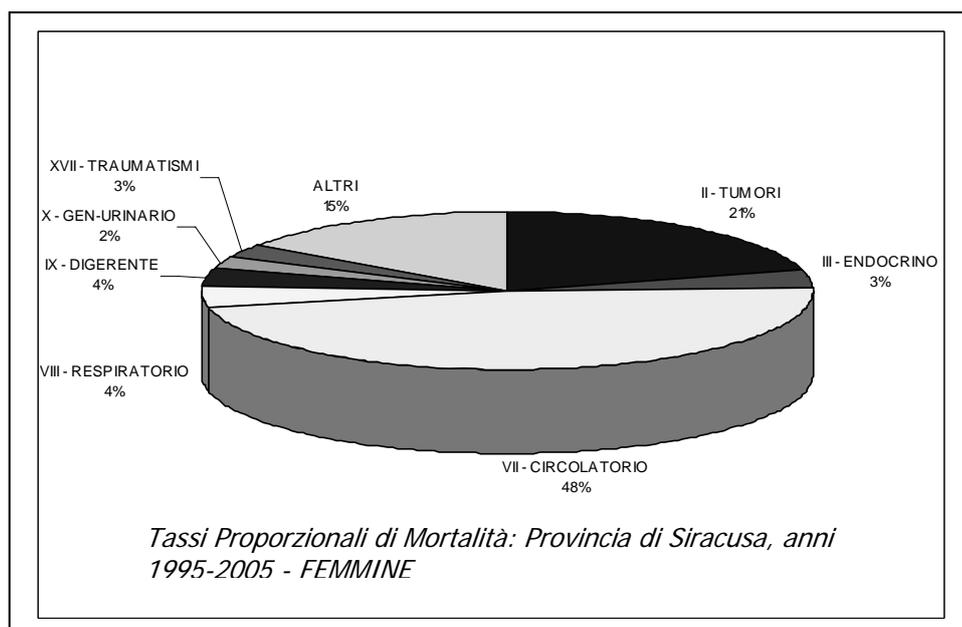
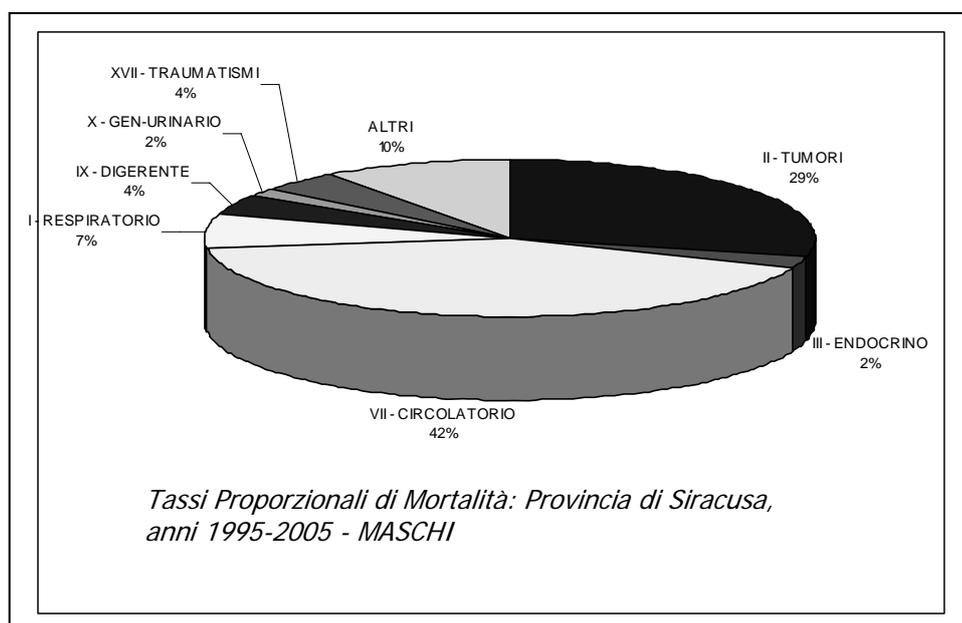


## 4 - ANALISI DEI RISULTATI

### 4.1 - Tassi Proporzionali per Settori di Cause di Morte in Provincia di Siracusa

L'analisi generale per Settori dei dati di mortalità dal 1995, aggiornati fino al 2005, in Provincia di Siracusa, conferma i risultati dei precedenti Atlanti, con i più alti tassi proporzionali a carico delle Malattie del Sistema Cardio-Circolatorio (42% di tutte le cause di morte tra i maschi e 48% tra le femmine), seguite dai Tumori (che però salgono al 29% di tutte le cause di morte tra i maschi e al 21% tra le femmine).



In realtà, tra i maschi è stato osservato un lievissimo calo della mortalità per malattie cardiovascolari ed endocrine, che passano rispettivamente dal 43% e dal 3% del quinquennio 95-99 al 42% e al 2% degli anni aggiornati fino al 2005, mentre la mortalità per tumori è aumentata dal 24% al 29%.

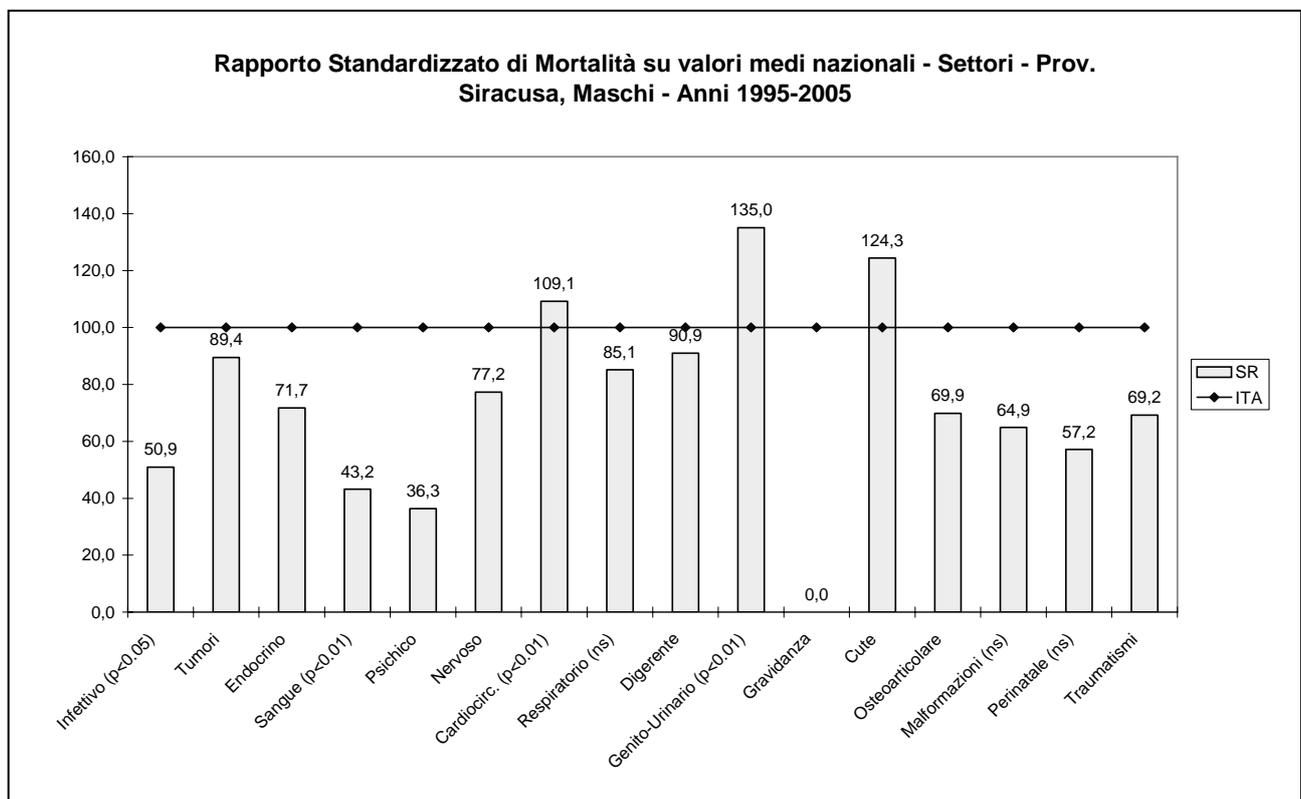
Tra le femmine, invece non è stata osservata alcuna variazione tra i due periodi (tranne che per i Tumori passati dal 18% al 21%).

Tra le Malattie del Sistema Cardiocircolatorio si conferma il ruolo di primo piano, come vedremo, delle Cerebrovasculopatie, dell'Infarto e delle Cardiopatie Ischemiche, dell'Ipertensione Arteriosa, mentre tra i Tumori i più frequenti sono il Cancro del Polmone tra i maschi e della Mammella tra le femmine.

#### 4.2 - Rapporto Standardizzato di Mortalità per Settori di Cause di Morte in Provincia di Siracusa

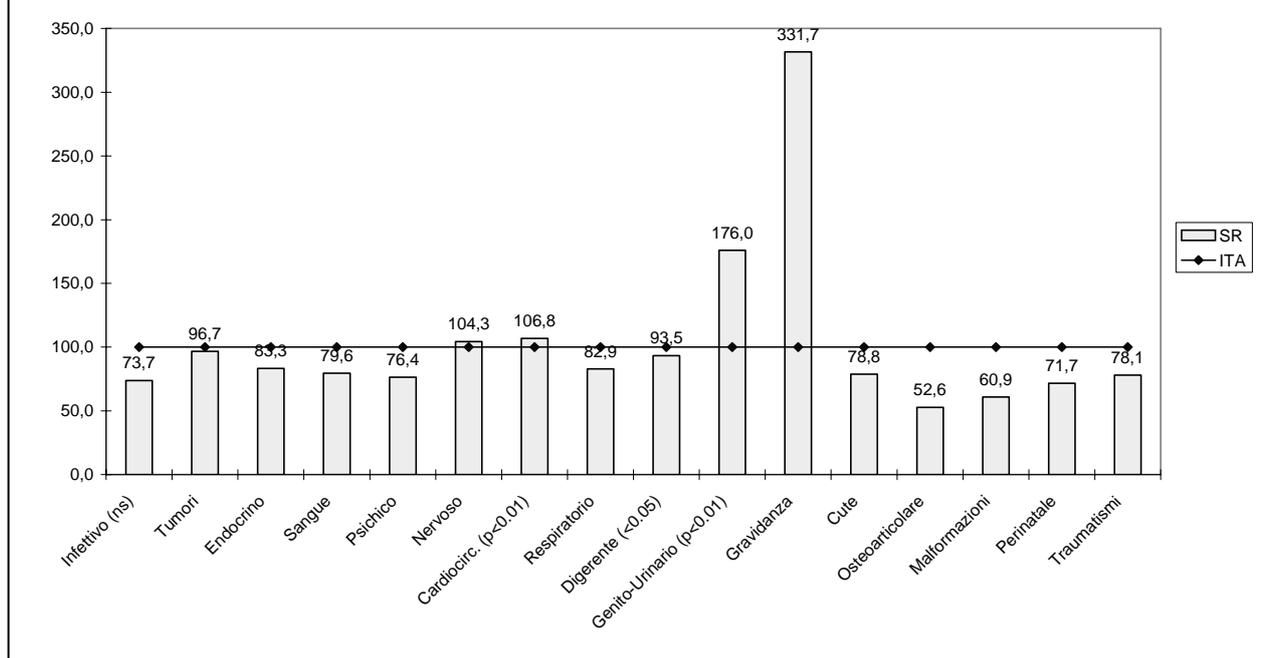
I Tassi Proporzionali precedentemente illustrati, pur indicando il peso percentuale di ogni Settore sul totale delle Cause di Morte, non bastano a darci una esatta conoscenza dell'entità dei fenomeni osservati. A tal fine è necessario confrontare il dato emerso dagli studi locali con elementi di paragone che possono essere rappresentati dai corrispondenti dati delle medie regionali o nazionali. Negli studi di mortalità, come è noto, l'indicatore comparativo più utilizzato è il Rapporto Standardizzato di Mortalità (RSM) che esprime il rapporto tra i Casi Osservati e i Casi Attesi per cento, ove per Casi Attesi va inteso il numero di decessi che ci si aspetterebbe nella popolazione in studio (ad esempio, la Provincia di Siracusa) qualora questa vantasse la stessa mortalità osservata nell'elemento di comparazione (ad esempio, la media Nazionale)

Nei grafici sottostanti, prendendo a standard di riferimento il valore di 100 (equivalente ad un rapporto tra Osservati ed Attesi di 1:1), tutti i valori superiori a 100 stanno ad indicare il riscontro di un numero di decessi osservati superiore a quelli attesi (sono state evidenziate col colore più scuro tutte le cause di morte corredate da significatività statistica con  $p < 0.01$  o  $p < 0.05$ ).



Come si può notare, nel sesso maschile in Provincia di Siracusa, aggiornando i precedenti dati (1995-02) fino all'anno 2005, i Settori delle cause di morte che hanno fatto registrare i Rapporti Standardizzati di Mortalità più elevati (e dunque un maggior numero di decessi Osservati rispetto ai decessi Attesi in riferimento ai valori medi nazionali) sono le Malattie del sistema Cardiocircolatorio, le Malattie dell'apparato Genito-Urinario e le Malattie della Cute. Sono in calo rispetto al periodo precedente le Malformazioni congenite, le Malattie di origine Perinatale e le Malattie del Sangue. Tutti gli altri Settori presentano valori di RSM inferiori a 100. Tuttavia tra i Settori con valori di RSM superiori a 100, soltanto tre vantano anche una certa significatività statistica: il Cardiocircolatorio ( $p < 0.01$ ) e le Malattie dell'apparato Genito-Urinario ( $p < 0.01$ ). Rispetto al quinquennio 95-99, invece, rientrano nella norma i valori delle Malattie Infettive e del Sangue, mentre trovano conferma gli altri scostamenti.

**Rapporto Standardizzato di Mortalità su valori medi nazionali - Settori - Prov. Siracusa, Femmine - Anni 1995-2005**



Nel sesso femminile in Provincia di Siracusa, aggiornando i precedenti dati (1995-02) fino all'anno 2005, i Settori delle cause di morte che hanno fatto registrare i Rapporti Standardizzati di Mortalità più elevati (e dunque un maggior numero di decessi Osservati rispetto ai decessi Attesi in riferimento ai valori medi nazionali) sono le Malattie del sistema Cardiocircolatorio, le Malattie del Sistema Nervoso e soprattutto le Malattie dell'apparato Genito-Urinario e le Malattie della Gravidanza. Ma solo Cardiocircolatorio e Genito-Urinario mostrano scostamenti dotati di un'alta significatività statistica ( $p < 0.01$ ). Tutti gli altri Settori presentano valori di RSM inferiori a 100. In realtà anche le Complicazioni della Gravidanza hanno fatto osservare un RSM molto alto (331,7). Tuttavia si tratta di valori bassissimi, corredati da Limiti Fiduciali enormi e dunque altamente variabili. Rispetto al quinquennio 95-99, pertanto, rientrano nella norma i valori delle Malattie Infettive e delle Malformazioni, mentre trovano conferma gli altri scostamenti. Prendendo in esame solo i dati dell'ultimo triennio 2003-2005 i Settori che hanno fatto osservare  $RSM > 100$  con alti livelli di significatività statistica sono il Cardiocircolatorio ed il Genito-Urinario.

#### **4.3 - Tassi Standardizzati di Mortalità per 100.000 abitanti per le prime 20 Cause di Morte**

Più interessante si presenta il confronto dei tassi standardizzati di mortalità per 100.000 abitanti tra la media provinciale di Siracusa e la media nazionale per le prime 20 cause di morte, in ordine di frequenza, nei due sessi, oltre che per i due principali Settori.

Nelle successive tabelle sono state evidenziate in neretto tutte le cause di morte che hanno fatto osservare una frequenza maggiore in provincia di Siracusa rispetto alla media nazionale. Quando la differenza osservata è risultata statisticamente significativa (test z), è stata riportata l'indicazione del  $p < 0.01$  o del  $p < 0.05$ . In caso contrario è stata apposta la sigla n.s. (statisticamente non significativo). Inoltre sono stati riportati i ranghi di frequenza dal n.1 (la causa di morte più frequente) al n.20 (la causa meno frequente) sia per il dato provinciale di Siracusa, sia per il dato nazionale.

Come si può vedere, aggiornando i precedenti dati (1995-02) fino all'anno 2005, in provincia di Siracusa, tra i maschi, la causa di decesso più frequente è rappresentata dalle Cerebrovasculopatie, seguita nell'ordine dall'Infarto, dal Cancro del Polmone, dalle Broncopneumopatie, dall'Ipertensione Arteriosa e dalla Cirrosi Epatica. Sempre tra i maschi, in Italia la causa di morte più frequente, invece, è rappresentata dall'Infarto,

seguito dalle stesse cause osservate nel Siracusano (Cerebrovasculopatie, Cancro del Polmone, Broncopneumopatie), e quindi dal Cancro del Colon Retto (solo 8° a Siracusa), mentre Ipertensione e Cirrosi Epatica (5° e 6° a Siracusa) in Italia rappresentano rispettivamente la 7° e la 9° causa di morte. Da notare la grande differenza osservata tra i maschi a carico delle Nefriti-osi (11° causa di morte a Siracusa e soltanto 18° in Italia) e degli Incidenti Stradali (15° causa di morte a Siracusa e 12° in Italia).

**MASCHI - Tassi Stand.Mortalità x 100.000 ab.**

Cause di Morte (Prime 20 Cause)	Provincia SR		Italia	
	n.	Tassi	Tassi	n.
<b>Cerebrovascul. (p&lt;0.01)</b>	1	167,7	98,6	2
Infarto- Card.Ischemica	2	127,6	142,5	1
Cancro del Polmone	3	75,5	92,5	3
Broncopneumopatie	4	37,0	38,9	4
<b>Ipertensione (p&lt;0.01)</b>	5	32,1	25,5	7
<b>Cirrosi Epatica (p&lt;0.01)</b>	6	28,8	24,0	9
K. Prostata	7	25,9	25,2	8
Cancro del Colon-Retto	8	24,8	31,0	5
Diabete Mellito	9	20,3	25,8	6
Cancro del Fegato	10	19,6	23,3	11
<b>Nefrite -osi (p&lt;0.01)</b>	11	18,9	8,9	18
Cancro della Vescica (ns)	12	16,9	14,3	14
Cancro dello Stomaco	13	15,4	23,6	10
Polmoniti	14	12,6	15,3	13
Incidenti Stradali	15	12,6	21,3	12
Linfomi	16	12,6	13,7	16
Cancro del Pancreas	17	12,5	14,0	15
Leucemie	18	10,2	10,3	17
<b>K. Encefalo (p&lt;0.01)</b>	19	9,4	5,5	20
Aterosclerosi	20	5,5	7,9	19

Settori principali (Primi 2 Settori)	Provincia SR		Italia	
	n.	Tassi	Tassi	n.
<b>Cardiovascolare (p&lt;0.01)</b>	1	428,8	392,9	1
Tumori	2	271,7	328,2	2

**FEMMINE - Tassi Stand.Mortalità x 100.000 ab.**

Cause di Morte (Prime 20 Cause)	Provincia SR		Italia	
	n.	Tassi	Tassi	n.
<b>Cerebrovasc. (p&lt;0.01)</b>	1	233,7	136,6	1
Infarto- Card.Ischemica	2	91,3	120,7	2
<b>Ipertensione (p&lt;0.01)</b>	3	54,9	44,4	3
Cancro della Mammella	4	33,3	37,3	4
Diabete Mellito	5	32,8	36,9	5
<b>Cirrosi Epat. (p&lt;0.01)</b>	6	27,9	16,0	9
Cancro del Colon-Retto	7	24,3	25,9	6
<b>Nefrite -osi (p&lt;0.01)</b>	8	19,0	8,8	18
Broncopneumopatie	9	15,9	20,3	7
Polmoniti	10	14,7	15,6	11
Cancro del Pancreas	11	13,2	13,0	12
<b>K. Utero (p&lt;0.01)</b>	12	13,1	9,1	17
Cancro del Fegato (ns)	13	12,8	12,1	15
Cancro del Polmone	14	11,9	19,0	8
Aterosclerosi	15	10,3	12,6	14
Linfomi	16	9,4	12,6	13
Cancro dello Stomaco	17	9,1	16,0	10
<b>K. Encefalo (p&lt;0.01)</b>	18	8,2	4,2	20
Cancro dell'Ovaio	19	8,0	9,4	16
Leucemie	20	7,2	7,5	19

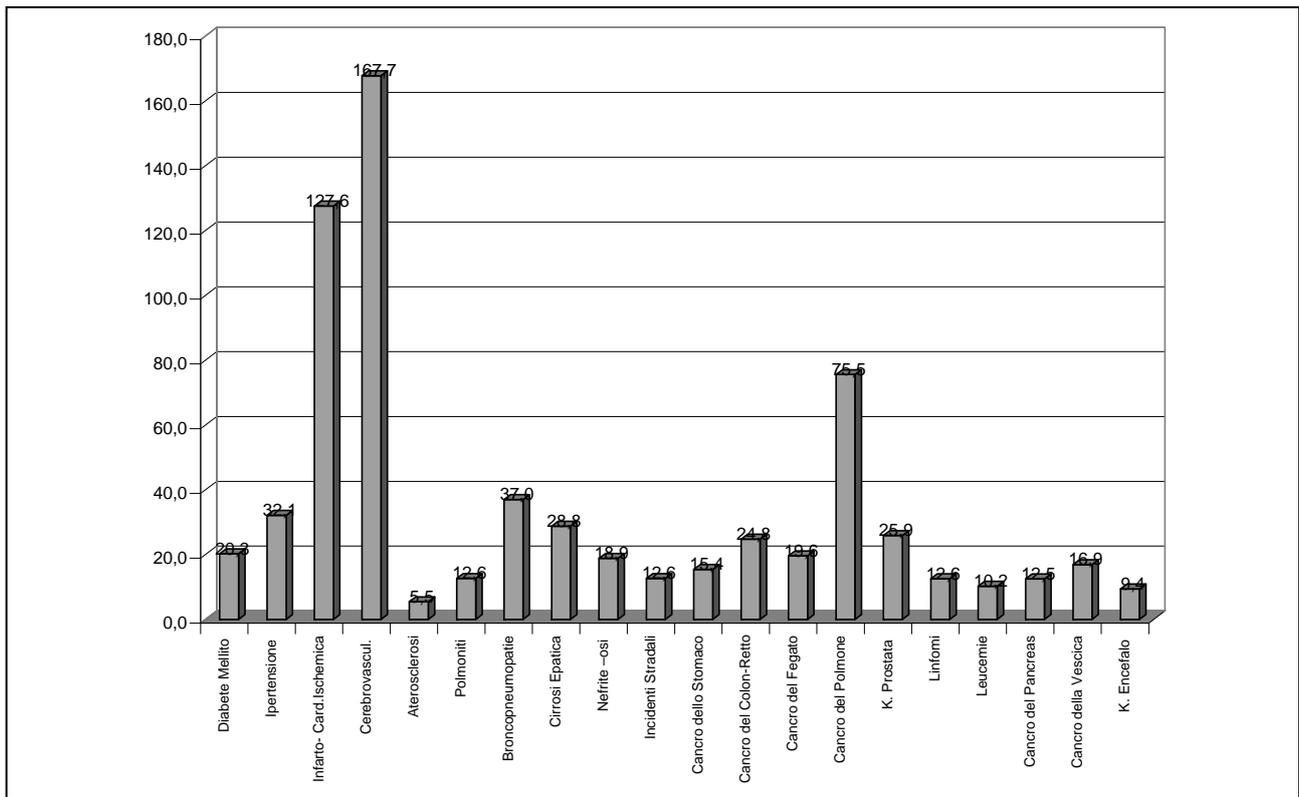
Settori principali (Primi 2 Settori)	Provincia SR		Italia	
	n.	Tassi	Tassi	n.
<b>Cardiovascolare (p&lt;0.01)</b>	1	496,2	456,5	1
Tumori	2	190,2	223,0	2

Tra le femmine, aggiornando i precedenti dati (1995-02) fino all'anno 2005, la causa di morte più frequente in provincia di Siracusa è sempre rappresentata dalle Cerebrovasculopatie che fanno osservare un tasso maggiore di quello maschile. Seguono nell'ordine le stesse cause osservate tra i maschi (Infarto, Ipertensione, Cirrosi), eccezion fatta per il Cancro della Mammella, che nelle donne prende il posto avuto dal Cancro del Polmone tra gli uomini, nonché per il Diabete Mellito, che tra le donne rappresenta la 5° causa di morte al posto delle Broncopneumopatie (al 4° posto tra gli uomini e solo al 9° posto tra le donne), a conferma del ruolo etiologico svolto in quest'ultima patologia dal fumo, più frequente finora tra i maschi che tra le femmine.

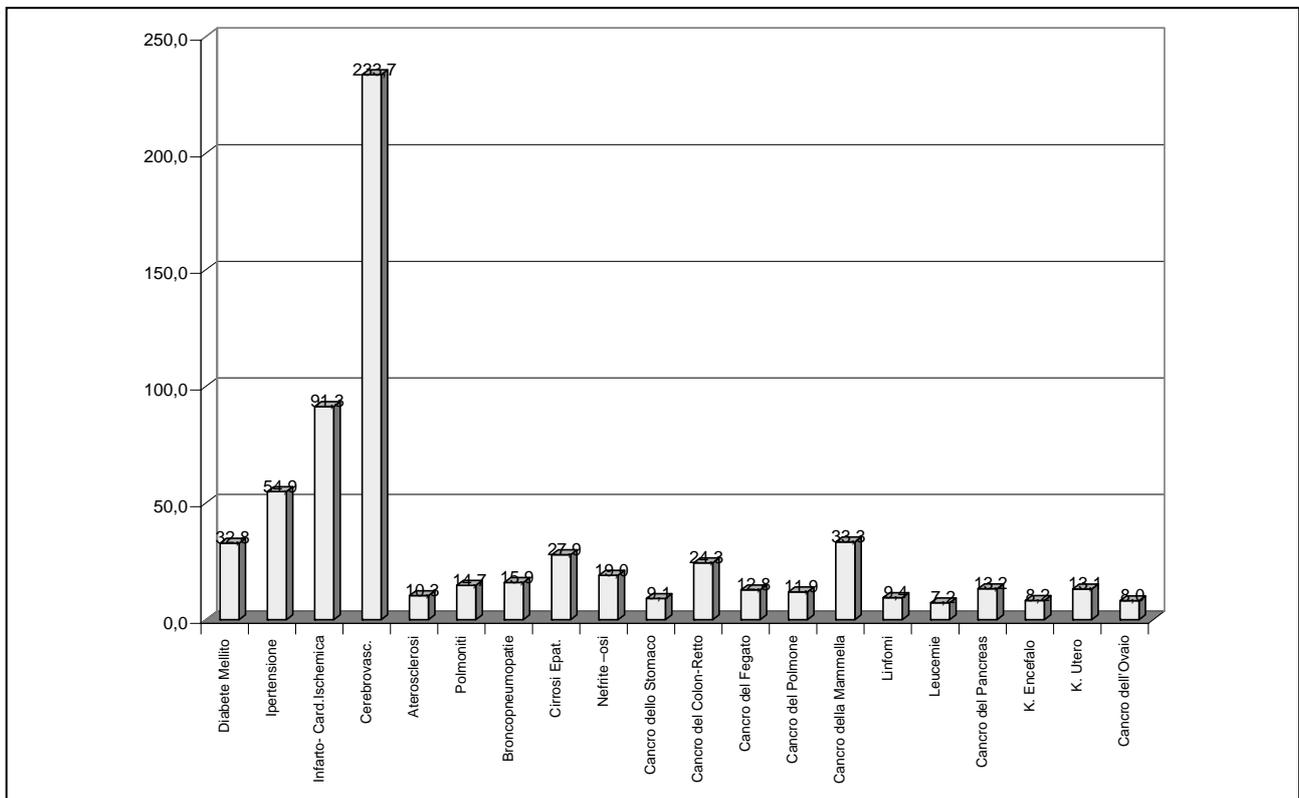
Sempre tra le femmine, in Italia le prime cinque cause di morte sono le stesse osservate nel Siracusano, sebbene con un ordine lievemente differente (Cerebrovasculopatie, Infarto, Ipertensione, Diabete, Cancro della Mammella), mentre la Cirrosi (6° causa di morte a Siracusa) è solo 9°. Da notare la grande differenza osservata nelle femmine a carico delle Nefriti-osi (8° causa di morte a Siracusa e soltanto 18° in Italia), del Cancro dell'Utero (12° causa di morte a Siracusa e soltanto 17° in Italia), del Cancro del Polmone (14° causa di morte a Siracusa e addirittura 8° in Italia) e del Cancro dello Stomaco (17° causa di morte a Siracusa e addirittura 10° in Italia).

Ancora più interessante è il confronto tra il dato provinciale e quello nazionale per ogni singola causa di morte. Aggiornando i precedenti dati (1995-02) fino all'anno 2005, le patologie che si presentano più frequenti in provincia di Siracusa rispetto alla media nazionale sono 6: le Cerebrovasculopatie, l'Ipertensione Arteriosa, le Cirrosi Epatiche, le Nefriti e le Nefrosi, i Tumori dell'Encefalo (tutti con differenze significative in entrambi i sessi, p<0.01), ed infine i Tumori dell'Utero (con differenze significative, p<0.01).

**Tassi Standardizzati di Mortalità per le prime 20 cause di morte a Siracusa - Maschi**



**Tassi Standardizzati di Mortalità per le prime 20 cause di morte a Siracusa - Femmine**



Si presentano più elevati rispetto ai dati nazionali anche i tassi di altre 2 patologie, sebbene le differenze osservate non siano dotate di significatività statistica: il Tumore della Vescica tra i maschi e il Tumore del Fegato tra le donne.

Per quanto riguarda l'analisi delle sei cause di morte che hanno fatto osservare differenze in eccesso significative rispetto alla media nazionale, molto interessante si presenta la combinazione Cerebrovasculopatie-Ipertensione-Nefriti, in gran parte correlate tra loro (l'Ipertensione è il maggiore fattore di rischio per l'Ictus e le Cerebrovasculopatie in genere, mentre le stesse Nefriti sono in parte associate con lo stato ipertensivo). Ovviamente il tipo di alimentazione (diete ricche di cloruro di sodio) riveste un ruolo importante, ma il fenomeno va studiato con più attenzione. Si rimanda pertanto alle successive analisi di dettaglio (Cerebrovasculopatie e Ipertensione si mostrano più elevate, come vedremo, nel Distretto di Lentini, mentre Nefriti e Nefrosi presentano i tassi più alti nel Distretto di Noto).

Il dato delle Cirrosi Epatiche specie nel sesso femminile, invece, sembrerebbe spiegarsi con il differente rischio epidemiologico tra nord e sud Italia. Mentre a nord infatti l'incidenza e la mortalità per Cirrosi è influenzata soprattutto dagli elevati consumi di alcool (maggiore tra gli uomini che tra le donne), al sud è più determinante il ruolo della circolazione dei virus epatitici (che ovviamente si presenta quasi sovrapponibile in entrambi i sessi). Pertanto, mentre la differenza tra la media nazionale e Siracusa non è eccessiva tra i maschi (dove l'alta incidenza di alcolismo al nord è controbilanciata dall'alta circolazione dei virus epatitici al sud), tra le femmine, invece, la differenza è più marcata (visto che l'alta circolazione dei virus epatitici al sud non è controbilanciata da un'alta incidenza di alcolismo tra le donne del nord). Tuttavia i tassi osservati in provincia di Siracusa tra le femmine non sono più elevati soltanto rispetto alla media nazionale, ma anche rispetto alla media regionale siciliana. Pertanto anche questo fenomeno va studiato con maggiore attenzione. Si mostrerà molto interessante, come vedremo l'analisi di dettaglio per i singoli distretti ed i singoli comuni della provincia di Siracusa (che mostrano i tassi più elevati di mortalità per Cirrosi nei Distretti di Noto e di Augusta).

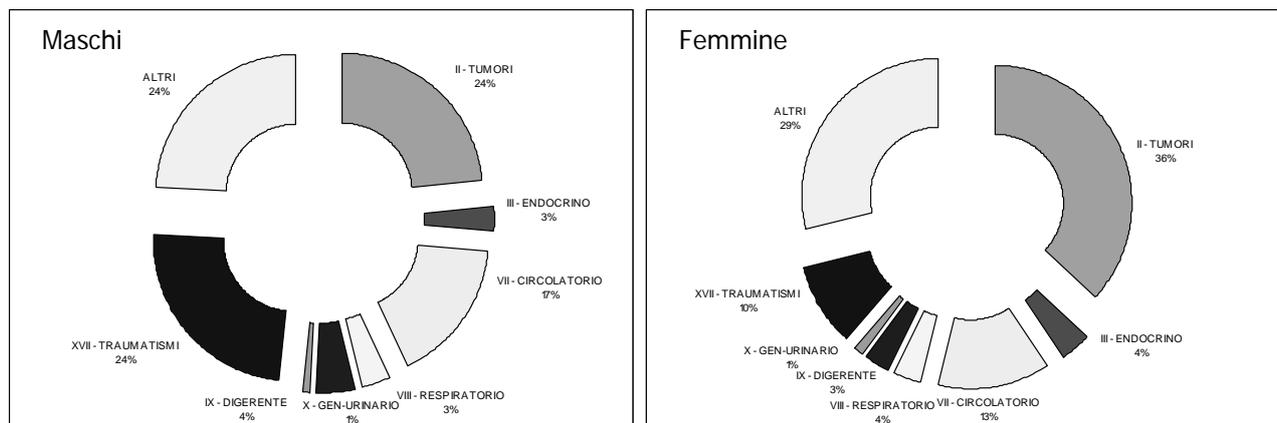
Per quanto riguarda il dato relativo ai Tumori dell'Encefalo, le ipotesi etiologiche si presentano piuttosto oscure. La letteratura mette in risalto un ruolo determinante nell'occupazione in agricoltura, nell'esposizione professionale a cloruro di vinile e, durante l'infanzia, all'esposizione a radiazioni ionizzanti e campi elettromagnetici. Come vedremo in seguito, il maggior peso nella determinazione di valori medi provinciali ricade sul Distretto di Augusta, tra i maschi. Per quanto riguarda, infine, i Tumori dell'Utero, più diffusi nei Distretti di Siracusa e Noto, ricordandosi che trattasi dell'unico esempio di tumore più diffuso al sud Italia, si rimanda al corrispondente paragrafo nelle pagine successive.

#### ***4.4 - Anni Potenziali di Vita Persi (PYLL): percentuali per Settori di Cause di Morte***

Un altro aspetto molto importante in una prima valutazione generale dei dati è rappresentato inoltre dagli anni potenziali di vita persi prima dei 65 anni di età (i PYLL), che rappresentano un buon indicatore della cosiddetta mortalità prematura o "evitabile". La morte, infatti, rappresenta un evento ineluttabile e certo. Visto che di qualche causa gli esseri umani devono pur morire col progredire l'età, quel che più conta, dunque, non è tanto sapere quali sono le principali cause di morte in assoluto, quanto piuttosto conoscere quali sono le cause di morte che determinano purtroppo un maggior tributo di giovani vite. L'obiettivo della medicina, infatti, non è quello di rincorrere vanamente l'immortalità, bensì quello di garantire una più lunga sopravvivenza, accompagnata da una migliore qualità di vita. Diventa, pertanto, fondamentale fronteggiare prioritariamente e con più risorse non tanto le patologie più frequenti, quanto piuttosto quelle che più frequentemente determinano una mortalità precoce. Per far questo occorre studiare l'andamento epidemiologico delle malattie ricorrendo ad un preciso indicatore sanitario, rappresentato appunto dal PYLL (Potential Years Lost Life), che è un indicatore di costo sociale che valuta il peso degli anni di vita persi prima del limite convenzionale dei 65 anni di età rispetto al totale e, pertanto, esprime la forza o, per meglio dire, la capacità che ha una malattia di portare prematuramente a morte, rispetto ad un'altra malattia.

Aggiornando i precedenti dati (1995-02) fino all'anno 2005, l'analisi dei PYLL in provincia di Siracusa ribalta le "classifiche" della mortalità assoluta, precedentemente illustrate, che vedevano nelle malattie del sistema

cardiovascolare la prima causa di morte (42% tra gli uomini e 48% tra le donne), e nei Traumatismi una delle ultime (4% tra gli uomini e 3% tra le donne).



In termini di PYLL i Settori di Cause di Morte che vantano la più alta percentuale di anni di vita persi prima dei 65 anni rispetto al totale, sono tra i maschi proprio quello dei Traumatismi col 24% (soprattutto Incidenti Stradali e quello dei Tumori col 24% (soprattutto Tumori del Polmone), seguiti soltanto al terzo posto dalle Malattie Cardio-Circolatorie col 17%. Tra le femmine, invece, i Tumori rappresentano addirittura il 36% di anni di vita persi (soprattutto Tumori della Mammella), mentre le malattie Cardiocircolatorie rappresentano il 13% e i Traumatismi il 10%. Ancora più interessante si presenta l'analisi dei PYLL per le singole Cause di Morte, ricorrendo, oltre che alle percentuali di anni persi, ai tassi per mille di anni persi.

### 5.5 Anni Potenziali di Vita Persi (PYLL): Percentuali e Tassi per singole Cause di Morte

Dopo l'analisi condotta per Settori è opportuno approfondire lo studio dei PYLL sulle singole Cause di Morte ricomprese nei Settori. Per far questo ricorriamo, oltre che all'indicatore del PYLL % (vale a dire la percentuale di anni di vita persi per una singola causa sul totale degli anni di vita persi per il totale delle cause), anche ad un altro indicatore rappresentato dai Tassi per mille di PYLL, vale a dire il numero di anni persi prima dei 65 anni di età per singola causa ogni mille abitanti della popolazione studiata.

**MASCHI - PYLL %: Prime 15 Cause di Morte**

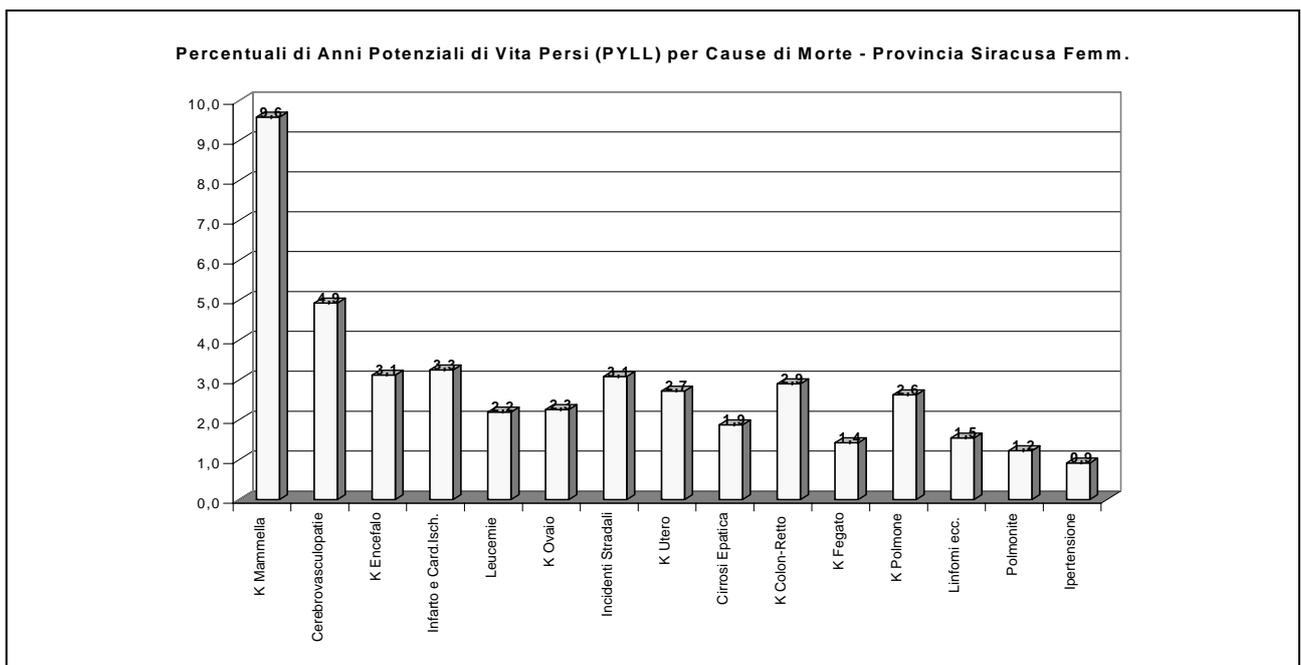
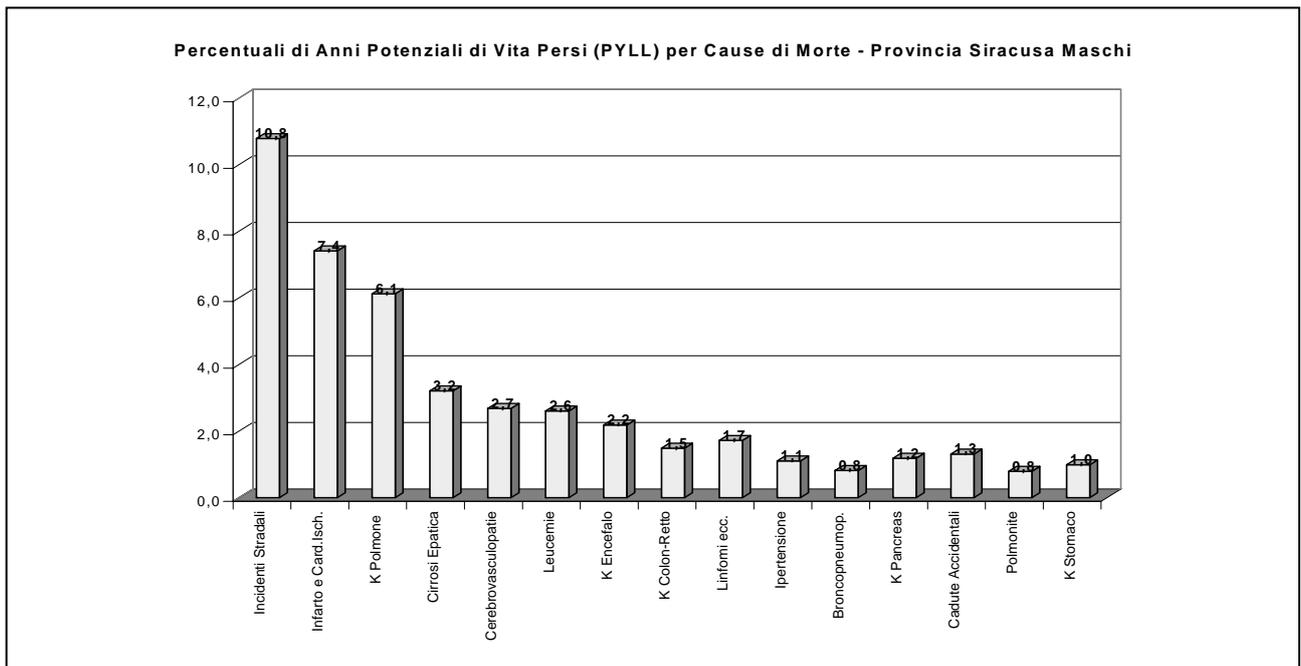
n.	CAUSE di MORTE	Anni 95-99	Anni 95-05
1	Incidenti Stradali	8,9	<b>10,8</b>
2	Infarto e Cardiop.Isch.	7,2	<b>7,4</b>
3	K Polmone	6,3	<b>6,1</b>
4	Cirrosi Epatica	3,6	<b>3,2</b>
5	Cerebrovasculopatie	2,8	<b>2,7</b>
6	Leucemie	2,1	<b>2,6</b>
7	K Encefalo	1,6	<b>2,2</b>
8	Linfomi ecc.	1,3	<b>1,7</b>
9	K Colon-Retto	1,4	<b>1,5</b>
12	Cadute Accidentali	1,0	<b>1,3</b>
11	K Pancreas	1,0	<b>1,2</b>
10	Iperensione	1,3	<b>1,1</b>
14	K Stomaco (151)	0,9	<b>1,0</b>
13	Broncopneumop.	1,2	<b>0,8</b>
15	Polmonite	0,9	<b>0,8</b>

**DONNE - PYLL %: Prime 15 Cause di Morte**

n.	CAUSE di MORTE	Anni 95-99	Anni 95-05
1	K Mammella	8,6	<b>9,6</b>
2	Cerebrovasculopatie	5,3	<b>4,9</b>
3	Infarto e Card.Isch.	3,2	<b>3,3</b>
5	K Encefalo	3,6	<b>3,1</b>
4	Incidenti Stradali	2,8	<b>3,1</b>
8	K Colon-Retto	2,0	<b>2,9</b>
6	K Utero	2,7	<b>2,7</b>
11	K Polmone	1,8	<b>2,6</b>
9	K Ovaio	3,0	<b>2,3</b>
7	Leucemie	3,1	<b>2,2</b>
10	Cirrosi Epatica	2,2	<b>1,9</b>
12	Linfomi ecc.	1,3	<b>1,5</b>
13	K Fegato	1,8	<b>1,4</b>
14	Polmonite	1,2	<b>1,2</b>
15	Iperensione Arteriosa	1,1	<b>0,9</b>

Nella precedente tabella vengono messi a confronto i valori di PYLL % osservati nel quinquennio 1995-99 e nei dieci anni 1995-2005. Come si può vedere, aggiornando i precedenti dati (1995-99) fino all'anno 2005,

nel sesso maschile la Causa di Morte che colpisce maggiormente i soggetti giovani è rappresentata dagli Incidenti Stradali (oltre il 10%), seguiti dall'Infarto, dal Cancro del Polmone e dalla Cirrosi Epatica. Sotto il profilo dei PYLL hanno una scarsa rilevanza patologie importanti come l'Ipertensione, il Diabete, le Broncopneumopatie, le Nefriti e Tumori come quelli del Pancreas, dello Stomaco, del Fegato, della Vescica e della Prostata. Tra le femmine, invece, la prima causa di morte in termini di anni potenziali di vita persi è rappresentata dal Cancro della Mammella (oltre il 9%), seguita da Cerebrovascolopatie, Infarto e Cancro dell'Encefalo. Gli Incidenti Stradali, tra le donne, sono soltanto al 5° posto con un PYLL poco oltre il 3%. Così come per il sesso maschile, anche per quello femminile scarsa rilevanza hanno patologie come l'Ipertensione, il Diabete, le Broncopneumopatie, le Nefriti e Tumori come quelli del Pancreas, dello Stomaco e della Vescica, tutte patologie legate, come per i maschi, alla terza età.



Tra le cause di morte caratterizzate da alti valori di PYLL occorre ricordare, infine, anche due Settori, le Malformazioni e le Malattie Perinatali che, portando a morte entro il primo anno di vita, sottraggono quasi

tutto l'intervallo che rimarrebbe da vivere fino ai 65 anni di età, determinando valori di PYLL elevatissimi, pur essendo malattie rare. I PYLL, ovviamente, sono riferiti alla mortalità prematura rispetto ai 65 anni di età. L'analisi della mortalità nelle fasce di età pediatrica da 0 a 14 anni evidenzia, infatti, una "classifica" differente, che può essere ricostruita risalendo ai tassi annui per 100.000 abitanti nella fascia d'età specifica (vale a dire, il numero di decessi annui, per patologia, osservati nella fascia di popolazione compresa tra 0 e 14 anni, circa 71.000 tra maschi e femmine in provincia di Siracusa, rapportato a 100.000 abitanti). Questa speciale "classifica" vedrebbe al primo posto sempre gli Incidenti Stradali (0,83 decessi l'anno per 100.000 abitanti, complessivamente per entrambi i sessi), seguiti però nell'ordine dalle Leucemie (0,75), dai Tumori dell'Encefalo (0,61) e dai Linfomi (0,39). Naturalmente i tassi annui per 100.000 abitanti dei due Settori tipici della Mortalità Infantile si presentano elevatissimi: le Malformazioni Congenite presentano un tasso del 6,7 e le Malattie di origine Perinatale un tasso del 10,3.

### 5.6- Trend temporali: differenze percentuali tra il quinquennio 1995-99 e il triennio 2003-2005.

Un'altra analisi di sicuro interesse è quella relativa allo studio dell'andamento temporale delle varie patologie attraverso il confronto del prima-dopo e, dunque, ricavando gli incrementi o i decrementi percentuali tra il primo quinquennio di osservazione (95-99) ed l'ultimo triennio 2003-2005. Nelle Tabelle sottostanti sono state prese in esame le 20 Cause di Morte più frequenti in Provincia di Siracusa. Quindi, per ciascuna causa sono stati messi a confronto il numero annuo medio di decessi osservati nel primo quinquennio (1995-99) e nell'ultimo triennio (2003-05). Infine è stata calcolata la Differenza percentuale (positiva = incremento, negativa = decremento) osservata tra il primo e l'ultimo intervallo esaminato.

#### MASCHI - Trend Temporali: Differenze %

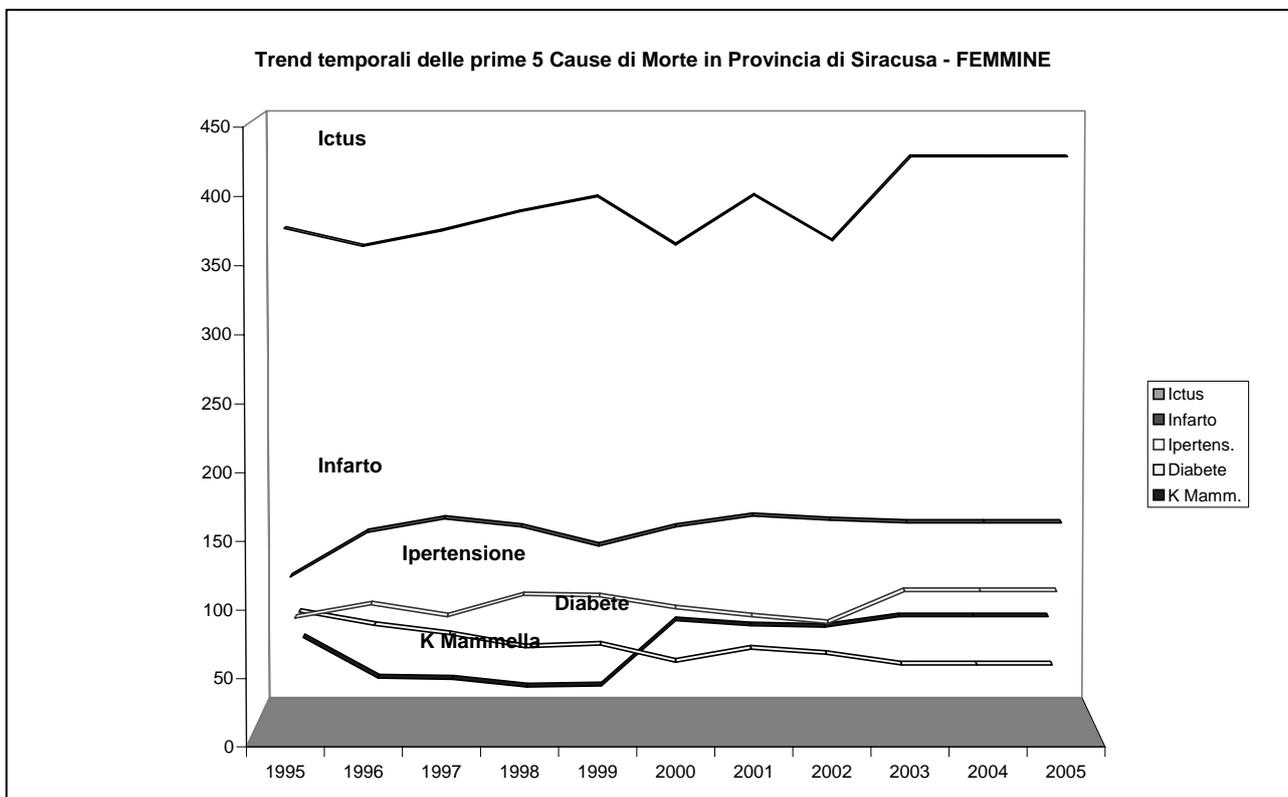
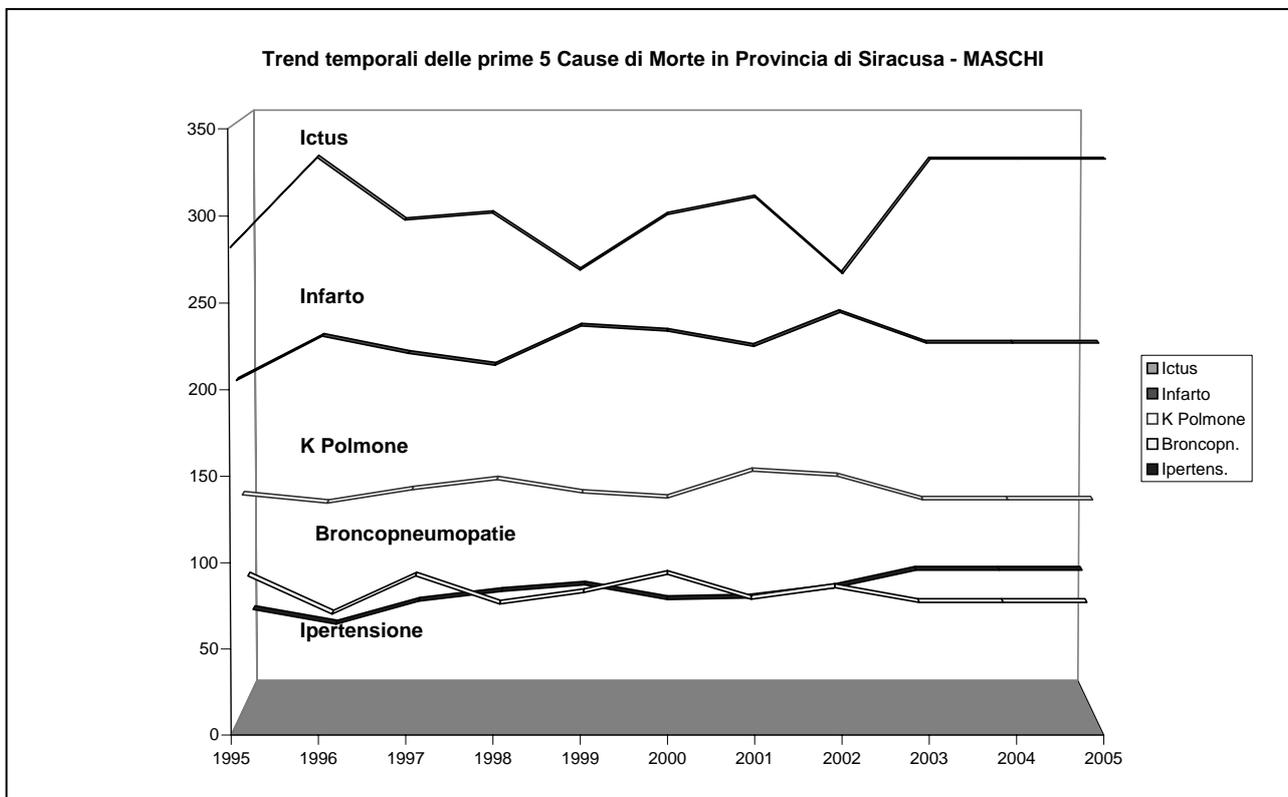
n.	Cause di Morte	95-99	03-05	Diff. %
1	K Encefalo	14,4	19,7	26,8
2	Linfomi, ecc.	18,6	24,3	23,6
3	K Prostata	43,0	55,0	21,8
4	Leucemie	16,2	20,3	20,3
5	K Pancreas	20,2	24,7	18,1
6	K Fegato	32,2	39,0	17,4
7	Ipertensione Art.	52,4	63,3	17,3
8	K Vescica	27,8	33,0	15,8
9	Polmonite	20,4	23,0	11,3
10	K Stomaco	27,0	30,3	11,0
11	Infart-Card.Isch	216,6	239,0	9,4
12	K Polmone	129,6	141,7	8,5
13	Incidenti Stradali	24,6	26,7	7,8
14	K Colon-Retto	43,2	45,3	4,7
15	Broncopneum.C.O.	64,0	64,3	0,5
16	Disturbi Circ.Encef.	296,0	293,7	-0,8
17	Diabete Mellito	39,6	34,7	-14,2
18	Nefrite-Nefrosi	35,0	30,3	-15,4
19	Cirrosi Epatica	55,6	46,7	-19,1
20	Aterosclerosi	13,8	5,7	-143,5
n.	Settori	95-99	03-05	Diff. %
1	TUMORI	445,8	507,3	12,1
2	CARDIOVASCOLAR	749,4	756,7	1,0

#### DONNE - Trend Temporali: Differenze %

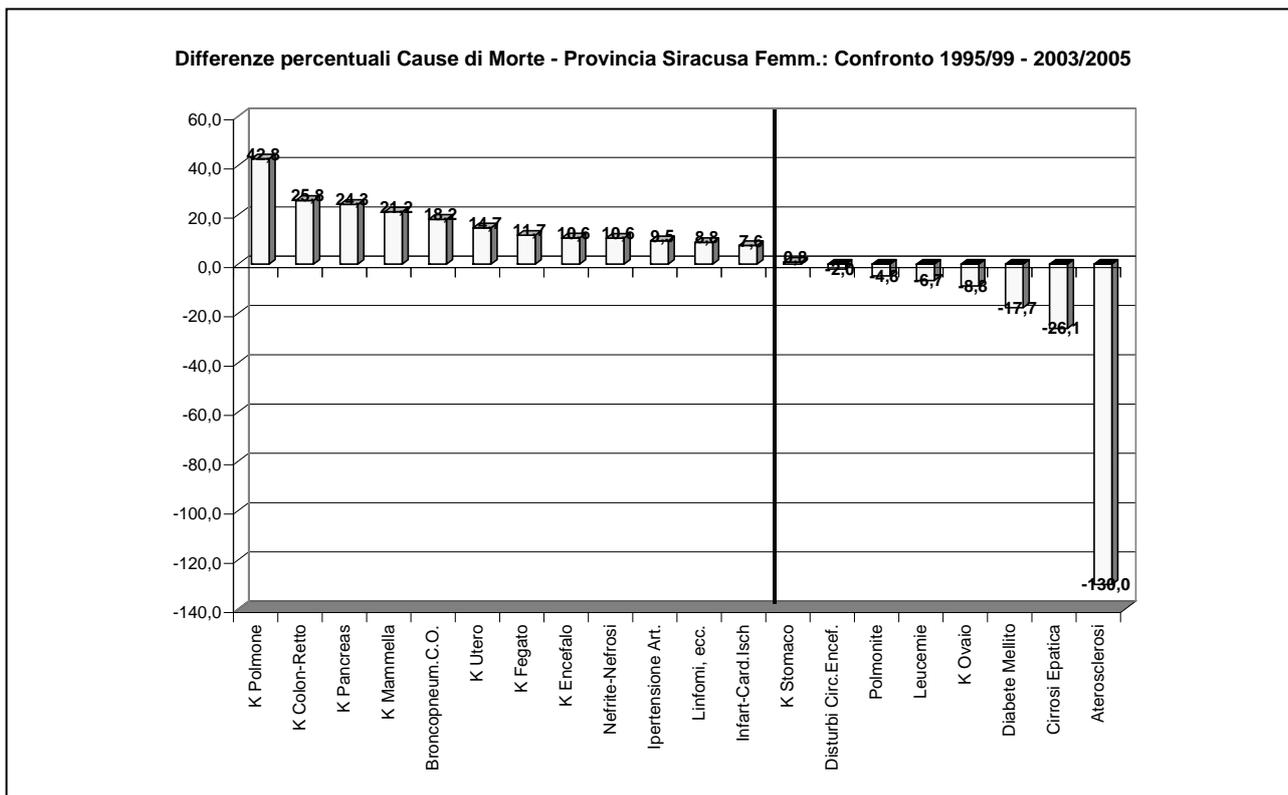
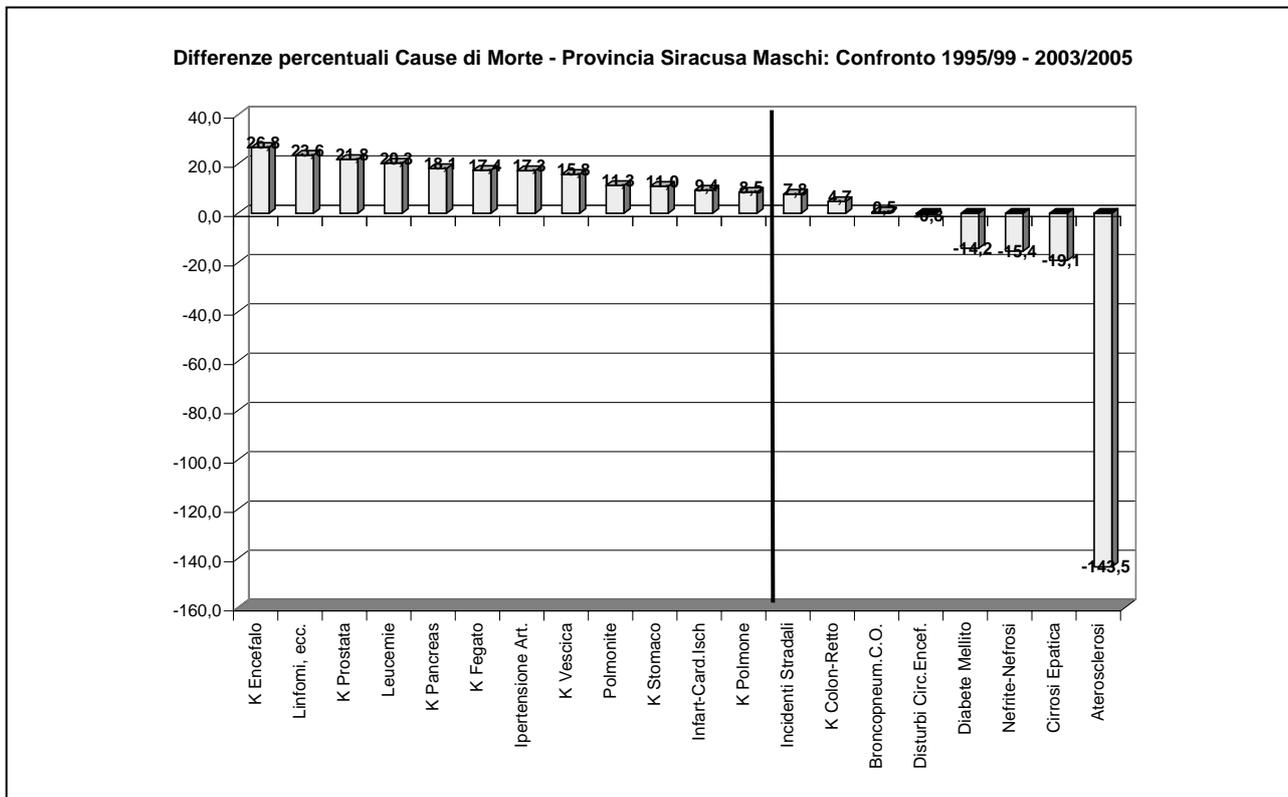
n.	Cause di Morte	95-99	03-05	Diff. %
1	K Polmone	16,6	29,0	42,8
2	K Colon-Retto	35,6	48,0	25,8
3	K Pancreas	20,2	26,7	24,3
4	K Mammella	52,8	67,0	21,2
5	Broncopneum.C.O.	24,0	29,3	18,2
6	K Utero	21,6	25,3	14,7
7	K Fegato	20,6	23,3	11,7
8	K Encefalo	14,0	15,7	10,6
9	Nefrite-Nefrosi	30,4	34,0	10,6
10	Ipertensione Art.	87,8	97,0	9,5
11	Linfomi, ecc.	15,8	17,3	8,8
12	Infart-Card.Isch	143,2	155,0	7,6
13	K Stomaco	16,2	16,3	0,8
14	Disturbi Circ.Encef.	380,0	372,7	-2,0
15	Polmonite	23,4	22,3	-4,8
16	Leucemie	12,8	12,0	-6,7
17	K Ovaio	15,6	14,3	-8,8
18	Diabete Mellito	61,2	52,0	-17,7
19	Cirrosi Epatica	49,6	39,3	-26,1
20	Aterosclerosi	23,0	10,0	-130,0
n.	Settori	95-99	03-05	Diff. %
1	TUMORI	295,4	358,3	17,6
2	CARDIOVASCOLAR	816,2	787,3	-3,7

Come si può vedere, nel sesso maschile la Causa di Morte che ha fatto registrare il maggior incremento tra il quinquennio 1995-99 e il triennio 2000-05 è rappresentata dal Tumore dell'Encefalo, seguita dai Linfomi, dal

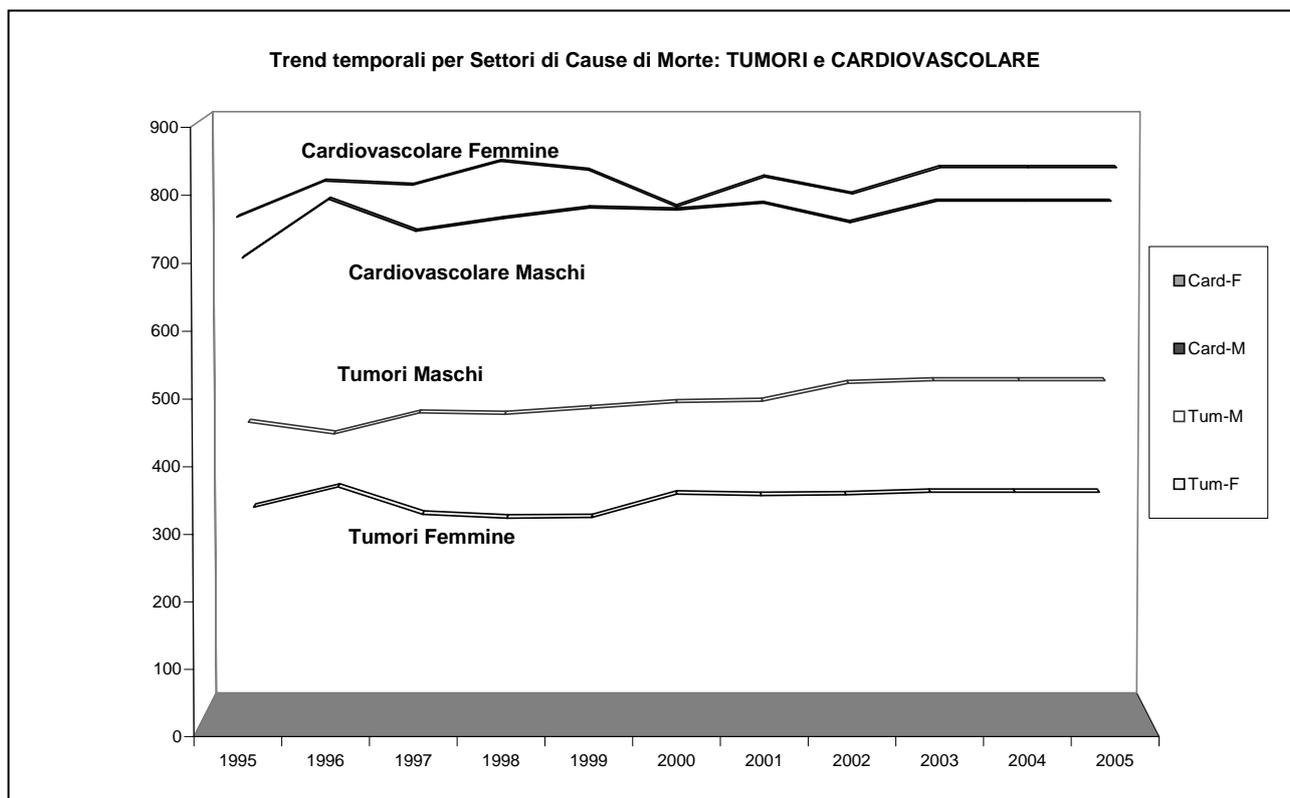
Tumore della Prostata, dalle Leucemie, dal tumore del Pancreas, dal tumore del Fegato, e via di seguito. Tra le Cause di morte che hanno fatto registrare un calo della mortalità, il decremento maggiore nel sesso maschile è stato osservato a carico dell'Aterosclerosi, dalla Cirrosi Epatica, dalle Nefriti e Nefrosi, dal Diabete Mellito e via di seguito.



Nel sesso femminile le Cause di Morte che hanno fatto registrare il maggior incremento nel periodo in esame sono i Tumori del Polmone, del Colon-Retto, del Pancreas, della Mammella e via di seguito. I maggiori decrementi si sono verificati invece per l'Aterosclerosi, la Cirrosi Epatica, il Diabete Mellito, i Tumori dell'Ovaio e così via. Nei grafici che seguono vengono riportate le differenze percentuali dei trend (in crescita o in diminuzione) osservate in entrambi i sessi per le maggiori cause di morte.



Tra i Settori si osserva, infine un incremento dei Tumori in entrambi i sessi, ed una lieve diminuzione tra le donne ed un lieve aumento tra i maschi delle malattie del sistema cardiocircolatorio.



### 5.7 - Analisi per Distretti e Comuni: Settori, Patologie Cronico-degenerative, Tumori.

L'analisi precedentemente illustrata è riferita alla globalità del dato Provinciale di Siracusa, confrontato con quello Nazionale. Tuttavia, si presenta molto più interessante un'analisi più approfondita che riguardi non soltanto i valori medi provinciali, ma anche quelli osservati nei singoli Distretti Sanitari e nei singoli Comuni della Provincia di Siracusa, confrontandone i risultati non soltanto coi riferimenti medi Nazionali, ma anche con quelli Regionali. Infatti, tassi che possono apparire nel *range* di normalità nella media provinciale, possono rivelare *cluster* significativi (raggruppamenti consistenti di casi) in alcune particolari aree geografiche della Provincia, che vanno sicuramente studiate con maggior attenzione, sebbene col conforto di limiti fiduciali sufficientemente ristretti e di prove di significatività statistica positive. Inoltre, differenze significative osservate nel Siracusano rispetto alla media nazionale, che tuttavia rientrerebbero nella norma se confrontate con le medie regionali, avrebbero un valore più limitato rispetto a differenze significative riscontrate sia nel confronto coi dati nazionali sia nel confronto coi dati regionali.

A tal fine sono stati predisposti, a seguire, tre grossi capitoli. Il primo raccoglie l'analisi di dettaglio dei Settori delle Cause di Morte (dalle Malattie Infettive ai Traumatismi ed Avvelenamenti), il secondo quella delle maggiori Patologie Cronico Degenerative ricomprese nei Settori (dal Diabete Mellito alle Cadute Accidentali), il terzo quella dei principali Tumori. Ogni paragrafo riguardante la singola Causa di Morte (Settore, Patologia o Tumore) è stato suddiviso a sua volta in quattro pagine. Le prime due pagine riguardano interamente gli anni compresi dal 1995 al 2005 e rappresentano, dunque, un reale aggiornamento dei dati del precedente periodo (95-02) fino al 2005, al fine di ottenere limiti fiduciali più ristretti e, dunque, risultati più stabili e una maggiore significatività statistica. Le ultime due pagine, invece, riguardano solo l'ultimo triennio 2003-2005 ed un confronto sintetico tra i due periodi (il periodo 1995-2002 ed il triennio 2000-2002).

**Pag.1: MAPPE TGS E GRAFICO TSI – 1995-2005**

MAPPA  
TERRITORIALE  
DEI TGS DELLA  
PROVINCIA DI  
SIRACUSA:  
DISTRIBUZIONE  
DELLE CAUSE DI  
MORTE  
(CLUSTER) TRA I  
MASCHI

MAPPA  
TERRITORIALE  
DEI TGS DELLA  
PROVINCIA DI  
SIRACUSA:  
DISTRIBUZIONE  
DELLE CAUSE DI  
MORTE  
(CLUSTER) TRA  
FEMMINE

GRAFICO A BARRE DEI TSI OSSERVATI NEI 4  
DISTRETTI DI SIRACUSA, NOTO, LENTINI E  
AUGUSTA, MESSI A CONFRONTO CON I TASSI  
MEDI PROVINCIALI, REGIONALI E NAZIONALI  
(MASCHI + FEMMINE)

**Pag.2: TABELLE E COMMENTI – 1995-2005**

**TABELLE RIEPILOGATIVE DEI DATI (M+F):**

*NDA: Numero di Decessi Anni*  
*TGS: Tassi Grezzi Specifici*  
*TSI: Tassi Standardizzati sulla popolazione Italiana*  
*LF: Limiti Fiduciali (al 95% e al 99% di probabilità)*  
*Casi Osservati-Attesi sui dati medi siciliani e nazionali*  
*RSM: Rapporto Standardizzato di Mortalità*  
*P (Test z): Test di significatività statistica*  
*PYLL: Anni Potenziali di Vita Persi (Tasso x 1000 e %)*

**COMMENTI suddivisi in:**

- a) Cenni di Epidemiologia generale
- b) Cenni di Epidemiologia locale

**La Prima Pagina** (riguardante gli undici anni dal 1995 al 2005) raccoglie, in alto, le mappe territoriali dei Tassi Grezzi di Mortalità con l'evidenziazione dei Clusters. In pratica per ogni Causa di Morte vengono rappresentate, per entrambi i sessi, le piante topografiche della Provincia di Siracusa con l'indicazione dei limiti comunali, colorati con tre gradienti di colore. Stabilito per valore medio di riferimento il tasso regionale +/- il 10% del suo valore, il colore Blu/Nero individua le aree provinciali che hanno fatto osservare i tassi più elevati rispetto alla media di riferimento (e cioè al di sopra del TGS Regionale incrementato del 10%), il colore Arancione/Grigio individua le aree coi tassi medi (e cioè ricomprese nel range del TGS Regionale +/- il 10%), il colore Giallo/Grigio Chiaro localizza le aree coi tassi più bassi rispetto alla media di riferimento (e cioè al di sotto del TGS Regionale decurtato del 10%). Le mappe vanno utilizzate con una certa cautela, visto che sono realizzate su Tassi Grezzi (non standardizzati) riguardanti singoli comuni spesso piccoli (e dunque con Limiti Fiduciali troppo ampi) e sono indicativi solamente di una sommaria stratificazione su tre livelli di rischio dei valori riscontrati nell'ambito provinciale. Nella parte bassa della stessa prima pagina viene rappresentato un istogramma a barre che mette a confronto, per entrambi i sessi, i Tassi Standardizzati osservati nei quattro Distretti dell'ASL 8, in Provincia di Siracusa, in Sicilia ed in Italia. La standardizzazione si rende necessaria per confrontare i dati osservati nel Siracusano con quelli soprattutto della media Nazionale. Si ricorda che i Distretti dell'ASL 8 sono quelli di Siracusa (comprendente i comuni di Siracusa, Priolo, Floridia, Solarino, Canicattini, Sortino, Palazzolo, Cassaro, Ferla, Buscemi e Buccheri), Noto (comprendente i comuni di Noto, Avola, Pachino, Portopalo e Rosolini), Lentini (comprendente i comuni di Lentini, Carlentini e Francofonte) e Augusta (comprendente i comuni di Augusta e Melilli). Gli istogrammi si prestano meglio delle mappe per effettuare confronti tra diverse aree.

**La Seconda Pagina** (anche questa riguardante gli undici anni dal 1995 al 2005) ospita, in alto, la Tabella riepilogativa dei dati, che, per ogni Causa di Morte, per ognuno dei sessi e per ognuno dei quattro Distretti, nonché per la Provincia di Siracusa, la Sicilia e l'Italia, raccoglie i dati relativi al Numero di Decessi Anni (NDA), ai Tassi Grezzi Specifici (TGS), ai Tassi Standardizzati sulla popolazione italiana (TSI) e ai Limiti Fiduciali dei TSI al 95% (LF 95%). Limiti Fiduciali ristretti sono garanzia di una certa stabilità dei tassi osservati. Le Tabelle, inoltre, riportano anche i dati del Rapporto Standardizzato di Mortalità (RSM) sia nei

confronti del dato medio regionale, sia nei confronti di quello nazionale, mettendo a confronto i Casi Osservati, i Casi Attesi, i valori di RSM, i Limiti Fiduciali del RSM al 99% (LF 99%) e i risultati del Test z di significatività statistica. Si ricorda, in questa sede che, riguardo al RSM, valori superiori a 100 stanno a indicare il riscontro di casi osservati superiori rispetto a quelli attesi e, riguardo al risultato del Test z, valori di  $p < 0.01$  stanno ad indicare che le differenze osservate sono altamente significative, laddove valori di  $p < 0.05$  indicano differenze statisticamente significative ed infine la sigla "NS" sta ad indicare differenze statisticamente non significative. Nella parte bassa della seconda pagina vengono ospitati i "Commenti", che raccolgono cenni sintetici di epidemiologia generale e locale (distribuzione, fattori di rischio, ecc.) per ognuna delle Cause di Morte esaminate.

<p><b>Pag.3: TABELLE, GRAFICO TSI, TGS – 2003-2005</b></p> <p><b>TABELLE RIEPILOGATIVE DEI DATI (M+F):</b>  <i>NDA: Numero di Decessi Annui</i>  <i>TGS: Tassi Grezzi Specifici</i>  <i>TSI: Tassi Standardizzati sulla popolazione Italiana</i>  <i>LF: Limiti Fiduciali (al 95% e al 99% di probabilità)</i>  <i>Casi Osservati-Attesi sui dati medi siciliani e nazionali</i>  <i>RSM: Rapporto Standardizzato di Mortalità</i>  <i>P (Test z): Test di significatività statistica</i>  <i>PYLL: Anni Potenziali di Vita Persi (Tasso x 1000 e %)</i></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="191 940 542 1344"> <p><b>GRAFICO A BARRE DEI TSI OSSERVATI NEI 4 DISTRETTI DI SIRACUSA, NOTO, LENTINI E AUGUSTA, MESSI A CONFRONTO CON I TASSI MEDI PROVINCIALI, REGIONALI E NAZIONALI (MASCHI + FEMMINE)</b></p> </td> <td data-bbox="574 940 750 1344"> <p><b>TABELLA DEI TGS OSSERVATI NEI 21 COMUNI DELLA PROVINCIA DI SIRACUSA (M+F)</b></p> </td> </tr> </table>	<p><b>GRAFICO A BARRE DEI TSI OSSERVATI NEI 4 DISTRETTI DI SIRACUSA, NOTO, LENTINI E AUGUSTA, MESSI A CONFRONTO CON I TASSI MEDI PROVINCIALI, REGIONALI E NAZIONALI (MASCHI + FEMMINE)</b></p>	<p><b>TABELLA DEI TGS OSSERVATI NEI 21 COMUNI DELLA PROVINCIA DI SIRACUSA (M+F)</b></p>	<p><b>Pag.4: TREND E CONFRONTI – 1995-02 / 2003-05</b></p> <p><b>GRAFICO DEI TREND TEMPORALI 1995-2005 (Maschi + Femmine)</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="845 940 1197 1131"> <p><b>GRAFICO A BARRE DEI TSI OSSERVATI NEI 4 DISTRETTI, ecc., COL CONFRONTO TRA IL PERIODO 1995-02 ED IL PERIODO 2003-05: MASCHI</b></p> </td> <td data-bbox="1228 940 1404 1344"> <p><b>COMMENTI Riguardanti i trend ed i confronti (prima/ dopo)</b></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="845 1153 1197 1344"> <p><b>GRAFICO A BARRE DEI TSI OSSERVATI NEI 4 DISTRETTI, ecc., COL CONFRONTO TRA IL PERIODO 1995-02 ED IL PERIODO 2003-05: DONNE</b></p> </td> <td></td> </tr> </table>	<p><b>GRAFICO A BARRE DEI TSI OSSERVATI NEI 4 DISTRETTI, ecc., COL CONFRONTO TRA IL PERIODO 1995-02 ED IL PERIODO 2003-05: MASCHI</b></p>	<p><b>COMMENTI Riguardanti i trend ed i confronti (prima/ dopo)</b></p>	<p><b>GRAFICO A BARRE DEI TSI OSSERVATI NEI 4 DISTRETTI, ecc., COL CONFRONTO TRA IL PERIODO 1995-02 ED IL PERIODO 2003-05: DONNE</b></p>	
<p><b>GRAFICO A BARRE DEI TSI OSSERVATI NEI 4 DISTRETTI DI SIRACUSA, NOTO, LENTINI E AUGUSTA, MESSI A CONFRONTO CON I TASSI MEDI PROVINCIALI, REGIONALI E NAZIONALI (MASCHI + FEMMINE)</b></p>	<p><b>TABELLA DEI TGS OSSERVATI NEI 21 COMUNI DELLA PROVINCIA DI SIRACUSA (M+F)</b></p>						
<p><b>GRAFICO A BARRE DEI TSI OSSERVATI NEI 4 DISTRETTI, ecc., COL CONFRONTO TRA IL PERIODO 1995-02 ED IL PERIODO 2003-05: MASCHI</b></p>	<p><b>COMMENTI Riguardanti i trend ed i confronti (prima/ dopo)</b></p>						
<p><b>GRAFICO A BARRE DEI TSI OSSERVATI NEI 4 DISTRETTI, ecc., COL CONFRONTO TRA IL PERIODO 1995-02 ED IL PERIODO 2003-05: DONNE</b></p>							

**La Terza Pagina** (riguardante soltanto l'ultimo triennio 2003-2005) ospita, in alto, la Tabella riepilogativa dei dati limitati all'ultimo triennio, con lo stesso schema già illustrato per la pagina 2. La parte bassa della terza pagina ospita a sinistra lo stesso istogramma a barre (già illustrato nella pagina 1) che mette a confronto, per entrambi i sessi, i Tassi Standardizzati osservati nei quattro Distretti dell'ASL 8, in Provincia di Siracusa, in Sicilia ed in Italia, limitatamente all'ultimo triennio. Sempre nella parte bassa della terza pagina, ma a destra, viene riportata la tabella riepilogativa dei TGS dei 21 comuni della Provincia (quella già utilizzata a pagina 1 per la rappresentazione delle mappe territoriali) riguardante sempre il 2003-2005.

**La Quarta Pagina** (riguardante sia il periodo 1995-2002, sia il triennio 2003-2005) ospita, in alto il Grafico dei Trend temporali osservati per ogni patologia, sia nei maschi che nelle femmine, lungo l'intero intervallo degli undici anni 1995-2005. In basso a sinistra, invece, vengono riportati due grafici a barre (uno per i maschi e un altro per le femmine), dove, per ogni Distretto, vengono messi a confronti i dati dei TSI relativi ai due periodi, il periodo 1995-02 ed il triennio 2003-05, al fine di evidenziare i singoli andamenti di crescita o di diminuzione della mortalità specifica nei vari distretti della Provincia di Siracusa. In basso a destra, infine, vengono ospitati i commenti descrittivi dei suddetti trend o confronti temporali.