



Come si sta... a Paese

SANDRO CINQUETTI, MAURO RAMIGNI
DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE
AULSS 2 - TREVISO

1

Come succede nei paesi industrializzati
in tutto il mondo,
anche a Paese

circa **1/3 dei morti** è dovuto a **tumore**

e circa **1/3** a **malattie cardiovascolari**

Paese: Morti dal 2008 al 2017 per classe di età e causa

	0-29	30-49	50-69	70 +	Totale	
Tumori maligni	5	21	137	302	465	33.5%
M. sistema circolatorio	2	3	40	410	455	32.8%
M. sistema respiratorio			3	76	79	5.7%
Demenza				76	76	5.5%
M. sistema digerente	1	2	11	46	60	4.3%
M. endocrine, nutrizionali...		3	8	38	49	3.5%
Traumi	3	8	10	19	40	2.9%
M. del sistema nervoso	2		3	34	39	2.8%
Altre malattie	6	6	11	103	126	9.1%
Totale	19	43	223	1104	1389	100.0%

2

**In assoluto a Paese si muore meno
rispetto alla provincia di Treviso**

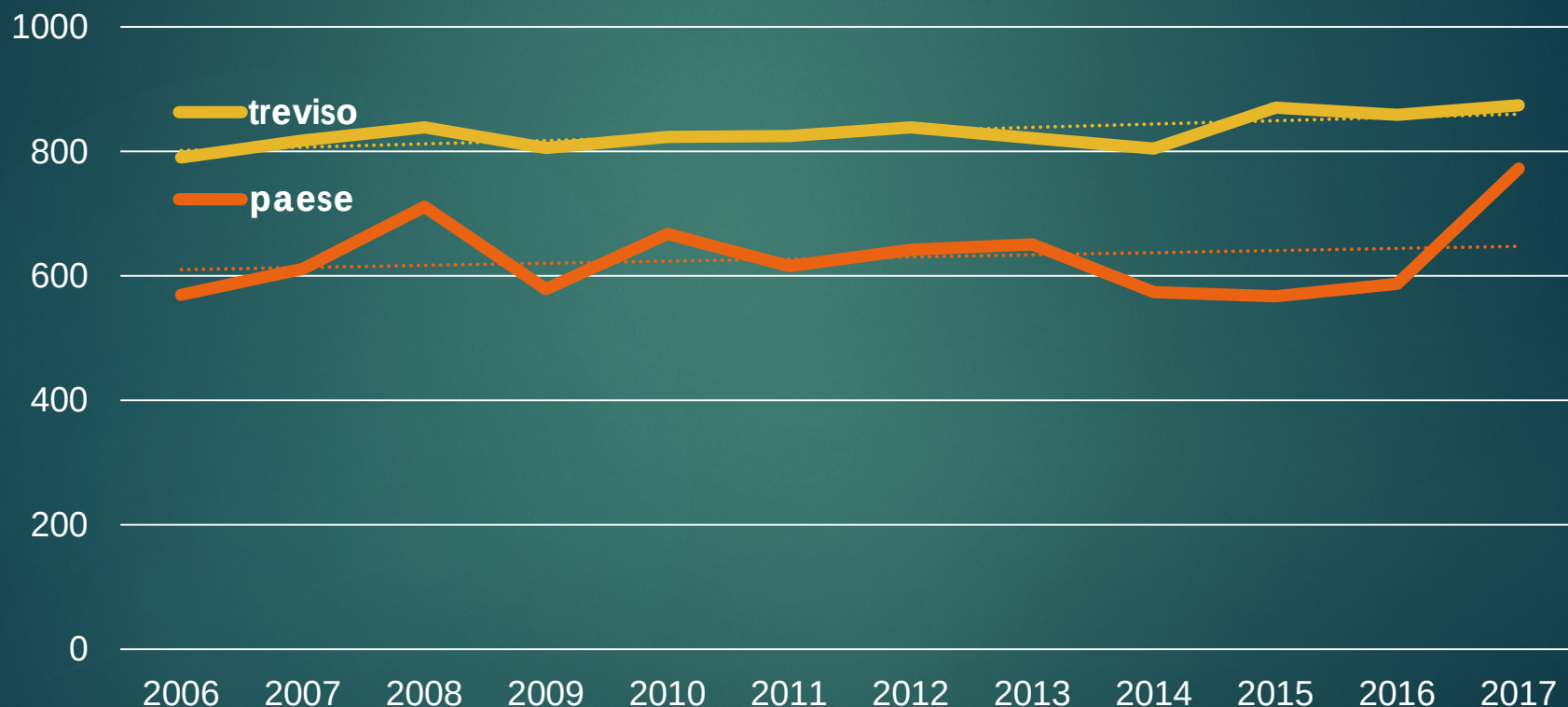
Questo vale:

- **per gli uomini e per le donne**
- **per la mortalità totale
e per quella precoce sotto i 75 anni**

Tassi grezzi di mortalità

Confronto Paese – Provincia TV

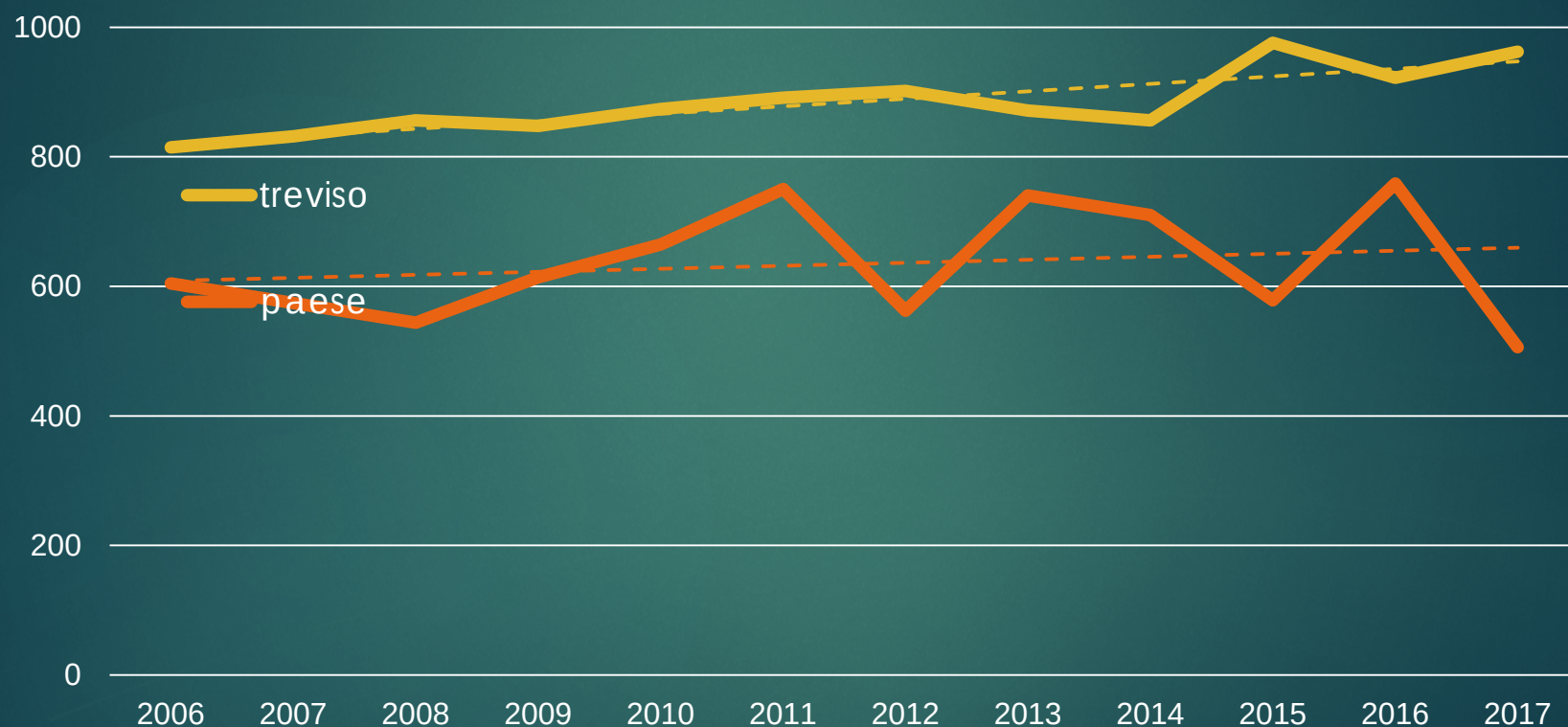
UOMINI - Tassi di mortalità per 100.000 abitanti



Tassi grezzi di mortalità

Confronto Paese – Provincia TV

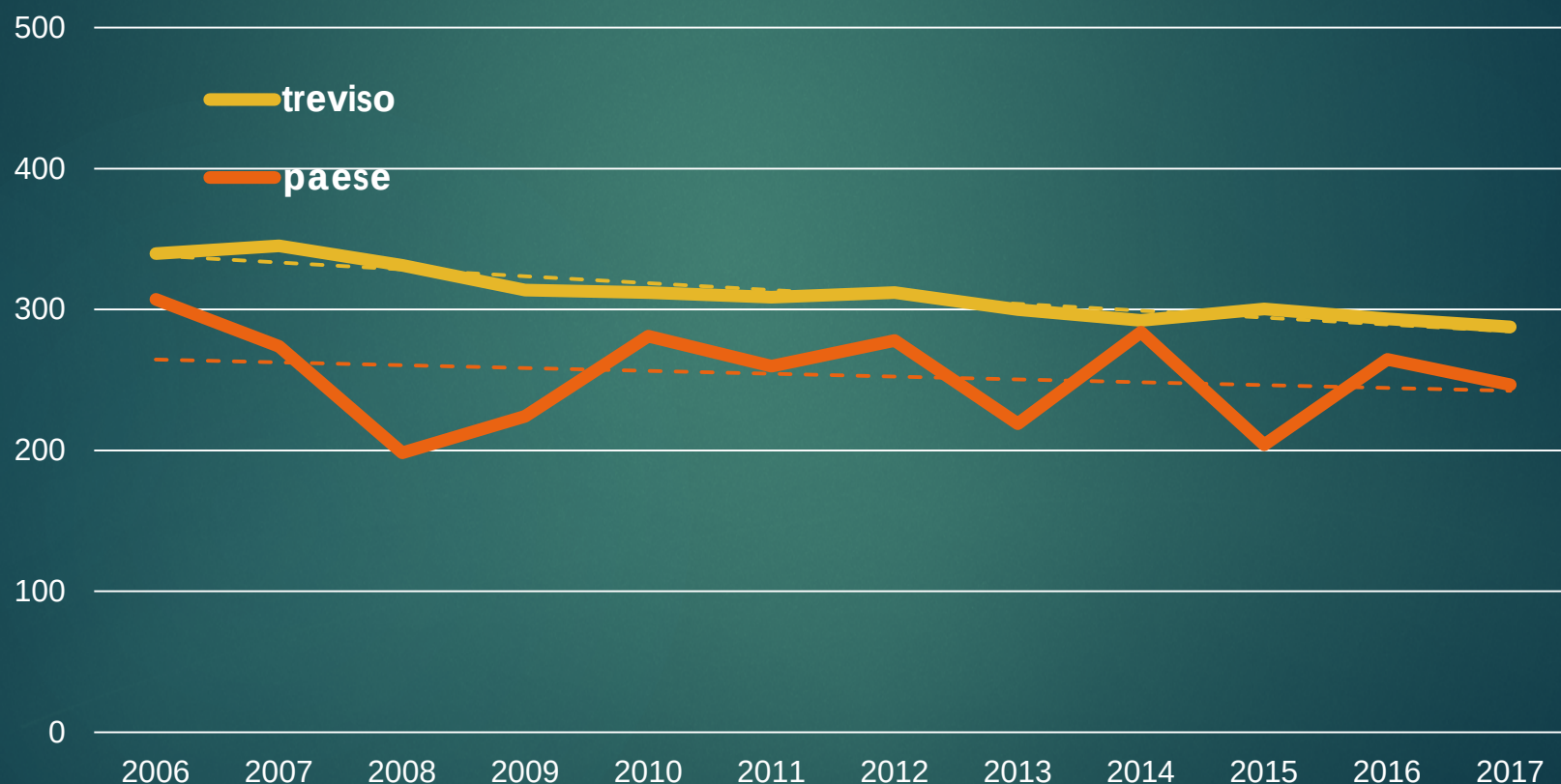
DONNE - Tassi di mortalità per 100.000 abitanti



Tassi grezzi di mortalità precoce

Confronto Paese – Provincia TV

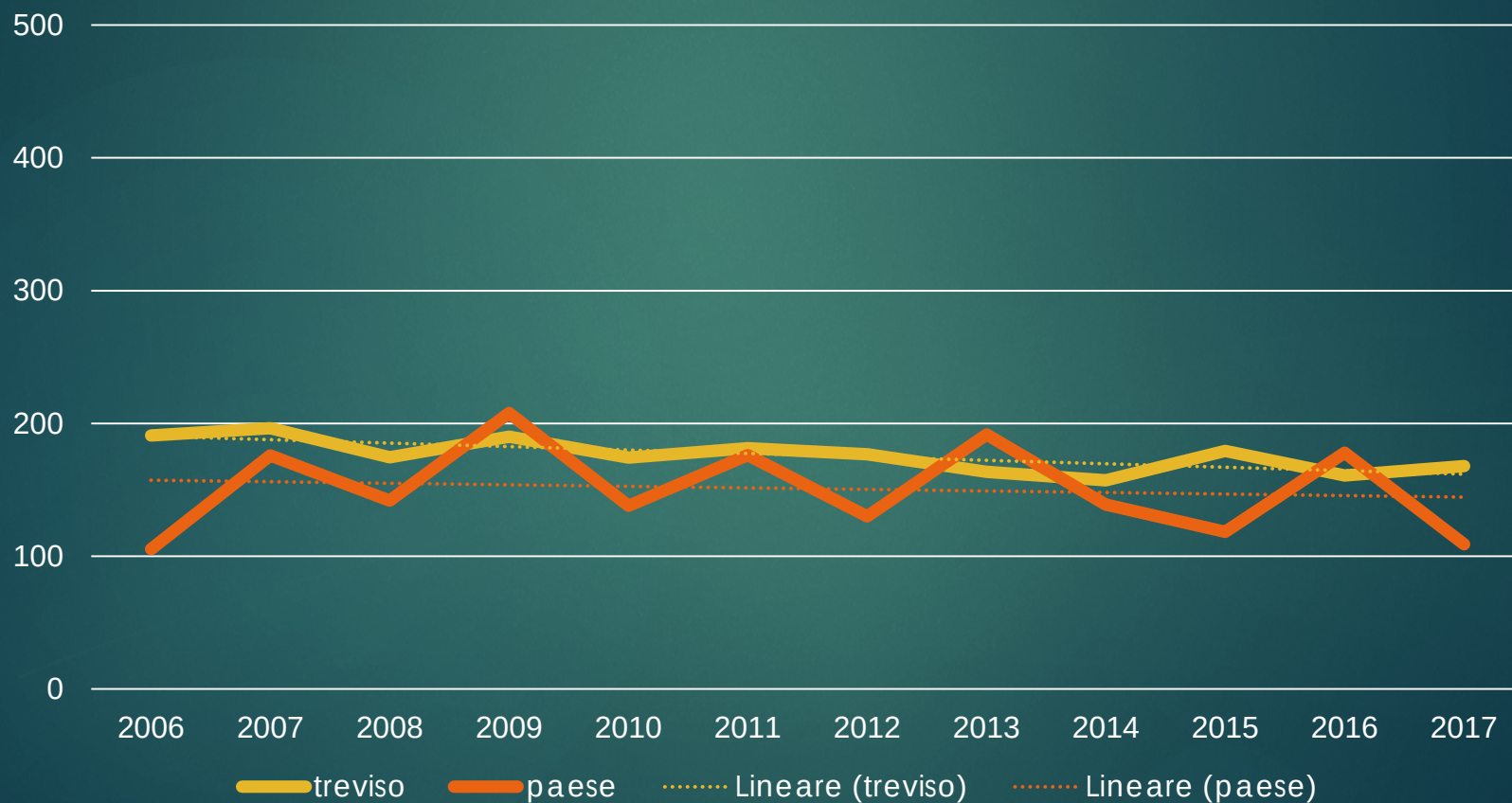
UOMINI < 75 anni - Tassi di mortalità per 100.000 abitanti



Tassi grezzi di mortalità precoce

Confronto Paese – Provincia TV

DONNE < 75 anni - Tassi di mortalità per 100.000 abitanti



3

Con un'analisi più precisa

tenendo conto della diversa composizione di età
delle popolazioni possiamo dire che:

- **Non c'è significativa differenza di mortalità** *tra Paese e provincia di Treviso*
- **La mortalità sta diminuendo** *(a Paese e in provincia di Treviso)*

Questo vale:

- **per gli uomini e per le donne**
- **per la mortalità totale e per quella da tumore**

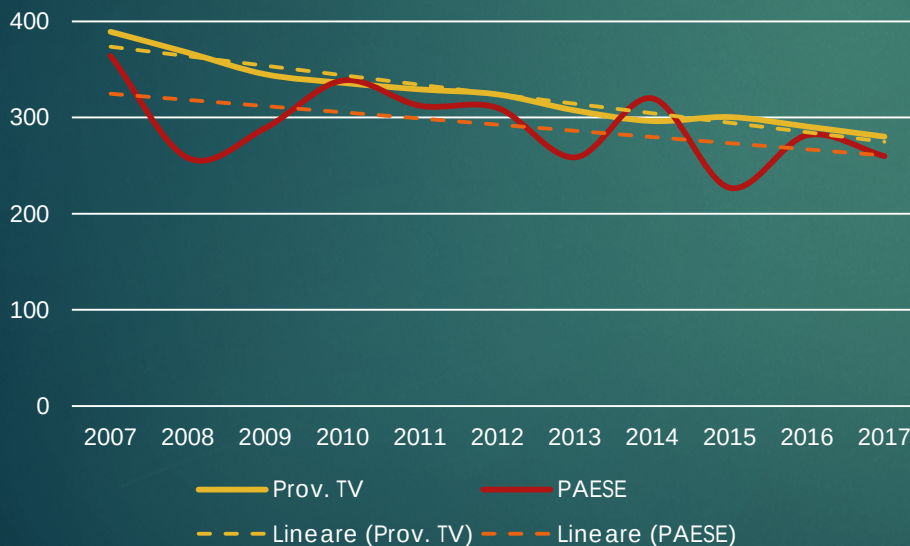
Mortalità precoce

Confronto Paese – Provincia TV

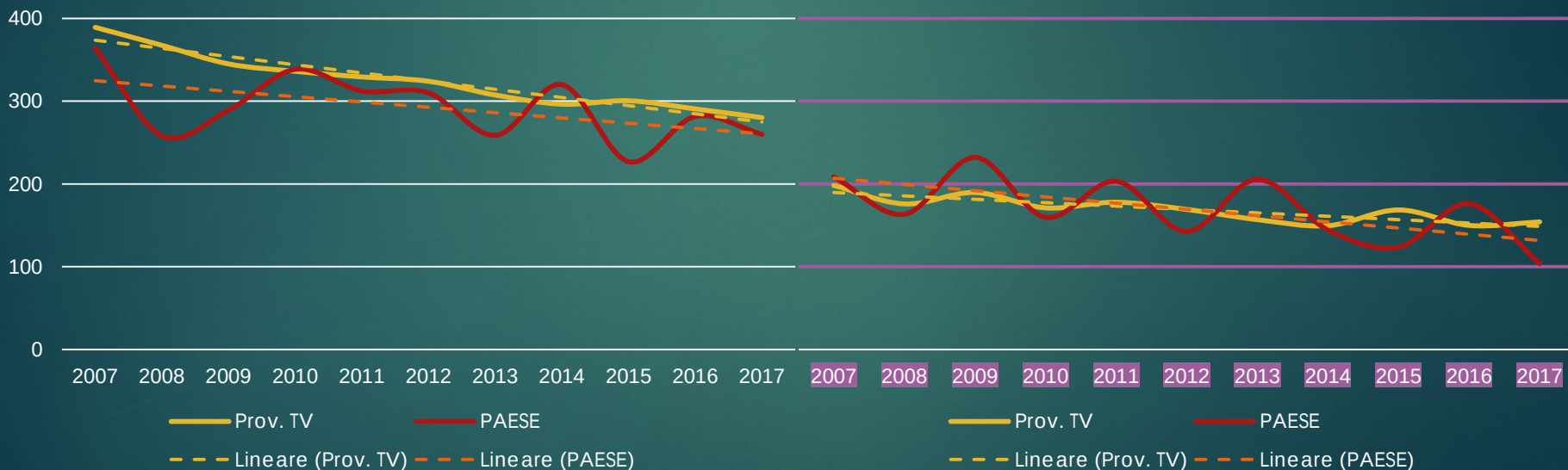
Tassi Standardizzati di mortalità per 100.000 abitanti

Attenzione: in media sono 25 morti all'anno per gli uomini e 15 all'anno per le donne: **sono numeri piccoli e quindi piuttosto variabili per natura**

UOMINI < 75 anni



DONNE < 75 anni



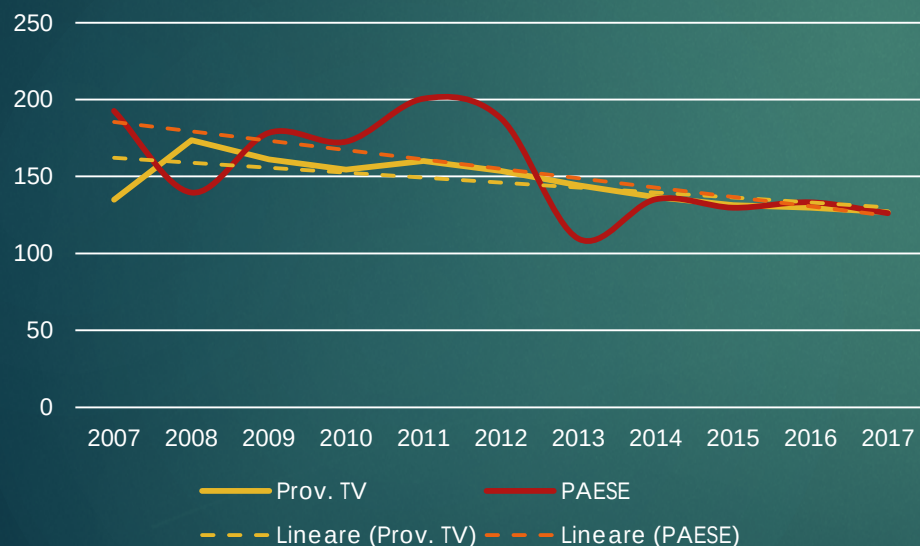
Mortalità precoce **per tumore**

Confronto Paese – Provincia TV

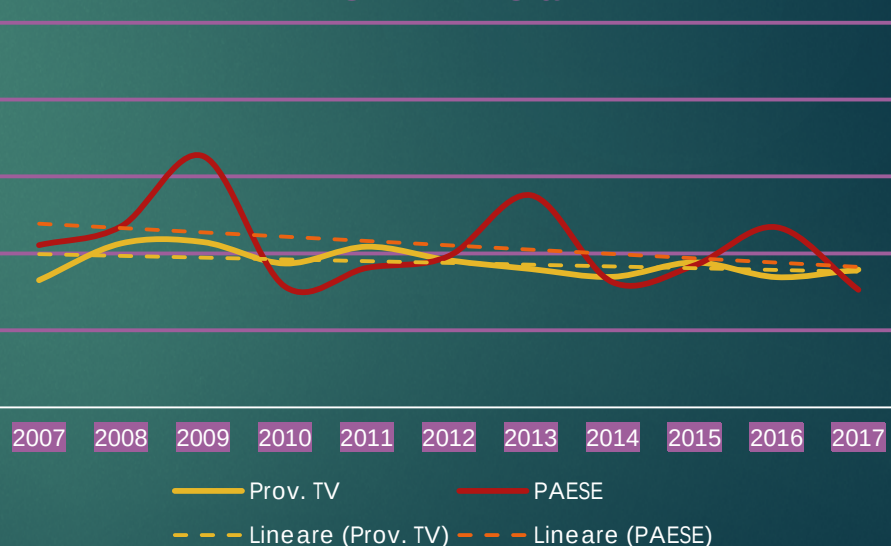
Tassi Standardizzati di mortalità per 100.000 abitanti

Attenzione: in media sono 13 morti all'anno per gli uomini e 10 all'anno per le donne: **sono numeri piccoli e quindi molto variabili per natura**

UOMINI < 75 anni



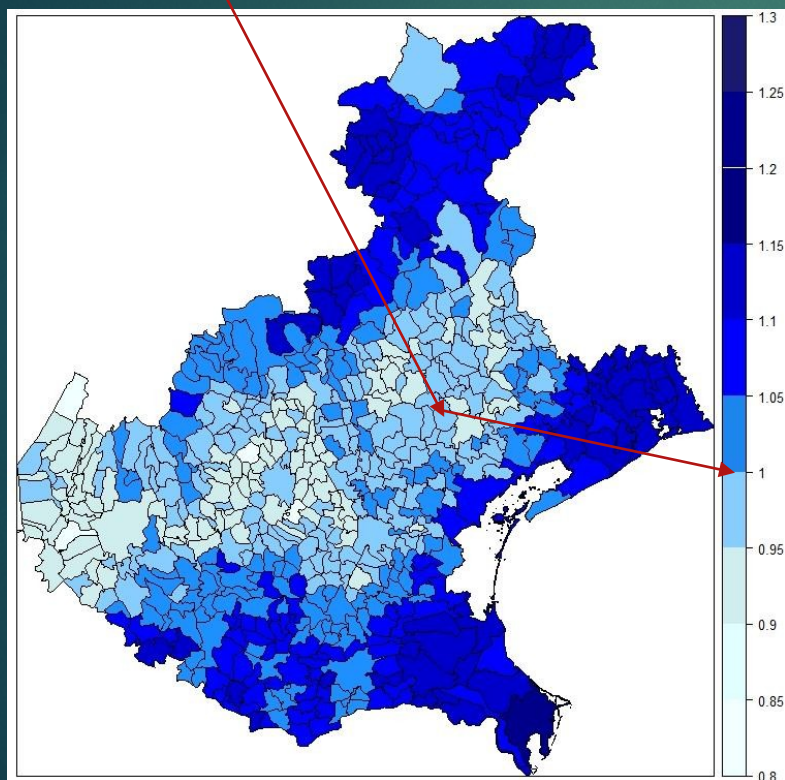
DONNE < 75 anni



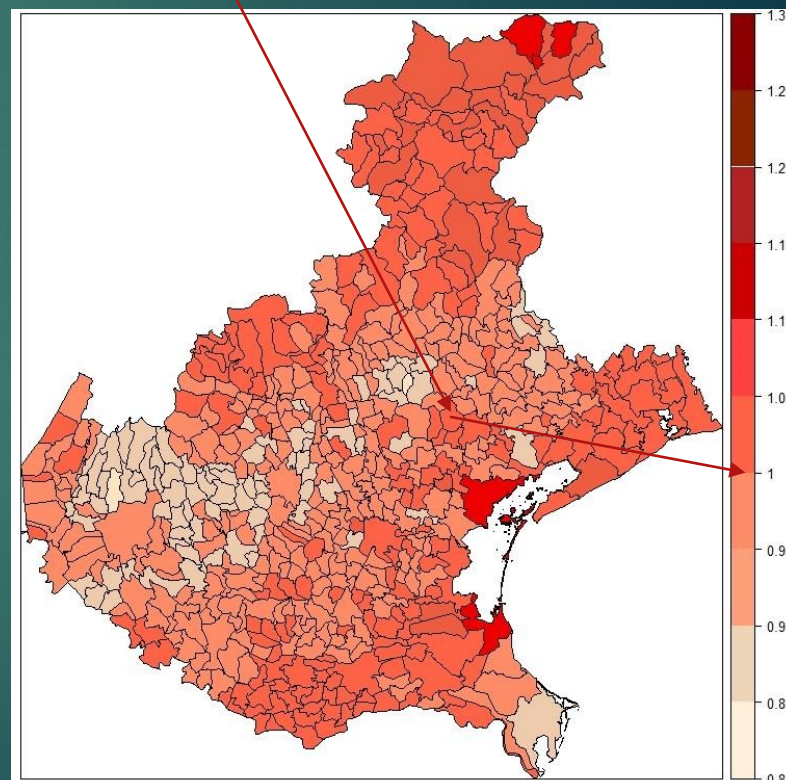
Mortalità precoce **per tumore** Paese e il Veneto

Tasso standardizzato - Mappa di mortalità comunale Veneto

UOMINI



DONNE



Il mesotelioma

	Decessi		Ricoveri	
	Ex ULSS 9	Paese	Ex ULSS 9	Paese
2007	5	-	11	-
2008	5	-	12	-
2009	7	-	8	-
2010	4	-	17	-
2011	8	-	6	-
2012	10	2	15	4
2013	9	-	15	1
2014	8	-	11	2
2015	10	1	20	-
2016	11	-	13	-
2017	11	-	17	1



**grazie
dell'attenzione**

Attenzione ai piccoli numeri: un esempio epidemiologico

- Studio incidenza* carcinoma del rene nei 3142 distretti degli USA:
 - Incidenze *più basse* si trovano nei distretti rurali, poco popolosi, negli stati repubblicani del Midwest, Sud e Ovest
 - *Ah! La sana vita di campagna senza inquinamenti da traffico, l'acqua pulita, i cibi naturali direttamente dal contadino...*

Solo che...

*numero di *nuovi* casi/anno

Fonte: Daniel Kahneman, The Law of Small Numbers, in: Thinking Fast and Slow, Farrar, Strauss and Giroux, New York, 2011, pag. 109-118

Attenzione ai piccoli numeri: un esempio epidemiologico

Dallo stesso studio risulta che:

- Anche le incidenze **più alte** si trovano nei distretti rurali, poco popolosi, negli stati repubblicani del Midwest, Sud e Ovest...
- *Aha! Deve avere a che fare con il fatto che nelle zone rurali l'assistenza sanitaria è meno buona, la gente beve e fuma di più...*

Solo che... delle due l'una! Oppure: nessuna delle due

Ma...

Attenzione ai piccoli numeri: un esempio epidemiologico

... è la legge dei piccoli numeri

- Analisi su grandi numeri sono più precise di analisi su piccoli numeri
 - Fin qui siamo tutti d'accordo
- Analisi su piccoli numeri risultano più spesso in risultati estremi
 - Ha esattamente lo stesso significato della frase sopra solo che facciamo più fatica a “coglierla” e “crederci” a tenerla a mente quando leggiamo notizie e articoli

Attenzione ai piccoli numeri:

Esempio statistico correlato a questo fenomeno:

- Contenitore di biglie metà rosse e metà bianche

Estrazione di biglie (poi rimesse) :

- Se Marco ne prende 4 alla volta e Maria ne prende 7 alla volta il risultato “tutte dello stesso colore” capita 8 volte più spesso a Marco che a Maria (12,5% e 1,56%)
- Non ci sono “cause” esterne, è così e basta, si tratta di una legge matematica: estrazione di 4 biglie (campioni più piccoli) porta a risultati estremi più frequentemente di campioni più grandi (7 biglie)

Tornando ai tumori...

- L'incidenza dei tumori nei piccoli distretti **non è veramente più bassa o più alta della media**
- Sembra così solo per la **distribuzione casuale in relazione ai piccoli numeri** su cui si basa l'analisi
- **Rifacendo l'analisi l'anno successivo le distribuzioni probabilmente cambiano...**