



Centrale termoelettrica "Edoardo Amaldi" di La Casella

## RELAZIONE DI SCREENING IN MATERIA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO

(ai sensi del D.M. 27.03.2019)

### Allegato 3 – Valutazione dello stato di salute della popolazione dell'area di inserimento



**Progetto n.** 20539I  
**Revisione:** 00  
**Data:** Giugno 2020  
**Nome File:** All.3\_Casella.docx



# LO STATO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE DI LA CASELLA (CASTEL SAN GIOVANNI, PIACENZA)

DIPARTIMENTO DI BIOMEDICINA E PREVENZIONE  
| UNIVERSITÀ TOR VERGATA DI ROMA |  
OTTOBRE 2018  
PROFF. A. DUGGENTO, F. LUCARONI AND L. PALOMBI

1. METODOLOGIA.....	3
1.1. 1.1 Definizione del contesto	
1.2. 1.2 Ospedalizzazioni per grandi gruppi di patologie (cardiovascolari, respiratorie, tumori)	
1.3. 1.3 Mortalità per tutte le cause e per grandi gruppi di patologie (cardiovascolari, respiratorie, tumori)	
1.4. 1.4 Aspetti metodologici del trattamento dei dati	
1.5. 1.5 Calcolo della significatività statistica del rapporto standardizzato	
1.6. 1.6 interpretazione del dato	
2. DATI DEMOGRAFICI DELL'EMILIA ROMAGNA.....	7
2.1. FOCUS ON CASTEL SAN GIOVANNI (PIACENZA)	
3. STANDARDIZED MORTALITY RATIOS (SMRs) PER GRANDI GRUPPI DI CAUSE.....	18
4. TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER GRANDI GRUPPI DI CAUSE.....	22
5. CONCLUSIONI.....	26
6. BIBLIOGRAFIA.....	27
7. MATERIALE SUPPLEMENTARE.....	28
8. APPENDICE.....	50

## 1.METODOLOGIA

### 1.1 DEFINIZIONE DEL CONTESTO

Il contesto sul quale insiste l'impianto di Castel San Giovanni (Piacenza) è stato definito attraverso la selezione di un pool di indicatori demografici e socio-economici che consentissero di descrivere in maniera sintetica la popolazione della Regione Emilia Romagna e la sua evoluzione nel periodo successivo al 2001.

Sono stati pertanto presi in esame, sia a livello regionale che comunale (Castel San Giovanni), i seguenti indicatori:

- Distribuzione per età, genere e stato civile
- Bilancio demografico (saldo naturale, saldo migratorio, saldo totale)
- Trend di popolazione, 2011-2016
- Nuclei familiari
- Indice di vecchiaia
- Tasso di occupazione
- Stili di vita

### 1.2 OSPEDALIZZAZIONI PER GRANDI GRUPPI DI PATOLOGIE (CARDIOVASCOLARI, RESPIRATORIE, TUMORI)

*Fonte: flusso informativo delle schede di dimissione ospedaliera (SDO) per cause, relative alla popolazione nazionale, fornito dal Ministero della Salute.*

Per la stima del tasso di ospedalizzazione sono stati analizzati i dati estratti dalle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) del periodo 2007-2015 su base nazionale con diagnosi principale riferita ai ICD9 (International Classification of Diseases) relativi alle ospedalizzazioni per grandi gruppi di cause (cardiovascolari, respiratorie, tumorali) e per genere. Le diagnosi principali della dimissione ospedaliera sono state aggregate sulla base della "European shortlist of causes of death" (v. Appendice). In aggiunta, è stata stimata l'ospedalizzazione per tutte le cause.

### 1.3 MORTALITÀ PER TUTTE LE CAUSE E PER GRANDI GRUPPI DI PATOLOGIE (CARDIOVASCOLARI, RESPIRATORIE, TUMORI)

*Fonte: dati di mortalità per cause, relativi alla popolazione italiana, forniti dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT).*

Per la stima del tasso di mortalità è stato utilizzato un procedimento analogo a quello impiegato per la morbosità (ospedalizzazioni), senza distinzione per genere. In questo caso, però, sono stati analizzati i dati estratti dalle schede di morte per il periodo 2011-2014, forniti dall'ISTAT [1]. Le diagnosi principali della mortalità sono state aggregate sulla base della "European shortlist of causes of death" (v. Appendice). In aggiunta, è stata stimata la mortalità per tutte le cause.

### 1.4 ASPETTI METODOLOGICI DEL TRATTAMENTO DEI DATI

#### **Aggregazioni**

Su base temporale i dati sono aggregati per l'intero intervallo di tempo disponibile (7 anni per i dati dimissioni ospedaliere, 12 anni per i dati di mortalità). Su base geografica i dati sono aggregati in base al comune di residenza al momento del decesso o del ricovero, qualora non disponibile, la provincia di residenza o un codice che identifica uno stato estero (comunque scartati dall'analisi). Il numero di decessi o di dimissioni ospedaliere per età sono aggregati in base alle seguenti fasce: primo anno di età, 1-9 anni, 10-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-

59, 60-69, 70-79, 80-89, 90-99, 100+ anni. La causa del decesso è codificata dal codice ICD-10, la diagnosi principale di dimissione ospedaliera è codificata dal codice ICD-9. Sia le cause di decesso, sia le diagnosi principali della dimissione ospedaliera sono state aggregate sulla base della "European shortlist of causes of death"

### **Censura dati di mortalità**

A causa di aspetti legati al quadro normativo sulla privacy, l'ISTAT non fornisce dati che, se letti, elaborati o incrociati con altri dati pubblici possano fornire la causa di morte di soggetti individualmente riconoscibili. Perciò, se nella stessa classe di età (e di sesso se presente) e nello stesso intervallo di tempo e nello stesso comune si sono verificati meno di 3 decessi, potendo eventualmente risalire ai singoli individui, le cause di morte per questi individui sono censurate. Ne consegue che la censura dei dati affligge maggiormente i comuni molto piccoli i cui tassi di mortalità per fascia di età sono inferiori agli stessi relativi a comuni più grandi.

### **Standardizzazione demografica**

Al fine di calcolare il numero di casi attesi (SDO o decessi) nella popolazione residente, e al fine di standardizzare il numero di ricoveri o decessi in base alla distribuzione di età e sesso in ciascuna entità geografica, è stato necessario integrare i dati con un database demografico. Sono stati analizzati i dati ISTAT relativi alla struttura della popolazione residente al 1° Gennaio 2012, e alla struttura della popolazione ricostruita per tutti gli altri anni dell'analisi (fonte:dati.istat.it). Il numero di abitanti è stato considerato:

- per ogni comune Italiano;
- per ciascuna età (da 0 a 100 anni aggregando per età maggiori di 100);
- per ciascun sesso.

Altri indicatori demografici (stato civile, nazionalità, nucleo familiare, etc) sono stati aggregati.

### **Gestione censura dati**

Dato che la censura ha l'effetto netto di diminuire il numero netto di decessi dal totale conteggiato per patologia, si è operata una ulteriore correzione: per ciascun comune, e per ciascuna classe di età e ciascun sesso si è conteggiato il numero di decessi censurati, e si è provveduto a rimpiazzare nel computo quei decessi attribuendo una o più cause di morte putativa. Le cause di morte putative sono state selezionate tra quelle rappresentative dello strato di popolazione del dato censurato nel contesto nazionale.

## **1.5 CALCOLO DELLA SIGNIFICATIVITÀ STATISTICA DEL RAPPORTO STANDARDIZZATO**

### **Tassi di mortalità**

Per ogni causa di morte i tassi standardizzati per età del comune sono stati calcolati come segue:

$$T_i = \sum_j \frac{e_{ji}}{n_{ji}} w_j \times 100.000$$

dove  $T_i$  indica il tasso di mortalità nel  $i$ -esimo comune considerato,  $e_{ji}$  indicano gli eventi osservati,  $n_{ji}$  indica la popolazione nel  $j$ -esimo strato di età e sesso,  $w_j$  è la proporzione della popolazione standard censuale italiana nello strato di età  $j$ .

Rapporti Standardizzati di Mortalità e di ospedalizzazione (SMR e SHR)

I rapporti standardizzati di mortalità (SMR) ed i rapporti standardizzati di ospedalizzazione (SHR), secondo il comune di residenza, sono definiti come rapporto tra eventi osservati e eventi attesi. Per ciascuna causa di morte, sono calcolati:

$$SMR_i = \frac{\sum_j e_{ji}}{\sum_j T_j n_{ji}} \times 100$$

Dove  $T_j$  indica il tasso di mortalità (oppure ospedalizzazione) riferito alla popolazione italiana nel  $j$ -esimo strato di età.

Le figure mostrano il rapporto standardizzato di ospedalizzazione o di mortalità, calcolato come segue.

- Calcolo della distribuzione di riferimento, per ogni aggregazione, genere e classe di età
- Calcolo dei casi (ospedalizzazioni o decessi) attesi all'interno del comune di interesse e della distribuzione di riferimento sopra calcolata.
- Nell'assunto che il calcolo dei casi (ospedalizzazioni o decessi) seguano una distribuzione di Poisson sia nel comune di interesse, sia nella distribuzione di riferimento, si è proceduto al test statistico che il rapporto dei ratei delle due distribuzioni sia uguale all'unità. Nello specifico, detto  $Y$  il numero dei casi osservati nel comune di interesse e  $X$  il numero dei casi osservati nella distribuzione di riferimento, e indicando con  $n$  e  $m$  i rispettivi casi attesi, nell'assunto che  $Y \sim Poisson(n \lambda_y)$  e  $X \sim Poisson(m \lambda_x)$ , vogliamo stabilire se la variabile  $\theta = \lambda_y / \lambda_x$  sia significativamente diversa da 1. Tale test corrisponde analiticamente ad un test di ipotesi sulla variabile  $Y/(X+Y)$  che distribuisce come la seguente distribuzione Binomiale [2]:

$$Y|X + Y = t \sim Binomial(t, p(\theta))$$

$$p(\theta) = \frac{n\lambda_y}{n\lambda_y + m\lambda_x} = \frac{n\theta}{n\theta + m}$$

- Il P-value si può ottenere dall'analisi degli intervalli di confidenza per la variabile  $\theta$ ,  $L_p(Y; \alpha)$  e  $U_p(Y; \alpha)$ , che a loro volta si possono calcolare degli intervalli di confidenza  $L_\theta(Y; \alpha)$  e  $U_\theta(Y; \alpha)$  per  $p$  al livello  $\alpha$ :

$$L_\theta(Y; \alpha) = \frac{mL_p(Y; \alpha)}{n\{1 - L_p(Y; \alpha)\}}$$

$$U_\theta(Y; \alpha) = \frac{mU_p(Y; \alpha)}{n\{1 - U_p(Y; \alpha)\}}$$

- Come di consueto in questi tipi di problemi è stato adottato il livello di confidenza  $\alpha=0.05$ . Il calcolo numerico è stato eseguito con il software R [3].

Nelle figure allegate, per ogni comune il rapporto tra SMR o SHR del comune e quello della popolazione di riferimento è evidenziato in colore verde se statisticamente significativo e minore di 1, ed in rosso se statisticamente significativo e maggiore di 1.

## 1.6 INTERPRETAZIONE DEL DATO

Per garantire una maggiore fruibilità del dato e per consentire un'adeguata contestualizzazione, le variazioni del rischio di ospedalizzazione per gruppi di cause rispetto al dato nazionale e lo standardized mortality ratio sono stati rappresentati graficamente attraverso mappe di rischio, standardizzate per età rispetto alla popolazione italiana.

L'interpretazione dei dati ambientali deve essere valutata con molta attenzione. Qualsiasi variazione significativa di rischio, in eccesso o in difetto, rispetto al dato nazionale è stata, infatti, contestualizzata. Ciò è stato possibile tramite inquadramento, mediante geomapping, nel contesto regionale (vi sono aree limitrofe a quelle di interesse che presentano eccessi/difetti di rischio rispetto al dato nazionale? Esistono altri cluster di comuni con eccesso/difetto di rischio?). A questo, si è aggiunta una comparazione con altre aree della Regione che presentavano analoghe attività antropica, valutata –ove possibile– tramite mappatura dei licheni, e una valutazione degli stili di vita individuali (abitudine al fumo, consumo di alcolici, eccesso ponderale, sedentarietà) che, da soli, rappresentano alcuni tra i principali fattori di rischio per tutte le malattie. Si precisa,

infine, che nell'interpretazione dei rischi (SMRs e rischio di ospedalizzazione), si è fatto riferimento alla linea interpretativa dei padri dell'epidemiologia [4], i quali raccomandano di tenere in considerazione una soglia di effetto per gli studi osservazionali: eccessi di rischio < 200% (rischio < 3) dovrebbero essere interpretati con molta cautela perché potrebbero essere dovuti non a reali incrementi di rischio quanto, piuttosto, a rumore di fondo.

## Generalità

L'Emilia-Romagna è una regione dell'Italia nord-orientale con 4.448.841 abitanti, con capoluogo la città metropolitana di Bologna. Presenta una superficie di 22.452,19 kmq e una densità di 198,1 abitanti/kmq; confina a nord con Lombardia e Veneto, a ovest ancora con la Lombardia e con il Piemonte, a sud con Liguria, Toscana, Marche e la Repubblica di San Marino. A est è bagnata dal Mare Adriatico.

La regione è costituita da 331 comuni e 9 province (Bologna, Ferrara, Parma, Piacenza, Reggio Emilia, Forlì-Cesena, Rimini, Ravenna, Modena).

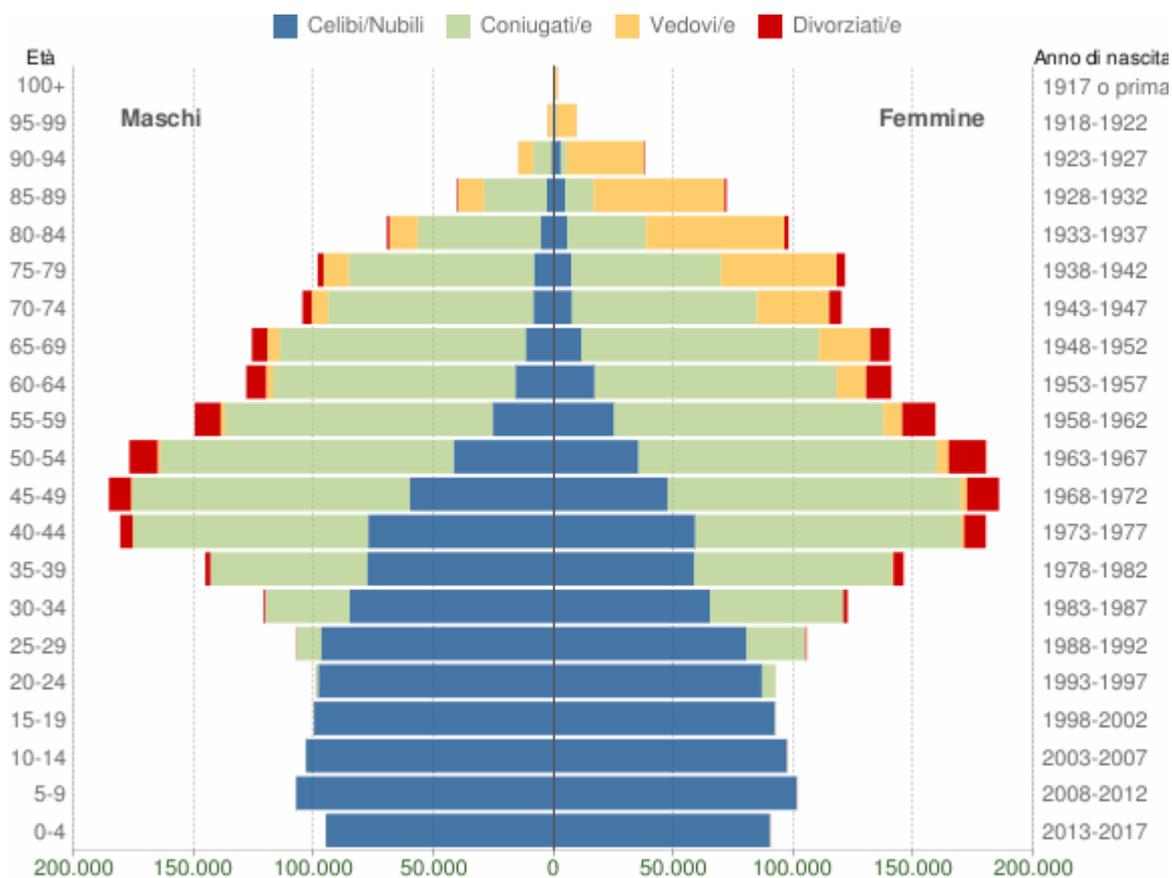
L'Emilia-Romagna è composta dall'unione di due regioni:

- l'Emilia, che comprende le province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Ferrara e la maggior parte della città metropolitana di Bologna;
- la Romagna, che comprende le province di Forlì-Cesena, Ravenna, Rimini e i comuni della città metropolitana di Bologna situati a est del torrente Sillaro.



## Popolazione

La figura 1 descrive la popolazione della Regione Emilia Romagna per età, sesso e stato civile al 1° Gennaio 2017.



**Figura 1.** Piramide dell'età per la Regione Emilia Romagna, anno 2017. Fonte: ISTAT, 2017 (elaborazione [www.tuttitalia.it](http://www.tuttitalia.it))

La popolazione dell'Emilia Romagna è di 4.448.841 abitanti (51.5% donne e 48.5% uomini), con una quota di stranieri del 11.9%.

I 5 comuni più popolosi sono: Bologna, Parma, Modena, Reggio Emilia e Ravenna.

L'età media, al 1° gennaio 2017, è di 45.4 anni, con una lieve predominanza del sesso femminile, che presenta anche una maggiore longevità nella fascia di età >70 anni. L'Emilia Romagna è al 6° posto su 20 regioni per dimensione demografica e al 9° posto per età media.

Fonte: ISTAT, 2017 (elaborazione [Urbistat.com](http://Urbistat.com))

### Nuclei familiari

Al 1° gennaio 2017, il 45.8% della popolazione dell'Emilia Romagna risulta essere coniugato, mentre il 43.1% è rappresentato da celibi/nubili. Le famiglie sono 1.997.372, in aumento dello 0.19% rispetto all'anno precedente, con una media di componenti di 2.23 per nucleo familiare.



**Figura 2.** Numero di componenti medi della famiglia e relativo trend, nella regione Emilia Romagna.

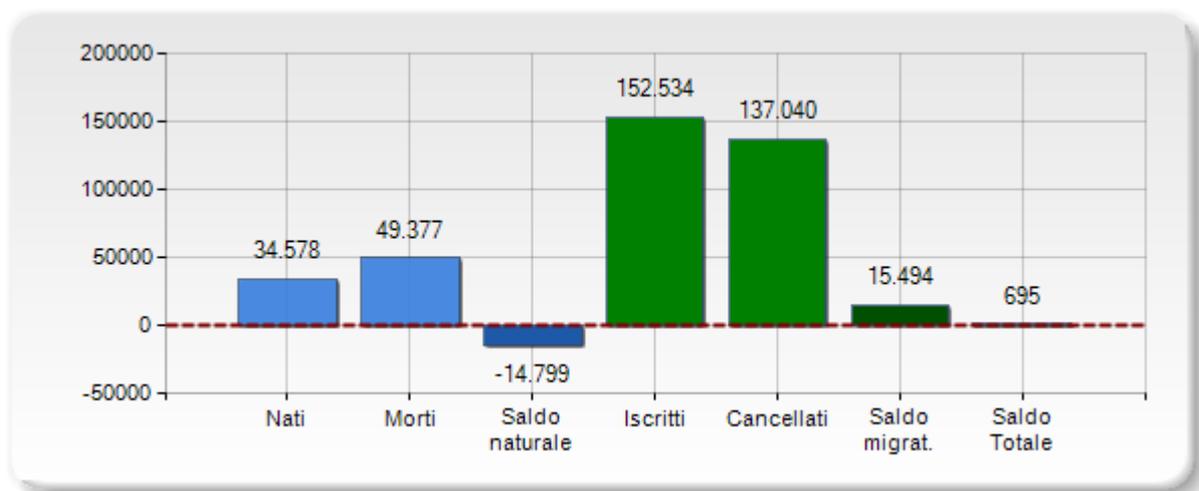
L'Emilia Romagna è al 17° posto su 20 regioni per numero di componenti medi della famiglia, al 7° posto per percentuale di celibi/nubili, al 5° posto per percentuale di divorziati/e, e al 11° posto per percentuali di vedovi/e.

Fonte: ISTAT, 2017 (elaborazione Urbistat.com)

#### Bilancio demografico

Secondo i dati ISTAT, nel 2016 nella regione Emilia Romagna sono state registrate 34.578 nascite e 49.377 morti, con una differenza (saldo naturale) di -14.799. Nello stesso periodo, si sono registrati 152.534 immigrati (iscritti) e 137.040 emigrati (cancellati), con una differenza (saldo migratorio, differenza tra iscritti e cancellati) pari a 15.494.

La popolazione totale della regione Emilia Romagna risulta essere 4.448.841 al 1° gennaio 2017, comprensiva della popolazione regionale al 1° gennaio 2016 (4.448.146 abitanti) e il saldo totale (saldo naturale + saldo migratorio, 695 unità) per l'anno 2016. (Figura 3)



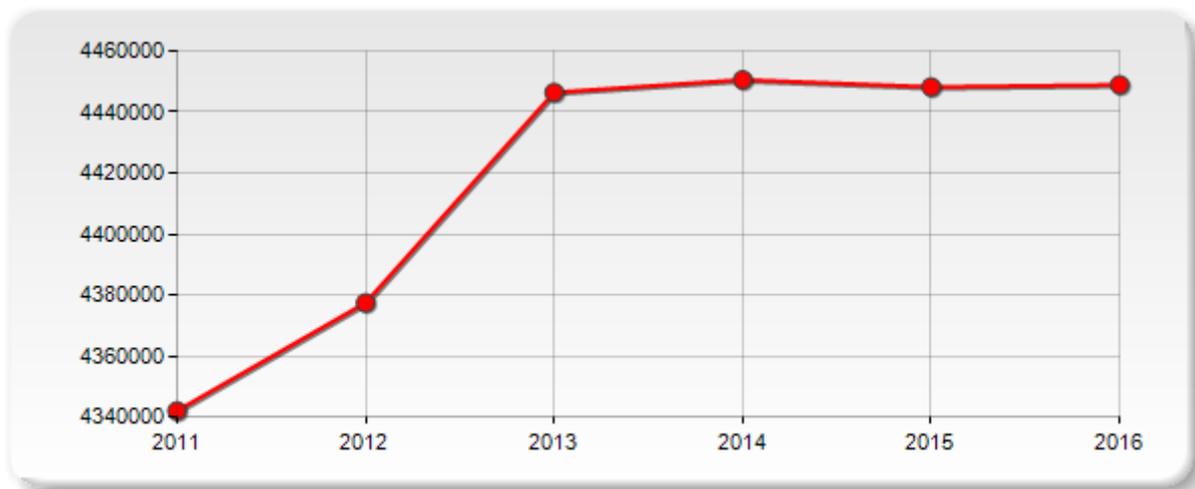
**Figura 3.** Bilancio demografico al 1° gennaio 2017.

L'Emilia Romagna presenta il 11,90% di stranieri (5,53% maschi e 6,36% donne), attestandosi al 2° posto in Italia per percentuale di stranieri.

Fonte: ISTAT, 2017 (elaborazione Urbistat.com)

### Trend di popolazione

Come si evince dalla figura 4, tra il 2011 e il 2013 nell'Emilia Romagna si registra un incremento della popolazione residente pari a circa 105.000 unità. A partire dal 2013, la popolazione regionale raggiunge un plateau, assestandosi su circa 4.450.000 unità.



**Figura 4.** Trend di popolazione.

Con un tasso di natalità del 7.8 ‰, l'Emilia Romagna si attesta al 7° posto su 20 regioni italiane. Il tasso di mortalità è intorno al 11.1 ‰ (8° posto su 20 regioni).

Per quanto concerne il tasso migratorio (tasso migratorio (saldo migratorio / popolazione media) \* 1.000), l'Emilia Romagna si classifica al 2° posto in Italia con il 3.5 ‰.

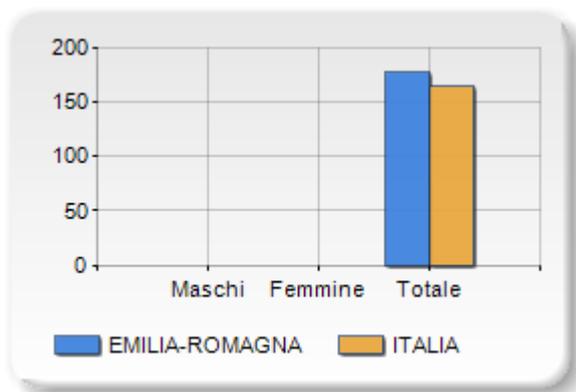
Il tasso di crescita (tasso di natalità - tasso di mortalità + tasso migratorio) è calcolato intorno al 0.2 ‰, collocando l'Emilia Romagna al 4° posto su 20 regioni.

Fonte: ISTAT, 2017 (elaborazione Urbistat.com)

### Indice di vecchiaia

Al 1° gennaio 2017, l'indice di vecchiaia, definito come l'incidenza percentuale della popolazione > 65 anni su quella 0-14 anni, nella regione Emilia Romagna è pari a 177.83% (figura 5), dato superiore rispetto alla media nazionale (165.3%), ma ridotto rispetto al 2009 (185.1%).

Il Emilia Romagna è al 9° posto su 20 regioni per età media, al 11° posto per indice di vecchiaia, al 10° posto per percentuale di residenti con meno di 15 anni, e al 8° posto per percentuale di residenti con più di 64 anni.



**Figura 5.** Indice di vecchiaia nella Regione Emilia Romagna e confronto con l'Italia (2017)

Fonte: ISTAT, 2017 (elaborazione Urbistat.com)

### Tasso di occupazione

Secondo i dati ISTAT aggiornati al 1° gennaio 2017, il tasso di occupazione nella popolazione adulta (15-64 anni) residente in Emilia Romagna è del 69.1%, superiore rispetto alla media italiana (57.2%). Il tasso di disoccupazione risulta in calo di 0.8 punti percentuali rispetto al 2016 e si assesta a 6.0%. Tale decremento è più elevato nel genere femminile (un punto percentuale in meno rispetto al 2016 rispetto a quello maschile (tasso di disoccupazione a 5.1% rispetto al 5.7% del 2016).

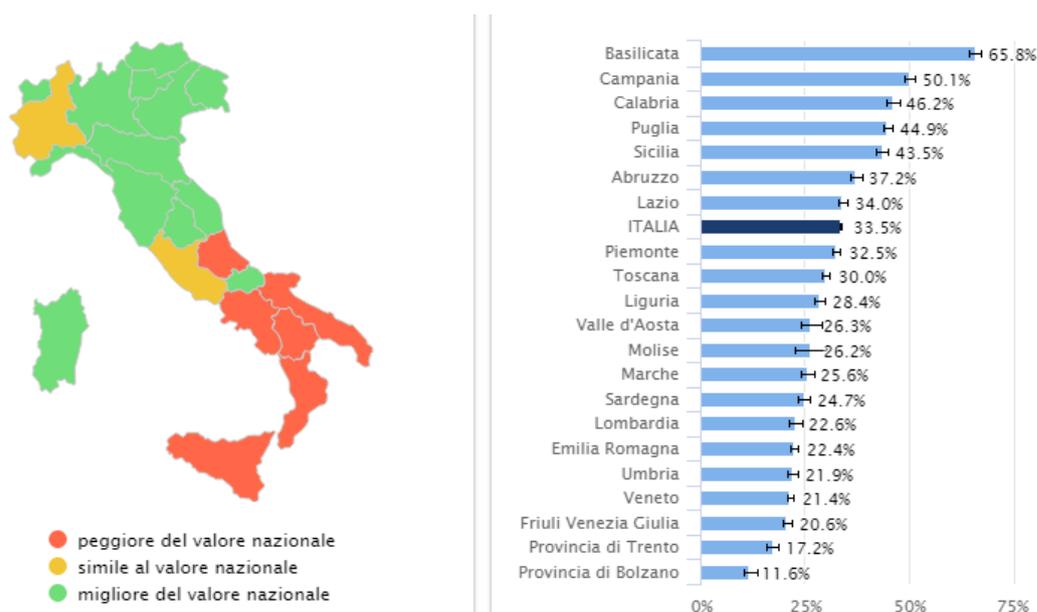
### Stili di vita

#### Sedentarietà

Nella sorveglianza di popolazione, l'attività fisica viene valutata attraverso la classificazione della popolazione in tre distinti gruppi:

- Persona attiva: 30 minuti di attività moderata per almeno 5 giorni alla settimana oppure attività intensa per più di 20 minuti per almeno 3 giorni oppure lavoro pesante dal punto di vista fisico;
- Sedentario: meno di 10 minuti di attività moderata o intensa per almeno 1 giorno a settimana; non svolge lavoro pesante dal punto di vista fisico
- Parzialmente attivo: non sedentario, ma non raggiunge livelli della persona attiva.

Secondo i dati di sorveglianza nazionale PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) del Centro Nazionale per la Prevenzione delle malattie e la promozione della salute dell'Istituto Superiore di Sanità, la regione Emilia Romagna presenta una quota di soggetti sedentari pari al 22.4%, nettamente inferiore al dato nazionale (33.6%), come evidenziato in figura 6.



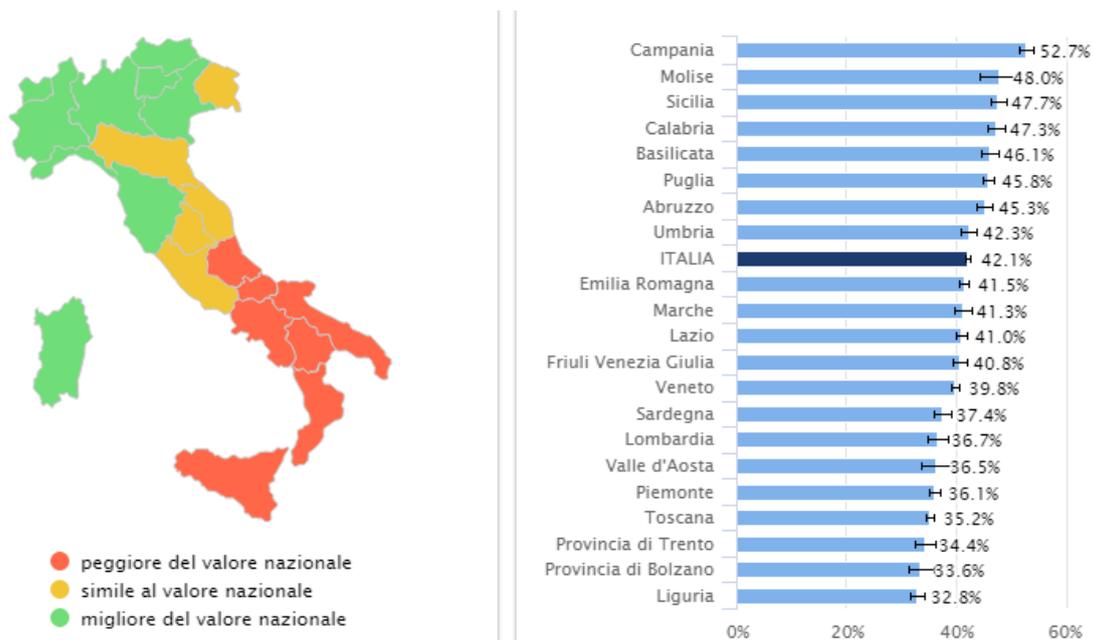
**Figura 6:** Sedentarietà per regione di residenza. Istituto Superiore di Sanità (Epicentro, 2017).

#### Sovrappeso/Obesità

Nella sorveglianza di popolazione le caratteristiche ponderali sono definite in relazione al loro valore di indice di massa corporea (Body Mass Index - BMI), calcolato dividendo il peso (in kg) per la statura (in m) al quadrato. Il BMI è rappresentato in 4 categorie:

- Sottopeso (BMI < 18,5)
- Normopeso (BMI 18,5-24,9)
- Sovrappeso (BMI 25-29,9)
- Obeso (BMI ≥ 30)

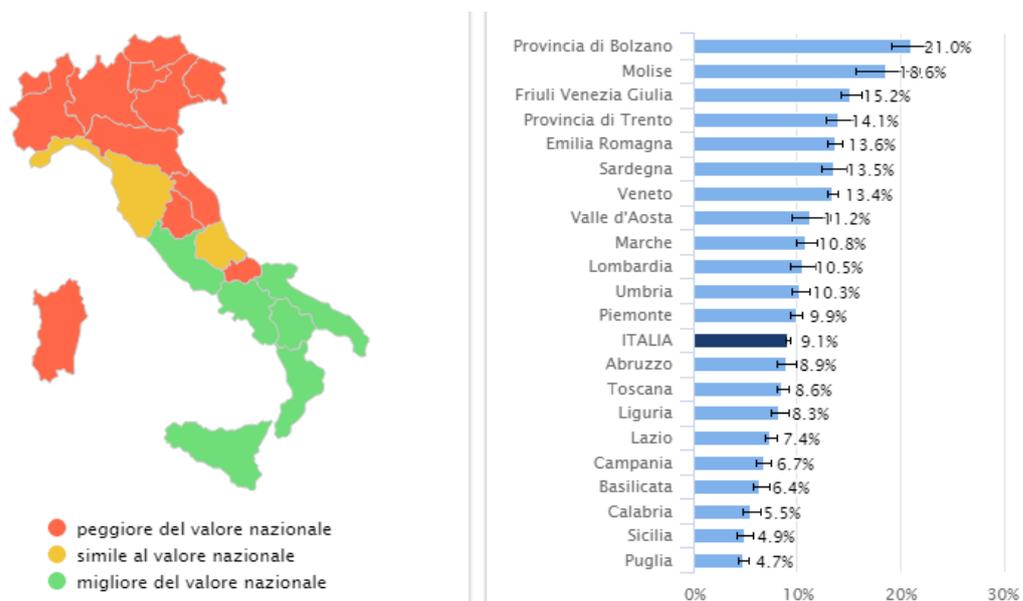
I dati PASSI evidenziano nella regione Emilia Romagna una quota di soggetti in eccesso ponderale del 41.5%, sostanzialmente sovrapponibile al dato nazionale (42.1%), come evidenziato in figura 7.



**Figura 7:** Eccesso ponderale per regione di residenza. Istituto Superiore di Sanità (Epicentro, 2017).

### Consumo di alcol

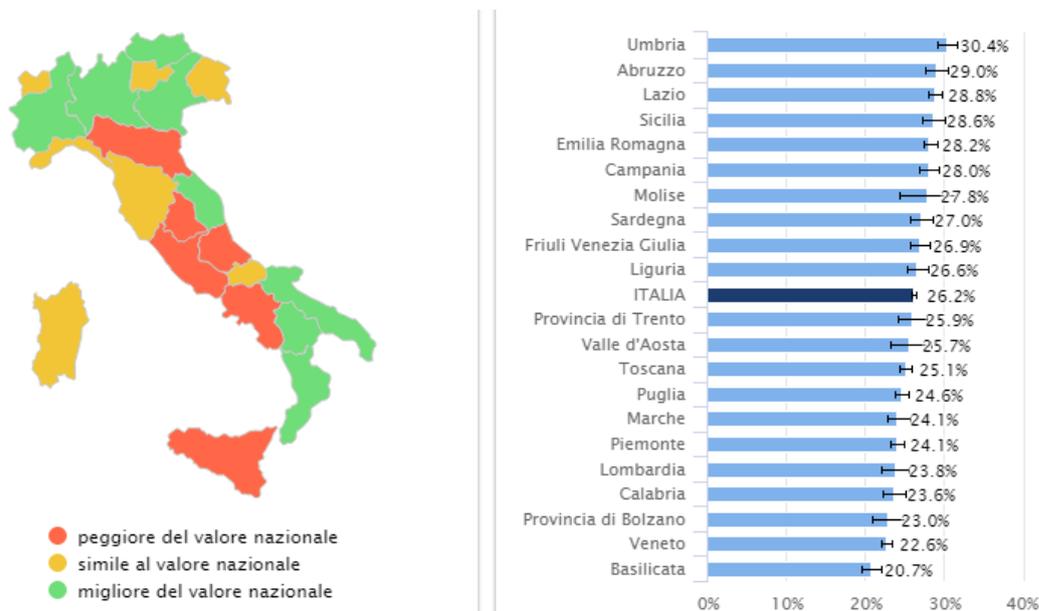
Secondo i dati PASSI, nella regione Emilia Romagna circa il 68.1% dei soggetti dichiara di consumare bevande alcoliche almeno una volta in 30 giorni, quota nettamente superiore rispetto al dato nazionale (55.3%). Il consumo eccessivo di alcol (binge) è definito come l'assunzione di più di 5 unità alcoliche per gli uomini e più di 4 per le donne, nella regione Emilia Romagna raggiunge una quota del 13.6%, e risulta essere nettamente peggiore rispetto al dato italiano (9.1%), come evidenziato in figura 8.



**Figura 8:** Consumo binge di alcol per regione di residenza. Istituto Superiore di Sanità (Epicentro, 2017).

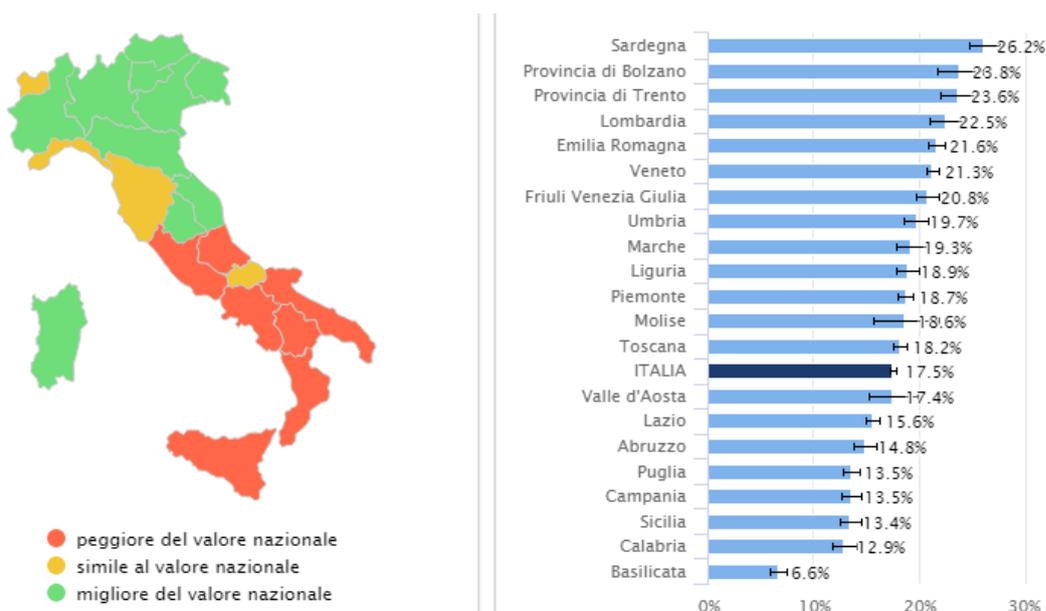
## Abitudine al fumo di sigaretta

Nella sorveglianza di popolazione, i soggetti che dichiarano di aver fumato meno di 100 sigarette nella propria vita, sono classificati come non-fumatori; gli individui che hanno fumato più di 100 sigarette nella vita, se dichiarano di fumare attualmente (o di aver smesso di fumare da meno di 6 mesi), sono classificati come fumatori, se invece dichiarano di non fumare al momento dell'intervista e di aver smesso da più di sei mesi sono classificati come ex-fumatori. I dati PASSI evidenziano nella regione Emilia Romagna una quota di fumatori del 28.2%, superiore rispetto al dato nazionale (26%), come mostra la figura 9.



**Figura 9:** Fumatori per regione di residenza. Istituto Superiore di Sanità (Epicentro, 2017).

La quota di ex-fumatori nella regione Emilia Romagna è pari al 21.6%, superiore rispetto al dato italiano (17.6%), come evidenziato in figura 10.

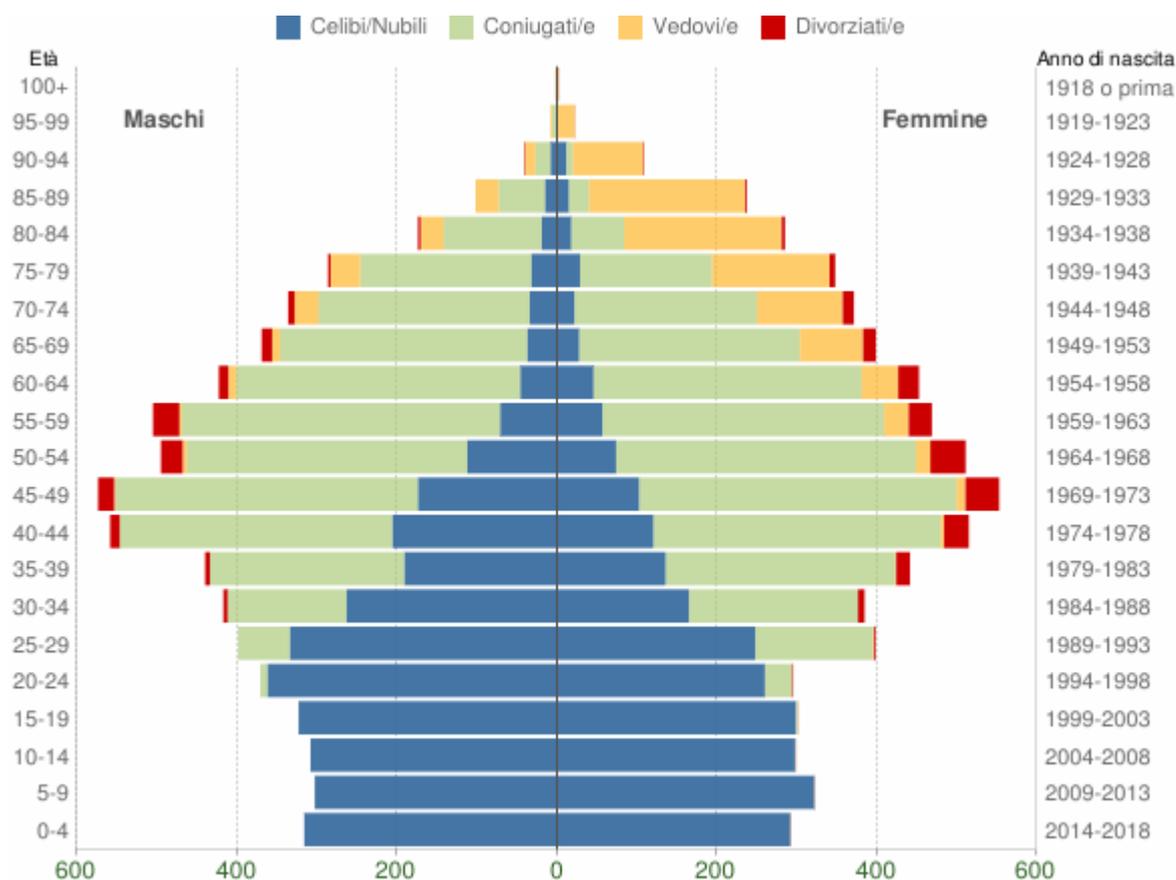


**Figura 10:** Ex fumatori per regione di residenza. Istituto Superiore di Sanità (Epicentro, 2017).

## 2.1 FOCUS ON CASTEL SAN GIOVANNI (PIACENZA)

### Popolazione

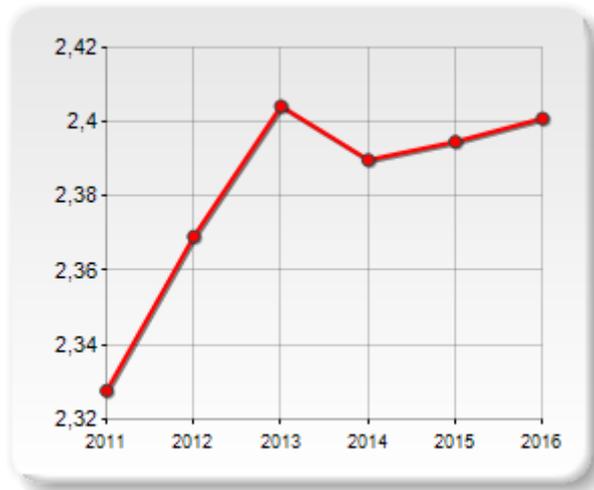
La popolazione di Castel San Giovanni è di 13.756 abitanti (51.5% donne e 48.5% uomini), di cui 2961 (21,5) stranieri (Figura 11).



**Figura 11.** Piramide dell'età per il comune di Castel San Giovanni (PC), anno 2018. Fonte: ISTAT, 2017 (elaborazione Urbistat.com)

L'età media al 1 gennaio 2017 è di 44,7 anni, con una lieve predominanza del sesso femminile, che presenta anche una maggiore longevità nella fascia di età >70 anni.

Al 1° gennaio 2017, il 48,54% della popolazione risulta essere coniugato, mentre il 40,4% è rappresentato da celibi/nubili. Le famiglie sono 1.997.372, in aumento dello 0.19% rispetto all'anno precedente, con una media di componenti di 2.23 per nucleo familiare (Figura 12).



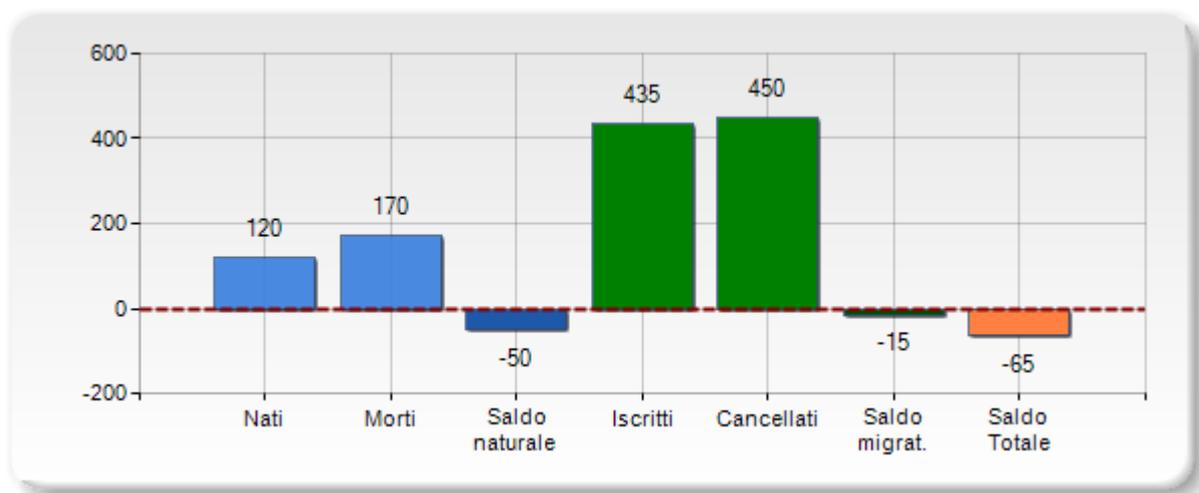
**Figura 12:** Numero di componenti medi della famiglia e relativo trend, nel comune di Castel San Giovanni (PC).

Fonte: ISTAT, 2017 (elaborazione Urbistat.com)

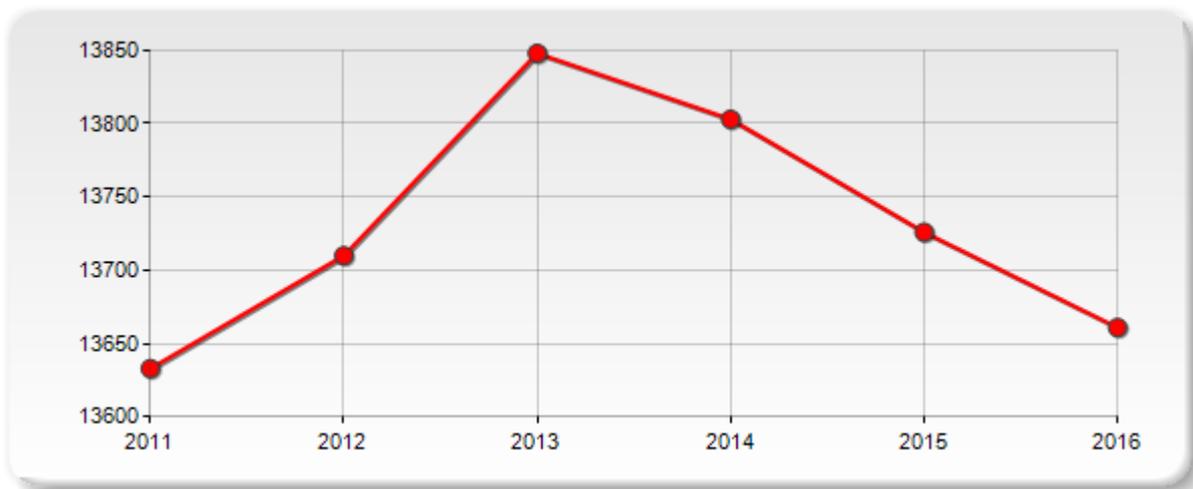
### Bilancio demografico e trend di popolazione

Secondo i dati ISTAT, nel 2016 nel comune di Castel San Giovanni sono state registrate 120 nascite e 170 morti, con una differenza (saldo naturale) di -50. Nello stesso periodo, si sono registrati 435 immigrati (iscritti) e 450 emigrati (cancellati), con una differenza (saldo migratorio, differenza tra iscritti e cancellati) pari a -15 (Figura 13).

La popolazione totale del comune, in decremento a partire dal 2013, come si evince dalla Figura 14, si è assestata al 1° gennaio 2017 sulle 13.661 unità. Tale dato include la popolazione regionale al 1° gennaio 2016 (13.726 abitanti) ed il saldo totale (saldo naturale + saldo migratorio, pari a -65 unità) per l'anno 2016.



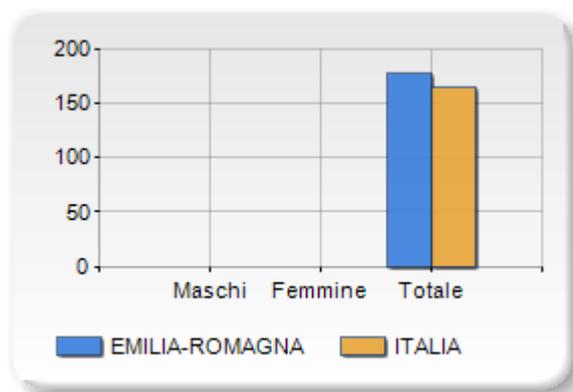
**Figura 13.** Bilancio demografico al 1° gennaio 2017.



**Figura 14.** Trend di popolazione.  
*Fonte: ISTAT, 2017 (elaborazione Urbistat.com)*

### Indice di vecchiaia

Al 1° gennaio 2017, l'indice di vecchiaia, definito come l'incidenza percentuale della popolazione > 65 anni su quella 0-14 anni, nel comune è pari a 170.81% (Figura 15), dato superiore rispetto alla media nazionale (165.3%).



**Figura 15.** Indice di vecchiaia nella Regione Emilia Romagna e confronto con l'Italia (2017)  
*Fonte: ISTAT, 2017 (elaborazione Urbistat.com)*

### Tasso di occupazione

Secondo i dati ISTAT aggiornati al 1° gennaio 2017, il tasso di occupazione nella popolazione adulta (15-64 anni) residente in Emilia Romagna è del 67.3%, superiore rispetto alla media italiana (57.2%) ma inferiore rispetto al dato regionale (69,1%).

## *Stili di vita*

### Sedentarietà

Nella sorveglianza di popolazione, l'attività fisica viene valutata attraverso la classificazione della popolazione in tre distinti gruppi:

- Persona attiva: 30 minuti di attività moderata per almeno 5 giorni alla settimana oppure attività intensa per più di 20 minuti per almeno 3 giorni oppure lavoro pesante dal punto di vista fisico;
- Sedentario: meno di 10 minuti di attività moderata o intensa per almeno 1 giorno a settimana; non svolge lavoro pesante dal punto di vista fisico
- Parzialmente attivo: non sedentario, ma non raggiunge livelli della persona attiva.

Secondo i dati di sorveglianza nazionale PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) del Centro Nazionale per la Prevenzione delle malattie e la promozione della salute dell'Istituto Superiore di Sanità, la Provincia di Piacenza presenta una quota di soggetti sedentari pari al 24%, nettamente inferiore al dato nazionale (33.6%). [5]

### Sovrappeso/Obesità

Nella sorveglianza di popolazione le caratteristiche ponderali sono definite in relazione al loro valore di indice di massa corporea (Body Mass Index - BMI), calcolato dividendo il peso (in kg) per la statura (in m) al quadrato. Il BMI è rappresentato in 4 categorie:

- Sottopeso (BMI < 18,5)
- Normopeso (BMI 18,5-24,9)
- Sovrappeso (BMI 25-29,9)
- Obeso (BMI ≥ 30)

I dati PASSI evidenziano nella Provincia di Piacenza una quota di soggetti in eccesso ponderale del 49%, nettamente superiore al dato nazionale (42.1%). [6]

### Abitudine al fumo di sigaretta

Nella sorveglianza di popolazione, i soggetti che dichiarano di aver fumato meno di 100 sigarette nella propria vita, sono classificati come non-fumatori; gli individui che hanno fumato più di 100 sigarette nella vita, se dichiarano di fumare attualmente (o di aver smesso di fumare da meno di 6 mesi), sono classificati come fumatori, se invece dichiarano di non fumare al momento dell'intervista e di aver smesso da più di sei mesi sono classificati come ex-fumatori. I dati PASSI evidenziano nella Provincia di Piacenza a una quota di fumatori del 29%, superiore rispetto al dato nazionale (26%). [7]

### Consumo di alcol

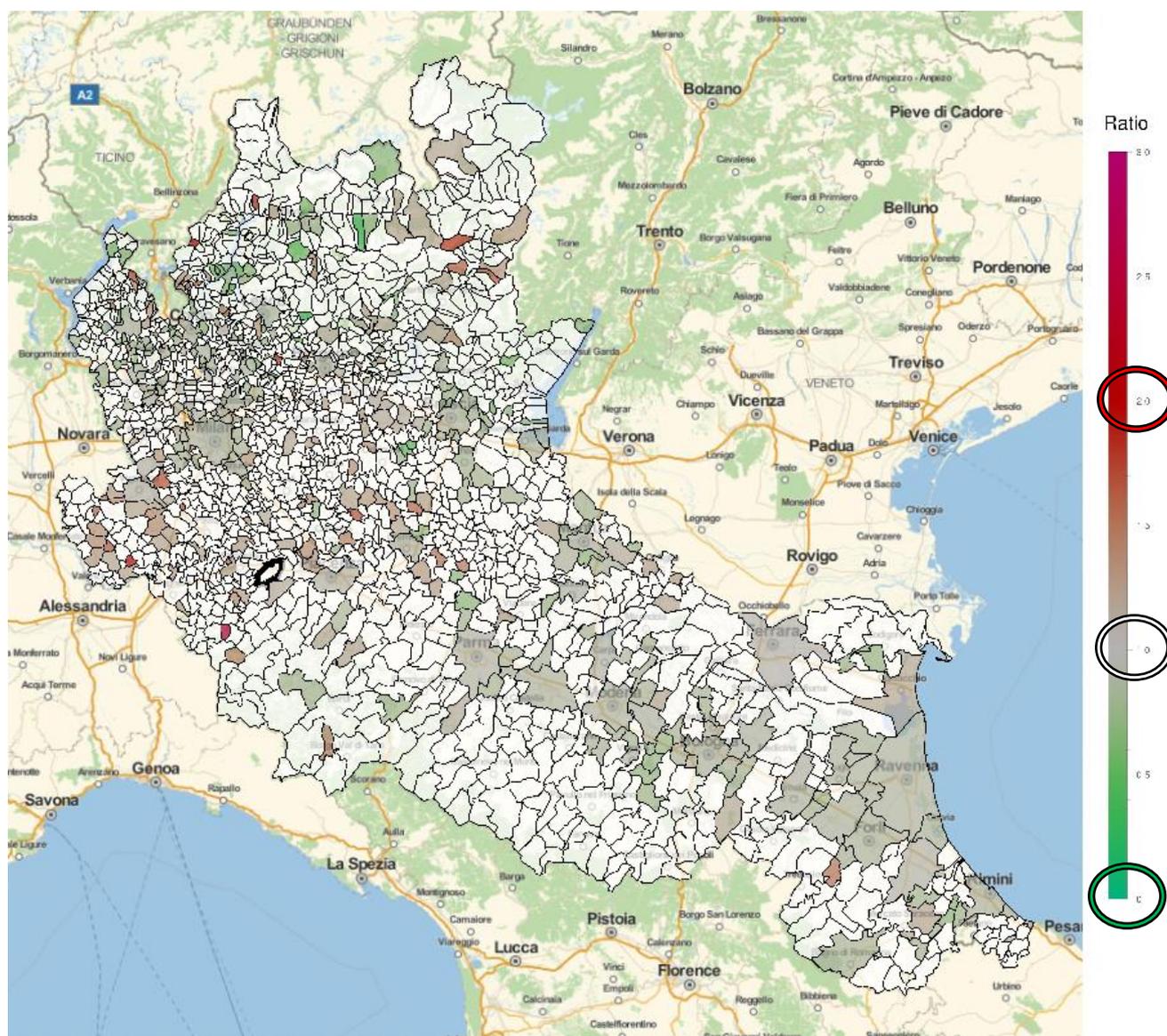
Secondo i dati PASSI, nella Provincia di Piacenza circa il 22% dei soggetti dichiara di consumare bevande alcoliche almeno una volta in 30 giorni, quota nettamente superiore rispetto al dato nazionale (17%). [8]

### 3. STANDARDIZED MORTALITY RATIOS (SMRS) PER GRANDI GRUPPI DI CAUSE

Nel periodo 2011-2014 emerge un quadro estremamente confortante per la Regione Emilia Romagna per ciò che concerne la mortalità per tutte le cause: molti comuni, compreso Castel San Giovanni (SMR 0.921326,  $p$  value 1.19069E-11), presentano difetti di rischio rispetto all'Italia (Tabella 1 dei materiali supplementari); per gli altri non si rilevano differenze statisticamente significative se comparati con il dato nazionale.

**Figura 16.** SMRs per tutte le cause (periodo 2011-2014), confronto con l'Italia

(cerchio verde: rischio pari a 0; cerchio bianco: rischio pari a 1.0; cerchio rosso: rischio pari a 2.0)

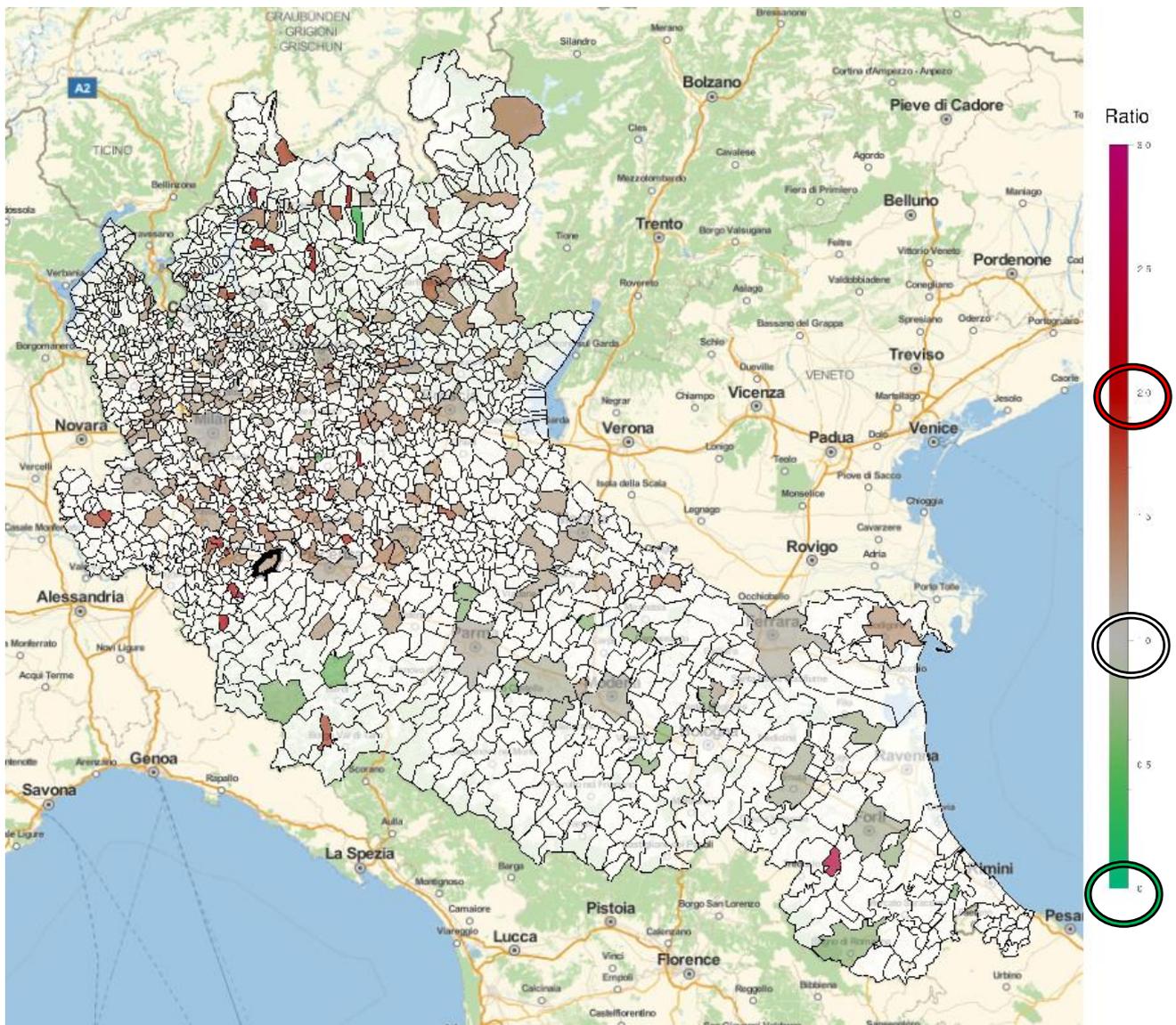


Per ciò che concerne la mortalità per tumori maligni, nel periodo indagato si registra nel complesso un quadro sostanzialmente sovrapponibile a quello italiano (figura 17) per quasi tutti i comuni della Regione Emilia Romagna (Tabella 2 dei materiali supplementari). Castel San Giovanni, invece, assume un comportamento più simile ai limitrofi comuni della Lombardia, mostrando un lieve eccesso di mortalità

(SMR 1.246705, *p* value 0.002478) rispetto all'Italia. Tale eccesso risulta, peraltro, decisamente inferiore rispetto ai comuni della vicina provincia di Pavia, che mostrano SMRs per tumore maligno che arrivano fino a 2.7 (Golferenzo: SMR 2.700147, *p* value 0.002634).

**Figura 17.** SMRs per tutti i tumori (periodo 2011-2014), confronto con l'Italia

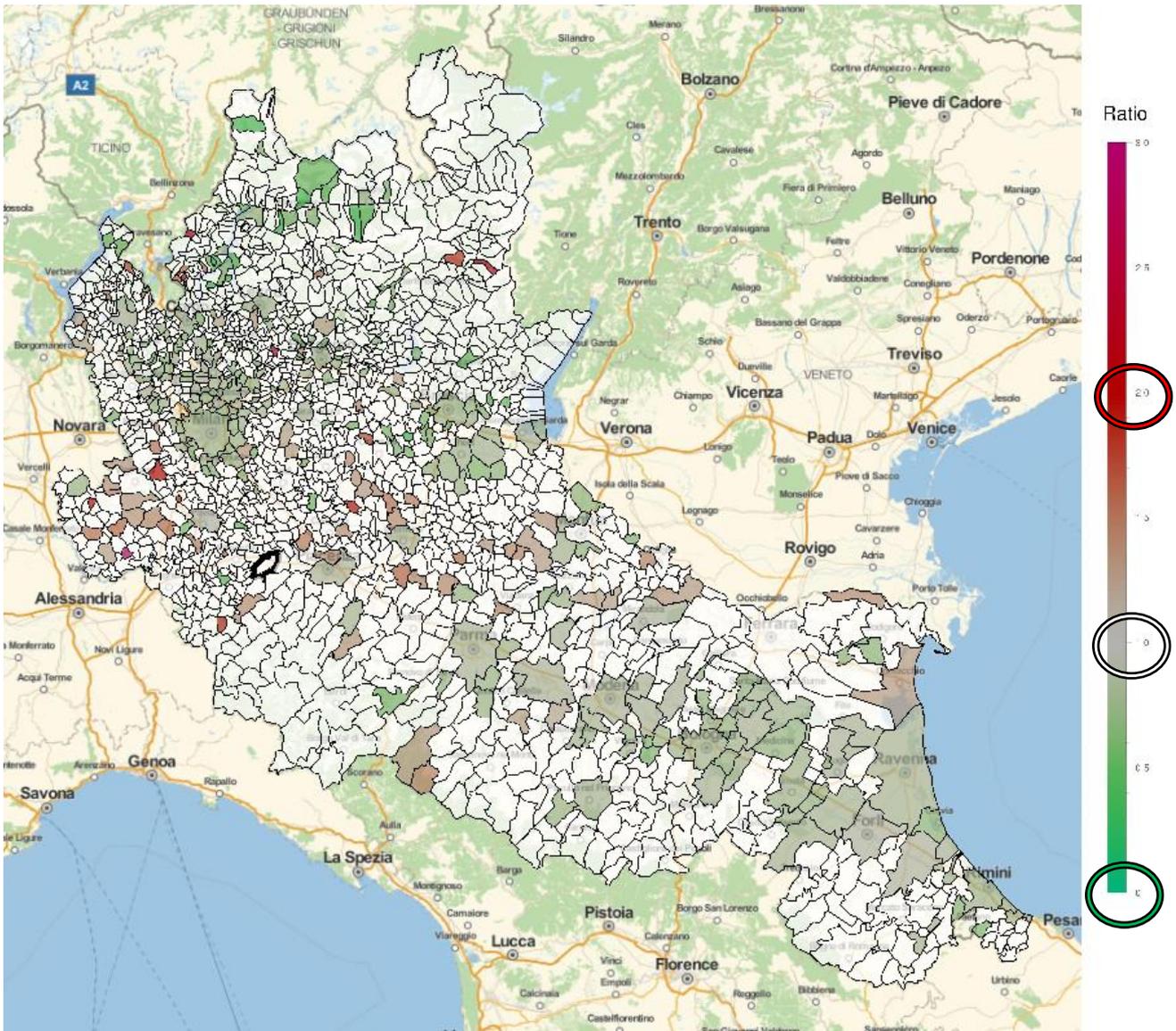
(cerchio verde: rischio pari a 0; cerchio bianco: rischio pari a 1.0; cerchio rosso: rischio pari a 2.0)



Analogamente a quanto emerso per la mortalità per tutte le cause, anche per le malattie cardiovascolari (Figura 18) la Regione Emilia Romagna risulta essere caratterizzata da un rischio sovrapponibile con quello italiano o perfino ridotto in molti comuni. Anche Castel San Giovanni, come evidenziato dalla Tabella 3 dei materiali supplementari, non presenta differenze significative di rischio con l'Italia.

Figura 18. SMRs per malattie cardiocircolatorie (periodo 2011-2014), confronto con l'Italia

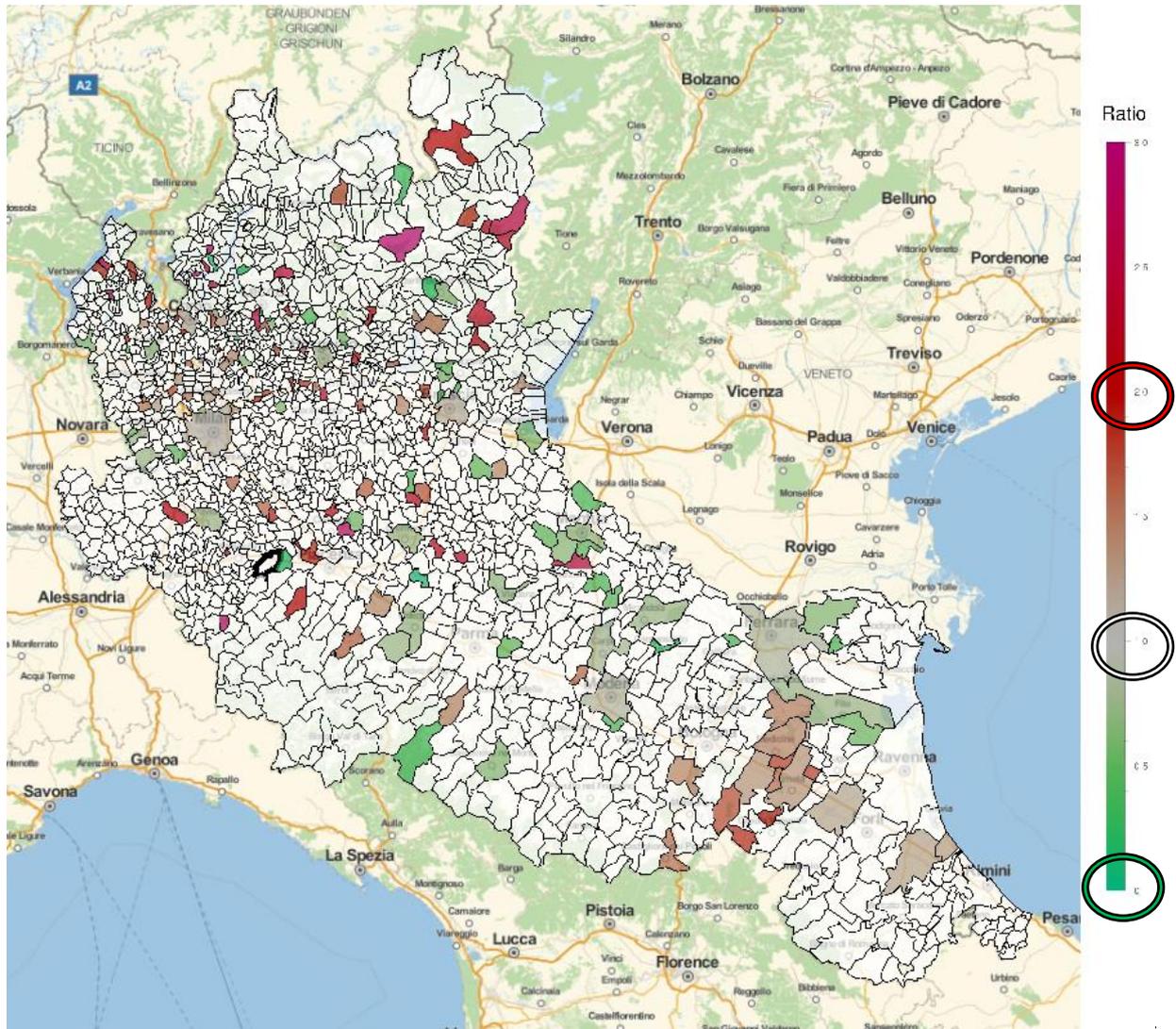
(cerchio verde: rischio pari a 0; cerchio bianco: rischio pari a 1.0; cerchio rosso: rischio pari a 2.0)



Come si evince dalla figura 19, la situazione dell'Emilia Romagna per ciò che concerne la mortalità per patologie respiratorie nel periodo 2011-2014 appare quasi del tutto sovrapponibile a quella italiana per la stragrande maggioranza dei comuni, ivi compreso Castel San Giovanni (rapporto SMRs non significativo, come evidenziato nella tabella 4 del materiale supplementare). Da notare solo la presenza di alcuni comuni con variazioni significative di rischio, in eccesso, come nell'area limitrofa al comune di Imola (con SMR fino a 1.916111, *p* value 0.013149, di Borgo Tossignano), o in difetto, come in alcuni comuni della provincia di Ferrara.

Figura 19. SMRs per malattie respiratorie (periodo 2011-2014), confronto con l'Italia

(cerchio verde: rischio pari a 0; cerchio bianco: rischio pari a 1.0; cerchio rosso: rischio pari a 2.0)

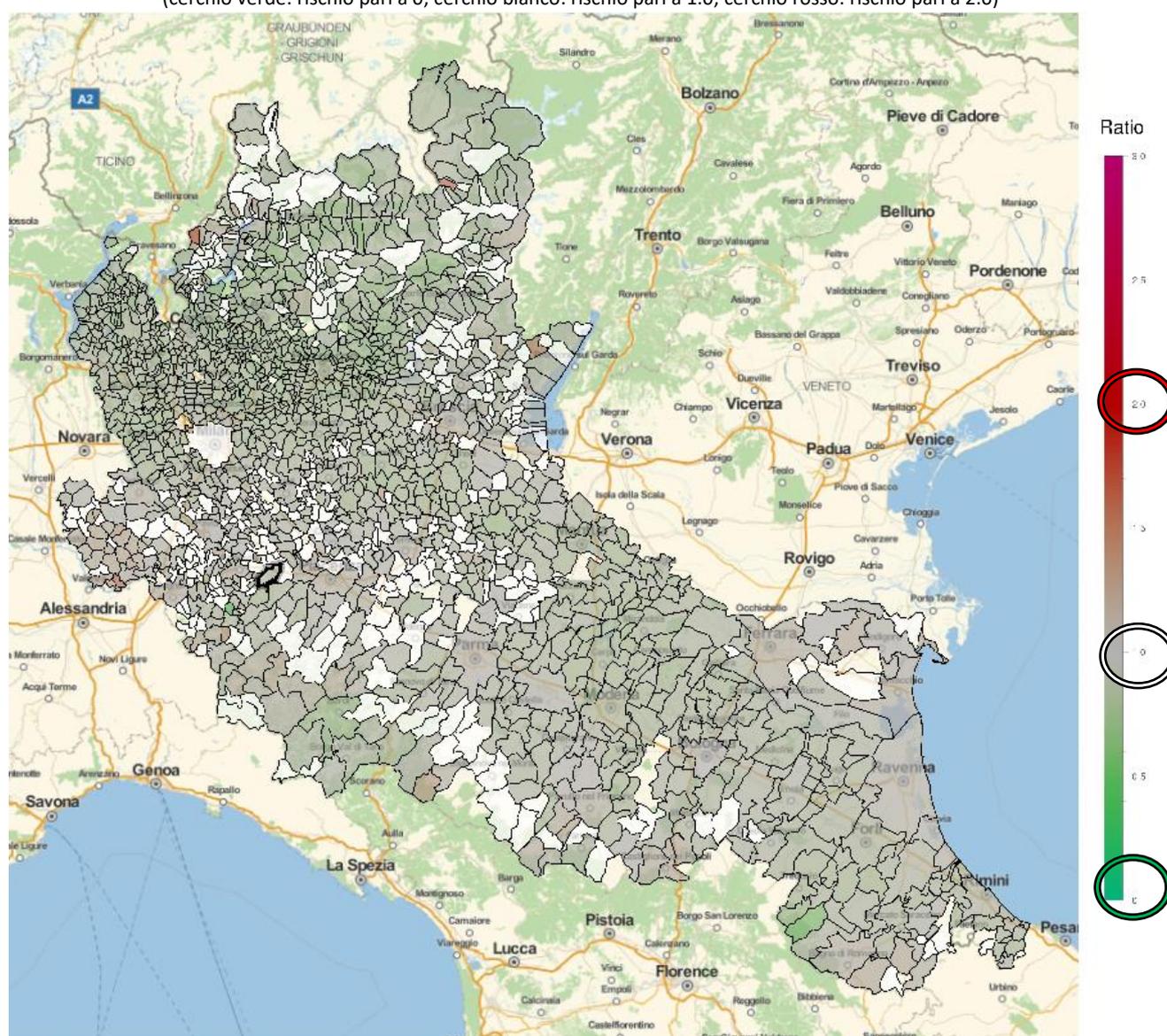


#### 4. TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER GRANDI GRUPPI DI CAUSE

Come si evince dalla Figura 20, nel periodo 2007-2015 la Regione Emilia Romagna presenta un quadro piuttosto variegato in termini di ospedalizzazione per tutte le cause: alla stragrande maggioranza dei comuni, che non presentano significativi scostamenti rispetto all'Italia, se ne affiancano alcuni con rischio di ospedalizzazione lievemente, ma significativamente, alterato, sia in eccesso che in difetto. I comuni che presentano incrementi di rischio rispetto al dato nazionale, si attestano comunque su eccessi molto lievi, sempre largamente inferiori a 1.27, come da Tabella 5 dei materiali supplementari. In controtendenza, il comune di Castel San Giovanni presenta lieve ma significativo decremento del rischio di ospedalizzazione per tutte le cause (0,948312,  $p$  value 2,16E-11).

**Figura 20.** Ospedalizzazioni per tutte le cause (periodo 2007-2015), confronto con l'Italia

(cerchio verde: rischio pari a 0; cerchio bianco: rischio pari a 1.0; cerchio rosso: rischio pari a 2.0)



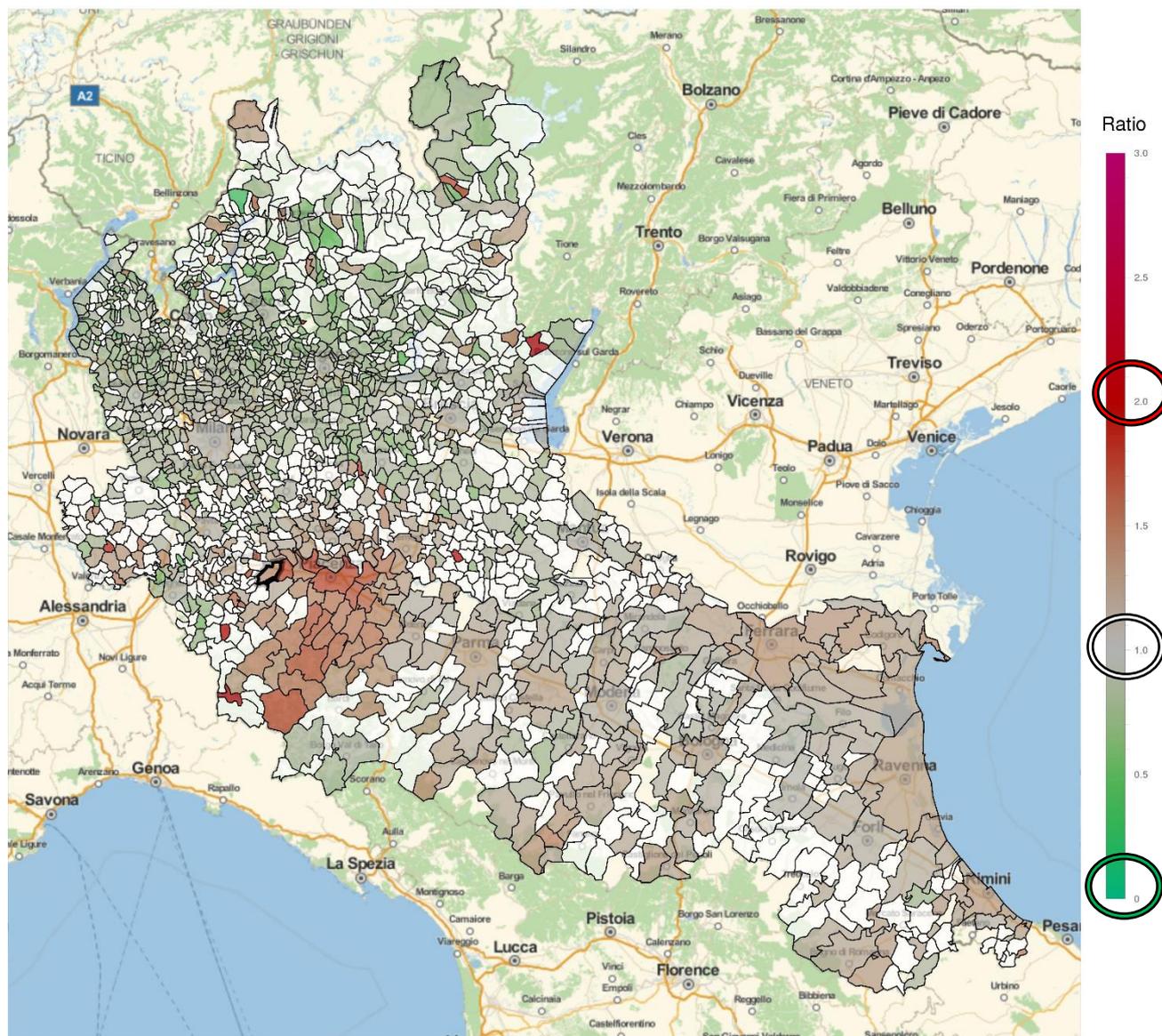
Per ciò che concerne le patologie neoplastiche (Figura 21), il rischio di ospedalizzazione nel periodo 2007-2015 risulta in eccesso rispetto dato italiano nella stragrande maggioranza dei comuni della regione, con

tutti i comuni, ad esclusione di Zerba (PC), con rapporto standardizzato di morbosità inferiore 1.8, come testimoniato dai dati alla Tabella 6 dei materiali supplementari.

Da notare un cluster di comuni con eccesso di rischio localizzato nella provincia di Piacenza, ivi compreso quello di Castel San Giovanni, che presenta un rischio di ospedalizzazione per tumori lievemente superiore al dato nazionale (1,396116, *p value* 3,34E-46).

**Figura 21.** Ospedalizzazioni per tumore (periodo 2007-2015), confronto con l'Italia

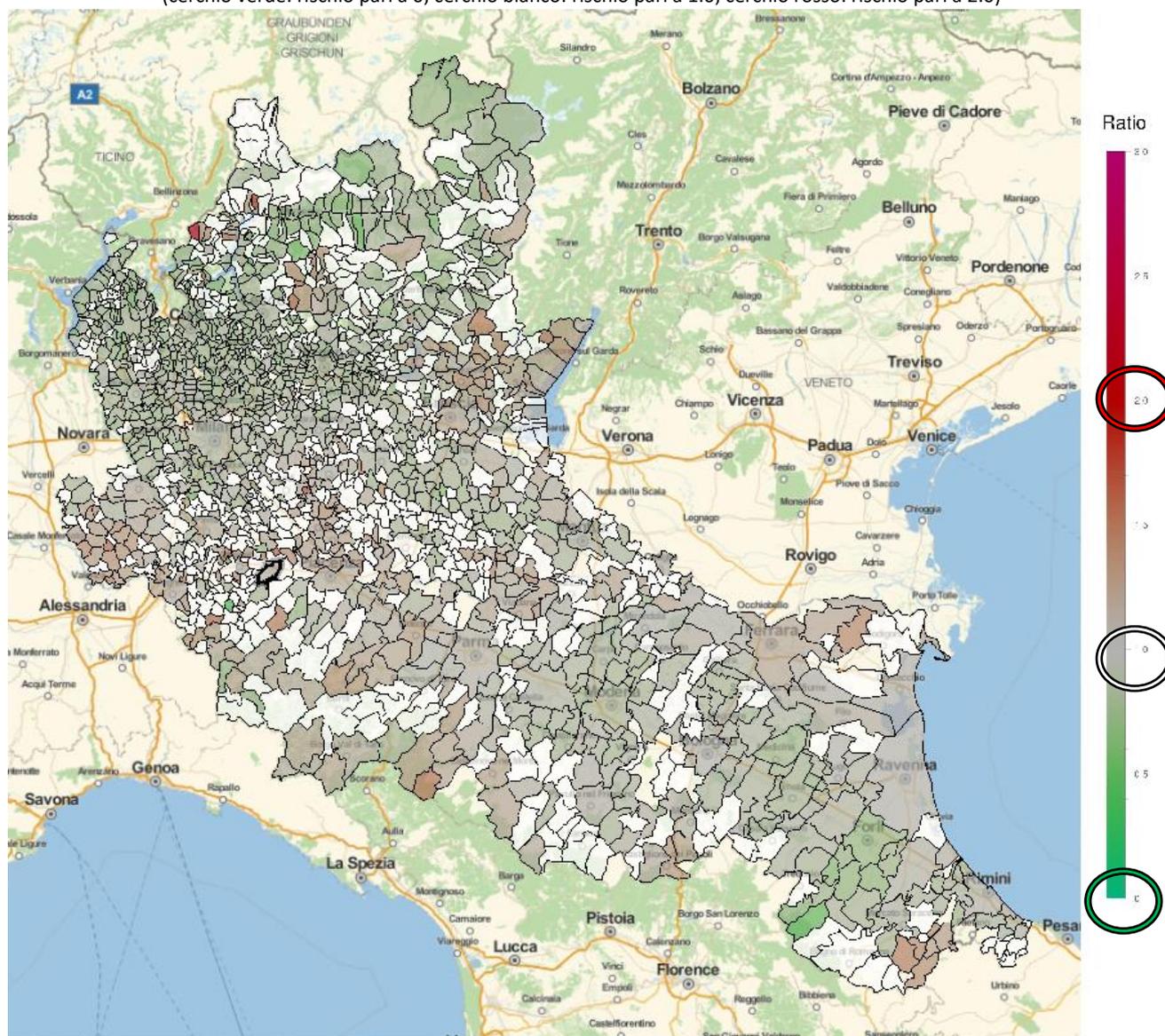
(cerchio verde: rischio pari a 0; cerchio bianco: rischio pari a 1.0; cerchio rosso: rischio pari a 2.0)



Nel periodo 2007-2015 l'Emilia Romagna presenta un quadro piuttosto variegato per ciò che concerne le patologie cardiovascolari (Figura 22): si evidenzia un significativo incremento del rischio di ospedalizzazione, pur sempre  $\leq 1.51$  (Tabella 7), a carico dei residenti in numerosi comuni della Regione, in particolare nelle province di Parma, Piacenza, Ravenna e Ferrara. I residenti nel comune di Castel San Giovanni presentano anch'essi un lieve, seppur significativo, incremento del rischio di ospedalizzazione (1,103588, *p value* 1,63E-08), come mostrato nella Tabella 7 dei materiali supplementari.

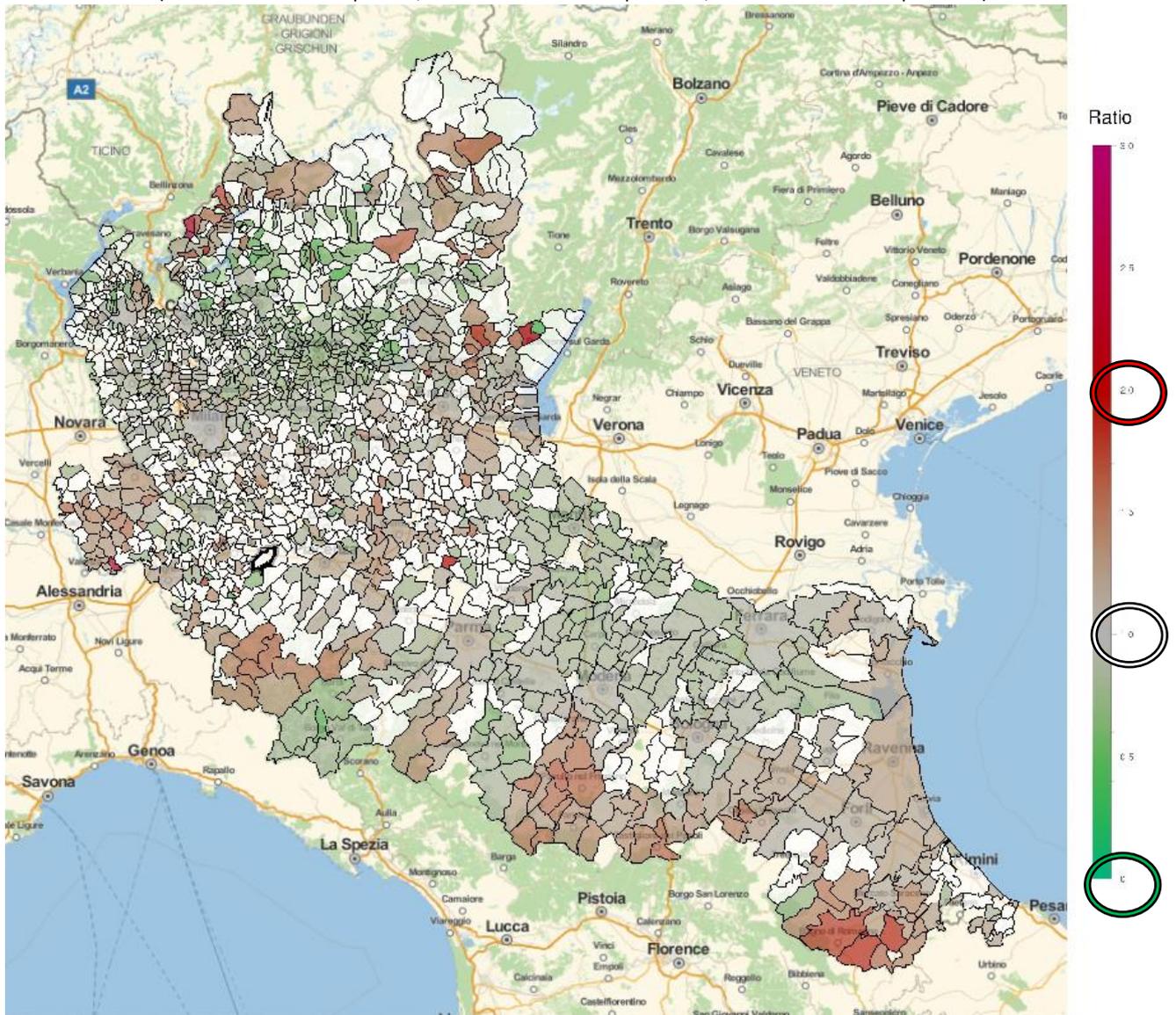
**Figura 22.** Ospedalizzazioni per malattie cardiovascolari (periodo 2007-2015), confronto con l'Italia

(cerchio verde: rischio pari a 0; cerchio bianco: rischio pari a 1.0; cerchio rosso: rischio pari a 2.0)



Per ciò che concerne le ospedalizzazioni per disturbi respiratori (Figura 23), l'Emilia Romagna appare sostanzialmente spaccata in due: le aree a nord della regione, in particolare nei comuni delle province di Reggio Emilia, Modena e Ferrara, si rileva un rischio significativamente ridotto rispetto all'Italia. Differentemente, le altre province presentano un rischio di ospedalizzazione aumentato. Tale rischio risulta massimo in alcuni comuni della provincia di Rimini, in particolare a Sant'Agata Feltria e Bagno di Romagna, nei quali raggiunge l'1.86, come mostrato nella Tabella 8 dei materiali supplementari. In controtendenza con il dato regionale, il comune di Castel San Giovanni presenta un rischio sostanzialmente sovrapponibile a quello italiano.

**Figura 23.** Ospedalizzazioni per malattie respiratorie (periodo 2007-2015), confronto con l'Italia  
(cerchio verde: rischio pari a 0; cerchio bianco: rischio pari a 1.0; cerchio rosso: rischio pari a 2.0)



## 5. CONCLUSIONI

Nel periodo indagato gli abitanti di Castel San Giovanni (Piacenza), comune sul quale insiste l'impianto di La Casella, mostrano un rischio di mortalità generale sostanzialmente sovrapponibile a quello italiano, accompagnato da una riduzione delle ospedalizzazioni per tutte le cause.

A fronte di un quadro estremamente confortante, in termini di mortalità e morbosità, per ciò che concerne patologie cardiovascolari e disturbi respiratori, si registrano invece lievi, seppur significativi, incrementi di rischio per neoplasie. Dal confronto con il dato italiano, emerge infatti che gli abitanti del comune di Castel San Giovanni presentano un rischio aumentato di essere ospedalizzati (1,396116, *p value* 3,34E-46) e di morire per tumori maligni (SMR 1,246705, *p value* 0,002478). Tale eccesso di rischio, oltre ad essere decisamente lieve, risulta condiviso da numerosi comuni, a volte costituenti veri e propri cluster, della Regione Emilia Romagna e della Regione Lombardia. L'area adiacente alla centrale, ascrivibile alle province di Piacenza e Pavia, mostra eccessi di rischio di ospedalizzazione per tumori fino a 2.1 (*p value* 3,73E-06) nel comune di Zerba (Piacenza) e 2.0 (*p value* 2,01E-10) in quello di Valverde (Pavia); analogamente le due province presentano incrementi degli SMR per patologie neoplastiche, che raggiungono 1.48 (*p value* 7,96E-05) nel comune di Monticelli D'Ongina (Piacenza) e 2.7 (*p value* 0,002634) in quello di Golferenzo (Pavia). Dalla contestualizzazione dei dati, grazie al geomapping, emerge pertanto come gli incrementi di rischio per tumori maligni siano in realtà diffusi su un'area molto più vasta di quella sulla quale insiste l'impianto di La Casella, che abbraccia almeno due province (Piacenza e Pavia), a dimostrazione della complessità dei fattori responsabili di tale fenomeno. E' noto, ad esempio, che fattori individuali, come l'eccesso ponderale, il fumo di sigaretta e il consumo di alcolici, la cui prevalenza nella Asl di Piacenza risulta decisamente superiore rispetto al dato italiano, costituiscano di per se stessi, alcuni dei più pericolosi fattori di rischio per neoplasie. La discrepanza tra la prevalenza di soggetti fumatori (29% vs 28% [5,6]), alcolisti (22% vs 17% [7]) e in eccesso ponderale (49% vs 42% [8]) rispetto all'Italia potrebbe, pertanto, almeno in parte, spiegare tale incremento di rischio.

## 6. BIBLIOGRAFIA

1. [www.istat.it](http://www.istat.it)
2. Lehmann, E.L., and Romano, J.P. (2005). *Testing Statistical Hypotheses* (third edition). Springer: New York.
3. R Core Team (2013). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.
4. Grimes DA, Schulz KF. False alarms and pseudo-epidemics: the limitations of observational epidemiology. *Obstet Gynecol.* 2012 Oct;120(4):920-7. PubMed PMID: 22996110.
5. Passi. Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia: Emilia-Romagna. I Risultati del sistema di Sorveglianza nel 2008. Disponibile su: <https://www.ausl.re.it/sites/default/files/GUADAGNARE%20SALUTE%20IN%20EMILIA-ROMAGNA%20-%20i%20risultati%20del%20sistema%20PASSI.pdf>
6. Sovrappeso e obesità in Emilia-Romagna: i dati del sistema di sorveglianza PASSI triennio 2007-09. Disponibile su: <https://www.ausl.re.it/sites/default/files/GUADAGNARE%20SALUTE%20IN%20EMILIA-ROMAGNA%20-%20i%20risultati%20del%20sistema%20PASSI.pdf>
7. L'abitudine al fumo di sigaretta nella provincia di Piacenza: dati del sistema di sorveglianza PASSI (anni 2013-2016). Disponibile su: [http://www.ausl.pc.it/sanita\\_pubblica/materiale\\_informativo\\_epid\\_med\\_sport/epidemiologia/PASSI\\_PC\\_Fumo\\_trend%202013\\_2016.pdf](http://www.ausl.pc.it/sanita_pubblica/materiale_informativo_epid_med_sport/epidemiologia/PASSI_PC_Fumo_trend%202013_2016.pdf)
8. Consumo di alcol in Emilia-Romagna: dati del sistema di sorveglianza PASSI (Anni 2013-2016). Disponibile su <http://salute.regione.emilia-romagna.it/sanita-pubblica/sorveglianza/consumo-di-alcol-in-emilia-romagna-anni-2013-2016/view>

## 7. MATERIALE SUPPLEMENTARE

**Tabella 1.** Mortalità per comune per tutte le cause (periodo 2011-2014), confronto con l'Italia (solo variazioni significative)

	Rapporto Standardizzato di Mortalità (vs Italia)	p-value
Alfonsine	0,878689	0,001304
AnzolaDellEmilia	0,873604	0,00478
Argelato	0,831915	0,001193
Bagnacavallo	0,920977	0,014202
BagnoDiRomagna	0,859165	0,011876
Bazzano	0,760184	1,45E-05
Bologna	0,912704	6,98E-37
Bomporto	0,853472	0,010032
BorgonovoValTidone	1,127373	0,019173
Budrio	0,933123	0,048014
CadelboscoDiSopra	0,89754	0,047515
Calendasco	1,255531	0,015639
Carpi	0,957536	0,023531
CasalecchioDiReno	0,929598	0,002814
CastelBolognese	0,855341	0,00257
CastelfrancoEmilia	0,933506	0,022371
CastelloDArgile	0,868527	0,047378
CastelloDiSerravalle	0,711246	8,23E-05
CastelMaggiore	0,915123	0,022588
CastelnuovoRangone	0,827732	5,51E-05
Castenaso	0,906408	0,01669
CastrocaroTermeETerraDelSole	0,872201	0,022984
Cattolica	0,927835	0,042953
Cervia	0,873915	4,15E-06
Cesena	0,958834	0,006748
Comacchio	1,147339	1,52E-05
Compiano	1,430576	0,001254
Crespellano	0,746633	5,78E-08
Dovadola	1,524428	6,4E-06
Fabbrico	0,849204	0,009693
Faenza	0,912504	1,98E-06
Farini	0,841733	0,044702
Ferrara	1,032632	0,006928
FioranoModenese	0,910161	0,039162
Forli	0,890065	2,25E-17
Fusignano	0,884794	0,011302
Gambettola	0,885056	0,030212
Gattatico	0,871046	0,048284
Imola	0,936768	0,000278
Langhirano	1,109075	0,033281
LugagnanoValDArda	1,170991	0,01317
Lugo	0,918595	0,000428
Maranello	0,904487	0,017057
MassaFiscaglia	0,745045	0,000176
Medolla	0,843416	0,008687
Mezzani	1,234034	0,011997

Migliarino	0,776354	0,001949
Modena	0,917673	1,96E-14
Montechiarugolo	0,853399	0,001822
Monterenzio	1,139125	0,044574
Monteveglia	0,755772	0,000255
MorcianoDiRomagna	0,867438	0,025315
Nonantola	0,87672	0,002616
Novafeltria	0,843705	0,003453
OzzanoDellEmilia	0,866006	0,003584
Parma	0,955089	3,73E-05
Piacenza	0,966328	0,019001
PoggioBerni	0,683714	0,001442
PonteDellOlio	1,173232	0,00632
Ravenna	0,921326	1,19E-11
ReggioNellEmilia	0,914596	1,31E-12
Riccione	0,90561	0,000148
Rimini	0,909915	4,33E-13
Roncofreddo	0,822584	0,044495
Russi	0,914961	0,027504
SanGiorgioPiacentino	0,874512	0,046485
SanLazzaroDiSavena	0,905899	0,000233
SantAgataBolognese	1,163636	0,009551
SantIlarioDEnza	0,893161	0,023878
Savigno	0,77934	0,004075
Sissa	0,703634	6,55E-06
SoglianoAlRubicone	1,172671	0,037268
Solarolo	0,813762	0,002996
Solignano	0,779684	0,029226
Spilamberto	0,842124	0,000119
Torriana	0,681623	0,025532
Trecasali	0,821949	0,032487
Verucchio	0,796455	0,000111
Vignola	0,935744	0,036731
Zibello	1,223122	0,024971
ZolaPredosa	0,909889	0,011835

**Tabella 2.** Mortalità per comune per tumori maligni (periodo 2011-2014), confronto con l'Italia (solo variazioni significative)

	Rapporto Standardizzato di Mortalità (vs Italia) p-value	
Alfonsine	0,827485	0,018901
Alseno	1,28179	0,036771
Argelato	0,77667	0,020659
BagnoDiRomagna	0,721078	0,008523
Bertinoro	0,755176	0,006543
Bibbiano	0,687135	0,000962
Calendasco	1,3948	0,049751
CastelloDiSerravalle	0,716678	0,045089
<b>CastelSanGiovanni</b>	<b>1,246705</b>	<b>0,002478</b>
CastelvetroPiacentino	1,330369	0,009454
Cavezzo	0,73905	0,009719
Codigoro	1,313968	3,73E-05
Compiano	1,692378	0,008694
Crespellano	0,667052	0,000163

Dovadola	2,59904	2,78E-10
Fabbrico	0,667387	0,003331
Ferrara	1,070025	0,002639
Ferriere	0,671944	0,041067
Forli	0,901598	0,000106
Imola	0,90675	0,005514
Medolla	0,760605	0,042449
Modena	0,951625	0,021292
MonticelliD Ongina	1,482034	7,96E-05
Morfasso	0,579404	0,019798
Parma	1,058502	0,006353
Piacenza	1,094427	0,00081
PoggioBerni	0,622073	0,030401
PonteDellOlio	1,284592	0,025346
ReggioNellEmilia	0,913175	0,000216
Rubiera	1,205573	0,016945
SanGiorgioDiPiano	1,210274	0,039907
Scandiano	0,860563	0,018118
Sissa	0,72596	0,037128
Trecasali	0,682642	0,046588

**Tabella 3.** Mortalità per comune per malattie cardiovascolari (periodo 2011-2014), confronto con l'Italia (solo variazioni significative)

	Rapporto Standardizzato di Mortalità (vs Italia)	p-value
Alfonsine	0,86623255	0,028979
Argelato	0,732309276	0,001794
Baricella	0,817045627	0,047275
Bazzano	0,65564257	7,99E-05
Berra	1,378245159	6,54E-05
Bologna	0,81603341	2,47E-65
Brisighella	0,840574728	0,033331
Budrio	0,861611639	0,009764
CarpanetoPiacentino	0,822923312	0,04285
CasalecchioDiReno	0,872568423	0,000728
CastelBolognese	0,749070081	0,001074
CastelfrancoEmilia	0,863295889	0,003384
CastelMaggiore	0,785206512	0,000359
Castenaso	0,795772243	0,001229
Cattolica	0,805555312	0,000518
Cavriago	0,842935801	0,047985
Cervia	0,704943069	7,88E-12
Cesena	0,922022643	0,001496
Cesenatico	0,873102861	0,012868
Comacchio	1,255431432	1,11E-05
Corniglio	1,27068184	0,028177
Crespellano	0,772714829	0,003859
Faenza	0,838518646	3,63E-08
FioranoModenese	0,788829412	0,00309
Forli	0,917160355	8,14E-05
Formigine	0,869241997	0,007301
Fusignano	0,828811066	0,018756
Gambettola	0,778553091	0,012068

Gattatico	0,77918487	0,039015
GranaroloDellEmilia	0,740038583	0,001179
Imola	0,809065912	3,47E-12
LamaMocogno	0,762346041	0,03917
LugagnanoValDArda	1,296777699	0,008663
Lugo	0,8818122	0,001287
Luzzara	0,791473785	0,008327
Malalbergo	0,742172029	0,001476
MassaFiscaglia	0,694088501	0,00734
Medicina	0,756943695	2,03E-05
Mezzani	1,40329835	0,010993
Migliarino	0,706463033	0,010073
Minerbio	0,808734553	0,02733
Mirandola	0,894297374	0,028244
MisanoAdriatico	0,810260449	0,014716
Modena	0,858932327	2,17E-16
Molinella	0,822537879	0,003371
MonchioDelleCorti	1,443748547	0,010228
Montechiarugolo	0,748162572	0,000862
Montescudo	0,60834891	0,009842
Monteveglia	0,651421996	0,001067
Nibbiano	1,358406341	0,012078
Nonantola	0,856864619	0,034867
Novafeltria	0,825976853	0,040255
Novellara	0,862012109	0,041739
OzzanoDellEmilia	0,819294528	0,018971
Parma	0,869857812	5,32E-14
PavulloNelFrignana	0,84311788	0,003919
Piacenza	0,885144479	4,86E-07
Pianoro	0,867260282	0,0264
PieveDiCento	0,744400956	0,004552
PolesineParmense	1,405173039	0,039195
Ravenna	0,85061743	8,07E-16
ReggioNellEmilia	0,877060154	2,09E-10
Riccione	0,77844619	2,32E-08
Rimini	0,794331117	1,79E-25
RioloTerme	0,78842756	0,029748
Roccapianca	1,391422627	0,004659
SalaBaganza	0,781147088	0,047957
SanGiovanniInPersiceto	0,891382051	0,018483
SanLazzaroDiSavena	0,782031246	9,94E-08
SantAgataSulSanteramo	0,688674885	0,025556
Sassuolo	0,842754127	7,84E-05
SavignanoSulRubicone	0,781056061	0,000761
Scandiano	1,17715448	0,000714
Sissa	0,739105528	0,020193
Solarolo	0,753852459	0,015048
Solignano	0,602539874	0,014194
Spilamberto	0,792837235	0,001559
Traversetolo	0,759984108	0,003354
Verucchio	0,659825527	5,99E-05
VezzanoSulCrostolo	1,24521618	0,043101
Vignola	0,863693087	0,005734
VillanovaSullArda	1,596615715	0,001392
ZolaPredosa	0,801062671	0,000551

**Tabella 4.** Mortalità per comune per disturbi respiratorie (periodo 2011-2014), confronto con l'Italia (solo variazioni significative)

	Rapporto Standardizzato di Mortalità (vs Italia)	p-value
Alfonsine	0,540129	0,000512
Argenta	0,761517	0,020094
BorgoTossignano	1,916111	0,013149
Calendasco	1,888349	0,044089
Camposanto	0,198705	0,00633
Carpi	0,825002	0,012543
CastelDelRio	1,860012	0,047168
CastelGuelfoDiBologna	1,782451	0,020887
CastelnuovoNeMonti	0,643587	0,027057
CastelnuovoRangone	0,33581	4,47E-06
CastelSanPietroTerme	1,30238	0,017581
CastiglioneDeiPepoli	1,545902	0,017212
Cesena	1,192381	0,0011
Cesenatico	1,261222	0,035863
Copparo	0,638272	0,001448
Corniglio	0,341132	0,010349
Dozza	1,574682	0,026214
Faenza	1,184299	0,008917
Ferrara	0,890161	0,014003
Fidenza	0,733869	0,008877
FiorenzuolaDArda	1,402916	0,009111
Gattatico	0,468266	0,021484
Gazzola	2,020698	0,017429
Imola	1,316449	3,23E-06
Langhirano	1,44285	0,034183
LugagnanoValDArda	1,633563	0,020979
Medicina	1,418704	0,004784
Mirabello	0,343572	0,013884
Mirandola	0,758534	0,028411
Modena	0,914735	0,036177
Molinella	1,468937	0,001882
Monterenzio	1,718146	0,011912
Mordano	1,78472	0,004011
PolesineParmense	0,078666	0,008292
SalsomaggioreTerme	0,754945	0,038321
SanMartinInRio	1,613602	0,01173
Sarmato	0,156202	0,013627
SassoMarconi	1,414021	0,006392
Tresigallo	0,342344	0,002091

**Tabella 5.** Comuni con variazioni significative di morbosità (ospedalizzazione) per tutte le malattie (periodo 2007-2015), confronto con l'Italia

	Rapporto Standardizzato di Ospedalizzazione (vs Italia)	p-value
Bore	1,055004	0,049113
CastelDiCasio	0,970713	0,048666
Colorno	0,980878	0,047706
Bologna	0,997086	0,040428
PrignanoSullaSecchia	0,970192	0,039299
Cadeo	1,025309	0,030603
Roccabianca	1,034789	0,027008

Borghi	0,960744	0,025165
CastelDelRio	0,945941	0,025128
Agazzano	0,957301	0,023932
Polinago	1,047444	0,016969
Fiumalbo	1,05842	0,014546
Copparo	1,015995	0,013606
Serramazzone	1,025185	0,012769
LugagnanoValDArda	1,033995	0,012154
Caminata	0,879578	0,010097
CorteBrugnatella	1,078729	0,010063
Besenzone	0,928625	0,009823
Camposanto	0,958148	0,007854
Berra	0,968571	0,006986
Codigoro	1,021986	0,004216
MonticelliD Ongina	1,034714	0,003364
Pecorara	0,920391	0,003209
Valmozzola	0,902797	0,003201
Albareto	0,947006	0,002706
Lagosanto	1,037826	0,002674
FioranoModenese	1,021248	0,002553
Vigolzone	0,958339	0,002052
Palanzano	1,075348	0,00167
Pennabilli	1,050557	0,001294
Corniglio	1,058113	0,001212
GaggioMontano	0,959292	0,000847
Caorso	1,042934	0,000797
Podenzano	0,967916	0,000661
SoglianoAlRubicone	0,946822	0,000615
Mondaino	0,922196	0,000606
SanSecondoParmense	0,958597	0,000463
GrizzanaMorandi	0,949736	0,000341
Nibbiano	0,934219	0,000211
Ferriere	1,074056	0,000203
Pievepelago	1,069391	0,000173
Rivergaro	0,959558	0,000141
SantAgataSulSanterno	0,93488	0,000103
Vernasca	1,069968	8,41E-05
CasolaValsenio	0,93487	6,73E-05
Tresigallo	1,051446	5,58E-05
Fontanellato	0,95655	4,82E-05
Casalfiumanese	0,93884	4,28E-05
Torrile	0,956016	3,9E-05
FornovoDiTaro	0,953805	3,59E-05
Brescello	0,947455	1,4E-05
BorgoTossignano	0,932708	1,33E-05
Boretto	0,944682	1,06E-05
Montiano	0,905955	9,27E-06
PianelloValTidone	0,919814	7,25E-06
Galeata	0,918509	5E-06
Campegine	0,939832	1,84E-06
Novafeltria	1,050973	1,22E-06
Pontenure	0,945458	1,16E-06
Toano	0,936319	1,03E-06
SalaBaganza	0,940305	9,16E-07
Camugnano	1,094876	5E-07

Marzabotto	0,943926	3,07E-07
Canossa	0,925294	1,59E-07
Farini	1,107763	1,37E-07
Calendasco	1,097637	8,09E-08
MontefioreConca	0,897323	7,66E-08
Morfasso	1,128119	5,67E-08
Gossolengo	0,931612	3,53E-08
RoccaSanCasciano	0,894636	1,88E-08
Cesenatico	0,967988	1,18E-08
LamaMocogno	1,090372	1,02E-08
CivitellaDiRomagna	0,916921	4,82E-09
Baiso	0,913216	4,04E-09
Bedonia	0,918359	3,42E-09
Gualtieri	0,934631	2,32E-09
Rottofreno	0,949284	2,03E-09
SanPoloDEnza	0,931766	1,92E-09
BagnoDiRomagna	1,068396	1,03E-09
Cavriago	0,945206	1E-09
BagnaraDiRomagna	0,887795	7,94E-10
Casina	0,921042	6,8E-10
Sarsina	0,911805	6,72E-10
Gazzola	0,880644	5,21E-10
Fanano	0,90369	4,72E-10
MaranoSulPanaro	0,919366	3,35E-10
SantAgataFeltria	1,115941	3,24E-10
Cervia	0,966954	2,61E-10
Verghereto	1,122508	2,5E-10
SantaSofia	0,916869	2,03E-10
Bentivoglio	0,923175	1,8E-10
CarpanetoPiacentino	0,934654	9,83E-11
Monghidoro	0,90923	9,15E-11
Tredozio	0,850614	4,34E-11
Ravarino	0,924756	3,75E-11
Montecreto	1,18157	3,6E-11
CastelGuelfoDiBologna	0,909884	3,08E-11
CastelSanGiovanni	0,948312	2,16E-11
Montese	0,904153	1,55E-11
GragnanoTrebbiense	0,909661	1,52E-11
Viano	0,8987	1,43E-11
Gambettola	0,939895	1,22E-11
Dozza	0,92452	1,19E-11
Felino	0,933992	6,03E-12
Reggiolo	0,934579	4,49E-12
Alfonsine	0,946667	3,67E-12
Carpineti	0,907238	1,68E-12
Argenta	0,959119	1,1E-12
Coli	1,18541	7,82E-13
VezzanoSulCrostolo	0,904529	6,89E-13
Russi	0,943315	4,06E-13
JolandaDiSavoia	1,114097	3,05E-13
Dovadola	0,847768	2,79E-13
Sassuolo	1,03369	1E-13
SanBenedettoValDiSambro	1,099176	9,72E-14
SalsomaggioreTerme	0,953409	7,96E-14
VigaranoMainarda	0,924901	7,29E-14

Berceto	0,870074	7,16E-14
Bobbio	1,103918	5,86E-14
Palagano	0,86982	4,98E-14
MonteSanPietro	0,935385	4,03E-14
Monzuno	0,914396	2,73E-14
Mordano	0,902307	2,72E-14
SantIlarioDEnza	0,934984	2,13E-14
CastrocaroTermeETerraDelSole	0,916907	1,87E-14
VaranoDeMelegari	0,868791	3,56E-15
Roncofreddo	0,876798	1,91E-15
BagnoloInPiano	0,927725	1,6E-15
PorticoESanBenedetto	0,772532	7,76E-16
CadelboscoDiSopra	0,928844	4,82E-16
Cattolica	0,944963	4,66E-16
SanCesarioSulPanaro	0,908453	2,32E-16
Montechiarugolo	0,928512	1,36E-16
Saludecio	0,865829	9,54E-17
QuattroCastella	0,935777	8,69E-17
Malalbergo	0,921855	7,07E-17
RioloTerme	0,903973	4,52E-17
MontecchioEmilia	0,925988	2,57E-17
Compiano	0,793235	1,39E-17
Longiano	0,908341	1,07E-17
Ravenna	1,019443	7,37E-18
CastelnovoDiSotto	0,917705	6,67E-18
Albinea	0,917594	1,83E-18
Gatteo	0,914696	1,75E-18
Portomaggiore	0,932308	1,67E-18
Goro	1,124903	1,62E-18
ZolaPredosa	0,942685	9,28E-19
Guastalla	0,93565	6,77E-19
Solarolo	0,884835	2,58E-19
MorcianoDiRomagna	0,903016	2,25E-19
OzzanoDellEmilia	0,928594	5,28E-20
ReggioNellEmilia	0,979518	5,12E-20
BorgoValDiTaro	0,908688	3,69E-20
Baricella	0,900754	3,63E-20
CastiglioneDeiPepoli	1,107442	2,91E-20
GranaroloDellEmilia	0,920031	1,36E-20
SanClemente	0,878967	4,24E-21
SanGiovanniInMarignano	0,911383	2,04E-21
Sorbolo	0,914151	1,96E-21
MisanoAdriatico	0,922657	1,81E-21
MercatoSaraceno	0,898759	1,25E-21
Medolla	0,892173	1,44E-22
Maranello	0,931842	9,59E-23
Luzzara	0,907982	5,96E-23
SavignanoSulPanaro	0,908733	2,68E-23
PoggioRenatico	0,910759	1,6E-23
Gattatico	0,884338	6,32E-24
Traversetolo	0,90713	6,15E-24
PavulloNelFrignano	1,069188	4,36E-24
MonchioDelleCorti	1,265268	3,05E-24
Comacchio	1,060681	1,86E-24
Fusignano	0,90148	1,18E-25

Castellarano	0,920915	4,31E-26
Poviglio	0,887041	1,06E-27
CastelSanPietroTerme	0,933708	7,69E-28
PieveDiCento	0,886554	5,53E-28
SassoMarconi	0,921678	2,38E-28
Collecchio	0,917411	1,63E-28
SanProspero	0,867377	4,05E-29
Zocca	0,862414	2,23E-29
ZianoPiacentino	0,818269	1,95E-29
Modigliana	0,860388	1,62E-29
Medesano	0,902058	2,15E-30
AnzolaDellEmilia	0,907846	8,42E-31
SalaBolognese	0,887634	4,78E-31
FinaleEmilia	0,91925	3,63E-31
SanGiorgioDiPiano	0,887655	2,15E-31
Guiglia	0,842946	1,99E-31
Bondeno	0,91986	1,98E-31
Bibbiano	0,896157	1,23E-31
Bastiglia	0,835237	6,97E-32
Forlimpopoli	0,910088	2,07E-32
CastelBolognese	0,893777	1,32E-32
Conselice	0,896101	6,19E-33
SanLazzaroDiSavena	0,941615	3,26E-33
Bertinoro	0,898416	3,25E-33
SantAgataBolognese	0,873115	2,02E-33
SantAgostino	0,873732	1,36E-33
Bardi	0,803567	1,07E-33
Budrio	0,920356	1,13E-34
SanMartinInRio	0,874164	3,65E-36
Novellara	0,90424	2,59E-36
Pianoro	0,916078	1,49E-36
BorgonovoValTidone	0,871148	4,22E-37
Brisighella	0,877502	1,28E-37
MassaLombarda	0,890333	2,64E-38
CalderaraDiReno	0,899557	1,24E-38
Casalgrande	0,914469	1,03E-38
Noceto	0,894965	1,45E-39
Minerbio	0,877218	8,73E-40
Parma	1,02815	1,85E-40
Imola	0,955293	2,95E-41
Molinella	0,906816	1,77E-41
Scandiano	0,924236	6,74E-42
Rolo	0,812605	3,6E-42
Premilcuore	0,634042	1,5E-42
Bomporto	0,874219	6,09E-43
Galliera	0,833636	3,75E-45
Coriano	0,87438	3,74E-45
Busseto	0,856046	1,8E-45
Cotignola	0,858835	3,88E-46
RioSaliceto	0,834982	3,12E-47
Castenaso	0,893918	1,02E-49
Predappio	0,841784	1,42E-50
CastelloDArgile	0,835536	5,14E-51
Bagnacavallo	0,900674	8,01E-52
SanMauroPascoli	0,870193	2E-52

CampagnolaEmilia	0,81607	1,42E-54
Fabbrico	0,832785	3E-55
CastelMaggiore	0,894512	1,57E-57
Riccione	0,924871	1,02E-57
CastelnuovoRangone	0,880683	6,94E-58
Campogalliano	0,845734	2,07E-58
SanPossidonio	0,766082	1,63E-60
ConcordiaSullaSecchia	0,846826	8,8E-63
Formigine	0,917735	1,59E-63
Argelato	0,85	1,7E-64
CasalecchioDiReno	0,922648	5,22E-65
Medicina	0,883691	2,11E-66
SantarcangeloDiRomagna	0,895674	1,09E-66
Piacenza	1,051371	1,29E-73
SanFeliceSulPanaro	0,847381	2,44E-74
Cavezzo	0,813737	7,85E-76
Spilamberto	0,85153	9,97E-79
Lugo	0,91059	3,38E-80
Verucchio	0,830942	3,25E-81
Rubiera	0,859331	1,22E-81
CastelvetroDiModena	0,837302	1,45E-83
Cento	0,908489	3,93E-84
Soliera	0,861023	2,94E-85
Cesena	0,944695	9,07E-86
BellariaIgeaMarina	0,871886	3,45E-86
Vignola	0,888449	5,36E-87
NoviDiModena	0,832698	7,27E-88
Nonantola	0,857771	2,81E-89
SanPietroInCasale	0,838941	8,59E-90
SanGiovanniInPersiceto	0,892236	2,96E-93
Meldola	0,825431	2,2E-93
Mirandola	0,883178	6,23E-95
SavignanoSulRubicone	0,859633	6,14E-95
Faenza	0,921812	5,7E-105
Crevalcore	0,83071	2,2E-114
CastelfrancoEmilia	0,873618	1,3E-141
Correggio	0,853575	4,1E-153
Rimini	0,937181	6,9E-158
Ferrara	1,068897	4,2E-182
Carpi	0,868967	0
Forli	0,903569	0
Modena	0,883609	0

**Tabella 6.** Comuni con variazioni significative di morbosità (ospedalizzazione) per tumore (periodo 2007-2015), confronto con l'Italia

	Rapporto Standardizzato di Ospedalizzazione (vs Italia)	p-value
Albareto	0,832267	0,003235
Albinea	1,166457	5,64E-07
Alfonsine	1,093782	0,000279
Alseno	1,348898	1,75E-14
AnzolaDellEmilia	0,929643	0,009693
Argelato	0,932399	0,02906
Argenta	1,103229	8,34E-08
Bagnacavallo	1,168134	1,11E-13

BagnoDiRomagna	1,171166	7E-06
BagnolInPiano	1,124466	0,000107
Baiso	0,778967	3,7E-06
Bedonia	0,90449	0,034446
BellariaIgeaMarina	1,137065	6,87E-09
Bentivoglio	1,102511	0,014239
Berra	1,087315	0,021385
Besenzone	1,19676	0,037948
Bettola	1,714654	1,41E-39
Bobbio	1,491283	3,41E-26
Bologna	1,161776	3,7E-244
Bondeno	1,230059	1,58E-22
Borgli	1,272419	2,24E-05
BorgonovoValTidone	1,134934	0,000126
BorgoValDiTaro	0,932903	0,044127
Busseto	1,080569	0,021056
CadelboscoDiSopra	1,077839	0,014609
Cadeo	1,616074	1,97E-45
CalderaraDiReno	0,928691	0,007519
Calendasco	1,761911	2,47E-30
Calestano	1,301885	7,4E-06
Campegine	1,124865	0,005034
Campogalliano	1,163243	2,76E-06
Camposanto	1,386766	5,6E-12
Camugnano	1,256965	3,23E-05
Canossa	1,115818	0,01943
Caorso	1,708155	5,04E-51
CarpanetoPiacentino	1,506876	1,77E-42
Carpi	1,180257	4,05E-51
CasalecchioDiReno	1,070138	5,66E-06
Casalgrande	0,878249	1,67E-07
Casina	0,859866	0,000986
CastelBolognese	1,069301	0,026148
Castellarano	0,903307	0,000358
CastellArquato	1,551087	5,12E-34
CastelMaggiore	1,054154	0,017849
CastelnovoDiSotto	1,161675	1,89E-06
CastelnuovoRangone	1,092461	0,000479
<b>CastelSanGiovanni</b>	<b>1,396116</b>	<b>3,34E-46</b>
CastelvetroDiModena	1,102532	0,000759
CastelvetroPiacentino	1,329243	9,33E-15
CastiglioneDeiPepoli	1,178308	4,35E-06
CastrocaroTermeETerraDelSole	1,137041	0,000255
Cattolica	1,249255	2,18E-25
Cavezzo	0,919741	0,022268
Cavriago	1,125866	6,49E-05
Cento	1,076063	4,36E-06
Cervia	1,24397	2,04E-40
Cesena	1,089871	1,72E-20
Cesenatico	1,1374	2,69E-12
Codigoro	1,216232	4,17E-17
Coli	1,35956	1,08E-05
Colorno	1,088448	0,00888
Comacchio	1,198082	1,23E-22
ConcordiaSullaSecchia	1,099339	0,001953

Conselice	1,111315	0,000202
Copparo	1,302178	3,93E-43
Coriano	1,063018	0,049271
Correggio	0,941332	0,002674
Cortemaggiore	1,38504	1,24E-16
Crevalcore	0,876594	1,27E-06
Faenza	1,090407	2,86E-13
Farini	1,547102	4,81E-16
Felino	1,077369	0,021049
Ferrara	1,301762	3,2E-299
Ferriere	1,767788	1,09E-30
Fidenza	1,173617	5,94E-20
FinaleEmilia	1,135402	2,33E-08
FiorenzuolaDArda	1,437168	1E-62
Fiumalbo	1,182864	0,021799
Fontevivo	1,145938	0,000757
Forli	1,078952	1,25E-19
Formigine	1,08183	3,04E-06
Formignana	1,123129	0,021071
FornovoDiTaro	0,867645	0,000344
Frassinoro	1,195278	0,001236
GaggioMontano	1,159379	0,000154
Gambettola	1,099024	0,001469
Goro	1,415841	4,83E-17
Gossolengo	1,428641	6,12E-20
GragnanoTrebbiense	1,420861	3,52E-17
Gropparello	1,623129	1,79E-24
Gualtieri	1,093648	0,013678
Guastalla	1,05323	0,032452
Guiglia	1,227682	2,01E-06
Imola	1,033575	0,002861
JolandaDiSavoia	1,322769	4,81E-10
Lagosanto	1,233785	6,63E-08
LamaMocogno	1,286813	5,23E-08
Loiano	1,226545	1,33E-06
LugagnanoValDArda	1,487759	3,08E-24
Lugo	1,093803	4,79E-09
Malalbergo	1,112518	0,000633
MaranoSulPanaro	1,170052	0,000209
Marzabotto	1,240025	4,84E-10
MasiTorello	1,125085	0,030973
Medicina	1,048723	0,039788
Medolla	1,08697	0,024194
Mesola	1,152826	5,96E-06
Mezzani	1,147241	0,008675
Mirabello	1,387156	7,47E-14
Mirandola	1,077587	7,98E-05
MisanoAdriatico	1,172056	4,12E-09
Modena	1,079804	3,69E-29
Molinella	1,07639	0,001543
MonchioDelleCorti	1,406561	6,66E-07
Montechiarugolo	1,138197	5,06E-06
Montecreto	1,326627	0,000245
Montegridolfo	1,498532	1,07E-06
MonteSanPietro	1,084808	0,004221

Montiano	0,818034	0,011198
MonticelliD Ongina	1,51845	4,53E-35
Monzuno	1,093165	0,017369
MorcianoDiRomagna	1,107681	0,005052
Morfasso	1,339793	6,13E-06
NevianoDegliArduini	1,105401	0,019936
Nibbiano	1,24403	4,25E-05
Noceto	1,149896	1,56E-07
Novafeltria	1,166429	3,76E-06
Novellara	1,064065	0,015947
NoviDiModena	1,208131	5,56E-12
Ostellato	1,196826	3,32E-08
Palanzano	1,175501	0,019528
Parma	1,216544	6,7E-191
PavulloNelFrignano	1,176253	1,08E-13
PellegrinoParmense	1,354255	1,03E-05
Pennabilli	0,884537	0,025513
Piacenza	1,754509	0
PianelloValTidone	1,44189	2,02E-12
Pianoro	1,065274	0,003958
Pievepelago	1,345786	6,16E-08
Piozzano	1,337559	0,002455
Podenzano	1,535048	3,9E-53
PoggioRenatico	1,216749	9,09E-12
Polinago	1,172626	0,007738
PonteDellOlio	1,594792	8,01E-41
Pontenure	1,691067	4,24E-60
Portomaggiore	1,166238	1,96E-10
QuattroCastella	1,175229	1,48E-10
Ravarino	1,104589	0,010259
Ravenna	1,236421	8,1E-201
Reggiolo	1,127346	0,000153
ReggioNellEmilia	1,225207	3E-174
Riccione	1,231635	2,5E-44
Rimini	1,274483	4E-236
Riolunato	1,459396	9,83E-06
Rivergaro	1,676534	2,96E-65
Roccabianca	1,252362	3,52E-06
RoccaSanCasciano	1,158037	0,013142
Roncofreddo	0,772461	1,78E-05
Rottofreno	1,444703	4,35E-45
Russi	1,181539	1,62E-11
SalsomaggioreTerme	1,092882	1,17E-05
SanBenedettoValDiSambro	1,135483	0,002159
SanCesarioSulPanaro	1,143932	0,000274
SanFeliceSulPanaro	1,119362	6,44E-05
SanGiorgioDiPiano	1,085826	0,011643
SanGiorgioPiacentino	1,497399	4,67E-31
SanGiovanniInMarignano	1,238516	1,33E-12
SanGiovanniInPersiceto	0,93961	0,000809
SanMartinoInRio	1,081304	0,02412
SanPietroInCerro	1,242636	0,012421
SanSecondoParmense	1,085833	0,035581
SantAgostino	1,096388	0,009011
SantarcangeloDiRomagna	1,234369	9,26E-27

SantaSofia	1,143102	0,001358
Sarmato	1,746449	4,54E-32
Sarsina	1,239596	1,49E-06
Sassuolo	1,156249	2,99E-23
SavignanoSulPanaro	1,19576	1,6E-09
Scandiano	0,916969	1,34E-05
Serramazzone	1,16205	5,36E-06
Soliera	1,147682	9,64E-09
Soragna	1,120237	0,007794
Sorbolo	1,122447	0,000141
Spilamberto	1,087436	0,001507
TizzanoValParma	1,223596	0,000272
Toano	0,906249	0,033335
Torrile	1,160958	5,08E-05
Travo	1,534074	9,24E-17
Tresigallo	1,212902	7,05E-07
Varsi	1,409548	2,11E-08
Verghereto	1,27903	1,57E-05
Vernasca	1,499028	3,24E-16
Verucchio	1,16644	3,12E-07
Vetto	1,267708	2,41E-05
VigaranoMainarda	1,130846	0,000163
Vignola	1,110172	2,9E-08
Vigolzone	1,669203	7,11E-40
VillaMinozzo	1,151801	0,000467
VillanovaSullArda	1,2555	0,000232
Voghiera	1,165643	0,000272
Zerba	2,144386	3,73E-06
ZolaPredosa	1,129386	8,47E-09

**Tabella 7.** Comuni con variazioni significative di morbosità (ospedalizzazione) per malattie cardiovascolari (periodo 2007-2015), confronto con l'Italia

	Rapporto Standardizzato di Ospedalizzazione (vs Italia)	p-value
Albareto	1,181503	5,57E-06
Albinea	0,904454	2,23E-05
Alseno	1,065982	0,02801
AnzolaDellEmilia	0,939673	0,001563
Argelato	0,867656	6,08E-10
Argenta	1,096605	2,18E-13
Bagnacavallo	0,948754	0,000607
BagnaraDiRomagna	0,856354	0,000898
BagnoloInPiano	0,935658	0,003047
Bastiglia	0,840048	4,29E-06
Bedonia	1,176782	1,96E-08
BellariaLigeaMarina	0,866287	4,48E-17
Bentivoglio	0,939544	0,035683
Berceto	0,848436	4,32E-05
Berra	1,116767	7,34E-06
Bertinoro	0,78362	1,34E-27
Bibbiano	0,925482	0,000607
Bobbio	1,123291	3,16E-05
Bologna	1,008794	0,006365
Bomporto	0,810474	8E-17
Bondeno	0,957015	0,00546

Bore	1,302767	3,47E-07
Borghi	0,900974	0,022611
BorgoTossignano	0,841873	1,15E-05
BorgoValDiTaro	1,123636	8,65E-08
Brisighella	0,913103	6,02E-05
Budrio	0,923967	5,27E-07
Busseto	0,883508	5,85E-07
CadelboscoDiSopra	0,9536	0,033803
Cadeo	1,095653	0,0007
Calendasco	1,154888	0,000312
Campegine	1,06378	0,03563
Campogalliano	0,894385	6,67E-06
Camugnano	1,101333	0,013645
Canossa	1,084902	0,012214
Carpi	0,889455	8,09E-44
CasalecchioDiReno	0,972902	0,010114
Casalfiumanese	0,918699	0,023095
Casalgrande	0,872639	6,13E-15
CastelBolognese	0,911604	2,85E-05
CastelfrancoEmilia	0,919639	3,7E-11
CastelGuelfoDiBologna	0,7807	1,06E-11
Castellarano	0,848873	1,36E-15
CastellArquato	1,083334	0,003913
CastelloDArgile	0,88539	3,06E-05
CastelMaggiore	0,927596	4,3E-06
CastelnovoDiSotto	0,907263	3,72E-05
CastelnovoNeMonti	1,180388	3,2E-19
CastelnuovoRangone	0,909335	5,55E-07
<b>CastelSanGiovanni</b>	<b>1,103588</b>	<b>1,63E-08</b>
CastelSanPietroTerme	0,903477	5,07E-12
CastelvetroDiModena	0,837945	2,33E-15
Castenaso	0,901508	4,67E-09
CastiglioneDeiPepoli	1,266853	4,66E-23
CastrocaroTermeETerraDelSole	0,765224	5,2E-22
Cavezzo	0,91644	0,000506
Cerignale	0,778333	0,042692
Cesena	0,963797	3,95E-08
Cesenatico	1,041183	0,002326
CivitellaDiRomagna	0,859112	1,12E-05
Coli	1,136797	0,008788
Collecchio	0,957315	0,01738
Colorno	1,145531	6,55E-10
Comacchio	1,044084	0,001635
ConcordiaSullaSecchia	0,954115	0,035771
Copparo	1,160436	3,01E-27
Coriano	0,897349	3,31E-06
Corniglio	1,226648	6,46E-09
Correggio	0,914571	1,94E-10
Cortemaggiore	1,078701	0,00979
Cotignola	0,883419	3,77E-07
Crevalcore	0,904063	4,35E-08
Dovadola	0,662169	1,72E-13
Dozza	0,830639	1,79E-10
Fabbrico	0,891681	2,28E-05
Faenza	0,938282	1,02E-13

Farini	1,153453	0,000224
Ferrara	1,132021	9,9E-128
Fidenza	1,218634	2,83E-62
FinaleEmilia	1,09218	2,99E-08
FioranoModenese	1,045374	0,009245
FiorenzuolaDArda	1,080977	2,32E-06
Fontanelice	0,861701	0,002646
Fontanellato	1,096306	0,000153
Fontevivo	1,060761	0,042008
Forli	0,753232	0
Forlimpopoli	0,82826	9,82E-23
Formigine	0,964819	0,003887
Fusignano	0,957455	0,048947
GaggioMontano	1,061151	0,032908
Galeata	0,89254	0,009993
Galliera	0,866256	1,85E-06
Gambettola	0,922063	0,000276
Gattatico	0,870223	2,22E-06
Gazzola	0,766787	1,05E-07
Goro	1,184122	5,24E-08
GragnanoTrebbiense	0,921433	0,015097
GranaroloDellEmilia	0,921883	0,000189
Guastalla	1,038317	0,025622
Guiglia	0,929794	0,027901
Imola	0,849874	3,13E-88
JolandaDiSavoia	1,377177	2,77E-25
Langhirano	1,249011	2,45E-28
Longiano	0,820083	3,34E-12
LugagnanoValDArda	1,138698	9,48E-06
Lugo	0,967249	0,002274
Luzzara	1,058071	0,008649
Maiolo	1,201812	0,004596
Maranello	0,913768	3,45E-07
MaranoSulPanaro	0,93682	0,041471
Marzabotto	1,053669	0,042549
MassaLombarda	0,884668	3,24E-09
Medesano	0,957524	0,04001
Medicina	0,791606	4,85E-40
Meldola	0,725381	2,34E-46
MercatoSaraceno	0,949655	0,049223
Minerbio	0,864486	7,8E-10
Mirabello	1,098605	0,004236
Mirandola	0,961032	0,003519
MisanoAdriatico	0,909731	5,42E-06
Modena	0,869788	6,9E-166
Modigliana	0,86735	3,39E-06
Molinella	0,924913	4,04E-06
MonchioDelleCorti	1,512501	4,72E-20
Montechiarugolo	0,920444	0,000106
Montese	0,866769	2,2E-05
MonticelliD Ongina	1,087693	0,001137
Monzuno	0,927499	0,007072
Mordano	0,756488	5,98E-17
Morfasso	1,334182	1,45E-11
NevianoDegliArduini	1,095164	0,00179

Noceto	0,950278	0,010153
Nonantola	0,849385	1,34E-18
Novafeltria	1,375831	9,41E-49
NoviDiModena	0,842625	1,77E-15
OzzanoDellEmilia	0,937115	0,000904
Palagano	0,888401	0,00389
Palanzano	1,151171	0,002851
Parma	1,048668	7,03E-23
PavulloNelFrignano	1,056669	0,000381
PellegrinoParmense	1,179971	0,000689
Pennabilli	1,333314	2,29E-19
Piacenza	1,073157	2,45E-29
Pianoro	0,899115	6,92E-11
PieveDiCento	0,932694	0,006048
Pievepelago	1,104923	0,011644
Piozzano	1,446872	9,35E-09
PoggioRenatico	0,932052	0,001365
Pontenure	0,900366	0,00016
PorticoESanBenedetto	0,690342	2,32E-07
Portomaggiore	1,042125	0,015997
Predappio	0,725462	1,02E-30
Premilcuore	0,524658	1,28E-17
QuattroCastella	0,921367	2,08E-05
Ravenna	1,01468	0,005044
ReggioNellEmilia	0,945055	3,14E-25
Riccione	0,94793	2,44E-06
Rimini	0,976292	1,94E-05
RioloTerme	0,944993	0,041929
RioSaliceto	0,888098	7,07E-05
Rivergaro	0,949108	0,043137
Roccabianca	1,112573	0,002035
RoccaSanCasciano	0,80474	2,64E-06
Rolo	0,869067	7,61E-05
Roncofreddo	0,885939	0,002371
Rubiera	0,820038	8,73E-24
Russi	0,927502	4,15E-05
SalaBaganza	1,137111	4,39E-06
SalsomaggioreTerme	1,147726	6,85E-24
SanBenedettoValDiSambro	1,208899	1,64E-11
SanClemente	0,900805	0,003012
SanFeliceSulPanaro	0,956909	0,033955
SanGiorgioDiPiano	0,889913	1,81E-06
SanGiorgioPiacentino	1,072807	0,009382
SanGiovanniInMarignano	0,9367	0,005306
SanLazzaroDiSavena	0,963956	0,001452
SanLeo	1,230254	1,01E-08
SanMartinInRio	0,868974	8,03E-08
SanMauroPascoli	0,840665	2,14E-14
SanPietroInCasale	0,84861	1,57E-15
SanPietroInCerro	1,135924	0,038887
SanProspero	0,851067	3,09E-07
SantAgataFeltria	1,426888	1,18E-22
SantAgataSulSanterno	0,870959	0,001094
SantarcangeloDiRomagna	0,919383	3,32E-08
Sarsina	0,859046	1,3E-05

Sassuolo	1,091508	3,35E-17
SavignanoSulRubicone	0,874932	4,41E-14
Scandiano	0,90178	1,12E-13
Serramazzone	1,049177	0,041899
Solarolo	0,871795	1,1E-05
Soliera	0,873791	2,21E-13
Soragna	1,124249	6,64E-05
Spilamberto	0,862745	8,17E-14
TizzanoValParma	1,177041	1,74E-05
Toano	1,05973	0,04934
Tornolo	1,118131	0,023326
Torrile	0,928548	0,008686
Traversetolo	0,927891	0,001061
Tresigallo	1,116373	6E-05
Vergato	1,070714	0,002867
Vernasca	1,195952	6,38E-07
Verucchio	0,821208	1,97E-16
VezzanoSulCrostolo	0,907915	0,00337
Viano	0,867383	0,000209
VigaranoMainarda	0,937301	0,008131
Vignola	0,944228	3,19E-05
Vigolzone	0,890819	0,000551
VillaMinozzo	1,160516	3,36E-08
VillanovaSullArda	1,218734	3,74E-06
Voghiera	1,067851	0,027476
ZianoPiacentino	0,83769	5,39E-06
Zocca	0,918537	0,00354

**Tabella 8.** Comuni con variazioni significative di morbosità (ospedalizzazione) per malattie respiratorie (periodo 2007-2015), confronto con l'Italia

	Rapporto Standardizzato di Ospedalizzazione (vs Italia) p-value	
Albareto	0,845836	0,009691
Albinea	0,870181	6,48E-05
Alseno	1,132602	0,0036
Argelato	0,827027	2,06E-08
Argenta	0,793359	4,39E-27
BagnoDiRomagna	1,772679	1,83E-74
BagnoloInPiano	0,913088	0,005419
Bardi	0,742397	1,82E-06
Bastiglia	0,808403	8,98E-05
Bedonia	0,815709	7,53E-05
BellariaLigeaMarina	0,905661	3,82E-05
Bertinoro	1,093402	0,00212
Bibbiano	0,835638	6,17E-08
Bobbio	1,549339	8,19E-29
Bologna	1,07394	1,47E-50
Bomporto	0,891971	0,000747
Bondeno	0,873082	7,02E-08
Borghi	1,131497	0,03296
BorgoTossignano	1,225532	4,28E-05
BorgoValDiTaro	0,801331	2,22E-09
Brisighella	1,077872	0,019676

Budrio	0,939584	0,006932
Busseto	0,797859	5,19E-09
CadelboscoDiSopra	0,935887	0,034892
Cadeo	1,134923	0,001168
CalderaraDiReno	0,899678	0,000226
Calestano	1,173617	0,009438
Caminata	1,319984	0,048015
CampagnolaEmilia	0,787386	1,49E-07
Campogalliano	0,841288	2,06E-06
Camugnano	1,438744	7,69E-11
Canossa	0,655654	1,52E-13
Caorso	1,205796	5,04E-06
Carpi	0,859644	5,94E-33
Carpineti	0,725462	2,74E-10
CasalecchioDiReno	0,9364	5,13E-05
Casalfiumanese	1,196013	0,000234
Casalgrande	1,093865	6,52E-05
Casina	0,87088	0,003217
CasolaValsenio	1,23244	5,58E-05
CastelBolognese	1,102688	0,001215
CastelDAiano	1,260733	0,000143
Casteldelci	1,564705	4,48E-05
CastelDelRio	1,433124	3,86E-07
CastelDiCasio	1,362013	1,63E-11
CastelfrancoEmilia	0,883998	1,85E-11
CastelGuelfoDiBologna	1,110651	0,021424
CastelloDArgile	0,792385	3,38E-08
CastelMaggiore	0,848126	3,24E-11
CastelnovoNeMonti	0,896895	0,000358
CastelnuovoRangone	0,874516	1,23E-06
CastelSanPietroTerme	1,166312	1,89E-14
CastelvetroPiacentino	1,197951	3,76E-06
Castenaso	0,889832	9,83E-06
CastiglioneDeiPepoli	1,569195	7,5E-40
CastrocaroTermeETerraDelSole	1,139115	0,000307
Cattolica	1,083052	0,000526
Cavezzo	0,90919	0,011218
Cavriago	0,93488	0,036532
Cento	0,887168	4,49E-12
Cerignale	1,515893	0,005734
Cervia	1,170104	1,93E-19
Cesena	1,197285	7,15E-84
Cesenatico	1,166806	1,57E-16
CivitellaDiRomagna	1,38202	1,81E-13
Codigoro	1,08693	0,001363
Coli	1,581015	8,21E-11
Collecchio	0,945694	0,037485
Comacchio	1,182953	1,91E-17
Compiano	0,549602	1,07E-08
Copparo	0,936699	0,004686
Corniglio	1,294814	2,01E-06
Correggio	0,843049	1,77E-16
CorteBrugnatella	1,568295	1,23E-07
Cortemaggiore	1,301995	2,6E-10
Crevalcore	0,88614	1,12E-05

Dovadola	1,445462	1,21E-08
Dozza	1,247534	1,05E-09
Fabbrico	0,729948	4,48E-14
Faenza	1,183283	1,84E-46
Fanano	1,313718	1,93E-08
Farini	1,475408	1,36E-11
Ferrara	0,955859	7,19E-08
Ferriere	1,303714	5,2E-06
FinaleEmilia	0,91615	0,000519
FioranoModenese	1,358053	4,94E-43
FiorenzuolaDArda	1,178363	8,12E-12
Fiumalbo	1,563866	1,15E-10
Fontanelice	1,543487	9,53E-14
Forli	1,102577	2,94E-30
Forlimpopoli	1,166208	1,06E-09
Formigine	1,061231	0,000462
Formignana	0,776628	3,98E-05
FornovoDiTaro	1,110405	0,004507
Frassinoro	1,237381	0,000177
GaggioMontano	1,188253	1,35E-05
Galeata	1,50168	3,49E-14
Galliera	0,88602	0,006303
Gambettola	1,189541	4,33E-09
Gattatico	0,787609	4,47E-08
Gatteo	1,118477	0,000696
Gemmano	1,203757	0,02547
Goro	1,265486	2,73E-07
Gossolengo	0,879769	0,005868
GragnanoTrebbiense	0,885904	0,014613
GranaroloDellEmilia	0,924103	0,012218
GrizzanaMorandi	1,190458	0,000169
Imola	1,196259	1,46E-61
JolandaDiSavoia	1,226455	4,16E-05
Lagosanto	1,280241	1,47E-09
LamaMocogno	1,537184	1,25E-21
Langhirano	1,221259	1,46E-11
LesignanoDeBagni	1,169099	0,000356
LizzanoInBelvedere	1,383694	1,49E-09
Loiano	1,297091	1,28E-09
Longiano	1,196742	4,46E-07
LugagnanoValDArda	1,113062	0,01591
Lugo	1,091136	3,59E-08
Luzzara	0,935065	0,04686
Maiolo	1,421141	8,91E-05
Maranello	1,154998	6,93E-10
MaranoSulPanaro	1,094507	0,035823
MasiTorello	0,819583	0,002919
Medesano	0,865298	4,76E-06
Medolla	0,825766	4,33E-06
MercatoSaraceno	1,111135	0,003515
Minerbio	0,931362	0,037896
Modena	0,974816	0,000466
Molinella	0,871158	4,87E-08
MonchioDelleCorti	1,369919	3,34E-05
Mondaino	1,159987	0,042171

Monghidoro	1,300195	3,42E-09
MontecchioEmilia	0,912923	0,004197
Montechiarugolo	0,895085	0,000482
Montecreto	1,494708	2,72E-07
MontefioreConca	1,218177	0,001833
Montefiorino	1,531348	2,43E-17
Monterenzio	1,194628	5,3E-06
Montese	1,141595	0,004226
Montiano	1,367413	3,01E-06
MonticelliD Ongina	1,249803	2,61E-09
Monzuno	0,917228	0,036955
MorcianoDiRomagna	1,108724	0,004599
Mordano	1,133192	0,003296
Morfasso	1,527251	1,31E-10
Noceto	0,841941	9,94E-09
Nonantola	0,86216	2,12E-08
Novafeltria	1,291312	9,17E-15
Novellara	0,904355	0,000282
NoviDiModena	0,862959	3,48E-06
Ottone	1,413182	6,22E-05
OzzanoDellEmilia	0,922734	0,005004
Palagano	1,292841	2,43E-06
Palanzano	1,185923	0,023096
Parma	1,110438	5,13E-50
PavulloNelFrignano	1,569323	1E-115
PellegrinoParmense	1,327029	0,000102
Pennabilli	1,398363	1,28E-12
Piacenza	1,155079	1,17E-54
PianelloValTidone	0,832421	0,005413
Pianoro	0,932423	0,003672
PieveDiCento	0,877089	0,000634
Pievepelago	1,480452	3,9E-13
PoggioRenatico	0,756835	5,66E-16
Polinago	1,6324	8,2E-19
PonteDellOlio	1,168285	0,0001
Portomaggiore	0,827179	3,3E-11
Poviglio	0,864731	0,000141
Premilcuore	0,753736	0,007932
PrignanoSullaSecchia	1,360902	8,32E-12
QuattroCastella	0,918347	0,002356
Ravenna	1,234994	2,5E-186
Reggiolo	0,920725	0,016543
ReggioNellEmilia	0,934364	8,84E-18
Riccione	1,068828	3,56E-05
RioloTerme	1,222498	5,8E-08
Riolunato	1,223712	0,034964
RioSaliceto	0,854855	0,000294
Rivergaro	1,103067	0,005901
Roccabianca	1,117695	0,031086
RoccaSanCasciano	1,177267	0,007596
Rolo	0,733551	1,25E-08
Roncofreddo	1,118174	0,034468
Russi	1,190171	4,69E-12
SalsomaggioreTerme	0,904062	6,47E-06
SanBenedettoValDiSambro	1,323782	9,72E-12

SanClemente	0,897008	0,024836
SanFeliceSulPanaro	0,917202	0,004985
SanGiorgioDiPiano	0,920373	0,018605
SanGiorgioPiacentino	1,093127	0,02315
SanGiovanniInPersiceto	0,863009	3,04E-14
SanLeo	1,208639	0,000278
SanMartinoInRio	0,843825	5,64E-06
SanPietroInCasale	0,852052	1,14E-07
SanPietroInCerro	1,373685	0,000266
SanPossidonio	0,89005	0,033709
SanProspero	0,90389	0,021994
SantAgataBolognese	0,872948	0,000535
SantAgataFeltria	1,862953	7,89E-35
SantAgostino	0,902699	0,00822
SantaSofia	1,414146	1,87E-18
SantIlarioDEnza	0,937852	0,036156
Sarsina	1,257733	5,55E-07
Sassuolo	1,446798	1E-157
SavignanoSulPanaro	1,113616	0,00052
Scandiano	1,106423	9,64E-08
Serramazzoni	1,509795	3,57E-42
Sestola	1,318794	6,75E-08
SoglianoAlRubicone	1,414455	2,18E-13
Solarolo	1,269852	4,55E-09
Soliera	0,853879	2,86E-09
Sorbolo	0,88698	0,000325
Spilamberto	0,92162	0,004692
Talamello	1,396777	0,000113
TizzanoValParma	1,374424	9,75E-09
Toano	0,818696	3,5E-05
Tornolo	0,829379	0,036888
Tresigallo	1,101852	0,022091
VaranoDeMelegari	0,865755	0,022187
Varsi	1,157209	0,034091
Vergato	1,346292	7,37E-21
Verghereto	1,853932	8,39E-33
Vernasca	1,348633	1,93E-08
Verucchio	0,814825	1,85E-09
Vetto	0,814285	0,003162
VigaranoMainarda	0,78578	4,23E-10
VillaMinozzo	0,901685	0,025501
Voghiera	0,892951	0,022247
ZianoPiacentino	0,676646	1,17E-09

## 8. APPENDICE

**CAUSES OF DEATH, "EUROPEAN SHORTLIST"**  
*Final list – August 1998*

Nr	Disease or external cause	ICD-10 code	ICD-9 code	ICD-8 code
	<b>All causes of death</b>	<b>A00-Y89</b>	<b>001-E999</b>	<b>000-E999</b>
01	<i>Infectious and parasitic diseases</i>	<i>A00-B99</i>	<i>001-139</i>	<i>000-136</i>
02	Tuberculosis	A15-A19,B90	010-018,137	010-019
03	Meningococcal infection	A39	036	036
04	AIDS (HIV-disease)	B20-B24	042-044	-
05	Viral hepatitis	B15-B19	070	070
06	<i>Neoplasms</i>	<i>C00-D48</i>	<i>140-239</i>	<i>140-239</i>
07	Malignant neoplasms	C00-C97	140-208	140-209
08	of which Malignant neoplasm of lip, oral cavity, pharynx	C00-C14	140-149	140-149
09	of which Malignant neoplasm of oesophagus	C15	150	150
10	of which Malignant neoplasm of stomach	C16	151	151
11	of which Malignant neoplasm of colon	C18	153	153
12	of which Malignant neoplasm of rectum and anus	C19-C20-C21	154	154
13	of which Malignant neoplasm liver and the intrahepatic bile ducts	C22	155	155, 197.8
14	of which Malignant neoplasm of pancreas	C25	157	157
15	of which Malignant neoplasm of larynx and trachea/bronchus/lung	C32-C34	161-162	161-162
16	of which Malignant melanoma of skin	C43	172	172
17	of which Malignant neoplasm of breast	C50	174-175	174
18	of which Malignant neoplasm of cervix uteri	C53	180	180
19	of which Malignant neoplasm of other parts of uterus	C54-55	179,182	182
20	of which Malignant neoplasm of ovary	C56	183.0	183.0
21	of which Malignant neoplasm of prostate	C61	185	185
22	of which Malignant neoplasm of kidney	C64	189.0	189.0
23	of which Malignant neoplasm of bladder	C67	188	188
24	of which Malignant neoplasm of lymph./haematopoietic tissue	C81-C96	200-208	200-209
25	<i>Diseases of the blood(-forming organs), immunol.disorders</i>	<i>D50-D89</i>	<i>279-289</i>	<i>280-289</i>
26	<i>Endocrine, nutritional and metabolic diseases</i>	<i>E00-E90</i>	<i>240-278</i>	<i>240-279</i>
27	Diabetes mellitus	E10-E14	250	250
28	<i>Mental and behavioural disorders</i>	<i>F00-F99</i>	<i>290-319</i>	<i>290-315</i>
29	Alcohol abuse (including alcoholic psychosis)	F10	291,303	291,303
30	Drug dependence, toxicomania	F11-F16, F18-F19	304-305	304-305
31	<i>Diseases of the nervous system and the sense organs</i>	<i>G00-H95</i>	<i>320-389</i>	<i>320-389</i>
32	Meningitis (other than 03)	G00-G03	320-322	320
33	<i>Diseases of the circulatory system</i>	<i>I00-I99</i>	<i>390-459</i>	<i>390-444.1</i> <i>444.3-458</i> <i>782.4</i>
34	Ischaemic heart diseases	I20-I25	410-414	410-414
35	Other heart diseases	I30-I33, I39-I52	420-423, 425-429	420-423, 425-429
36	Cerebrovascular diseases	I60-I69	430-438	430-438

37	<i>Diseases of the respiratory system</i>	<i>J00-J99</i>	460-519	460-519
38	Influenza	J10-J11	487	470-474
39	Pneumonia	J12-J18	480-486	480-486
40	Chronic lower respiratory diseases	J40-J47	490-494,496	491-493,518
41	of which asthma	J45-J46	493	493
42	<i>Diseases of the digestive system</i>	<i>K00-K93</i>	520-579	520-577, 444.2
43	Ulcer of stomach, duodenum and jejunum	K25-K28	531-534	531-534
44	Chronic liver disease	K70, K73-K74	571.0-571.9	571.0-571.9
45	<i>Diseases of the skin and subcutaneous tissue</i>	<i>L00-L99</i>	680-709	680-709
46	<i>Diseases of the musculoskeletal system/connective tissue</i>	<i>M00-M99</i>	710-739	710-738
47	Rheumatoid arthritis and osteoarthritis	M05-M06, M15-M19	714-715	712-713
48	<i>Diseases of the genitourinary system</i>	<i>N00-N99</i>	580-629	580-629, 792
49	Diseases of kidney and ureter	N00-N29	580-594	580-594
50	<i>Complications of pregnancy, childbirth and puerperium</i>	<i>O00-O99</i>	630-676	630-678
51	<i>Certain conditions originating in the perinatal period</i>	<i>P00-P96</i>	760-779	760-779
52	<i>Congenital malformations and chromosomal abnormalities</i>	<i>Q00-Q99</i>	740-759	740-759
53	Congenital malformations of the nervous system	Q00-Q07	740-742	740-743
54	Congenital malformations of the circulatory system	Q20-Q28	745-747	746-747
55	<i>Symptoms, signs, abnormal findings, ill-defined causes</i>	<i>R00-R99</i>	780-799	780-782.3 782.5-791 793-796
56	Sudden infant death syndrome	R95	798.0	-
57	Unknown and unspecified causes	R96-R99	798.1-9,799	795-796
58	<i>External causes of injury and poisoning</i>	<i>V01-Y89</i>	<i>E800-E999</i>	<i>E800-E999</i>
59	Accidents	V01-X59	E800-E929	E800-E929, E940-E942
60	of which Transport accidents	V01-V99	E800-E848	E800-E845
61	of which Accidental falls	W00-W19	E880-E888	E880-E887
62	of which Accidental poisoning	X40-X49	E850-E869	E850-E877
63	Suicide and intentional self-harm	X60-X84	E950-E959	E950-E959
64	Homicide, assault	X85-Y09	E960-E969	E960-E969
65	Events of undetermined intent	Y10-Y34	E980-E989	E980-E989