

**13-15 Aprile 2016**

**Reggio Children c/o Centro Internazionale Loris Malaguzzi – REGGIO EMILIA**



# I tumori infantili e degli adolescenti nella provincia di Palermo: andamento dell'incidenza nel periodo 2003 – 2012

**Sergio Mazzola**

UOC Epidemiologia Clinica con Registro Tumori di Palermo e Provincia. AUOP "Paolo  
Giaccone" di Palermo

Mazzucco W., Cusimano R., Rudisi G., Valenti R., Vitale F.



# INTRODUZIONE



Abbiamo applicato modello di regressione join-point per analizzare l'andamento dei tumori infantili nella Provincia di Palermo.

La peculiarità del modello è:

- Verificare se si sono presentati *eventi* che abbiano potuto causare cambiamenti della pendenza dell'andamento;
- Fornire possibili previsioni sull'andamento futuro dei tumori nella popolazione.



# MATERIALI E METODI



L'analisi è stata condotta sui 585 casi di tumori maligni e non maligni del SNC per i soggetti di età <20 anni presenti nel RTPP periodo 2003-2012.



# MATERIALI E METODI



Sui 585 casi si sono calcolati:

- StdEU classe di età 0-14 (età pediatrica);
- Tasso età specifico 15-19 (adolescenti).



# MATERIALI E METODI



I trend del StdEU (0-14) e del Tasso età specifico (15-19) sono stati analizzati separatamente applicando il modello di regressione join-point attraverso l'ausilio del software SEERstat ver 4.1.1 2014.



# MATERIALI E METODI



Il Modello di regressione join-point consente di individuare “join-point”: punto, all’interno del periodo, in corrispondenza del quale si spezza la retta verificando cambiamenti significativi della pendenza del trend.



# MATERIALI E METODI

The screenshot shows the National Cancer Institute website. At the top, there is a red banner with the NCI logo and the text 'National Cancer Institute' and 'at the National Institutes of Health | www.cancer.gov'. Below this is a blue banner with the text 'SURVEILLANCE RESEARCH' and 'IN NCI'S DIVISION OF CANCER CONTROL AND POPULATION SCIENCES'. There are navigation links for 'HOME', 'ABOUT', 'RESEARCH AREAS', 'METHODS & TOOLS', 'CANCER STATISTICS', 'PUBLICATIONS', and 'FUNDING & GRANTS'. A search bar is visible on the right. The main content area is titled 'Joinpoint Trend Analysis Software' and includes a sub-menu with 'Joinpoint Home' and a brief description: 'Joinpoint is statistical software for the analysis of trends using joinpoint models, that is, models like the figure below where...'

Number of Data Points	Default Maximum Number of Joinpoints
0 - 6	0
7 - 11	1
12 - 16	2
17 - 21	3
22 - 26	4
27 +	5 +

# MATERIALI E METODI

## Test delle permutazioni

$$H_0: n \text{ joinpoint} = 0$$

$$H_1: n \text{ joinpoint} \neq 0$$

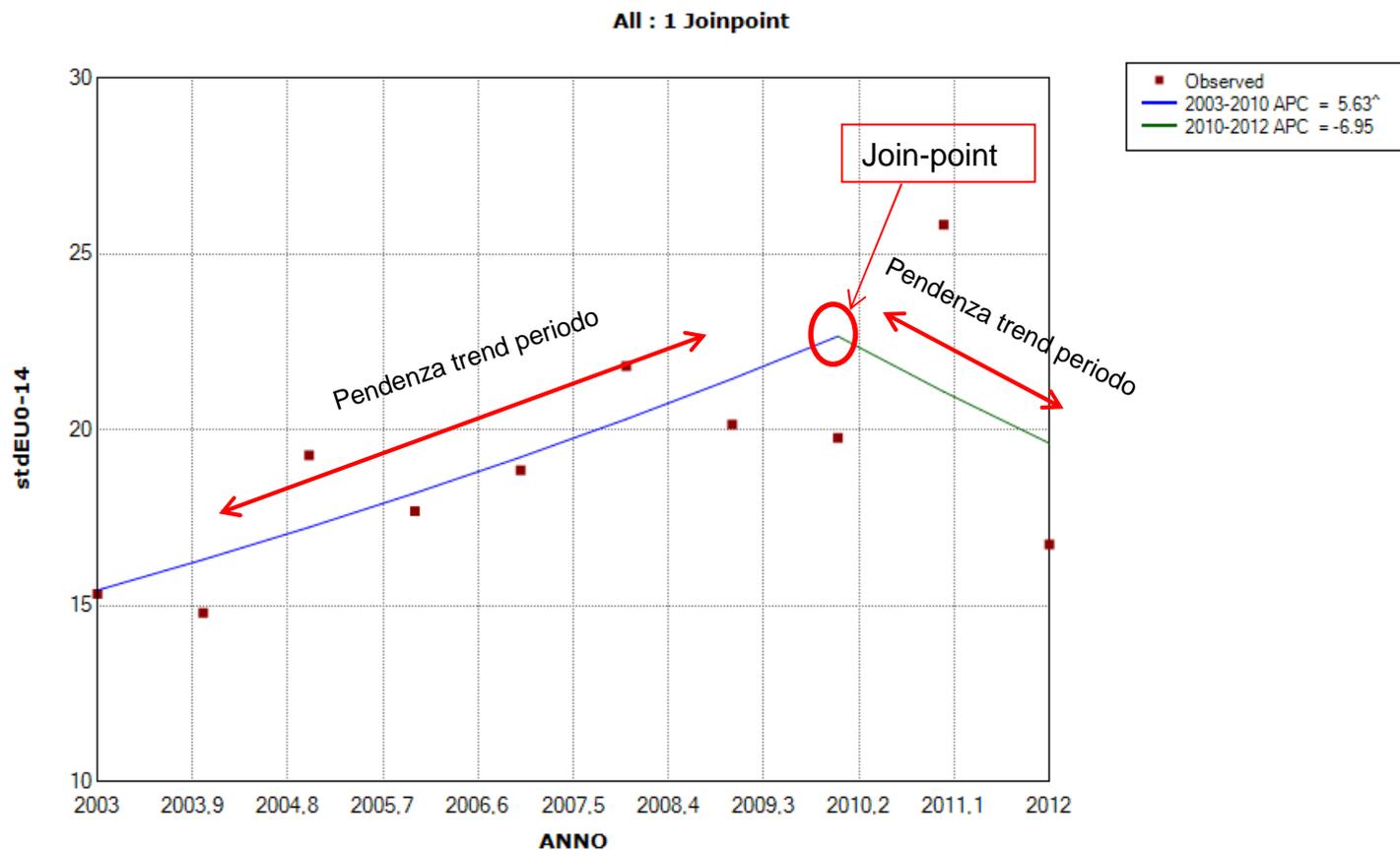
Se si rifiuta  $H_0$

$$H_0: n \text{ joinpoint} = 1$$

$$H_1: n \text{ joinpoint} = 2$$

Il processo si interrompe quando si accetta  $H_0$

## Join-point ed analisi del trend



$\beta$ : Coeff. Regr.

APC

AAPC

# MATERIALI E METODI

## Test di verifica della pendenza

$$H_0: \beta = 0$$

$$H_1: \beta \neq 0$$

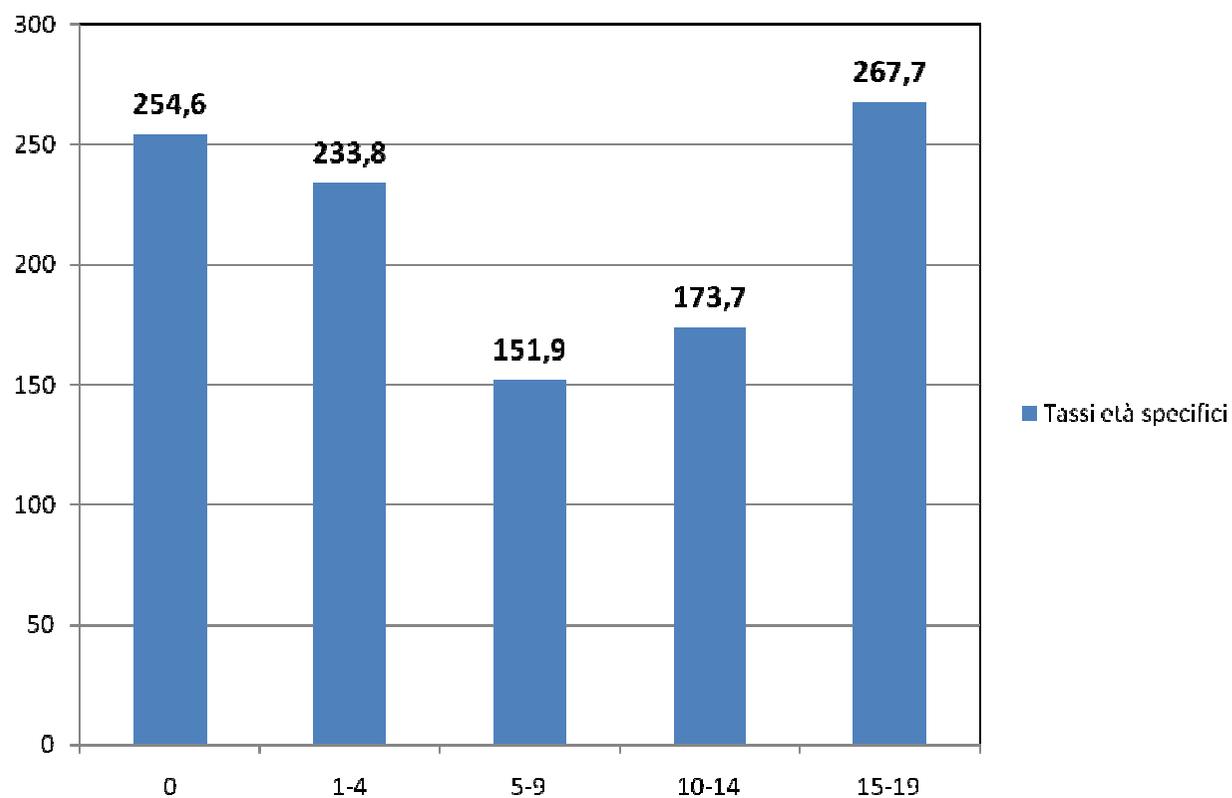
Se si rifiuta  $H_0$

$$APC=100*(e^\beta - 1)$$

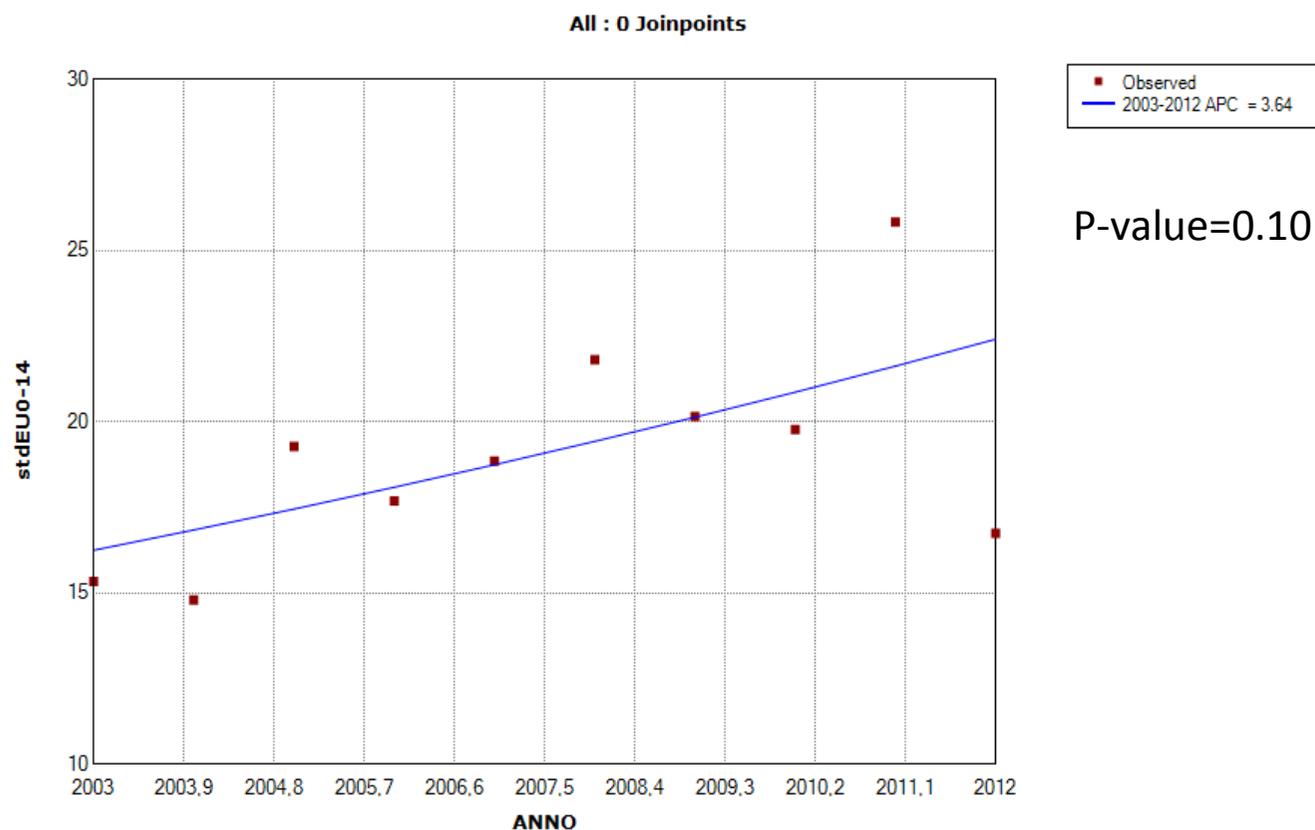
In assenza di join-point

$$AAPC=100*(e^\beta - 1)$$

## Grafico tassi età specifici



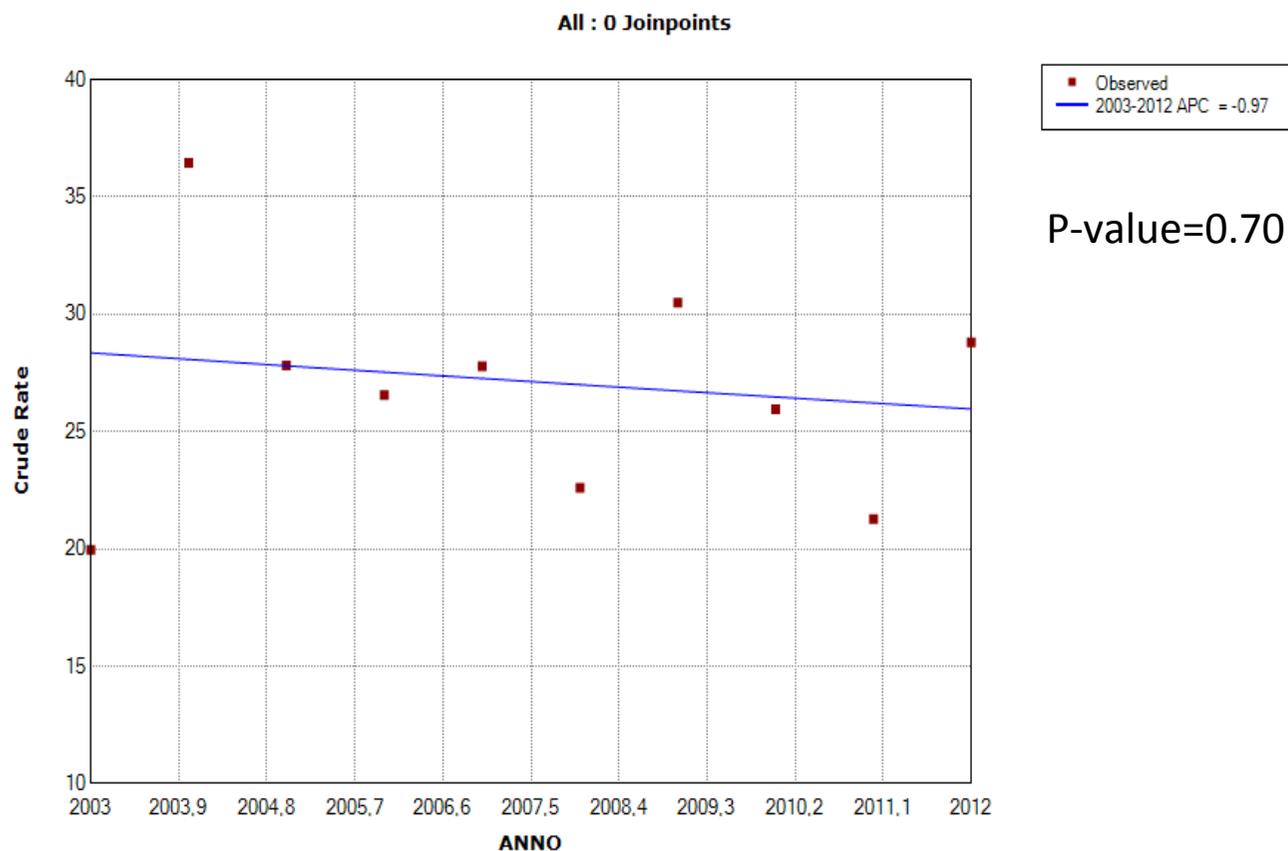
## Analisi trend M+F età 0-14 anni



StdEU 0-14 RTPP=189,6

StdEU 0-14 AIRTUM=180,0

## Analisi trend M+F età 15-19 anni

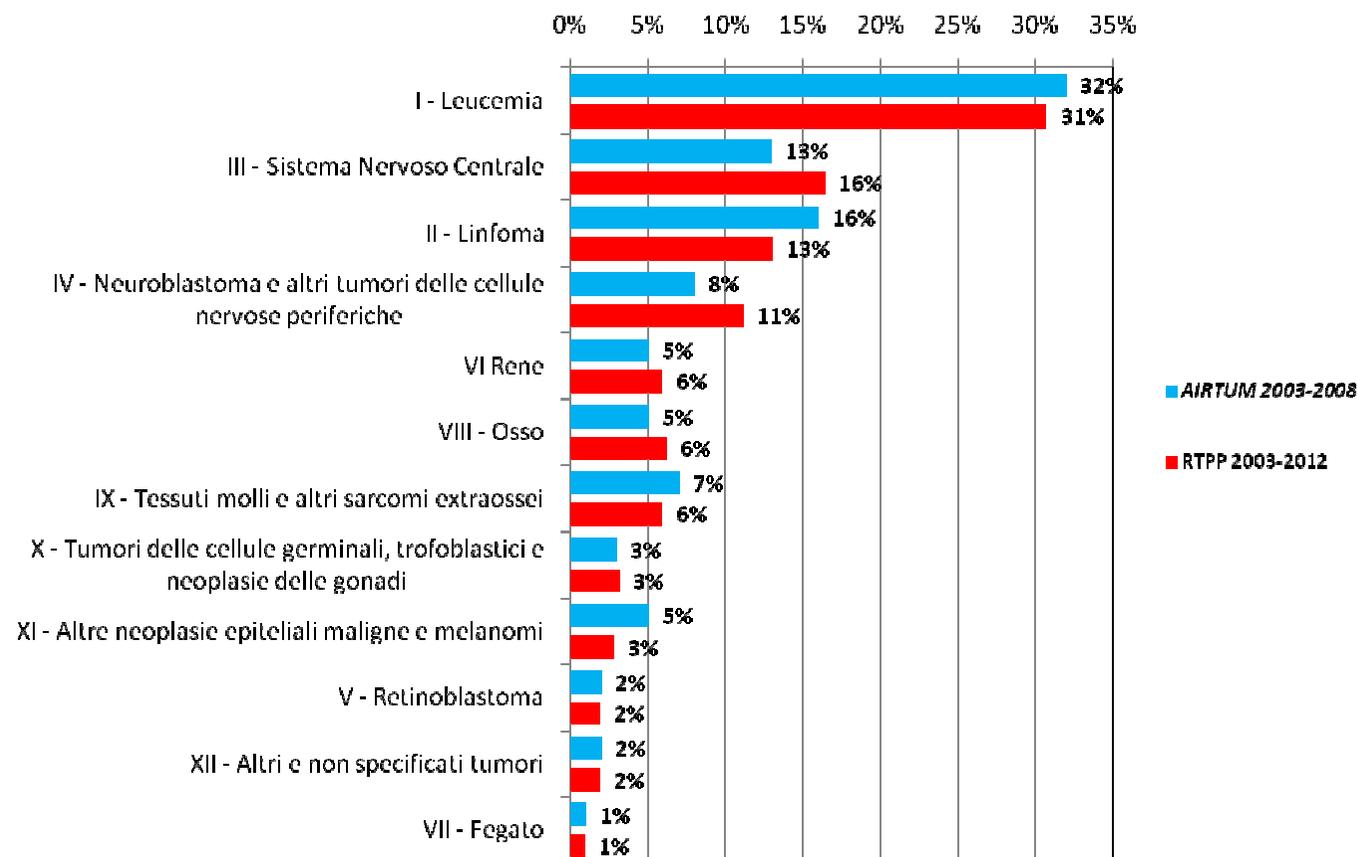


Tasso 15-19 RTPP=267,7

Tasso 15-19 AIRTUM=280,0

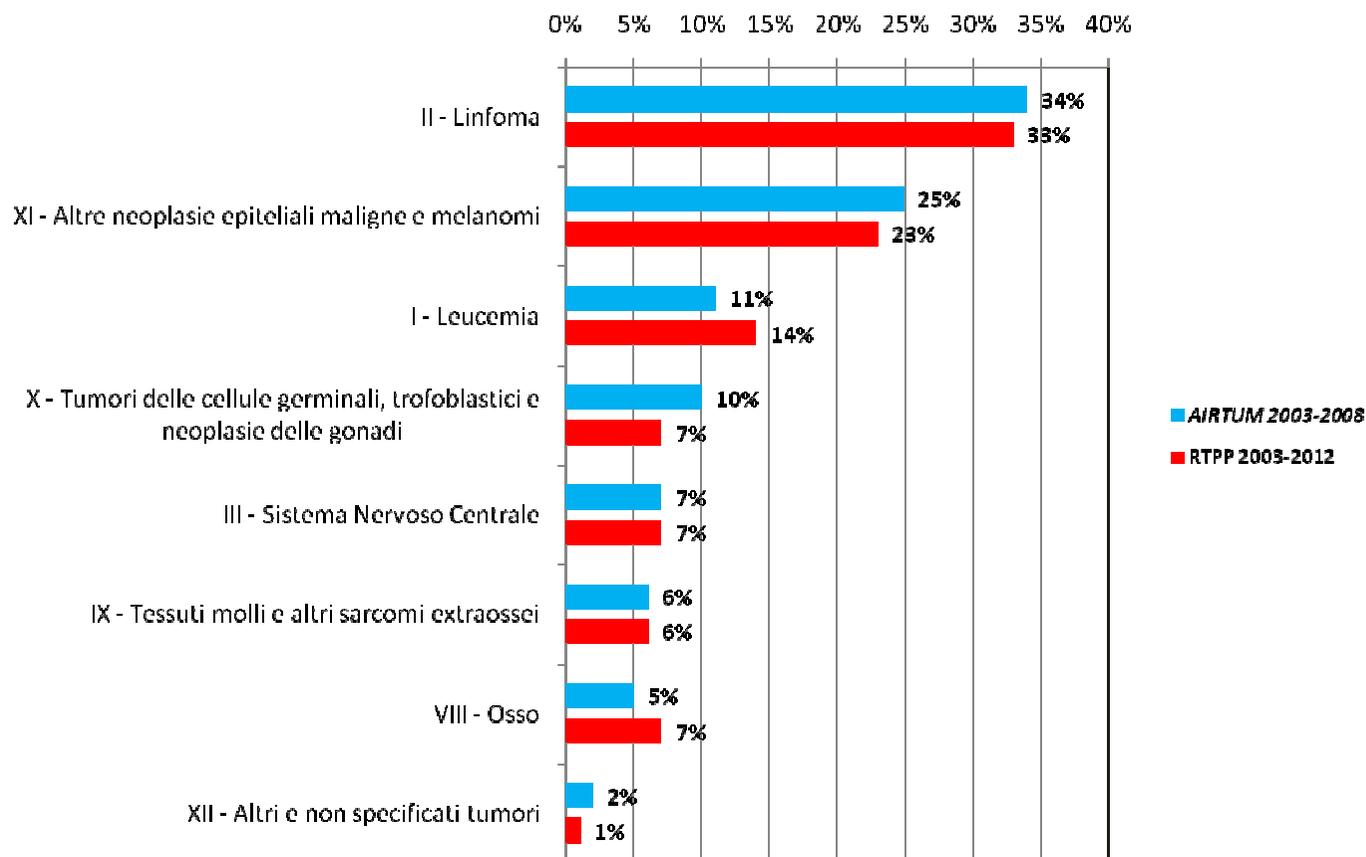
# RISULTATI

## Classificazione ICCC solo maligni M+F età 0-14 anni



# RISULTATI

## Classificazione ICCC solo maligni M+F età 15-19 anni



# CONCLUSIONI



- Assenza di join-point;
- Non significatività della pendenza dei trend;
- L'andamento, relativo all'intero periodo di osservazione, dei tumori negli adolescenti classe di età 15-19, in Italia (dati AIRTUM), presenta incrementi significativi medi annui pari a 2,1%;
- L'incidenza e la distribuzione per tipologia di neoplasie degli infantili della provincia di Palermo sono in linea con i relativi dati nazionale.



# Grazie per l'attenzione

