

Quali differenze nell'epidemiologia dei tumori fra Nord e Sud

Adele Seniori Costantini

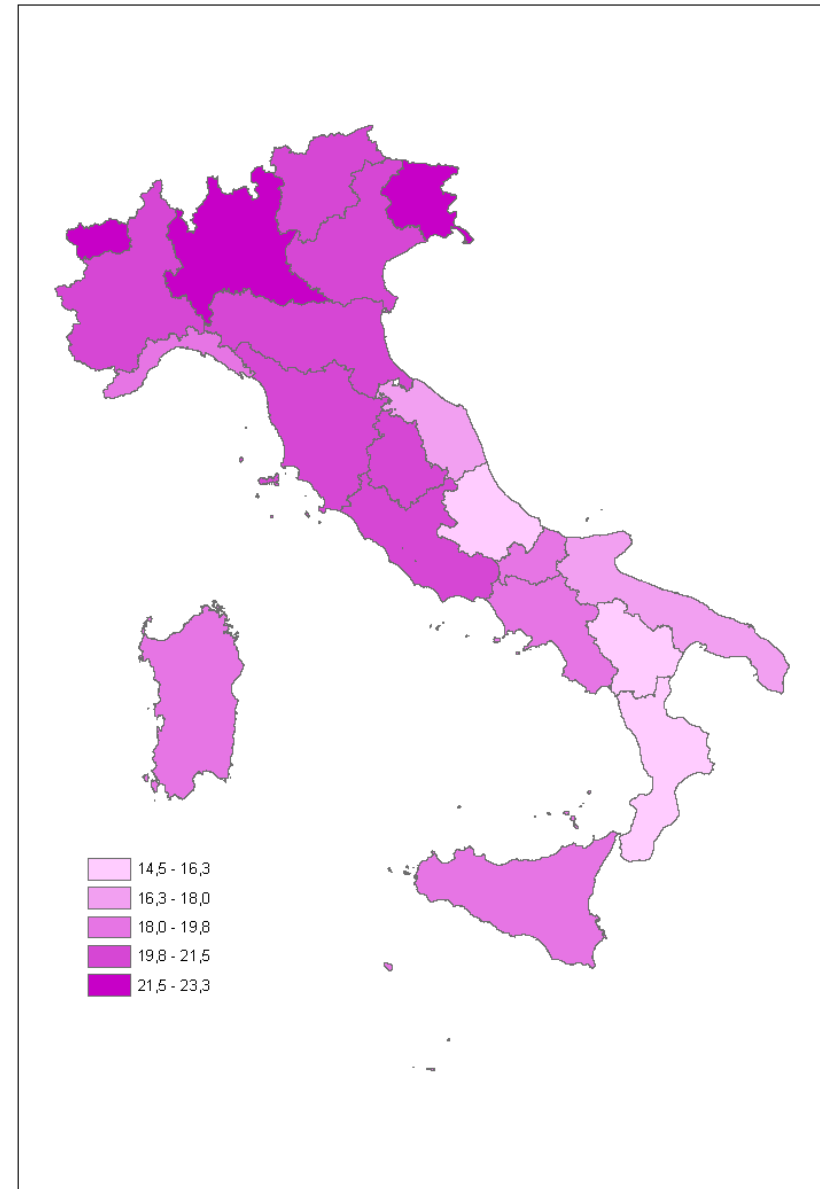
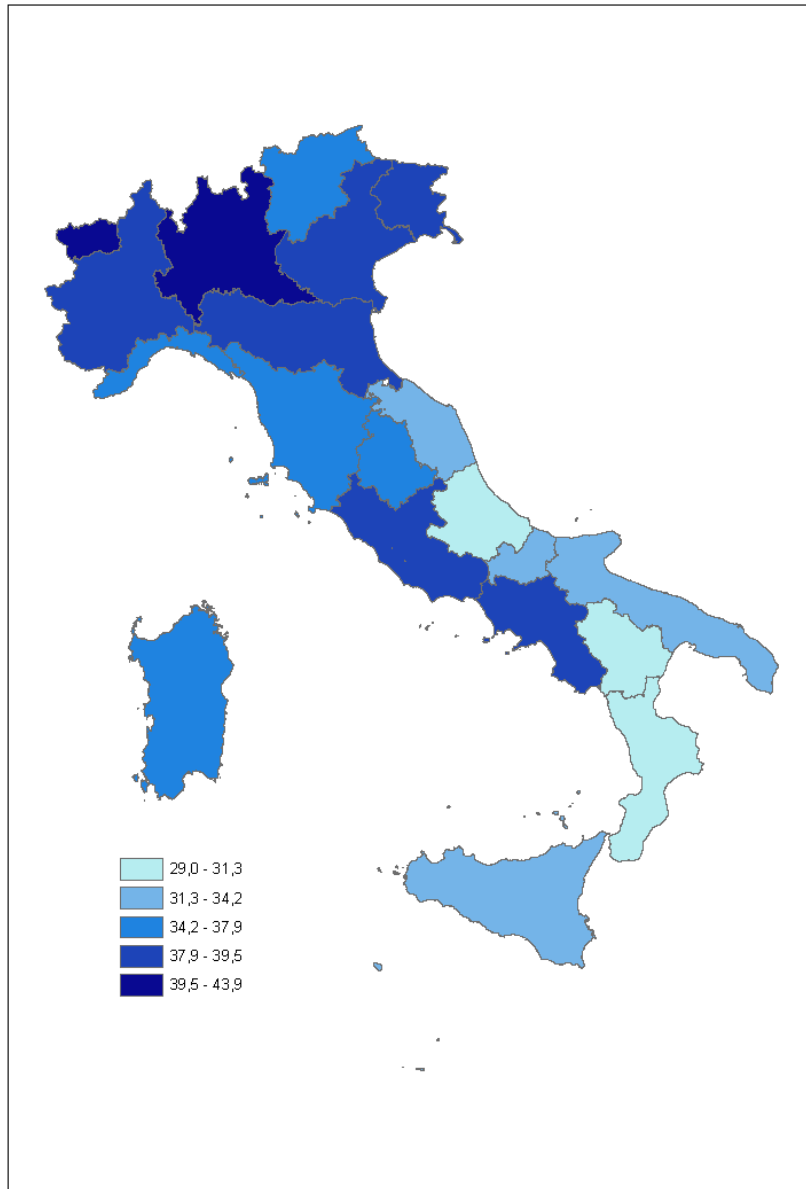
Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Firenze

Convegno AIRTUM-ONS

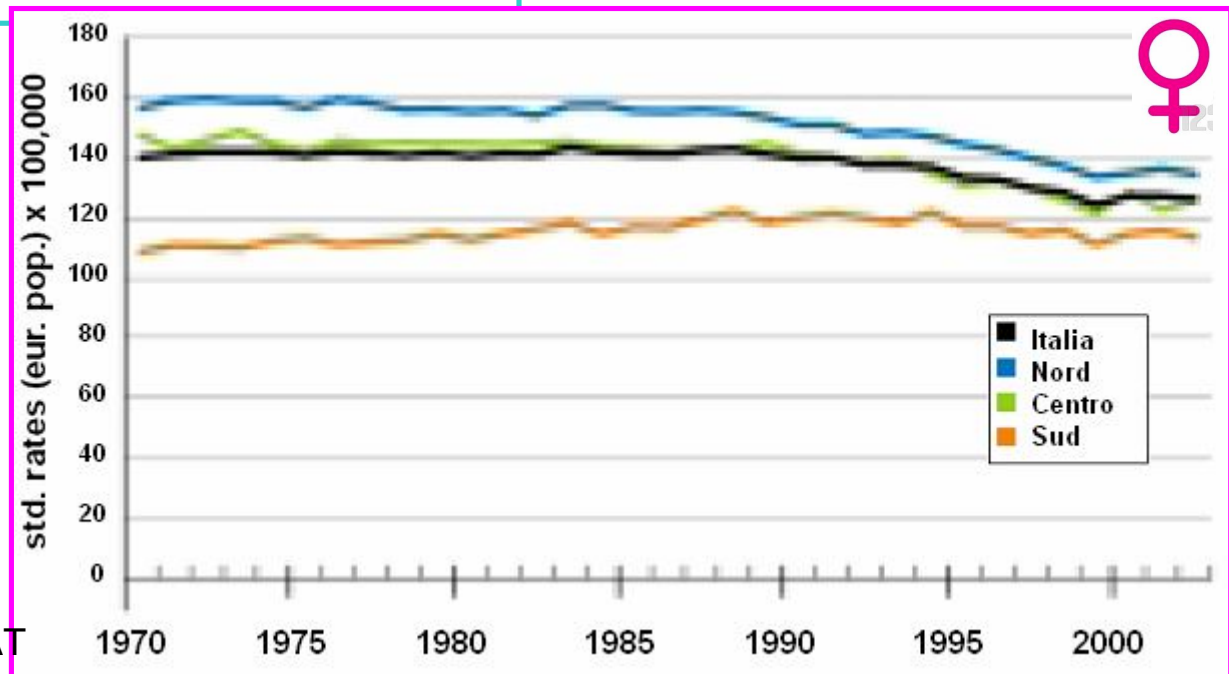
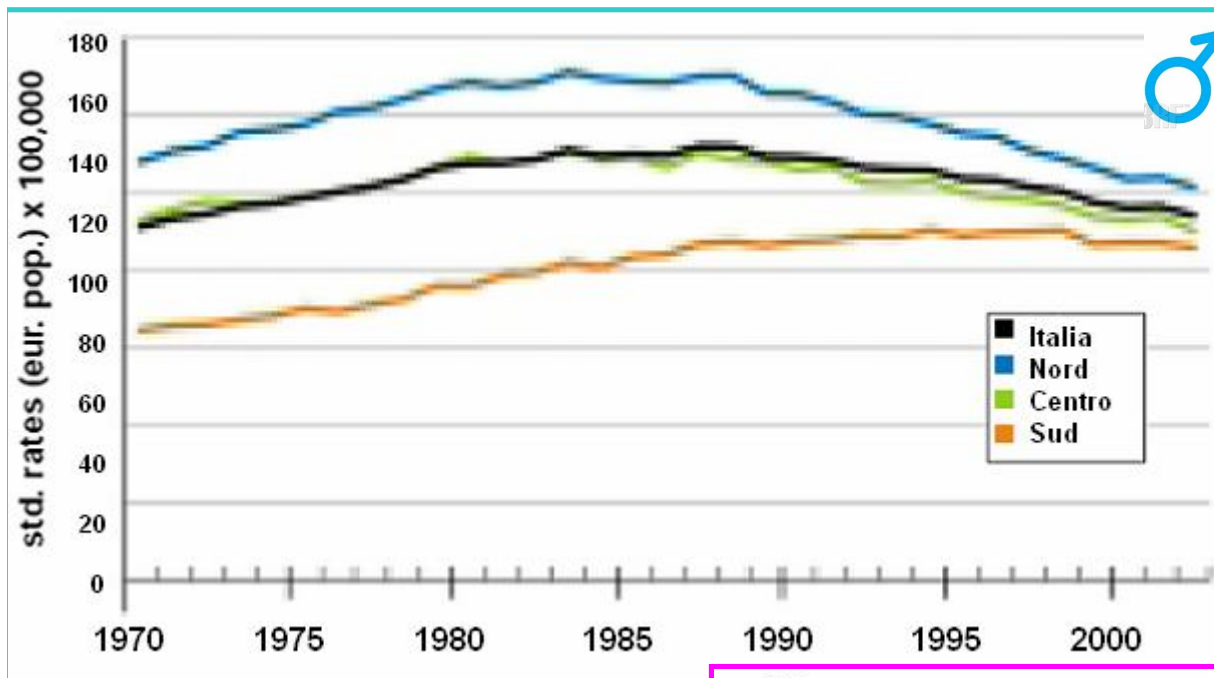
***“Screening di popolazione e registrazione oncologica:
lo stato dell'arte, le criticità, le prospettive di sviluppo”***

Cosenza 25-26 febbraio 2010

Tumori, 2007 (Standard: pop. Italiana)



Mortalità per cancro: livellamento del rischio

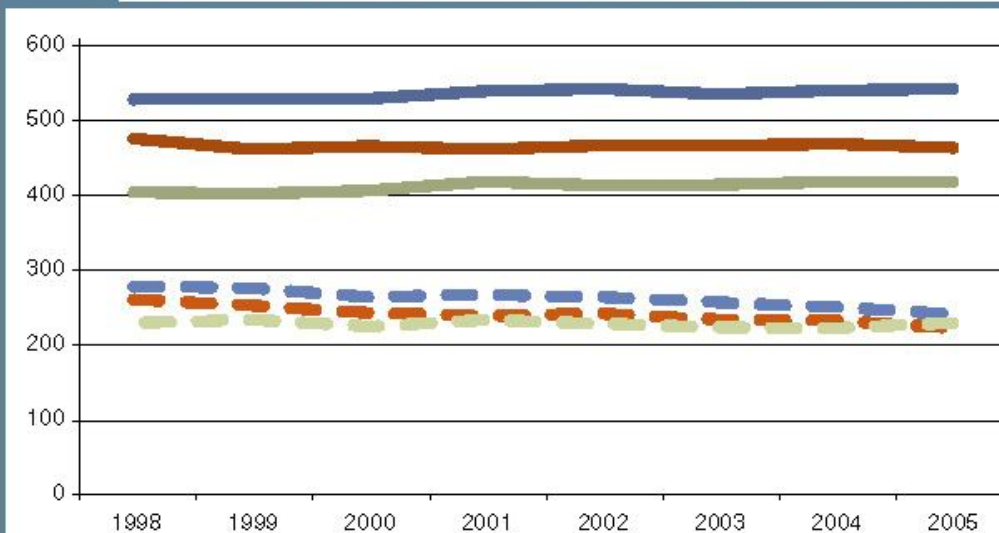


fonte: Rapporto AIRTUM 2006, dati ISTAT



Standardized incidence and mortality rates
by area x 100,000

MALE ALL SITES (EXCEPT NON-MELANOMA SKIN CANCERS)



AREA INCIDENCE

— North	1998-2005 APC (95% CI) +0.4* (+0.1 ; +0.6)
— Centre	1998-2005 APC (95% CI) -0.1 (-0.5 ; +0.3)
— South	1998-2005 APC (95% CI) +0.6* (+0.3 ; + 0.1)

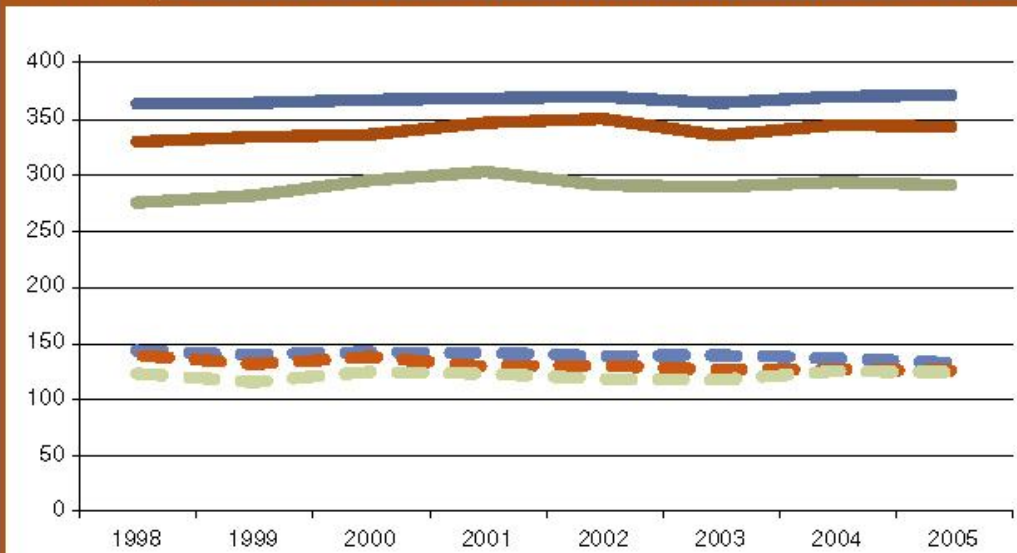
AREA MORTALITY

- - - North	1998-2005 APC (95% CI) -1.9* (-2.4 ; -1.4)
- - - Centre	1998-2005 APC (95% CI) -2.0* (-2.6 ; -1.4)
- - - South	1998-2005 APC (95% CI) -0.3 (-1.0 ; +0.4)



**Standardized incidence and mortality rates
by area x 100,000**

FEMALE ALL SITES (EXCEPT NON-MELANOMA SKIN CANCERS)



AREA		INCIDENCE
—	North	1998-2005 APC (95% CI) +0.3* (+0.0 ; +0.5)
—	Centre	1998-2005 APC (95% CI) +0.5 (-0.2 ; +1.2)
—	South	1998-2001 APC (95% CI) +2.8* (+0.8 ; +4.7) 2001-2005 APC (95% CI) -0.9 (-2.0 ; +0.3)
AREA		MORTALITY
- - -	North	1998-2005 APC (95% CI) -0.9* (-1.4 ; -0.4)
- - -	Centre	1998-2005 APC (95% CI) -1.5* (-2.2 ; +0.7)
- - -	South	1998-2005 APC (95% CI) +0.4 (-0.9 ; +1.7)

- **Il rapporto dei tassi di incidenza fra Nord e Sud nel periodo 1993-1995 era di 10-20 punti percentuali più elevato di quanto non lo sia nel 2003-2005.**



AIRTUM, 1998-2005: cosa è cambiato?

Tutti i tumori (escl. cute)- uomini

		Tassi std pop. EU. casi per 100.000 ab.		APC <i>Annual Percent Change</i>
		1998	2005	*=p-valule <0.05
I	NORD	520.6	534.0	0.4*
	SUD	395.2	410.2	0.6*
	Diff. Sud/Nord (%)	-24%	-23%	
M	NORD	269.5	232.1	-1.9*
	SUD	220.2	221.0	-0.3
	Diff. Sud/Nord (%)	-18%	-5%	



AIRTUM, 1998-2005: cosa è cambiato?

Tutti i tumori (escl. Cute **& escl. Prostata**) - uomini

		Tassi std pop. EU. casi per 100.000 ab.		APC <i>Annual Percent Change</i>
		1998	2005	*=p-valule <0.05
I	NORD	442	416	-0.9*
	SUD	358	339	-0.8*
	Diff. Sud/Nord (%)	-19%	-18%	



AIRTUM, 1998-2005: cosa è cambiato?

Tutti i tumori (escl. cute)- donne

		Tassi std pop. EU. casi per 100.000 ab.		APC Annual Percent Change
		1998	2005	*=p-valule <0.05
I	NORD	360.3	368.4	0.3*
	SUD	271.9	287.1	98-01: 2.8* 01-05: -0.9
	Diff. Sud/Nord (%)	-25%	-22%	
M	NORD	138.8	128.3	-0.9*
	SUD	118.3	119.8	0.4
	Diff. Sud/Nord (%)	-15%	-7%	



AIRTUM, 1998-2005: cosa è cambiato?

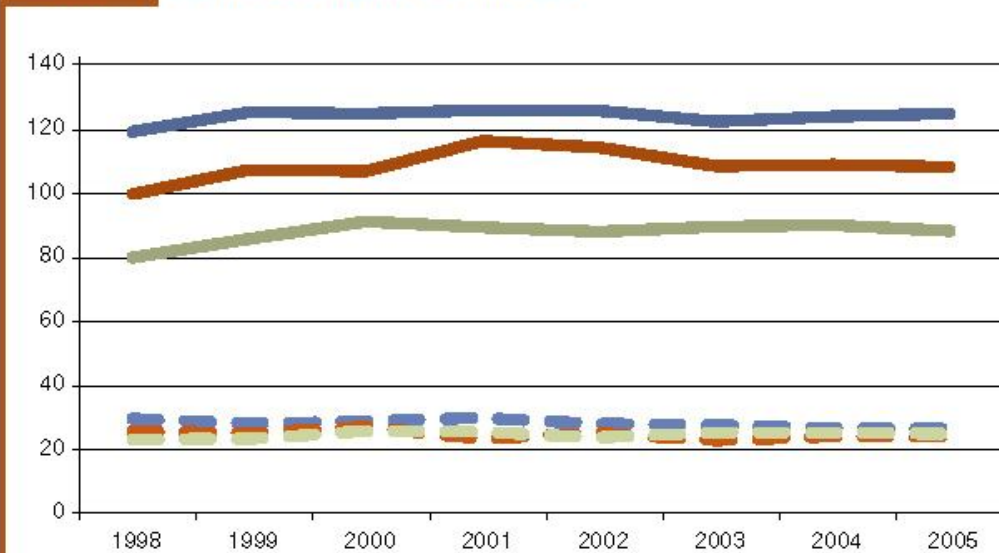
Tutti i tumori (escl. Cute & escl. Mammella) - donne

		Tassi std pop. EU. casi per 100.000 ab.		APC <i>Annual Percent Change</i>
		1998	2005	*=p-valule <0.05
I	NORD	242.4	245.1	0.3
	SUD	193.9	202.5	0.6
	Diff. Sud/Nord (%)	-20%	-17%	



Standardized incidence and mortality rates
by area x 100,000

FEMALE FEMALE BREAST CANCER



AREA	INCIDENCE
North	1998-2005 APC (95% CI) +0.2 (-0.5 ; +0.9)
Centre	1998-2001 APC (95% CI) +4.7 (-1.0 ; +10.7) 2001-2005 APC (95% CI) -1.8 (-5.0 ; +1.6)
South	1998-2000 APC (95% CI) +6.2* (+0.3 ; +12.5) 2000-2005 APC (95% CI) -0.4 (-1.6 ; +0.8)
AREA	MORTALITY
North	1998-2005 APC (95% CI) -1.6* (-2.6 ; -0.4)
Centre	1998-2005 APC (95% CI) -1.4 (-3.4 ; +0.5)
South	1998-2005 APC (95% CI) +1.0 (-0.7 ; +2.6)



Breast cancer
(ICD-10 = C50)

Tumore della mammella



Sopravvivenza relativa per area geografica

Periodo (anni)

	0	1	2	3	4	5
Nord	100	95	92	88	85	82
Centro	100	97	94	90	87	85
Sud-Isole	100	95	89	86	81	77



Associazione italiana registri

www.registri-tumori.it

AIRTUM, 1998-2005: cosa è cambiato?

Tumore della mammella femminile

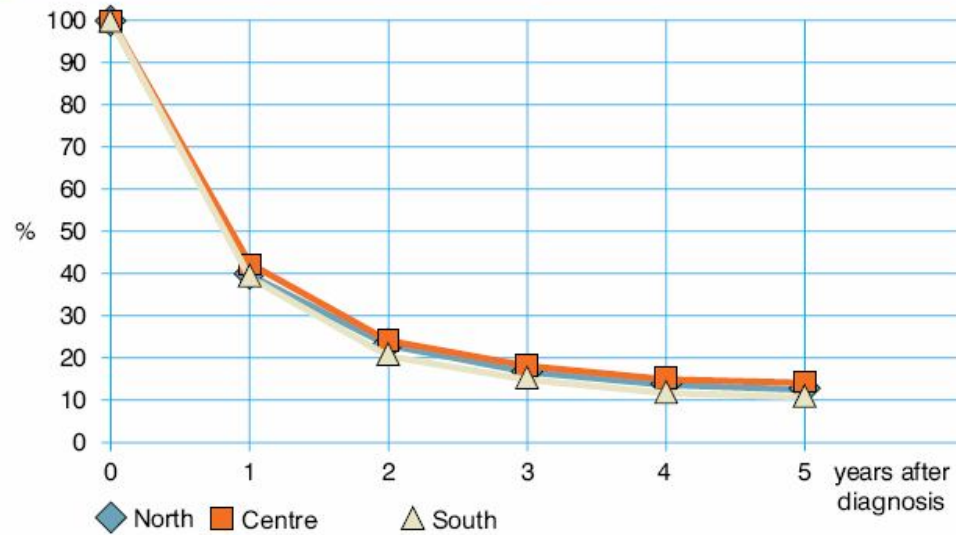
		Tassi std pop. EU. casi per 100.000 ab.		APC Annual Percent Change
		1998	2005	*=p-valule <0.05
I	NORD	117.9	123.3	0.2
	SUD	78.5	86.7	98-01: 6.2* 01-05: -0.4
	Diff. Sud/Nord (%)	-33%	-30%	
M	NORD	28.0	25.0	-1.6*
	SUD	21.6	23.4	1.0
	Diff. Sud/Nord (%)	-23%	-7%	



Lung cancer
(ICD-10 = C33-34)

Tumore del polmone

Relative survival by Italian Areas



Sopravvivenza relativa per area geografica

	Periodo (anni)					
	0	1	2	3	4	5
Nord	100	39	22	16	14	13
Centro	100	42	24	18	15	13
Sud-Isole	100	39	21	15	12	11



Associazione italiana registri

www.registri-tumori.it



AIRTUM, 1998-2005: cosa è cambiato?

Tumore del polmone - uomini

		Tassi std pop. EU. casi per 100.000 ab.		APC <i>Annual Percent Change</i>
		1998	2005	*=p-valule <0.05
I	NORD	92.1	74.9	-2.8*
	SUD	78.6	69.4	-1.8*
	Diff. Sud/Nord (%)	-15%	-7%	
M	NORD	77.6	64.0	-2.8*
	SUD	63.8	67.3	-0.5
	Diff. Sud/Nord (%)	-18%	5%	



AIRTUM, 1998-2005: cosa è cambiato?

Tumore del polmone - donne

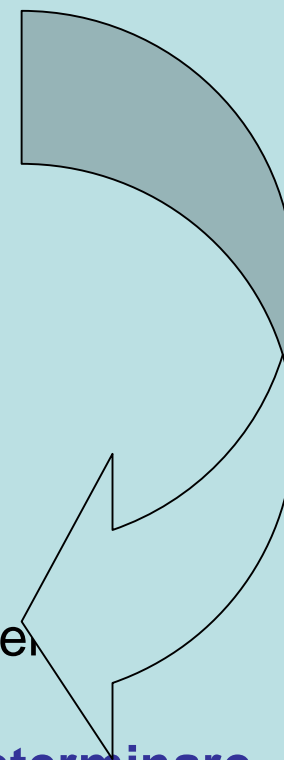
		Tassi std pop. EU. casi per 100.000 ab.		APC <i>Annual Percent Change</i>
		1998	2005	<small>*=p-valule <0.05</small>
I	NORD	19.1	20.0	0.8
	SUD	9.3	11.7	3.2*
	Diff. Sud/Nord (%)	-51%	-42%	
M	NORD	14.5	14.9	0.6
	SUD	7.2	10.6	5.3*
	Diff. Sud/Nord (%)	-50%	-29%	

Determinanti delle differenze nella salute

- “Programmazione” biologica
- Determinanti sociali nei primi anni di vita
- Istruzione, Lavoro (disoccupazione), Reddito
- Supporto sociale
- Stili di vita (fumo, dieta, alcol)
- Ambiente
- Accesso (offerta di) ai servizi di cura e prevenzione (screening)

Quali fattori hanno giocato il ruolo più importante nel determinare le differenze d'incidenza dei tumori tra il Nord e il Sud d'Italia?

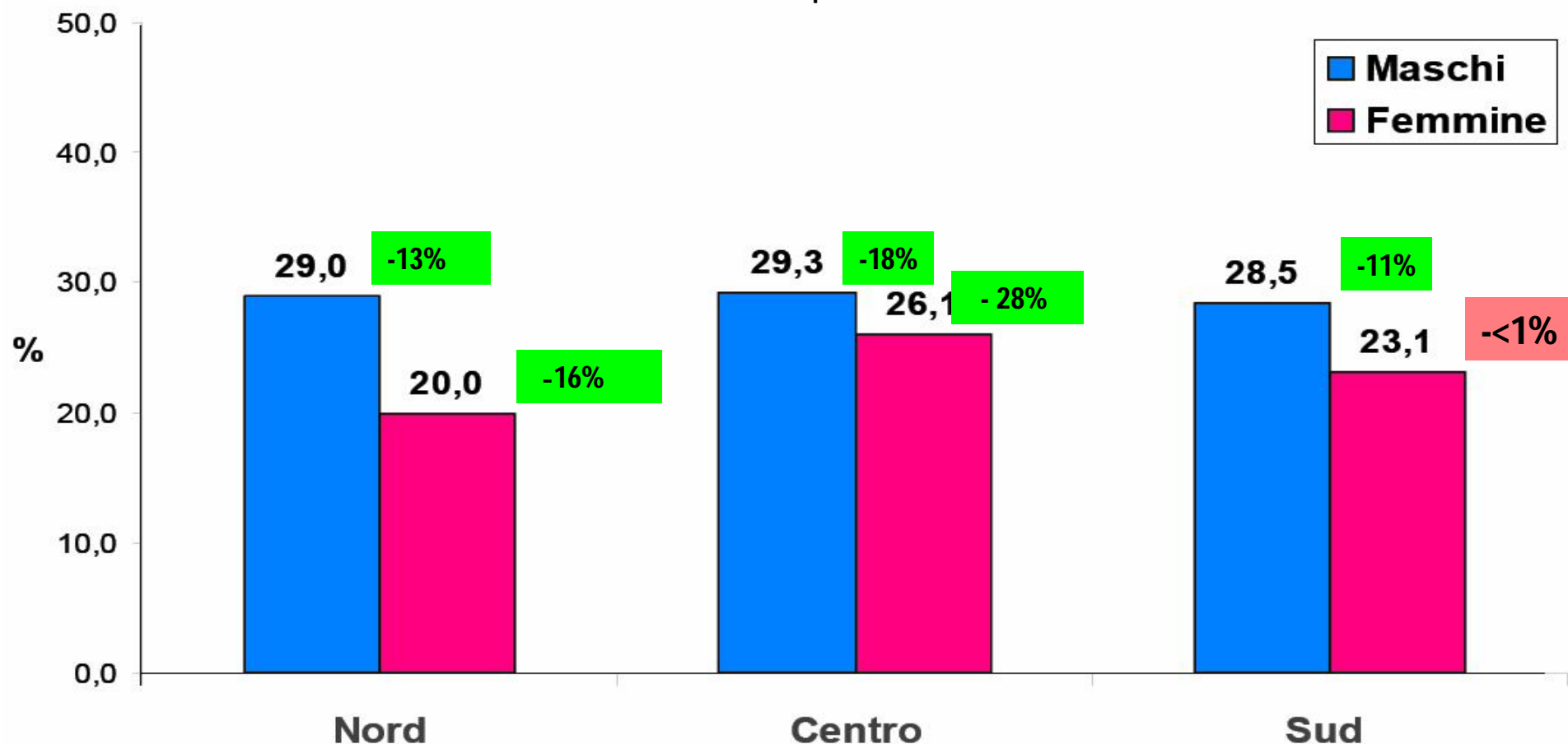
Si stanno riducendo le differenze di incidenza e mortalità. In relazione a quali cambiamenti?



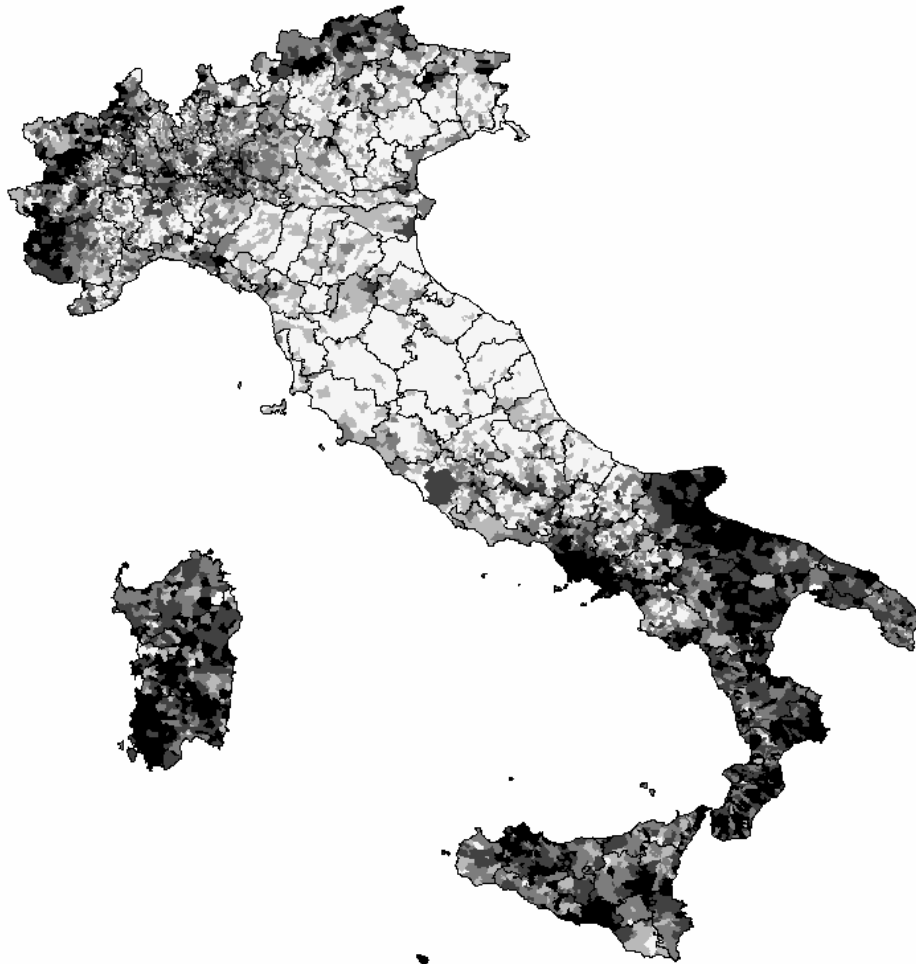
2009

Fumatori per area geografica e sesso

% di variazione rispetto al 2003



Indice di deprivazione: comuni italiani 1991



Indice di deprivazione: comuni italiani 2001



Livello di deprivazione socioeconomica, comuni italiani 2001

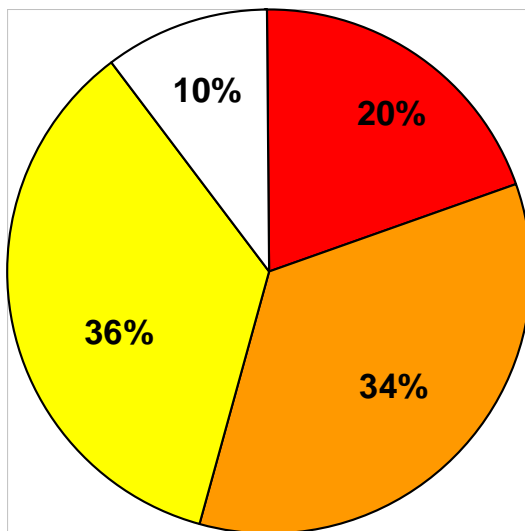


**Colore scuro ->
maggiore deprivazione**

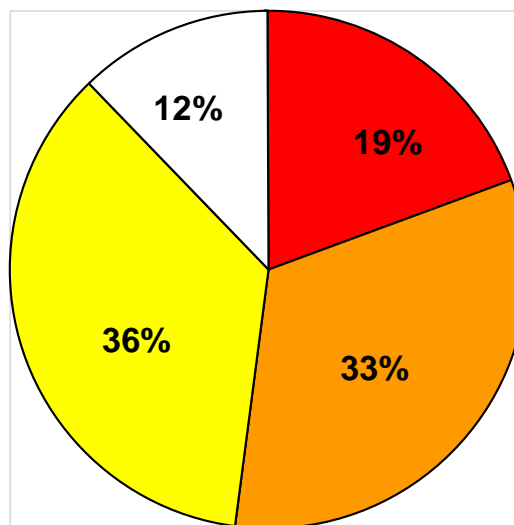
Caranci, AIE 2008

Istruzione – anno 2007

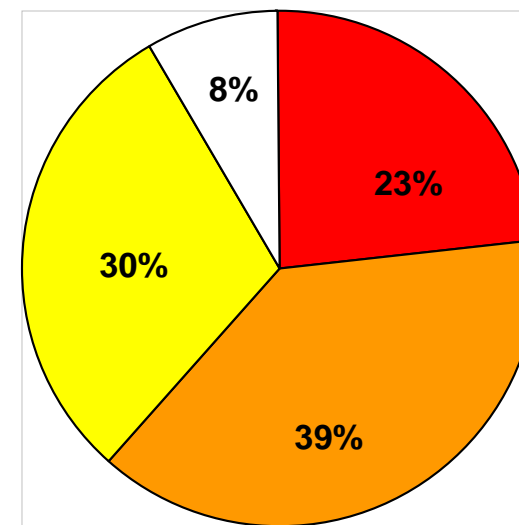
NORD



CENTRO



SUD



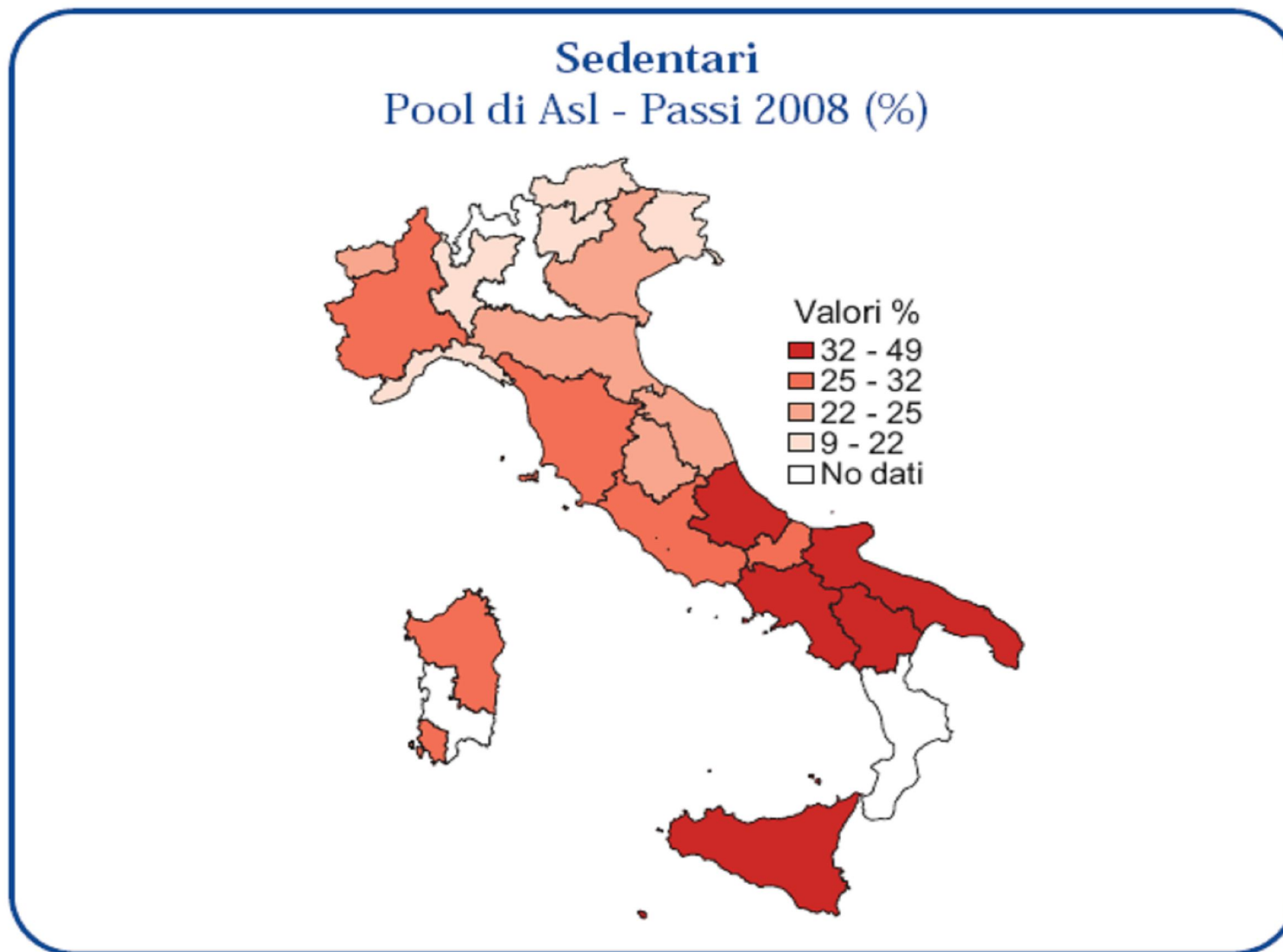
■ Licenza elementare

■ Licenza media

■ Diploma

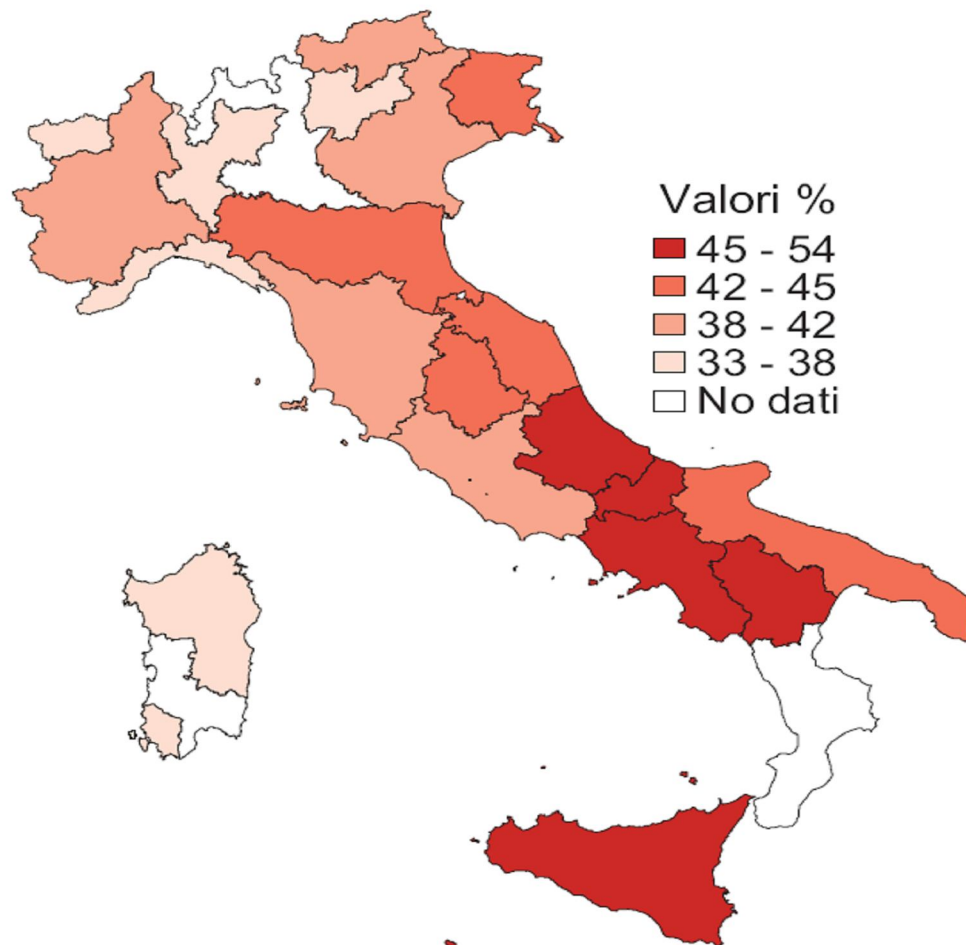
□ Laurea

Attività fisica



Sovrappeso

Eccesso ponderale (sovrappeso/obesi)
Pool di Asl - Passi 2008 (%)



Differenze significative tra regione e regione, soprattutto tra Nord e Sud per sovrappeso e obesità.

In particolare per quanto riguarda l'obesità si riscontrano picchi maggiori con scostamenti rilevanti dalla media nazionale in alcune regioni del Sud, con in testa la Campania che ha un tasso di obesità del 21% , seguita dalla Sicilia e dalla Calabria, rispettivamente con il 17 e 16%, contro una media nazionale del 12% e i valori minimi del 4% in Friuli Venezia Giulia o il 7% in Sardegna.

875 bambini Siciliani 8-9 anni

il rischio di obesità diminuisce con il crescere della scolarità della madre, da 19% per titolo di scuola elementare o media, a 18% per diploma di scuola superiore, a 6% per la laurea.

Fonte: OKKIO alla salute - 2008

:

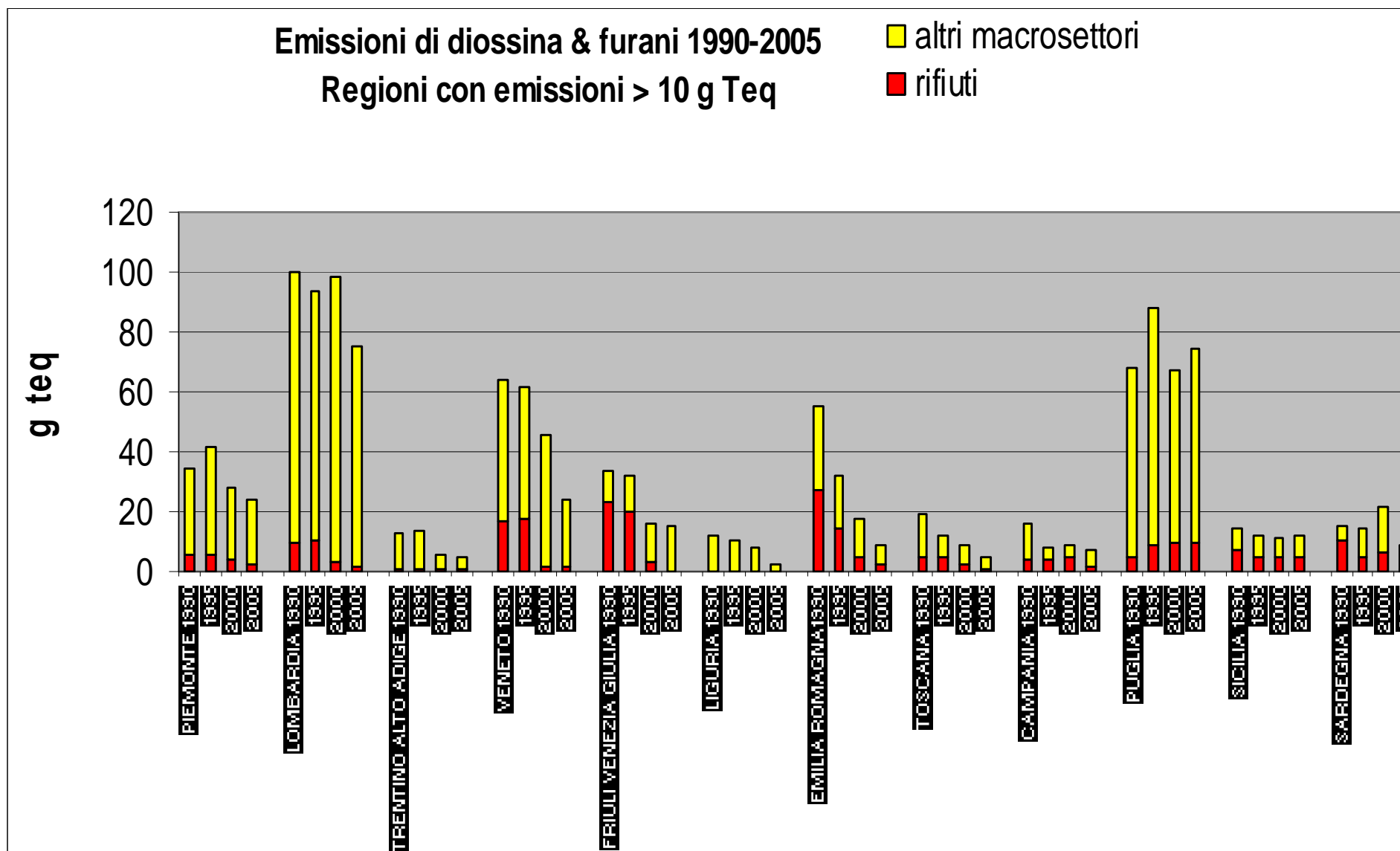
Concentrazioni medie degli inquinanti 2001-2005 in 9 città Italiane
Studio "EpiAir"

Città	PM10($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO2($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O3*($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Milano	51,5	59,2	91,1
Mestre	48,0	38,2	91,4
Torino	53,9	66,0	115,4
Bologna	42,5	51,7	90,8
Firenze	38,2	46,1	95,9
Pisa	34,2	29,8	99,0
Roma	39,4	62,4	105,1
Taranto	50,3	26,3	77,9
Palermo	34,8	52,1	88,3

Fonte: Serinelli, Modena 2009

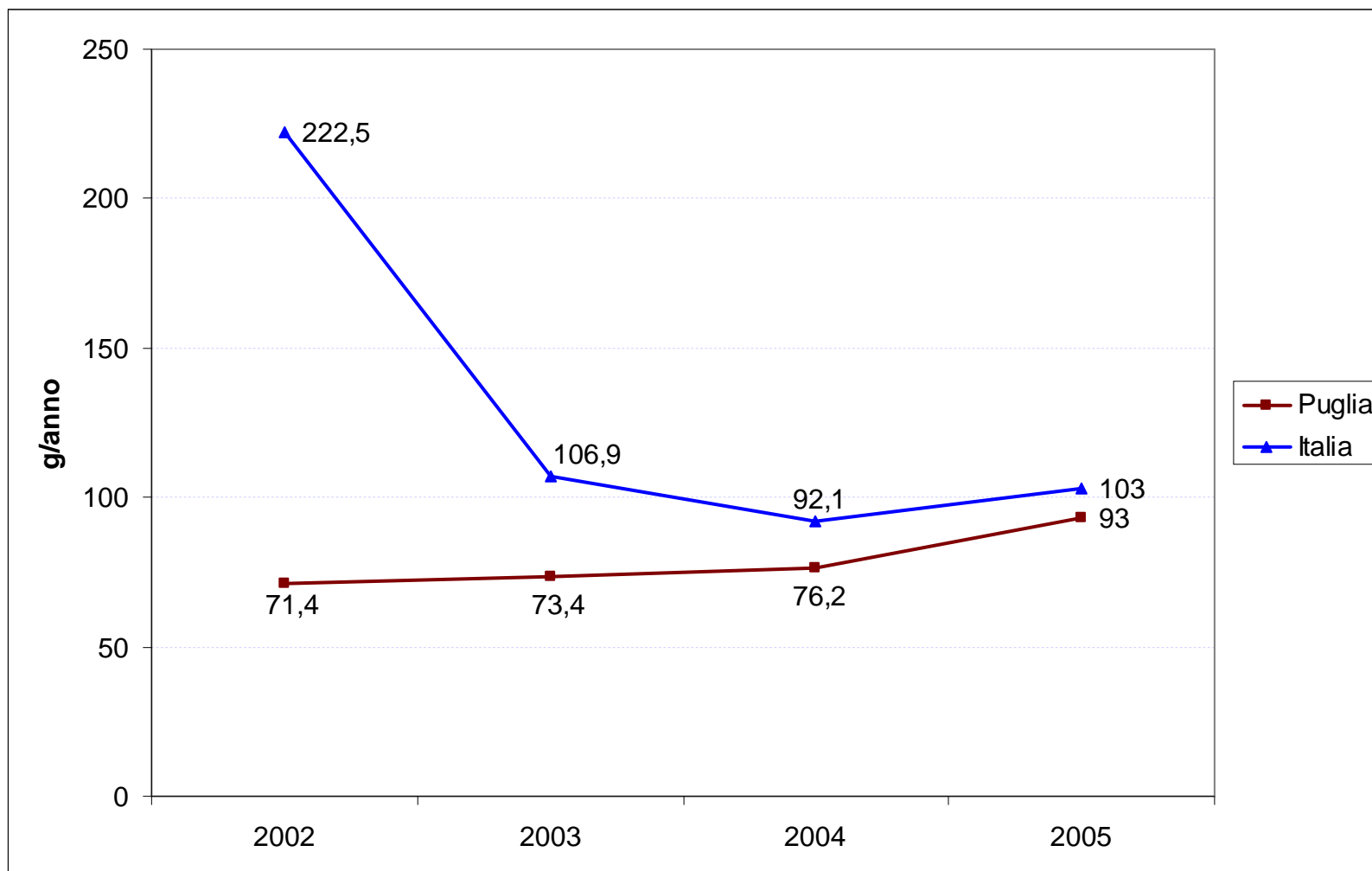
Emissioni per regione, per macrosettore, per il 1990, 1995, 2000 e 2005

http://www.sinanet.apat.it/it/inventaria/disaggregazione_prov2005/Emissioni%20regionali/view



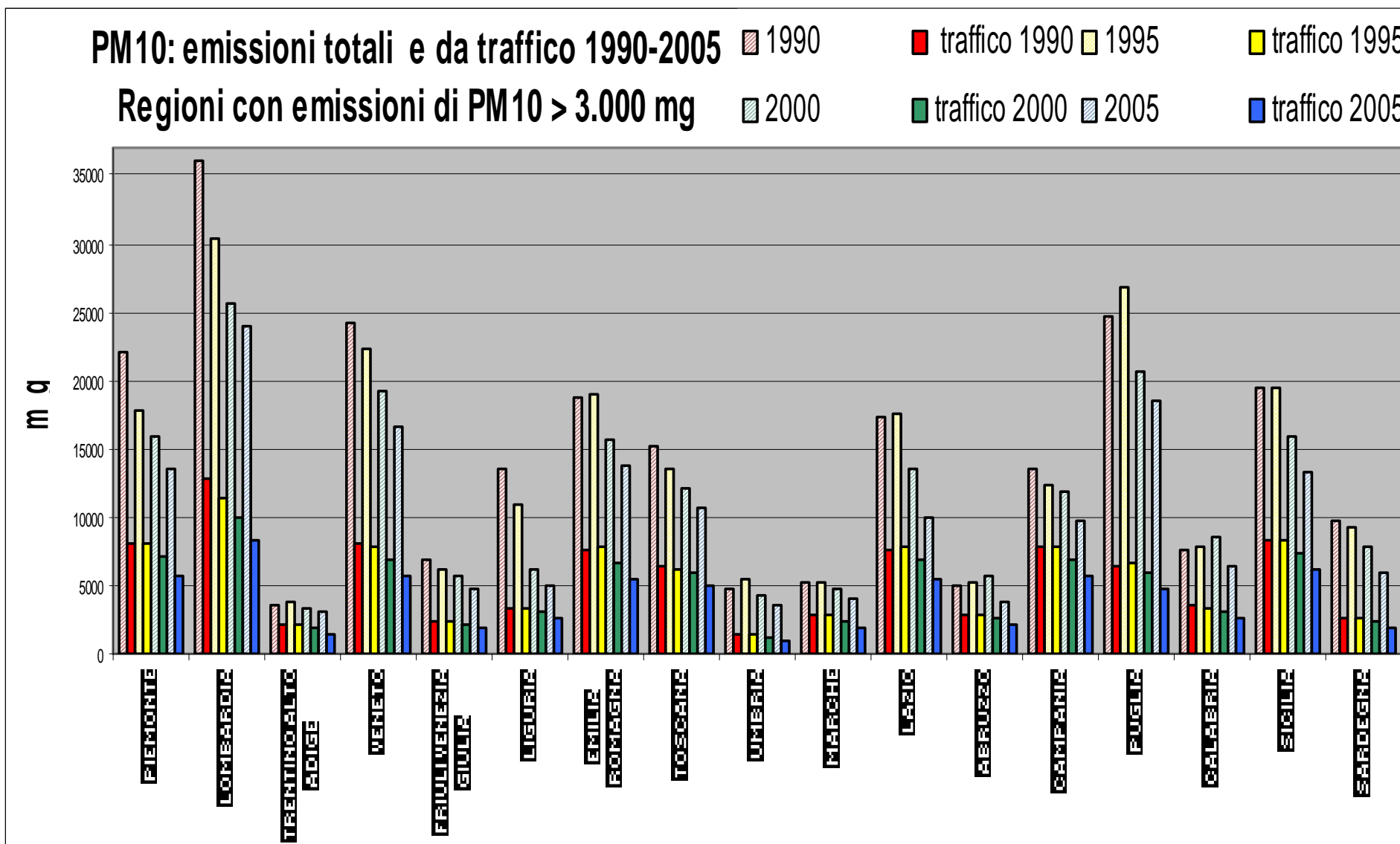
Andamento delle emissioni di diossine

Registro INES - APAT



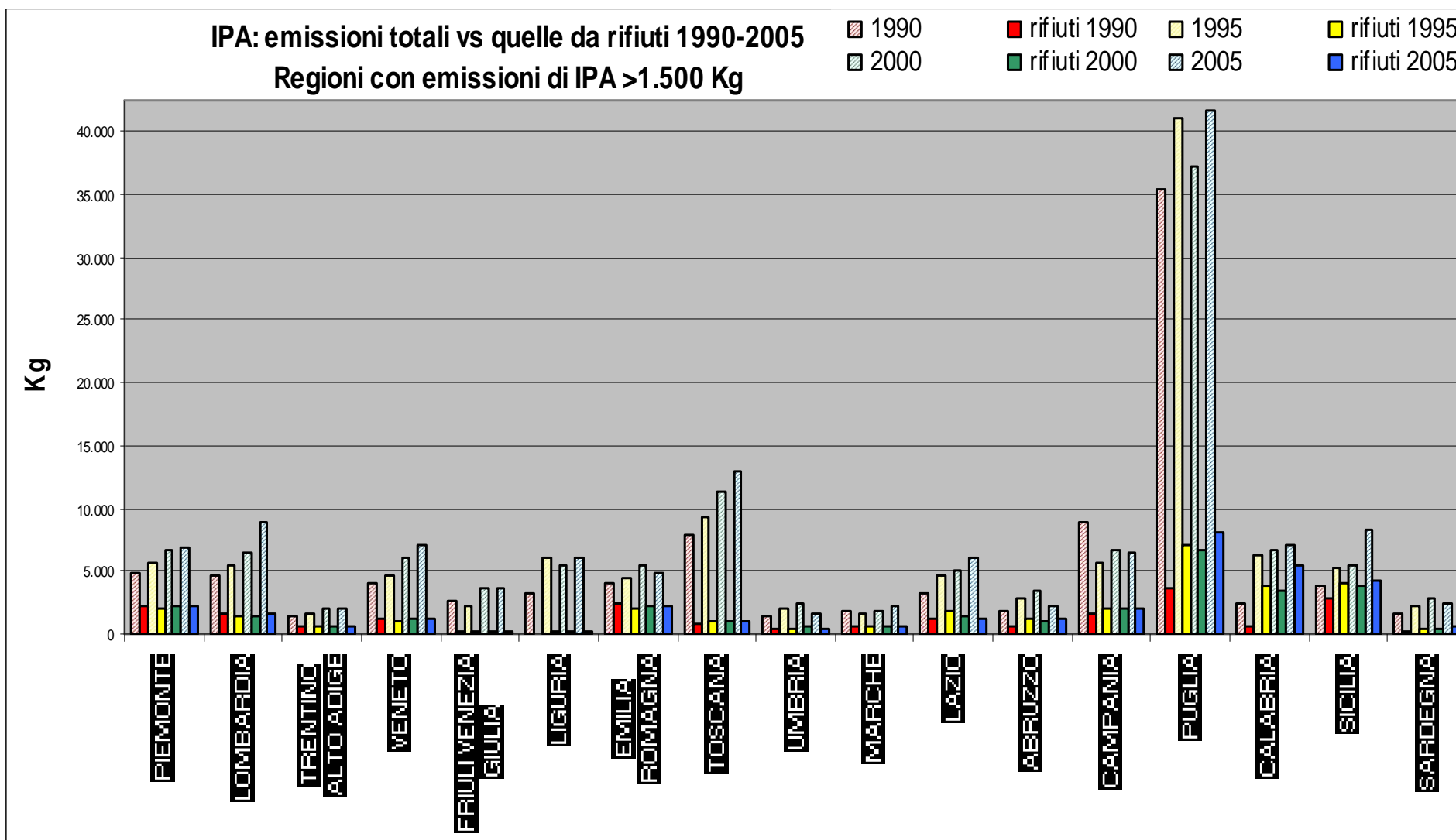
Emissioni per regione, per macrosettore, per il 1990, 1995, 2000 e 2005

http://www.sinanet.apat.it/it/inventaria/disaggregazione_prov2005/Emissioni%20regionali/view



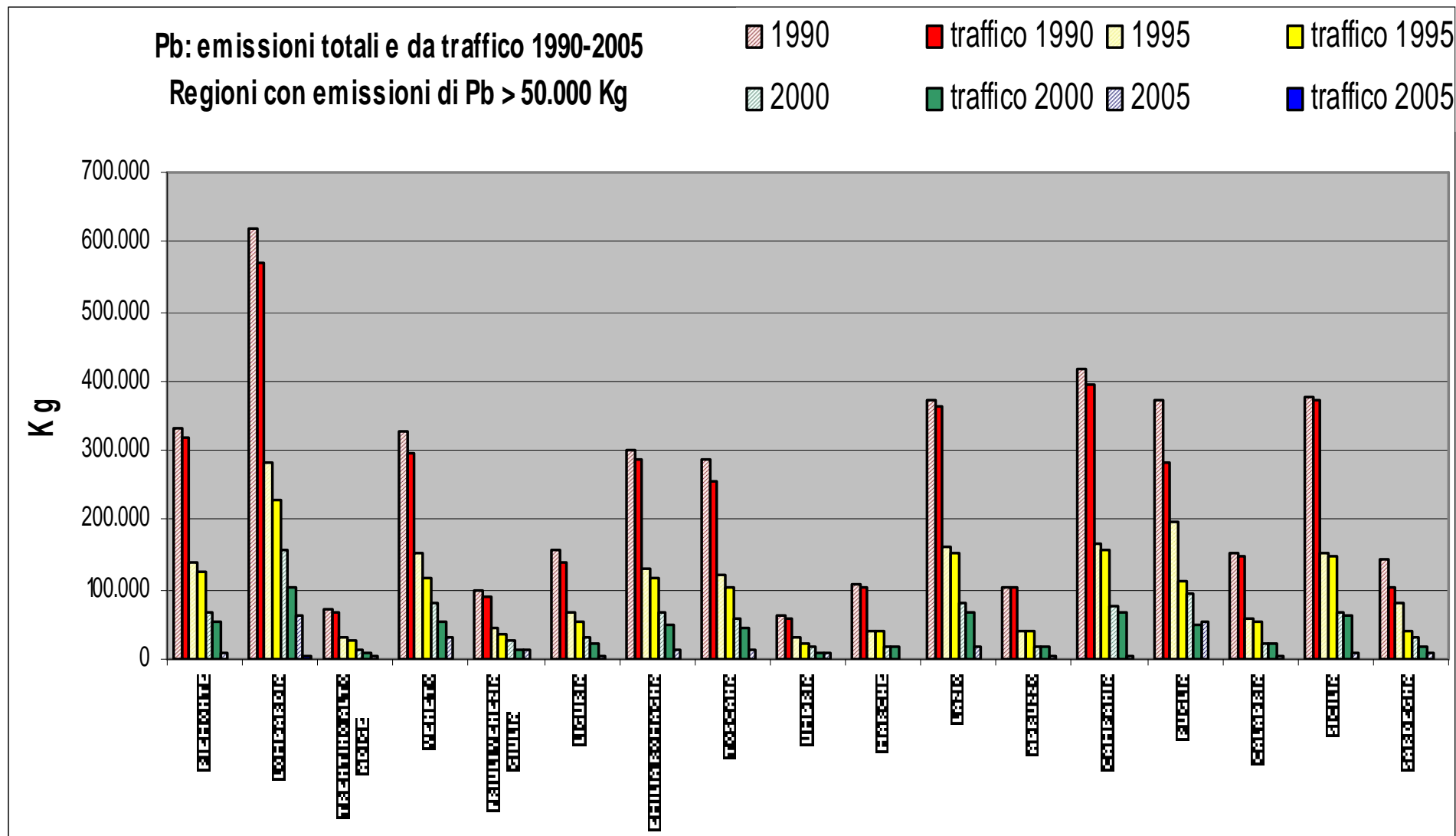
Emissioni per regione, per macrosettore, per il 1990, 1995, 2000 e 2005

http://www.sinanet.apat.it/it/inventaria/disaggregazione_prov2005/Emissioni%20regionali/view



Emissioni per regione, per macrosettore, per il 1990, 1995, 2000 e 2005

http://www.sinanet.apat.it/it/inventaria/disaggregazione_prov2005/Emissioni%20regionali/view





Fonte: Comba, Modena 2009

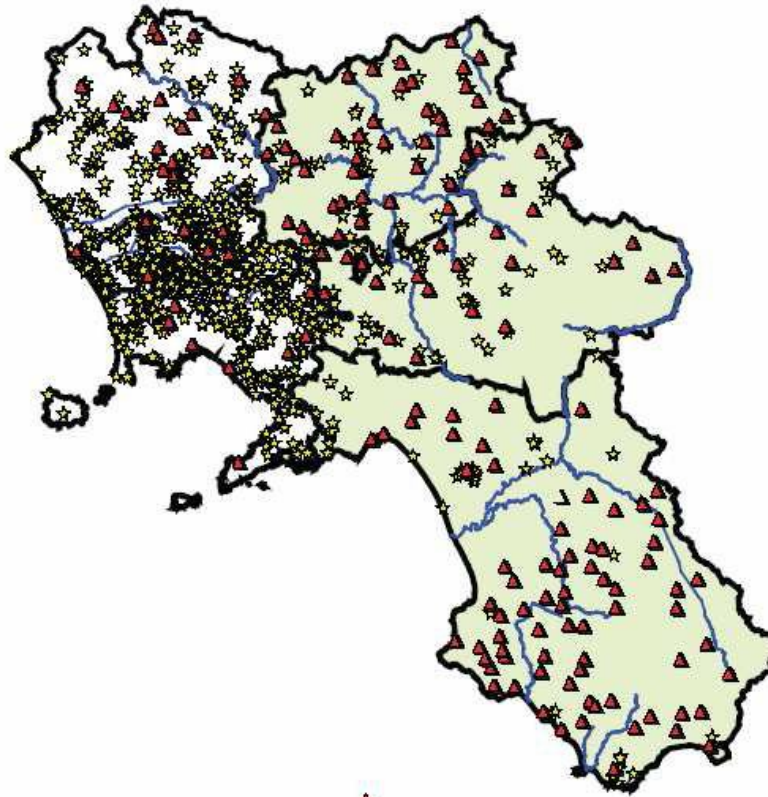
Siti di interesse nazionale per le bonifiche oggetto dello studio “SENTIERI”

In Italia 15.000 siti potenzialmente contaminati

4.000 da bonificare

54 SIN (Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche)

Discariche rifiuti censiti in Campania



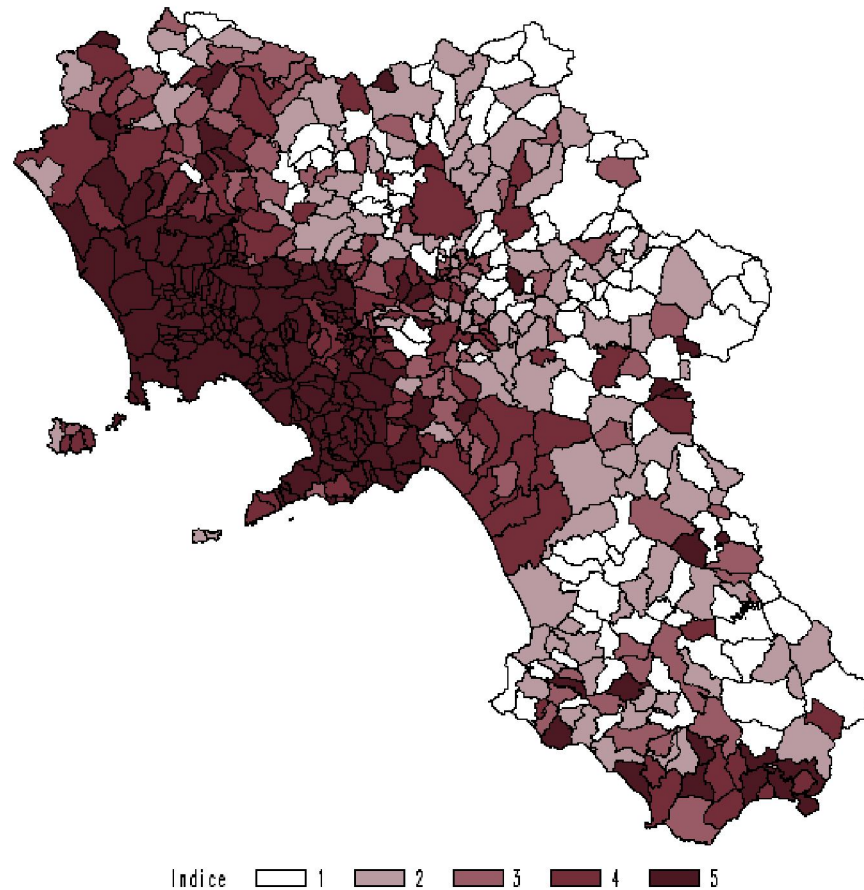
Siti autorizzati in rosso

Siti non autorizzati in verde

Discariche di rifiuti censite in Campania

- Registreazioni MUD 1997-2004 raccolte da APAT
- Censimento ARPA Campania 1999-2004

Indice di deprivazione socio-economica 1991



Fonte: Pizzuti, 2008 Salute e rifiuti in Campania
Workshop interistituzionale *Napoli, 24 aprile 2008*

“dalla fine degli anni '80 parte del territorio delle Province di Napoli e Caserta è oggetto di un gravissimo scempio ambientale, cui ha contribuito, in modo determinante, la dislocazione sparsa di innumerevoli siti di smaltimento illegale di rifiuti e di discariche legali che spesso sono state gestite in modo improprio”

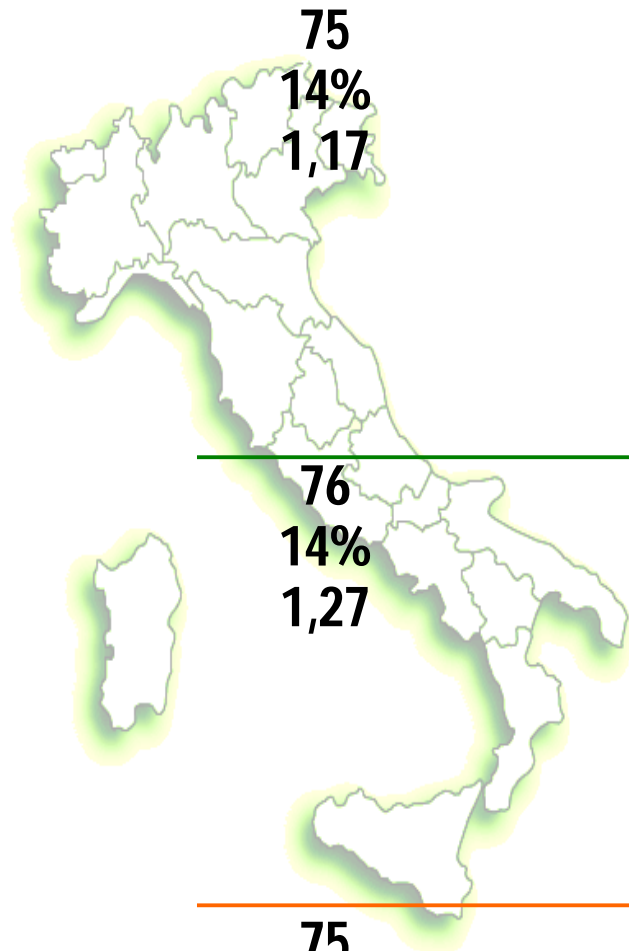
“stiamo assistendo, di fatto, nell'area del Registro Tumori, ma pensiamo in Campania ed in Italia meridionale in genere, ad una progressiva modifica della patologia oncologica sul territorio legata ad una modifica complessiva dei possibili fattori di rischio: abitudini e stili di vita, esposizione professionale a possibili fattori cancerogeni, inquinamento ambientale”

Mario Fusco, Workshop Salute e Rifiuti, Napoli 24 aprile 2008

1985

NORD

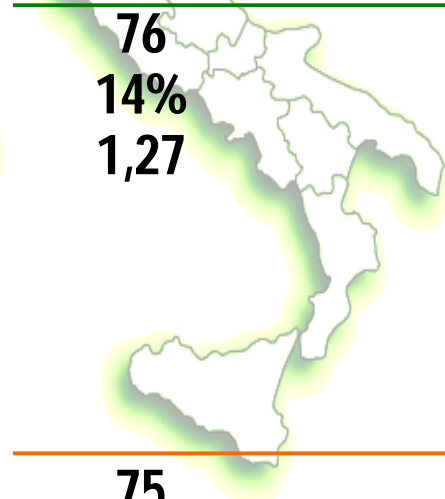
2005



Speranza vita:
% 65+:
figli per donna:

81
21%
1,33

CENTRO



Speranza vita:
% 65+:
figli per donna:

81
21%
1,28

SUD

75
11%
1,87

Speranza vita:
% 65+:
figli per donna:

80
17%
1,35

Conclusioni I

- **Forte attenuazione delle differenze nell'incidenza, che va verso una sostanziale omogenizzazione**
- **Le curve di mortalità si stanno avvicinando più rapidamente per l'aumento dell'incidenza e la minore sopravvivenza al Sud**

Conclusioni II

- Il vantaggio storico (“dieta mediterranea” e a una minore diffusione di fattori cancerogeni -tabagismo, inquinamento ambientale), si sta perdendo
- **Ci stiamo uniformando nelle “cattive abitudini”**
- Restano aperte le questioni ambientali Campania, Sicilia e Puglia sono le regioni Italiane con particolari gravi problemi ambientali (traffico, rifiuti, industria).
- Restano al Sud condizioni socio-economiche più svantaggiate

Conclusioni III

- Il miglioramento delle strategie terapeutiche, ma soprattutto la diagnosi precoce hanno influenzato positivamente la sopravvivenza e quindi oggi “si muore meno di tumore
- Una strategia congiunta di prevenzione primaria e secondaria dei tumori sembra la strada da percorrere con decisione per ridurre il carico di malattia

Ringraziamenti

Carlotta Buzzoni *ISPO Firenze*

Maria Cristina Fondelli *ISPO Firenze*

Andrea Martini *ISPO Firenze*

Lucia Bisceglia *ARPA Puglia*

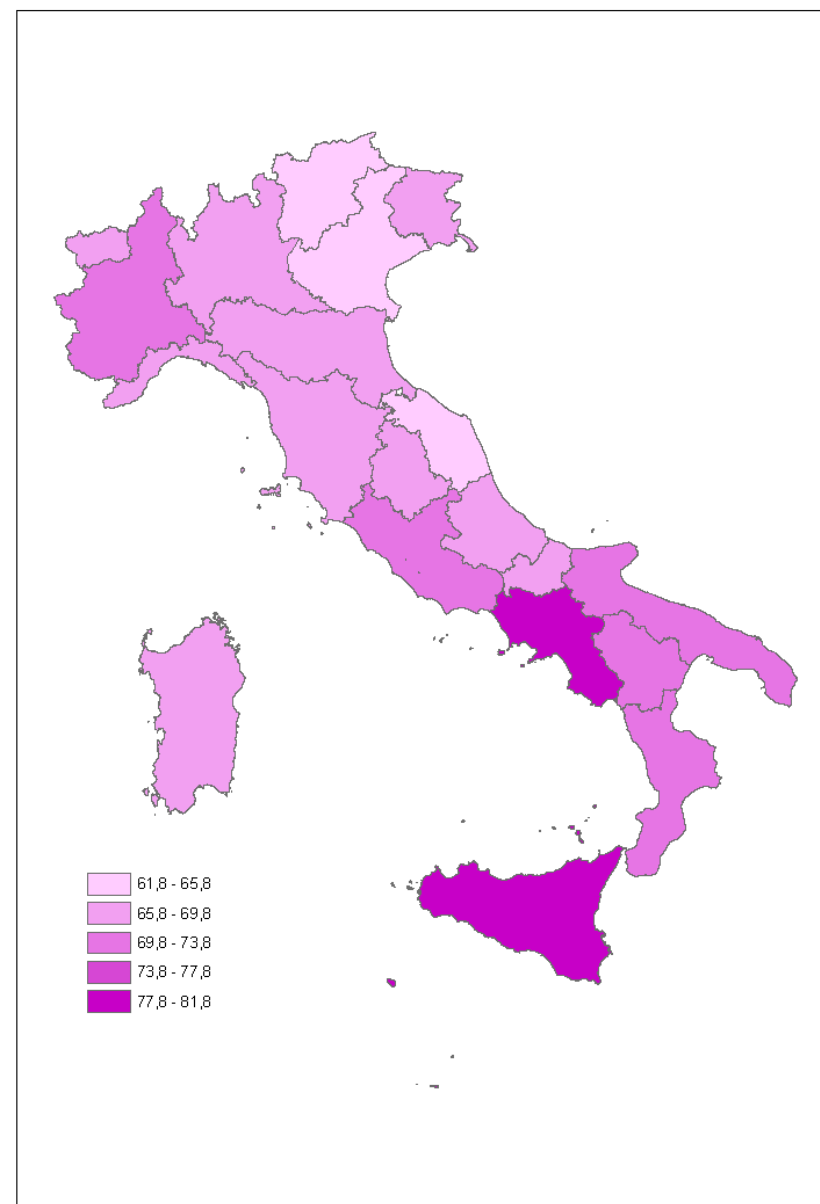
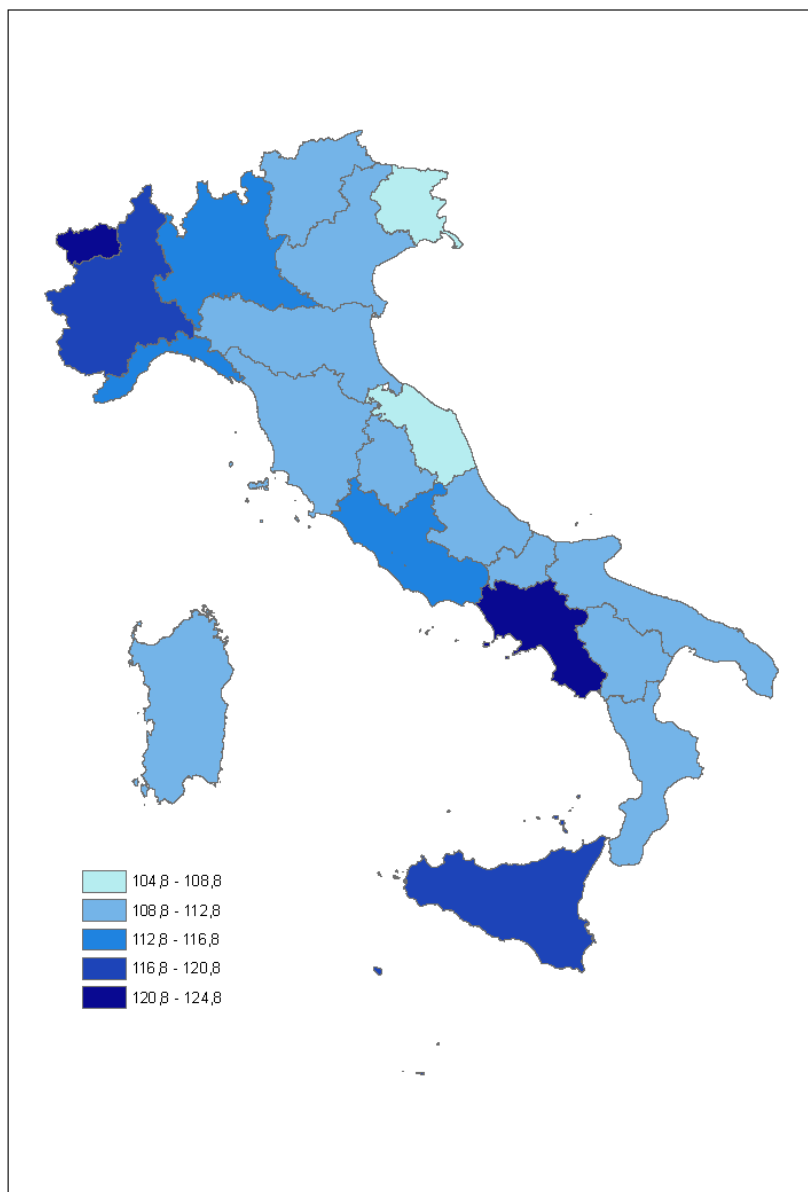
Tabella 3 Rassegna degli studi di mortalità condotti nelle aree ad elevato rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale della Sicilia. Cause di morte per le quali sono stati riportati rapporti standardizzati indiretti di mortalità (SMR) significativamente superiori all'atteso*.

cause	codice-ICD 9	Augusta-Priolo		Biancavilla		Gela		Milazzo	
		uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne
Tutte le cause	0-999	++		+	+	++	++		
Tumori totali	140-239	++	+			+			
Tumore maligno del colon retto	153-154		+			+	+		
Tumore maligno del fegato e dotti	150.0-155.1; 156	+							
Tumore maligno della trachea, bronchi, polmoni	162	++							
Tumore maligno della pleura	163	+		+	+				
Tumore maligno dell'utero	179-180; 182		+						
Tumore maligno del l'avescica	188	+							
Tumore maligno della prostata	185	+							
Tumore maligno del sistema nervoso centrale	191-192; 225								+
Linfomi non-Hodgkin	200, 202					+			
Malattie del sistema circolatorio	390-459					++	++		
Malattie dell'apparato respiratorio	460-519			+	+				
Traumatismi e avvelenamenti	800-999		+			++			

* + SMR significativamente >100 in almeno uno studio; ++ SMR significativamente >100 in almeno due studi

- Eccessi di tumori in generale sono stati riportati nelle aree di Augusta-Priolo (uomini e donne) e Gela (uomini e donne –non stat. signif)
- Eccessi di tumori del polmone sono stati riportati nelle aree di Augusta-Priolo (uomini e donne –non stat. signif)
- Eccessi tumori pleurici a Biancavilla (uomini e donne)

Tutte le cause, 2007 (Standard: pop. Italiana)



Fonte: www.istat.it/dati/dataset/20090625_00 -Stime preliminari