



Department of Statistical Sciences  
University of Padua  
Italy

UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA  
DIPARTIMENTO  
DI SCIENZE  
STATISTICHE

## Recenti sviluppi della fecondità per coorti in Italia

### Recent developments in cohort fertility in Italian regions

**Marcantonio Caltabiano**

Department of Statistical Sciences  
University of Padua  
Italy

**Abstract:** Italian fertility has always been characterized by significant regional differences. In this paper, using a cohort approach, the Total Cohort Fertility Rate is estimated for the Italian regions for cohorts born in 1956-1967, using data recently published by the Italian National Statistics Institute for 1999-2004. These data make possible to extend the analysis to the cohorts born in the '70 and in early '80. Results show that the decline of fertility seems to slow, or even to stop, in the northern and central regions of Italy for the cohorts born in the second half of '70. However, in the southern regions signs of fertility recover are not yet visible.

La fecondità in Italia è stata sempre caratterizzata da forti differenze regionali. In questo lavoro, che utilizza un approccio per coorti di donne, si stima il tasso di fecondità totale per coorte per ciascuna regione per le generazioni nate tra il 1956 e il 1967, utilizzando i dati recentemente diffusi dall'Istat per gli anni 1999-2004, oltre ad una stima dell'autore del dato del 1997 e del 1998. Questi stessi dati consentono di estendere l'analisi alle coorti nate negli anni '70 del XX secolo e di fornire qualche prima indicazione per la coorte del 1980.

I risultati dell'analisi, che comprende anche le coorti nate dal 1935 al 1955, mostrano come il declino della fecondità sembri rallentare o arrestarsi nelle regioni del Nord per le coorti nate nella seconda metà degli anni '70, mentre per le regioni del Mezzogiorno non si intravedono ancora segni evidenti di ripresa.

**Keywords:** Fertility, Cohorts, Regional level, Italy.

## Indice

1.	Introduzione .....	1
2.	Fonti .....	2
3.	Confronto tra fecondità per contemporanei e per coorti nelle regioni italiane .....	3
4.	Tassi di fecondità per età, coorte e regione .....	5
5.	Fecondità cumulata fino all'età $x$ : confronto tra coorti per regione .....	5
6.	Relazione tra fecondità 15-29 e 30-49 per coorte nelle regioni italiane .....	7
7.	Conclusioni .....	8
	Bibliografia .....	8
	Appendice A. La rilevazione delle nascite dopo il 1996 .....	10
	Appendice B. Le regioni italiane .....	12
	Appendice C. TFT e TFTC per regione .....	13
	Appendice D. Tassi di fecondità per età e coorte .....	24
	Appendice E. Differenze tra i tassi di fecondità per età cumulati fino all'età $x$ della coorte 1950 (riferimento) e quelli delle coorti 1955, 1960, 1965, 1970, 1975, 1980 .....	34
	Appendice F. Relazione tra i tassi di fecondità cumulati tra 15 e 29 anni e tra 30 e 49 anni .....	50

---

**Department of Statistical Sciences**

Via Cesare Battisti, 241  
35121 Padova  
Italy

tel: +39 049 827 4168  
fax: +39 049 827 4170

<http://www.stat.unipd.it>

**Corresponding author:**

Marcantonio Caltabiano  
tel: +39 049 827 4192

[mcalt@stat.unipd.it](mailto:mcalt@stat.unipd.it)

<http://homes.stat.unipd.it>

# Recenti sviluppi della fecondità per coorti in Italia

**Marcantonio Caltabiano**

Department of Statistical Sciences  
University of Padua  
Italy

**Abstract:** Italian fertility has always been characterized by significant regional differences. In this paper, using a cohort approach, the Total Cohort Fertility Rate is estimated for the Italian regions for cohorts born in 1956-1967, using data recently published by the Italian National Statistics Institute for 1999-2004. These data make possible to extend the analysis to the cohorts born in the '70 and in early '80.

Results show that the decline of fertility seems to slow, or even to stop, in the northern and central regions of Italy for the cohorts born in the second half of '70. However, in the southern regions signs of fertility recover are not yet visible.

La fecondità in Italia è stata sempre caratterizzata da forti differenze regionali. In questo lavoro, che utilizza un approccio per coorti di donne, si stima il tasso di fecondità totale per coorte per ciascuna regione per le generazioni nate tra il 1956 e il 1967, utilizzando i dati recentemente diffusi dall'Istat per gli anni 1999-2004, oltre ad una stima dell'autore del dato del 1997 e del 1998. Questi stessi dati consentono di estendere l'analisi alle coorti nate negli anni '70 del XX secolo e di fornire qualche prima indicazione per la coorte del 1980.

I risultati dell'analisi, che comprende anche le coorti nate dal 1935 al 1955, mostrano come il declino della fecondità sembri rallentare o arrestarsi nelle regioni del Nord per le coorti nate nella seconda metà degli anni '70, mentre per le regioni del Mezzogiorno non si intravedono ancora segni evidenti di ripresa.

**Keywords:** Fertility, Cohorts, Regional level, Italy.

## 1. Introduzione

L'Italia è da tempo al centro dell'interesse dei demografi come caso esemplare di bassissima fecondità (Frejka e Calot, 2001; Kohler et al. 2002; Sobotka, 2003). Tuttavia, il quadro della fecondità italiana è in rapida evoluzione, con le sue caratteristiche (ovvero intensità e cadenza) che in questi primi anni del XX secolo stanno ancora una volta mutando radicalmente. È possibile studiare questi cambiamenti attraverso i dati recentemente rilasciati dall'Istat riguardanti i tassi di fecondità per età degli anni 1999-2004, che sebbene provenienti da una fonte diversa (cfr. par. 2) sono comunque comparabili alla serie precedente (1952-1996) di fonte stato civile.

Inoltre, come ben noto (Santini, 1974; Bongaarts e Feneey, 1998), quando l'età media al parto varia, la fecondità misurata rispetto ad una coorte fittizia di donne, ovvero per contemporanei, fornisce una stima distorta del tasso di fecondità totale delle coorti, e quindi una misura distorta della capacità di una generazione di donne di rimpiazzare se stessa. È possibile ovviare a tale problema seguendo due vie (Frejka e Sardon, 2005): o cercando di costruire degli indicatori di fecondità per contemporanei che correggano questa distorsione (Ryder 1964; Bongaarts e Feneey, 1998, 2000, 2002) o procedendo ad una analisi per coorti (Santini, 1974, 1995; Frejka e Sardon, 2004; Sobotka, 2004).

In questo lavoro si è scelta la seconda via, per cui i suoi principali obiettivi sono: 1) Studiare la fecondità delle coorti che hanno completato il loro periodo fertile (1935-1955), espressa attraverso il loro tasso di fecondità totale (TFTC). 2) Provare a stimare TFTC per quelle coorti (1956-1967) che ancora non hanno concluso il loro periodo fertile al momento di questa analisi, ma per cui la quota di fecondità ancora da esplicitare è piccola o trascurabile rispetto al totale (non oltre il 10% di TFTC), ipotizzando che per esse il comportamento riproduttivo non si discosti di molto dalle coorti immediatamente precedenti<sup>1</sup>. 3) Verificare se la riduzione del numero di figli per donna che si è verificata a partire dalle coorti nate negli anni '30 del XX secolo stia ancora proseguendo, o se vi

---

<sup>1</sup> O comunque che, nella peggiore delle ipotesi, il TFTC cresca ma di poco per ogni coorte, per cui il dato qui stimato sarebbe leggermente inferiore al vero.

siano dei segnali di inversione di questa tendenza, e cioè di un rallentamento di questo declino o addirittura del suo arresto. 4) Provare a stimare il recupero della fecondità in età post 30, se vi è, delle coorti più giovani (nate nella seconda metà degli anni '60 e negli anni '70) rispetto a quelle più anziane (nate tra gli anni '50 e i primi anni '60).

Tali analisi saranno svolte a livello regionale. Infatti, sebbene l'Italia sia ritenuta da molti studiosi stranieri demograficamente un *corpus* unitario, ciò non è del tutto vero. Esistono infatti forti differenze tra le regioni, specialmente tra il Nord e il Sud del paese (Santini, 1995), ma non soltanto. Del resto lo stesso Istituto Nazionale di Statistica applica un modello multiregionale per le sue previsioni di popolazione (Terra Abrami, 1998; Istat, 2002).

Tali differenze esistevano già al tempo dell'Unità d'Italia (1861), ma erano presenti anche in antico regime (Bellettini, 1980; Breschi et al., 1994; Del Panta, 1996), e sono rimaste tali anche dopo la prima transizione (Livi Bacci, 1977).

## 2. Fonti

Nelle analisi che seguono sono stati utilizzati i tassi di fecondità per età e regione<sup>2</sup> di fonte stato civile per il periodo dal 1952 al 1996 (Istat, 1997b, 1998a, 1998b, 2000)<sup>3</sup> e di fonte anagrafica per il 1999-2004 (attualmente disponibili solo su internet sul sito <http://demo.istat.it>).

Si tratta quindi di due fonti diverse, per le quali al momento non esiste alcuno studio comparativo recente. Tuttavia l'Istat (1998), analizzando i dati della fecondità 1952-1993, ha svolto un confronto tra l'ammontare totale delle nascite di fonte stato civile e anagrafe, trovando differenze minime. Per cui sembra ragionevole utilizzare insieme le due serie senza incorrere in gravi distorsioni dei risultati. Inoltre il livello di copertura della rilevazione anagrafica è comunque molto buono, passando dal 95,8% del 1999, al 98,2% del 2000, e al 98,9% del 2001 (ultimo dato disponibile)<sup>4</sup>.

I tassi per età e regione del biennio 1997-1998, non disponibili<sup>5</sup> a causa dell'improvvisa sospensione della rilevazione delle nascite di fonte stato civile (cfr. Appendice A), sono stati stimati mediante due interpolazioni ai minimi quadrati sulla serie dei dati osservati tra 1992 e 1996 e tra 1999 e 2003, lineare per anni di calendario e parabolica per coorti. I due risultati così ottenuti sono stati combinati per ottenere la stima finale dei tassi di fecondità di tale biennio<sup>6</sup>.

Quanto detto sinora comporta che le analisi sono state svolte interamente sui tassi osservati dalla coorte del 1937 a quella del 1955, mentre per le coorti del 1935 e del 1936 si è effettuata una stima, di ammontare trascurabile rispetto a TFTC, dei tassi alle età 15 e 16, supposti uguali a quelli della coorte del 1937. Dalla coorte del 1956 a quella del 1967 TFTC viene stimato<sup>7</sup> supponendo tassi di fecondità costanti oltre le età osservate rispetto all'ultimo valore osservato per le coorti precedenti (e quindi nessun ulteriore recupero). In ogni caso, la parte stimata di TFTC di queste ultime coorti è sempre inferiore al 10% del totale.

Si ricordi, infine, che i tassi qui usati (Istat, 1997b, 1998a, 1998b, 2000 e <http://demo.istat.it>) si riferiscono, per la natura stessa della rilevazione, a due coorti sovrapposte. Per cui, ad esempio, quando si indicherà coorte 1950 e coorte 1955 in realtà il dato andrà riferito correttamente alla

---

<sup>2</sup> La lista delle regioni italiane e la loro posizione geografica è presentata in appendice B.

<sup>3</sup> Per le regioni Abruzzo e Molise fino all'anno 1963 il dato è unico, comune alle due regioni. Tale dato unico sarà attribuito ad entrambe, poiché ciò non dovrebbe comportare errori significativi rispetto agli obiettivi di questa analisi.

<sup>4</sup> Vi è un'altra piccola differenza tra i tassi per mille fino al 1996 e quelli dopo il 1999: i primi erano forniti senza cifre decimali mentre per i secondi sono disponibili ben 15 cifre decimali. Tale differenza sebbene inferiore all'1‰ per ciascun singolo tasso per età va comunque menzionata.

<sup>5</sup> L'Istat ha recentemente pubblicato sul sito web <http://demo.istat.it> una stima del tasso totale di fecondità e dell'età media al parto per regione ma non stime dei tassi per età della madre o per ordine di nascita.

<sup>6</sup> Confrontato i tassi di fecondità totale e l'età media al parto per regione ottenuti con questa procedura con le già citate stime per gli stessi anni pubblicate dall'Istat (Battaglini e Iaccarino, 2006) sul sito <http://demo.istat.it> le differenze risultano minime.

<sup>7</sup> Ovvero si stima il tasso specifico di fecondità a 49 anni per la coorte 1956, i tassi a 48 e 49 anni per la coorte 1957, e così via, fino alla coorte del 1967 per cui sono stimati i tassi di fecondità tra 38 e 49 anni.

coorte del 1949-50 e alla coorte del 1954-55, e così via. Qui per brevità verrà usata questa notazione semplificata.

### 3. Confronto tra fecondità per contemporanei e per coorti nelle regioni italiane

Il tasso totale di fecondità per contemporanei (TFT), dopo la sostanziale stabilità degli anni '50, è aumentato notevolmente durante gli anni '60, quelli del cosiddetto baby boom, ma a cui, a differenza di quanto accaduto in altri paesi, non è corrisposto un reale aumento a livello di TFTC, così come mostrano le figure dell'appendice C. Inoltre il baby boom ha interessato in modo differenziato le diverse realtà regionali, forte al Centro-Nord e debole o impercettibile al Sud e in Sardegna.

Il TFT ha iniziato a diminuire dalla fine degli anni '60, con un'accelerazione a partire dalla fine degli anni '70, raggiungendo il minimo nel 1995. A partire da tale anno è iniziata una lentissima risalita, anche questa frutto di tendenze diverse a livello regionale: una ripresa relativamente vivace al Nord e una stabilizzazione o un prosieguo del declino al Sud.

La fecondità delle coorti è diminuita molto più lentamente, e in modo lineare. Tale tendenza è ancora in atto, sebbene si inizino a vedere i primi segni di arresto del declino (meglio visibili dai dati presentati nelle sezioni 4 e 5).

Nell'appendice C sono presentati per ogni regione e per l'Italia i grafici di TFT dal 1952 al 2004 e di TFTC dalla coorte del 1935 a quella del 1967.

Non è naturalmente possibile attribuire la fecondità di una coorte ad un singolo anno di calendario, tuttavia generalmente si fa riferimento all'anno di calendario corrispondente alla somma tra anno di nascita della coorte ed età media al parto di quella coorte (Vallin e Caselli, 2001)<sup>8</sup>. Così facendo, in assenza di variazioni di calendario, gli indicatori di coorte e di periodo verrebbero a coincidere esattamente (Ryder, 1964)<sup>9</sup>.

Come si vede le differenze tra regioni del TFTC sono notevoli (Tabella 1 e Tabella 2). Nelle regioni del Nord e del Centro il declino è stato meno brusco, esse infatti partivano da valori già bassi, mentre nel Mezzogiorno è stato molto più intenso. Il declino della fecondità ha seguito lo schema tipico della transizione in Italia, da nord e ovest verso est e sud. Esso è ben visibile nelle figure 1-4 (la cui legenda è presentata in Tabella 1) che mostrano il valore di TFTC nelle regioni italiane per le coorti del 1935, 1945, 1955 e 1965.

Tabella 1. Distribuzione delle regioni italiane per TFTC e coorte.

TFTC	Legenda fig. 1-3	1935	1945	1955	1965
< 1,40		-	-	1	7
1,40-1,60		-	-	3	5
1,60-1,80		3	6	8	5
1,80-2,00		6	4	3	3
> 2,00		11	10	5	-
Italia		2,30	2,08	1,83	1,55

<sup>8</sup> Cfr. ad esempio Vallin e Caselli, 2001, p. 291: «*Pour la fécondité [...] le phénomène est assez fortement concentré autour d'un mode assez central, généralement proche de l'âge moyen à la maternité. Il vient donc naturellement à l'esprit de privilégier un type particulier de comparaison en rapprochant la descendance finale d'une génération donnée du TFT de l'année où cette génération atteint l'âge moyen à la maternité.*».

<sup>9</sup> Cfr. ad esempio Ryder, 1964, p. 78: «*Another procedure which achieves both simplification and approximation to reality is dating. As in the preceding paragraph, the formulae adopt a more familiar look when the period toward which translation is occurring is located at the mean of the cohort distribution which provides the basis for translation. Such a choice maximizes the tendency for period and cohort parameters to be alike. Indeed, [...] period and cohort totals are always equal when this dating practice is followed, provided there is no distributional variation through the time, [...]*».

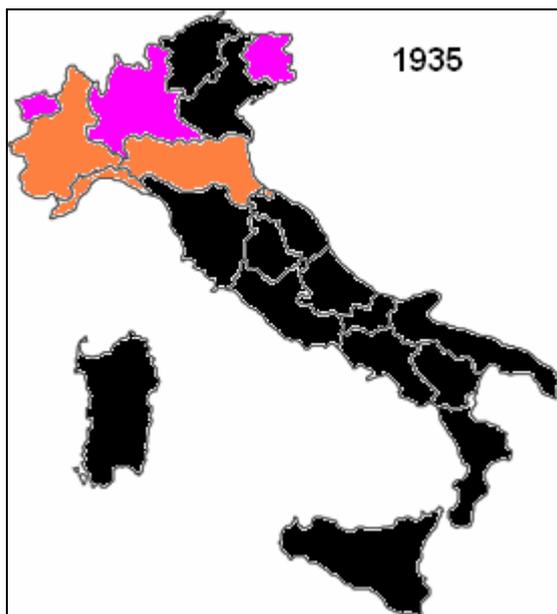


Figura 1. TFC per la coorte del 1935.

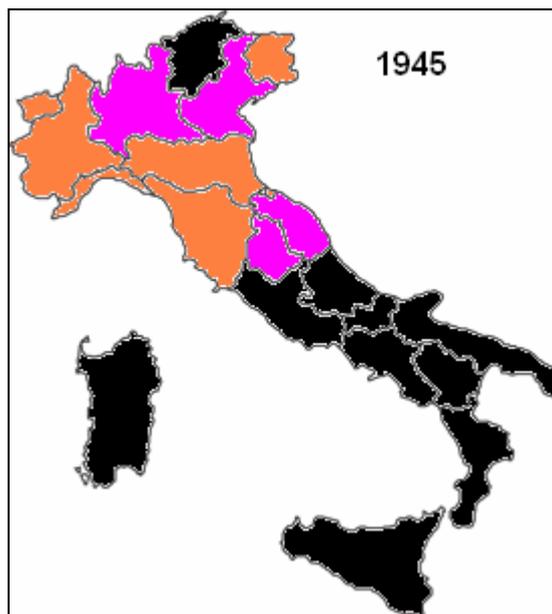


Figura 2. TFC per la coorte del 1945.

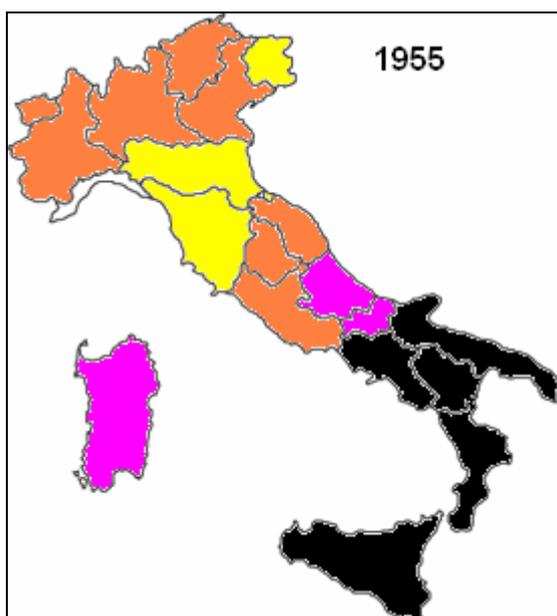


Figura 3. TFC per la coorte del 1955.

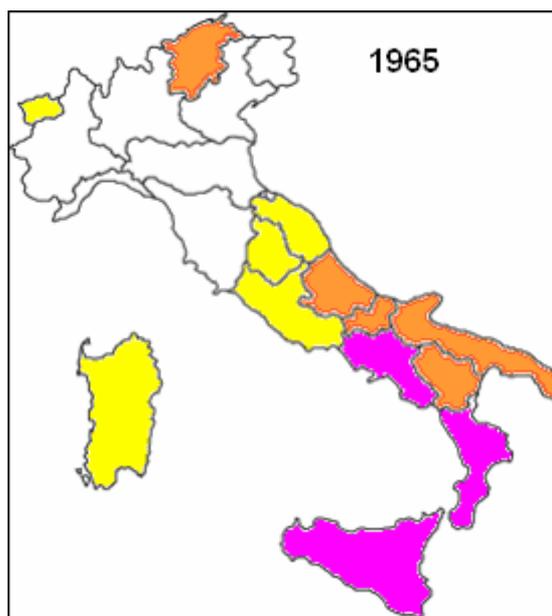


Figura 4. TFC per la coorte del 1965.

Tabella 1. TFC ed età media al parto per regione e coorte.

Regione	Coorte 1935		Coorte 1945		Coorte 1950		Coorte 1955		Coorte 1960		Coorte 1965	
	TFC	$\mu$										
Piemonte	1,75	28,5	1,80	26,6	1,68	26,4	1,61	26,7	1,48	28,1	1,35	29,9
V. Aosta	1,83	28,2	1,79	26,7	1,61	26,1	1,65	26,8	1,52	27,8	1,42	29,6
Lombar.	1,98	28,9	1,85	27,1	1,71	27,1	1,63	27,3	1,51	28,6	1,38	30,2
T.A.A.	2,43	29,6	2,02	27,9	1,84	27,8	1,71	28,1	1,67	28,8	1,64	30,0
Veneto	2,26	28,7	1,97	27,0	1,78	27,0	1,66	27,3	1,53	28,5	1,40	30,2
F.V.G.	1,90	28,0	1,72	26,7	1,59	26,6	1,50	27,2	1,39	28,3	1,26	30,1
Liguria	1,67	28,8	1,68	26,8	1,49	27,0	1,39	27,6	1,30	29,1	1,19	30,7
Em.Rom.	1,79	27,8	1,73	26,4	1,55	26,2	1,45	26,7	1,37	28,2	1,27	30,0
Toscana	1,82	28,2	1,79	26,8	1,61	26,8	1,53	27,1	1,41	28,3	1,31	30,1
Umbria	1,88	27,9	1,80	26,8	1,71	26,9	1,64	27,1	1,61	28,0	1,44	29,4
Marche	1,96	28,0	1,88	26,9	1,77	26,9	1,71	27,3	1,59	28,1	1,44	29,7

Lazio	2,24	28,3	2,08	26,9	1,92	26,9	1,79	27,2	1,68	28,2	1,53	29,9
Abruzzo	2,20	28,3	2,03	26,8	1,94	26,7	1,91	26,8	1,82	27,5	1,65	28,8
Molise	2,28	28,6	2,12	27,0	1,95	26,7	1,91	26,7	1,85	27,1	1,62	28,5
Camp.	3,01	29,6	2,66	27,8	2,38	27,5	2,28	27,1	2,14	27,3	1,95	28,0
Puglia	2,97	29,1	2,51	27,4	2,30	27,1	2,20	26,8	2,01	27,2	1,79	28,2
Basilic.	2,87	29,2	2,40	27,3	2,20	27,1	2,07	27,2	1,91	27,6	1,76	28,6
Calabria	3,05	28,8	2,50	27,4	2,28	27,1	2,16	27,0	2,05	27,0	1,83	27,7
Sicilia	2,86	28,3	2,49	26,9	2,29	26,8	2,23	26,5	2,10	26,9	1,91	27,7
Sardegna	2,97	29,6	2,36	28,3	2,09	27,8	1,87	27,7	1,68	28,0	1,42	29,5
<b>Italia</b>	<b>2,30</b>	<b>28,6</b>	<b>2,08</b>	<b>27,1</b>	<b>1,91</b>	<b>26,9</b>	<b>1,83</b>	<b>27,0</b>	<b>1,71</b>	<b>27,8</b>	<b>1,55</b>	<b>29,2</b>

#### 4. Tassi di fecondità per età, coorte e regione

Il rallentamento del declino della fecondità (o in qualche caso il suo arresto) nelle regioni del Centro-Nord può essere visto chiaramente dalle figure dell'appendice D, che mostrano i tassi di fecondità per età osservati per le coorti del 1950, 1960, 1970, 1975 e 1980. La fecondità per età della coorte del 1975 e del 1980 non si discosta molto da quella della coorte del 1970.

Confrontando, sempre per le regioni del Centro-Nord, queste ultime tre coorti con quella del 1960 il livello totale della fecondità sembra non essere molto dissimile, mentre quella che cambia è la cadenza, con le curve delle coorti più giovani fortemente spostate verso i 30 anni.

In modo particolare in Trentino Alto Adige ed Emilia Romagna la coorte del 1970 sembrerebbe poter superare il TFTC di quella del 1960 (cfr. appendice E). Inoltre in Emilia Romagna la fecondità delle coorti 1975 e 1980, per le età finora osservate, sembrerebbe superare quella della coorte del 1970.

A partire invece dall'Abruzzo e dal Molise, le regioni del Mezzogiorno mostrano una marcata riduzione della fecondità della coorte del 1970 rispetto a quella del 1960, che prosegue, sebbene meno intenso anche per quella del 1975 e dell'1980.

La Sardegna costituisce infine un caso peculiare, in quanto la differenza tra la coorte del 1960 e 1970 è notevolissima, e la tendenza sembra proseguire anche per quella del 1975, mentre con la coorte del 1980 si intravedono i primi segnali di rallentamento.

#### 5. Fecondità cumulata fino all'età $x$ : confronto tra coorti per regione

Confrontiamo adesso per le coorti nate tra il 1950 e il 1980, distanziate ad intervalli quinquennali, la variazione della fecondità cumulata fino all'età  $x$ ,<sup>10</sup> prendendo come riferimento la coorte del 1950. Si tratta di dati totalmente osservati per le coorti del 1950 e del 1955, parzialmente stimati per quelle del 1961 e del 1966 (con la componente stimata, come già detto, sempre inferiore al 10% del totale), e parziali per quelle del 1970 (fino a 34 anni), 1975 (fino a 29 anni) e 1980 (fino a 24 anni). Le figure così ottenute sono presentate nell'appendice E, insieme ad una serie di tabelle con i valori della fecondità cumulata fino all'età  $x$  per coorte.

Per tutte le regioni del Centro-Nord è evidente l'arresto del calo della fecondità per la coorte del 1980 rispetto a quella del 1975, e il calo limitato per la coorte del 1975 rispetto a quella del 1970 (per alcune regioni, come l'Emilia Romagna, il calo è nullo anche per la coorte del 1975 rispetto a quella del 1970). Anche qui il Trentino Alto Adige costituisce un'eccezione, in quanto la riduzione della fecondità è stata molto meno intensa.

Dai grafici e dalle tabelle dell'appendice E si nota anche il recupero (stimato, ma molto probabile) delle coorti del 1960 e del 1965 rispetto a quella del 1950 nelle regioni del Centro-Nord. La differenza si riduce, ad esempio, per la Lombardia da un massimo di -0,602 figli per donna a -0,336 per la coorte del 1965 e da un massimo di -0,362 a -0,205 per quella del 1960. Tale recupero, anche

<sup>10</sup> Ottenuta come  ${}^{1950}\text{TFTC}_x - {}^i\text{TFTC}_x$ , dove  $i$  è la coorte e  $x$  l'età fino a cui viene cumulato il tasso di fecondità totale per coorti.

se non sufficiente a ripianare del tutto il divario rispetto alla coorte del 1950 e a riavvicinare TFTC alla soglia dei due figli per donna, è stato comunque superiore a quanto previsto fino a pochi anni fa, come si dirà tra breve.

Diversa è la situazione per le regioni del Sud dove la differenza negativa tra coorte del 1975 e del 1970 è notevole, e il recupero per le coorti del 1960 e del 1965 è pressoché nullo (ad eccezione dell'Abruzzo). Solo per la coorte del 1980 si inizia a intravedere un timido arresto, o comunque un rallentamento del declino della fecondità.

La ripresa della fecondità si nota anche confrontando le stime dell'Istat<sup>11</sup> con base 1.1.1996 del TFTC per la coorte del 1965, nell'ipotesi centrale, basate sui tassi osservati fino al 1993 (Istat, 1997a), e con base 1.1.2001 per la coorte del 1960, sempre nell'ipotesi centrale, basate sui tassi osservati fino al 1996 (Istat, 2002), con quelle qui presentate (Tabella 2):

Tabella 2. Confronto tra i TFTC per le coorti del 1960 e del 1965 stimati dall'Istat (1965: Istat 1997a; 1960: Istat 2002) e la nostra stima.

Regione	Coorte 1960			Coorte 1965		
	Istat (base 2001)	Nostra stima	Diff. %	Istat (base 1996)	Nostra stima	Diff. %
Piemonte	1,46	1,48	+1,4%	1,27	1,35	+6,4%
Val d'Aosta	1,48	1,52	+2,4%	1,29	1,42	+10,4%
Lombardia	1,49	1,51	+1,2%	1,30	1,38	+5,6%
Trentino Alto Adige	1,67	1,67	0,0%	1,57	1,64	+4,3%
Veneto	1,52	1,53	+0,7%	1,31	1,40	+6,5%
Friuli Venezia Giulia	1,37	1,39	+1,3%	1,22	1,26	+3,2%
Liguria	1,25	1,30	+4,1%	1,17	1,19	+1,9%
Emilia Romagna	1,32	1,37	+3,8%	1,18	1,27	+8,1%
Toscana	1,41	1,41	+0,6%	1,22	1,31	+7,3%
Umbria	1,58	1,61	+2,2%	1,39	1,44	+3,3%
Marche	1,58	1,59	+1,1%	1,40	1,44	+2,7%
Lazio	1,64	1,68	+2,5%	1,48	1,53	+3,2%
Abruzzo	1,81	1,82	+0,7%	1,54	1,65	+7,3%
Molise	1,83	1,85	+1,1%	1,58	1,62	+2,4%
Campania	2,13	2,14	+0,2%	1,90	1,95	+2,5%
Puglia	1,99	2,01	+0,9%	1,77	1,79	+1,5%
Basilicata	1,90	1,91	+0,4%	1,74	1,76	+1,0%
Calabria	2,04	2,05	+0,3%	1,84	1,83	-0,6%
Sicilia	2,10	2,10	+0,4%	1,89	1,91	+1,0%
Sardegna	1,65	1,68	+1,5%	1,37	1,42	+3,9%
<b>Italia</b>	<b>1,69</b>	<b>1,71</b>	<b>+1,3%</b>	-	-	-

Per la coorte del 1965 è evidente lo scarto positivo tra la stima Istat del 1996 e quella di questo lavoro per le regioni del Centro Nord, ed in particolare per Veneto, Emilia Romagna e Toscana, ma anche per l'Abruzzo, segno di un recupero significativo. Per le regioni del Mezzogiorno invece le differenze sono minime (nel caso della Calabria lo scarto è addirittura negativo) e il recupero quasi o del tutto assente.

Per la coorte del 1960, nonostante si tratti di una previsione realizzata pochi anni fa, basata sui tassi osservati sino al 1996, quando essa aveva già 34 anni e la sua «vita riproduttiva risultava quasi completamente osservata» (Istat, 2002, p. 29), lo scarto positivo le regioni del Centro Nord (specialmente Emilia Romagna e Liguria, ma anche Umbria, Lazio e Sardegna) è evidente, segno di un ulteriore e inatteso recupero. Anche in questo caso per le regioni del Sud la differenza è invece minima.

<sup>11</sup> Tali stime del TFTC sono state calcolate nell'ambito delle previsioni della popolazione italiana per sesso età e regione. La previsione con base 1.1.1996 è la prima fatta dall'Istat seguendo un approccio per coorti (Istat, 1997a).

Il recupero della coorte del 1960 è evidente anche confrontando il TFTC per l'Italia riportato in Tabella 2 (1,71) con le stime dello stesso indicatore, basate anch'esse su un approccio per coorti, di Frejka e Calot (2001), Sobotka (2004) e Frejka e Sardon (2005), pari rispettivamente a 1,61, 1,67 e 1,60.

Del resto l'Istituto Nazionale di Statistica è passato da una previsione del TFT traversale nell'ipotesi centrale di 1,41 al 2030 e 1,42 al 2050 per le previsioni con base 1.1.2001 a 1,48 al 2030 e 1,60 al 2050 per le previsioni con base 1.1.2005 (Istat, 2002; 2006).

## 6. Relazione tra fecondità 15-29 e 30-49 per coorte nelle regioni italiane

In quest'ultimo caso limiteremo l'analisi alle coorti nate prima del 1966, così che la quota della fecondità tra 30 e 49 anni che viene stimata sia sempre inferiore al 10% per ciascuna coorte.

Per le regioni del Nord (cfr. appendice F), ad eccezione del Trentino Alto Adige, e del Centro, inclusi Lazio, Abruzzo e Molise, fino alle coorti nate a metà degli anni '40 cresce la fecondità tra 15-29 e declina quella 30-49, processo risultante dalla riduzione delle nascite di ordine elevato. A partire dalle coorti nate a fine anni '40 è la fecondità 15-29 a declinare mentre cresce quella 30-49 (cfr. Istat, 2002), conseguenza del cambiamento di calendario, con l'età media al parto che ha raggiunto e superato i 30 anni. Tale tendenza è tuttora in atto e destinata probabilmente a proseguire, con la quota di nascite dopo i 29 anni che sta superando il 50% in molte regioni del Nord per le coorti nate nella seconda metà degli anni '60 (Tabella 3).

Il Trentino Alto Adige costituisce un'eccezione a questo modello: per le coorti dal 1935 al 1945 la fecondità 30-49 si riduce senza che quella 15-29 vari sostanzialmente. Per le coorti nate dal 1946 al 1953 è la fecondità 15-29 a ridursi mentre quella anziana pur oscillando non subisce riduzioni significative. Il recupero inizia soltanto con la coorte del 1954, ed è tuttora in corso.

Ancora diverse sono le vicende delle rimanenti regioni del Mezzogiorno e della Sardegna. Per le coorti nate tra il 1935 e la fine degli anni '40 la fecondità 30-49, che partiva da livelli molto più elevati rispetto al Nord, all'incirca si dimezza, mentre quella 15-29 cresce in modo limitato. A partire dalle coorti nate a fine anni '40 – inizio anni '50 la fecondità giovanile resta stabile, mentre è quella 30-49 a ridursi di circa il 30%. Infine, un lentissimo rialzo della fecondità 30-49, accompagnato da un ulteriore caduta della fecondità 15-29, caratterizza queste regioni a partire dalle coorti nate a metà anni '50. Solo nei prossimi anni si potrà stabilire se questa ripresa della fecondità post 29 raggiungerà livelli più consistenti o resterà debole.

Tabella 3. Quota percentuale di fecondità oltre i 29 anni sul totale di TFTC per le coorte del 1953 (ultima osservata) e 1965 (ultima stimata) nelle regioni italiane.

Regione	1953	1965	Regione	1953	1965
Piemonte	24,7	48,7	Marche	27,1	46,7
Val d'Aosta	25,8	46,1	Lazio	27,3	48,1
Lombardia	28,1	51,5	Abruzzo	24,9	39,8
Trentino Alto Adige	33,4	49,0	Molise	24,7	37,8
Veneto	27,6	51,6	Campania	29,0	34,5
Friuli Venezia Giulia	26,2	50,9	Puglia	26,6	36,7
Liguria	30,5	55,2	Basilicata	29,0	37,6
Emilia Romagna	24,8	50,4	Calabria	28,0	32,8
Toscana	26,8	50,6	Sicilia	26,7	32,9
Umbria	25,7	44,5	Sardegna	31,7	46,1

## 7. Conclusioni

Dai dati fin qui esposti sono due le possibili conclusioni. Per le regioni del Nord il declino della fecondità rallenta, e in alcuni casi sembra arrestarsi, a partire dalle coorti nate negli anni '70. In alcune regioni si inizia inoltre ad intravedere una certa ripresa della fecondità per le coorti degli anni '80, come ad esempio in Emilia Romagna. Anche se tale ripresa non è sufficiente per raggiungere il livello di rimpiazzo, questa apparente inversione di tendenza va attentamente monitorata e interpretata. Infatti, se la fecondità trasversale dovesse stabilizzarsi intorno a 1,6-1,7 figli per donna, anche grazie ad efficaci politiche di sostegno alla maternità, un flusso annuo molto ridotto di immigrati permetterebbe di arrestare il declino delle popolazione nel Centro-Nord.

Per le regioni del Sud i segni di un arresto del declino della fecondità sono invece assenti, o comunque molto deboli, almeno per le coorti degli anni '70, mentre per quelle degli anni '80 è ancora presto per dire cosa accadrà. Si intravede comunque una certa differenzialità: Abruzzo e Molise si stanno avvicinando alle regioni del Centro-Nord, in Campania e Sicilia il declino è meno accentuato, in Puglia, Basilicata e Calabria è più forte.

In ogni caso è molto probabile che nel Mezzogiorno il TFTC diminuisca ancora per parecchi anni in modo più o meno intenso, tanto che è possibile parlare di una crisi demografica del Sud, resa più intensa dalla ripresa del flusso migratorio interno verso il Nord e da una minore attrazione di immigrati stranieri (Dalla Zuanna, 2005; Rosina, 2006).

I risultati sin qui ottenuti sono di indubbio interesse, ma potrebbero essere ancora più completi abbinando ad essi un'analisi della fecondità per coorte e ordine di nascita. Essa sarà realizzata prossimamente, pur con le attuali limitazioni alla disponibilità di dati per ordine di nascita (disponibili fino al 1996, cfr. Appendice A), con la speranza che la nuova indagine CeDAP entri presto a regime, così da colmare questa grave lacuna nella conoscenza della fecondità in Italia (Prati et al., 2004).

## Bibliografia

- Arsieri R., Pugliese A., Saporito M., Triassi M. (2005). Rapporto sulla natalità in Campania. Regione Campania e Università Federico II di Napoli, Napoli.
- Baronciani D., Basevi V., Battaglia C., Lupi S., Simoni S., Verdini E. (2006). La nascita in Emilia Romagna, 2° Rapporto sui dati del Certificato di Assistenza al Parto (CeDAP). Regione Emilia Romagna, Giunta Regionale, Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali, Bologna.
- Bellettini A. (1980). L'evoluzione demografica dell'Italia nel quadro europeo del Settecento. Analogie e particolarità. In SIDES, La popolazione italiana nel Settecento. Bologna, CLUEB, 1980.
- Boldrini R. e Di Cesare M. (2004). La rilevazione dei dati del Certificato di assistenza al parto: stato di attuazione ed esperienze a confronto. In CISIS, 2004, cit.
- Battaglini M., Iaccarino C. (2006). Nota Metodologica, Istat, Roma. Disponibile on-line all'indirizzo <http://demo.istat.it>.
- Boldrini R. e Di Cesare M. (2005). Certificato di assistenza al parto (CeDAP), analisi dell'evento nascita – anno 2003. Ministero della Salute, Dipartimento della Qualità, Direzione Generale Sistema Informativo, Ufficio di Direzione Statistica, Roma.
- Bongaarts J., Griffith F. (1998). On the quantum and tempo of fertility. *Population and Development Review*, 24.
- Bongaarts J., Griffith F. (2000). On the quantum and tempo of fertility: Reply. *Population and Development Review*, 26.
- Bongaarts J., Griffith F. (2002). The end of the fertility transition in the developed world. *Population and Development Review*, 28.
- Breschi M., Pozzi L., Rettaroli R. (1994). Analogie e differenze territoriali nella crescita della popolazione italiana, 1750-1911, *Bollettino di Demografia Storica*, 20.

- CISIS - Centro Interregionale per il Sistema Informatico ed il Sistema Statistico (2004). La rilevazione dei dati del Certificato di assistenza al parto: stato di attuazione ed esperienze a confronto. Atti dell'incontro tecnico Ministero della Salute - Istat - Regioni, Roma 29 ottobre 2003. CISIS, Roma, 2004.
- Frejka T., Calot G. (2001). Cohort reproductive patterns in low-fertility countries. *Population and Development Review*, 27.
- Dalla Zuanna G. (2005). Una nuova primavera demografica. *Il Mulino*, 2005, 6.
- Del Panta L. (1996). Dalla metà del '700 ai giorni nostri. In Del Panta L., Livi Bacci M., Pinto G., Sonnino E. (eds.) *La popolazione italiana dal medioevo a oggi*. Laterza, Bari, 1996.
- Frejka T., Calot G. (2001). Cohort reproductive patterns in low-fertility countries. *Population and Development Review*, 27.
- Frejka T., Sardon J.-P. (2004). *Childbearing Trends and Prospects in Low-Fertility Countries: A Cohort Analysis*. Kluwer, Dordrecht.
- Frejka T., Sardon J.-P. (2005). The direction of contemporary fertility trends in the developed countries: Further decline, plateau or upswing? Paper presentato alla XXV IUSSP International Conference, Tours, Francia 18-23 luglio 2005.
- Istat (1997a). Previsioni della popolazione residente per sesso, età e regione Base 1.1.1996. Collana informazioni, n. 34. Istat, Roma.
- Istat (1997b). La fecondità nelle regioni italiane, analisi per coorti: anni 1952-1993. Collana Informazioni, n. 35. Istat, Roma.
- Istat (1998a). La fecondità regionale nel 1994. Collana Informazioni, n. 66. Istat, Roma.
- Istat (1998b). La fecondità regionale nel 1995. Collana informazioni, 97. Istat, Roma.
- Istat (2000). La fecondità regionale nel 1996. Collana Informazioni, 11. Istat, Roma.
- Istat (2002). Previsioni della popolazione residente per sesso, età e regione dal 1.1.2001 al 1.1.2051. Collana informazioni, n. 13. Istat, Roma.
- Istat (2006). Previsioni demografiche nazionali 1° gennaio 2005-1° gennaio 2050. Nota disponibile on-line sul sito web <http://demo.istat.it>.
- Kohler H.-P., Billari F. C., Ortega J. A. (2002). The emergence of lowest-low fertility in Europe during the 1990s. *Population and Development Review*, 28.
- Livi Bacci M. (1977). *A history of Italian fertility during the last two centuries*. Princeton University Press, Princeton.
- Prati S., Bugio A. e Loghi M. (2004). I Cedap come irrinunciabile fonte informativa per i parti e la natalità. In CISIS, 2004 cit.
- Ryder N. B. (1964). The process of demographic translation. *Demography*, 1.
- Santini A. (1974). La fecondità delle coorti: studio longitudinale della fecondità italiana dall'inizio del secolo 20°. Dipartimento statistico matematico, Università degli studi di Firenze, Firenze.
- Santini A. (1995). Continuità e discontinuità nel comportamento riproduttivo delle donne italiane nel dopoguerra: tendenze generali della fecondità delle coorti nelle ripartizioni tra il 1952 e il 1991. Working Paper n. 53, Dipartimento di Statistica G. Parenti dell'Università di Firenze, Firenze.
- Sobotka T. (2003). Tempo-quantum and period-cohort interplay in fertility changes in Europe. Evidence from the Czech Republic, Italy, the Netherlands and Sweden. *Demographic Research*, 8.
- Sobotka T. (2004). Is lowest-low fertility in Europe explained by the postponement of childbearing? *Population and Development Review*, 30.
- Terra Abrami V. (1998). *Le previsioni demografiche*. Il Mulino, Bologna, 1998.
- Vallin J., Caselli G. (2001). L'artifice de la cohorte fictive. In Caselli G., Vallin J., Wunsch G. (ed.), *Démographie. Analyse et synthèse*, vol. I. Ined, Paris, Francia.

## Appendice A. La rilevazione delle nascite dopo il 1996

Fino al 17 maggio 1997 l'Istat ha svolto la rilevazione esaustiva delle nascite in Italia utilizzando come fonte lo Stato Civile. Fino a tale data, come stabilito dal regio decreto 9 luglio 1939 n. 1238, la nascita poteva essere dichiarata soltanto presso l'ufficio di stato civile del comune dove essa era avvenuta. L'ufficiale di stato civile compilava per ogni nato il modello Istat D.1 o D.2 (a seconda si trattasse di nato maschio o femmina), che raccoglieva, oltre ai dati anagrafici e di stato civile dei genitori, anche dati di tipo sanitario tratti dal certificato di assistenza al parto (che doveva essere esibito al momento della dichiarazione come prova dell'avvenuta nascita) e di tipo socio-demografico sulle caratteristiche dei genitori (titolo di studio, condizione professionale, settore di attività economica) che venivano richiesti direttamente al dichiarante al momento della compilazione della scheda (CISIS, 2004).

Tale rilevazione si è interrotta bruscamente con l'entrata in vigore della legge 15 maggio 1997 n. 127 «*Misure urgenti per lo snellimento dell'attività amministrativa e dei procedimenti di decisione e controllo*», avvenuta il giorno seguente la sua pubblicazione in gazzetta ufficiale (ovvero il 18 maggio 1997), e delle successive circolari esplicative e regolamenti di attuazione<sup>12</sup>, che hanno abrogato la normativa previgente. L'art. 2 della legge 127/97 ha consentito di dichiarare la nascita (solo nel caso di nato vivo) anche presso l'ufficio di stato civile del comune di residenza dei genitori (ovvero nel comune di residenza della madre, se non vi è accordo tra i genitori ed essi risiedono in comuni diversi) oppure direttamente presso la direzione sanitaria del centro di nascita presso il quale essa è avvenuta. In questo caso una semplice attestazione di nascita deve essere trasmessa al comune dove è ubicato il centro nascita o, ma solo su richiesta esplicita dei genitori, al comune di residenza.

L'immediata entrata in vigore di questa nuova normativa non ha permesso all'Istat di riorganizzare in tempo la rilevazione delle nascite presso i comuni (prima concentrata in quelli in cui erano situati i punti nascita, circa 600), così da estenderla a tutti gli 8.100 comuni italiani. Infatti anche i comuni che non ospitavano un punto nascita hanno dovuto avviare improvvisamente la rilevazione delle nascite senza avere, tra l'altro, in numero sufficiente, o del tutto, gli appositi modelli, che l'Istat forniva in base agli eventi verificatisi negli anni precedenti, e senza che il personale addetto avesse un'adeguata formazione.

Per tale motivo dal giugno 1997 al dicembre 1998 un considerevole numero di nascite non è stato rilevato (nel 1996 erano stati registrati 528.103 nati vivi, mentre nel 1997 e nel 1998 soltanto 496.829 e 479.463).

Successivamente, l'art. 8 comma 2 del DPR 20 ottobre 1998 n. 403 ha vietato, per ragioni di tutela della privacy, la trasmissione del certificato di assistenza al parto dai punti nascita agli uffici di stato civile, e ha previsto la sua sostituzione con una attestazione contenente i soli dati richiesti per la compilazione dell'atto di nascita, (ovvero sesso, data di nascita, vitalità, luogo di nascita e generalità dei genitori), operando una netta separazione tra il circuito anagrafico ed il circuito sanitario.

Per tale motivo l'Istat ha sospeso definitivamente dal 1 gennaio 1999 la rilevazione delle nascite di fonte stato civile e ha avviato una nuova rilevazione esaustiva di fonte anagrafica, basata sulle iscrizioni in anagrafe per nascita (modello Istat P4), che ha quindi come riferimento la popolazione residente e non più quella presente, come avveniva in precedenza. A partire dal 1999 tutti gli indicatori di fecondità si basano su questa nuova rilevazione e sono disponibili anche a livello provinciale. Tuttavia tale rilevazione non registra una delle variabili fondamentali per l'analisi della fecondità, ovvero l'ordine di nascita.

---

<sup>12</sup> Cfr. la circolare del Ministero della Giustizia n. 1823 del 23 maggio 1997, pubblicata sulla gazzetta ufficiale n. 130 del 6 giugno 1997 e le sue istruzioni integrative del 1 agosto 1997 pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale n. 185 del 9 agosto 1997, e il Decreto del Presidente della Repubblica 20 ottobre 1998 n. 403, Regolamento di attuazione degli articoli 1, 2 e 3 della legge 15 maggio 1997, n. 127.

L'Istat ha potuto colmare solo in modo parziale questa lacuna. Per gli anni 1997 e 1998 ha infatti stimato l'ammontare dei nati vivi classificati per regione ed ordine di nascita ma non per età della madre, e l'età media al parto per ordine di nascita ma non per regione (oltre ai tassi di fecondità totale e all'età media al parto per le singole regioni). Tali stime sono state ottenute sulla base della serie mensile delle nascite dal 1969 al 1996, utilizzando tecniche previsionali basate sull'analisi delle serie storiche tramite modelli ARIMA (Battaglini e Iaccarino, 2006).

Inoltre, lo stesso Istituto Nazionale di Statistica ha avviato un'indagine campionaria sulle madri, con cadenza biennale. Le sue prime due wave sono state effettuate nel 2002 e nel 2004<sup>13</sup>, intervistando telefonicamente con il metodo CATI un campione di madri a circa 18-21 mesi dalla nascita dei figli, e raccogliendo alcune delle informazioni di natura sanitaria disponibili in precedenza, tra cui l'ordine di nascita. Tuttavia le stime fornite da questa indagine non permettono di stimare i tassi di fecondità per ordine di nascita ed età della madre a livello regionale, bensì soltanto a livello nazionale.

La fonte destinata a sopperire questa lacuna dovrebbe essere la nuova<sup>14</sup> indagine CeDAP (Prati et al., 2003), le cui caratteristiche sono state definite dal Decreto del Ministro della Salute 16 luglio 2001, n. 349. Tale decreto ha istituito il nuovo certificato di assistenza al parto (CeDAP), definendo, tra l'altro, l'insieme minimo di dati che tutte le regioni devono raccogliere e trasmettere al Ministero della Salute<sup>15</sup>. Il nuovo CeDAP deve essere redatto entro 10 giorni dalla nascita a cura del medico che ha assistito al parto, e quindi trasmesso dalle direzioni sanitarie dei punti nascita alle regioni e da queste al Ministero della Salute. Sia le regioni che il ministero elaborano i dati a fini statistici ed epidemiologici (cfr. Boldrini e Di Cesare, 2005; si vedano anche ad esempio Arsieri et al., 2005 per la Campania e Baronciani et al., 2005 per l'Emilia Romagna).

Tuttavia, mentre alcune regioni sono all'avanguardia sia per copertura della rilevazione (Friuli Venezia Giulia, Lazio) sia per diffusione dei dati (Campania, Emilia Romagna, Toscana) per altre c'è ancora molta strada da fare (ad esempio Molise e Calabria non hanno trasmesso i CeDAP al Ministero della Salute né nel 2002 né nel 2003, cfr. Boldrini e Di Cesare, 2004, 2005). Inoltre ad oggi né l'Istat né il Ministero della Salute hanno diffuso i dati CeDAP relativi ai nati per ordine di nascita ed età della madre, a livello regionale o nazionale.

Per cui la rilevazione CeDAP non può ancora essere considerata una valida alternativa alla precedente rilevazione di fonte stato civile, e quindi a partire dal 1997 non sono disponibili i tassi di fecondità per regione, età della madre e ordine di nascita, e questa lacuna riduce notevolmente la possibilità di analisi della fecondità in Italia.

---

<sup>13</sup> Il campione della prima wave (Istat, 2006) era costituito da 50.000 madri che hanno avuto un figlio iscritto in anagrafe tra il secondo semestre del 2001 e il primo semestre del 2002 (ovvero circa il 10% delle nascite che avvengono in un anno in Italia). Il campione della seconda wave, della stessa numerosità, ha invece riguardato le nascite del 2003.

<sup>14</sup> I vecchi CeDAP erano tutti molto diversi, sia nel contenuto che nella forma, anche all'interno di una stessa Regione e, pertanto, intrattabili statisticamente. Per tale motivo alla data di pubblicazione del DPR 403/98 non era realistico quanto previsto dallo stesso, ovvero l'attivazione di una nuova rilevazione esaustiva basata sui CeDAP. Né l'Istat aveva l'autorità per uniformarli, in quanto il CeDAP è stato istituito con un Decreto del Ministro della Salute, e spetta pertanto a questi il compito di modificarne i contenuti e il flusso di raccolta dei dati. (cfr. Prati et al., 2004, p. 26).

<sup>15</sup> In verità le disposizioni per l'avvio della nuova rilevazione CeDAP sono state fissate soltanto dalla circolare del Ministero della Salute n. 15 del 19 dicembre 2001, di attuazione del citato regolamento. Tale circolare ha stabilito la data di avvio del nuovo sistema informativo al primo gennaio 2002. Essa conteneva inoltre il manuale per la definizione e la codifica delle informazioni da raccogliere e il tracciato record riferito alla trasmissione delle informazioni rilevate dalle Regioni al Ministero della Salute.

## Appendice B. Le regioni italiane

Tabella B.1. Lista delle regioni italiane

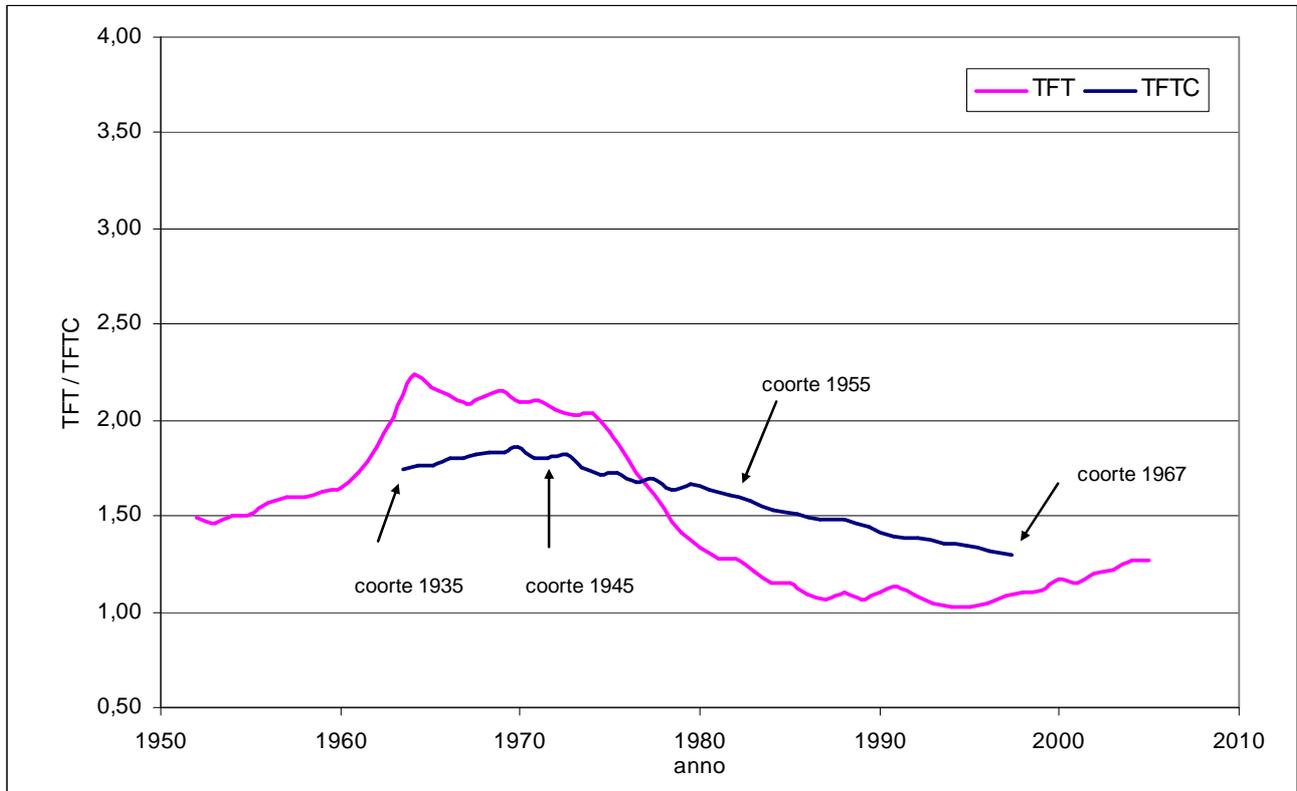
Regione	N.	Regione	N.
Piemonte	1	Marche	11
Val d'Aosta	2	Lazio	12
Lombardia	3	Abruzzo	13
Trentino Alto Adige	4	Molise	14
Veneto	5	Campania	15
Friuli Venezia Giulia	6	Puglia	16
Liguria	7	Basilicata	17
Emilia Romagna	8	Calabria	18
Toscana	9	Sicilia	19
Umbria	10	Sardegna	20

Figura B.1. Le regioni italiane

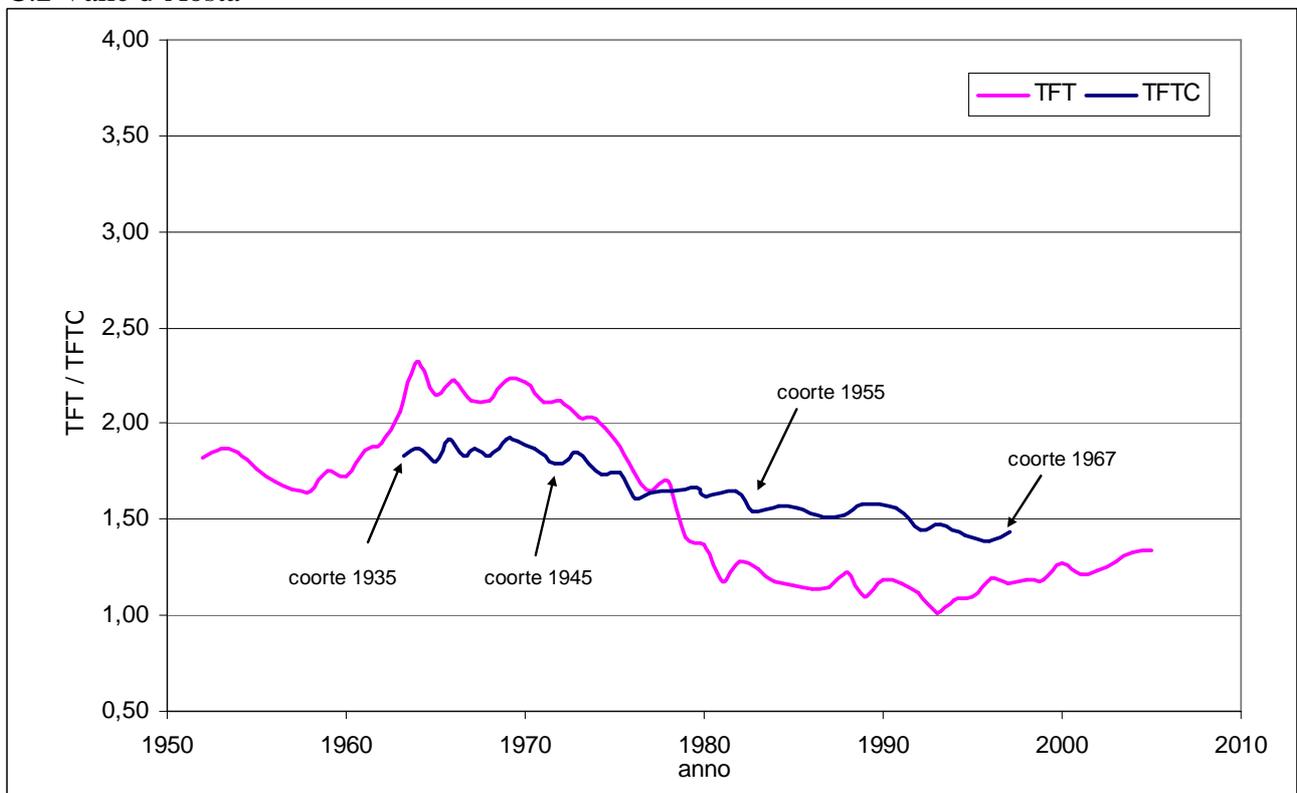


## Appendice C. TFT e TFTC per regione

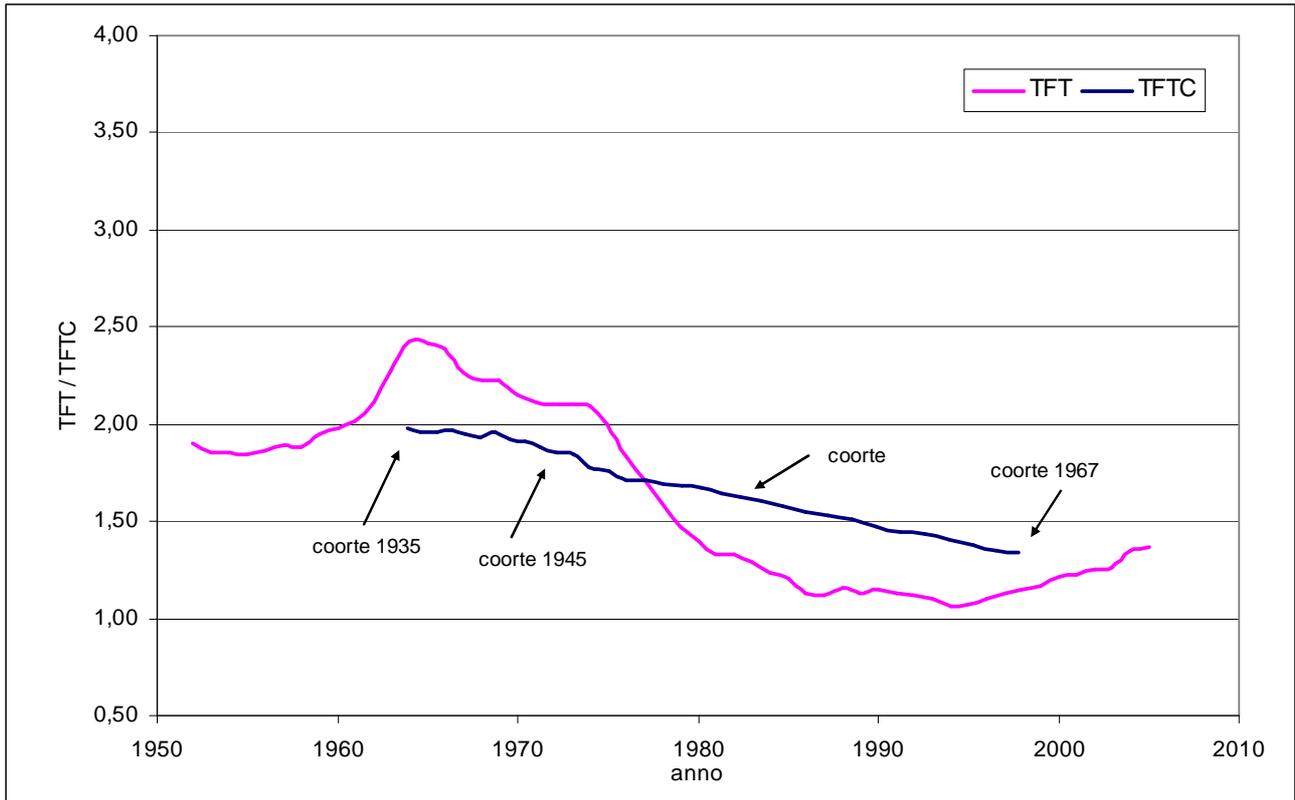
### C.1 Piemonte



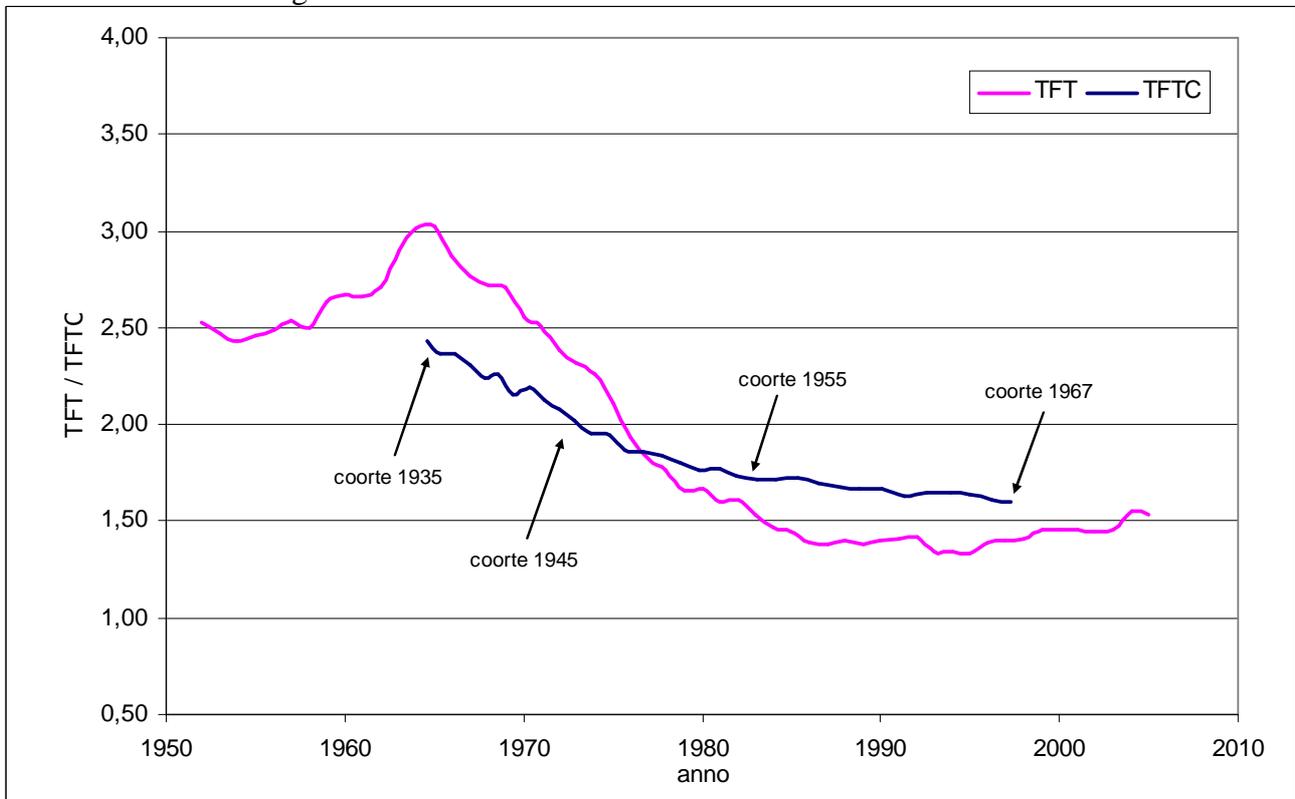
### C.2 Valle d'Aosta



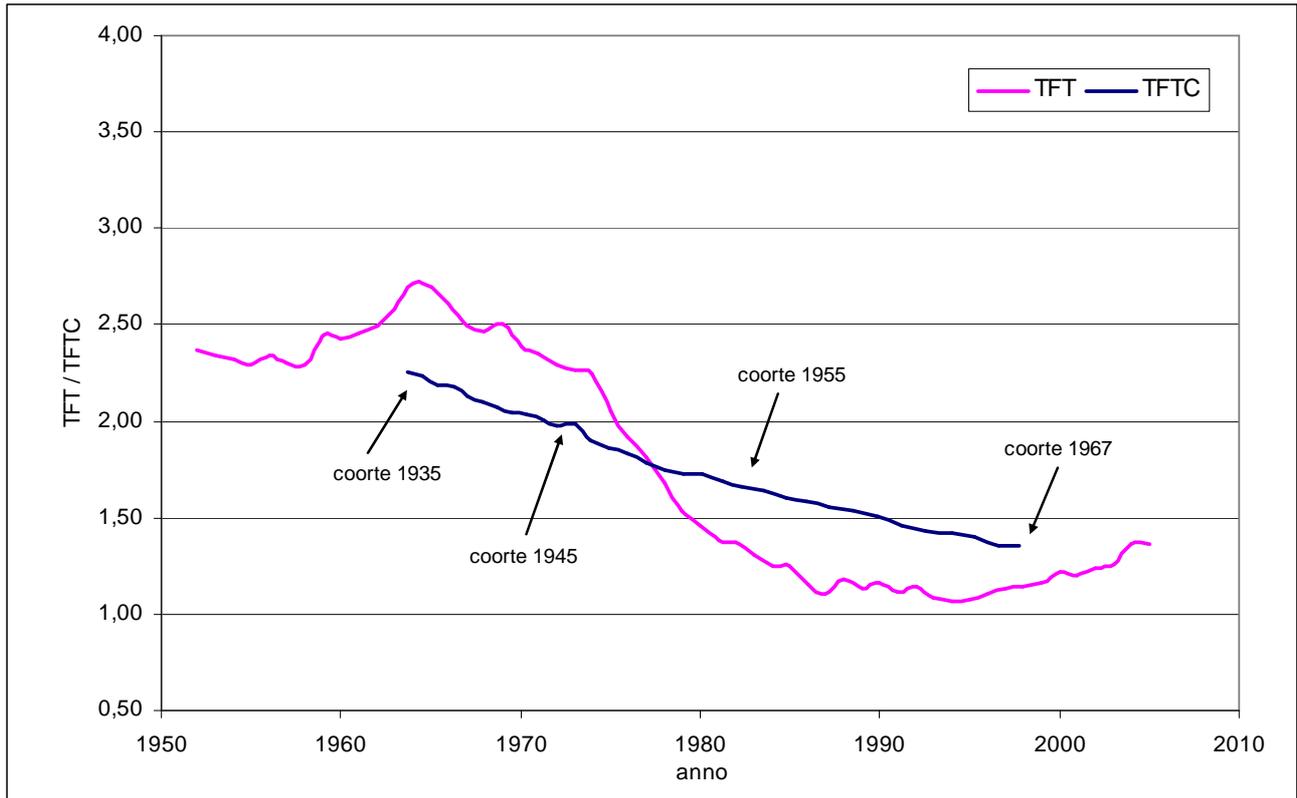
C.3 Lombardia



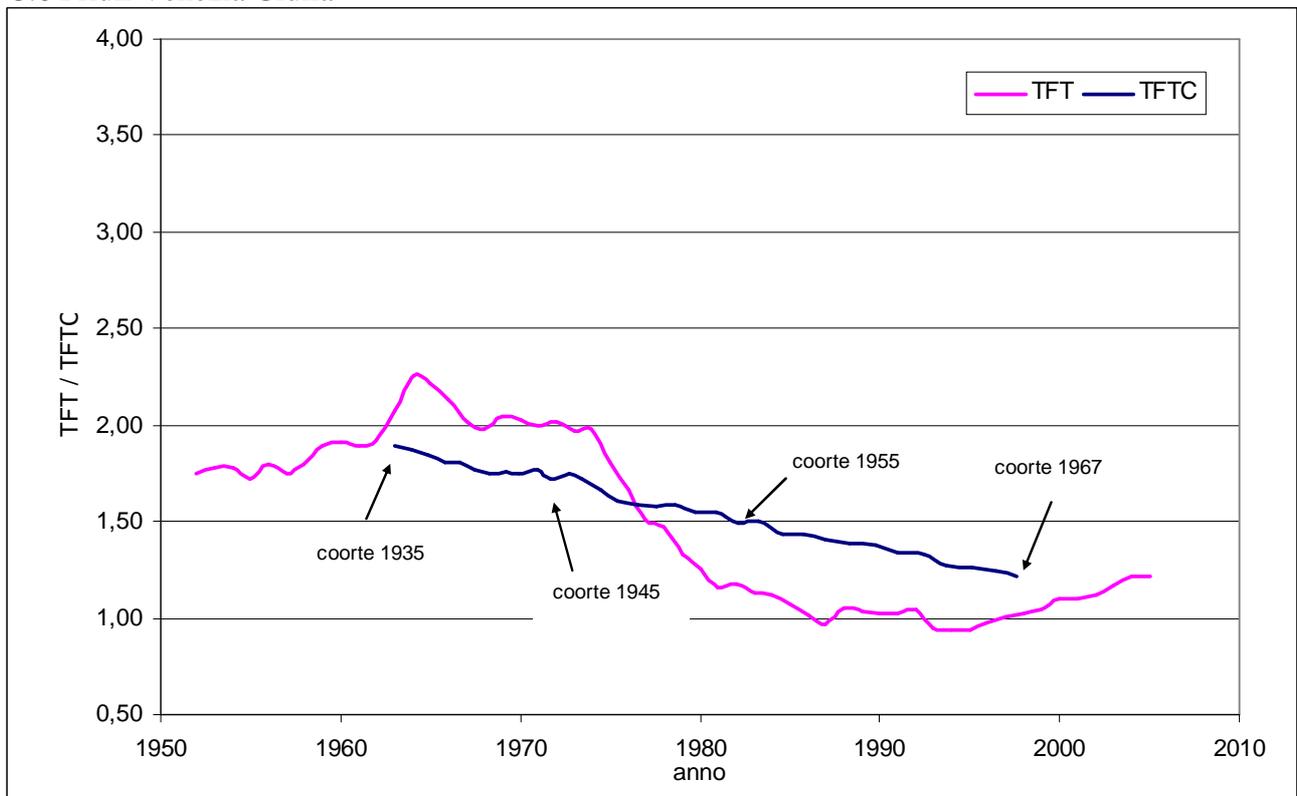
C.4 Trentino Alto Adige



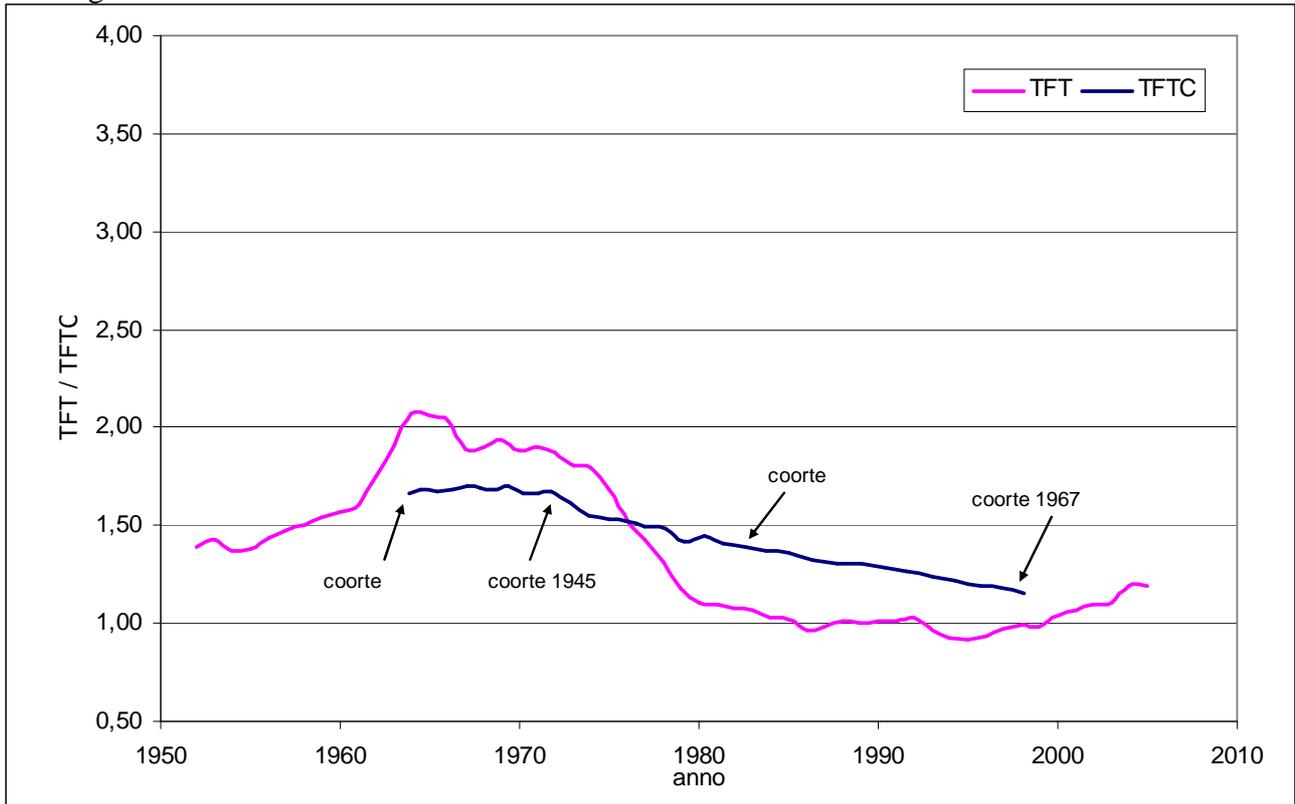
## C.5 Veneto



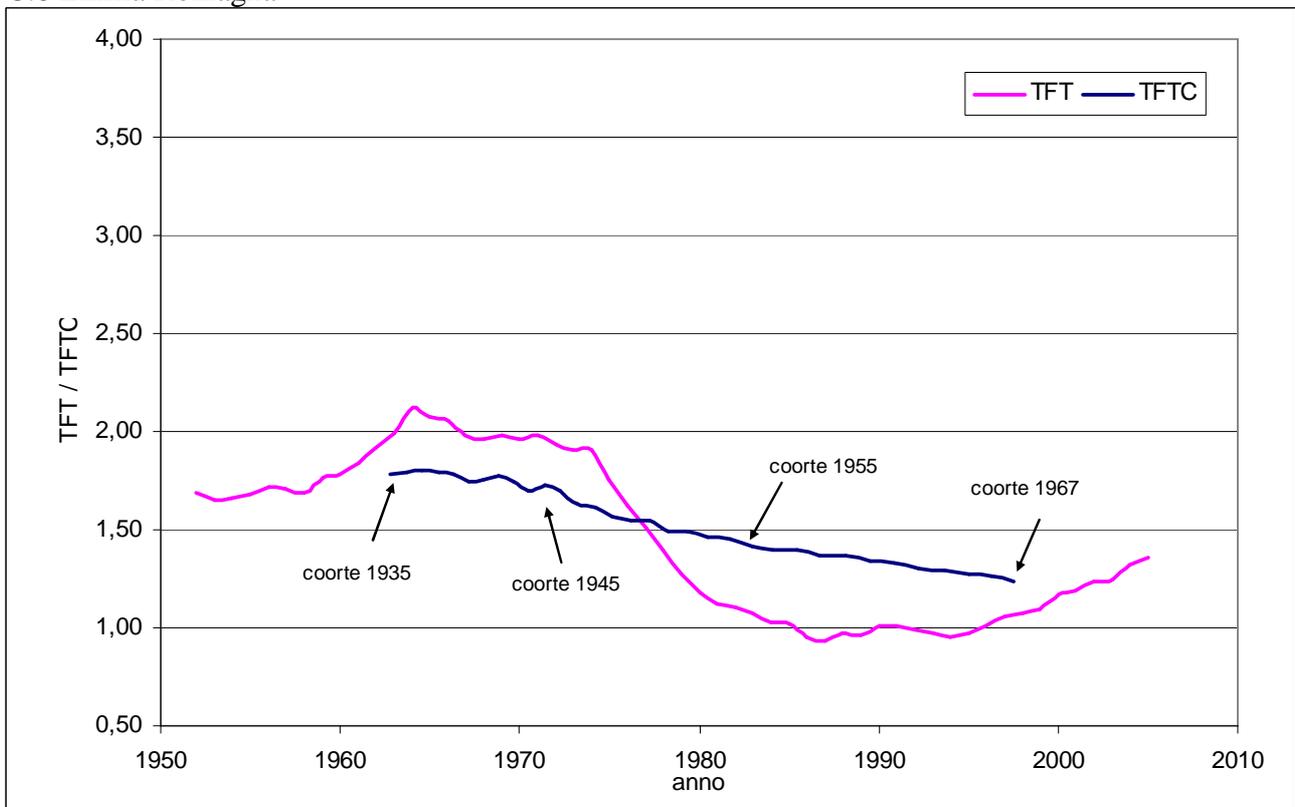
## C.6 Friuli Venezia Giulia



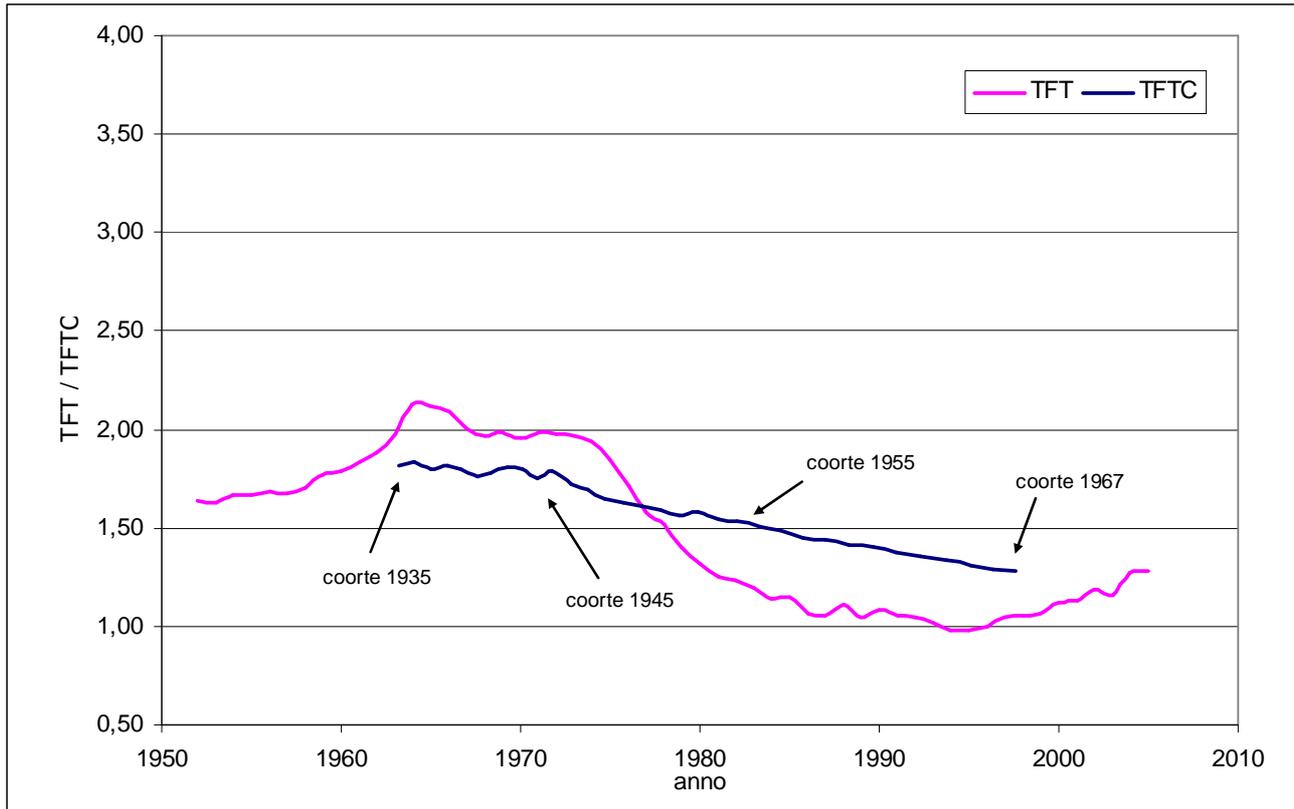
C.7 Liguria



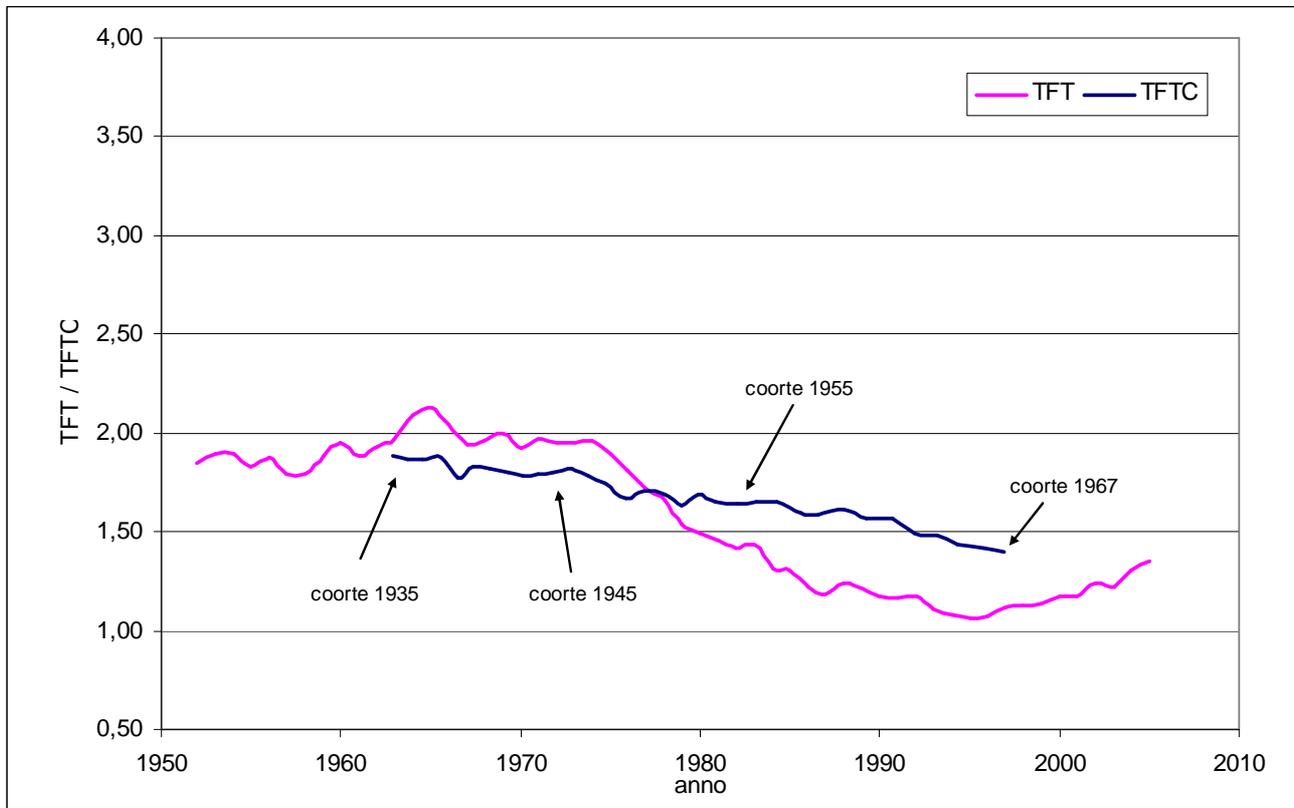
C.8 Emilia Romagna



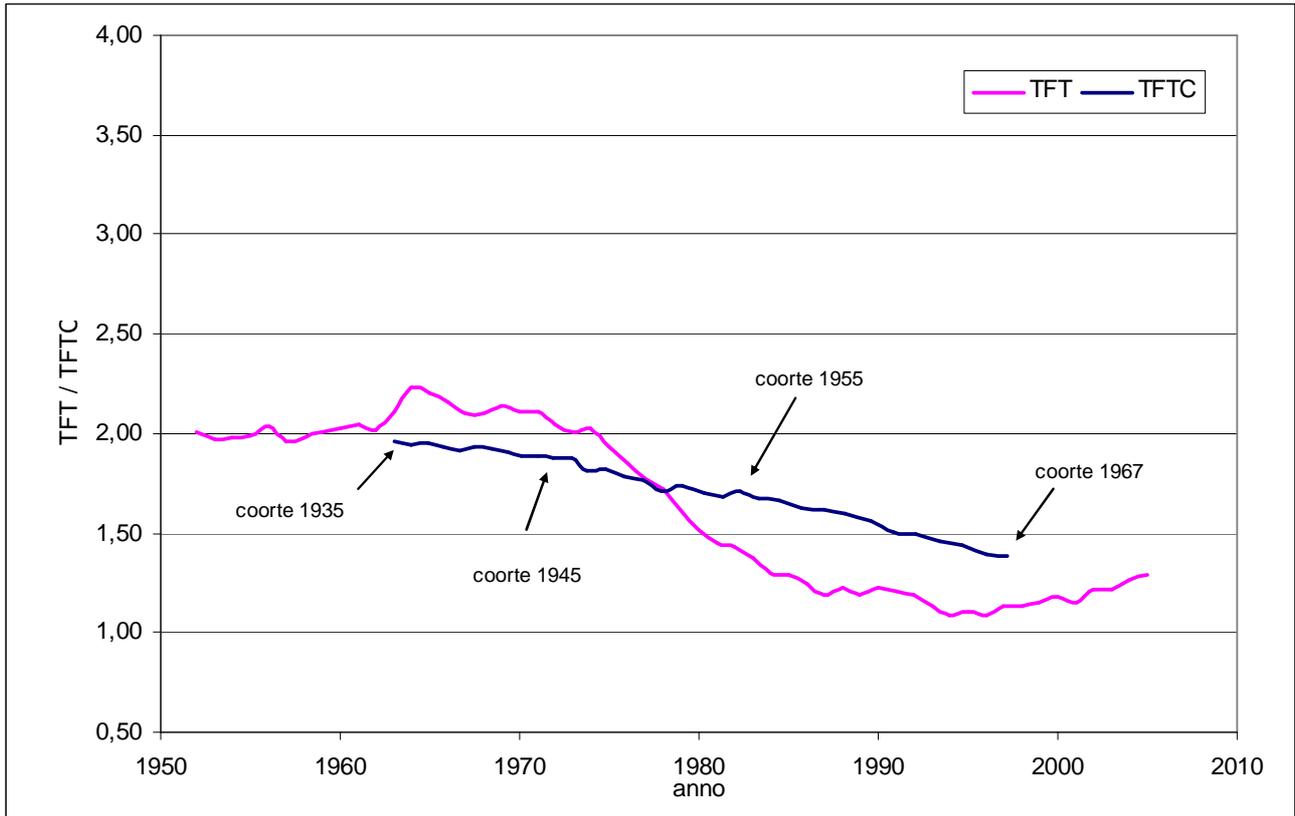
## C.9 Toscana



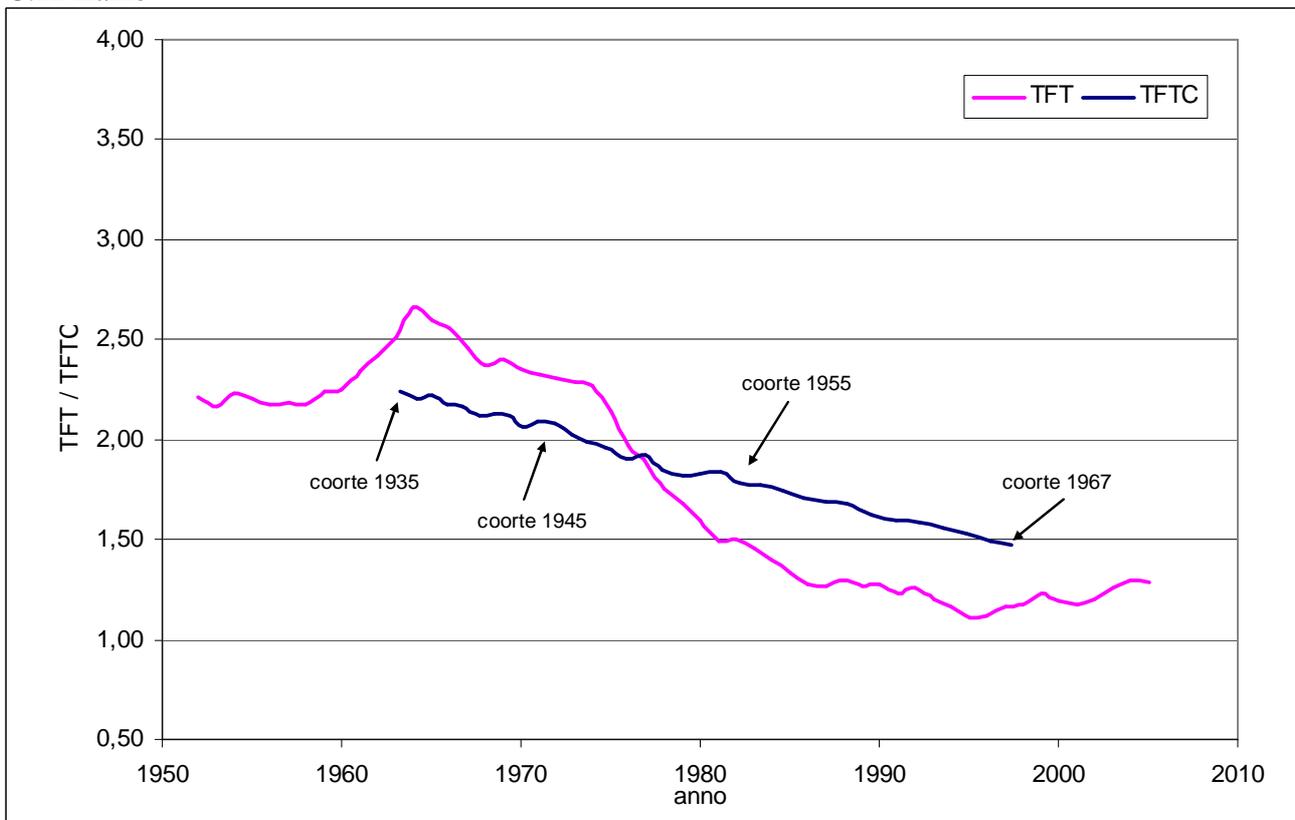
## C.10 Umbria



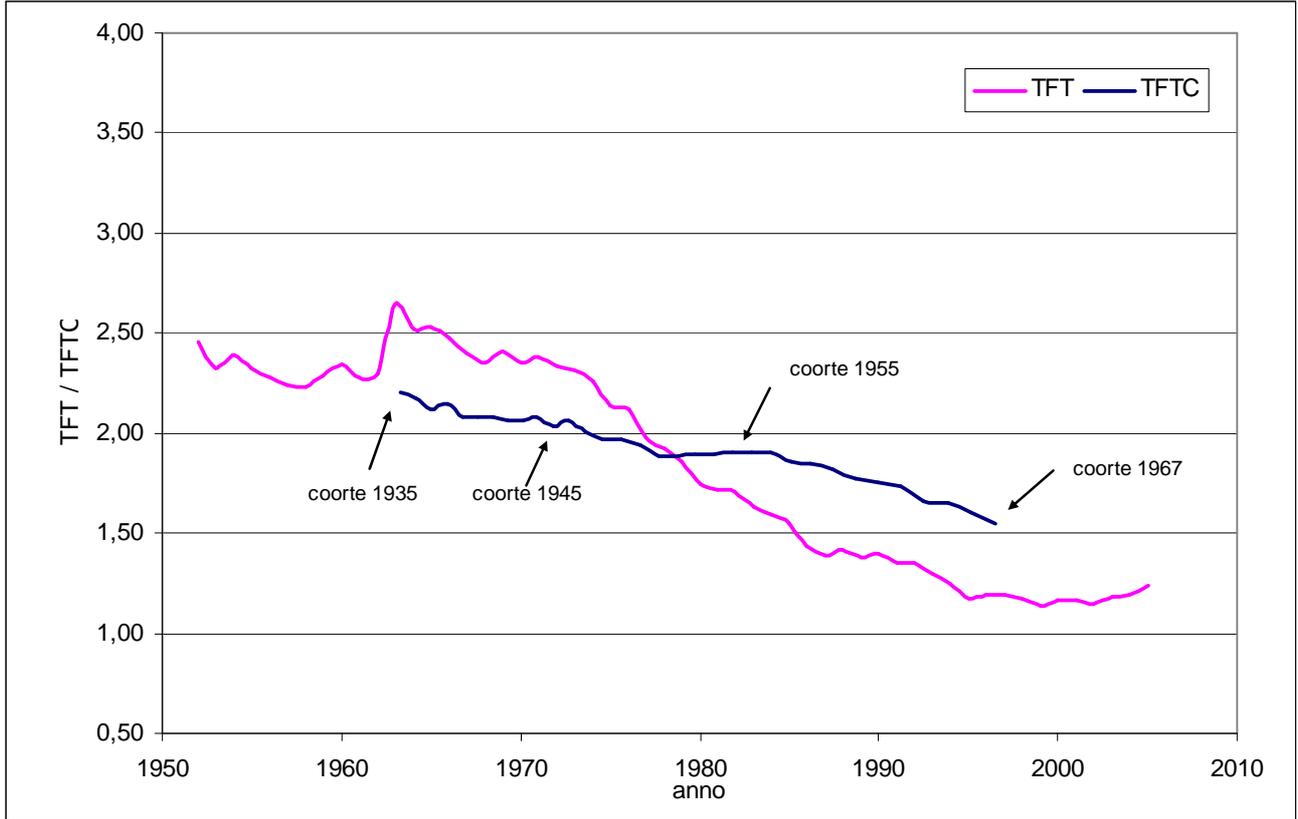
C.11 Marche



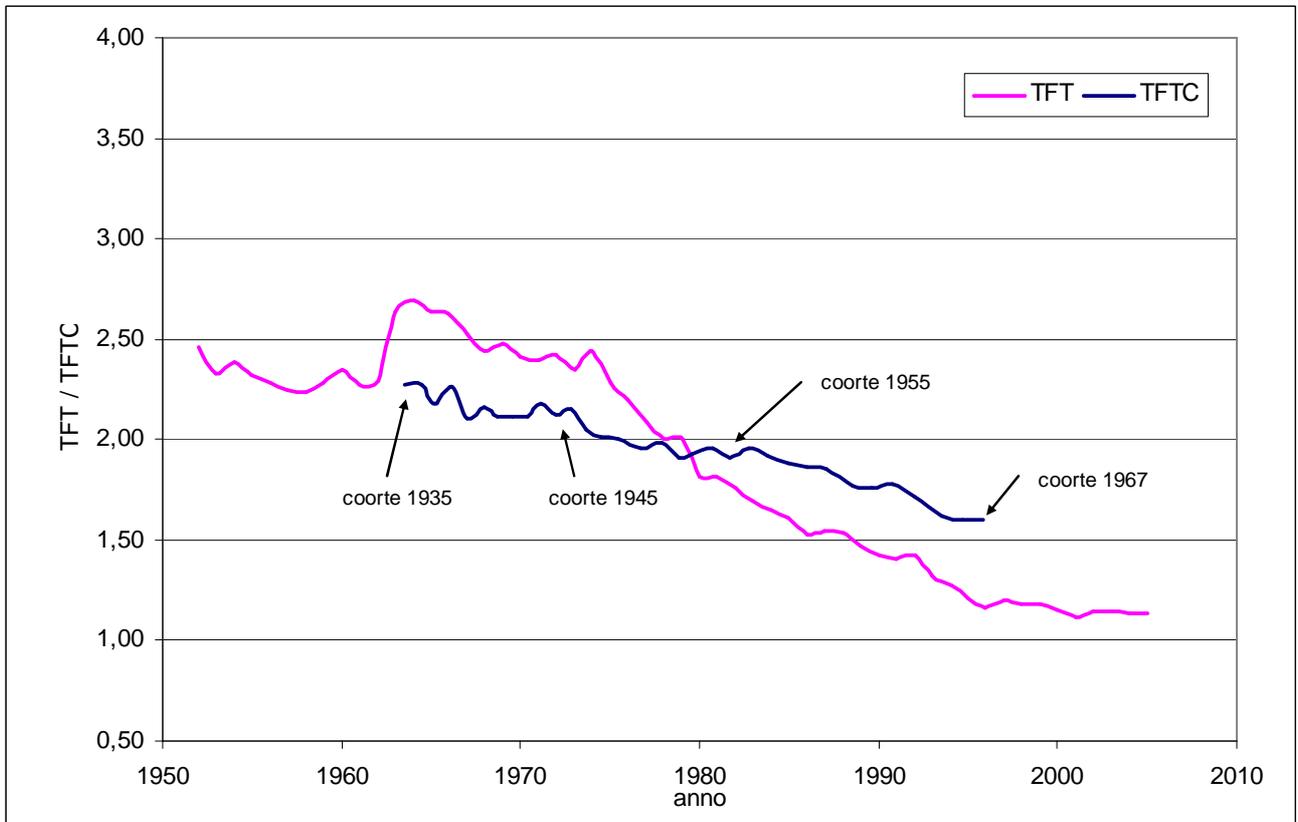
C.12 Lazio



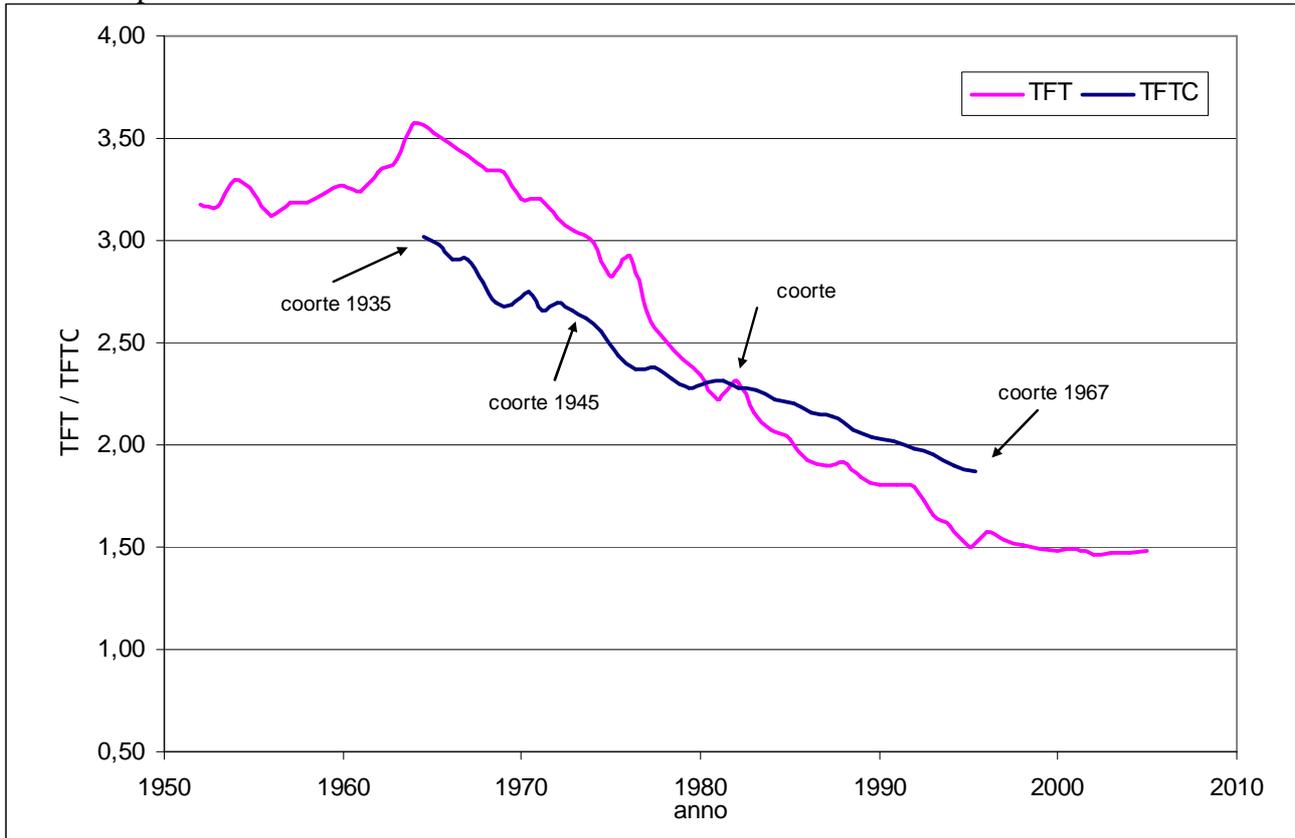
C.13 Abruzzo



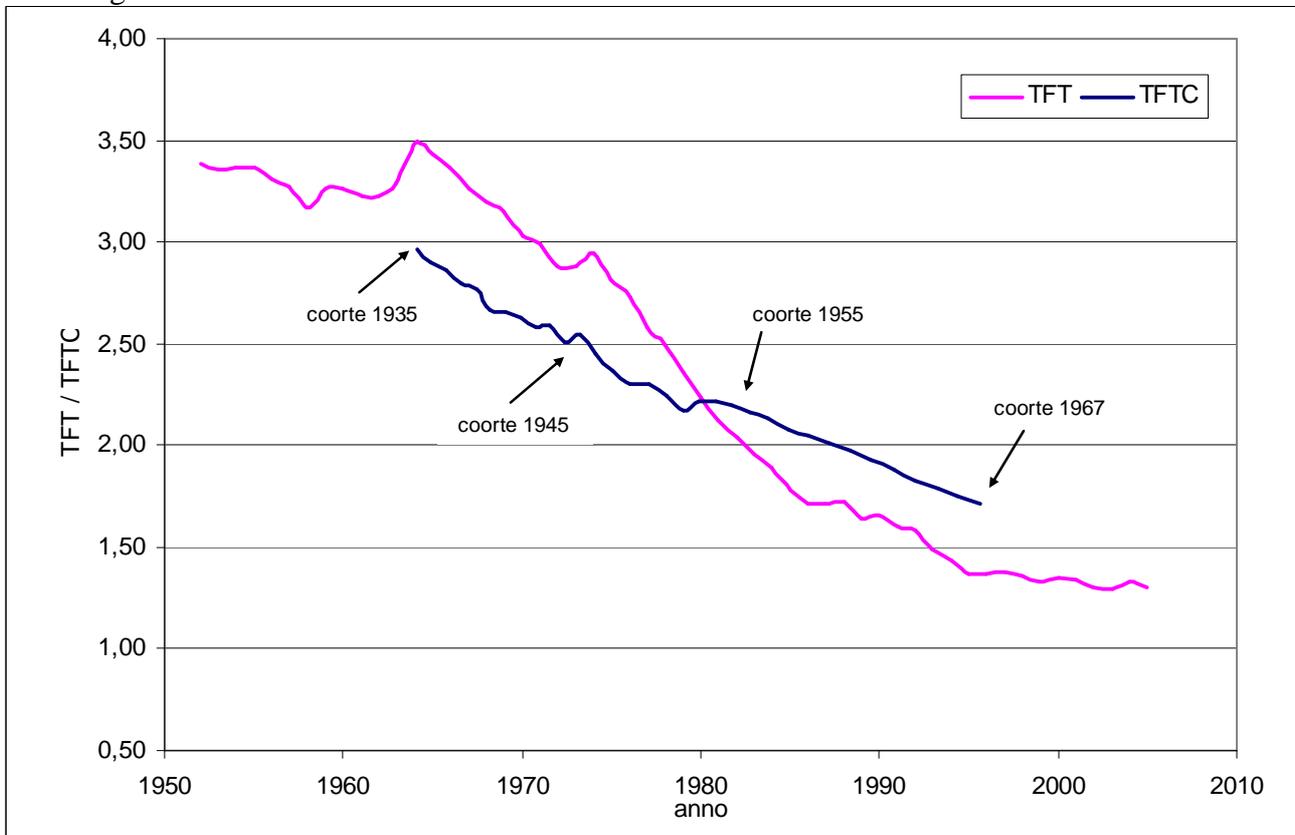
C.14 Molise



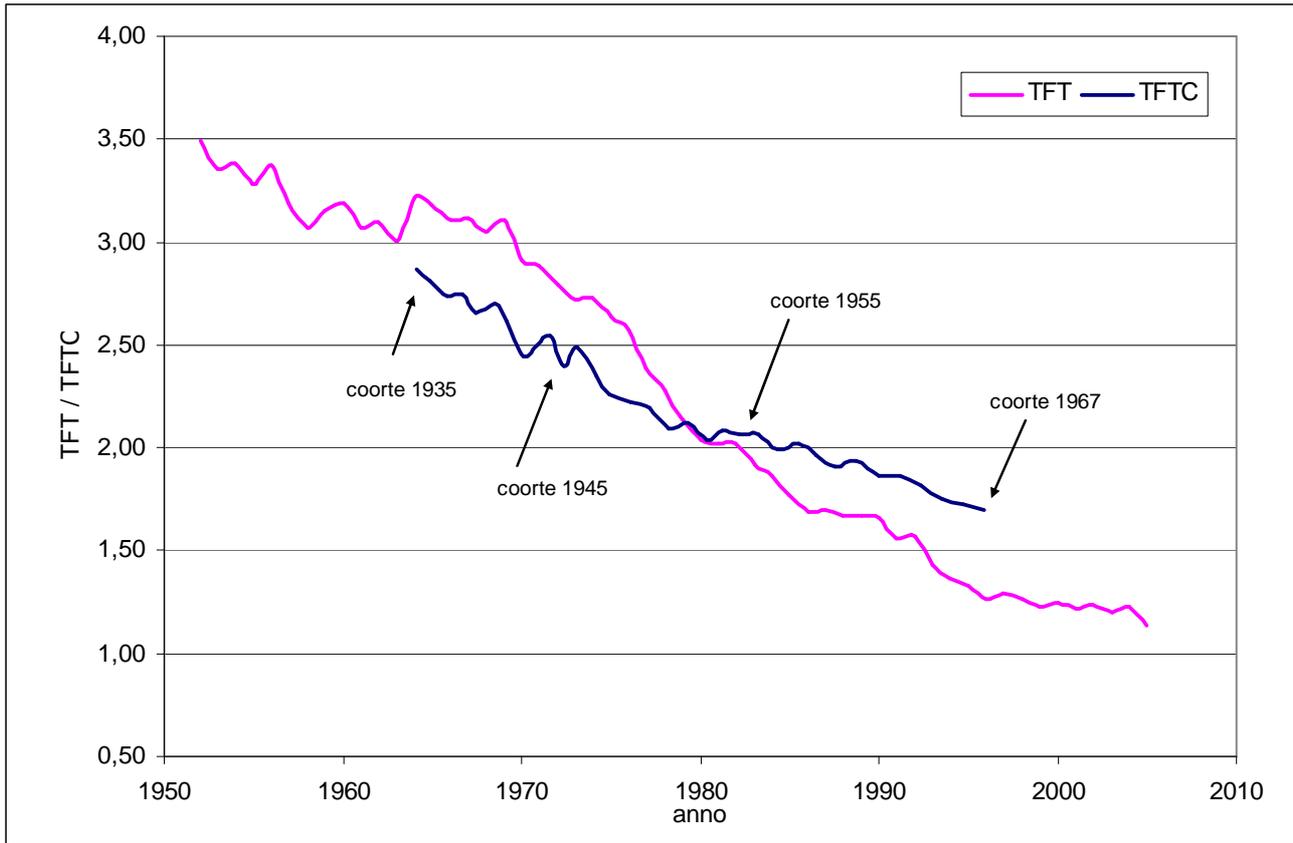
C.15 Campania



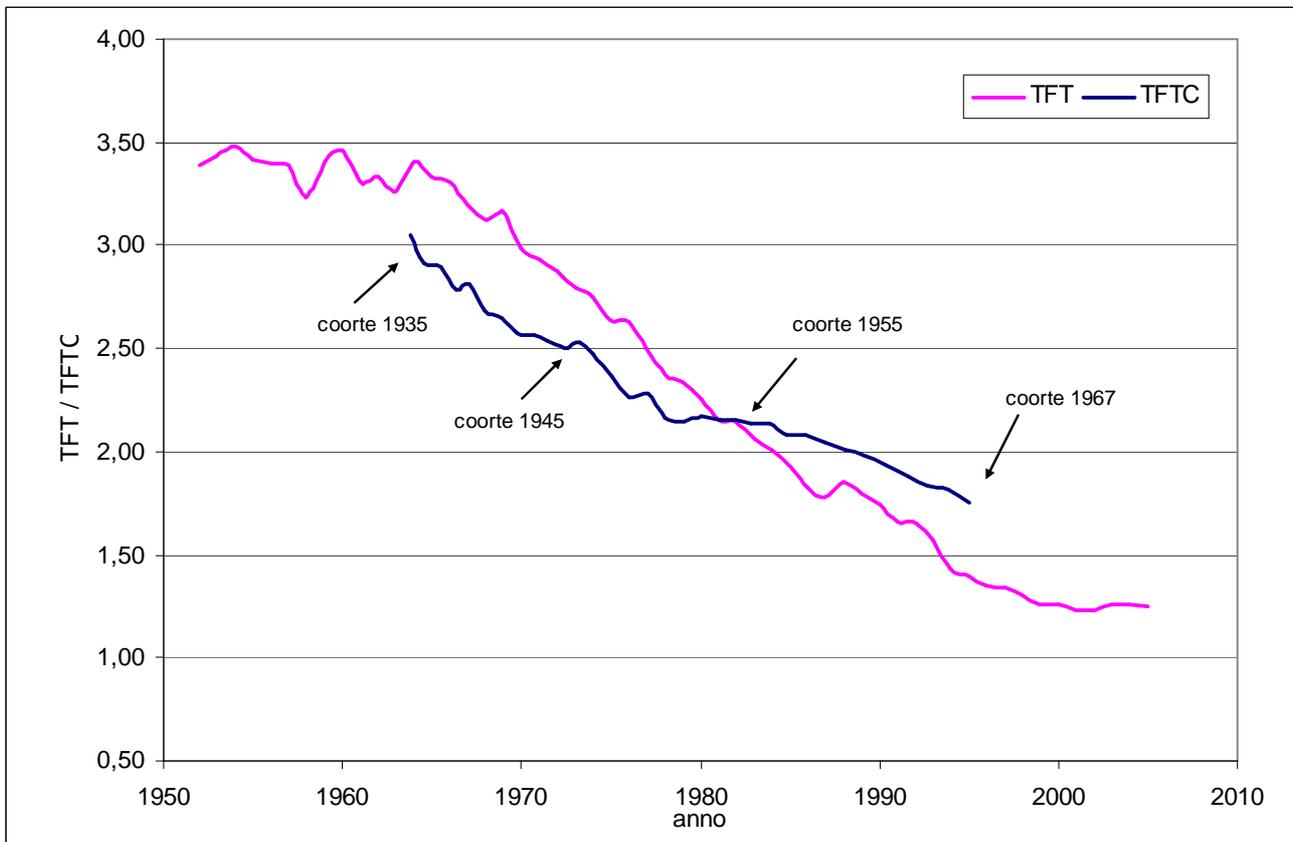
C.16 Puglia



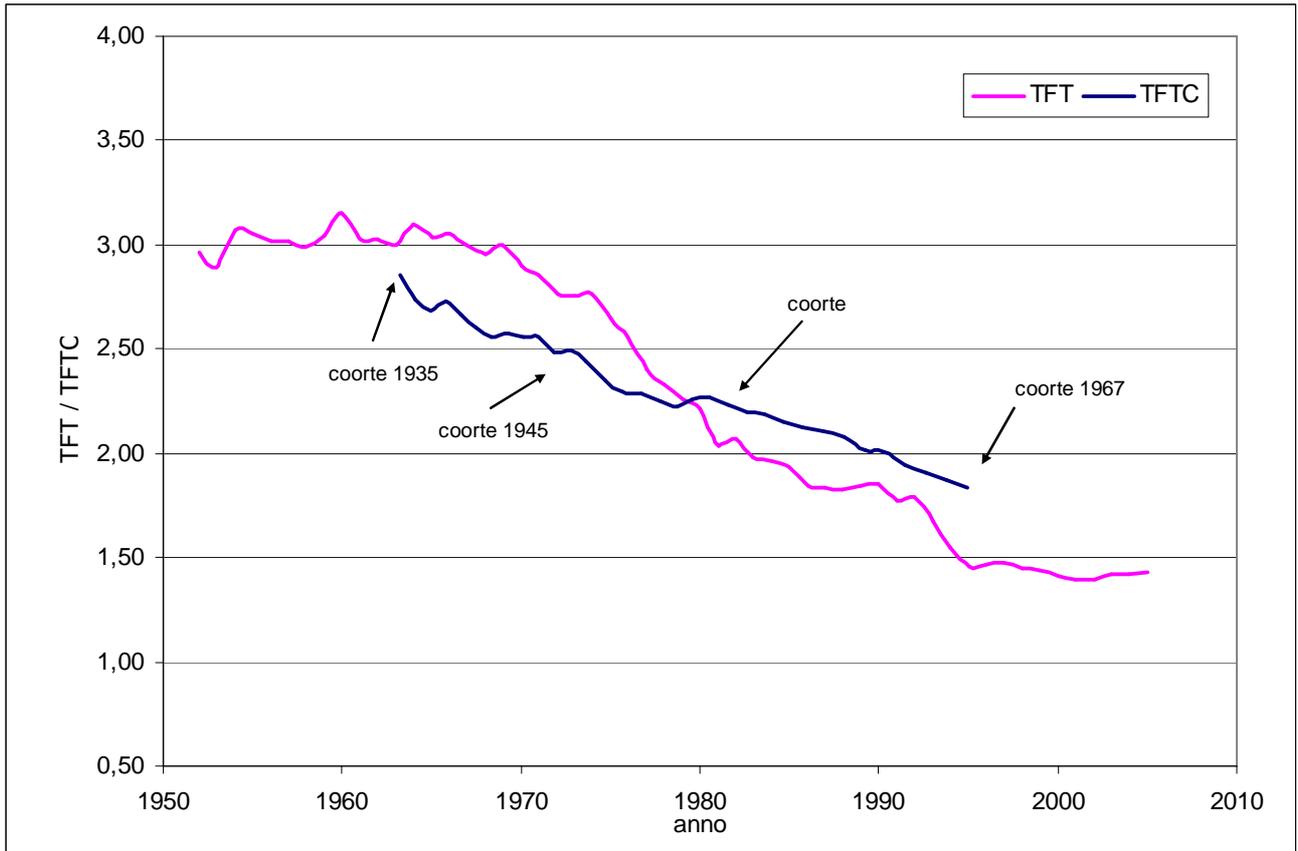
## C.17 Basilicata



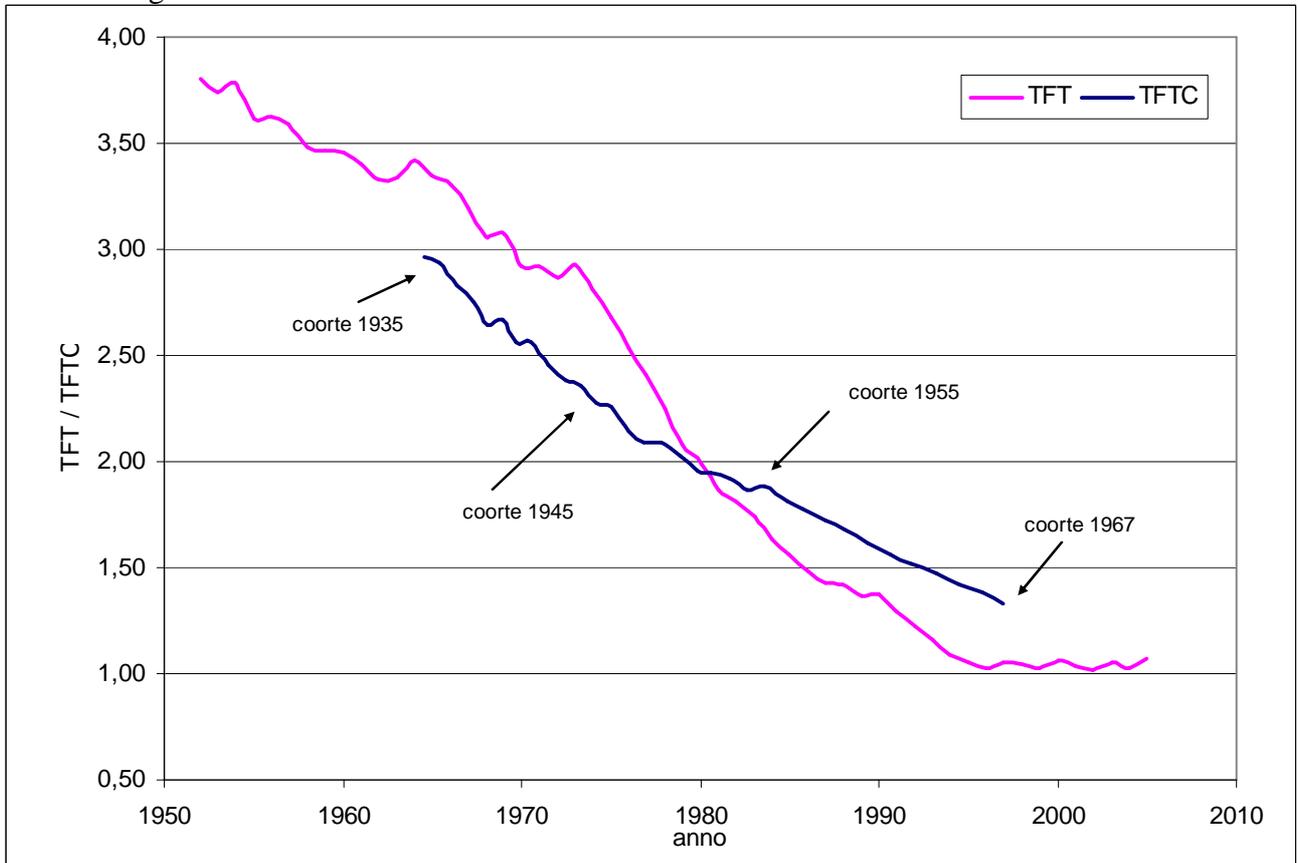
## C.18 Calabria



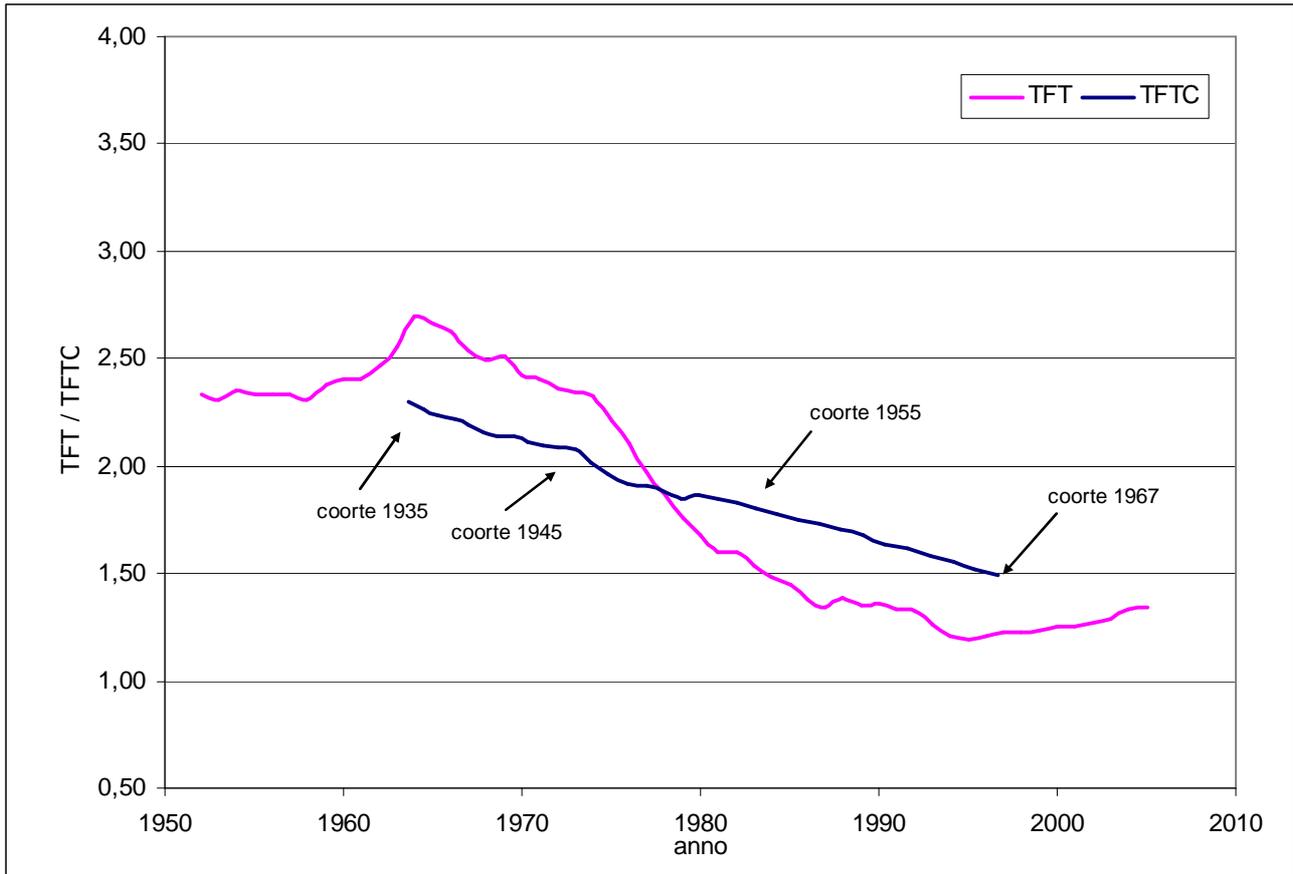
C.19 Sicilia



C.20 Sardegna

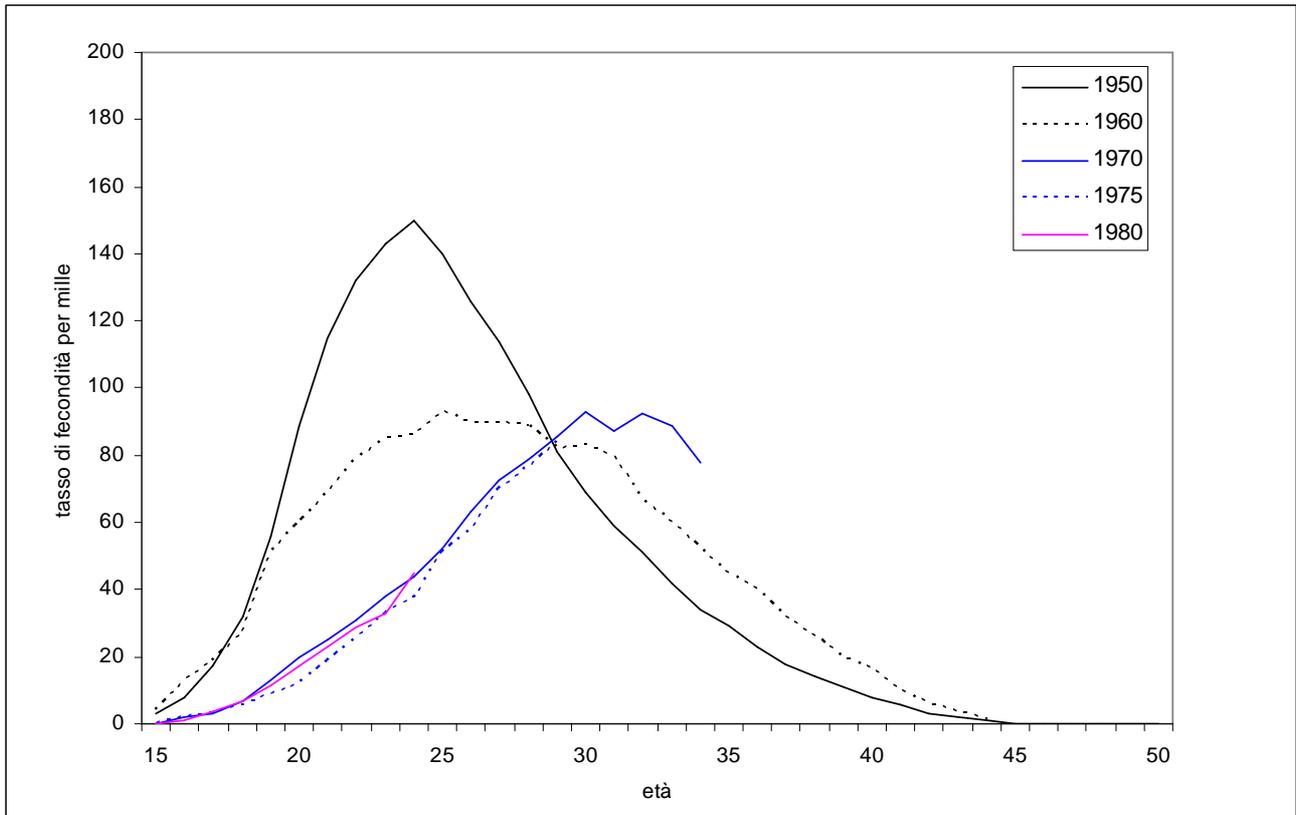


## C.21 Italia

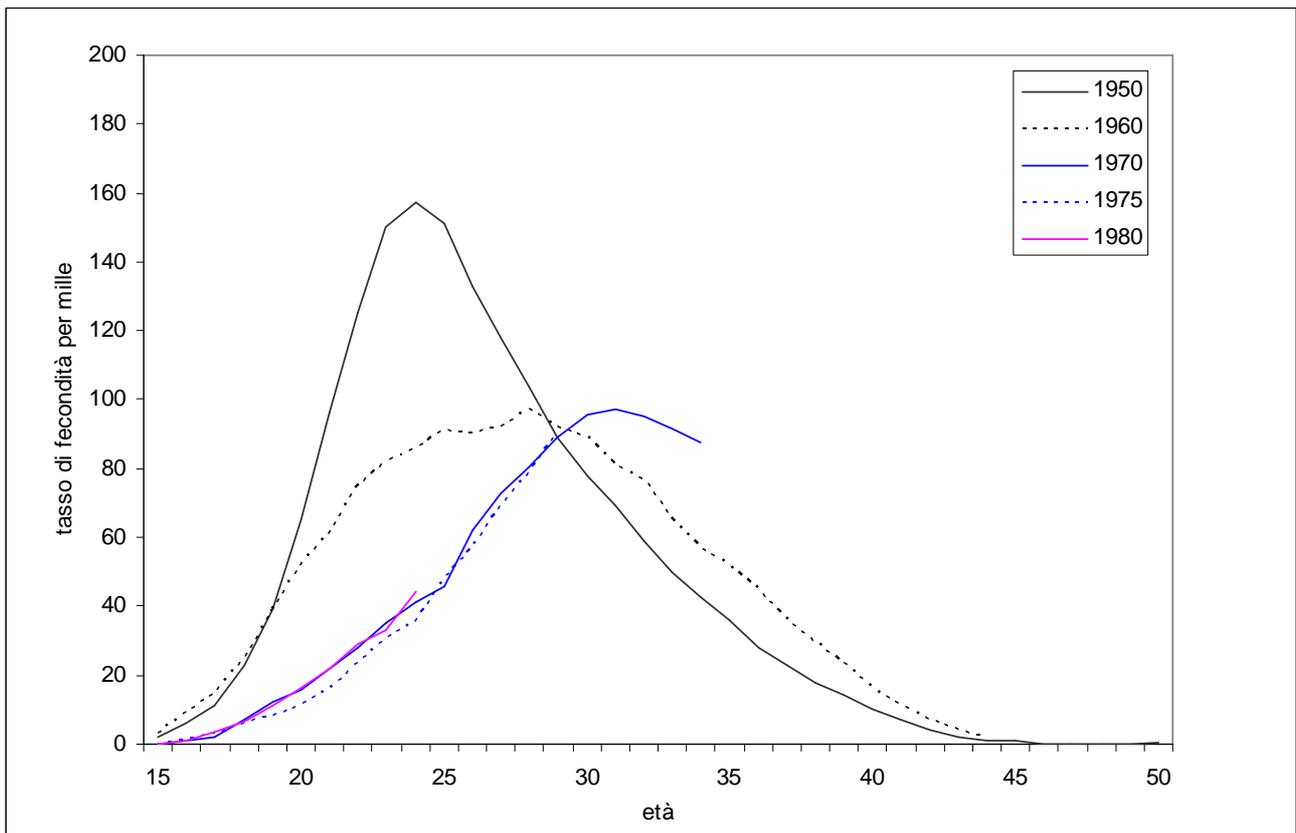


## Appendice D. Tassi di fecondità per età e coorte

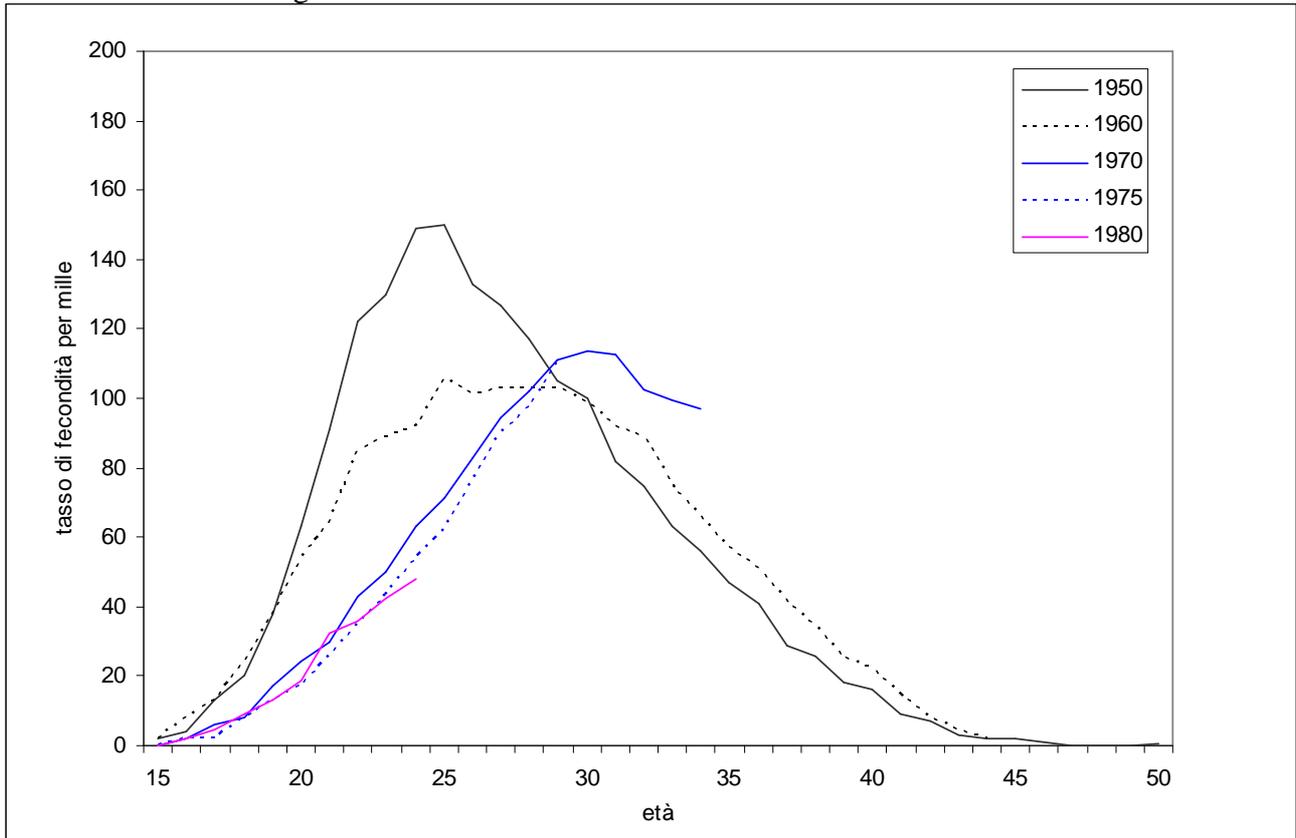
### D.1 Piemonte



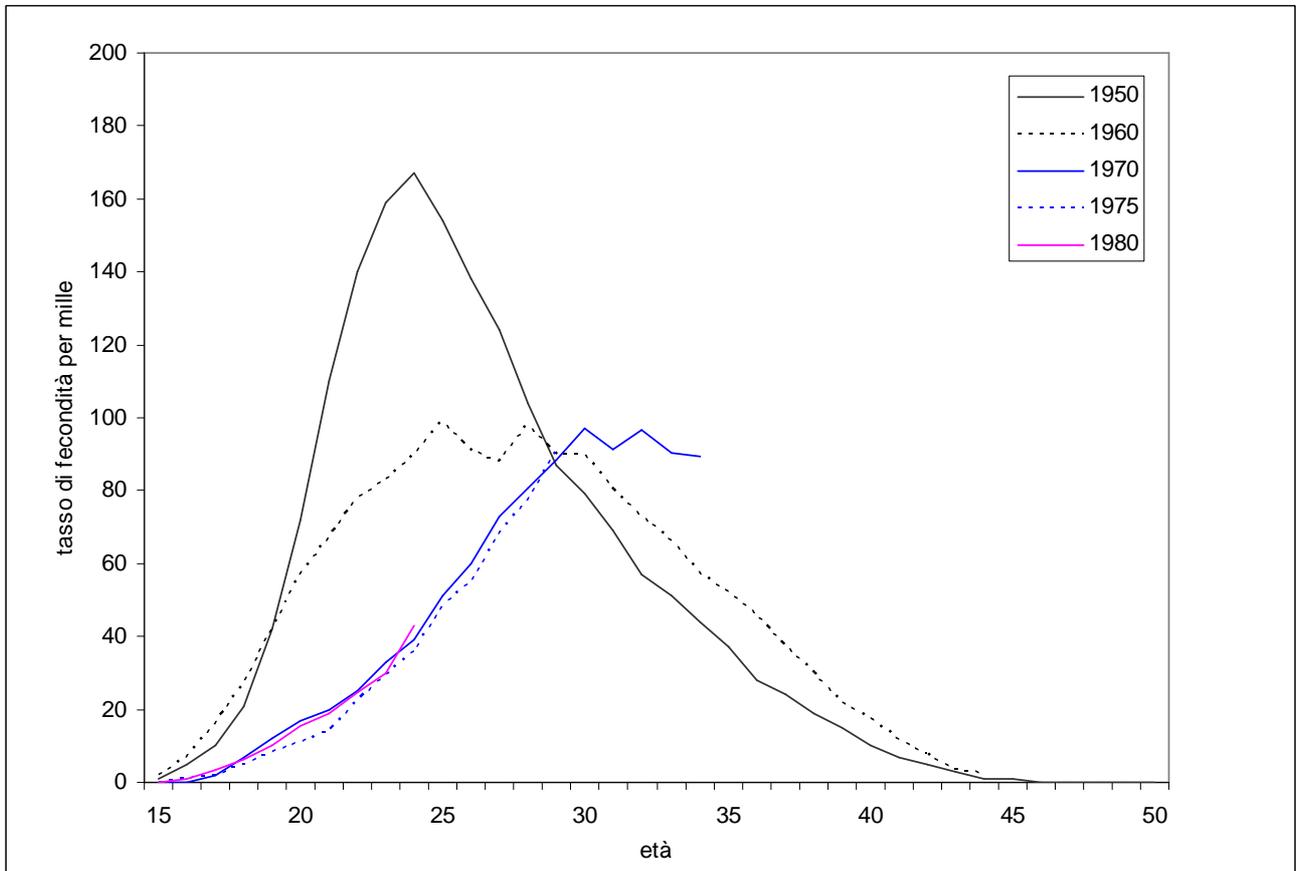
### D.3 Lombardia



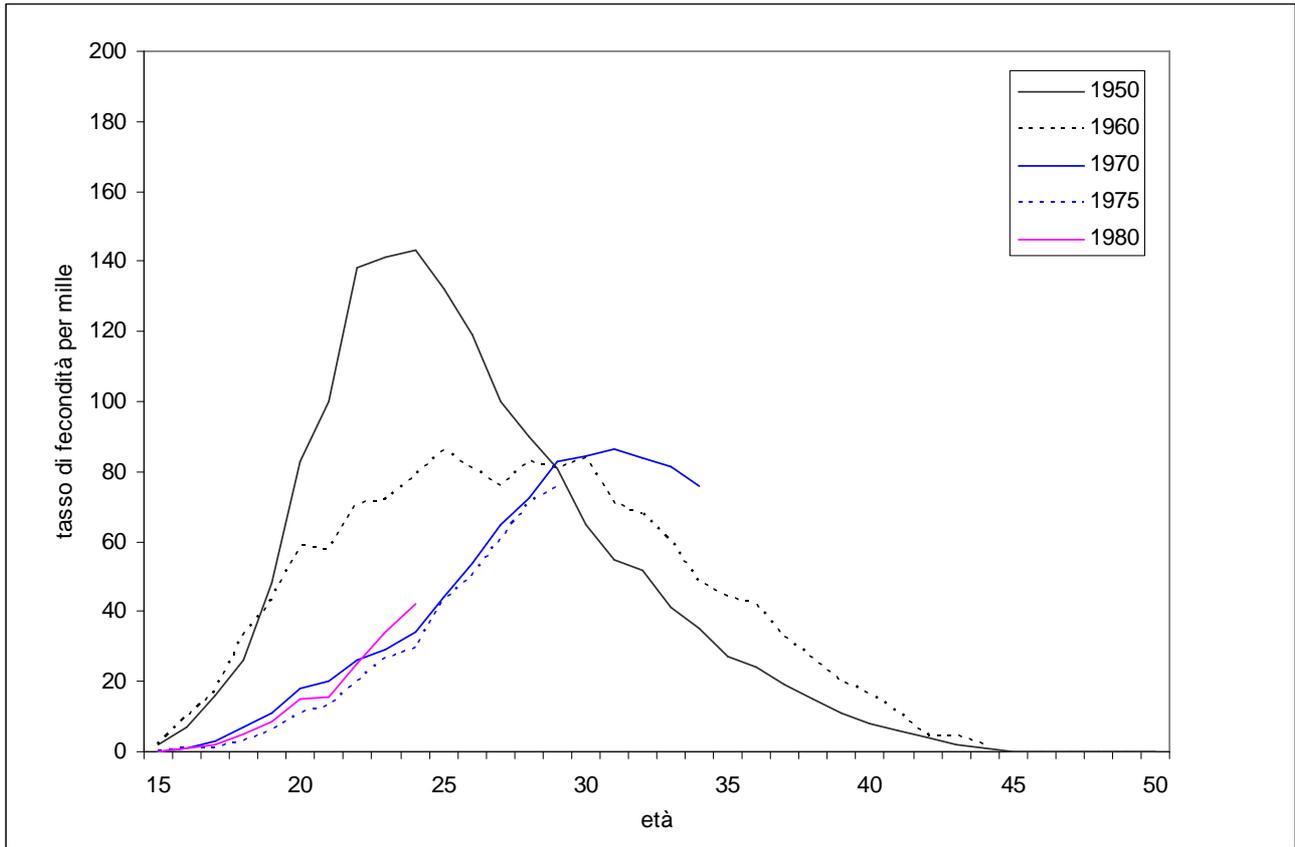
## D.4 Trentino Alto Adige



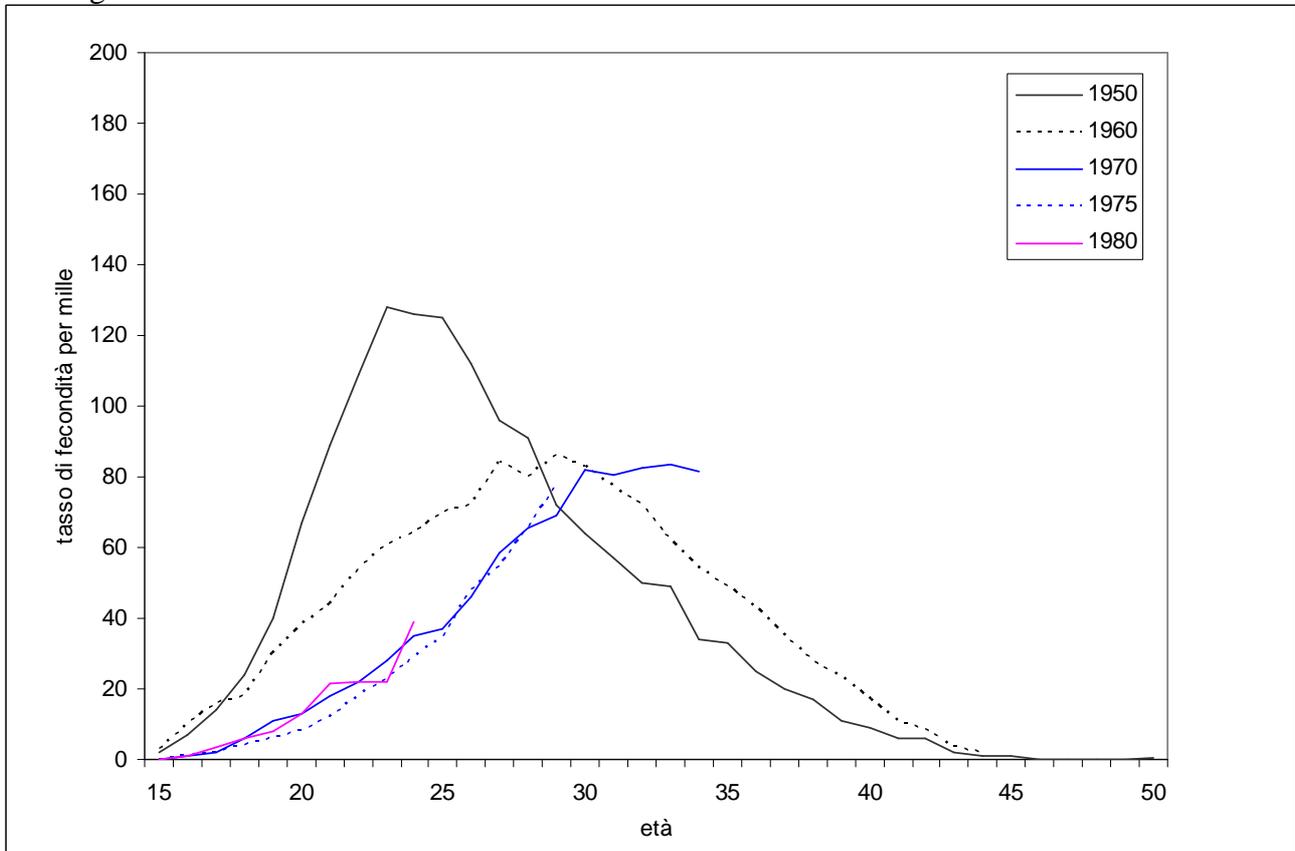
## D.5 Veneto



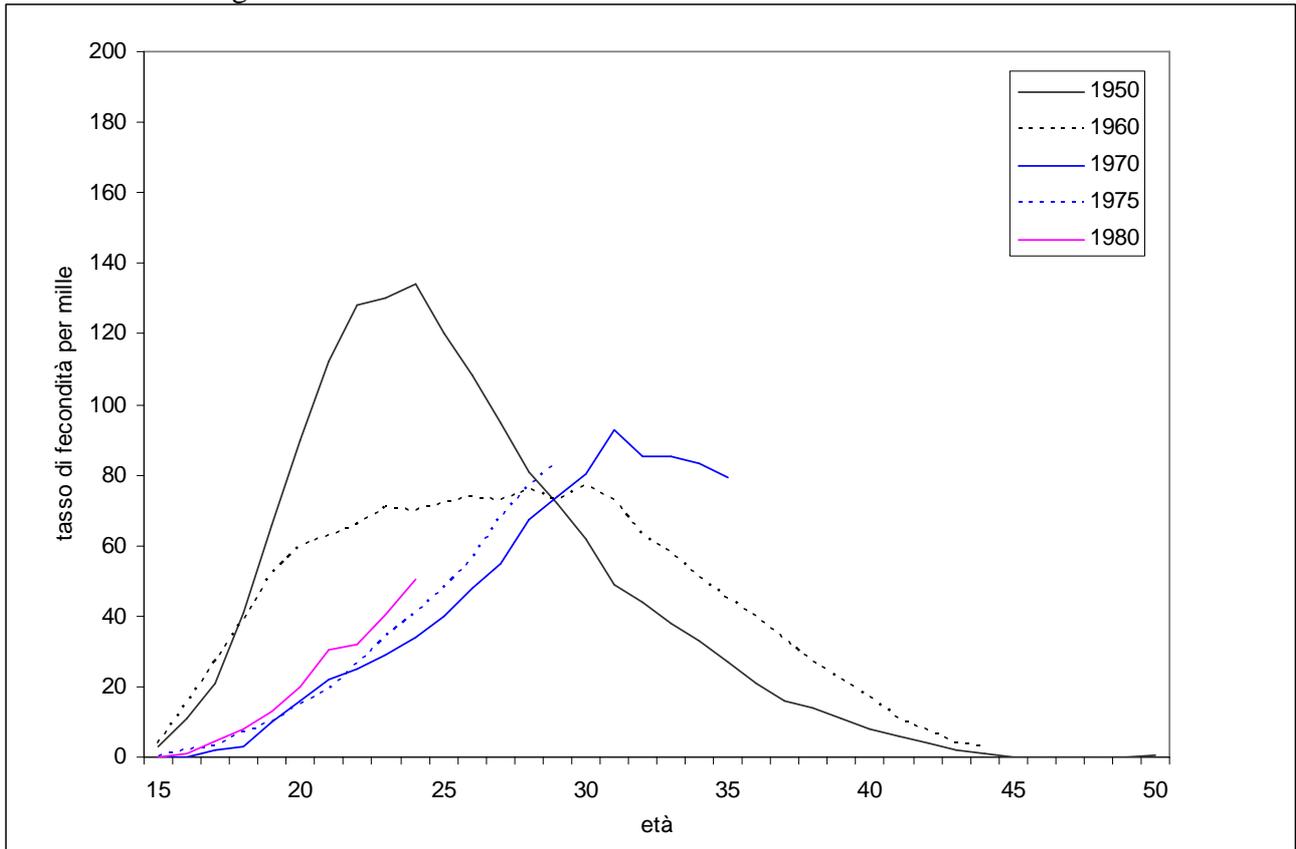
D.6 Friuli Venezia Giulia



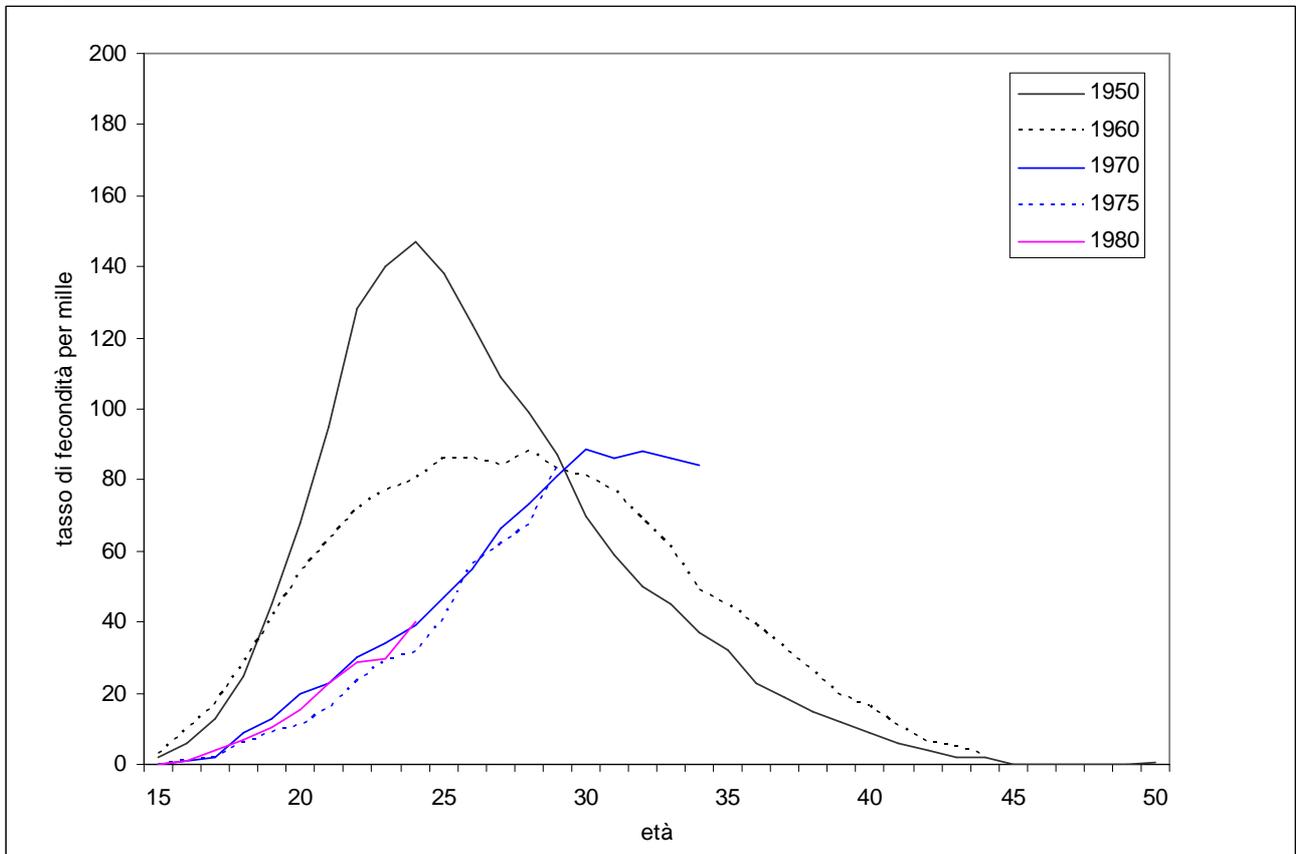
D.7 Liguria



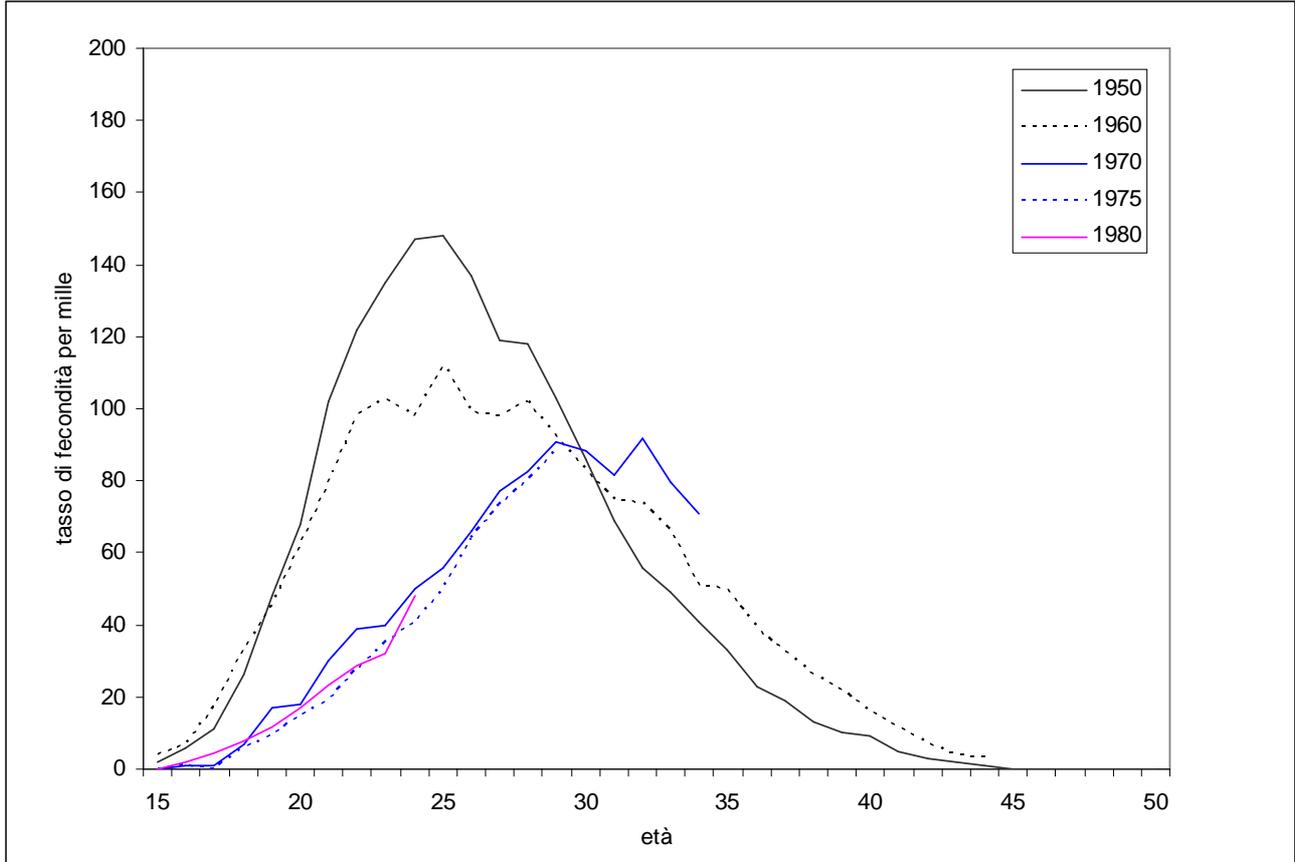
## D.8 Emilia Romagna



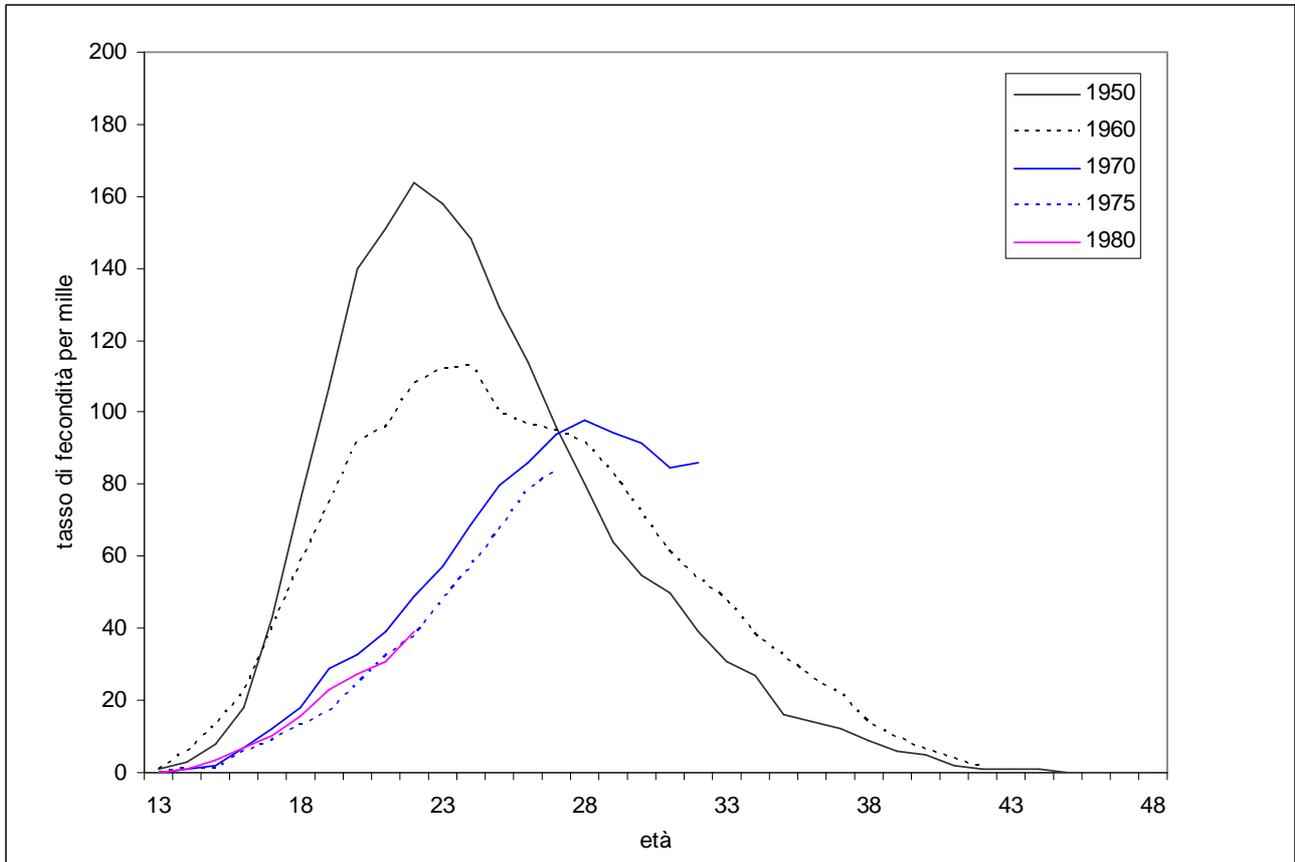
## D.9 Toscana



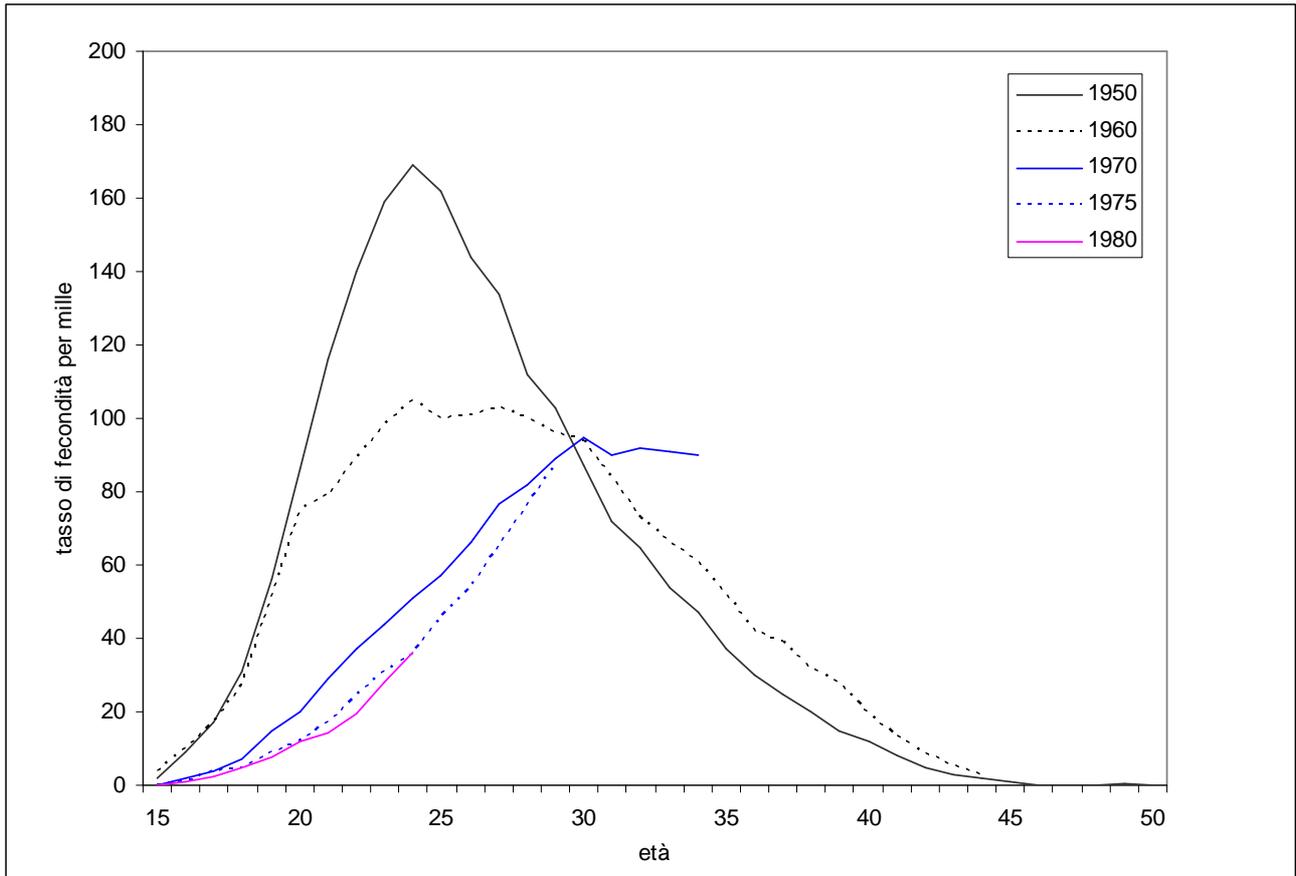
D.10 Umbria



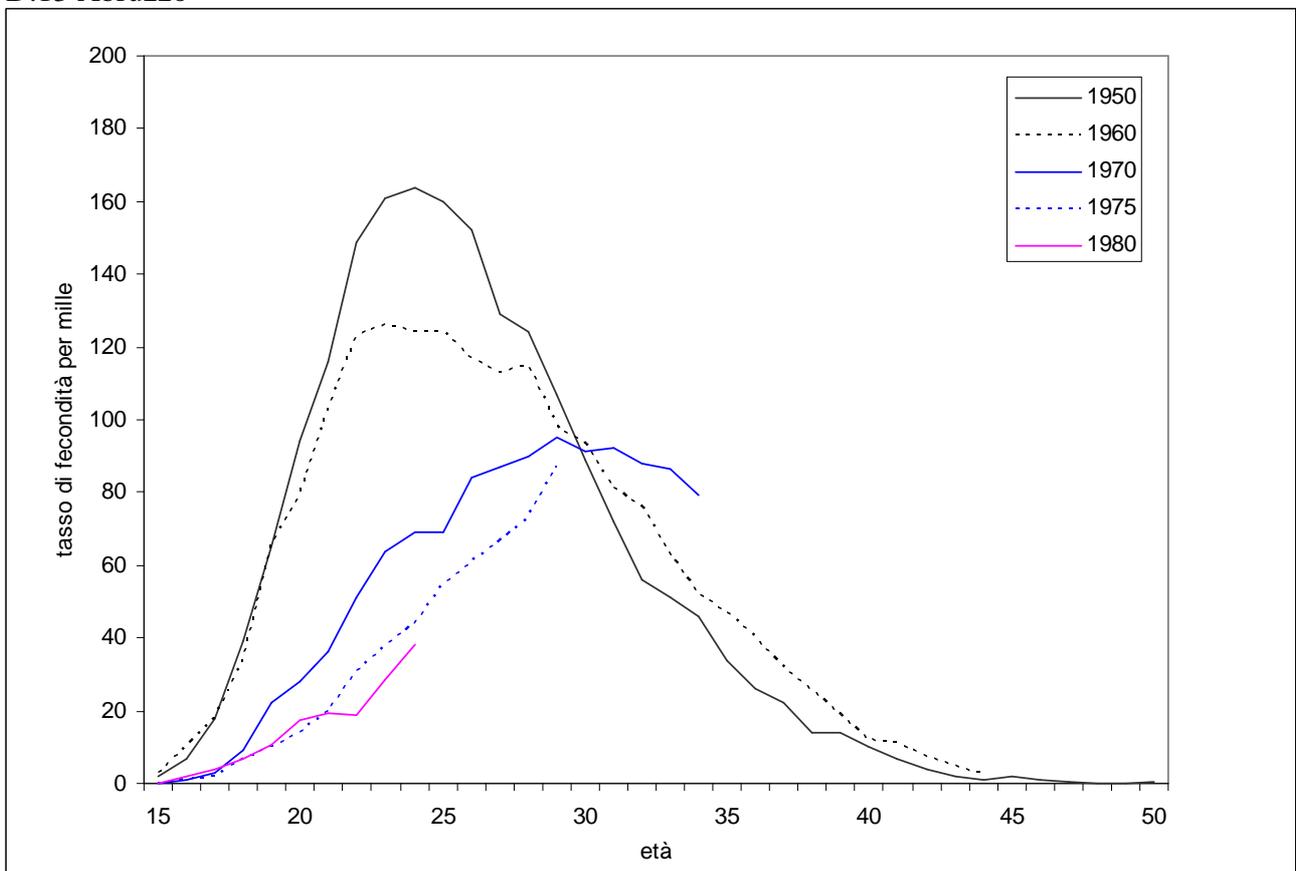
D.11 Marche



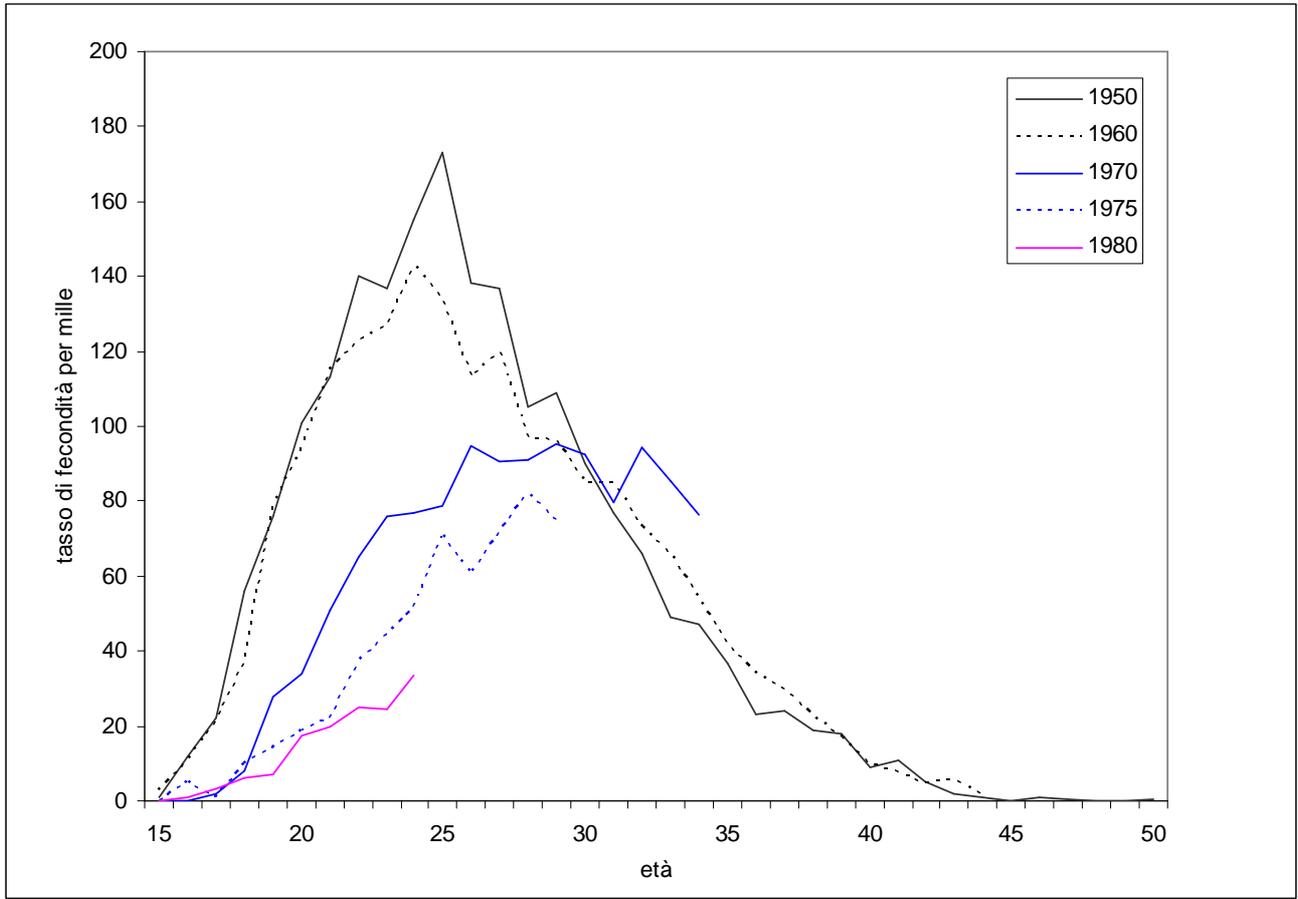
## D.12 Lazio



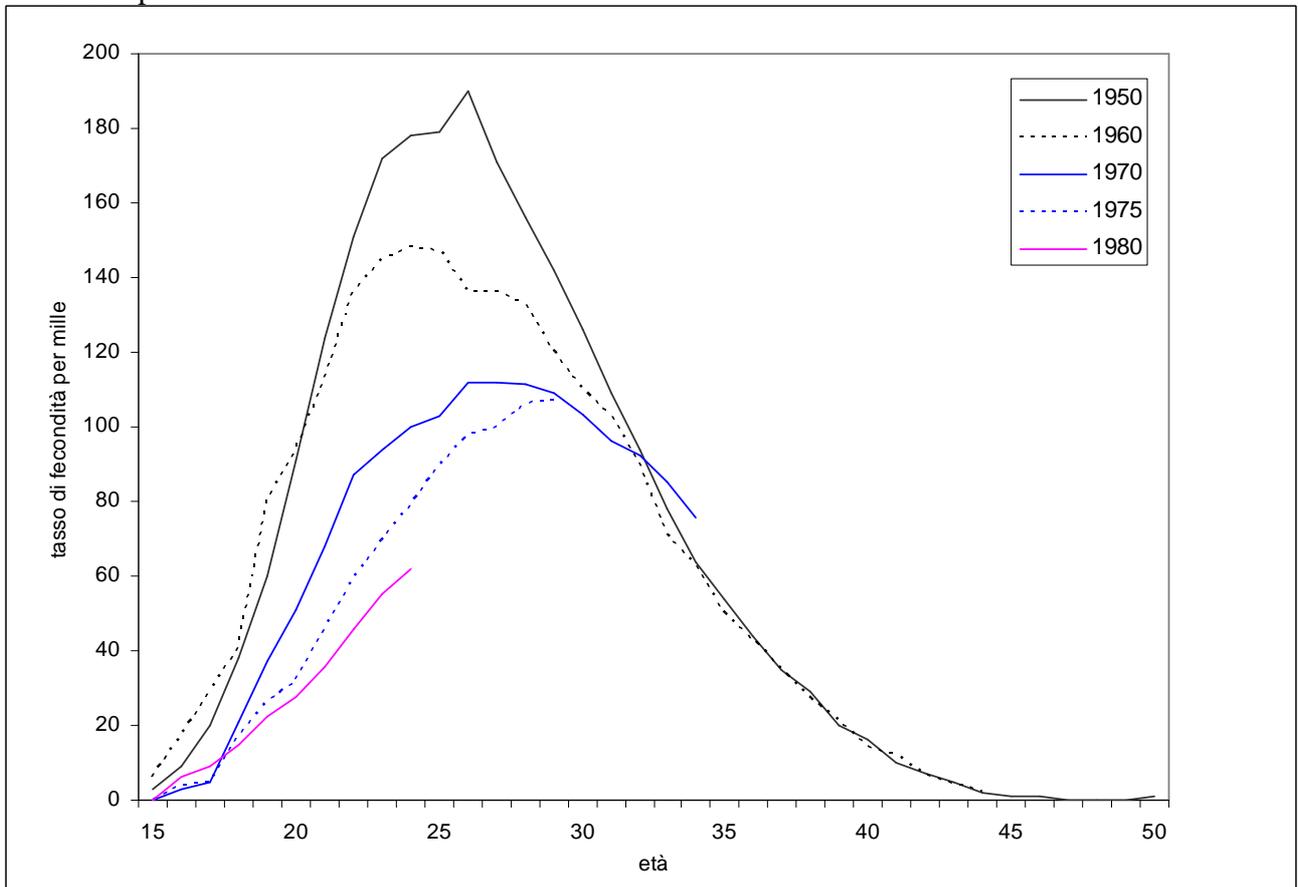
## D.13 Abruzzo



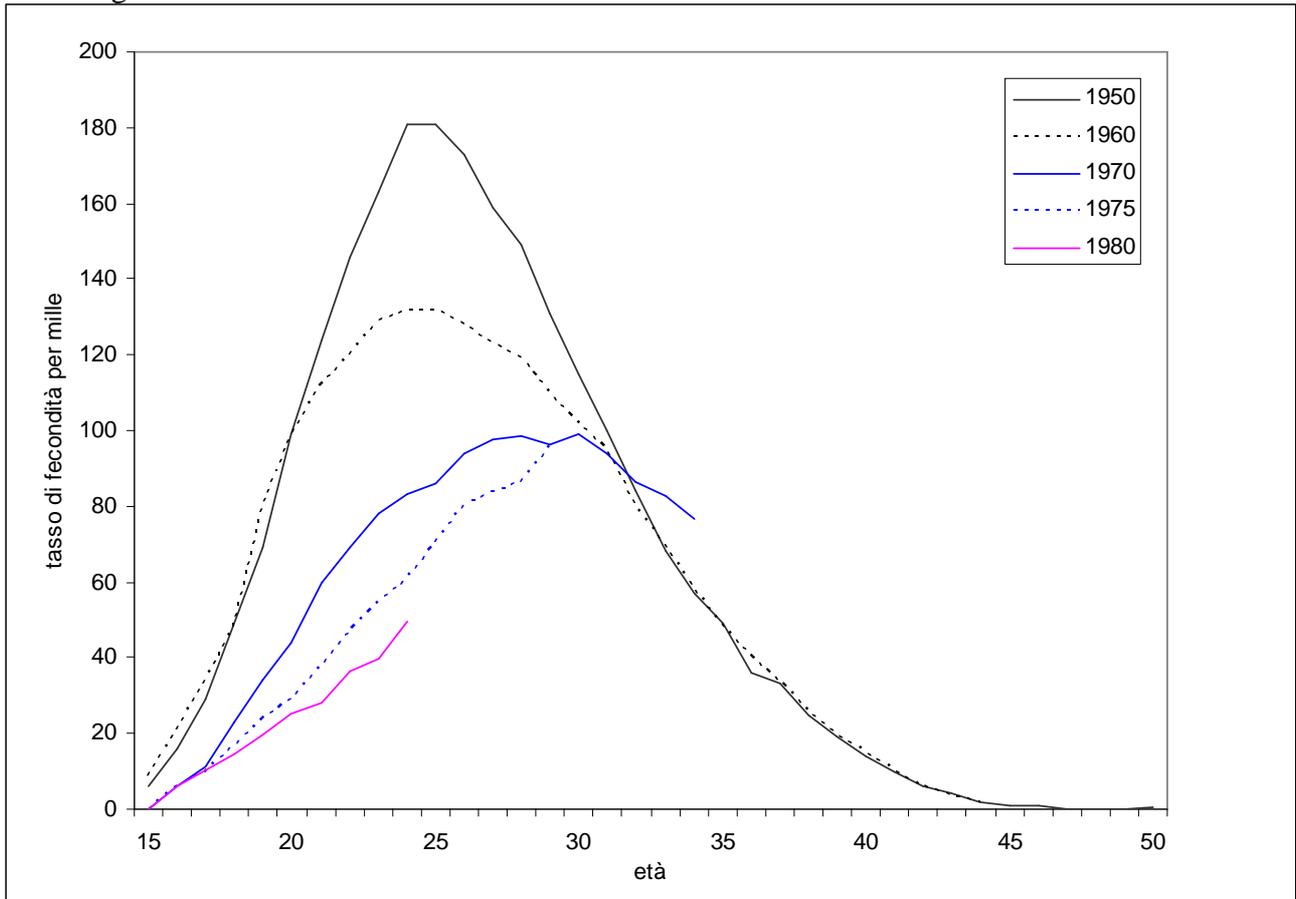
D.14 Molise



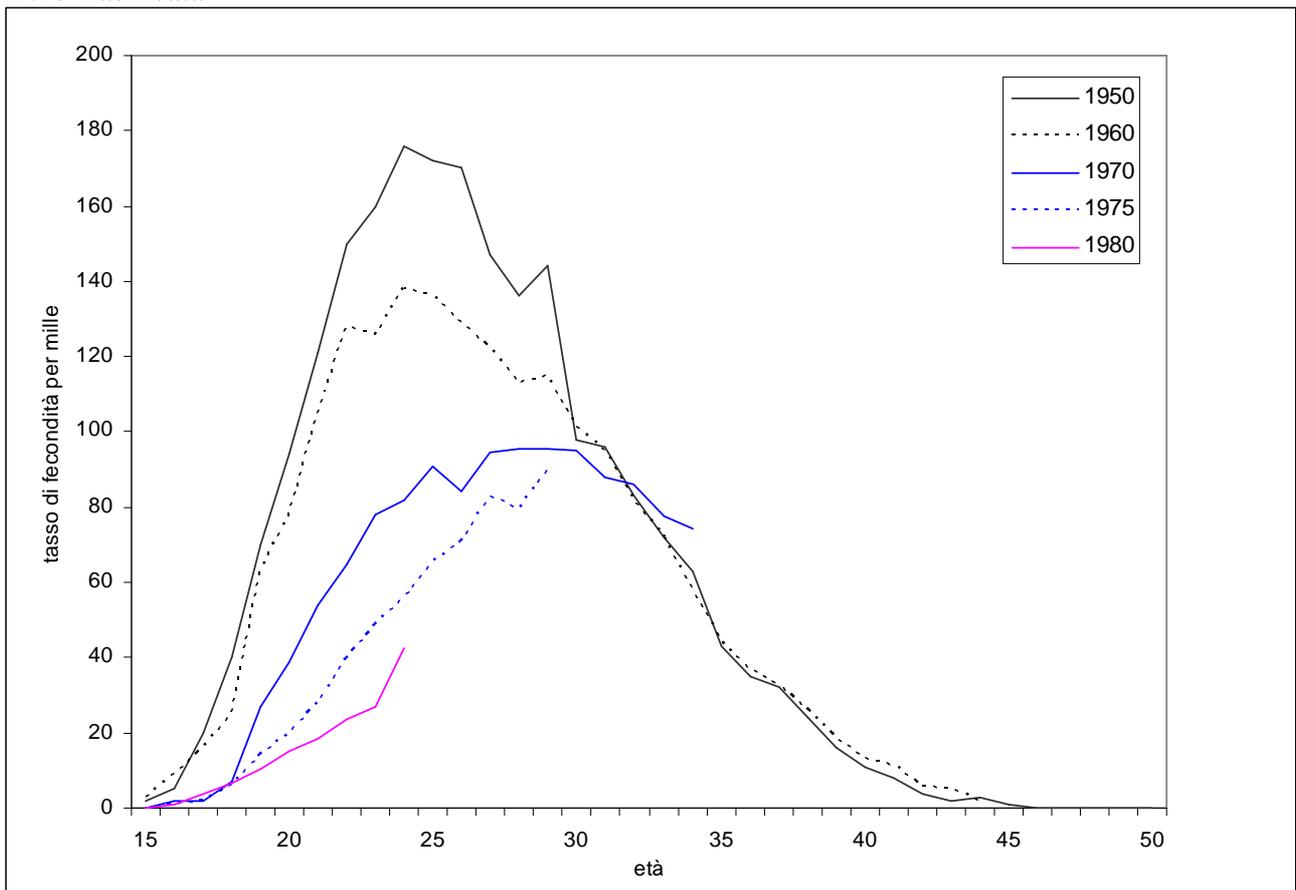
D.15 Campania



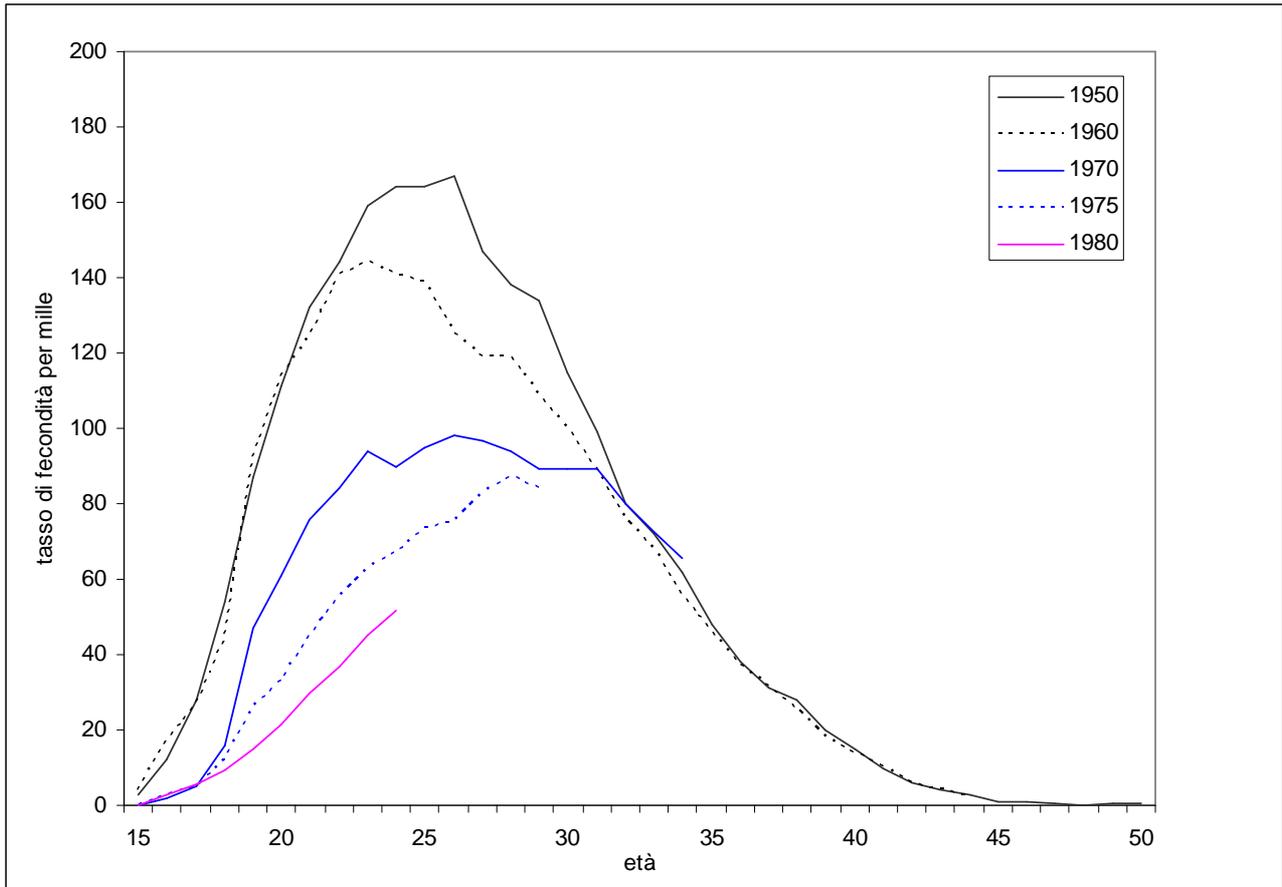
## D.16 Puglia



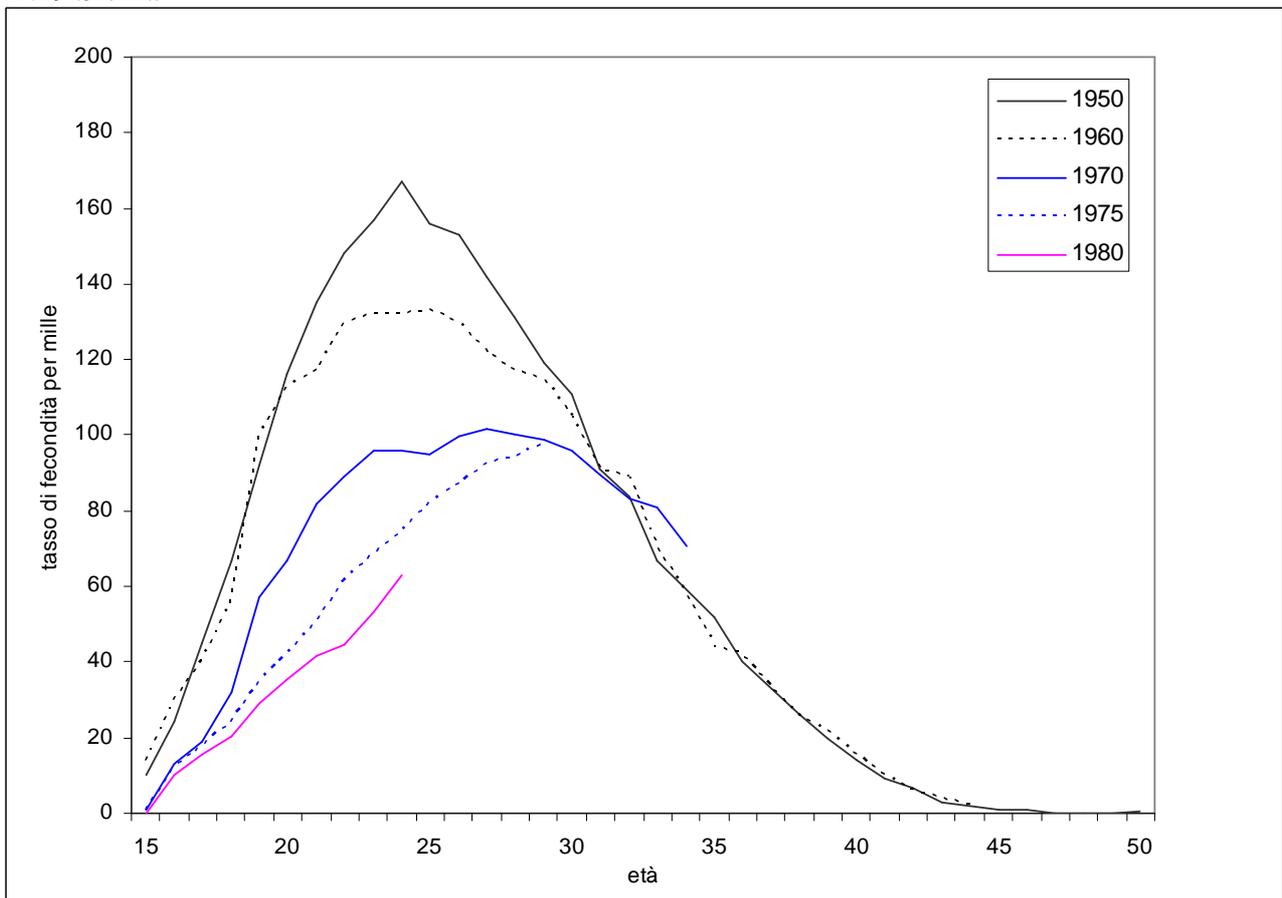
## D.17 Basilicata



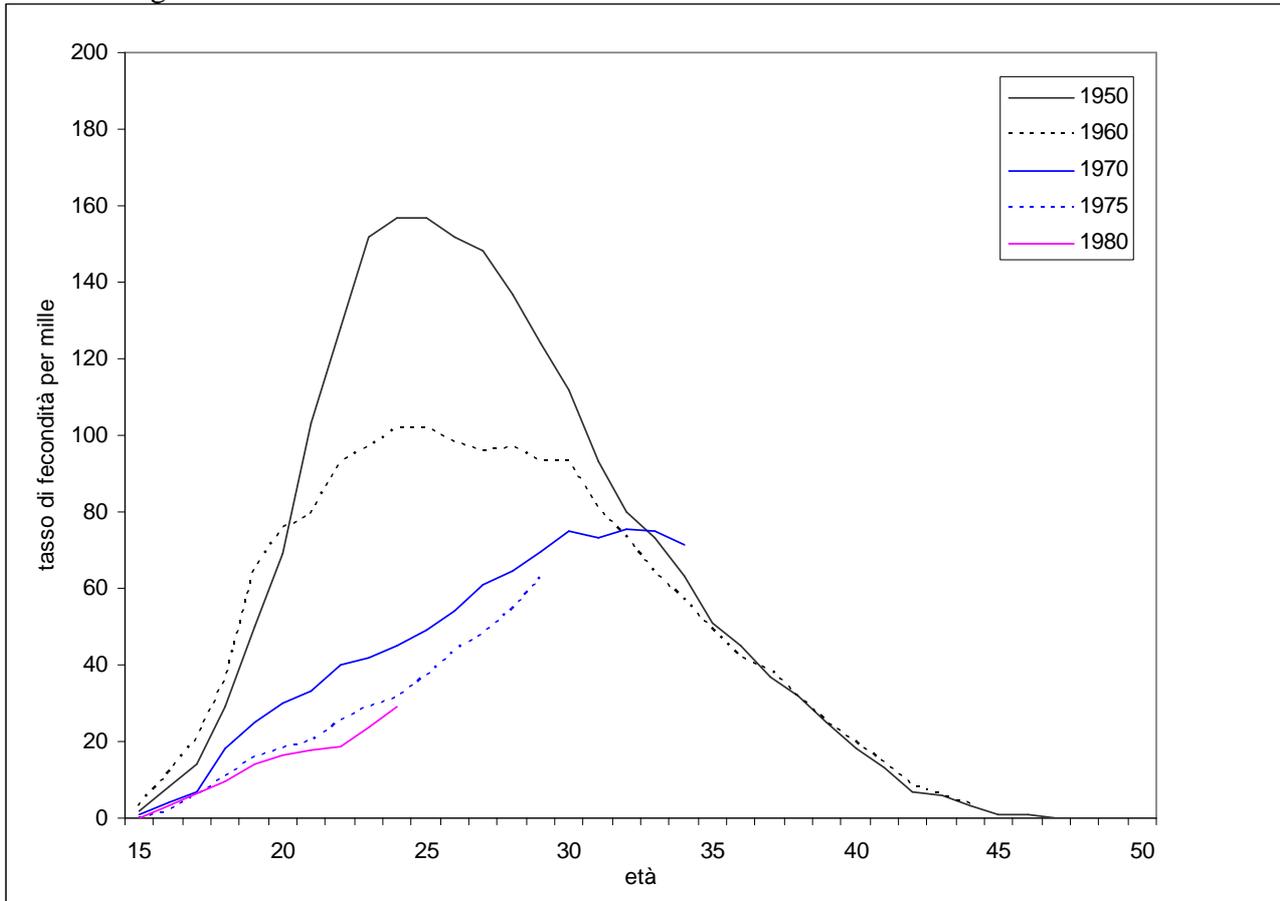
D.18 Calabria



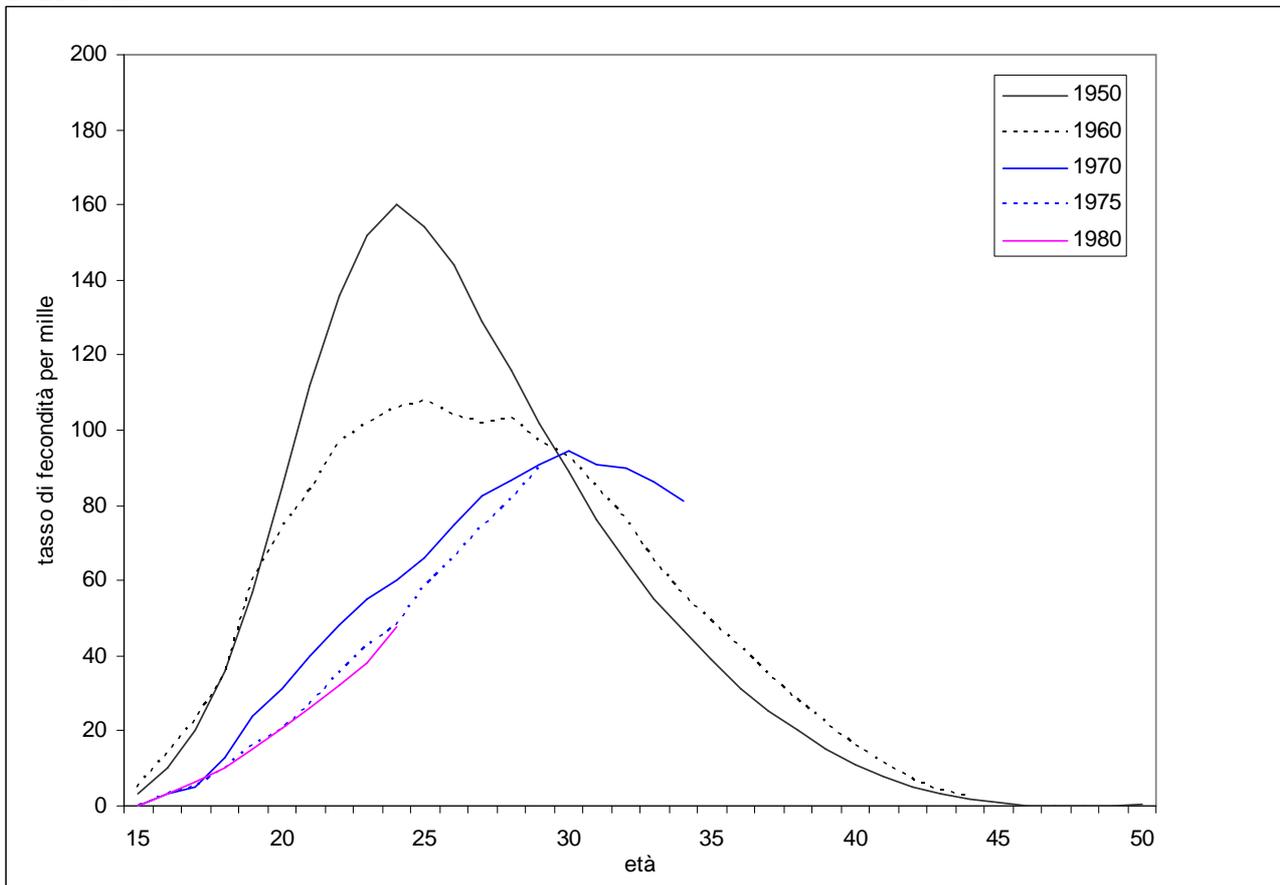
D.19 Sicilia



## D.20 Sardegna

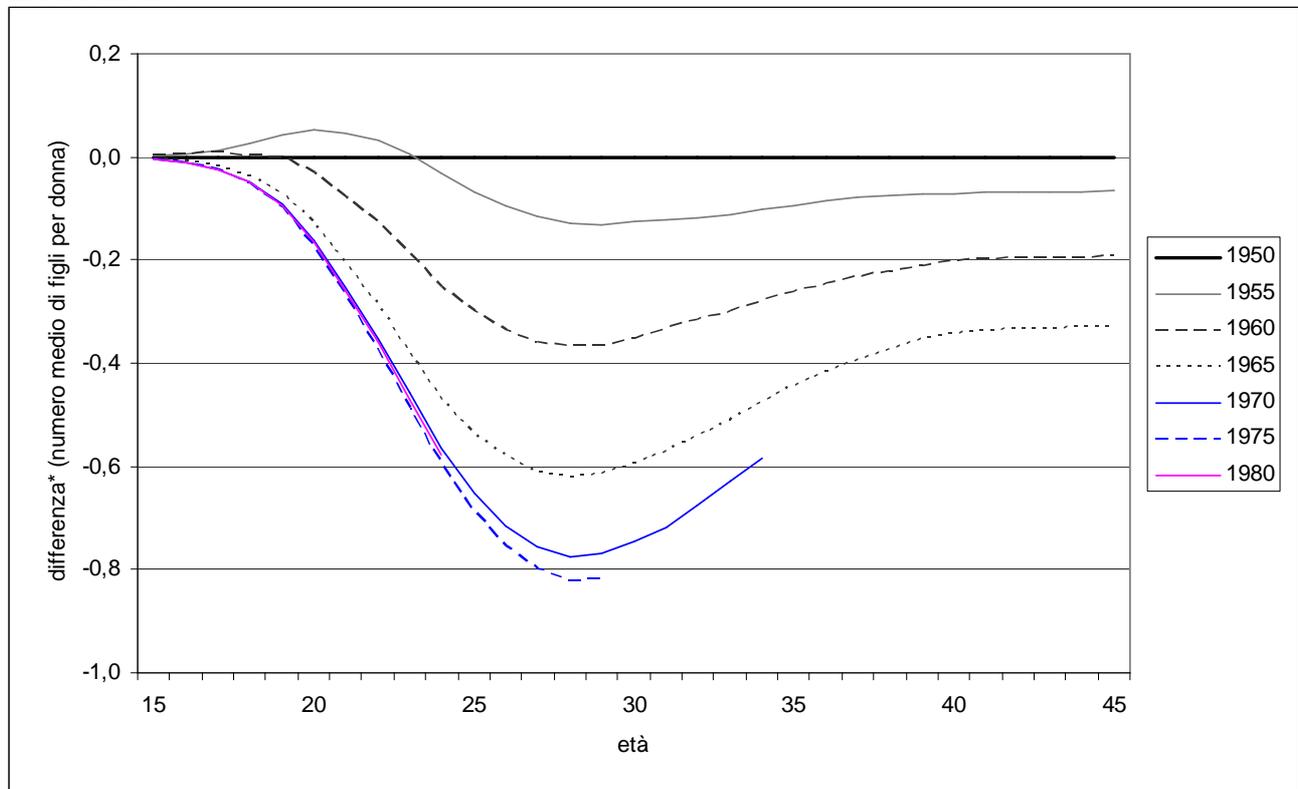


## D.21 Italia

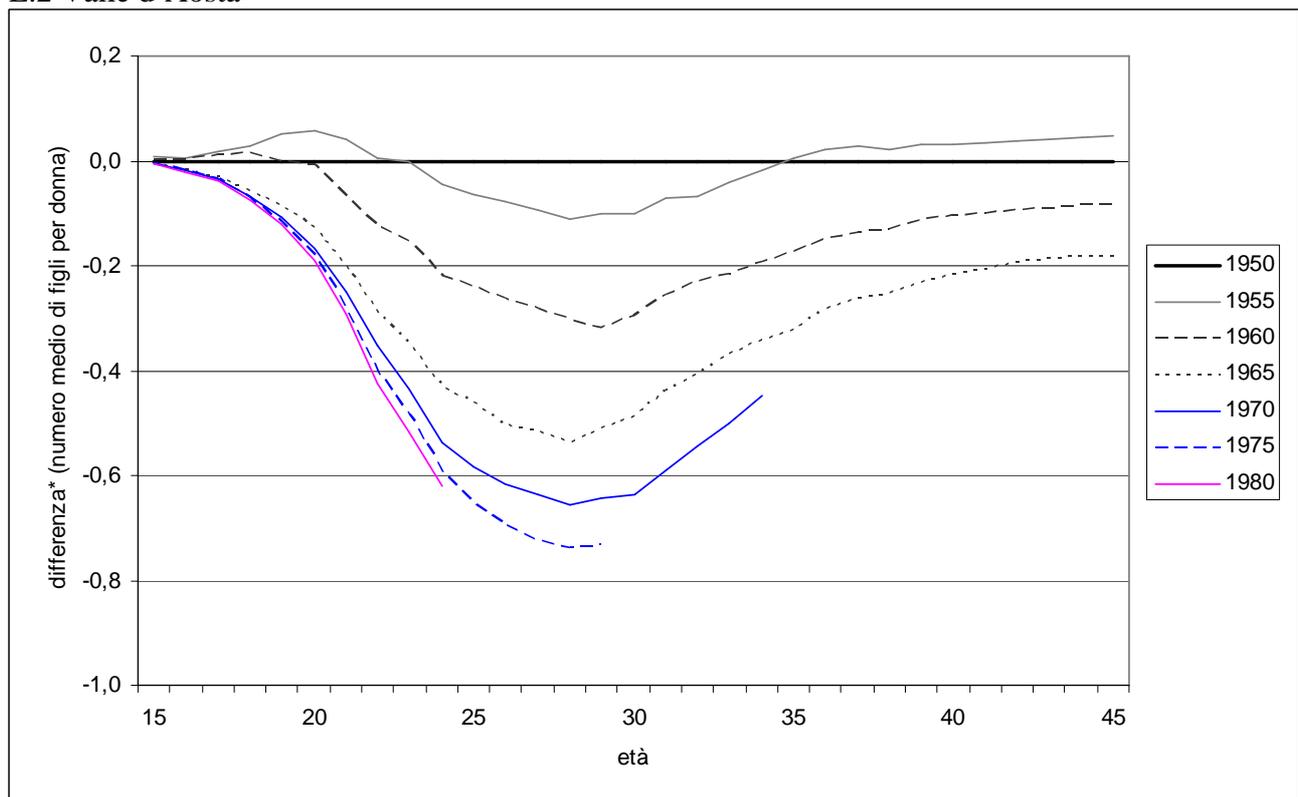


## Appendice E. Differenze tra i tassi di fecondità per età cumulati fino all'età $x$ della coorte 1950 (riferimento) e quelli delle coorti 1955, 1960, 1965, 1970, 1975, 1980

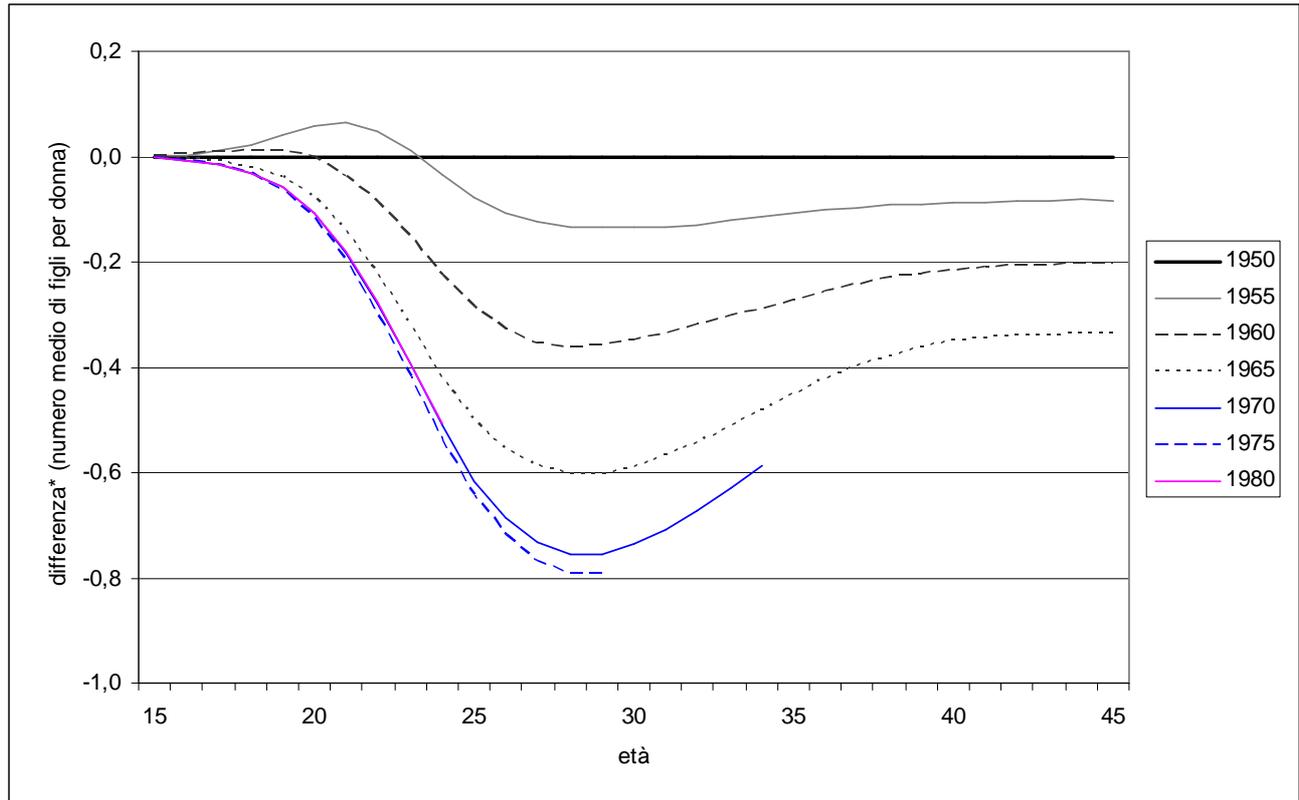
### E.1 Piemonte



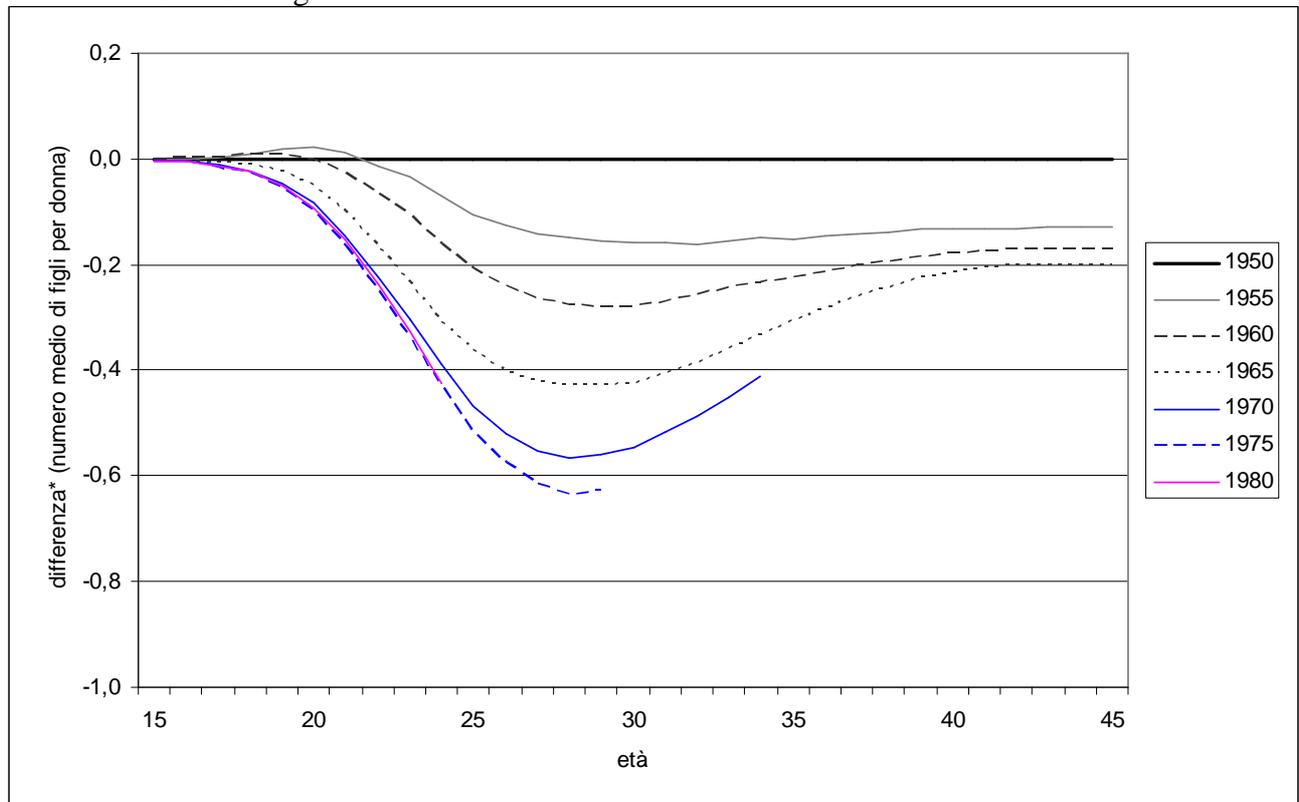
### E.2 Valle d'Aosta



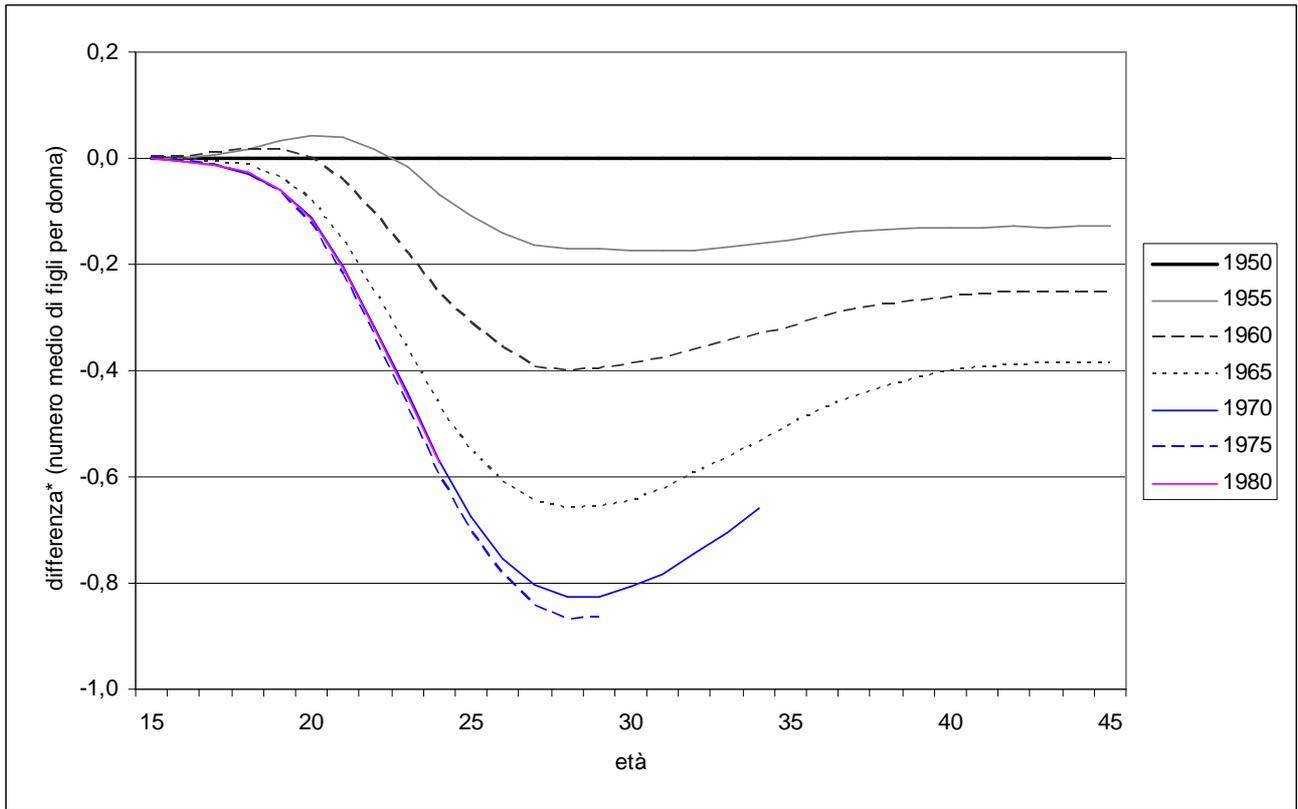
## E.3 Lombardia



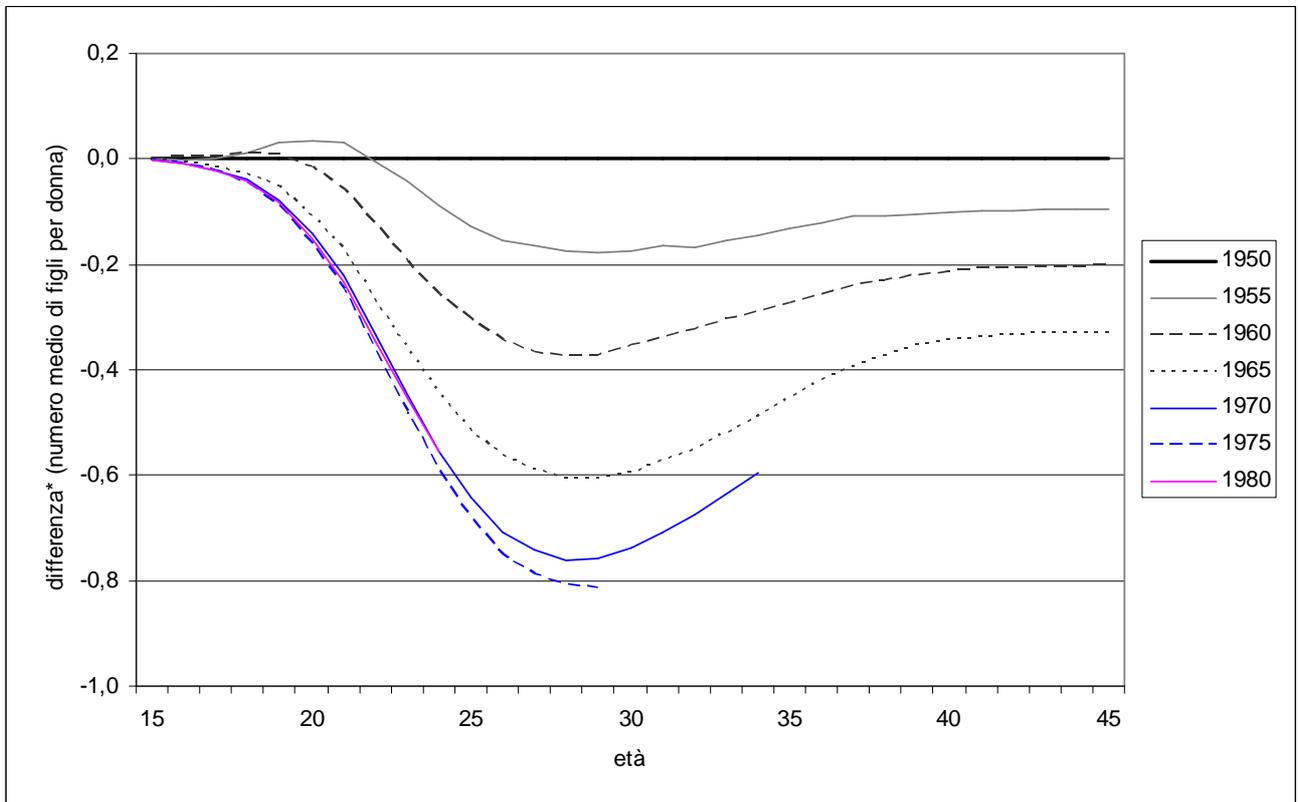
## E.4 Trentino Alto Adige



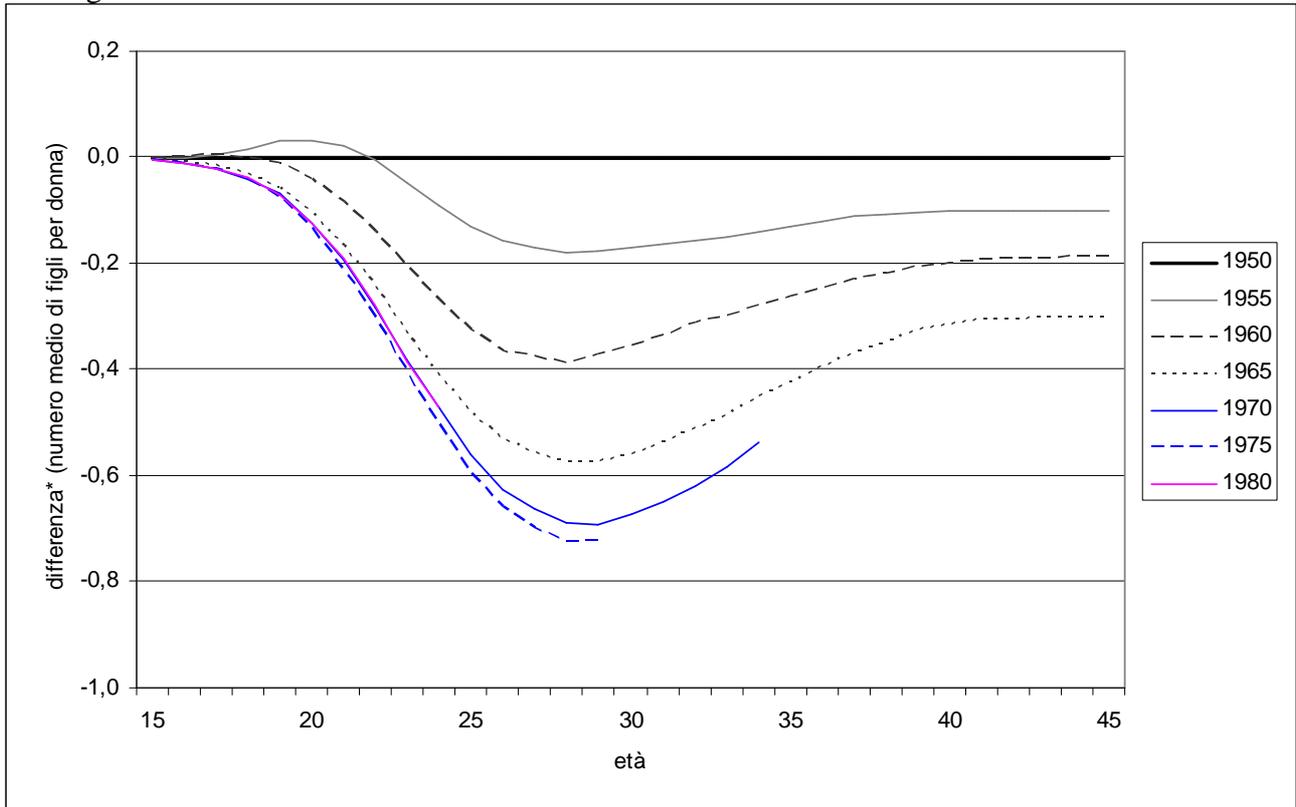
E.5 Veneto



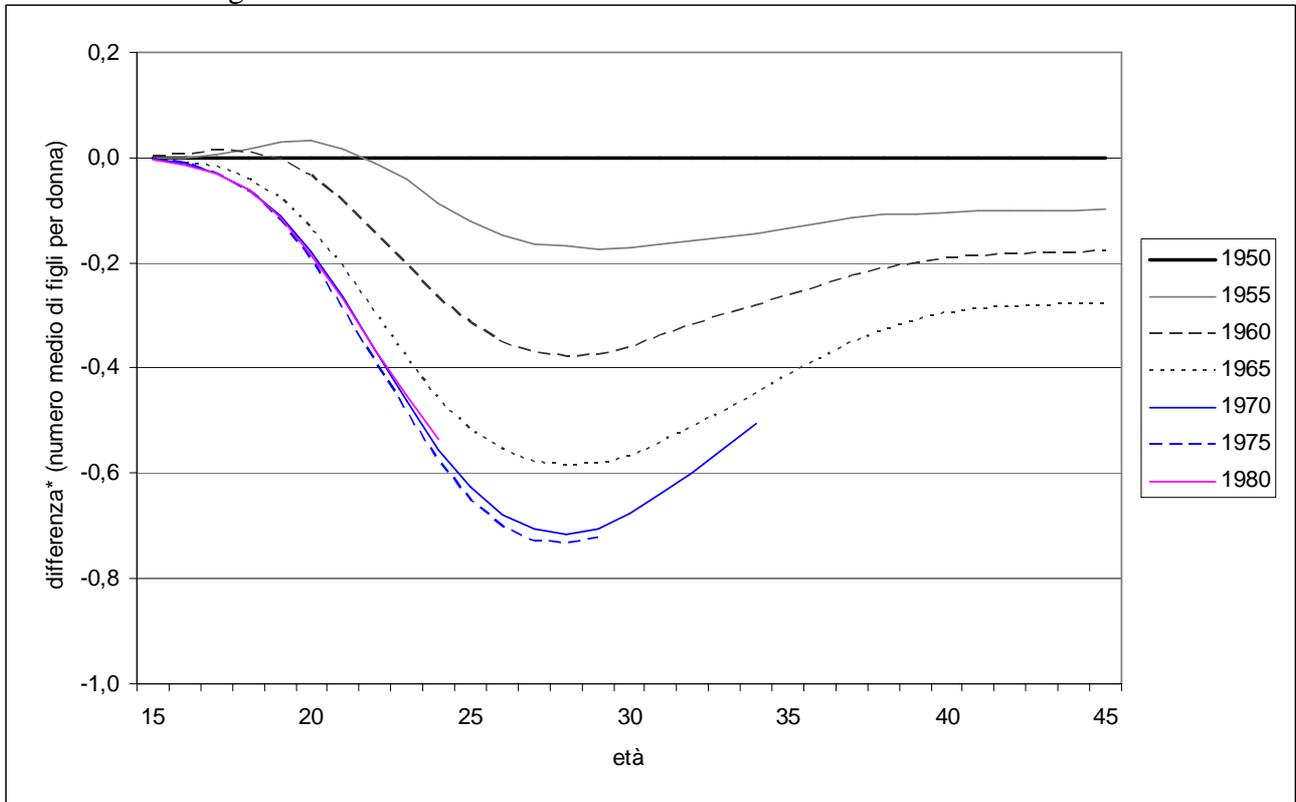
E.6 Friuli Venezia Giulia



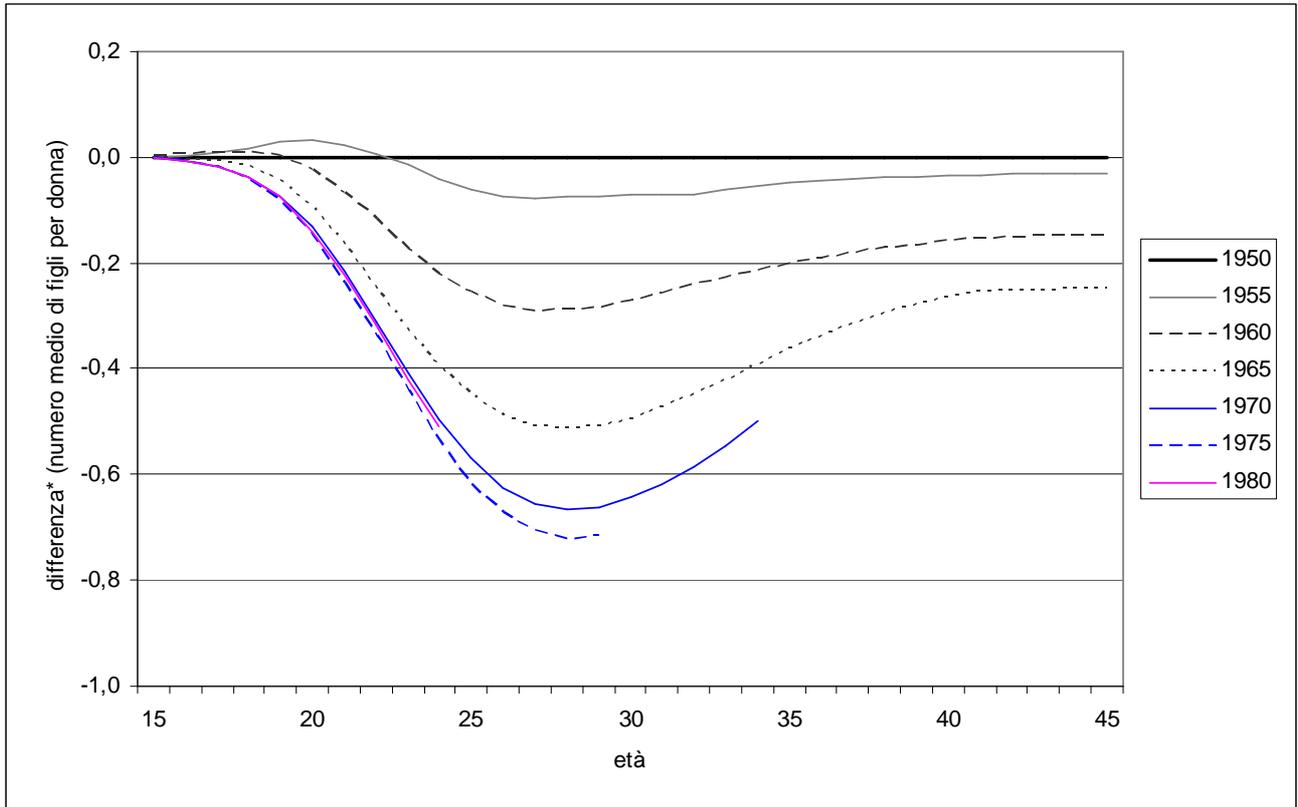
## E.7 Liguria



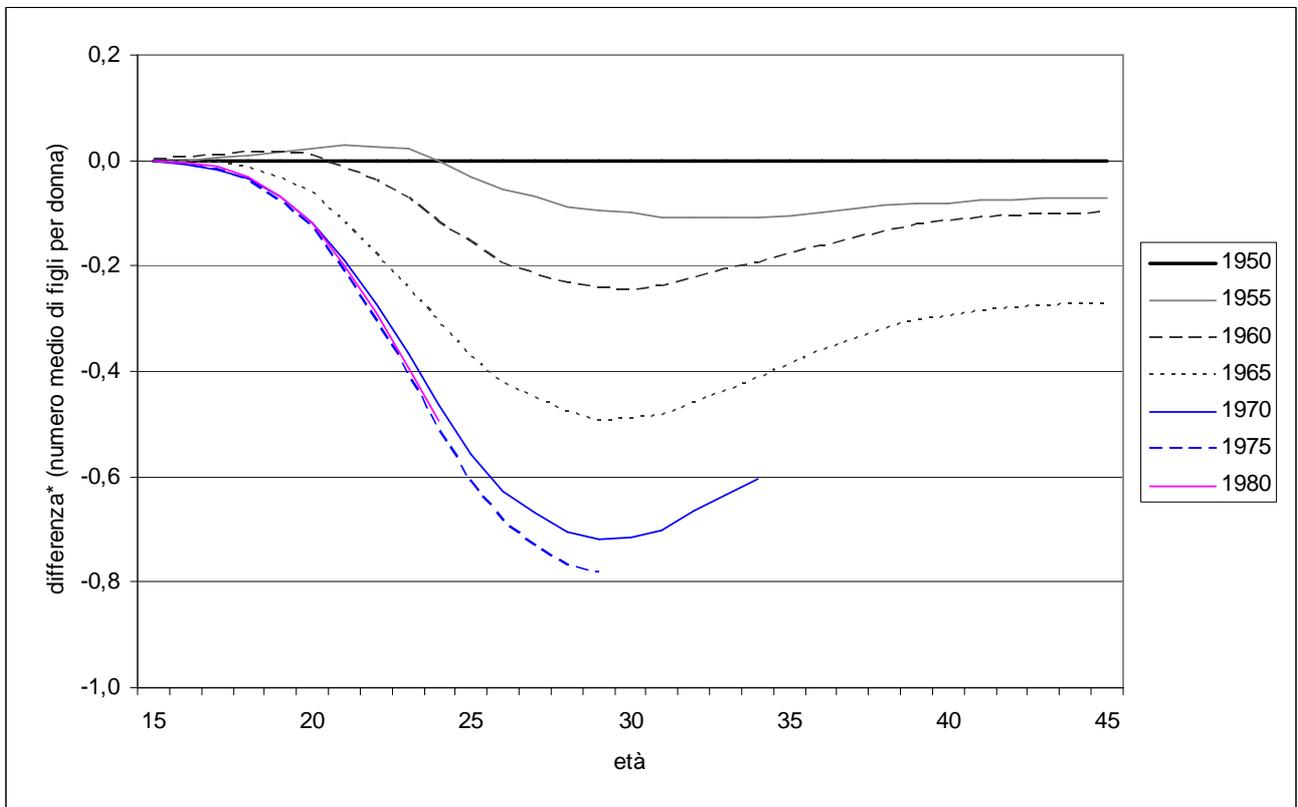
## E.8 Emilia Romagna



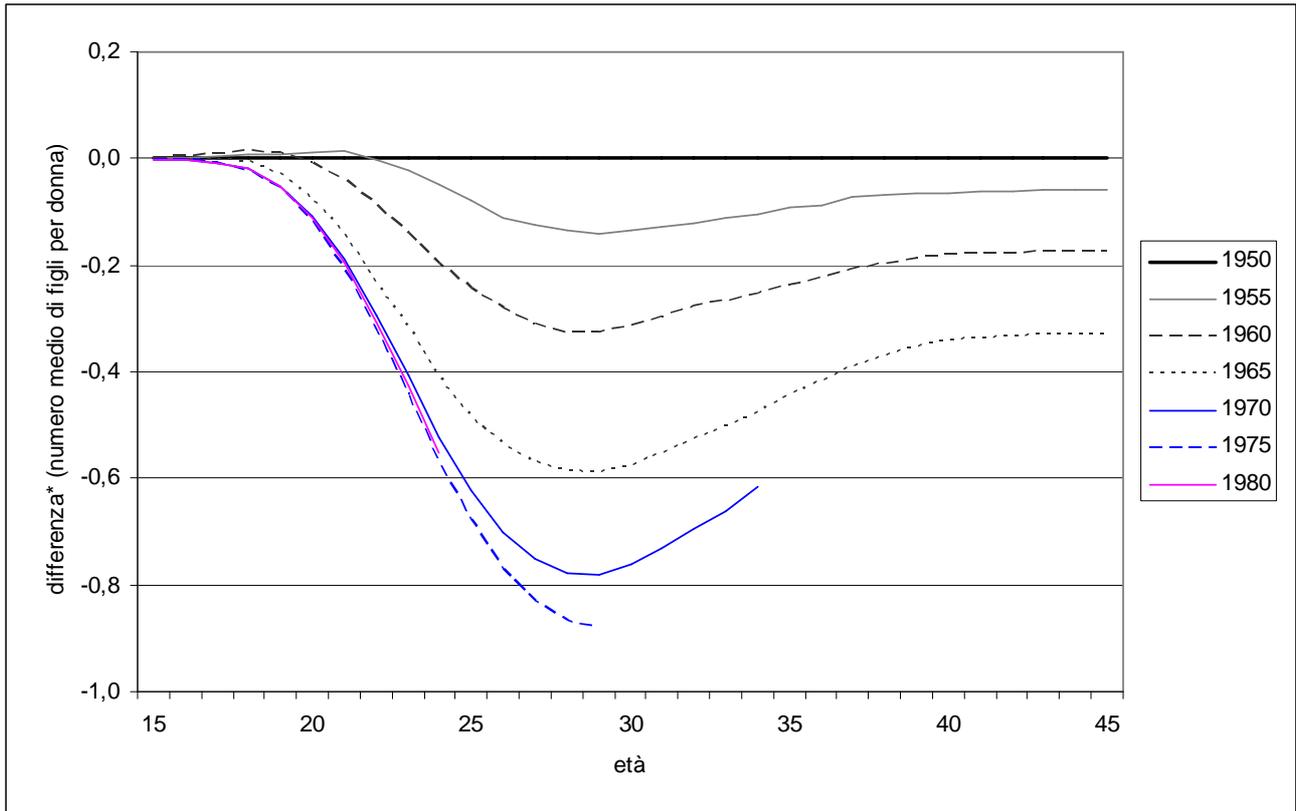
E.9 Toscana



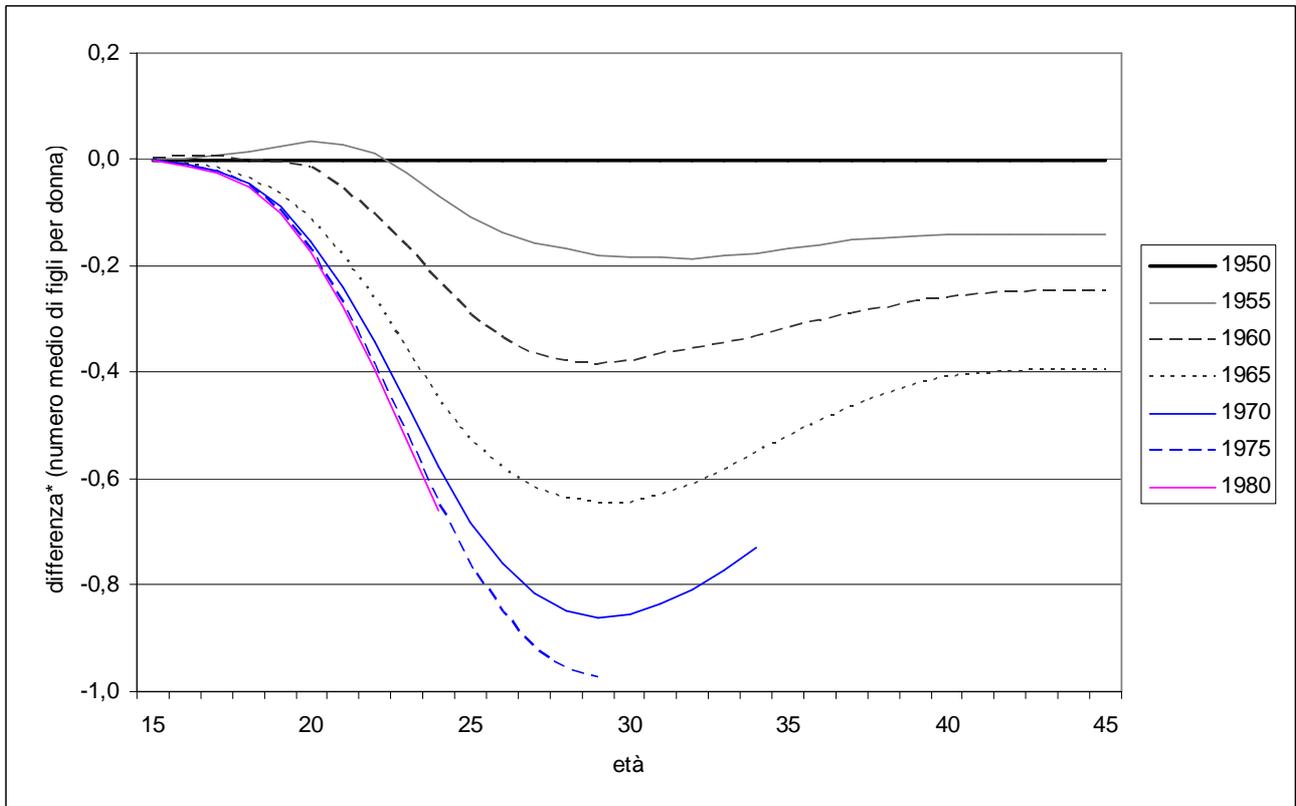
E.10 Umbria



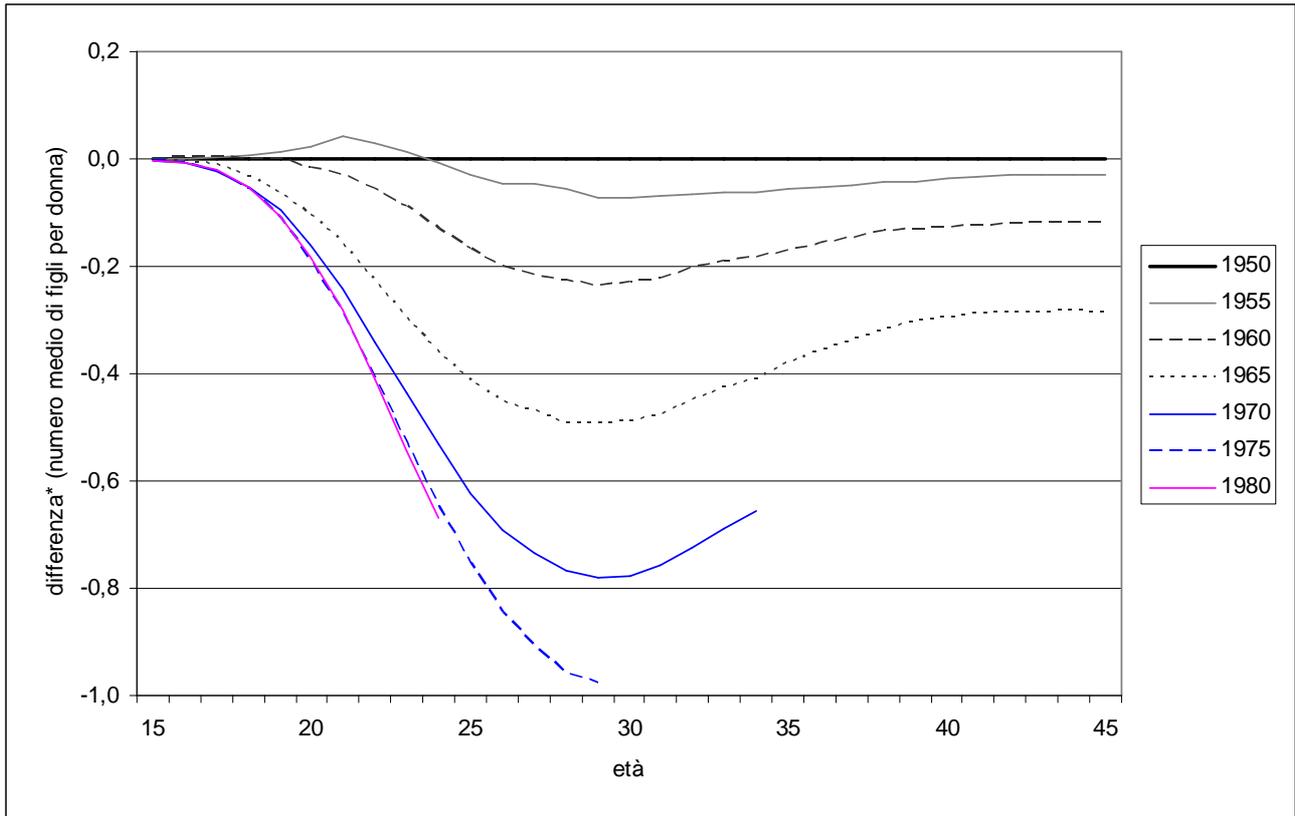
## E.11 Marche



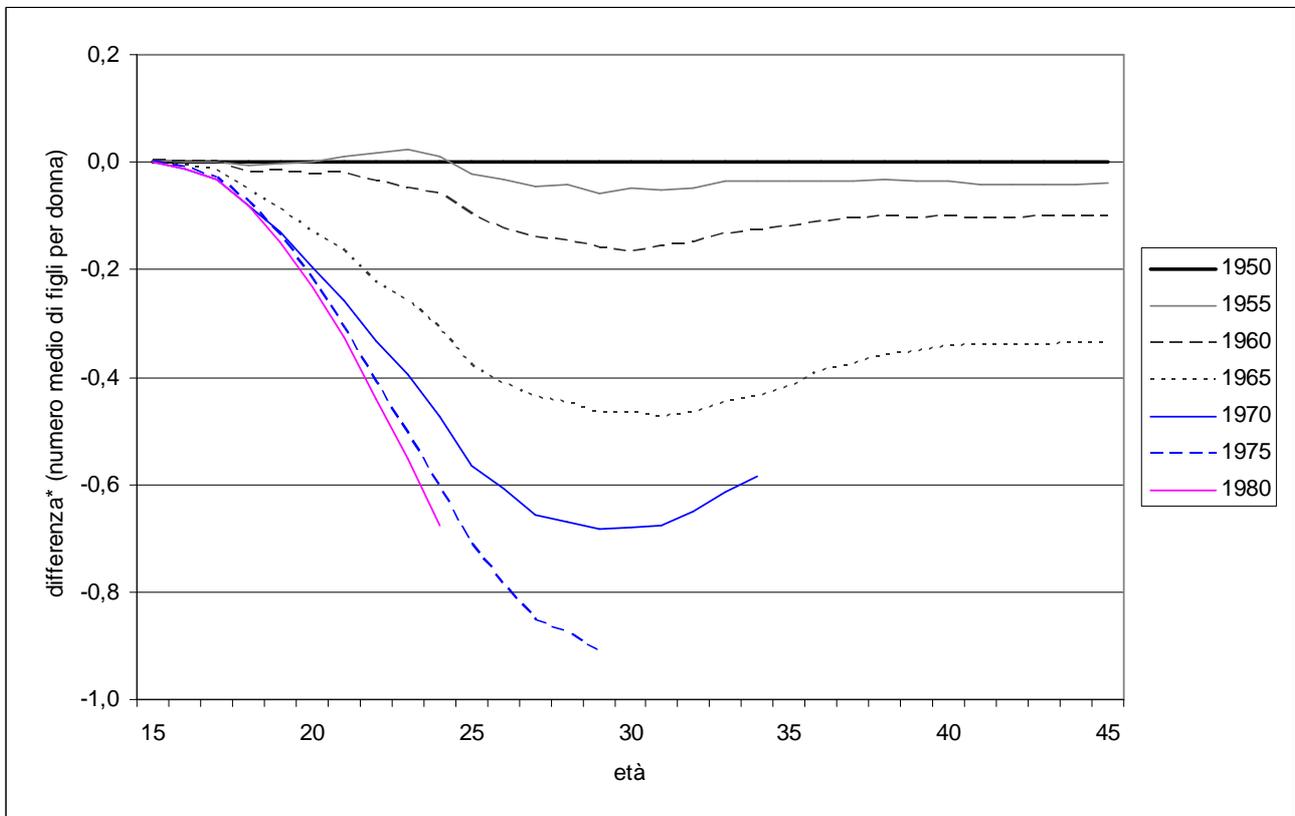
## E.12 Lazio



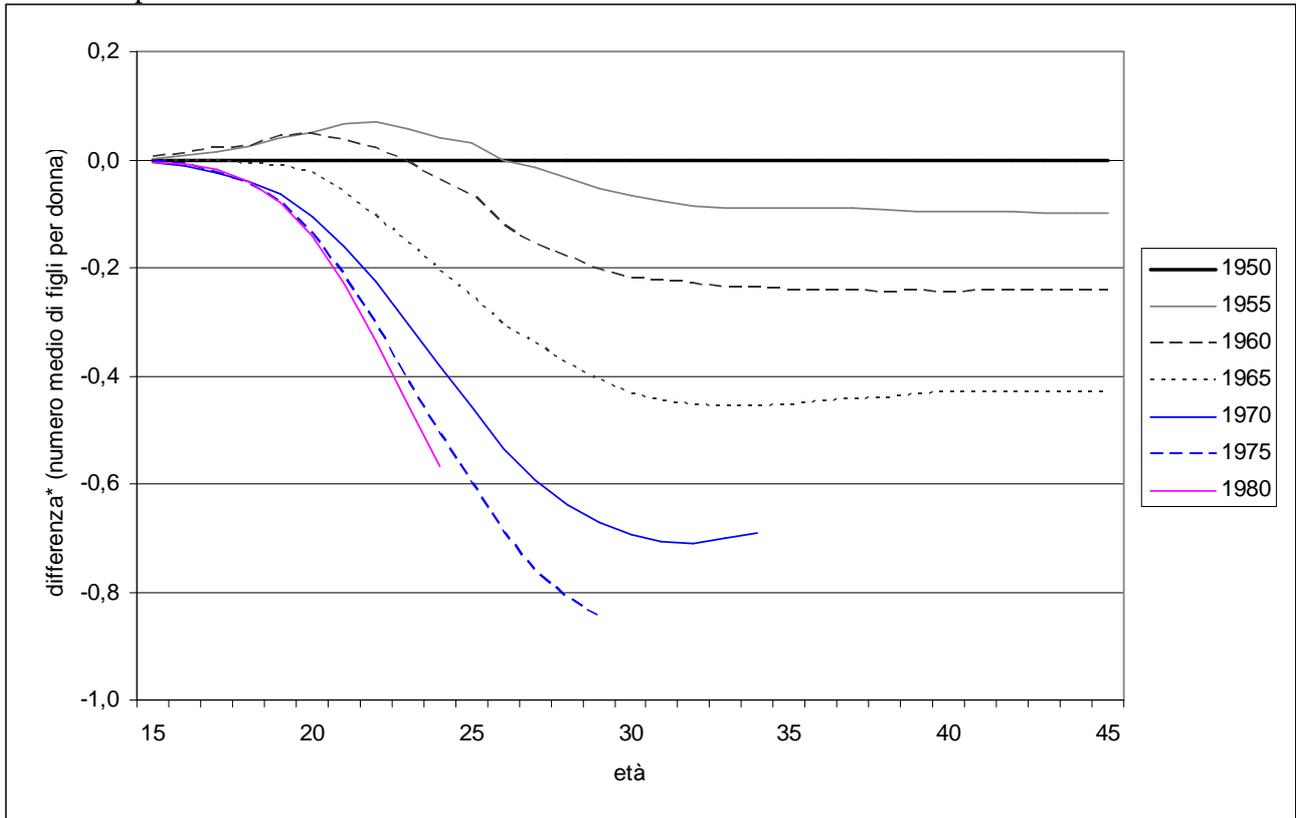
E.13 Abruzzo



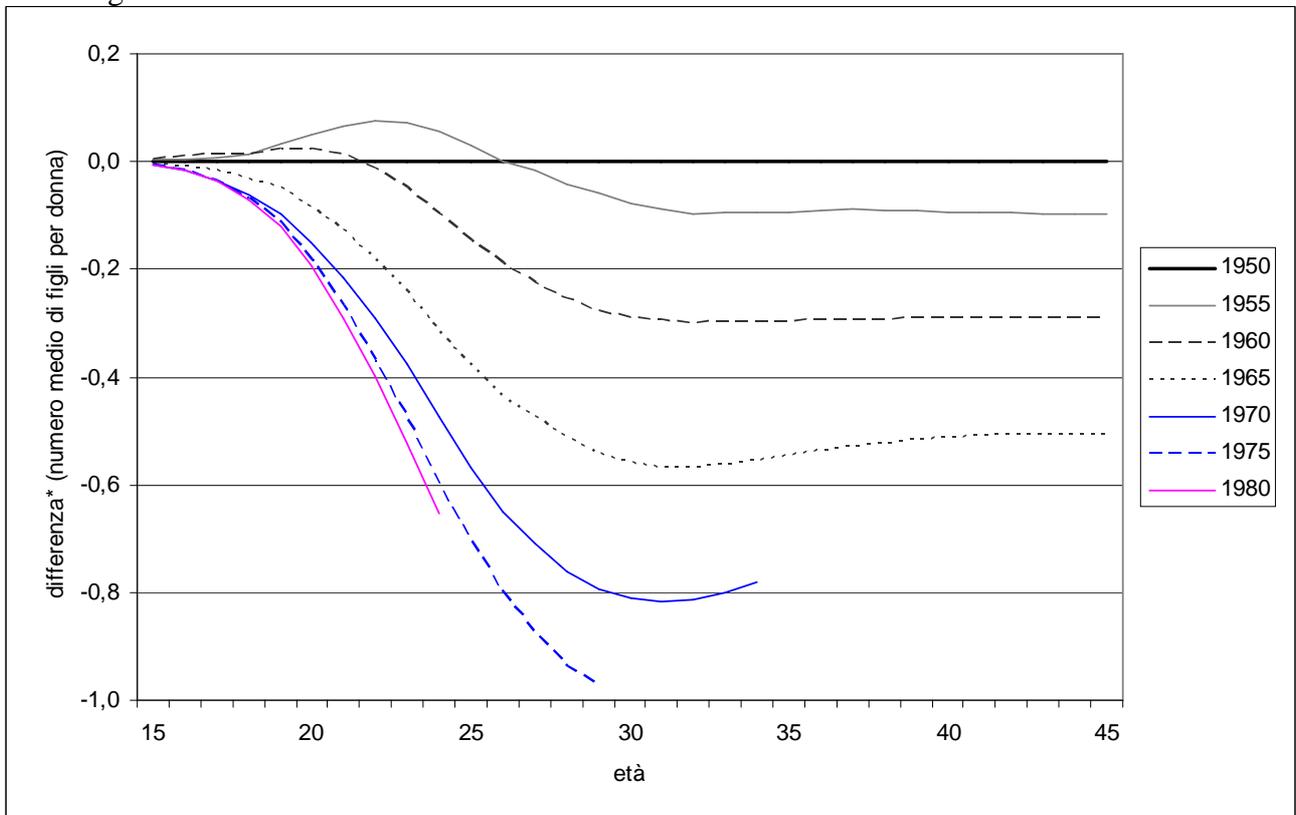
E.14 Molise



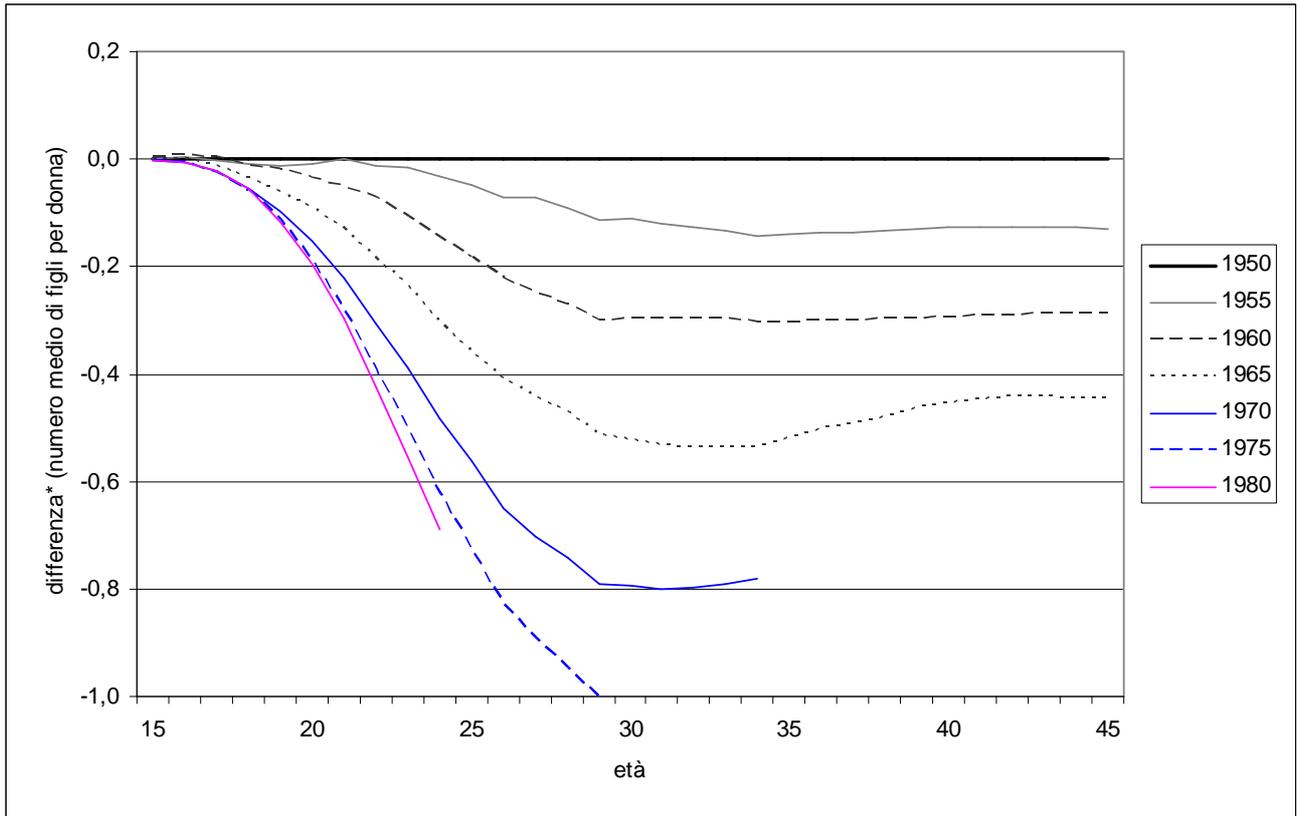
## E.15 Campania



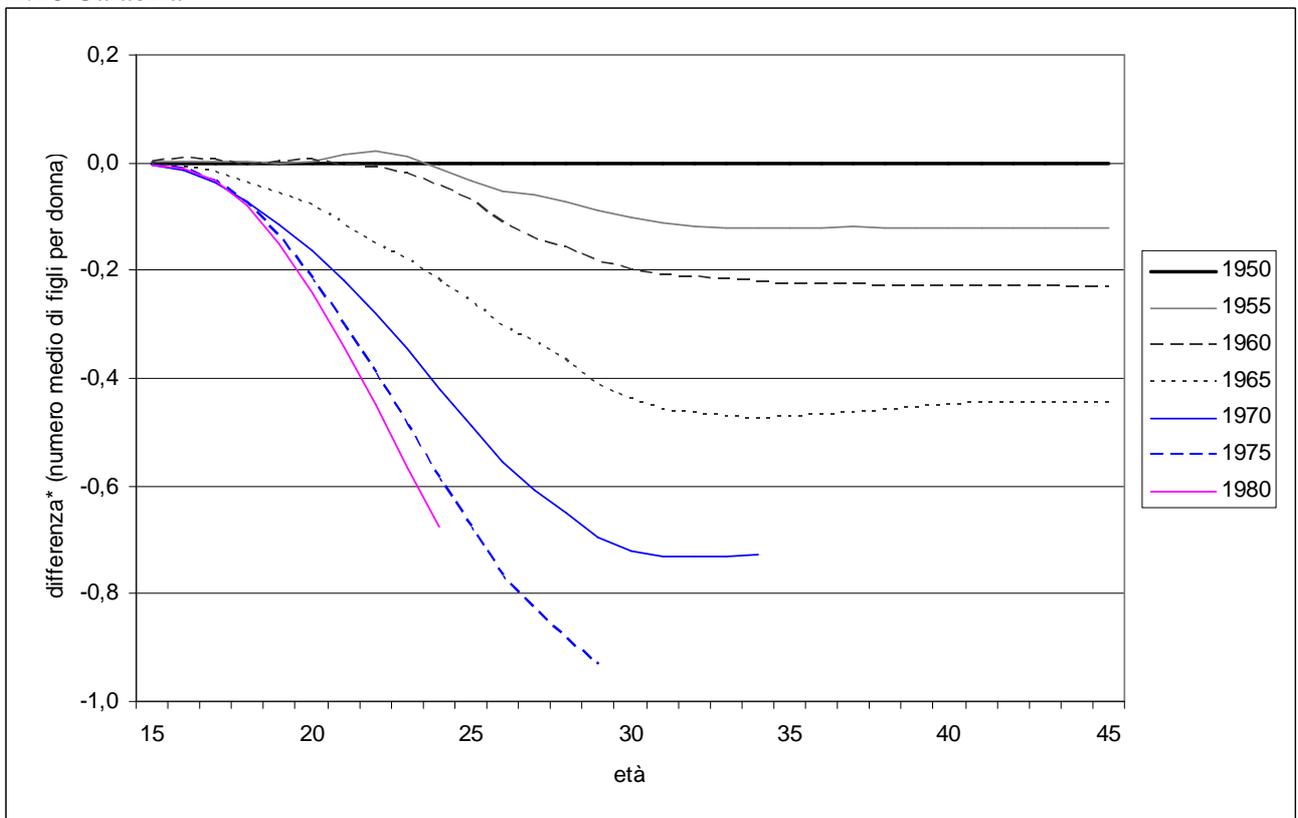
## E.16 Puglia



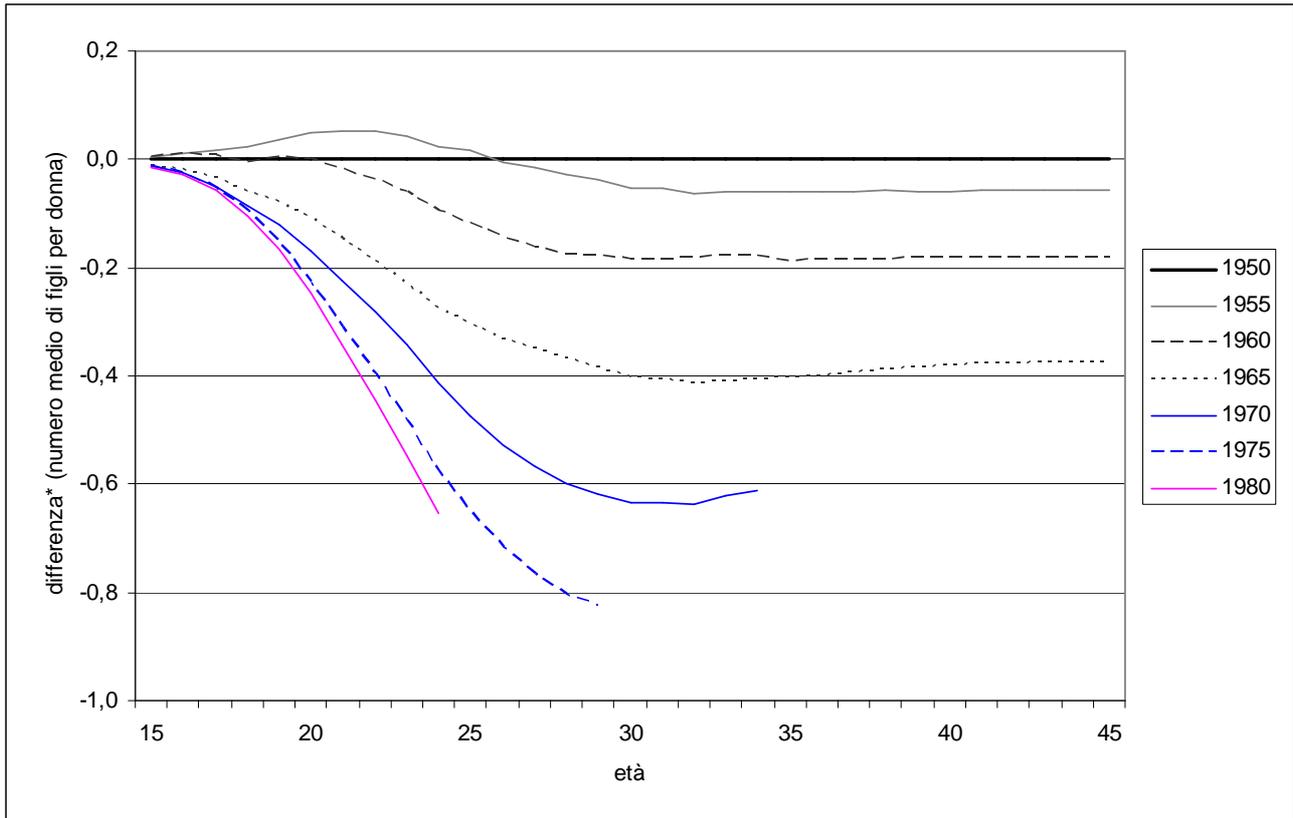
E.17 Basilicata



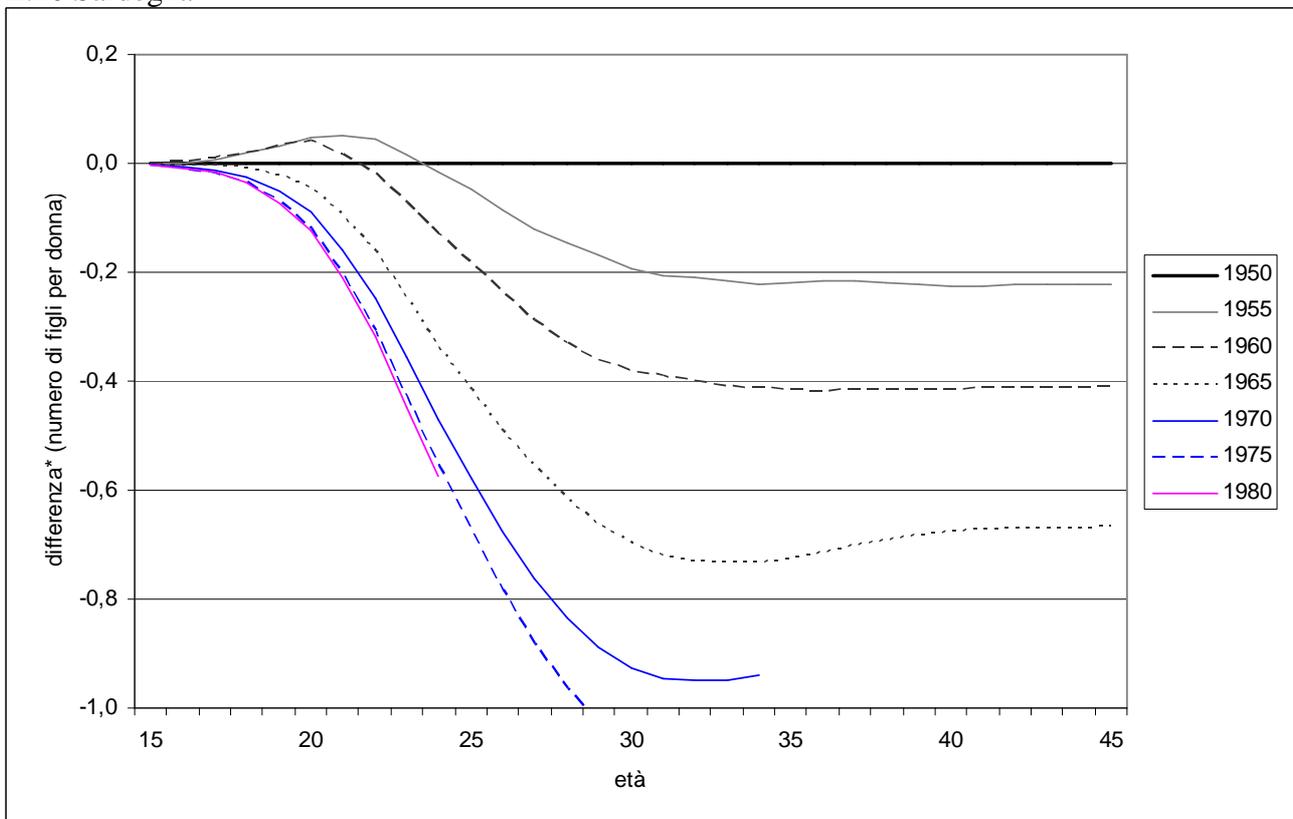
E.18 Calabria



## E.19 Sicilia



## E.20 Sardegna



## E.21 Italia

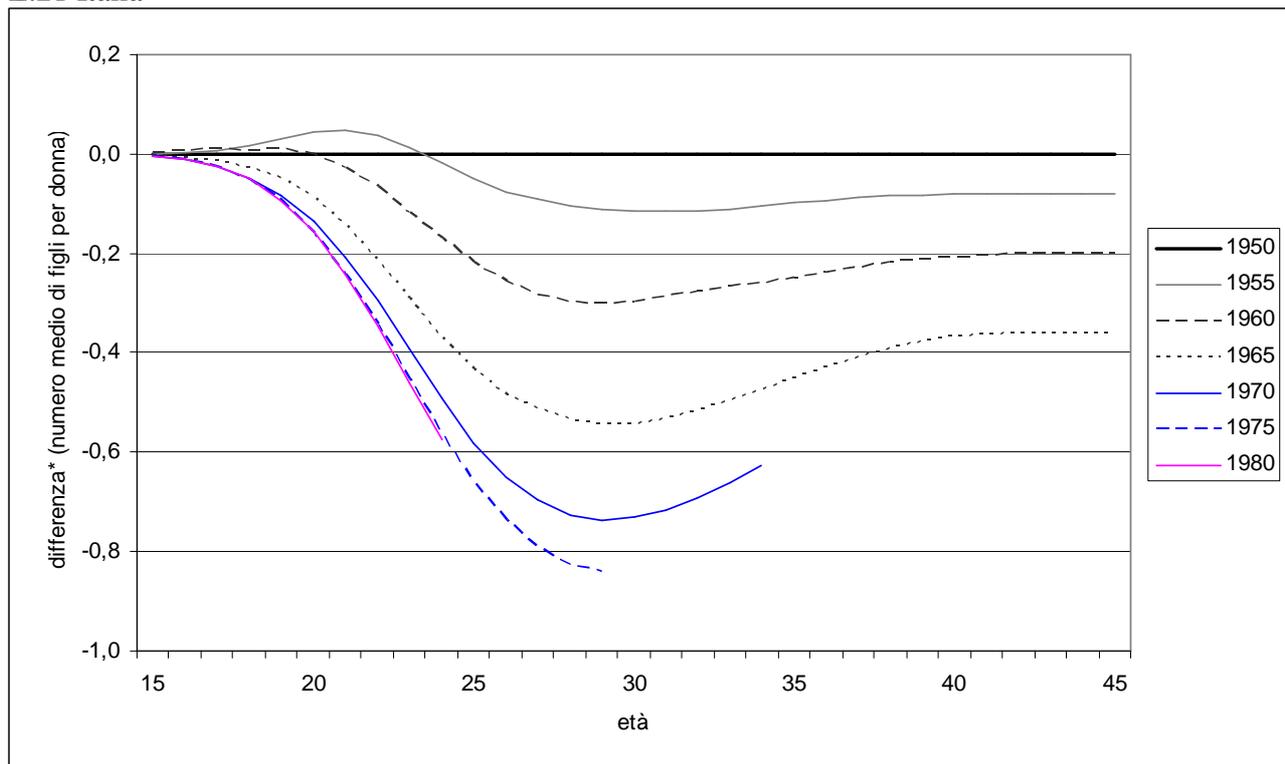


Tabella E1. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Piemonte.

Piemonte coorte	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
1950	206	886	1374	1589	1663	-	-	-
1955	258	819	1248	1494	1593	-126	-70	56
1960	175	587	1021	1325	1459	-353	-204	149
1965	76	349	779	1146	1318	-595	-345	250
1970	45	235	628	-	-	-746	-	-
1975	32	198	-	-	-	-	-	-
1980	40	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E2. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Valle d'Aosta.

V. d'Aosta coorte	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
1950	222	889	1340	1528	1597	-	-	-
1955	281	823	1240	1533	1629	-100	32	132
1960	215	648	1044	1354	1494	-296	-103	193
1965	95	428	853	1207	1381	-487	-216	271
1970	56	306	705	-	-	-635	-	-
1975	41	237	-	-	-	-	-	-
1980	32	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E3. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Lombardia.

Lombardia	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni
1950	146	825	1347	1604	1697	-	-	-
1955	205	747	1213	1496	1610	-134	-87	47
1960	144	539	999	1331	1481	-348	-216	132
1965	69	325	758	1153	1347	-589	-350	239
1970	38	210	610	-	-	-737	-	-
1975	29	183	-	-	-	-	-	-
1980	39	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E4. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Trentino Alto Adige.

T.A.A.	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni
1950	141	783	1365	1688	1818	-	-	-
1955	165	676	1207	1537	1685	-158	-133	25
1960	140	576	1085	1464	1639	-280	-179	101
1965	91	420	939	1383	1603	-426	-215	211
1970	57	314	818	-	-	-547	-	-
1975	42	262	-	-	-	-	-	-
1980	48	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E5. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Veneto.

Veneto	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni
1950	163	881	1413	1671	1767	-	-	-
1955	195	774	1238	1518	1635	-175	-132	43
1960	128	569	1026	1354	1506	-387	-261	126
1965	57	330	768	1169	1367	-645	-400	245
1970	35	206	605	-	-	-808	-	-
1975	28	177	-	-	-	-	-	-
1980	40	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E6. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Friuli Venezia Giulia.

F.V.G.	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni
1950	182	836	1291	1501	1578	-	-	-
1955	216	709	1118	1371	1478	-173	-100	73
1960	165	531	936	1227	1365	-355	-213	142
1965	74	320	695	1048	1236	-596	-342	254
1970	40	193	552			-739	-	-
1975	22	154				-	-	-
1980	32					-	-	-

Tabella E7. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Liguria.

Liguria	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
1950	156	733	1168	1391	1473	-	-	-
1955	189	604	999	1259	1371	-169	-102	67
1960	116	409	814	1128	1275	-354	-198	156
1965	52	251	608	965	1158	-560	-315	245
1970	33	173	494	-	-	-674	-	-
1975	21	138	-	-	-	-	-	-
1980	32	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E8. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Emilia Romagna.

Em. Rom.	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
1950	232	856	1274	1465	1535	-	-	-
1955	264	736	1102	1331	1431	-172	-104	68
1960	198	540	913	1203	1343	-361	-192	169
1965	99	339	705	1052	1239	-569	-296	273
1970	53	229	598			-676	-	-
1975	37	205				-	-	-
1980	46					-	-	-

Tabella E9. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Toscana.

Toscana	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
1950	177	788	1225	1457	1547	-	-	-
1955	210	728	1155	1409	1512	-70	-35	35
1960	154	532	954	1255	1389	-271	-158	113
1965	83	338	731	1096	1283	-494	-264	230
1970	45	218	582			-643	-	-
1975	29	171				-	-	-
1980	37					-	-	-

Tabella E10. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Umbria.

Umbria	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
1950	161	815	1378	1626	1700	-	-	-
1955	185	784	1280	1521	1620	-98	-80	18
1960	169	659	1133	1449	1585	-245	-115	130
1965	98	442	887	1239	1405	-491	-295	196
1970	44	259	663	-	-	-715	-	-
1975	31	203	-	-	-	-	-	-
1980	42	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E11. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Marche.

Marche	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
1950	149	869	1436	1675	1753	-	-	-
1955	161	789	1302	1582	1689	-134	-64	70
1960	141	624	1121	1439	1572	-315	-181	134
1965	74	384	861	1232	1411	-575	-342	233
1970	40	247	673	-	-	-763	-	-
1975	30	189	-	-	-	-	-	-
1980	38	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E12. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Lazio.

Lazio	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
1950	201	947	1527	1802	1904	-	-	-
1955	235	839	1343	1635	1762	-184	-142	42
1960	185	656	1150	1486	1646	-377	-258	119
1965	89	419	881	1281	1494	-646	-410	236
1970	48	266	674	-	-	-853	-	-
1975	31	185	-	-	-	-	-	-
1980	28	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E13. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Abruzzo.

Abruzzo	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
1950	225	975	1576	1835	1921	-	-	-
1955	249	946	1504	1779	1884	-72	-37	35
1960	209	809	1345	1664	1792	-231	-129	102
1965	120	561	1089	1454	1627	-487	-294	193
1970	63	352	799	-	-	-777	-	-
1975	34	220	-	-	-	-	-	-
1980	40	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E14. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Molise.

Molise	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni	recupero
1950	268	986	1565	1841	1934	-	-	-
1955	268	963	1517	1804	1898	-48	-36	12
1960	246	888	1399	1719	1832	-166	-102	64
1965	137	606	1098	1423	1591	-467	-343	124
1970	72	420	885	-	-	-680	-	-
1975	49	275	-	-	-	-	-	-
1980	36	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E15. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Campania.

Campania	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni
1950	222	1026	1811	2210	2354	-	-	-
1955	274	1057	1745	2121	2257	-66	-97	-31
1960	269	958	1593	1969	2109	-218	-245	-27
1965	196	774	1377	1756	1923	-434	-431	3
1970	117	569	1117	-	-	-694	-	-
1975	84	427	-	-	-	-	-	-
1980	80	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E16. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Puglia.

Puglia	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni
1950	269	1064	1791	2149	2276	-	-	-
1955	320	1094	1714	2054	2183	-77	-93	-16
1960	294	919	1501	1851	1985	-290	-291	-1
1965	186	684	1233	1603	1764	-558	-512	46
1970	118	494	980	-	-	-811	-	-
1975	86	357	-	-	-	-	-	-
1980	75	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E17. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1951 e recupero stimato. Basilicata.

Basilicata	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni
1950	231	1010	1705	2062	2180	-	-	-
1955	222	962	1593	1922	2054	-112	-126	-14
1960	196	829	1409	1759	1886	-296	-294	2
1965	141	651	1183	1541	1726	-522	-454	68
1970	77	447	912	-	-	-793	-	-
1975	43	281	-	-	-	-	-	-
1980	37	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E18. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Calabria.

Calabria	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni
1950	295	1058	1759	2120	2252	-	-	-
1955	298	1026	1657	1998	2131	-102	-121	-19
1960	300	989	1561	1896	2022	-198	-230	-32
1965	216	800	1320	1649	1803	-439	-449	-10
1970	131	570	1037	-	-	-722	-	-
1975	79	382	-	-	-	-	-	-
1980	55	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E19. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Sicilia.

Sicilia	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni
1950	358	1121	1777	2130	2263	-	-	-
1955	406	1137	1725	2069	2204	-52	-59	-7
1960	358	1002	1591	1943	2081	-186	-182	4
1965	251	817	1373	1725	1884	-404	-379	25
1970	189	647	1143	-	-	-634	-	-
1975	132	470	-	-	-	-	-	-
1980	111	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E20. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Sardegna.

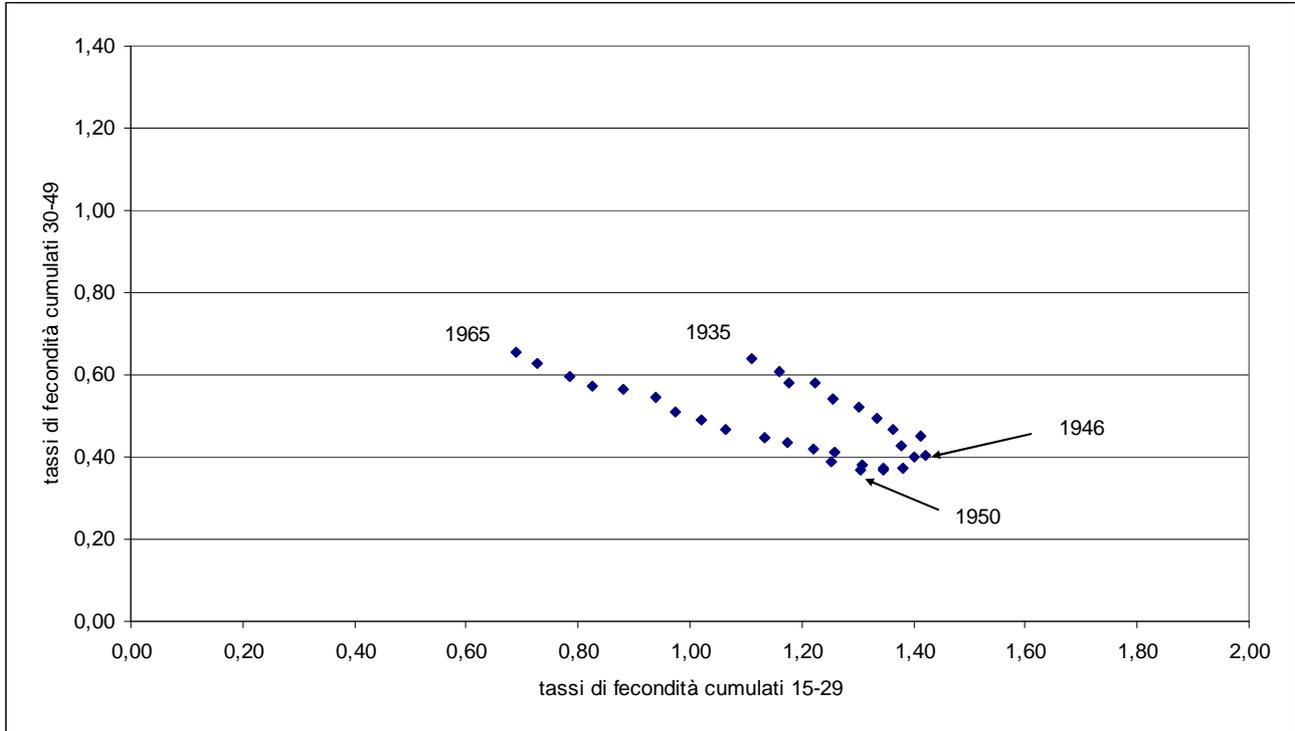
Sardegna	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni
1950	174	871	1544	1904	2061	-	-	-
1955	223	823	1351	1685	1836	-193	-225	-32
1960	214	687	1164	1488	1645	-380	-416	-36
1965	130	455	845	1178	1384	-699	-677	22
1970	85	294	618	-	-	-926	-	-
1975	53	197	-	-	-	-	-	-
1980	50	-	-	-	-	-	-	-

Tabella E21. Tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età  $x$ , differenza con la coorte 1950 e recupero stimato. Italia.

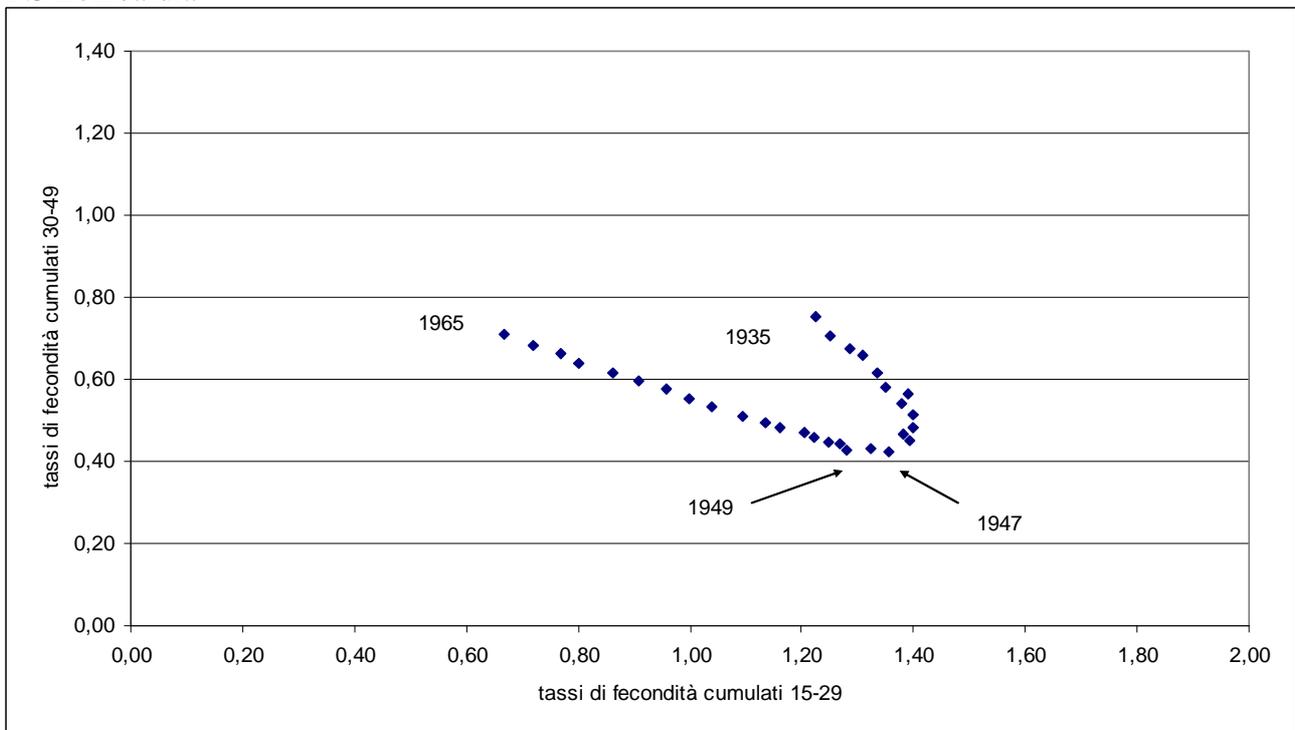
Italia	tassi di fecondità cumulati per mille fino all'età $x$					differenza con la coorte 1950		
	Coorte	20	25	30	35	40	a 30 anni	a 40 anni
1950	212	926	1506	1788	1890	-	-	-
1955	255	877	1391	1689	1809	-115	-81	34
1960	212	709	1208	1539	1682	-298	-208	90
1965	125	493	963	1337	1521	-543	-369	174
1970	76	345	774	-	-	-732	-	-
1975	54	265	-	-	-	-	-	-
1980	55	-	-	-	-	-	-	-

## Appendice F. Relazione tra i tassi di fecondità cumulati tra 15 e 29 anni e tra 30 e 49 anni

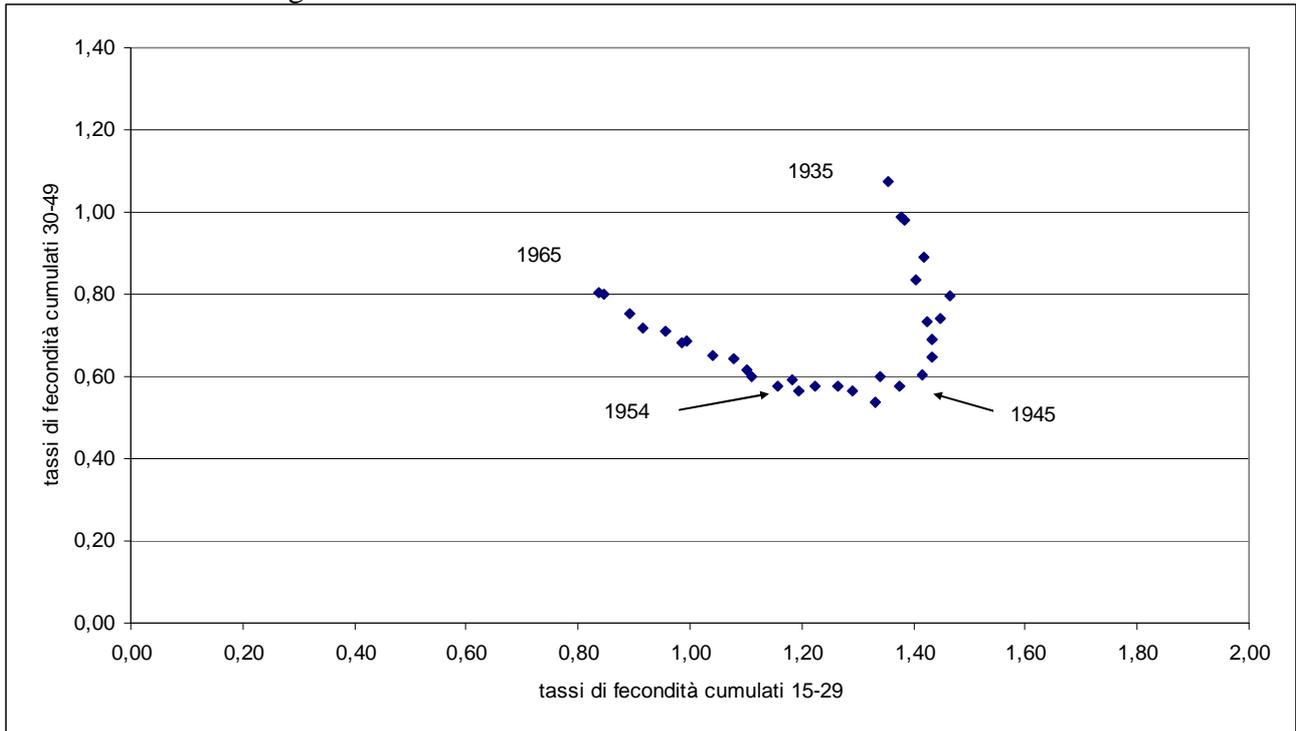
### F.1 Piemonte



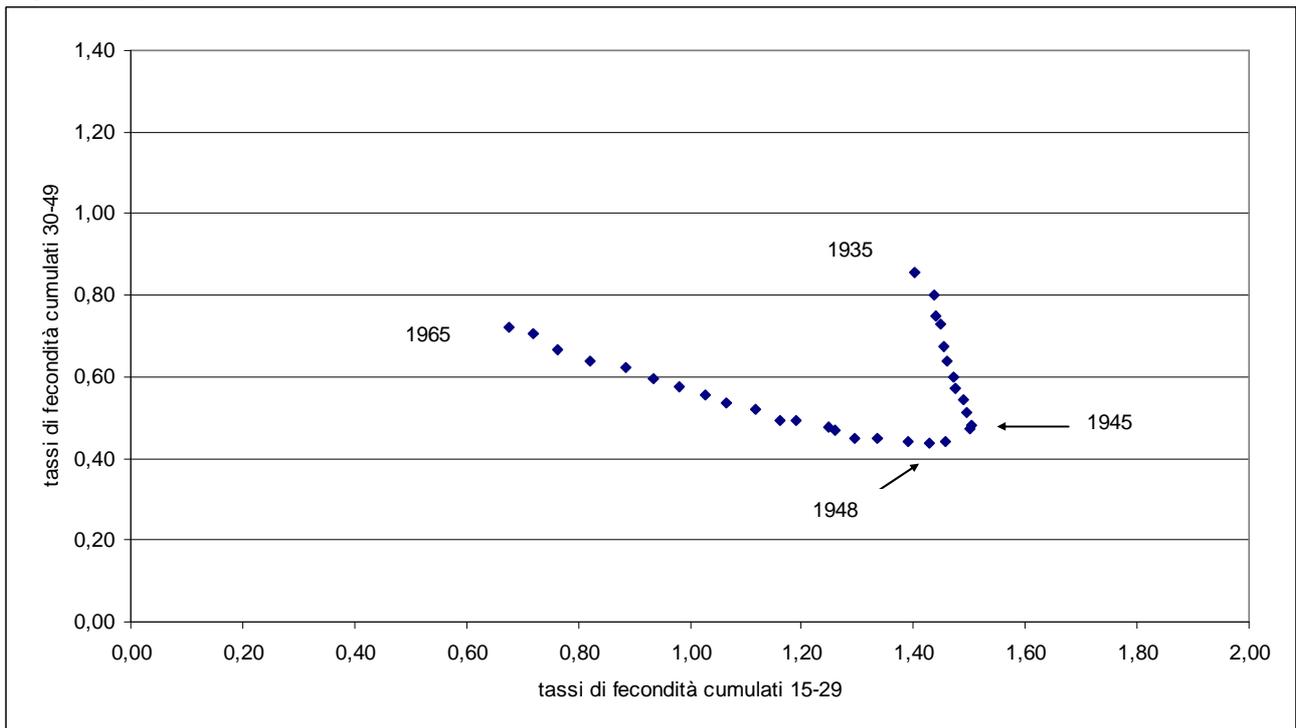
### F.3 Lombardia



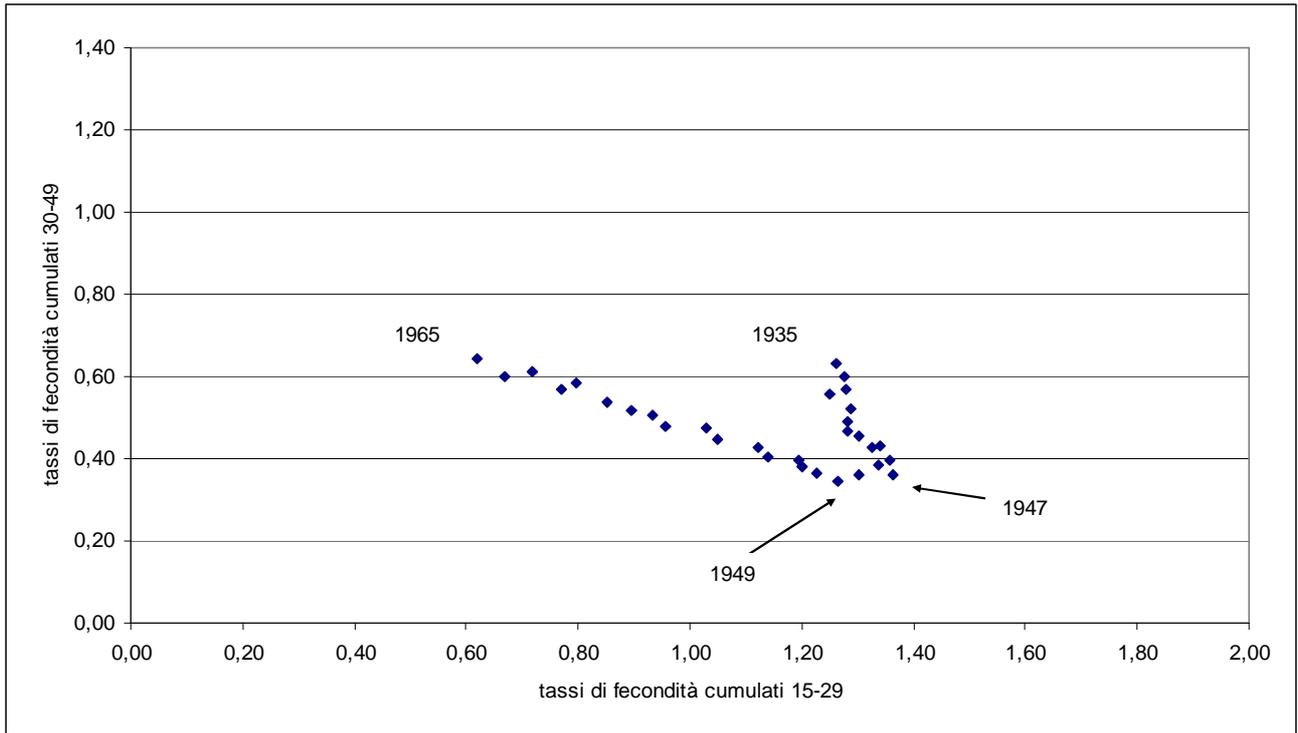
## F.4 Trentino Alto Adige



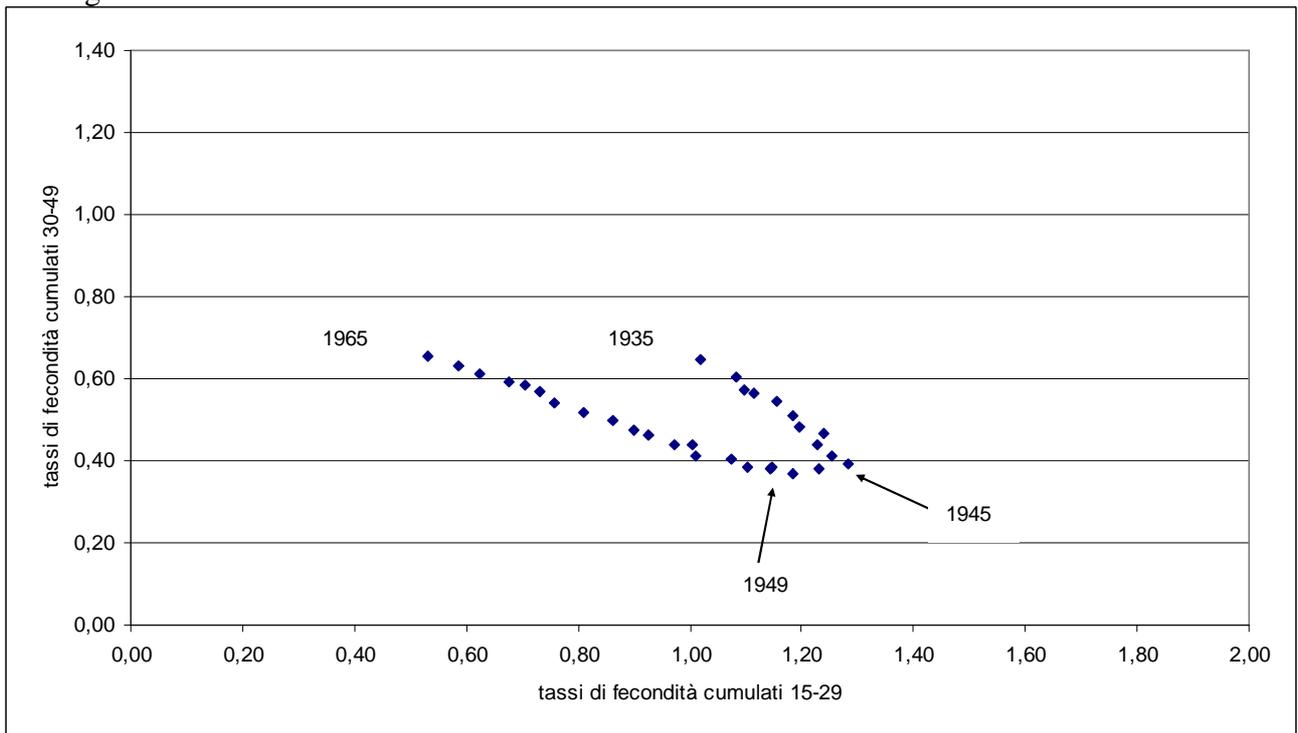
## F.5 Veneto



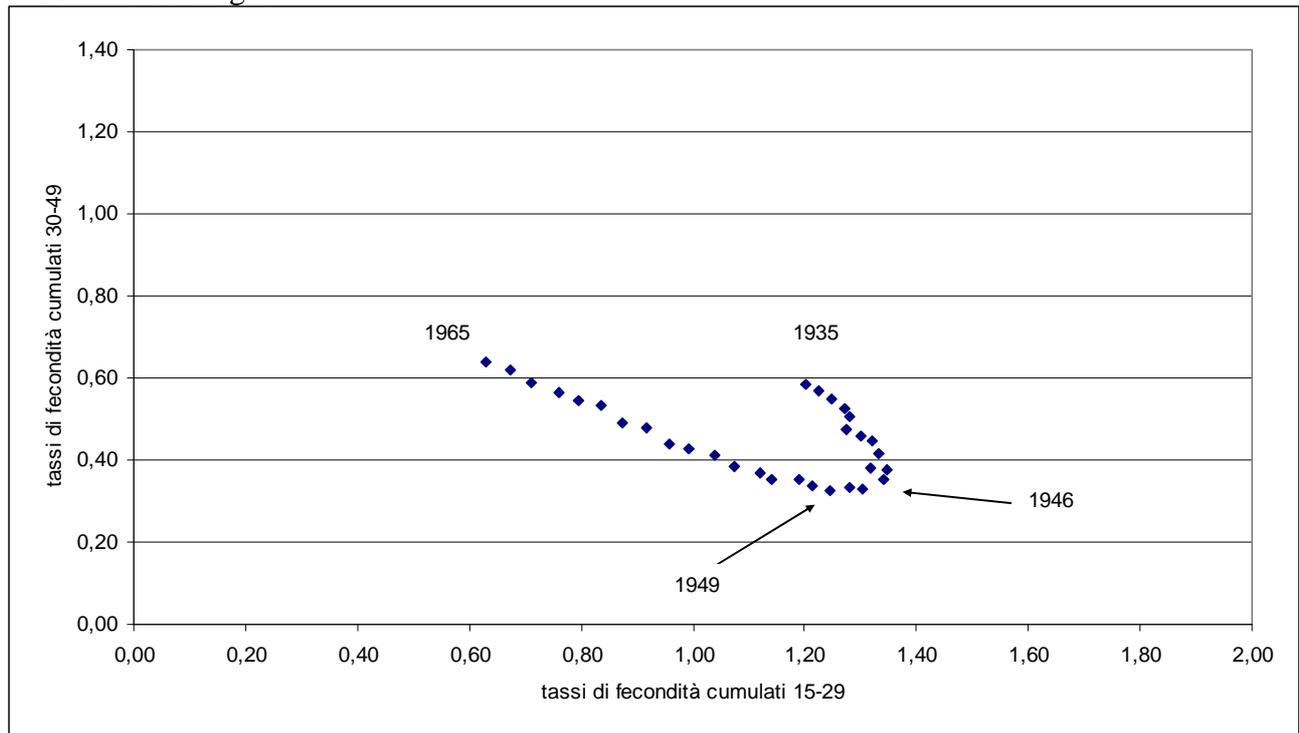
F.6 Friuli Venezia Giulia



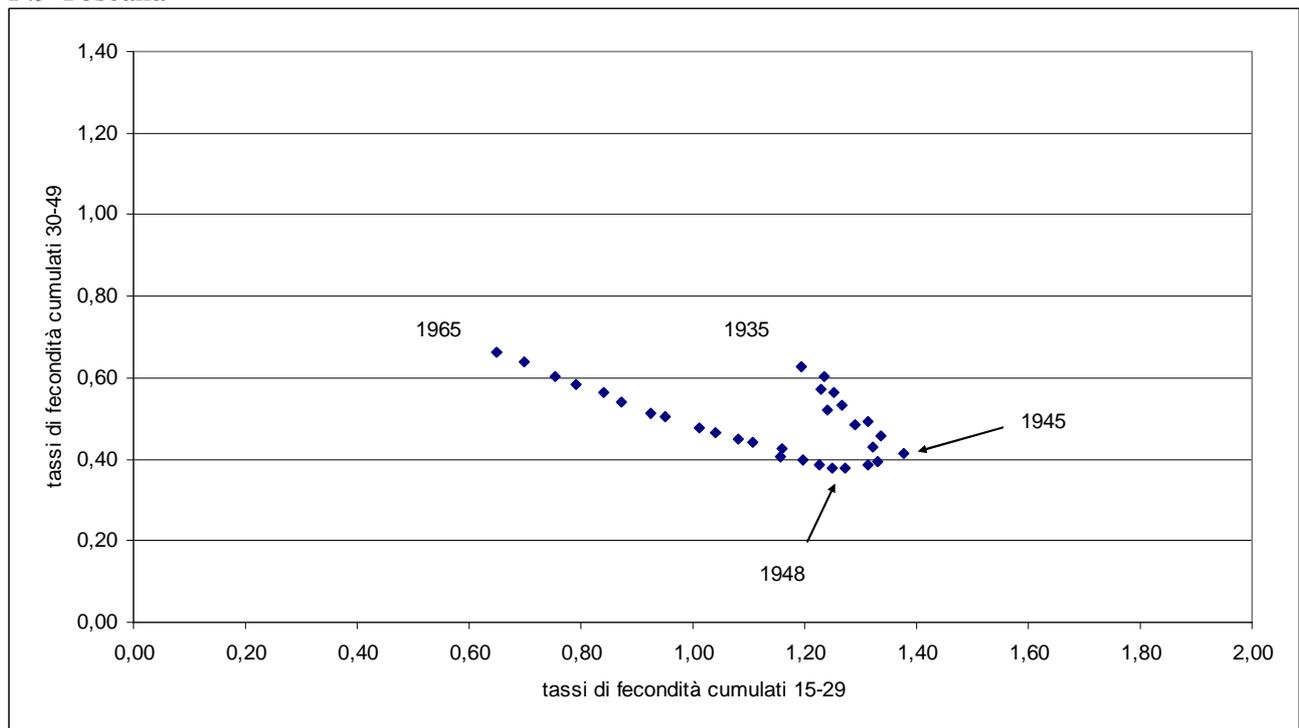
F.7 Liguria



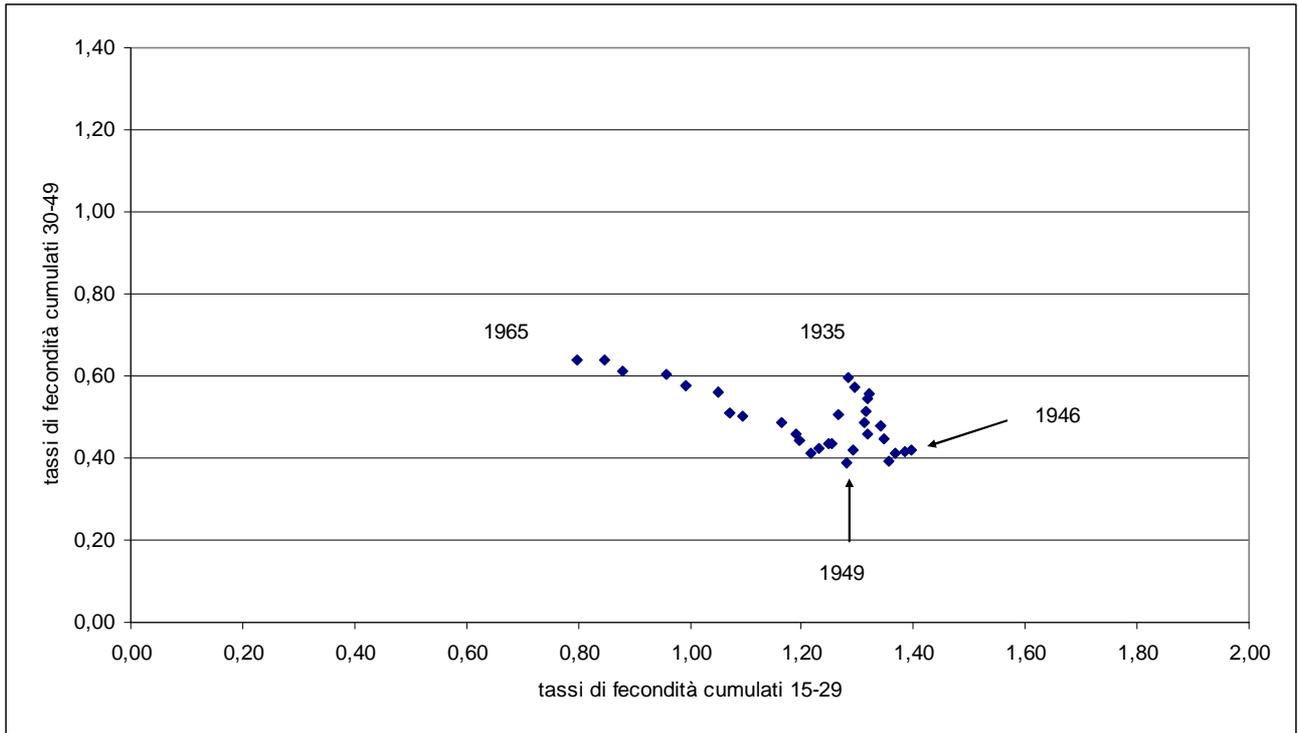
## F.8 Emilia Romagna



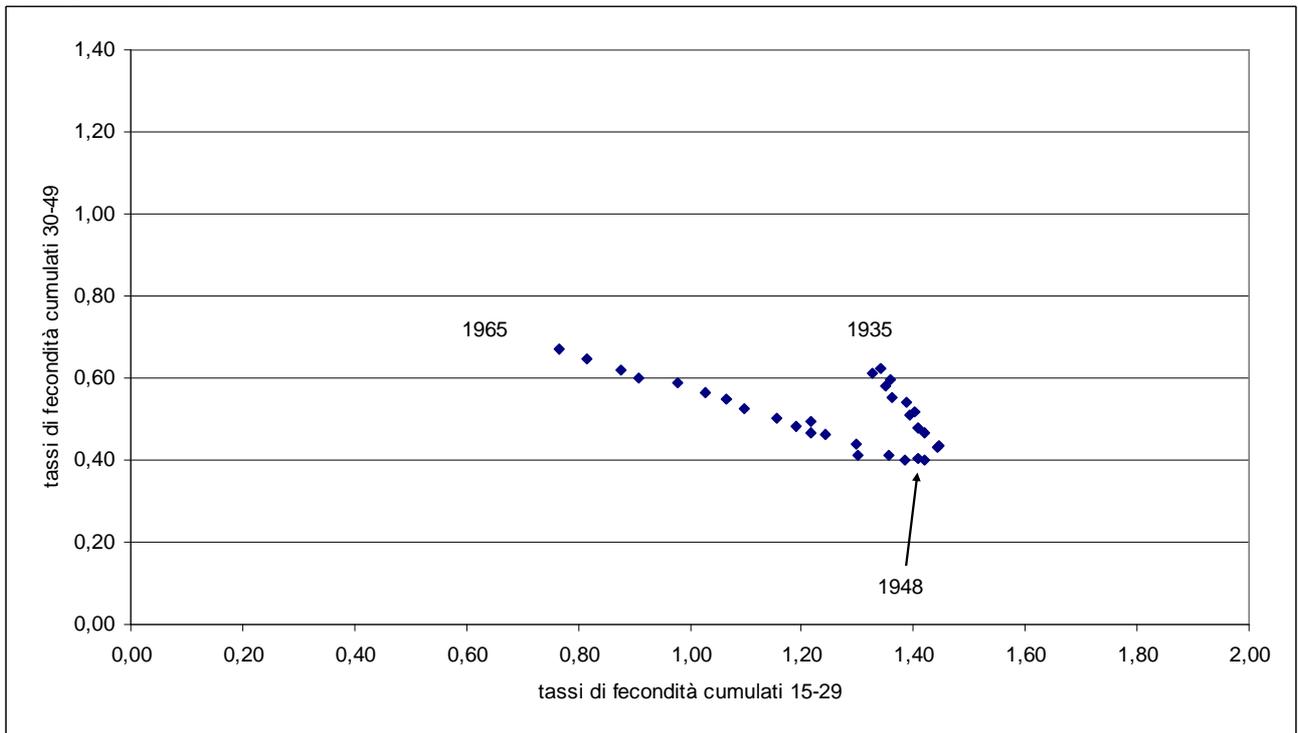
## F.9 Toscana



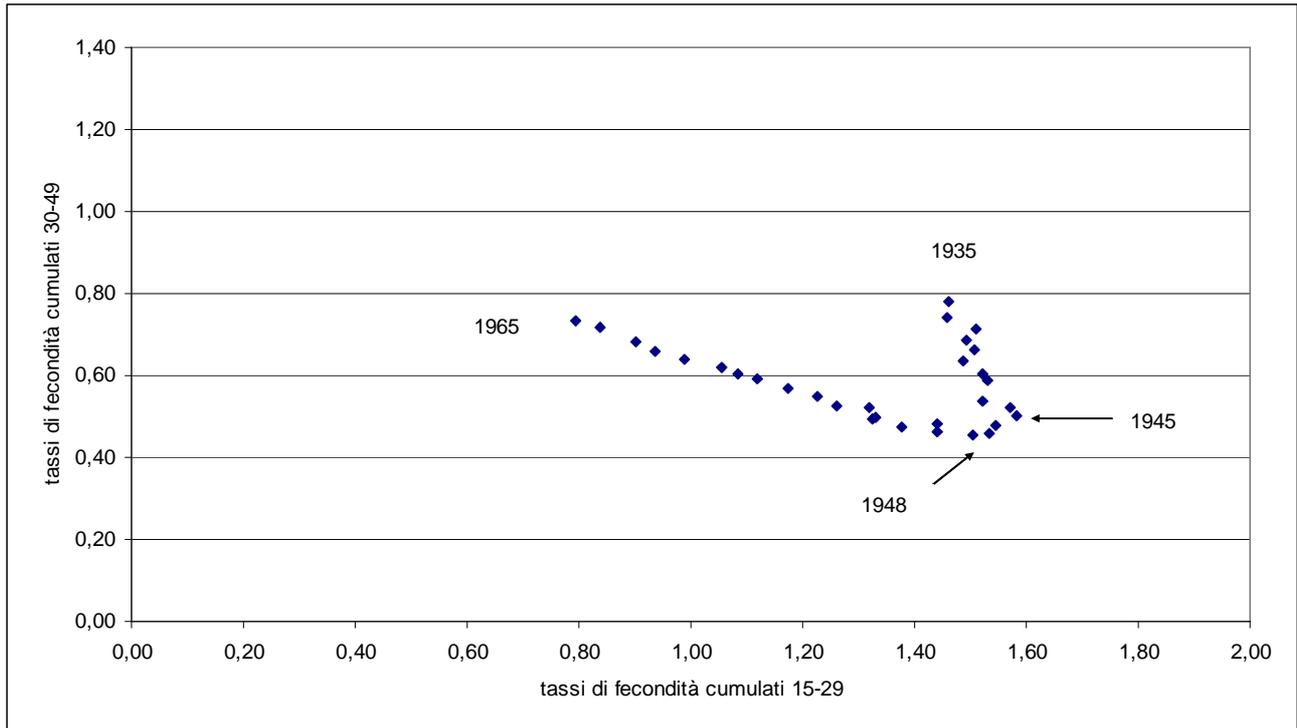
F.10 Umbria



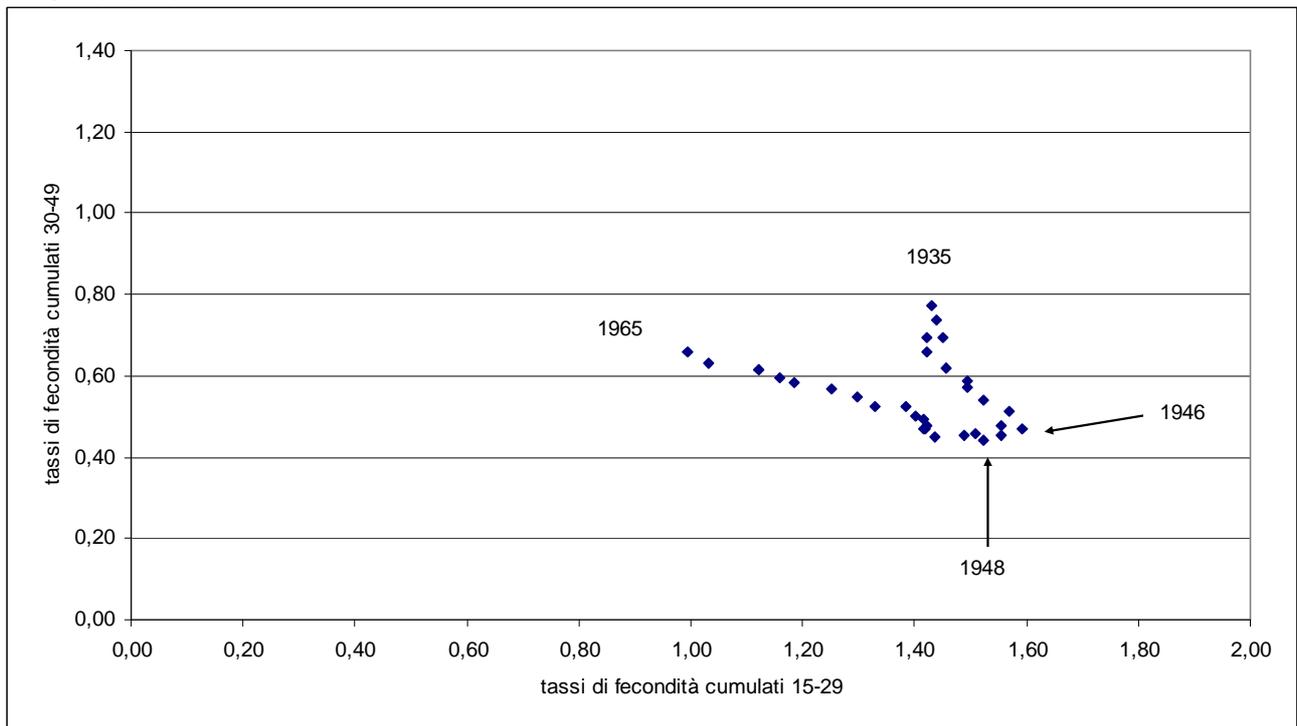
F.11 Marche



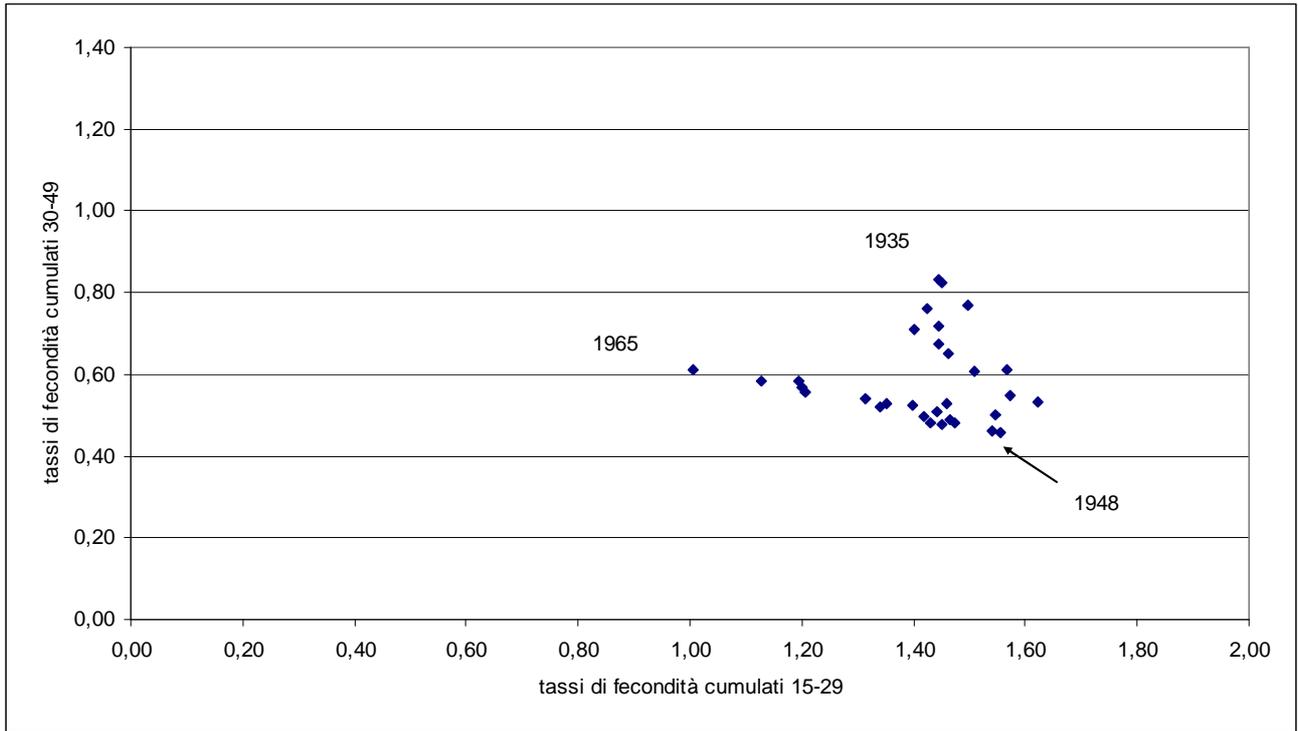
## F.12 Lazio



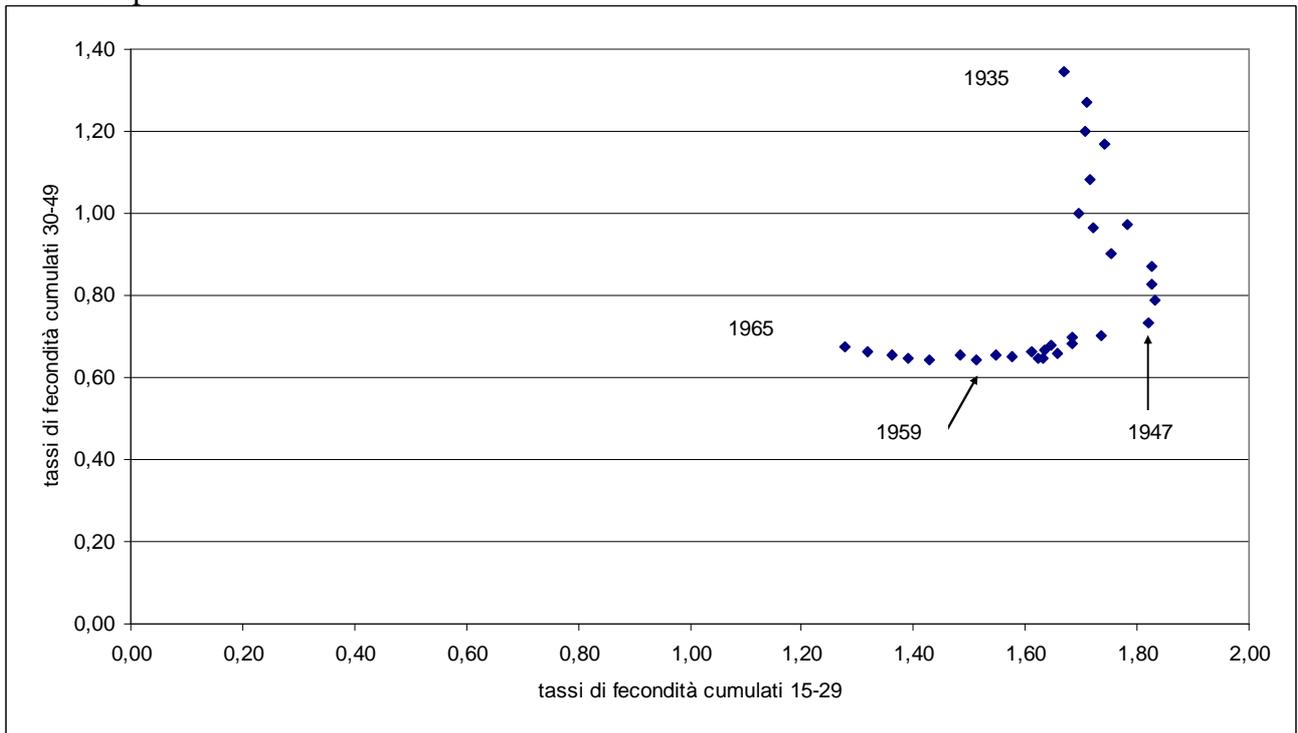
## F.13 Abruzzo



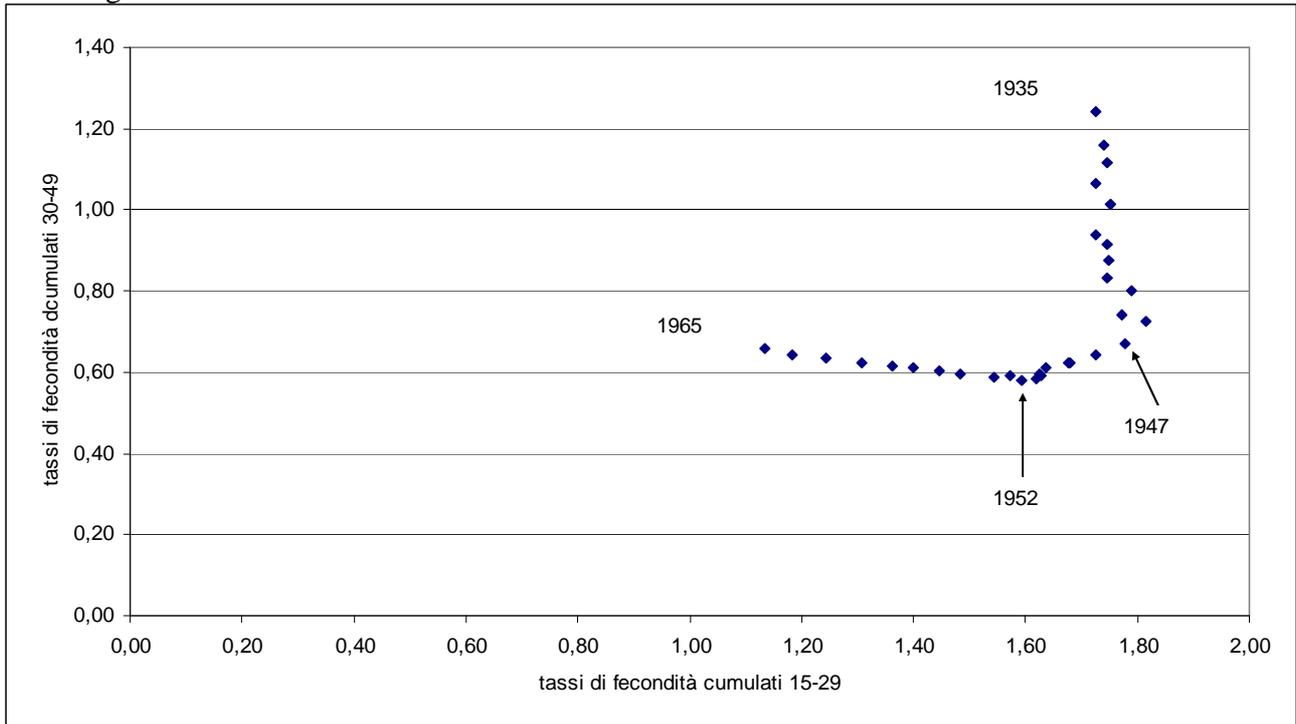
F.14 Molise



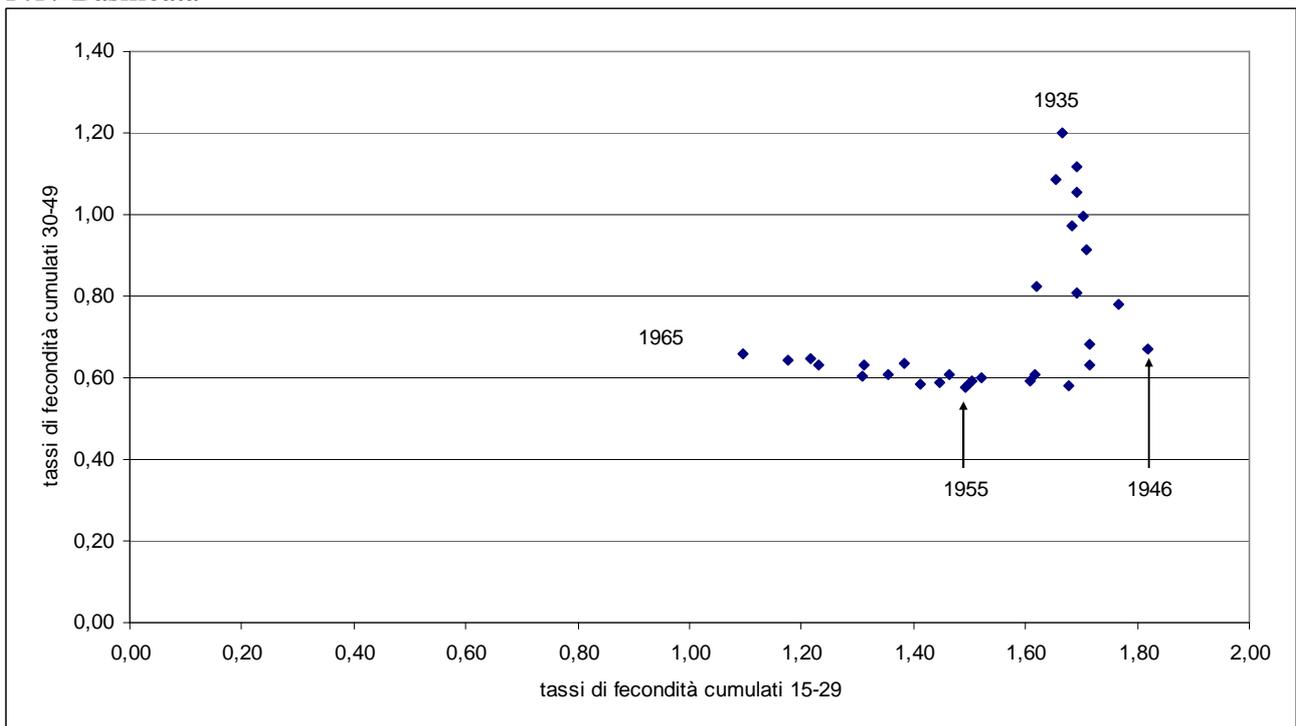
F.15 Campania



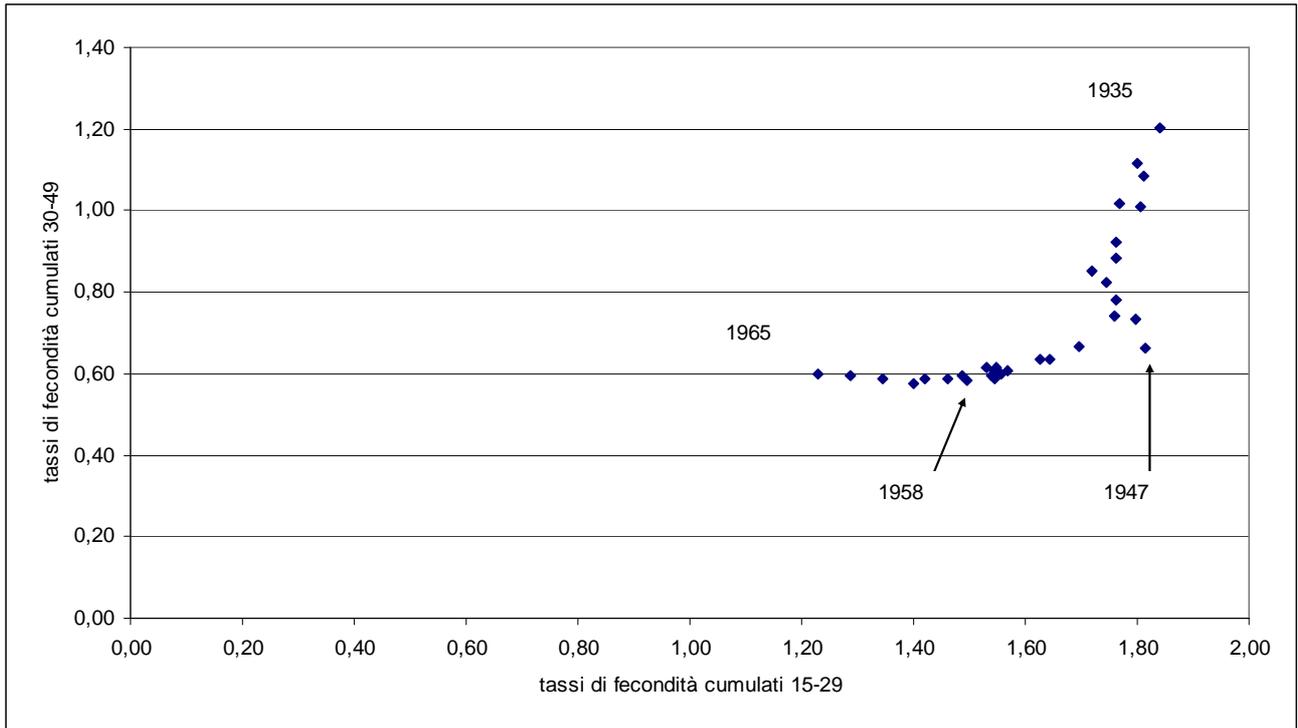
## F.16 Puglia



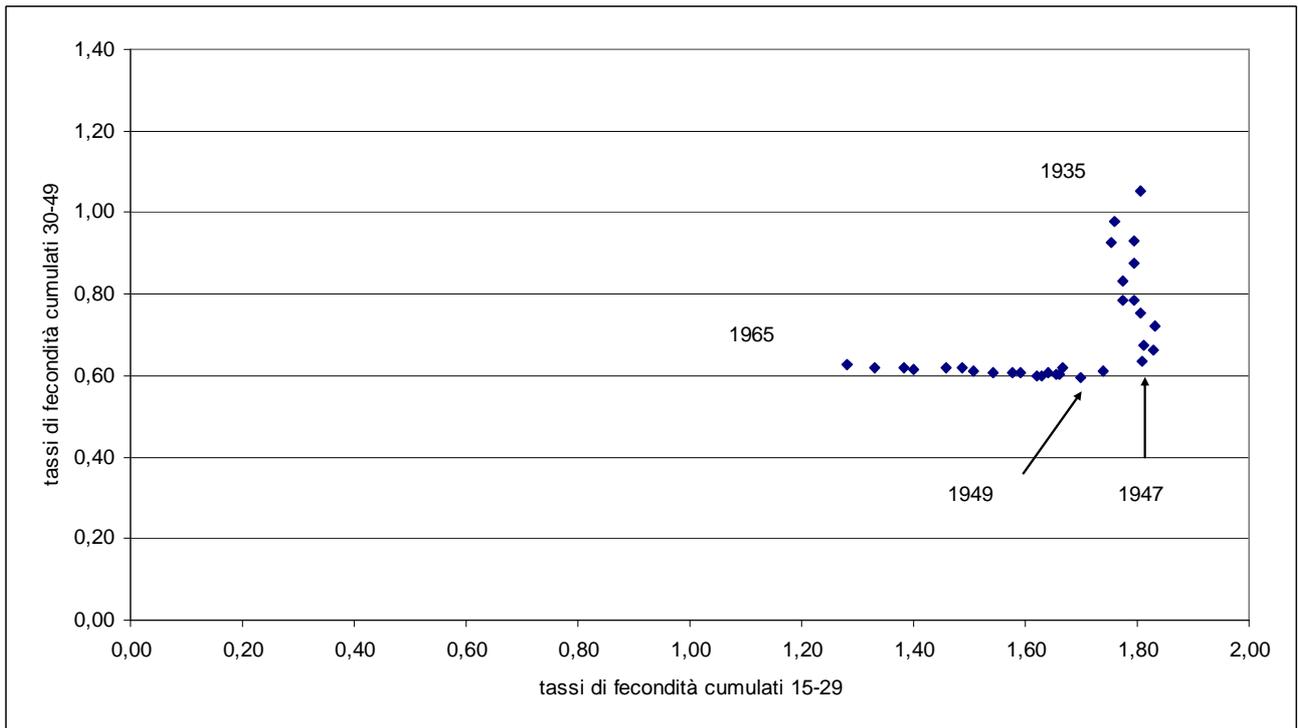
## F.17 Basilicata



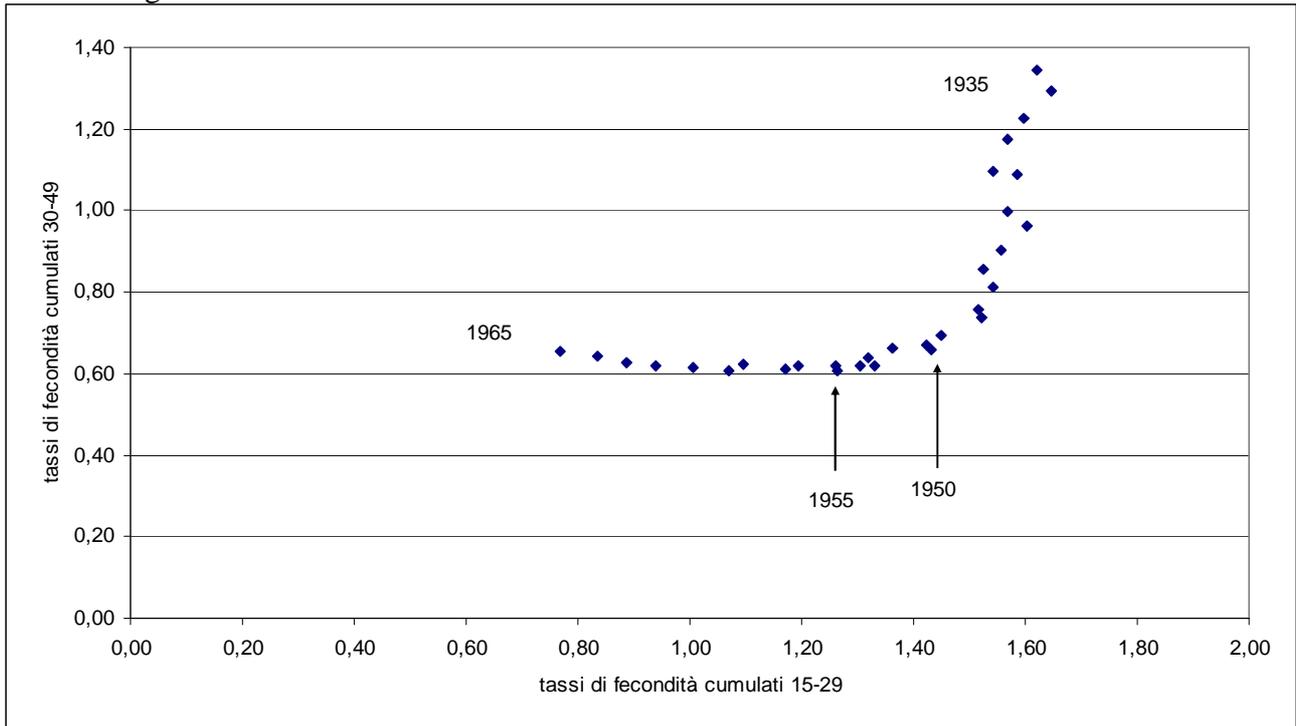
F.18 Calabria



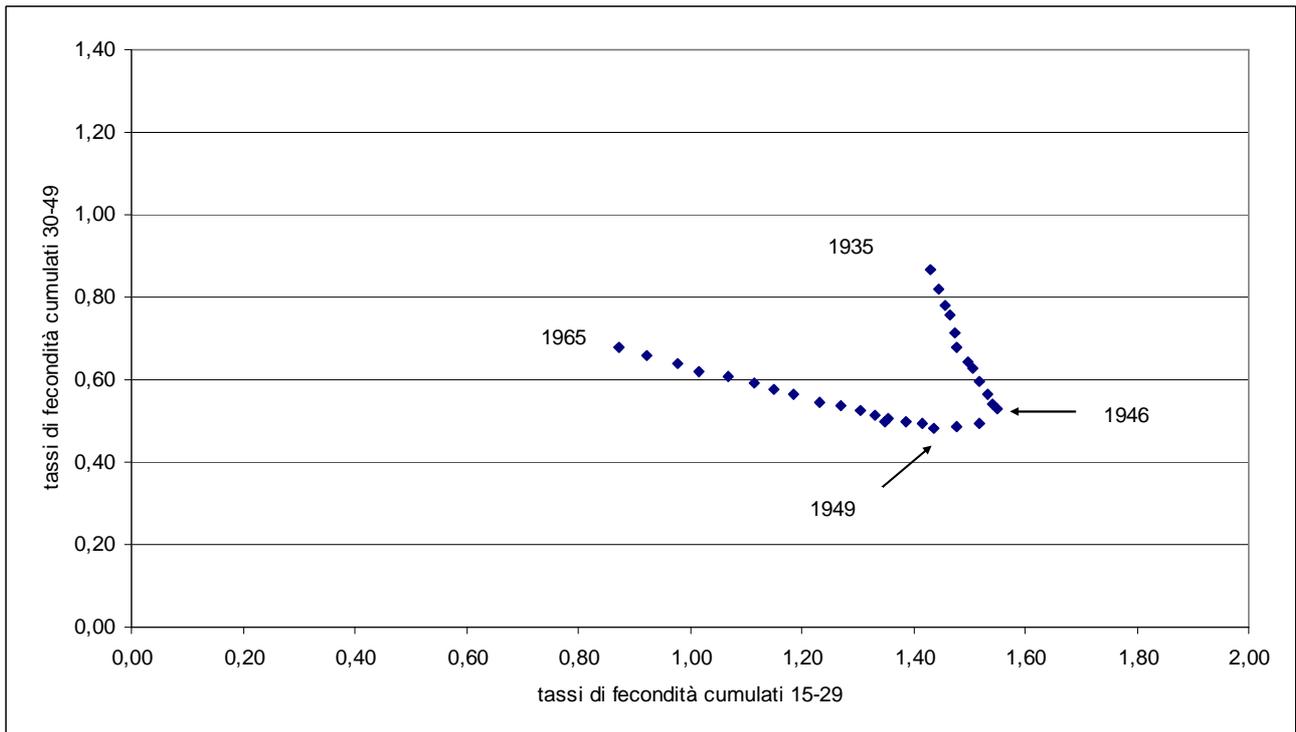
F.19 Sicilia



## F.20 Sardegna



## F.21 Italia



**Working Paper Series**  
**Department of Statistical Sciences, University of Padua**

You may order copies of the working papers from by emailing to [wp@stat.unipd.it](mailto:wp@stat.unipd.it)  
Most of the working papers can also be found at the following url: <http://wp.stat.unipd.it>

