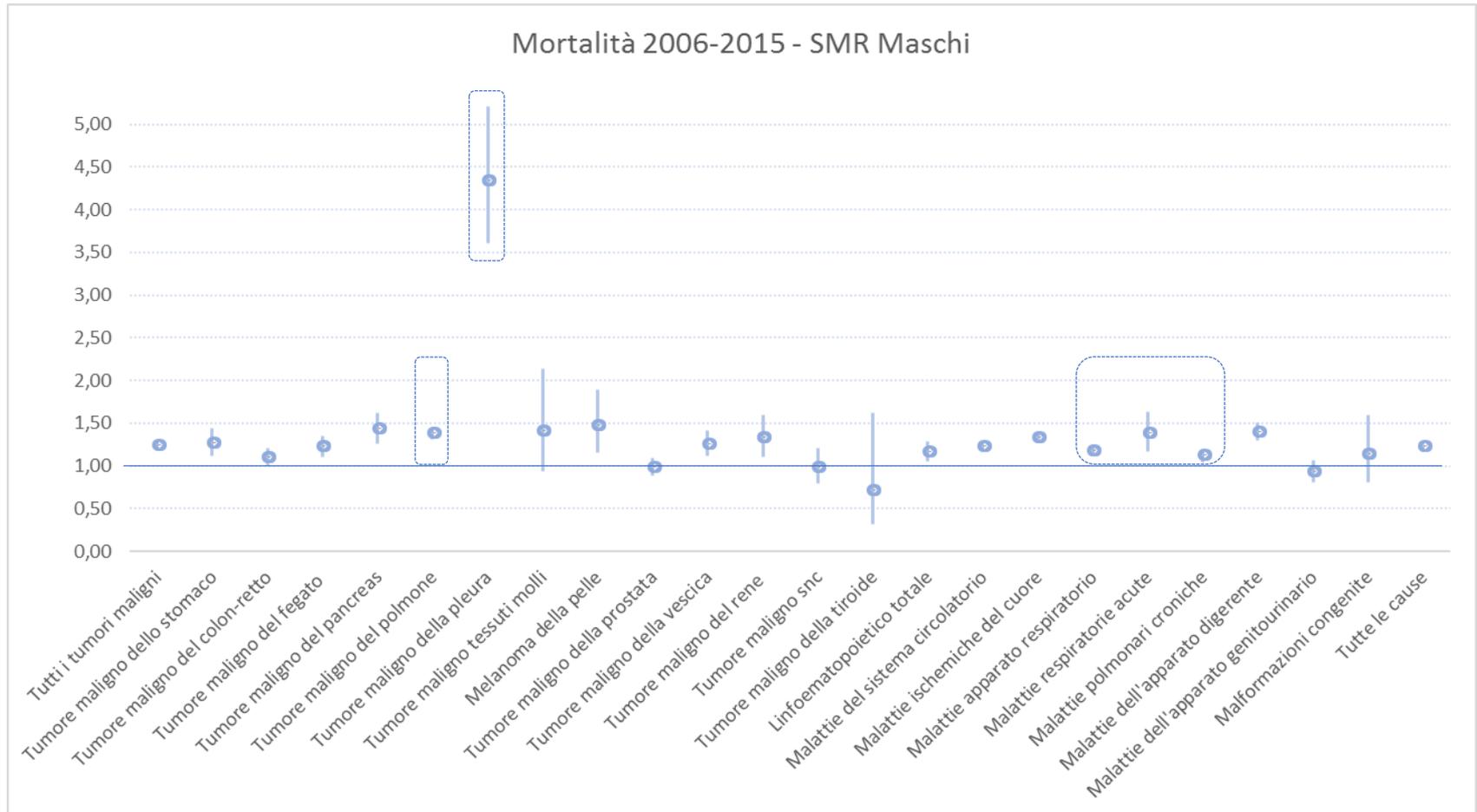


il caso Taranto: GdL Effetti sanitari

ROMA, 5 LUGLIO 2019

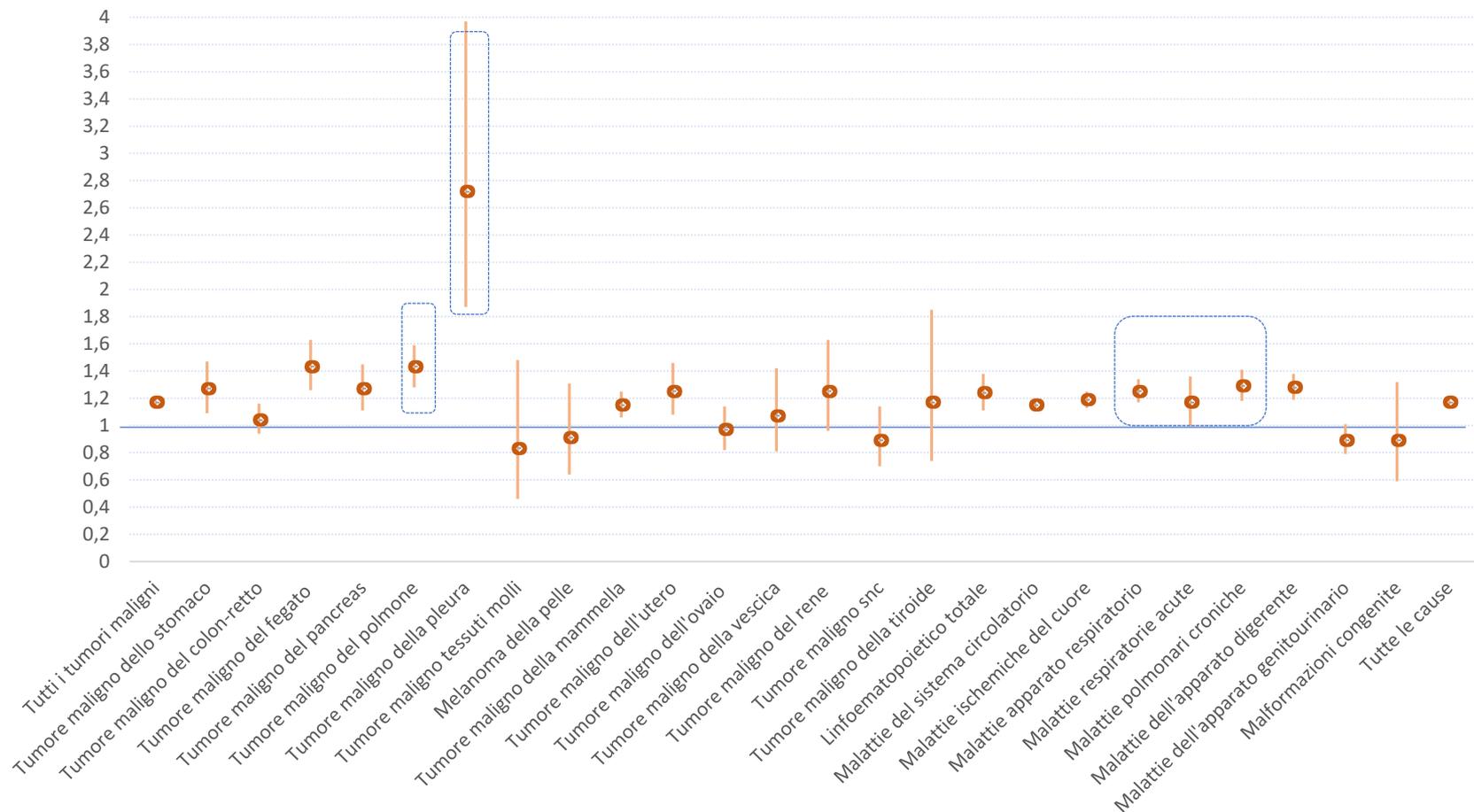


VDS 2019 – aggiornamento del quadro epidemiologico SIN Taranto



VDS 2019 – aggiornamento del quadro epidemiologico SIN Taranto

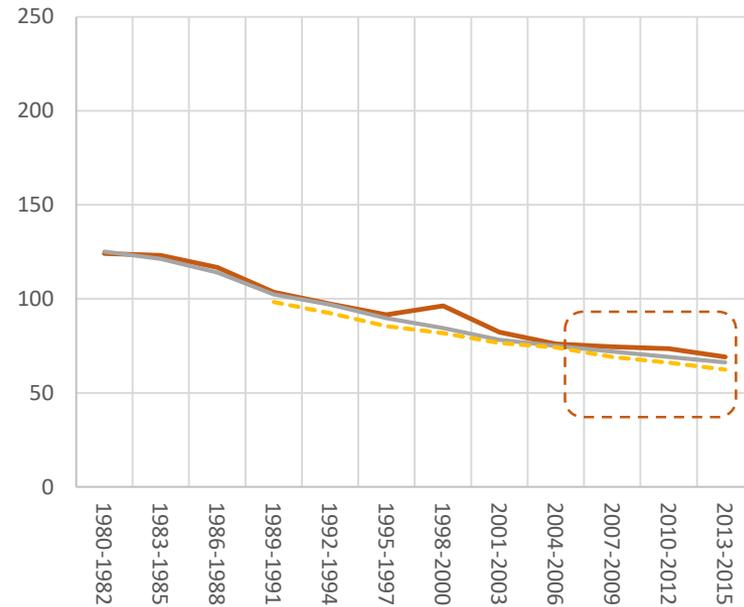
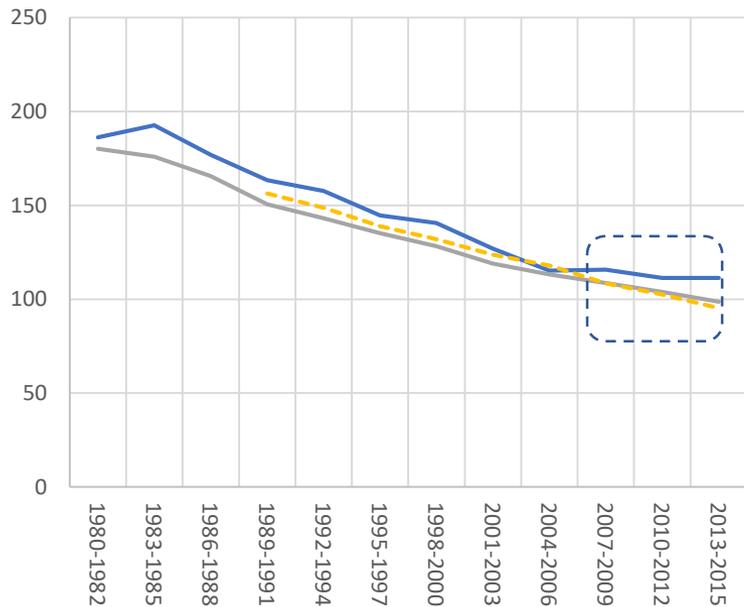
Mortalità 2006-2015 - SMR Femmine



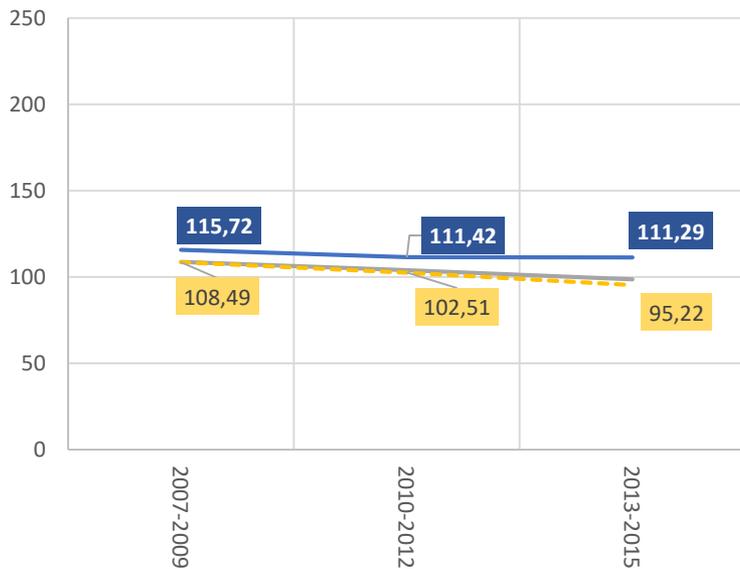
Uomini

Tassi di mortalità per tutte le cause

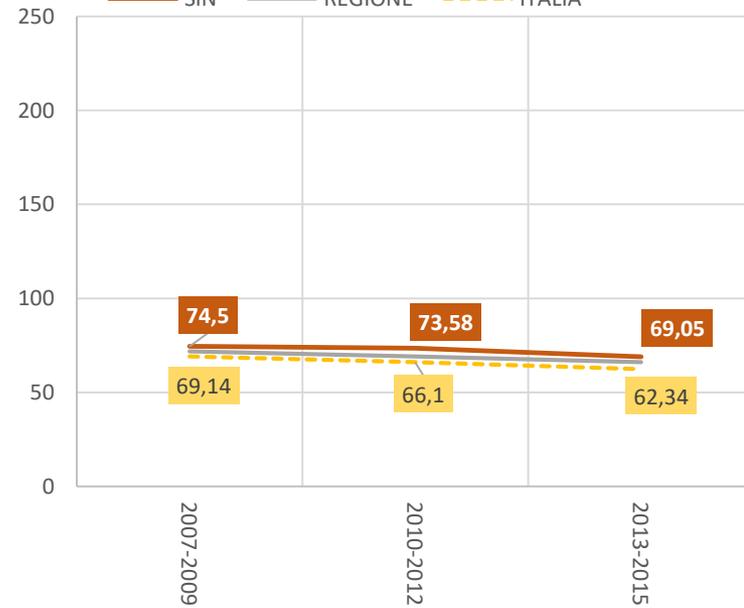
Donne



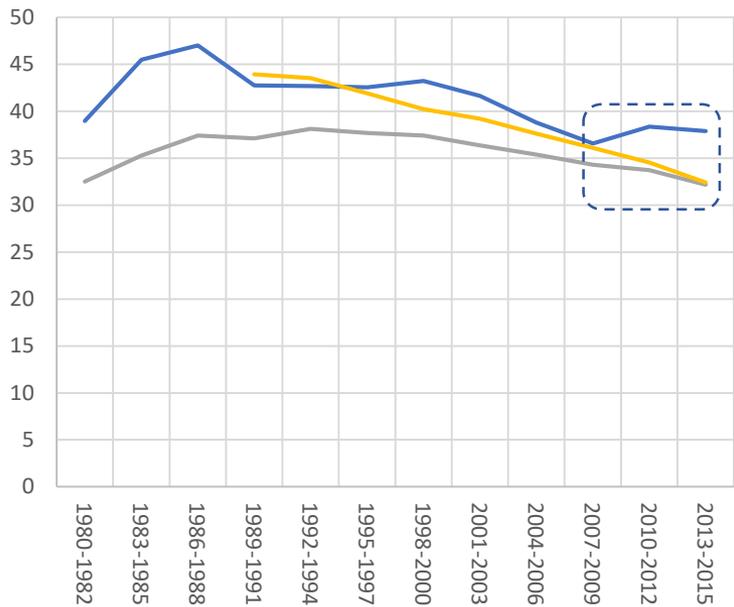
— SIN — REGIONE - - - ITALIA



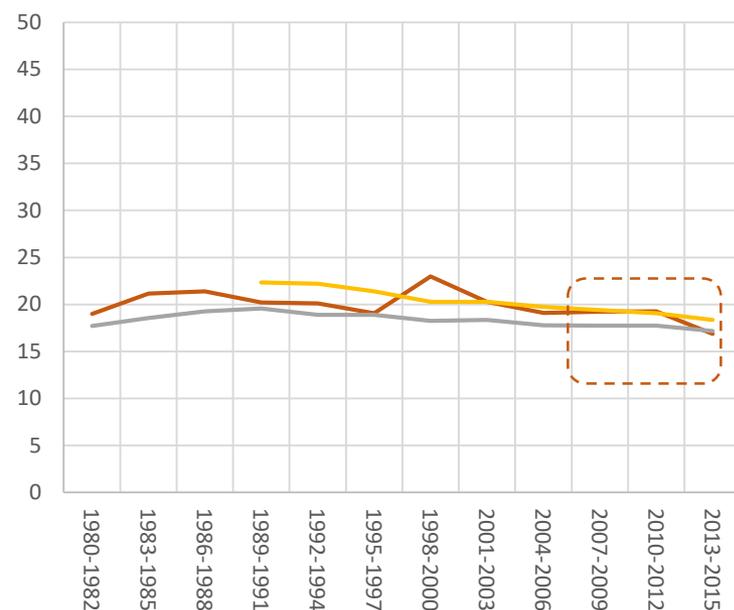
— SIN — REGIONE - - - ITALIA



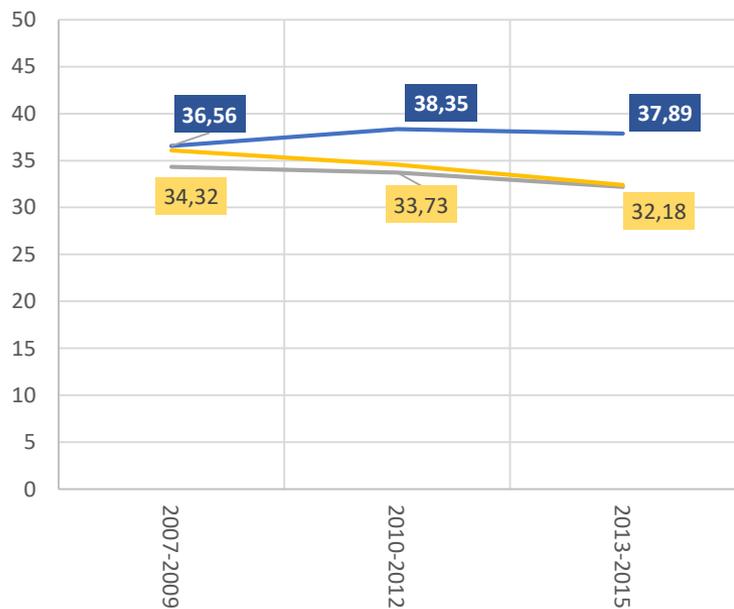
Uomini



Tassi di mortalità per tutti i tumori

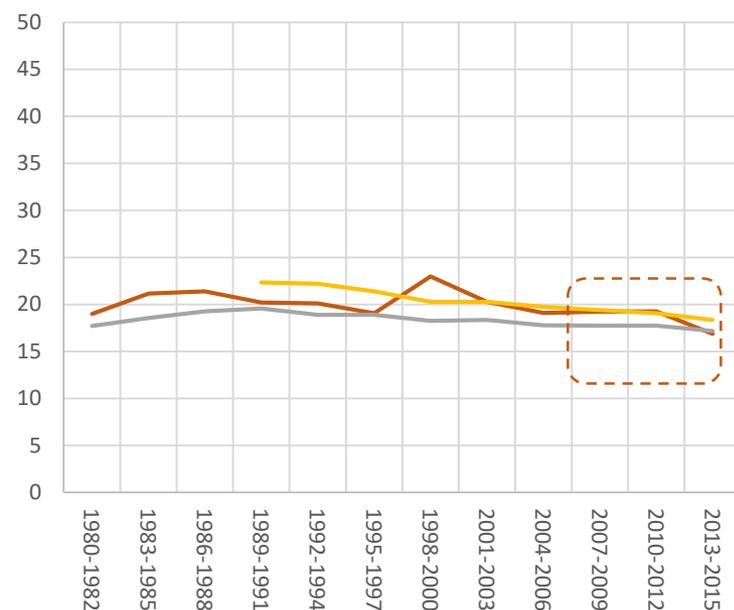


— SIN — REGIONE — ITALIA

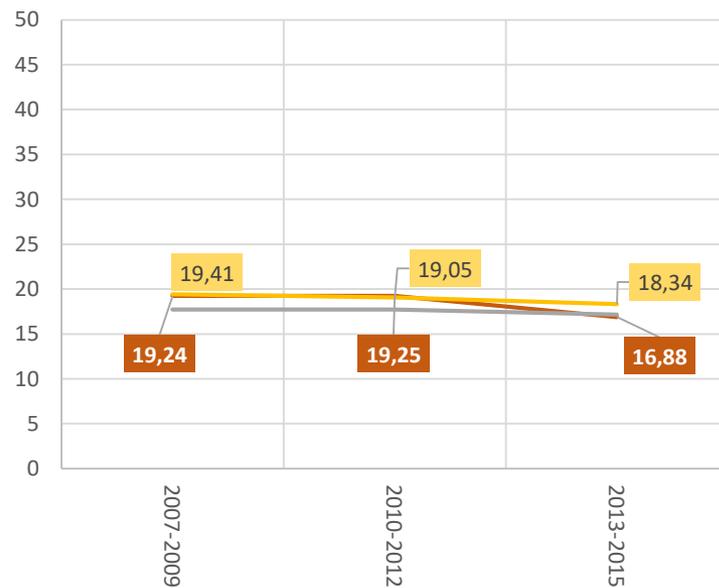


— SIN — REGIONE — ITALIA

Donne

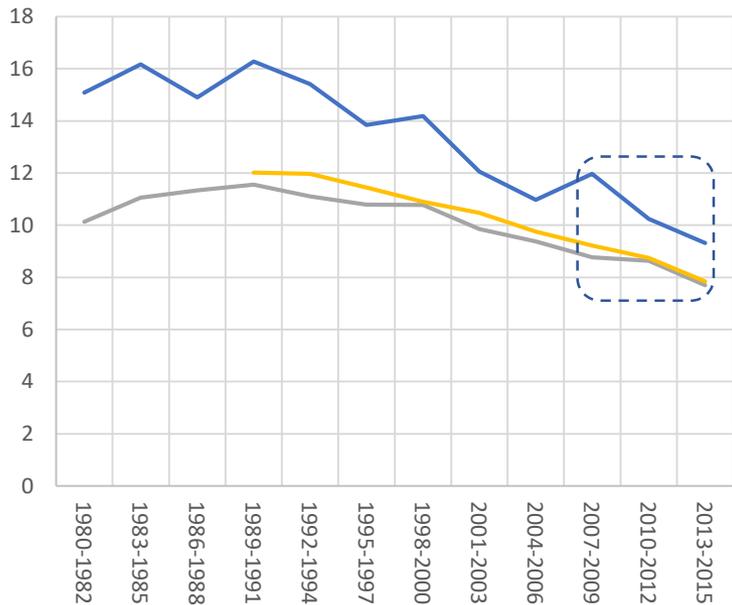


— SIN — REGIONE — ITALIA



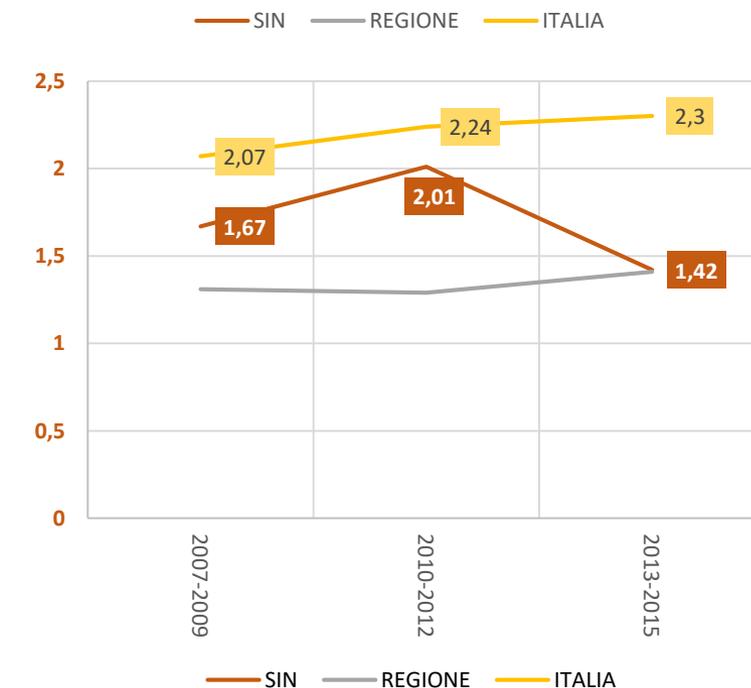
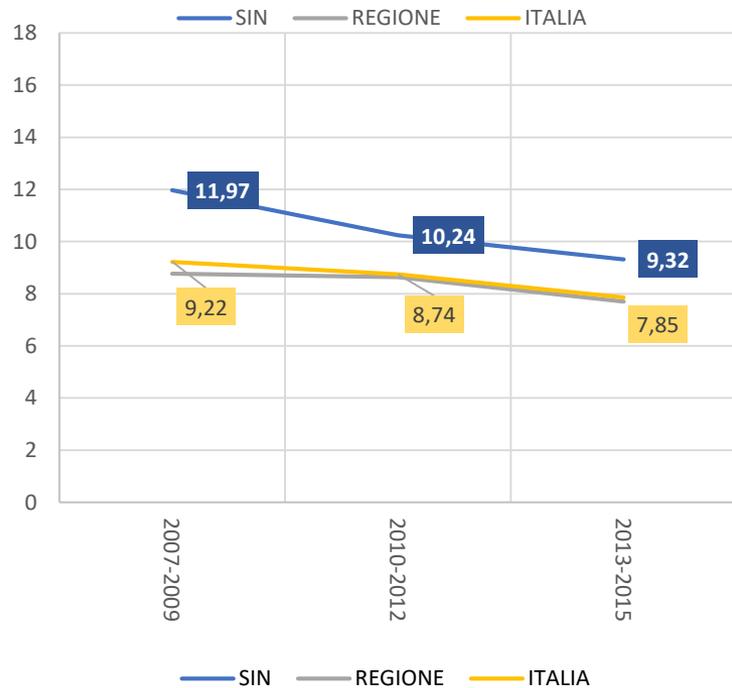
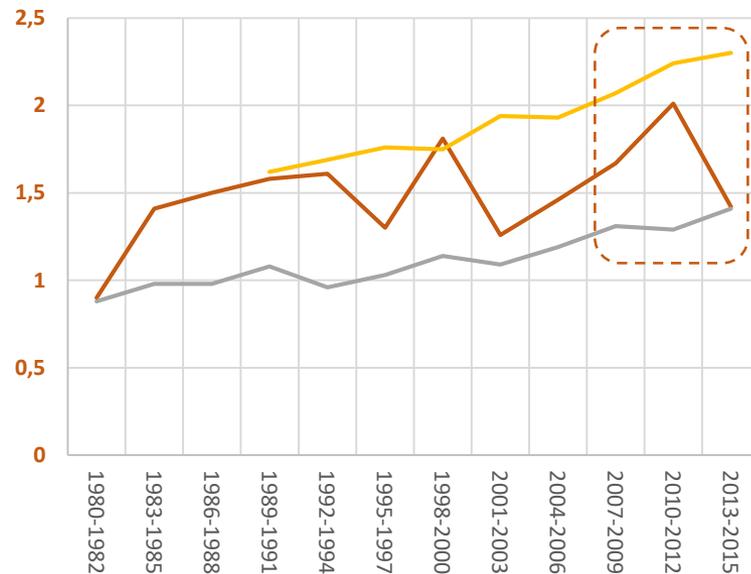
— SIN — REGIONE — ITALIA

Uomini



Tassi di mortalità per tumori trachea, bronchi e polmoni

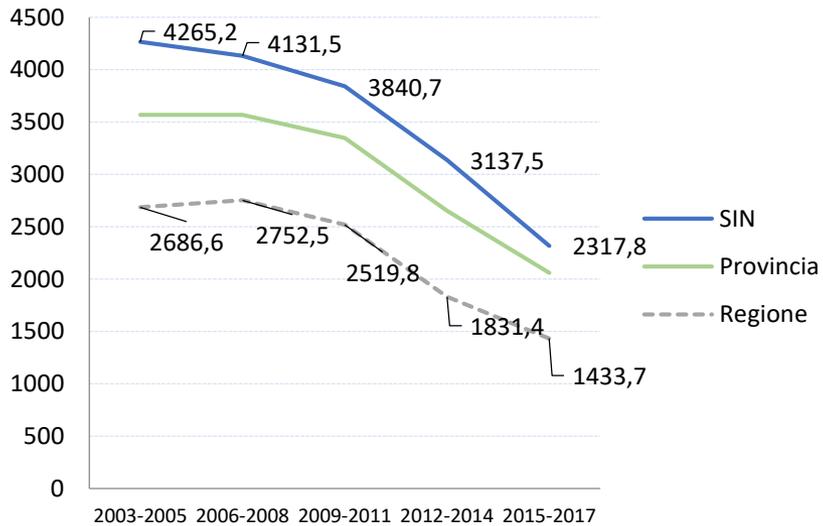
Donne



Tassi di ricovero

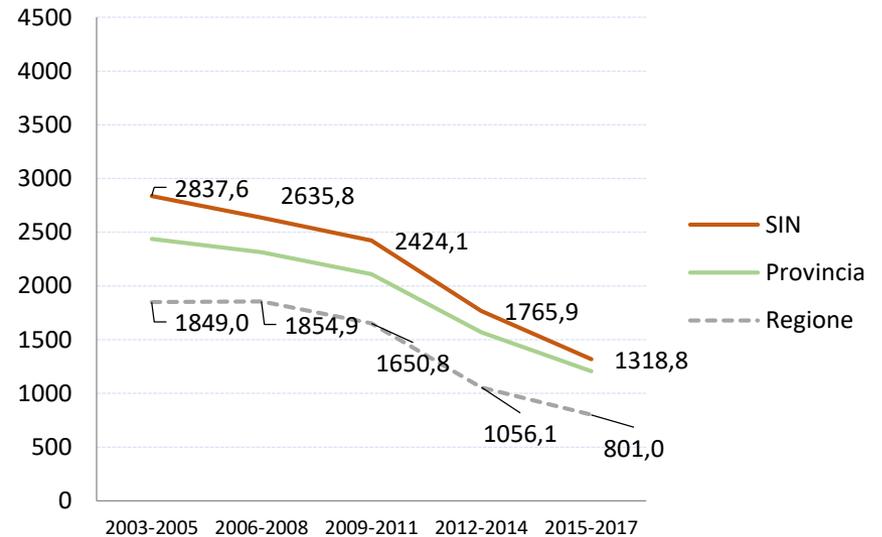
Malattie del sistema circolatorio

Maschi - tutta la popolazione



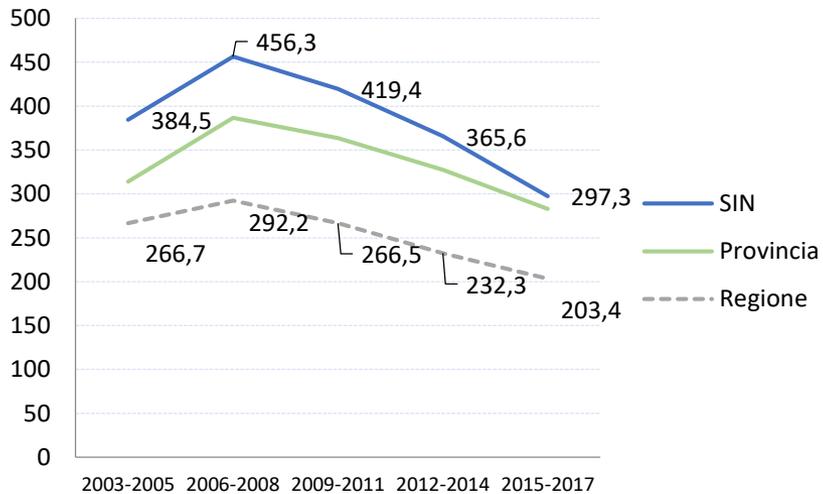
Malattie del sistema circolatorio

Femmine - tutta la popolazione



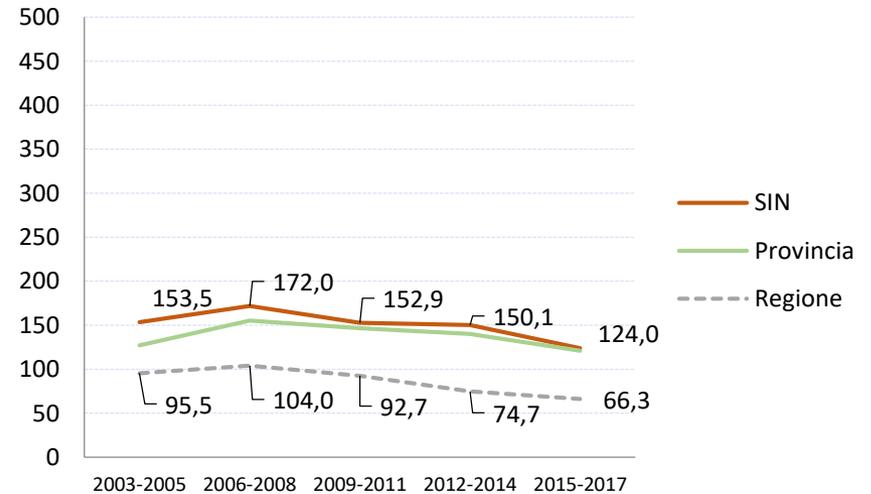
Malattie ischemiche acute

Maschi - tutta la popolazione



Malattie ischemiche acute

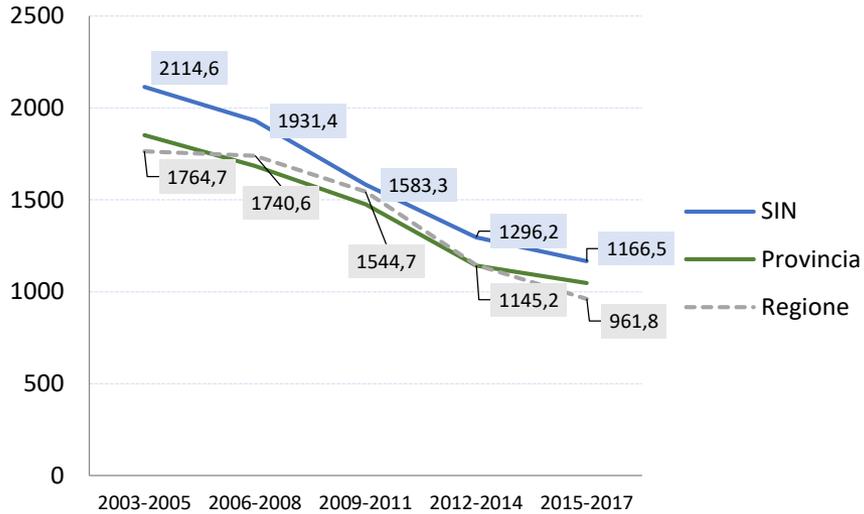
Femmine - tutta la popolazione



Tassi di ricovero

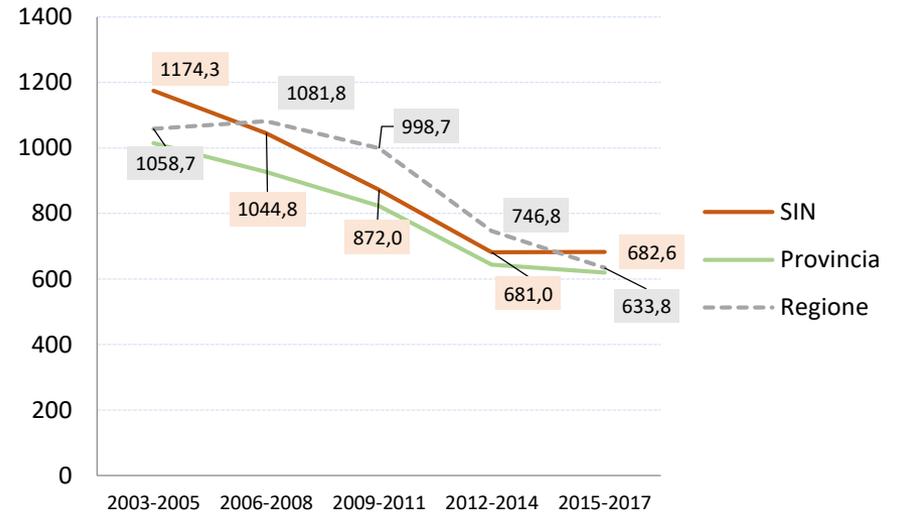
Malattie dell'apparato respiratorio

Maschi - tutta la popolazione



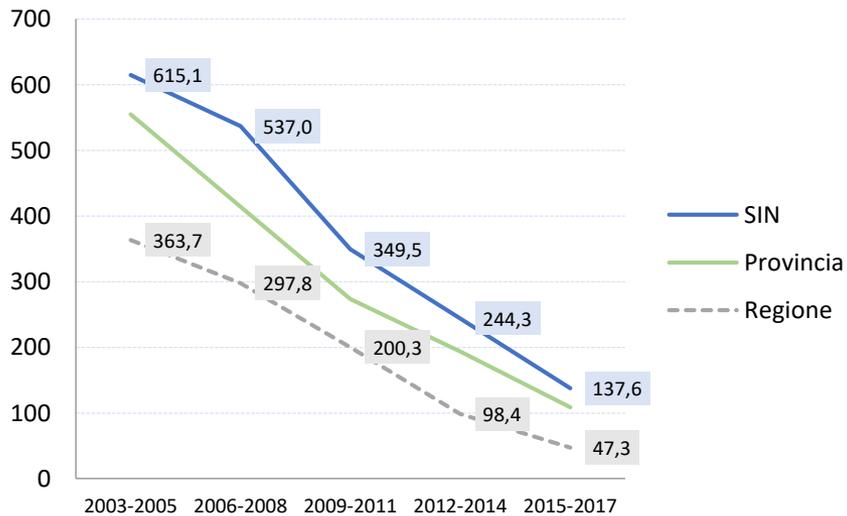
Malattie dell'apparato respiratorio

Femmine - tutta la popolazione



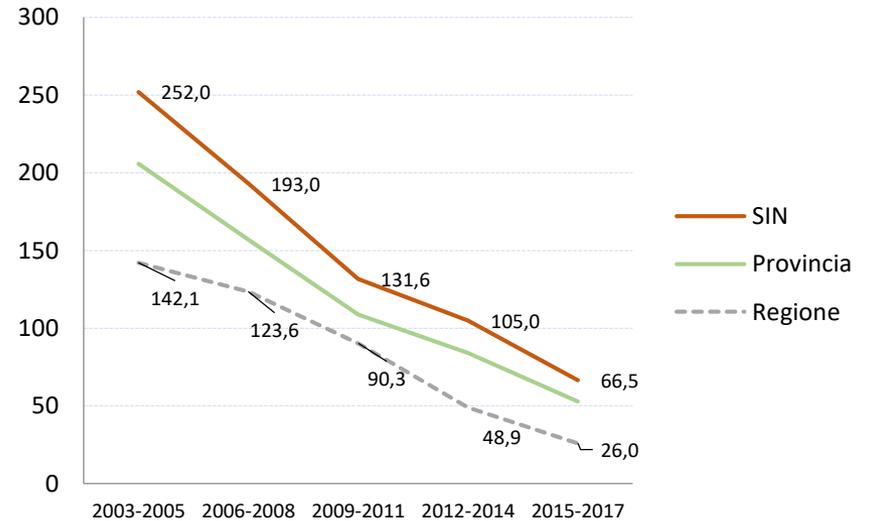
Malattie polmonari croniche

Maschi - tutta la popolazione

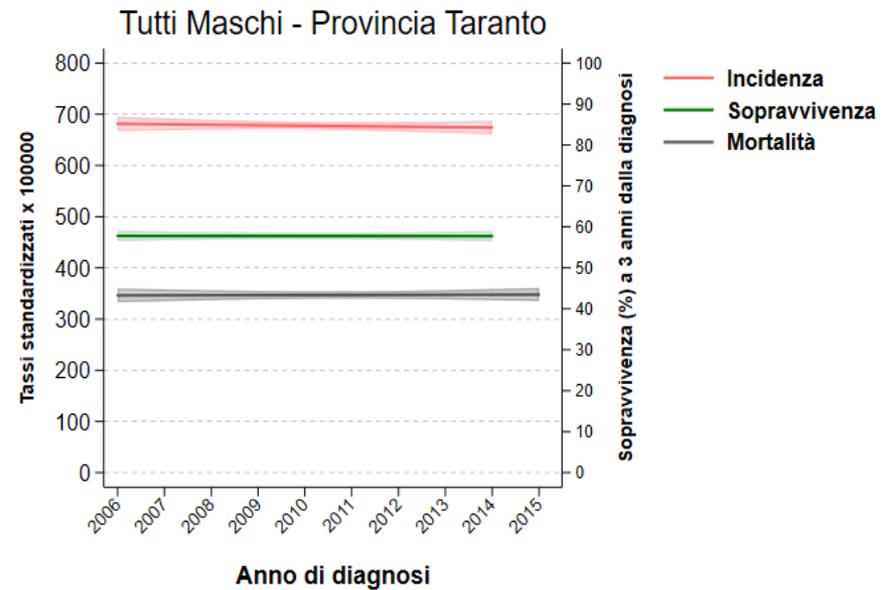
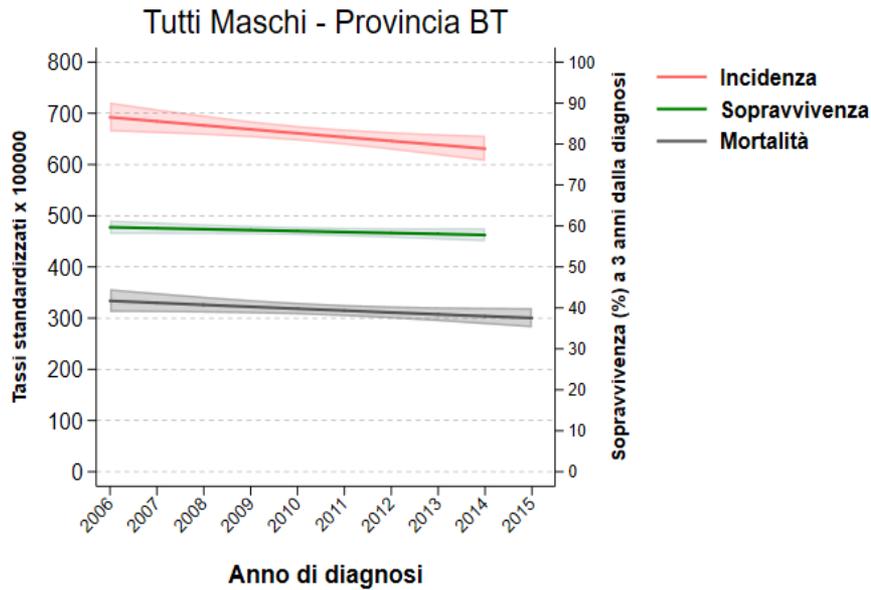
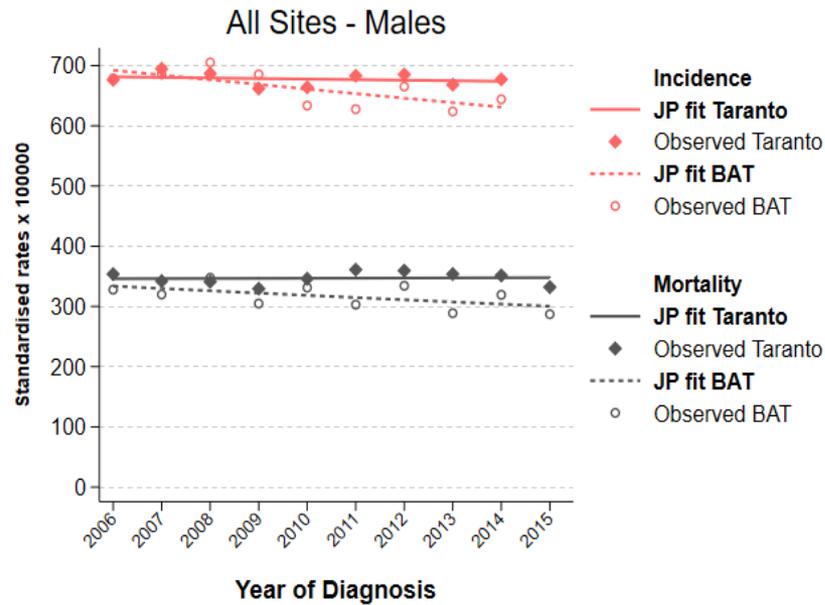


Malattie polmonari croniche

Femmine - tutta la popolazione

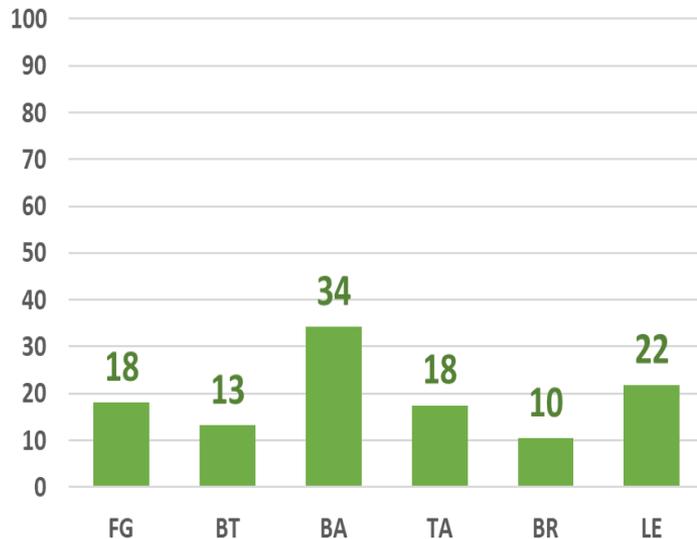


Incidenza dei tumori



Casi per provincia

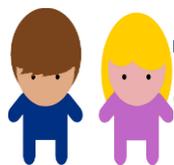
Numero casi per anno



Tassi standardizzati per milione



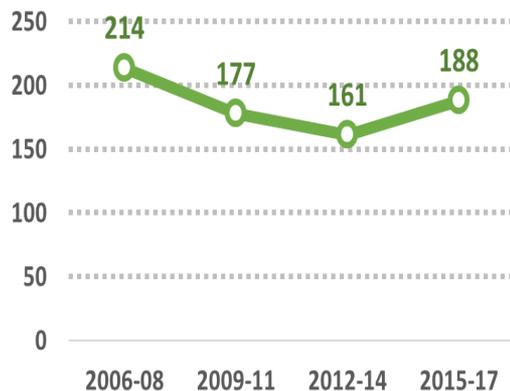
Maschi e Femmine



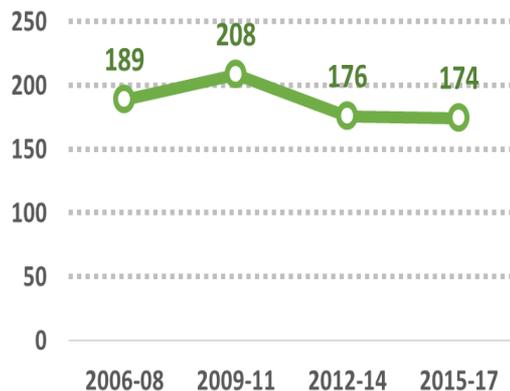
Classi per provincia

Maschi e Femmine

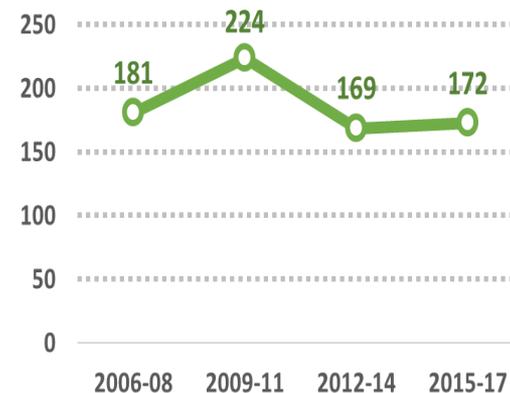
FG



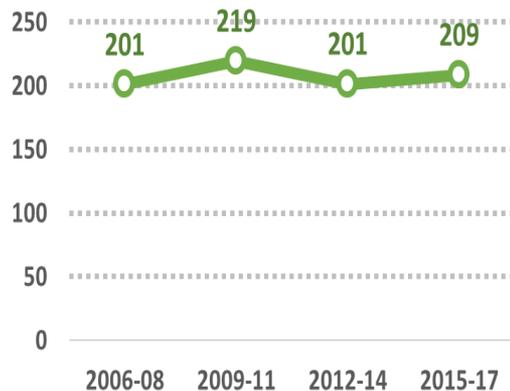
BA



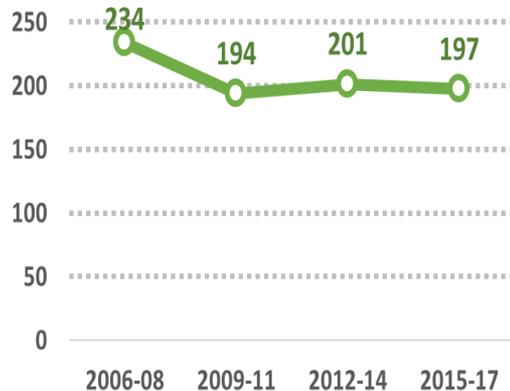
BR



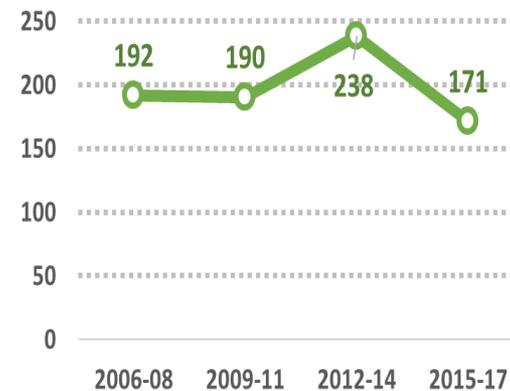
BT



TA



LE



Piano di offerta delle prestazioni sanitarie - Taranto

