

UFFICIO DEL PIANO  
COORDINATORE  
PROGETTISTA  
Arch. Gianfranco Sanna

PROGETTISTA  
Arch. Giovanni Maria Filindeu

ARCHEOLOGIA  
Dott. Consuelo Cossu  
Dott. Elisabetta Garau

PAESAGGI AGRARI  
Agr. Giampiero Cotzia

GEOLOGIA  
Dott. Geol. Andrea Serreli

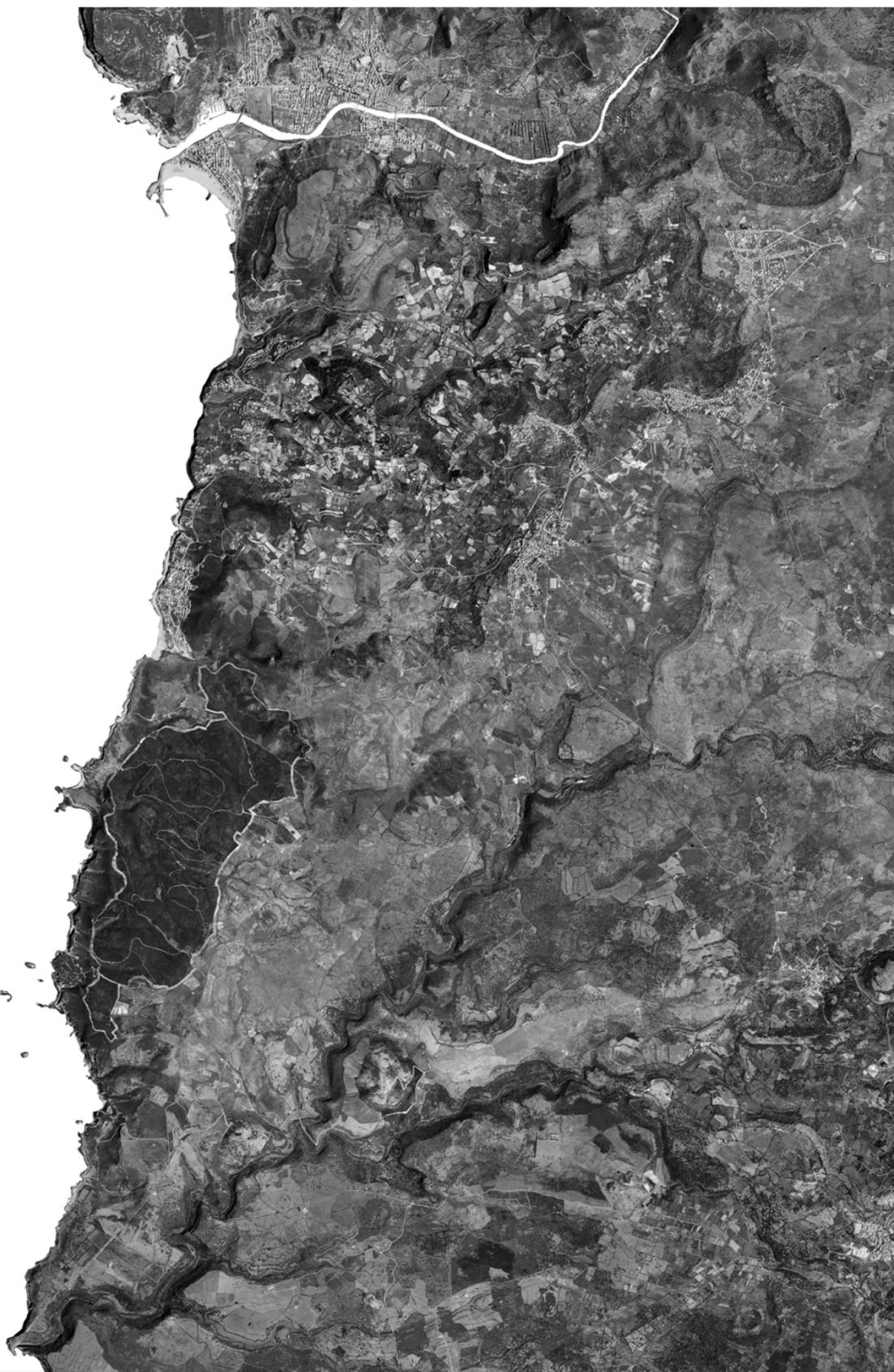
PREVISIONI SOCIO-DEMOGRAFICHE  
Ing. Cristian Cannaos, Ing. Giuseppe Onnis

VALUTAZIONE AMBIENTALE  
Arch. Gianfranco Sanna

IDRAULICA  
Ing. Saverio Liberatore

SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI  
Dott. Geol. Andrea Serreli

COLLABORATORI  
Dott. Pian. Luca Antonio Serusi



RESPONSABILE DEL SERVIZIO | Geom. Fabrizio Pintori

# **Assetto demografico patrimonio edilizio del comune di Tresnuraghes.**

**Previsioni demografiche e stime del fabbisogno abitativo**

**Ing. Cristian Cannaos**

**Ing. Giuseppe Onni**

## Indice

0. Introduzione .....	3
1. . Struttura e caratteristiche della popolazione - Planargia.....	4
2. Le dinamiche demografiche .....	10
3. Struttura e caratteristiche della popolazione.....	17
4. Distribuzione della popolazione sul territorio .....	27
5. Abitazioni e popolazione nel territorio.....	35
6. Le previsioni sull'evoluzione futura della popolazione .....	41
7. Ipotesi di stima del fabbisogno abitativo .....	52
8. Conclusioni.....	57

## 0. Introduzione

Popolazione e territorio co-evolvono, quasi in maniera simbiotica. Ogni luogo, paese, città è il risultato di questa coevoluzione. L'interpretazione dello spazio, la localizzazione dell'insediamento, l'identità dei luoghi sono inestricabilmente connessi con la cultura, il senso di comunità, l'identità delle popolazioni che li abitano oggi e che li hanno abitati nel passato. Per capire un luogo occorre dunque comprenderne gli abitanti, le tradizioni, gli stili di vita, la cultura. Tuttavia tutte queste cose non sono date ed immobili, ma vengono continuamente reinterpretate, aggiornate, variate. Questo significa che ogni qual volta c'è una modifica in uno di questi aspetti della popolazione, vi sarà pure una variazione corrispondente sui luoghi.

Queste variazioni possono essere sia di tipo fisico (trasformazioni materiali dello spazio) che di tipo immateriale (variazioni negli usi, significati ed interpretazioni degli spazi). Queste ultime sono quelle che più facilmente avvengono, che hanno maggiore velocità ad affermarsi o scomparire, che sono più effimere ma che comunque hanno la forza di rivoltare completamente il senso dei luoghi<sup>1</sup>.

Lo studio demografico di un territorio è quindi una delle modalità di descrizione dello stesso imprescindibile per comprendere le forme spaziali del contemporaneo e per provare a costruire visioni e scenari per il futuro. Il Piano Urbanistico Comunale, non fa quindi eccezione. Un PUC, che costruisce una visione spaziale per il futuro assetto del territorio, allo stesso tempo deve avere una visione, un progetto per gli abitanti dello stesso territorio. Un piano deve quindi saper riconoscere quali sono oggi gli abitanti e quali relazioni essi instaurano con i luoghi (che domanda pongono ai luoghi) e che abitanti ci saranno domani, o meglio ancora quali si vorrebbe ci fossero, poiché proprio perché l'assetto spaziale condiziona gli abitanti, anche il piano (ovviamente non solo, non in maniera univoca, e neppure deterministica) produrrà degli effetti sui modi di relazionarsi, appropriarsi e riconoscersi nei luoghi da parte degli abitanti.

Nelle pagine seguenti lo studio demografico proverà quindi a tracciare un quadro dell'attuale consistenza demografica di Tresnuraghes e dei suoi plausibili futuri sviluppi. È inutile dire che il piano (e tutte le politiche locali e non che si porranno in atto da oggi) li influenzerà, li modificherà, asseconderà o contrasterà a seconda delle scelte. Lo studio quindi è finalizzato ad avere una descrizione delle dinamiche in atto, proiettandole venti anni in avanti, per fornire un quadro dell'evoluzione naturale dello stato attuale, e dare spunti progettuali per provare a costruire attraverso il piano altre visioni possibili.

---

<sup>1</sup> Si pensi ad esempio a com'è cambiato il modo di valutare e concepire il territorio costiero della Sardegna, nei secoli e negli ultimi 50 anni a seguito dell'affermarsi della "cultura turistica".

## 1. . Struttura e caratteristiche della popolazione - Planargia

Per comprendere meglio le dinamiche demografiche in atto del comune di Tresnuraghes è meglio avere prima una visione più generale del territorio di cui fa parte.

Abbiamo scelto di utilizzare due riferimenti di area vasta: la Provincia di Oristano e la regione storica della Planargia. La prima per vedere in ambito più vasto che dinamiche sono in atto, la seconda per dare conto delle differenze e peculiarità di un territorio specifico, in un contesto ambientale ben delimitato e per questo con dinamiche differenti dal resto della provincia.

Inoltre mentre la Provincia di Oristano ha in questi ultimi anni variato più volte i propri confini (sono limiti amministrativi, con confini ambientali spesso non riconosciuti), la Planargia ha una sua identità e riconoscibilità sia ambientale che storica, ed un senso di appartenenza diffuso fra le comunità che ne fanno parte. Pertanto per la Provincia di Oristano riporteremo sempre il dato generale ed i valori medi, mentre per la Planargia illustreremo alcuni dati a livello comunale.

La Planargia è compresa tra la bassa valle del fiume Temo e il versante settentrionale del Montiferru, dove fa da confine il Rio Mannu. Fanno parte della Planargia dieci comuni: Bosa, Flussio, Magomadas, Modolo, Montresta, Sagama, Sinda, Suni, Tinnura e Tresnuraghes. Il comune più importante è Bosa, una delle sette città regie della Sardegna, che tuttora funge da centro di riferimento per quest'area.



Fig.1.1 - Comuni e limiti amministrativi della Planargia

La Planargia attualmente ha una consistenza demografica di circa 13.843 abitanti, ma vediamo nello specifico l'andamento demografico di tutti i suoi comuni (i dati 1861-2011 sono estratti dai censimenti ISTAT, mentre il dato del 2019 proviene da <http://demo.istat.it/pop2019/index.html>).

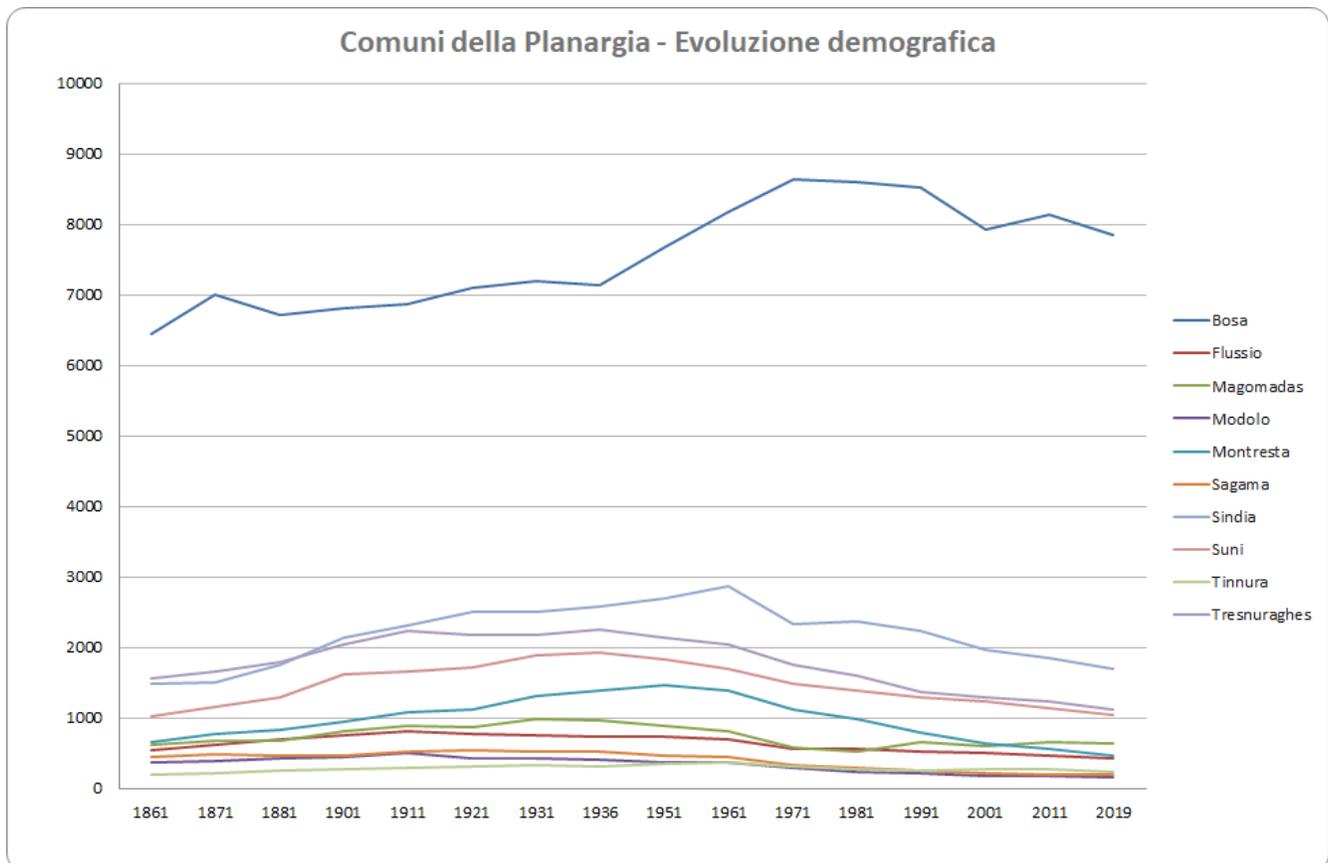


Fig. 1.2 - Popolazione residente attraverso i censimenti – Comuni della Planargia

Possiamo notare che l'andamento, con l'eccezione di Bosa (ma abbiamo già detto che Bosa nasce storicamente come eccezione) è pressoché lo stesso. Vediamo cioè un trend in crescita fino alla seconda guerra mondiale e dopo una crisi demografica, più o meno marcata che ha colpito tutti i comuni della regione. Mentre i piccoli comuni sono in crisi Bosa invece tendenzialmente cresce, sebbene dal 1991 al 2019 si assiste ad un calo che riporta la popolazione di Bosa al disotto degli 8.000 abitanti. Sicuramente una parte della crescita è proprio dovuta allo spostamento di abitanti dai centri minori, ma anche l'affermarsi del turismo balneare ha avuto un ruolo.

Se vediamo il dato globale della Planargia, con Bosa e Tresnuraghes avremo:

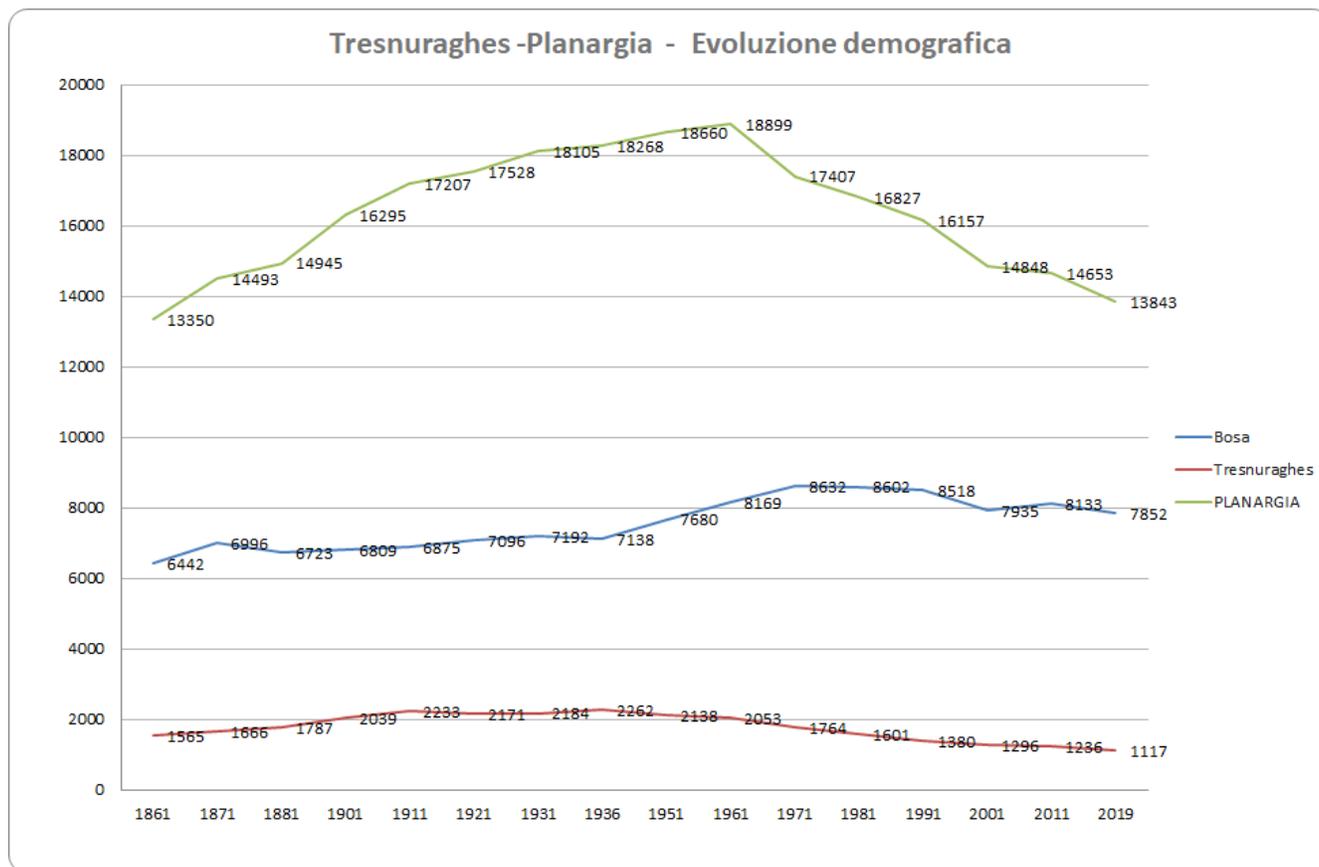


Fig. 1.3 - Popolazione residente attraverso i censimenti – Bosa, Tresnuraghes e Planargia

Si vede che fino al 1961 Bosa ha comunque fatto tenere un trend demografico positivo alla regione, dopodiché il calo negli altri comuni è divenuto così rilevante da registrare un calo generale fino al 2001, che pareva stabilizzato nel periodo 2001-2011 ma che ha ripreso la tendenza in questi ultimi anni. Vediamo ora com'è composta la popolazione della Planargia al 01/01/2019 (fonte: <http://demo.istat.it/pop2019/index.html>).

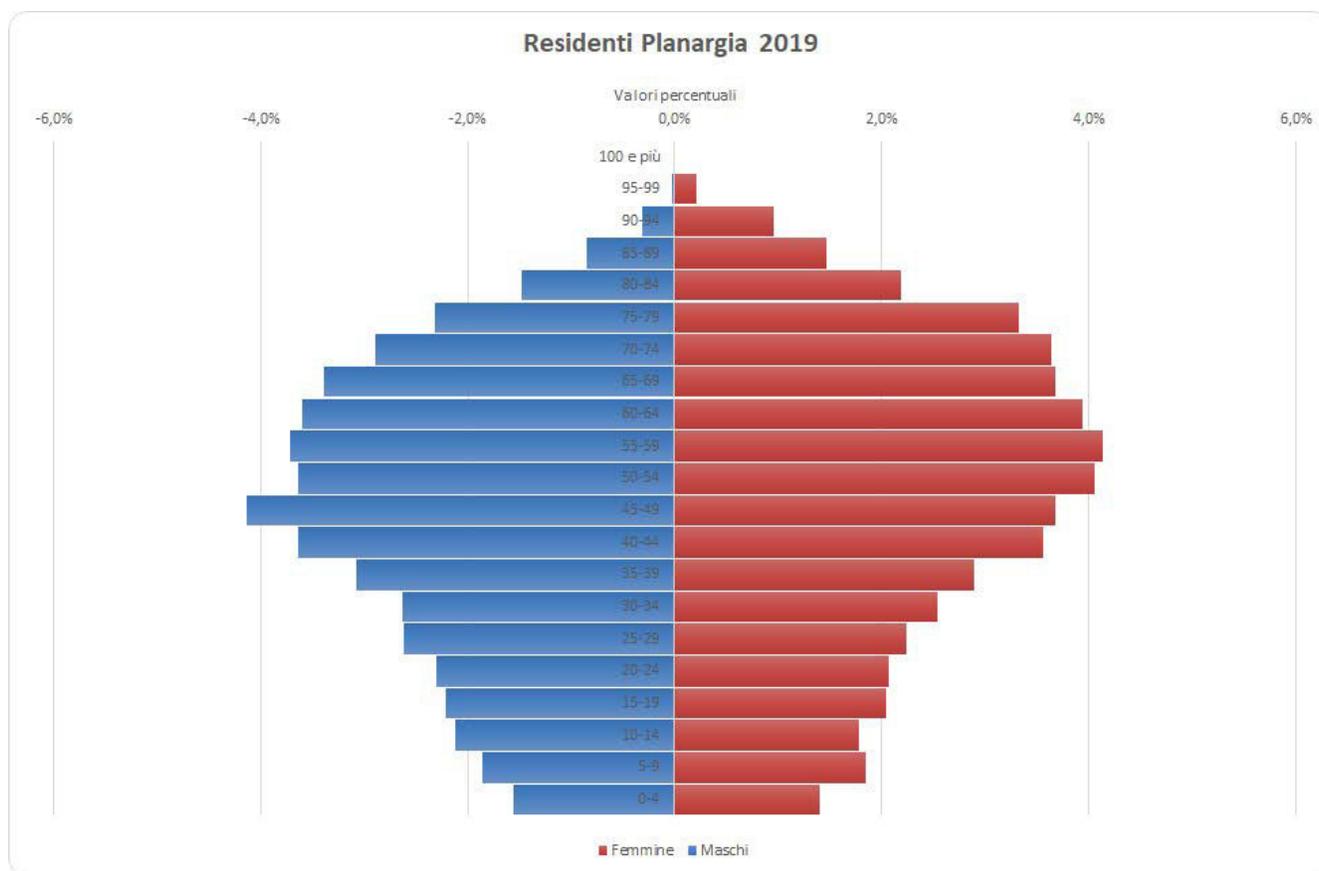


Fig. 1.4 Popolazione residente nei comuni della Planargia - Piramide delle età 2019

La piramide qui sopra ha una forma a fuso con la “pancia” costituita dalle persone in età compresa fra i 30 ed i 60 anni. La base si è ristretta per circa un trentennio e si è notato intorno al 2005-2010 un piccolo allargamento, segno che in quel periodo sono nati più bambini che negli anni precedenti. Vedremo comunque in seguito che in questo Bosa ha un ruolo determinante, mentre la piramide di Tresnuraghes è molto differente.

Proviamo a fare un confronto fra i vari comuni in relazione alla struttura demografica di ognuno.

<b>Fasce d'età – Res 2019</b>			
	0-14	15-64	oltre 65
<b>Bosa</b>	11,2%	65,2%	23,6%
<b>Flussio</b>	10,3%	60,3%	29,4%
<b>Magomadas</b>	8,0%	57,0%	35,1%
<b>Modolo</b>	6,4%	59,0%	34,6%
<b>Montresta</b>	9,6%	56,0%	34,4%
<b>Sagama</b>	17,2%	56,1%	26,8%
<b>Sindia</b>	11,3%	59,9%	28,8%
<b>Suni</b>	8,4%	62,2%	29,5%
<b>Tinnura</b>	7,5%	56,8%	35,7%
<b>Tresnuraghes</b>	9,1%	59,9%	31,0%
<b>PLANARGIA</b>	10,6%	62,7%	26,7%
<b>PROV OR</b>	10,1%	63,4%	26,5%

*Tab 1.1 Popolazione residente nei comuni della Planargia – Fasce d'età 2019*

Come si vede è Bosa il comune che ha una popolazione relativamente giovane, sia rispetto alla Planargia e alla Provincia. Tutti gli altri comuni hanno invece una popolazione anziana molto numerosa ed una popolazione giovane decisamente bassa, fatto salvo Sagama che possiede elevati valori nella popolazione giovane.

A livello nazionale, nel 2019, la quota di giovani entro i 14 anni in Italia è del 13,2% della popolazione totale. La Sardegna purtroppo ha invece una quota di giovani del 11,2%. Tresnuraghes è molto al di sotto (9,1%), quindi non solo abbiamo una popolazione molto anziana, ma non abbiamo neppure nuove generazioni.

L'età media<sup>2</sup> della popolazione residente è un altro indicatore utile per capire in che regione ci troviamo.

<sup>2</sup> Età media:  $x = [\sum (x+1/2n) * P_{x,x+n}] / [\sum P_{x,x+n}]$

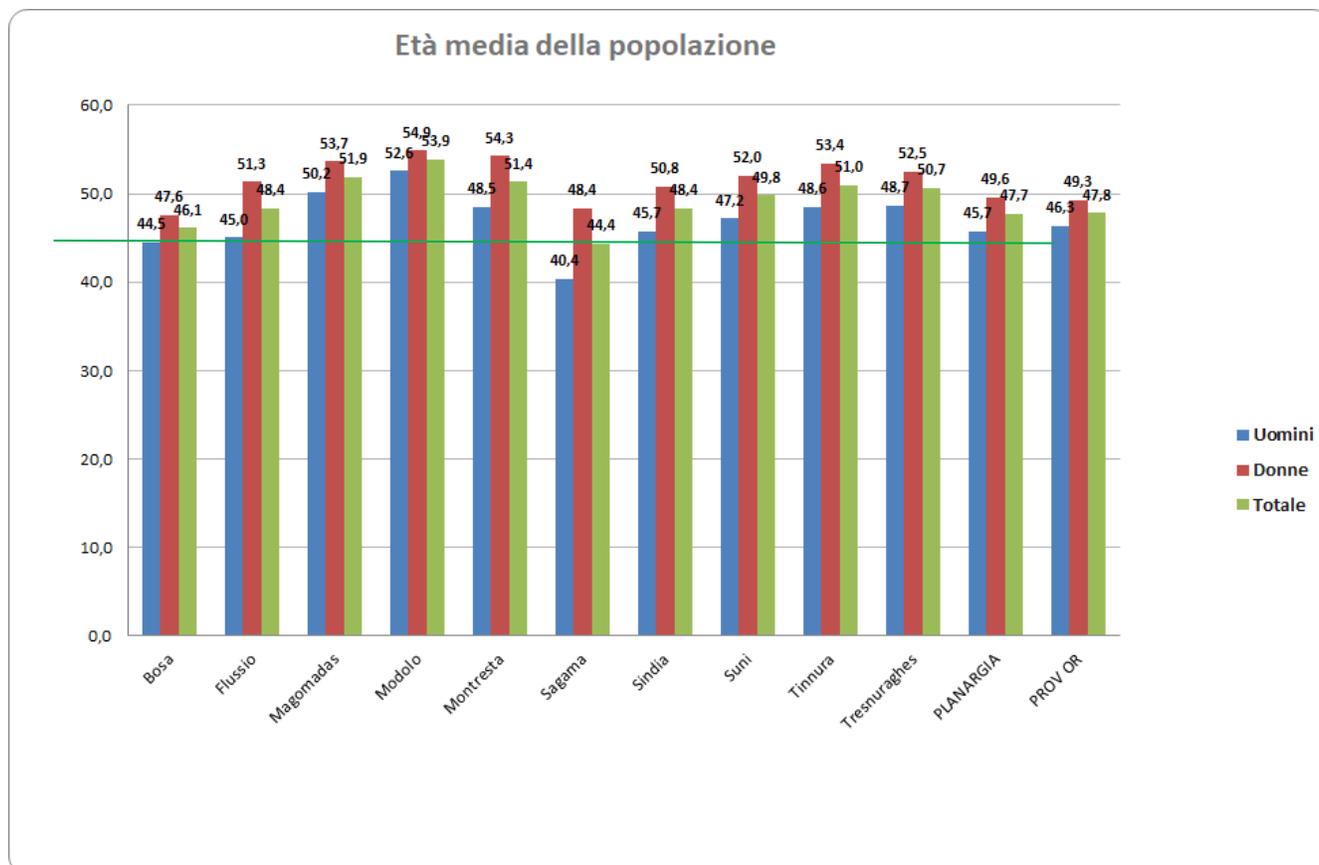


Fig. 1.5 - Età media della popolazione 2019

Anche qui è ovviamente sono Bosa e Sagama le eccezioni in positivo mentre tutti gli altri comuni hanno situazioni peggiori della media della Planargia, che coincide anche con la media della Provincia.

Per avere una dimensione dell'invecchiamento si valuti che l'età media in Sardegna è di 46,3 anni e a livello nazionale 44,9 anni.

Il quadro iniziale non è pertanto particolarmente confortante. La Planargia è una regione in crisi demografica, fatta eccezione per Bosa, che funge da attrattore anche per le popolazioni locali. Questo è un fenomeno molto diffuso in Sardegna, dove i centri costieri principali hanno rilevanti incrementi demografici soprattutto a discapito dei piccoli centri a corona. Unica differenza rilevante per Tresnuraghes rispetto agli altri centri della Planargia è che il comune ha un territorio che arriva fino alla costa ed una frazione sul mare, per cui la dinamica di spostamento verso la costa è anche interna al comune stesso, non comportando così eccessivo spopolamento.

## 2. Le dinamiche demografiche

La composizione demografica del comune di Tresnuraghes mostra caratteristiche differenti a seconda del periodo temporale e a seconda delle condizioni socioeconomiche complessive. Le variabili relative alla struttura economica, sociale, culturale e storica della popolazione tendono a consolidarsi lungo un arco temporale di ampiezza non quantificabile a priori.

Si notano variazioni di lungo periodo, ma in queste si innestano anche delle condizioni che, sul breve periodo, tendono a variare in modo contingente le dinamiche.

Tresnuraghes non è in questo dissimile da molti Comuni della Sardegna. Si osservano movimenti migratori in vari momenti del secolo e, sul breve periodo, i segnali della recente crisi economica internazionale.

Per comprendere quanto detto è utile mostrare l'andamento della popolazione residente negli ultimi 150 anni<sup>3</sup>.

Quanto ne emerge è un andamento sinusoidale, tipico dei Comuni dell'interno della Sardegna, sino al 2011. Difatti si legge un incremento della popolazione dal 1861 al 1911, un calo conseguente alla Prima Guerra Mondiale e un nuovo incremento, ma la decrescita riprende appena dopo la Seconda Guerra Mondiale e cala in modo deciso e continuo sino al 2019.

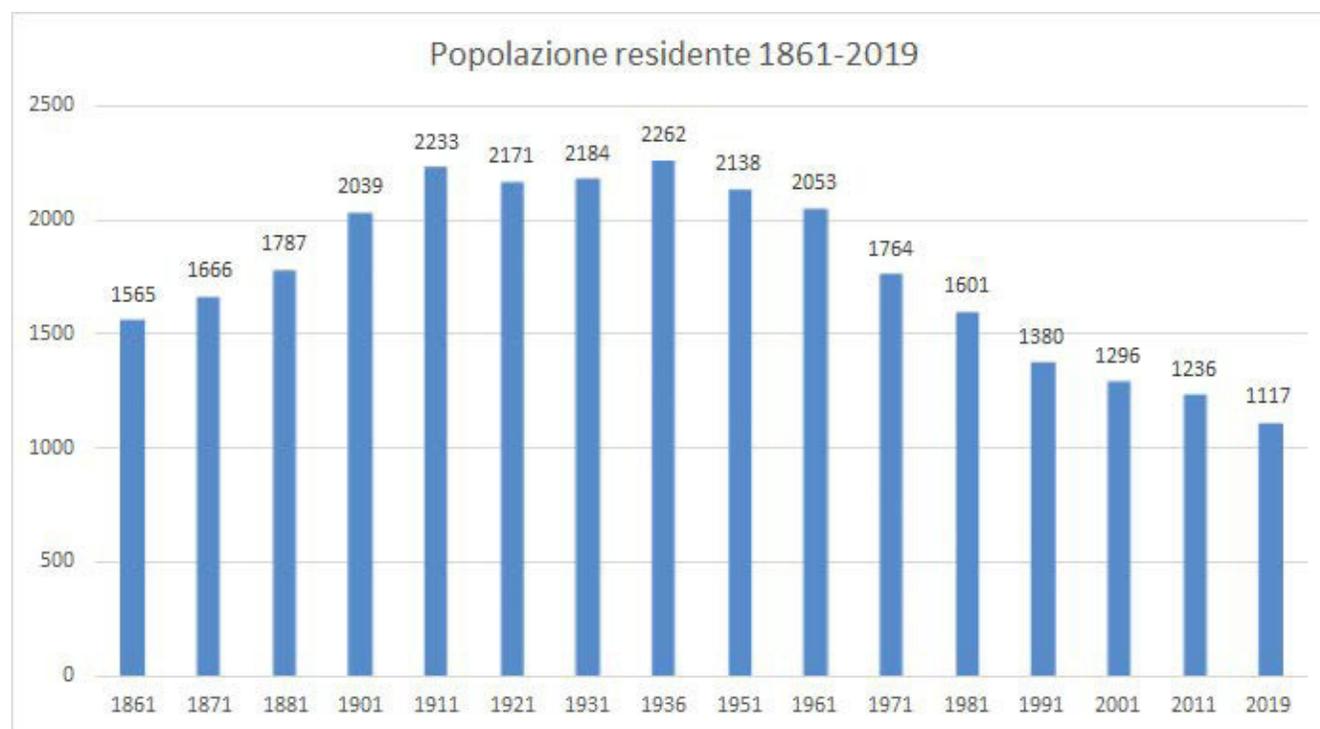


Fig 2.1 -Popolazione residente nel comune di Tresnuraghes – Censimento generale della popolazione

Un discorso a parte merita l'ultimo decennio, per il quale si propone un confronto con la provincia di Oristano, che mostra un comportamento differente da quello del Comune.

Difatti nell'arco temporale 2001-2010 la Provincia di Oristano mostra un andamento pari a quello del grafico sottostante:

<sup>3</sup> Dati ISTAT e Anagrafe Comunale

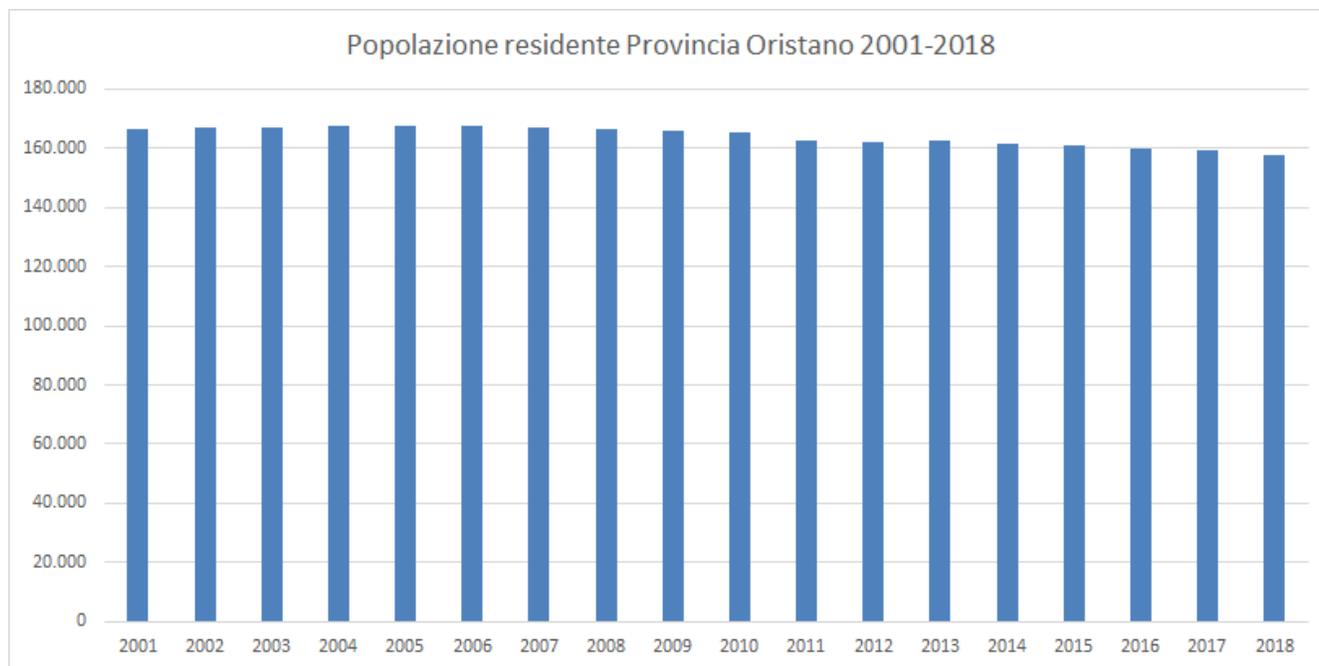


Fig 2.2 -Popolazione residente in provincia di Oristano – Dati ISTAT

La popolazione della provincia di Oristano decresce a partire dal 2004 in poi, il 2011 in particolare è l'anno in cui si hanno i minori valori di popolazione, nel 2012-2013 si assiste ad una leggera ripresa per poi assistere ad un sostanzioso calo dal 2014 al 2018.

Tresnuraghes mostra invece un processo inverso, la diminuzione prosegue ma con valori più contenuti e valori più bassi nel 2005, poi addirittura riprende verso la fine del decennio, interrotti proprio nel 2009 dove si assiste alla ripresa del calo demografico che prosegue, nonostante alcune leggere variazioni, sino al 2019.

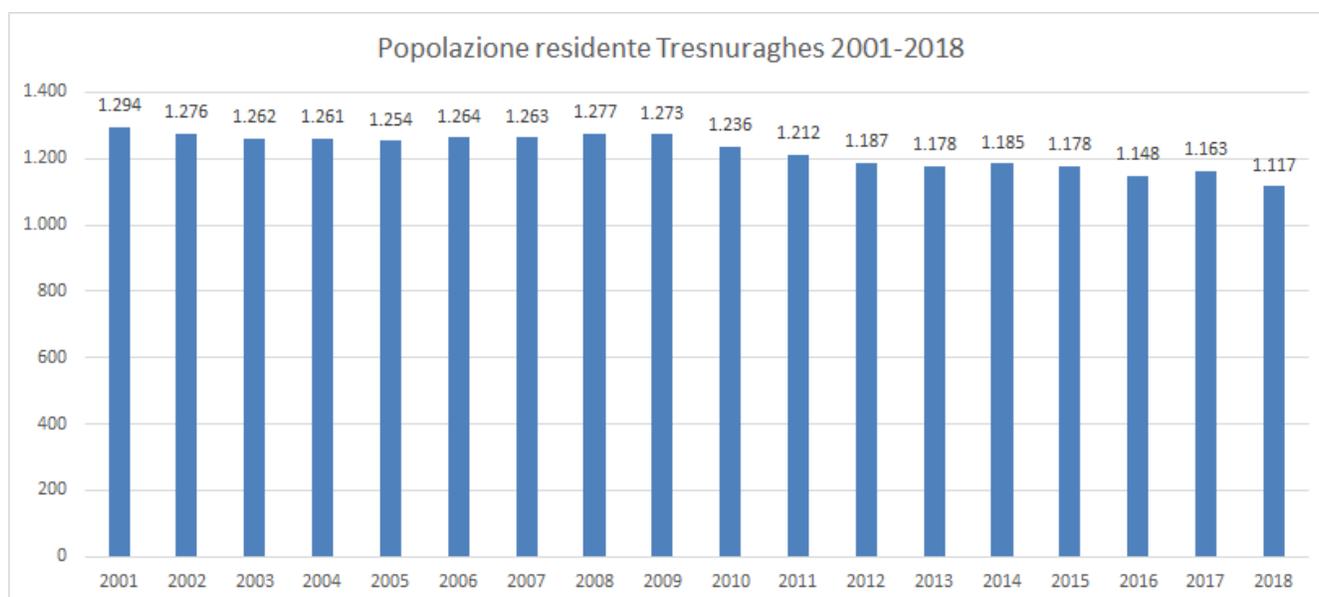


Fig 2.3 -Popolazione residente nel comune di Tresnuraghes– Dati ISTAT

È necessario comprendere da dove provenga questo processo. Per questo è utile un confronto con i dati provinciali di tassi di natalità<sup>4</sup>  $T_n$  (inserire equazione) e di mortalità<sup>5</sup>  $T_m$  (inserire equazione) per verificare se esiste una diretta relazione con il processo descritto.

I valori provinciali vedono dal 2002 al 2010 valori pressoché costanti del tasso di natalità con un calo consistente sino al 2018, mentre si osserva un incremento di tendenza pressoché continuo del tasso di mortalità dal 2005 al 2018.

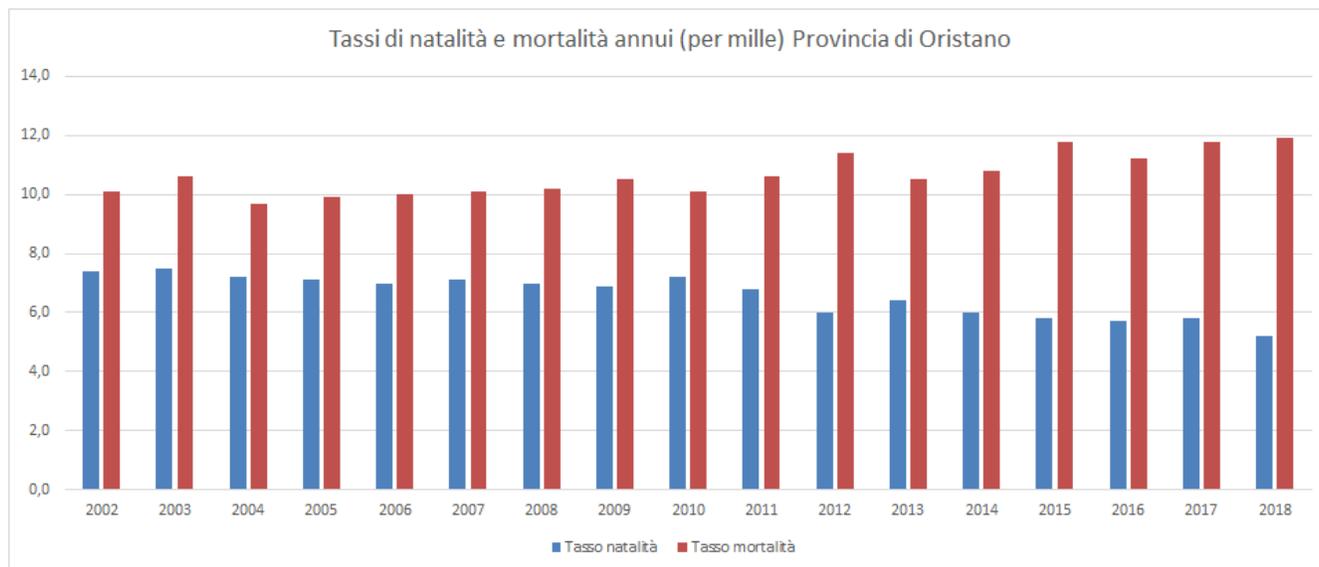


Fig 2.4 –Tassi natalità e mortalità Prov. Or– Dati ISTAT

Il grafico attinente il Comune di Tresnuraghes mostra invece valori completamente differenti dalla provincia

<sup>4</sup>  $n(x)$  tasso di natalità dell'anno  $x$  (espresso in nascite per mille abitanti)

$N(x)$  numero dei nati nell'anno  $x$

$P(x)$  popolazione al 31/12 dell'anno  $x$

$P(x-1)$  popolazione al 31/12 dell'anno precedente all'anno  $x$ .

<sup>5</sup>

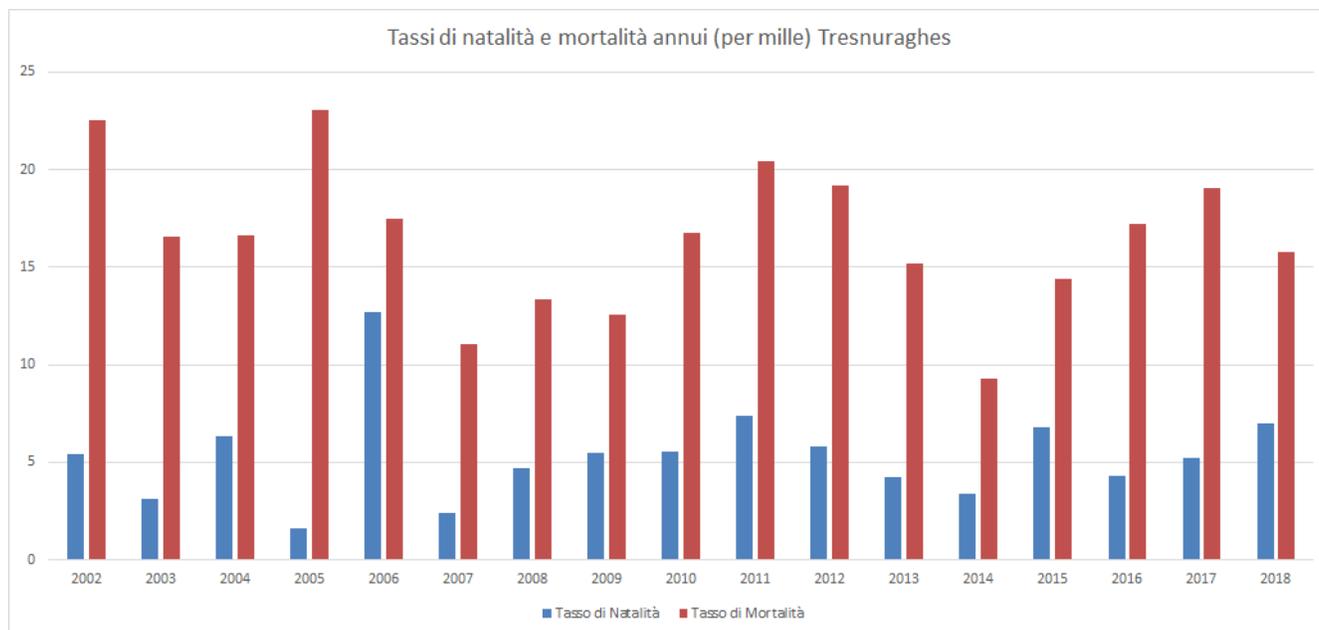


Fig 2.5 –Tassi natalità e mortalità Tresnuraghes - Dati ISTAT

Dai dati rilevati (su base ISTAT) pare che la stabilizzazione della popolazione non dipenda dalla natalità. Dal grafico si vede in modo chiaro come il tasso di mortalità sia sempre maggiore del tasso di natalità, solo nel 2006 i due valori tendono ad avvicinarsi con la mortalità che però mantiene sempre valori più elevati.

Questo porta a supporre che l'origine del processo sia un'esternalità rispetto la popolazione residente, ovvero la popolazione che risiede a Tresnuraghes in pianta stabile è sempre in calo.

Questo è dimostrato anche dalle seguenti tabelle che mostrano i valori puri:

Anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nascite	1.230	1.254	1.190	1.183	1.166	1.171	1.160	1.135	1.176	1.108	969	1.043	978	937	920	930	819
Decessi	1.663	1.760	1.604	1.645	1.655	1.667	1.675	1.709	1.642	1.732	1.853	1.694	1.741	1.904	1.789	1.886	1.879

Tab. 2.1 –Bilancio demografico Prov. OR – Dati ISTAT

Anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nascite	7	4	8	2	16	3	6	7	7	9	7	5	4	8	5	6	8
Decessi	29	21	21	29	22	14	17	16	21	25	23	18	11	17	20	22	18

Tab. 2.2 – Bilancio demografico Prov. OR – Dati ISTAT

Si assiste ad un processo di rallentamento della decrescita. La ragione può essere cercata, allora, ragionando sui valori migratori, in entrata ed in uscita, confrontando i dati della Provincia con quelli di Tresnuraghes.

I dati provinciali sono espressi dal grafico seguente:

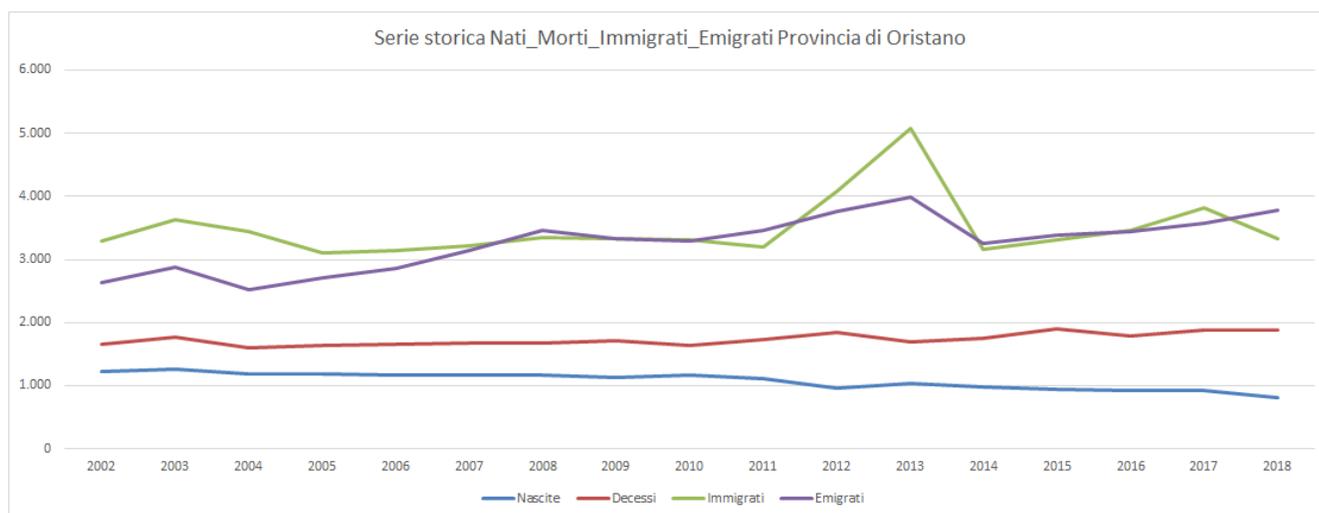


Fig 2.6 – Serie storica nati, morti, immigrati, emigrati, Prov OR – Dati ISTAT

I dati provinciali mostrano andamenti interessanti circa i valori di immigrazione ed emigrazione. Entrambi i valori appaiono in crescita negli ultimi dieci anni, ma mentre all’inizio degli anni 2000 l’immigrazione appariva di gran lunga superiore all’emigrazione, negli ultimi anni i valori (fatte salve poche eccezioni) si muovono con le stesse tendenze ma, mentre l’immigrazione mediamente si mantiene pressoché costante, emerge la crescita nei valori dell’emigrazione. Il ché, associato al calo delle nascite e al leggero incremento nelle morti, evidenzia il calo complessivo della popolazione. Per Tresnuraghes il grafico presenta valori completamente differenti:

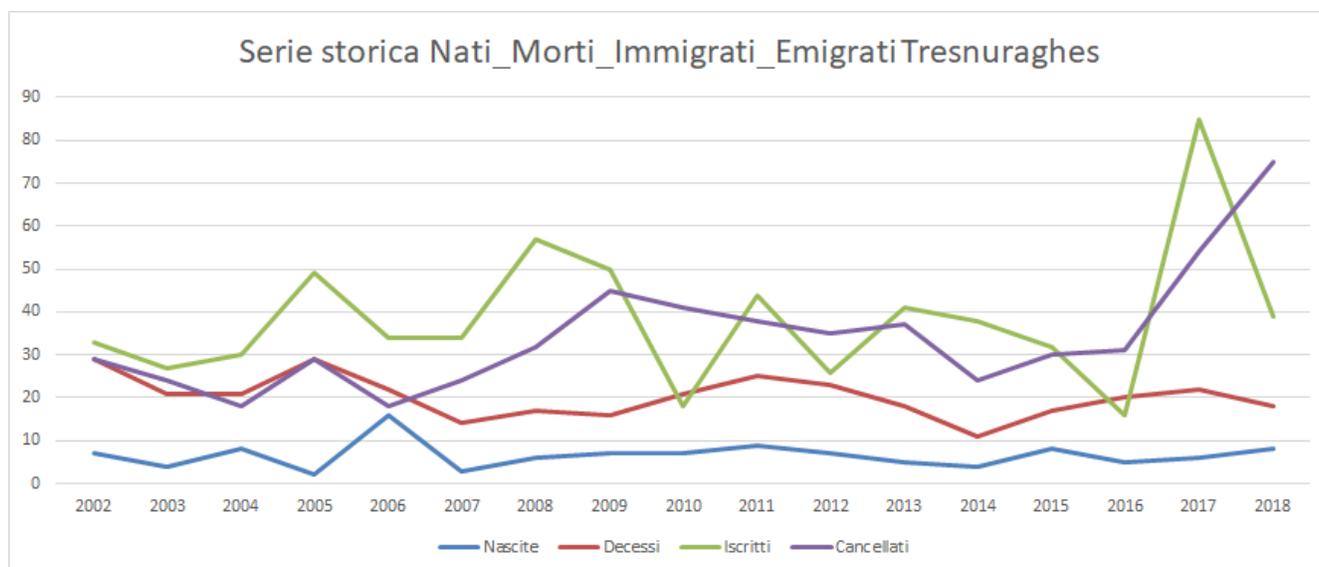


Fig 2.7 – Serie storica nati, morti, immigrati, emigrati, Tresnuraghes – Dati ISTAT

Negli anni considerati appare essere avvenuto un deciso processo immigrativo, soprattutto negli anni 2005, 2008 e, in modo ancora più marcato, nel 2017. Nel 2010 e nel 2016 si osserva invece un forte calo. Non emerge però una tendenza precisa in quanto i valori tendono molto a variare in funzione dell'anno. Mentre invece l'emigrazione, seppure con alcune flessioni durante i primi anni 2010, appare in crescita con valori molto in incremento dal 2016 in poi. Su Tresnuraghes i valori di immigrazione ed emigrazione degli ultimi anni superano, tranne rare eccezioni, i valori di nascite e morti. Questo dato è reso in modo ancora più evidente dall'analisi del saldo migratorio<sup>6</sup>:

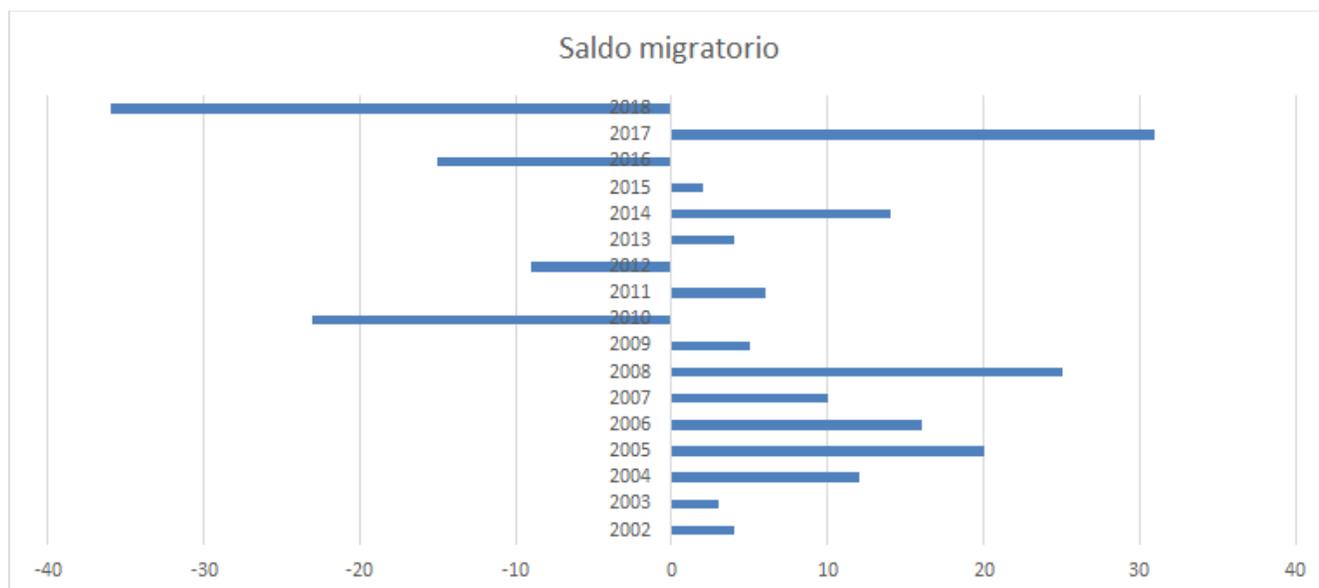


Fig 2.8 – Saldo migratorio Tresnuraghes – Dati ISTAT

<sup>6</sup> Il saldo migratorio è la differenza tra il numero di immigrati e quello di emigrati riferito ad una determinata città, zona o paese in un anno o per un certo periodo di tempo.

I valori individuati per Tresnuraghes possono essere confrontati con quelli relativi al Tasso migratorio totale<sup>7</sup>. Si confrontano i dati con quelli relativi alla provincia di Oristano ed alla Sardegna in genere:

<i>Tasso migratorio totale</i>	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
<i>Sardegna</i>	4,54	3,96	4,39	3,93	2,64	4,25	3,83	1,73	2,39	0,23	3,49	16,24	2,04	0,18	0,37	1,01	-1,06		
<i>Prov_Or</i>	3,93	4,48	5,46	2,36	1,70	0,36	-0,73	0,02	0,08	-1,66	1,91	6,68	-0,60	-0,40	0,11	1,63	-2,85		
<i>Tresnuraghes</i>	3,11	2,36	9,51	15,90	12,71	7,91	19,69	3,92	-	18,33	4,90	-7,50	3,38	11,85	1,69	-	12,90	26,83	31,58

Tab. 2.3 – Tasso migratorio totale– Dati ISTAT

Si osserva come il tasso, per Tresnuraghes, abbia una frequenza maggiore di valori negativi, soprattutto molto più forti rispetto a quelli della provincia o della regione.

<sup>7</sup> Rapporto tra il saldo migratorio dell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000

### 3. Struttura e caratteristiche della popolazione

Abbiamo visto il bilancio naturale e migratorio che danno un'idea di come si sia modificata nel tempo la struttura della popolazione di Tresnuraghes. Ora proveremo a valutare come proprio questi bilanci abbiano modificato la struttura per età della stessa popolazione, infatti la struttura per età di una popolazione è, in ogni momento, funzione della storia passata delle sue natalità e mortalità e migrazioni.

Per fare questo utilizzeremo come riferimento gli ultimi venti anni, mettendo a confronto diverse "fotografie" della popolazione effettuate alla data del censimento generale e, per alcuni indici ad una data intermedia fra i censimenti, cioè ogni cinque anni.

Come modalità rappresentativa abbiamo scelto la "piramide d'età", che è un grafico dove si legge la composizione delle classi di età (convenzionalmente di ampiezza pari a 5 anni) e le differenze fra uomini e donne. Per meglio dare la possibilità di confronto fra i vari grafici anziché i valori assoluti della popolazione, useremo i valori percentuali, cioè per ogni banda sarà possibile leggere quella determinata classe di età a che percentuale della popolazione al momento dato corrisponde.

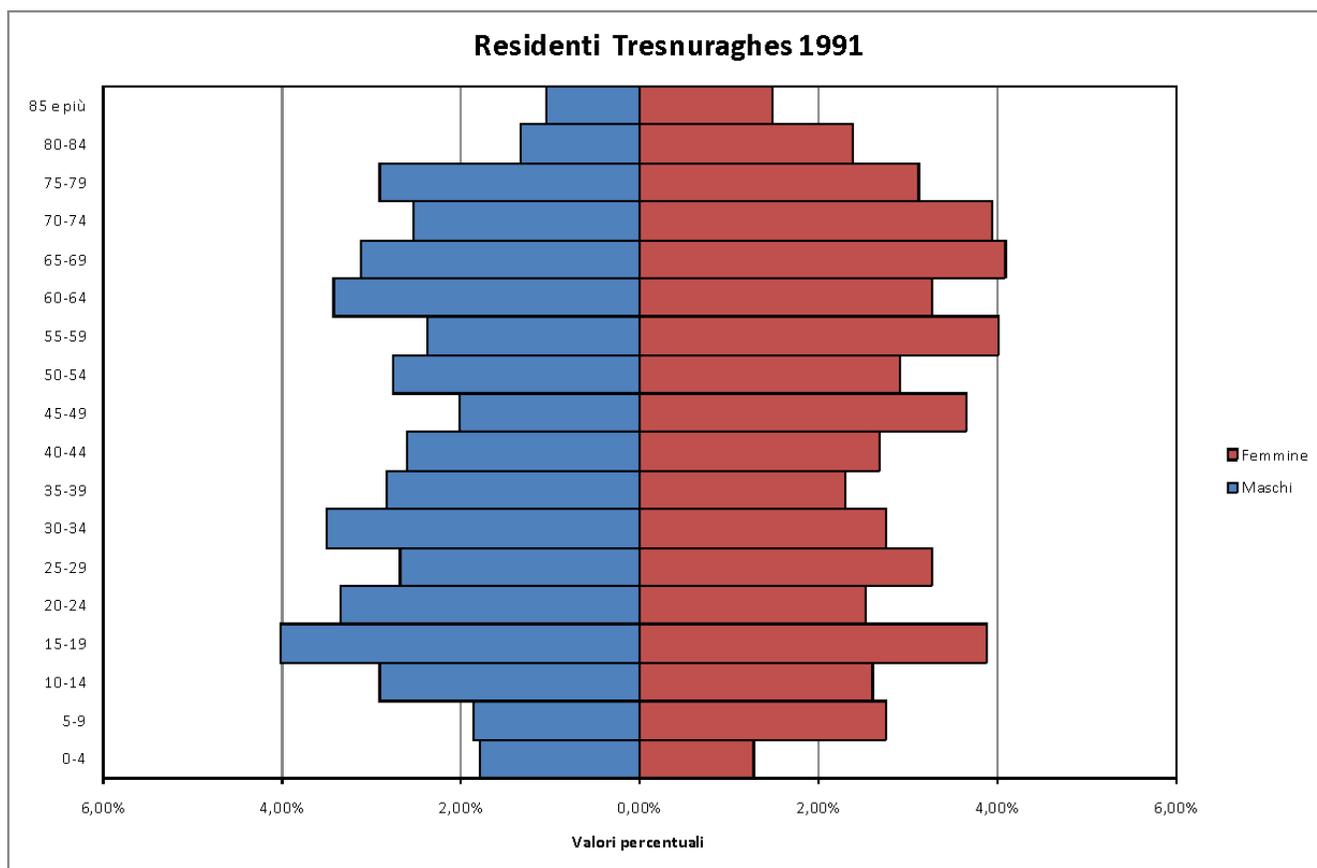


Fig. 3.1 - Popolazione residente nel comune di Tresnuraghes - Piramide delle età 1991

Il grafico relativo al censimento 1991 ha la forma di un doppio fusso. Questo significa che c'è stato un momento di calo della natalità, seguito da una ripresa, e di nuovo un calo. Nel 1991 la popolazione aveva già subito un decremento demografico e ne stava iniziando un altro.

Si valuti che il primo restringimento della piramide riguarda la generazione che ha combattuto la seconda guerra mondiale ed i loro figli, per cui più che di calo di fecondità è molto probabile in questo caso dover parlare di aumento di mortalità. Inizia invece alla fine degli anni '70 il calo della popolazione che perdurerà e leggeremo nelle prossime piramidi.

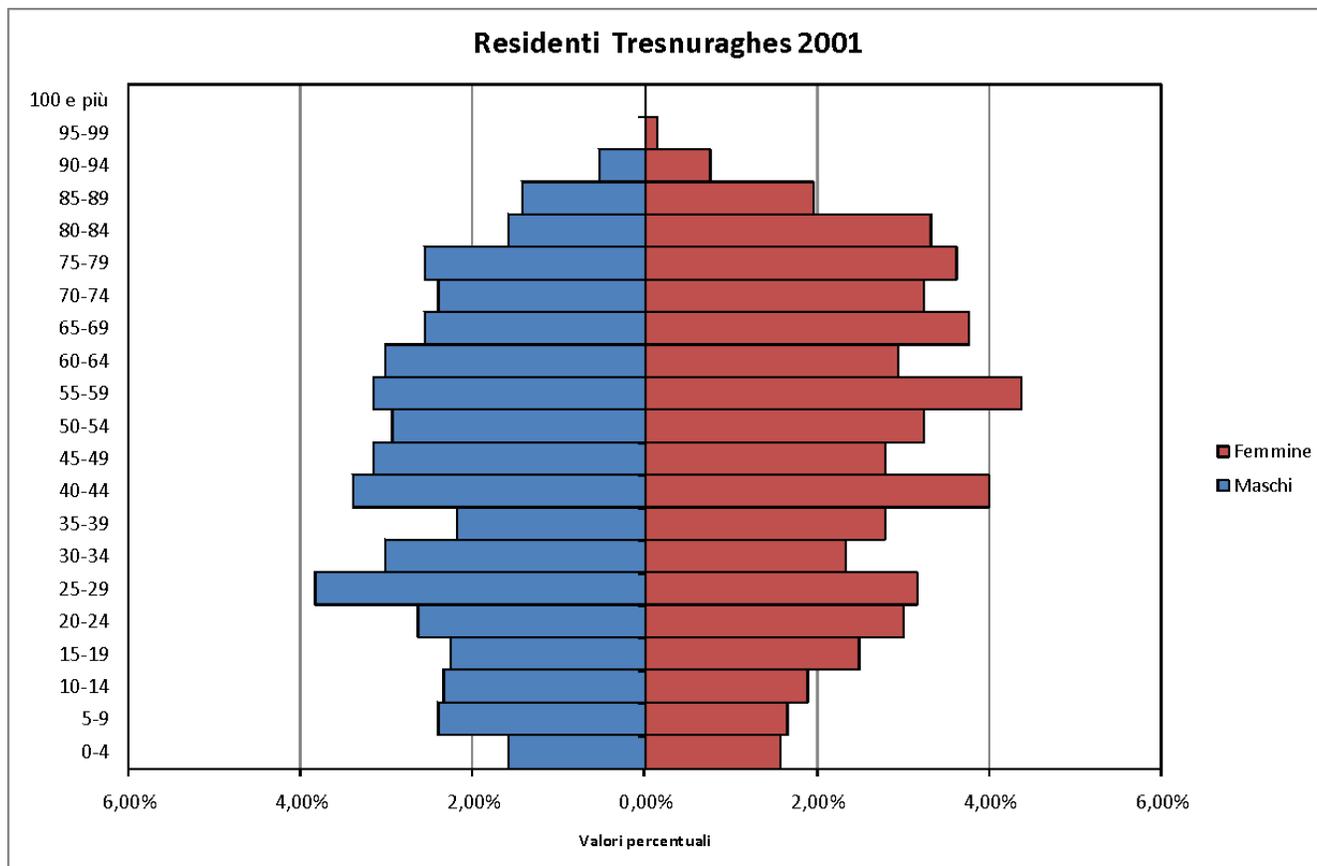


Fig. 3.2 - Popolazione residente nel comune di Tresnuraghes - Piramide delle età 2001

Nel 2001 il fuso è divenuto quasi unico, si vede una pancia larga, e i due estremi (superiore ed inferiore) ridotti. Il 2001 prosegue cioè la tendenza iniziata nel 91, mentre il fuso superiore del 91 è sparito. Si badi che la parte larga del fuso sta abbastanza in alto, fra i 40 e gli 80 anni, la popolazione era cioè già invecchiata.

Questo in parte era già dovuto alla crescita della vita media, mettendo ancora più in risalto il veloce processo di invecchiamento della popolazione comunale. La parte bassa del fuso invece ci dice che nel 2001 continuavano a nascere sempre meno persone.

A livello nazionale il tasso di natalità del 2010 era pari a 9,3 (nati vivi per mille residenti), mentre per la Sardegna era solo di 8,1. Solo Molise, Liguria e Basilicata hanno tassi inferiori. La Provincia di Oristano però è ancora peggiore, poiché il tasso è di solo 7,1. Tresnuraghes non fa eccezione, infatti la piramide per età non mostra alcun segno di inversione di tendenza. Anzi, la base del grafico (è quindi la natalità) ha continuato a contrarsi.

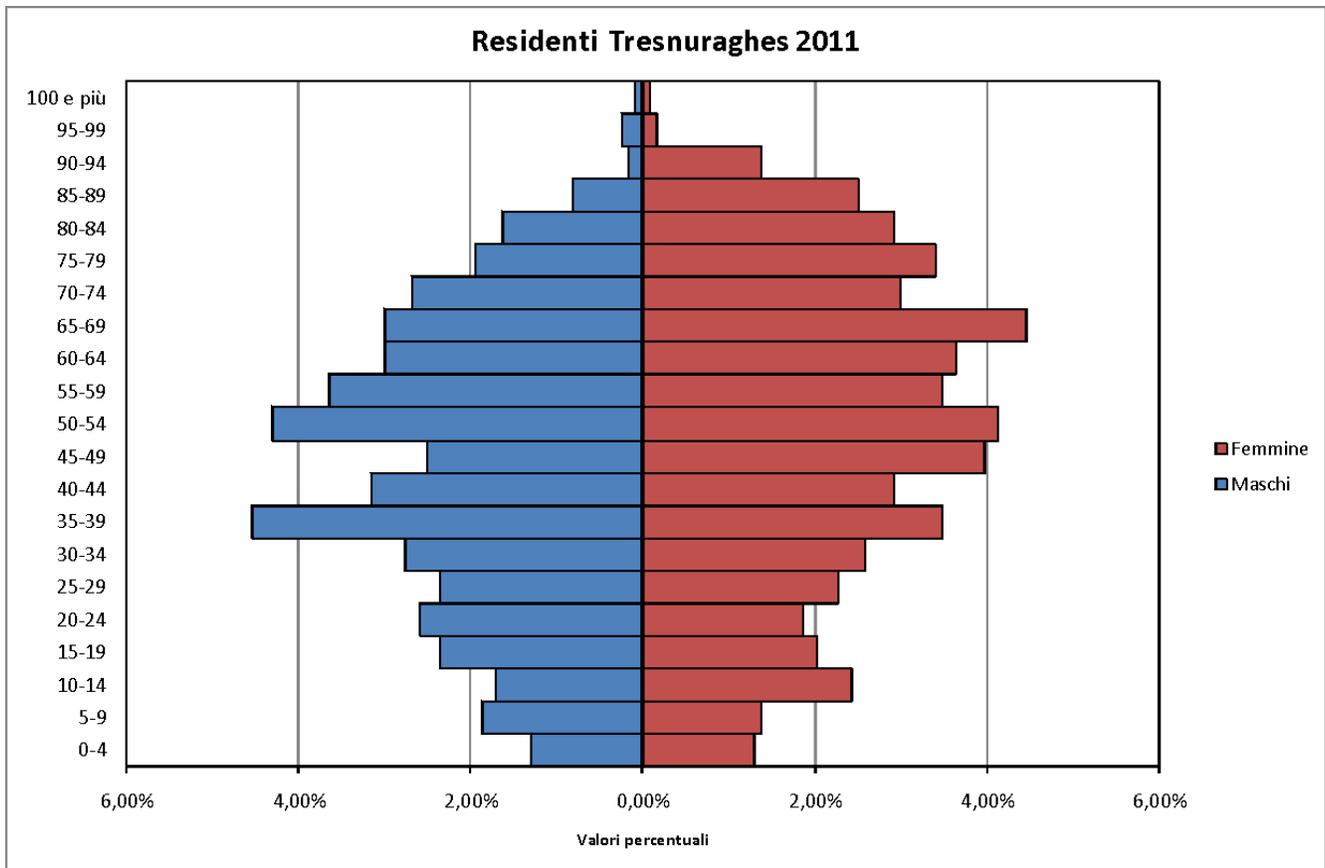


Fig. 3.3 - Popolazione residente nel comune di Tresnuraghes - Piramide delle età 2011

La piramide relativa al 2011 mostra che, purtroppo, non c'è stata alcuna inversione di tendenza e la base della piramide continua a restringersi mentre la pancia del fuso continua a salire sempre più in alto, ad indicare un ulteriore invecchiamento della popolazione.

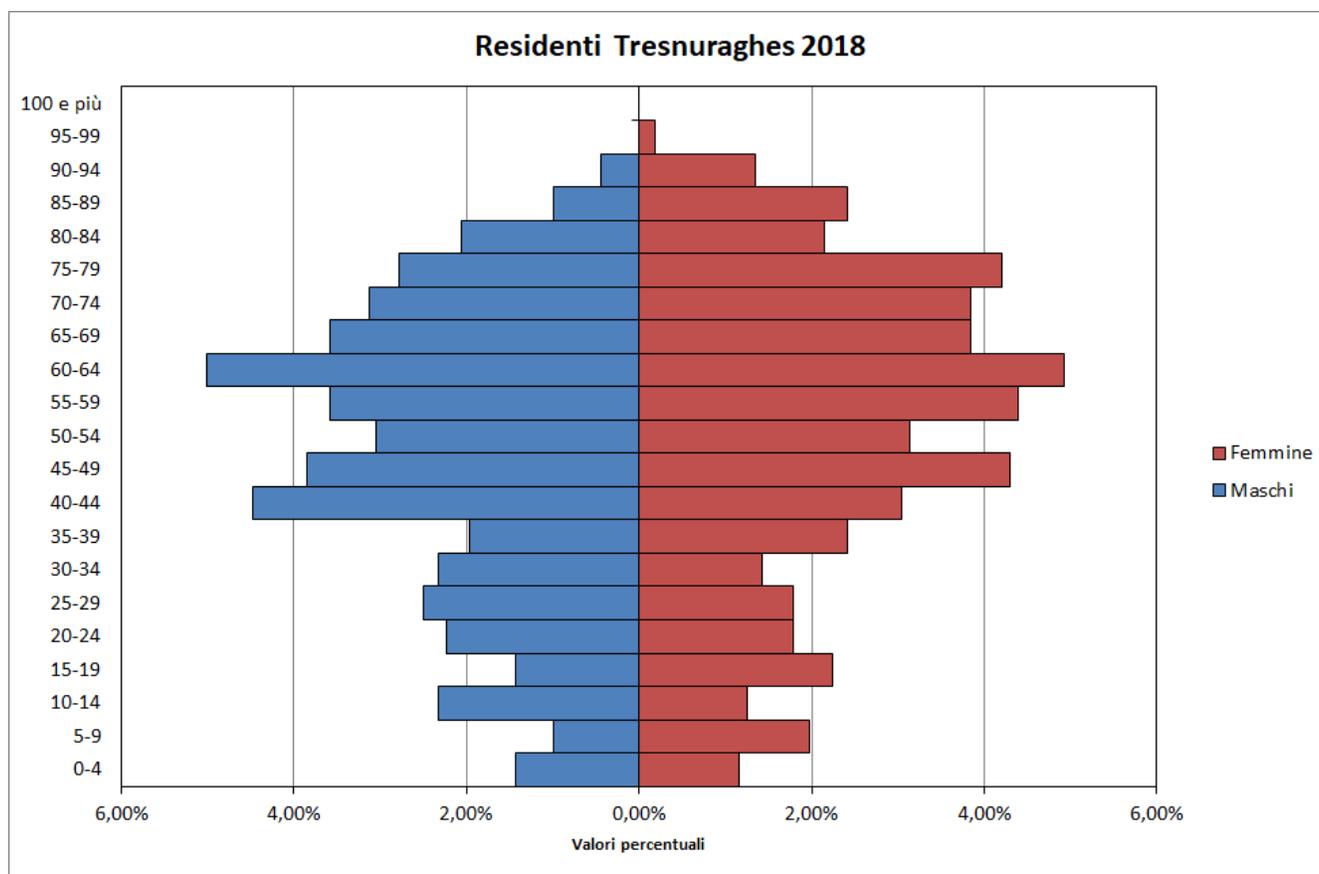


Fig. 3.4 - Popolazione residente nel comune di Tresnuraghes - Piramide delle età 2018

Ad ulteriore specificazione si aggiunge al ragionamento una piramide relativa al 2018 che non proviene dai dati censuari ma che ha la sua fonte, comunque, nei dati rilevati dall'ISTAT (fonte: <http://demo.istat.it/index.html>). Dal grafico emerge ancor di più l'ingrossamento centrale, ovvero l'invecchiamento medio della popolazione, con un forte restringimento sulle età più anziane e su quelle più giovani, a rappresentare la crisi demografica in atto.

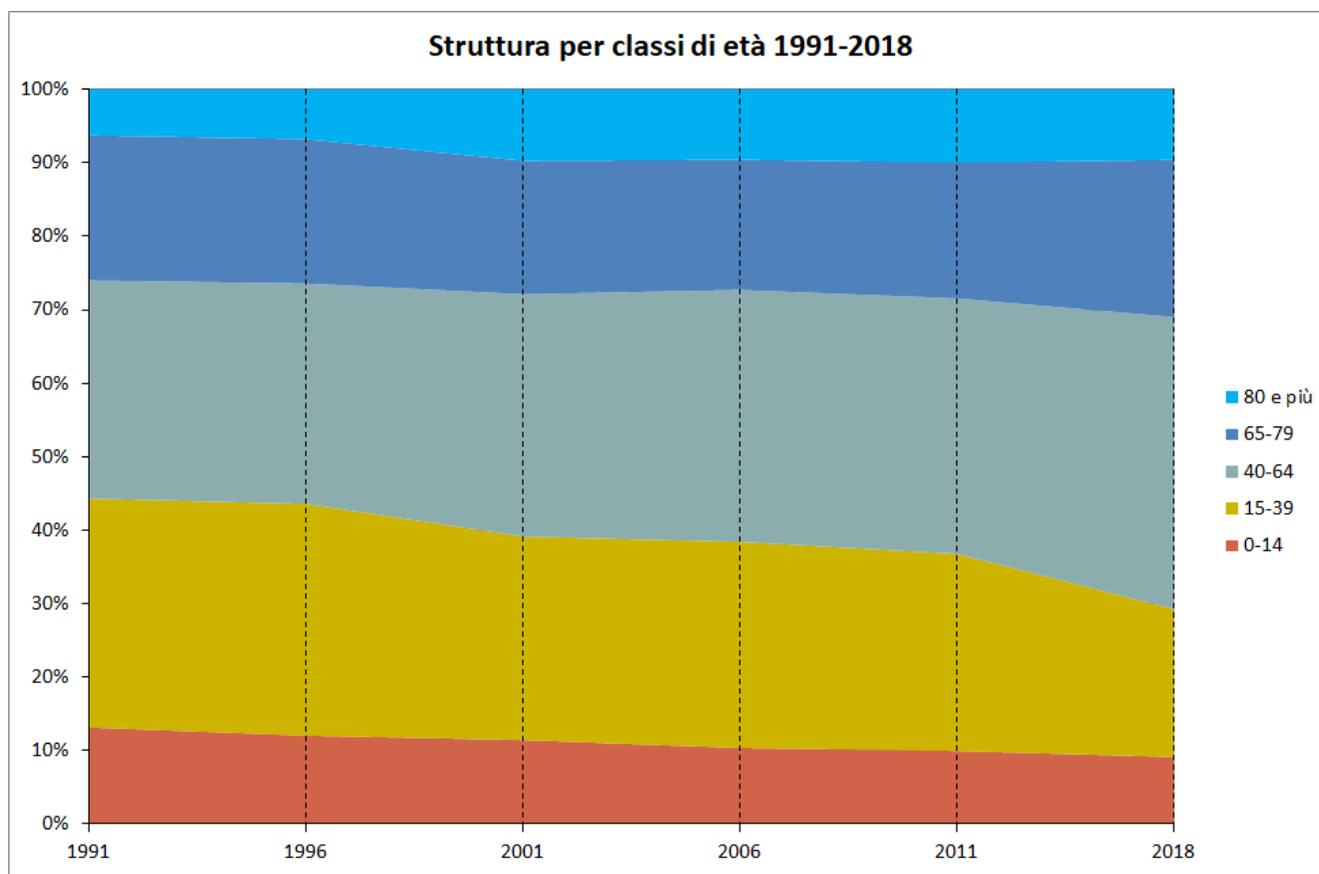


Fig. 3.5 - Struttura per classi di età della popolazione di Tresnuraghes 1991-2018

Il confronto fra i vari fusi possiamo effettuarlo con la struttura per classi di età, inserendo in questo caso anche le date intermedie.

I giovani (0-14 anni) in quasi trent'anni sono passati da circa il 13% ad appena il 9%. La popolazione giovane diminuisce, così come diminuisce la fascia della popolazione attiva (la pancia del fuso saliva). Di conseguenza, gli anziani sopra i 65 anni passano da circa il 25% al 31% della popolazione, sono cioè quasi il triplo dei giovani sotto i 15 anni.

Proviamo a fare un confronto con la Sardegna e l'Italia

	2018*		
	0-14 anni	15-64 anni	65 anni e oltre
<b>Tresnuraghes</b>	<b>9,1</b>	<b>59,9</b>	<b>31,0</b>
Sardegna	11,2	65,0	23,8
ITALIA	13,2	64,0	22,8

Tab. 3.1 – Composizione classi di età confronto – Dati ISTAT

Come si vede Tresnuraghes ha una popolazione oltre i 65 anni molto più numerosa sia della media sarda che di quella italiana.

A livello nazionale c'è invece in atto un'inversione di tendenza nella fecondità, che fa sì che la quota di giovani entro i 14 anni in Italia si mantenga, nell'ultimo decennio, sostanzialmente stabile, intorno al 14,1% della popolazione totale. La Sardegna purtroppo ha invece una quota di giovani del 11,2%.

Tresnuraghes è molto al di sotto (9,1%), quindi non solo abbiamo una popolazione molto anziana, ma non abbiamo neppure nuove generazioni.

Per continuare a valutare le distribuzioni di classi di età della popolazione di Tresnuraghes possiamo ora descrivere alcuni indici significativi.

L'età media<sup>8</sup> della popolazione residente è cresciuta di oltre 4 anni in venti anni, ad un ritmo di circa un anno in più ogni cinque anni. Ciò che più preoccupa oltre a questo rapido invecchiamento è però anche il fatto che il punto di partenza fosse già alto nel 1991. Infatti da 44,3 anni siamo passati a 48,7. L'età media femminile arriva addirittura a 52,5 anni.

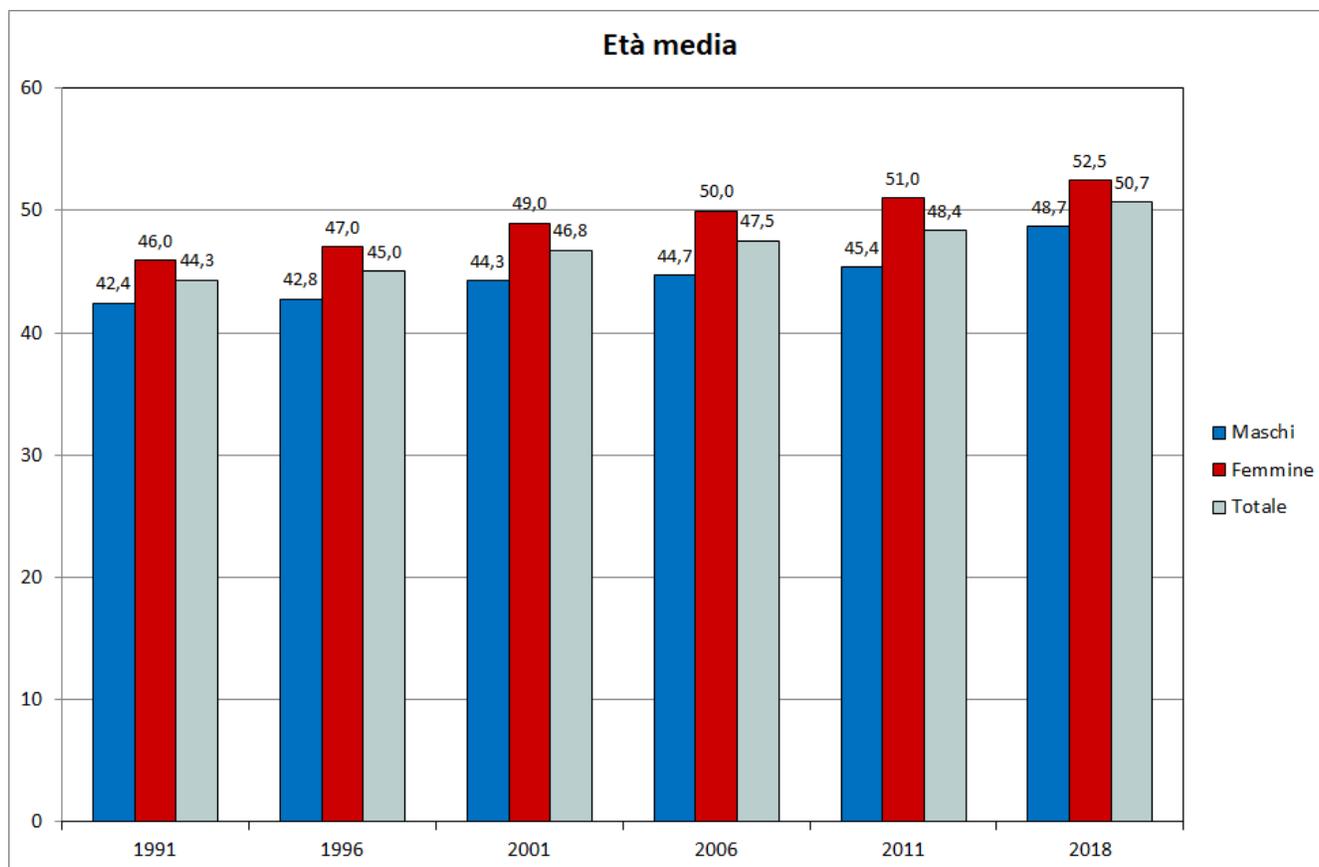


Fig 3.6 - Età media della popolazione di Tresnuraghes 1991-2018

Per avere una dimensione dell'invecchiamento di Tresnuraghes si pensi che la media in Provincia di Oristano è 47,8 anni, mentre in Sardegna è di 46,3 e a livello nazionale 44,8.

Considerato che l'Italia, è uno dei paesi tra i più vecchi al mondo il dato va letto in tutta la sua gravità. Oltre al dato contingente, inoltre la popolazione di Tresnuraghes non mostra segni di inversione, né di rallentamento (a breve termine) del percorso di invecchiamento.

Il passaggio da popolazione "giovane" ad una delle realtà regionali più anziane in Italia ed in Europa, che ha interessato tutta la Sardegna ed in misura ancor più accentuata Tresnuraghes, va messo in relazione due fenomeni. Da una parte c'è il crollo delle nascite (la media del 2011 in Provincia di Oristano è 0,96, in Sardegna è 1,00 figli per donna, la più bassa d'Italia, che ha registrato un già

<sup>8</sup> Età media:  $x = [\sum (x+1/2n) * P_{x,x+n}] / [\sum P_{x,x+n}]$

disastroso 1,29) mentre dall'altra c'è l'incremento della sopravvivenza. Se l'allungamento medio della vita è da considerare come fatto positivo, è altresì vero che questo ha importanti implicazioni sull'organizzazione sociale e anche sulla struttura fisica delle nostre città. Una quota sempre più elevata di anziani, porta a considerare maggiormente specifiche esigenze di mobilità, servizi, assistenza.

In riferimento alla crescita della sopravvivenza, le pubblicazioni ISTAT relative al 2018 stimano la speranza di vita alla nascita in Sardegna 80,67 per gli uomini ed 85,58 per le donne. Curiosamente la media maschile è inferiore a quella Italiana (80,88) mentre quella femminile è superiore (85,2). Le tavole di mortalità più recenti pubblicate dall'Istat (2018) ci dicono che il 71,24% delle donne e il 54,21% degli uomini raggiungono l'ottantesimo compleanno. Inoltre quelli che compiono 80 anni hanno un'ulteriore aspettativa di vita di più di 10,8 anni, se donne, e di 9,1 anni se uomini.

Per descrivere il grado di invecchiamento della popolazione faremo ricorso all'indice di vecchiaia (IV)<sup>9</sup> che viene calcolato come rapporto fra l'ammontare della popolazione oltre i 65 anni e quello della popolazione giovane, sotto i 15 anni.

Controllare la variazione di questo indice nel tempo permette di verificare se ci sia un adeguato ricambio generazionale, e se quindi la popolazione sia in grado di auto sostenersi numericamente (la natalità cioè equipara almeno la mortalità).

Per quanto già detto sopra è ovvio che quest'autosostentamento non lo troveremo.

I valori superiori al 100% indicano dunque una popolazione anziana superiore a quella giovane.

L'indicatore nel 1991 già era prossimo al 200% cioè due anziani ogni giovane, in quasi trent'anni siamo vicini a 3,4 anziani per ogni giovane e, osservando la piramide dei residenti attuali, non dobbiamo aspettarci miglioramenti per l'immediato futuro, anzi, ci possiamo aspettare peggioramenti. Anche qui se ci confrontiamo con i valori al 2018 della Sardegna (212,0%) e dell'Italia (173,1%) vediamo che stiamo parlando di una realtà estrema, con una popolazione molto più vecchia di una popolazione italiana già vecchia di suo.

L'indice di struttura della popolazione attiva (ISPA)<sup>10</sup> è un indicatore che riferisce del grado di invecchiamento della popolazione considerata potenzialmente attiva nel mercato del lavoro (15-64 anni). Questo si ottiene rapportando il numero di persone attive più anziane (quelle fra i 40 e 64 anni) a quelle attive più giovani (quelle fra i 15 e 39 anni) che sono destinate a sostituirle.

Nel 1991 a Tresnuraghes, tale indice che era del 95%, e dunque indicava ancora un mercato del lavoro sostenibile, formato equamente da giovani lavoratori e da anziani. Attualmente, attraverso progressivi aumenti, l'indice è arrivato al valore del 197%, ad indicare una popolazione attiva anziana doppia di quella giovane. Chiaramente tutto ciò si ripercuote anche sulla produttività e dinamicità del lavoro che dovrebbero essere tanto migliori quanto più giovane è la popolazione attiva e dunque tanto più piccolo è l'indice. C'è da dire che l'innalzamento dell'aspettativa di vita corrisponde anche ad una maggiore autonomia e capacità lavorativa anche in età avanzata, mentre l'accrescimento dei tassi di scolarità superiore (diploma e laurea) portano ad un accesso al mercato del lavoro sempre più tardi, per cui forse oggi considerare la popolazione attiva anziana quella oltre i 40 anni non è più adeguatamente corrispondente alla realtà, così come considerare attiva la popolazione sopra i 15 anni, per cui le soglie andrebbero riviste.

---

<sup>9</sup>  $IV = (Pop_{65 \text{ e più}}) / (Pop_{0-14})$

<sup>10</sup>  $ISPA = P_{40-64} / P_{15-39}$  per 100

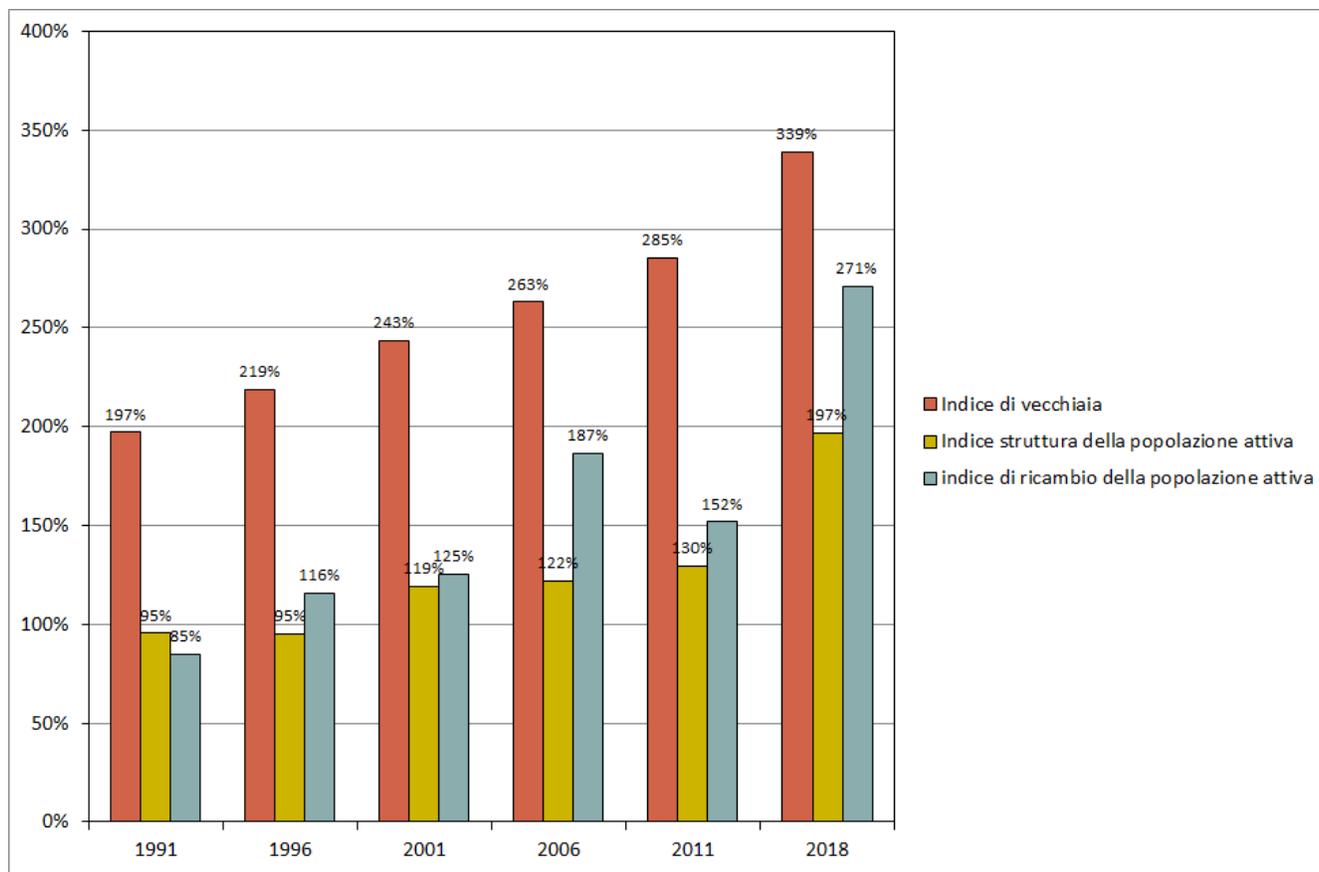


Fig. 3.7 - Indicatori di struttura della popolazione di Tresnuraghes 1991-2018

Con le stesse riserve sulle soglie, ma restando fedeli alle definizioni ISTAT, Abbiamo inoltre valutato di ricambio della popolazione attiva (IRPA)<sup>11</sup>, dato dal rapporto fra coloro che stanno per uscire dalla popolazione in età lavorativa e coloro che vi stanno per entrare.

Anche qui il quadro per Tresnuraghes non è roseo. Infatti da un 85% nel 1991 siamo arrivati ad un 271% nel 2018. Quest'indice ha avuto una fase di regressione nel 2011 dovuta essenzialmente al fatto che la popolazione di Tresnuraghes era in larga parte già pensionata, infatti tornando al fuso relativo ai residenti nell'anno indicato vediamo proprio che l'assottigliamento iniziava al di sotto dei 64 anni. Questo alto valore teoricamente significa che i giovani che dovrebbero rimpiazzare gli anziani sono meno, per cui dovrebbero avere meno difficoltà ad accedere al mercato del lavoro. Tuttavia questo pone rilevanti questioni, poiché le generazioni sempre meno numerose che si avvicinano al mercato lavorativo sono quelle che dovranno reggere il peso ed il sostentamento di una società sbilanciata verso classi di età inattive. La cosa potrebbe essere un richiamo per l'immigrazione, ma essendo il fenomeno dell'invecchiamento un fenomeno che interessa praticamente tutta l'Italia e buona parte dell'Europa, gli sviluppi sono tutti da vedersi, perché occorrerà anche tener conto che ci sarà una forte concorrenza per attrarre immigrazione e che questi andranno laddove più rosee saranno le prospettive.

Un indice che aiuta a descrivere meglio questa situazione è l'Indice di Dipendenza (ID)<sup>12</sup>. Esso viene definito come il rapporto fra la popolazione non attiva (anziani sopra i 65 anni e bambini al di sotto dei

<sup>11</sup> IRPA =  $\text{Pop}_{60-64} / \text{Pop}_{15-19}$  per 100

<sup>12</sup> ID =  $(\text{Pop}_{65 \text{ e oltre}} + \text{Pop}_{0-14}) / \text{Pop}_{15-64}$  per 100

15 anni) e la popolazione attiva. Esso per sua definizione è dunque scomponibile in due parti l'Indice di Dipendenza degli Anziani (IDA)<sup>13</sup> e l'indice di Dipendenza Giovanile (IDG)<sup>14</sup>

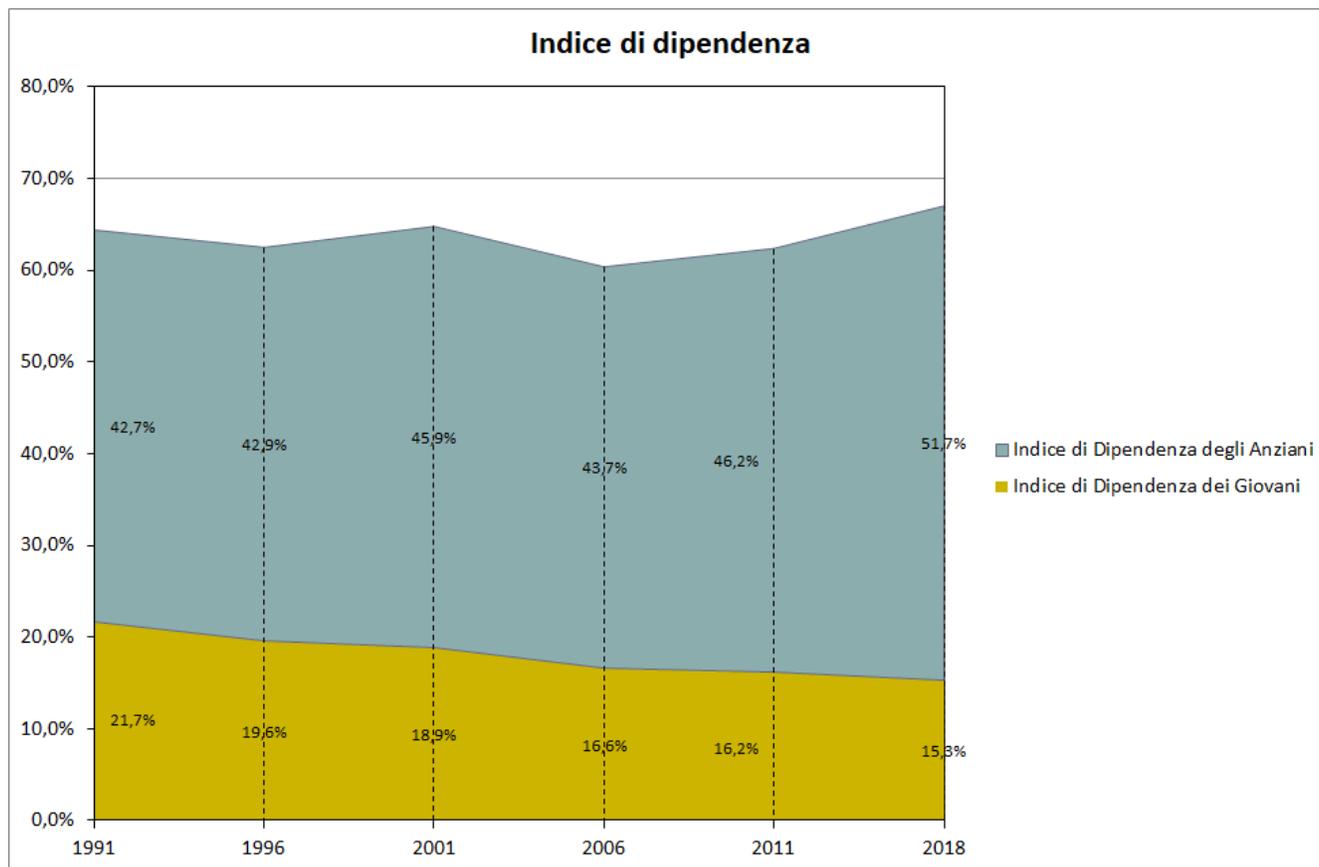


Fig. 3.8 - Indice di Dipendenza della popolazione di Tresnuraghes 1991-2018

La quota di popolazione “dipendente” è passata dal 64,4% del 1991 al 67% del 2018, indicando un apparente, leggero, miglioramento di una situazione comunque molto pesante (un terzo della popolazione non lavora). Se però entriamo nel merito delle due componenti vediamo che l’IDA è cresciuto in quasi trent’anni di 9,0 punti percentuali mentre si è ridotto l’IDG di 6,4 punti percentuali. Questo ribadisce ancora che Tresnuraghes ha una popolazione con molti anziani e pochissimi giovani, destinata a rimanere tale per molto, se fattori esterni non interverranno a migliorarne la struttura demografica.

Questo è evidentemente un male, poiché i giovani sono “dipendenti a tempo determinato” perché prima o poi entreranno nel mondo del lavoro, viceversa gli anziani sono “dipendenti a tempo indeterminato” poiché con l’avanzare dell’età aumenterà anzi il loro grado di dipendenza.

In conclusione il quadro della struttura della popolazione di Tresnuraghes non è per niente confortante. Siamo di fronte ad una popolazione estremamente anziana, con un 31% fatto di persone oltre 65 anni e destinata ad invecchiare ulteriormente dato che anche la natalità è in continua decrescita per cui non abbiamo segnali positivi neppure per futuri abbastanza lontani. Questo invecchiamento si ripercuote fortemente anche sulla capacità lavorativa, per cui oltre il 40,1% della popolazione è dipendente, e

<sup>13</sup> IDA = Pop<sub>65 e oltre</sub> / Pop<sub>15 - 64</sub> per 100

<sup>14</sup> IDG = Pop<sub>0-14</sub> / Pop<sub>15 - 64</sub> per 100

tendenzialmente peggiorerà la situazione considerato che coloro che sono prossimi alla pensione sono molto più numerosi di coloro che sono prossimi ad entrare nel mondo del lavoro.

## 4. Distribuzione della popolazione sul territorio

Per completare il quadro finora delineato dai dati demografici manca una valutazione sulla distribuzione territoriale degli stessi. Considerate le limitate dimensioni dell'abitato e del territorio comunale di Tresnuraghes, gli elementi più rilevanti di questa disamina deriveranno dal confronto fra i dati dell'insediamento storico ed i dati del più recente insediamento costiero.

Per ciò che afferisce la popolazione si illustreranno dati recenti, fino all'anno in corso. Per tutto il resto purtroppo gli unici dati a disposizione sono quelli relativi al censimento della popolazione del 2011. Sono infatti questi i dati più recenti che insieme alla popolazione illustrino anche il patrimonio edilizio e consentano alcune inferenze territoriali. Chiaramente si tratta di dati ampiamente superati essendo passati nove anni dal censimento, tuttavia possono dare utili indicazioni e spunti di riflessione e tramite altre valutazioni possiamo provare a comprendere cosa è successo in questi dieci anni.

Il comune di Tresnuraghes ai fini ISTAT, risulta suddiviso in sei sezioni censuarie.

Le prime tre (1,2,3) fanno riferimento al centro urbano originario, ma, purtroppo, nessuna ricalca esattamente il centro di prima formazione, così come individuato dal PPR, che tocca tutte le sezioni. Tuttavia sono la sezione 1 e 3 che accolgono al loro interno la maggior parte del centro storico, mentre la sezione 2 ne comprende solo una piccola parte. Le sezioni 4 e 7 sono quelle che interessano la frazione costiera di Porto Alabe, mentre la sezione 5 comprende tutto il resto del territorio.

Lo studio seguente farà dunque riferimento alle 6 sezioni, e verranno illustrati graficamente diversi indicatori tramite un software GIS.

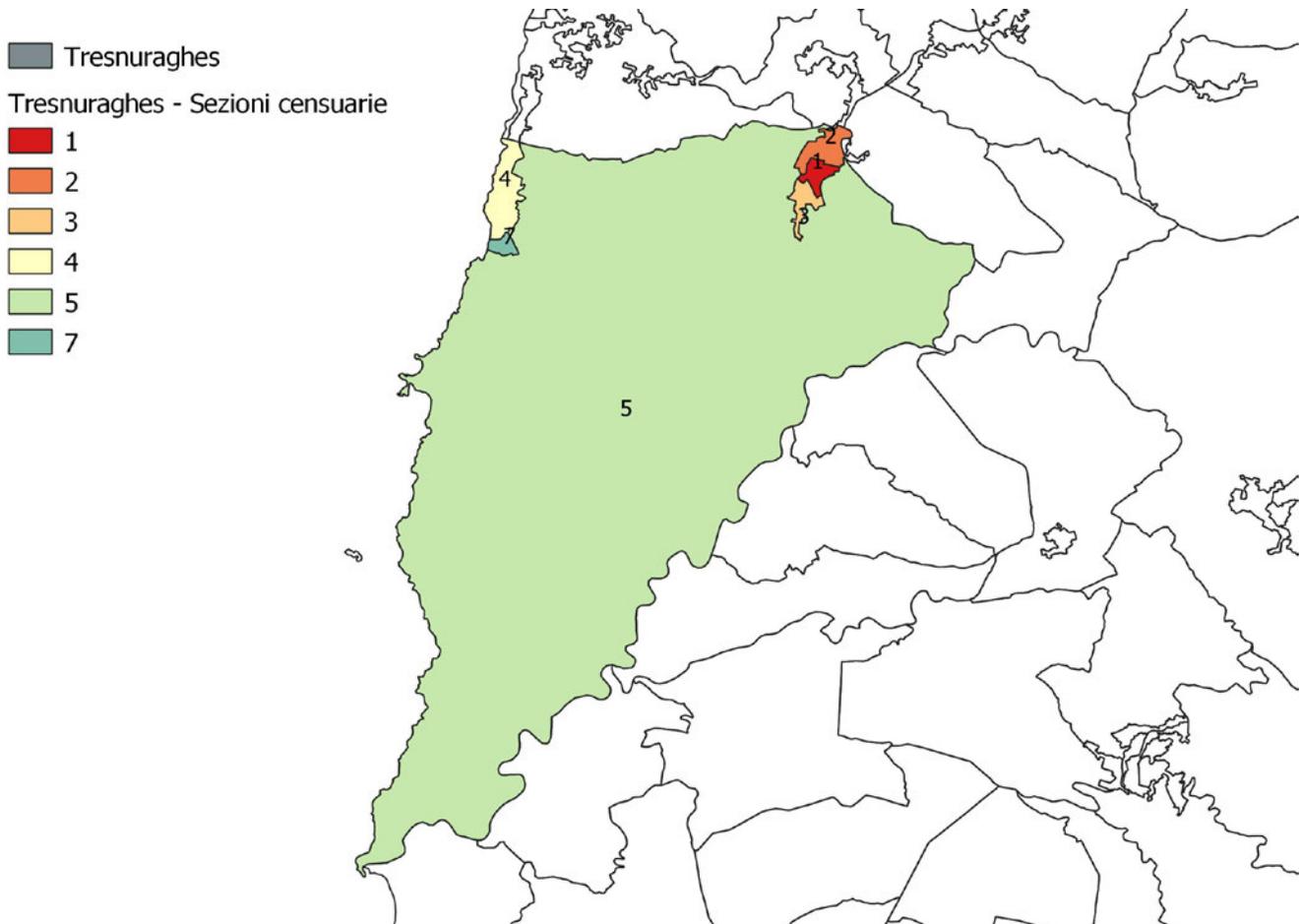


Fig. 4.1 - Sezioni censuarie 2011 - Dati Istat 2011 - Elaborazioni proprie

Iniziamo a vedere come era distribuita la popolazione fra le sezioni censuarie. Il totale di 1215 residenti era distribuito in maniera abbastanza uniforme. Infatti le sezioni urbane avevano tutte e 3 circa 335 abitanti (per un totale di 1.004 residenti). La frazione di Porto Alabe un totale di 173 residenti (152 in una sezione e 21 nell'altra) e l'agro solo 38. Questo significa che gli indici di cui discuteremo in seguito sono riferiti ad un numero di abitanti che ci permette comparazioni ragionevoli solo per le sezioni urbane e la sezione 4 di Porto Alabe, per le altre non hanno molto senso perché basta un ragazzo o un anziano in più a variare di molto i valori degli indici.

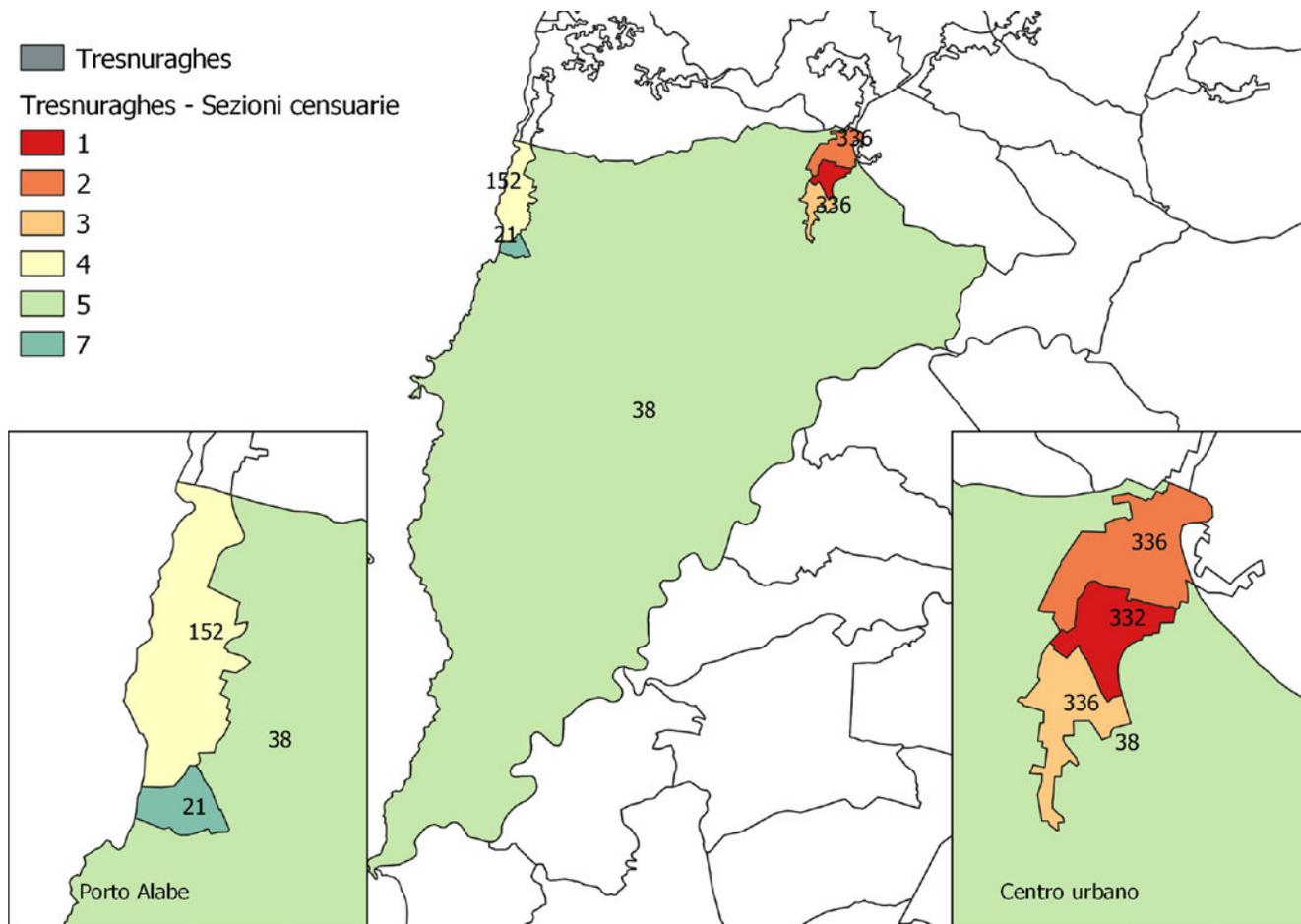


Fig. 4.2 - Residenti per sezione censuaria 2011 - Dati Istat 2011 - Elaborazioni proprie

Proviamo ora a vedere le grandezze relative alla popolazione nel 2011, basandoci sui dati ISTAT.

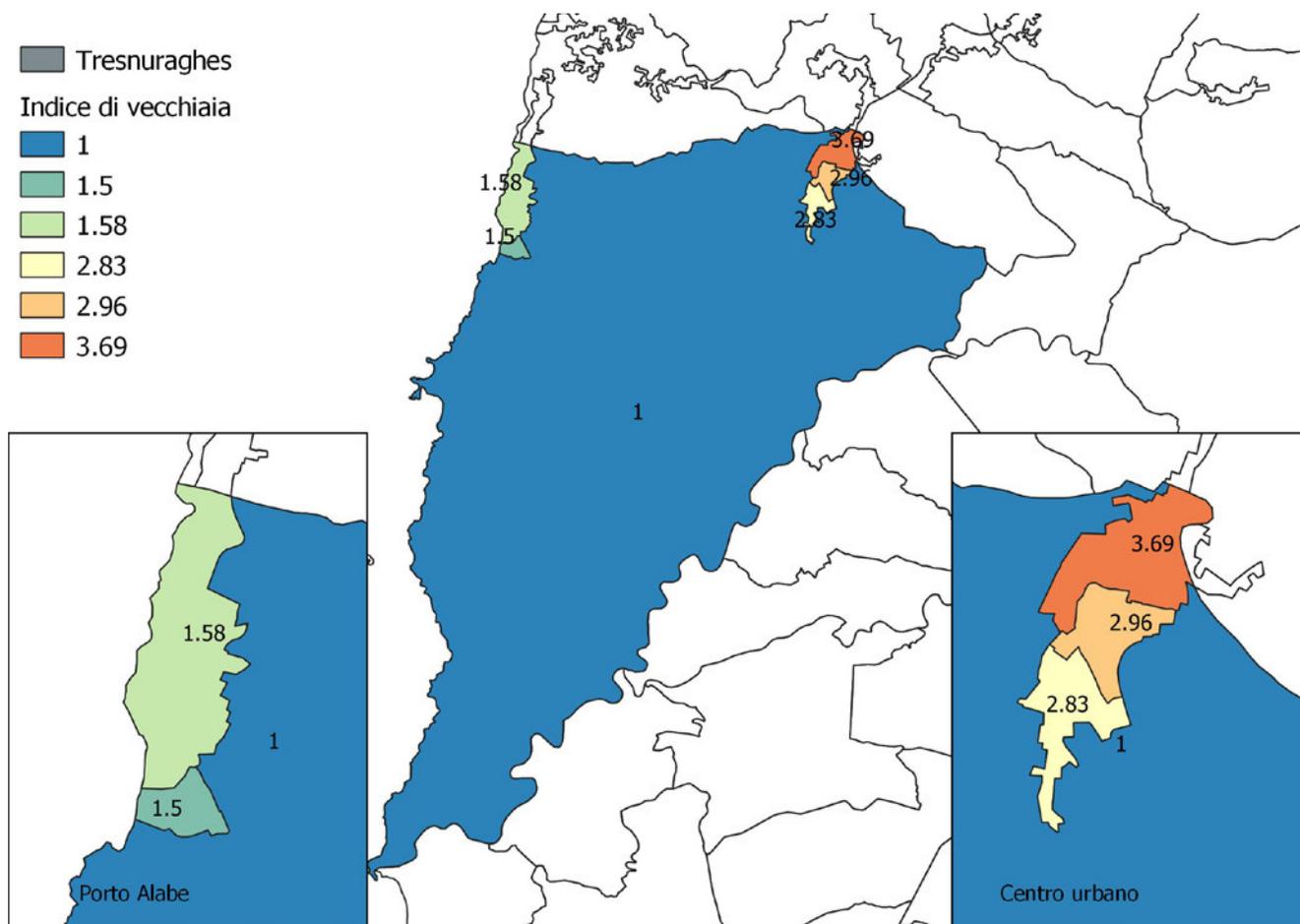


Fig. 4.3 - Indice di Vecchiaia per sezione censuaria - Dati Istat 2011 - Elaborazioni proprie

Come già ci dovevamo aspettare da quanto visto in precedenza l'indice di vecchiaia<sup>15</sup> assume valori molto alti, tutti al di sopra dell'unità. Le sezioni "meno vecchie" sono quelle di Porto Alabe. Si tratta comunque di valori che non garantiscono un ricambio generazionale ma almeno hanno uno stacco deciso con il resto del paese.

Infatti le sezioni censuarie riferite al centro urbano hanno valori più che doppi ed anche tripli. Nella sezione 2 abbiamo 3,69 anziani per ogni giovane, a riconferma di quanto detto per le piramidi di età. Le prospettive di ringiovanimento della popolazione sono pertanto lontanissime, anzi occorrerà assolutamente pianificare al più presto i servizi individuali e di supporto che potrebbero assorbire moltissime risorse a breve termine.

<sup>15</sup> Indice di Vecchiaia:  $IV = (\text{Pop}_{65 \text{ e oltre}}) / (\text{Pop}_{0-14})$

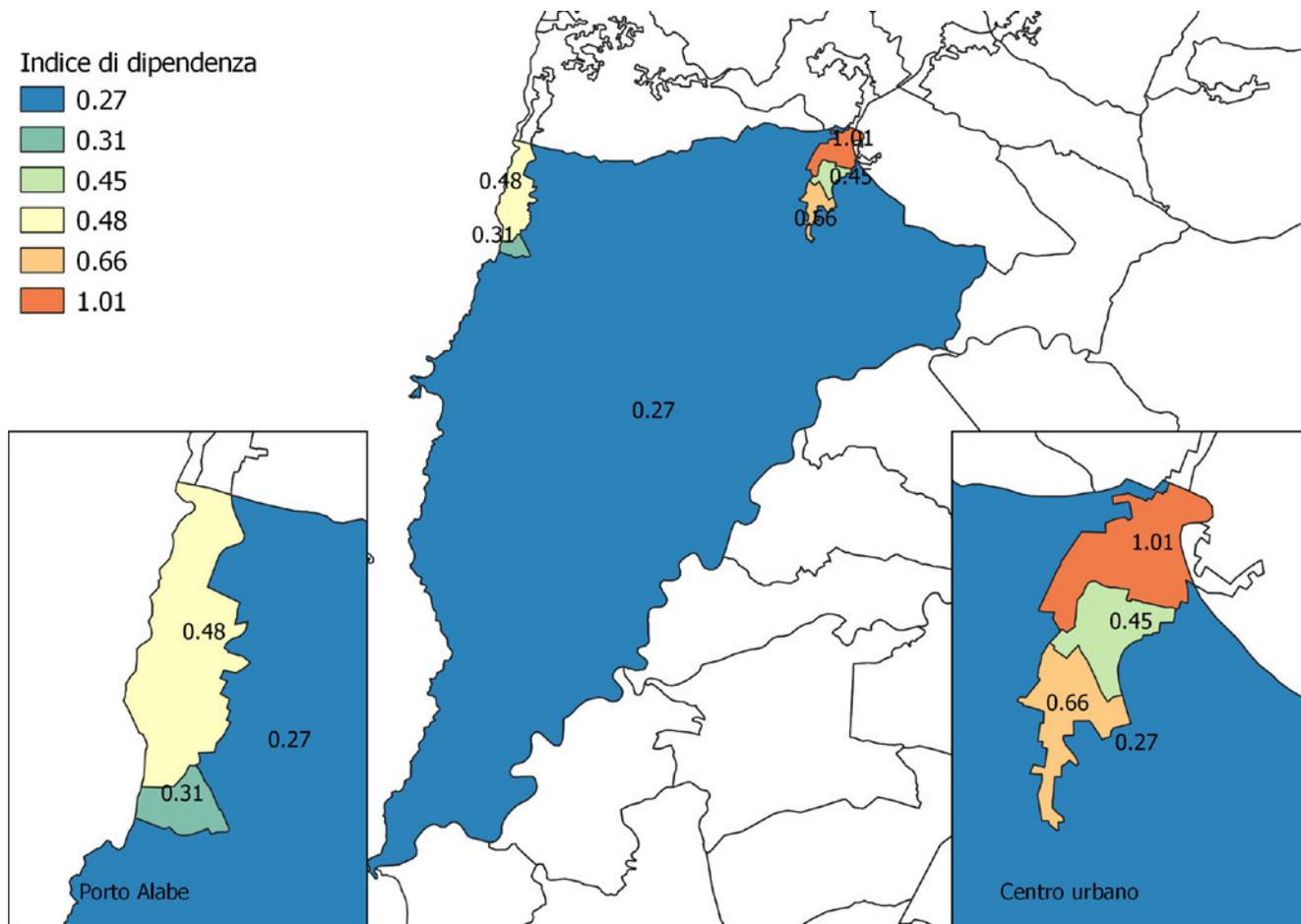


Fig. 4.4 – Indice di dipendenza per sezione censuaria- Dati Istat 2011 - Elaborazioni proprie

Questa cosa viene immediatamente trasposta nell'indice di dipendenza dove la sezione 2 raggiunge valori superiori all'unità, cioè oltre il 50% della popolazione non lavora (persone oltre 65 anni e sotto i 14) e dipende dal restante 50%.

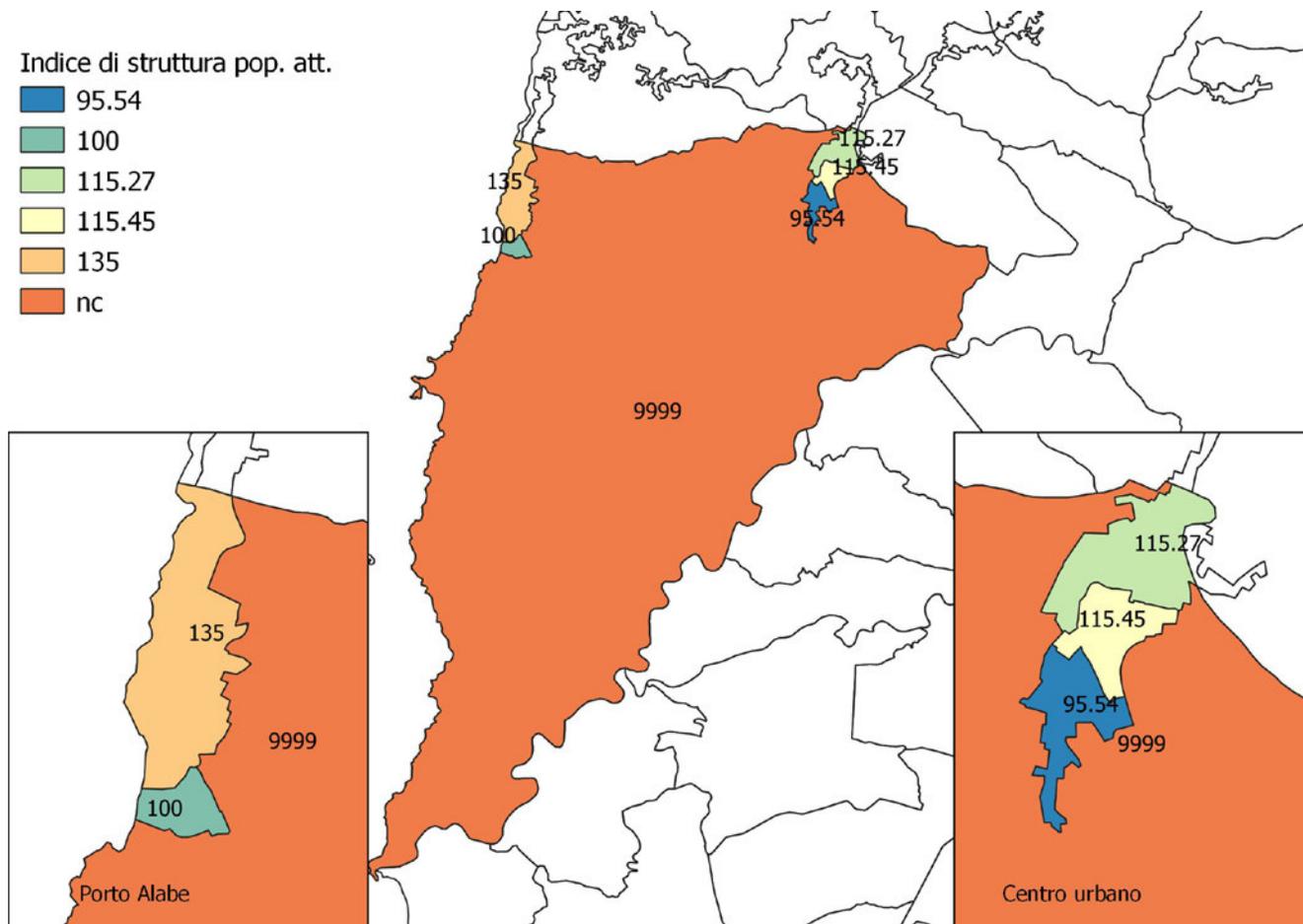


Fig. 4.5 – Indice di Struttura Popolazione Attiva per sezione censuaria- Dati Istat 2011 - Elaborazioni proprie

L'indice di struttura della popolazione attiva (ISPA =  $P_{40-64} / P_{15-39}$  per 100) è positivo solo in due sezioni censuarie, la 3 del centro urbano, e la 7 di porto Alabe con valori prossimi a 100. In esse c'è pertanto un'equa distribuzione fra popolazione lavoratrice giovane e lavoratori più anziani. Le altre sezioni invece hanno valori superiori. Mentre la sezione 1 e 2 del centro urbano hanno un 115% (prevalgono cioè i lavoratori "anziani"), a Porto Alabe abbiamo il valore peggiore con 135.

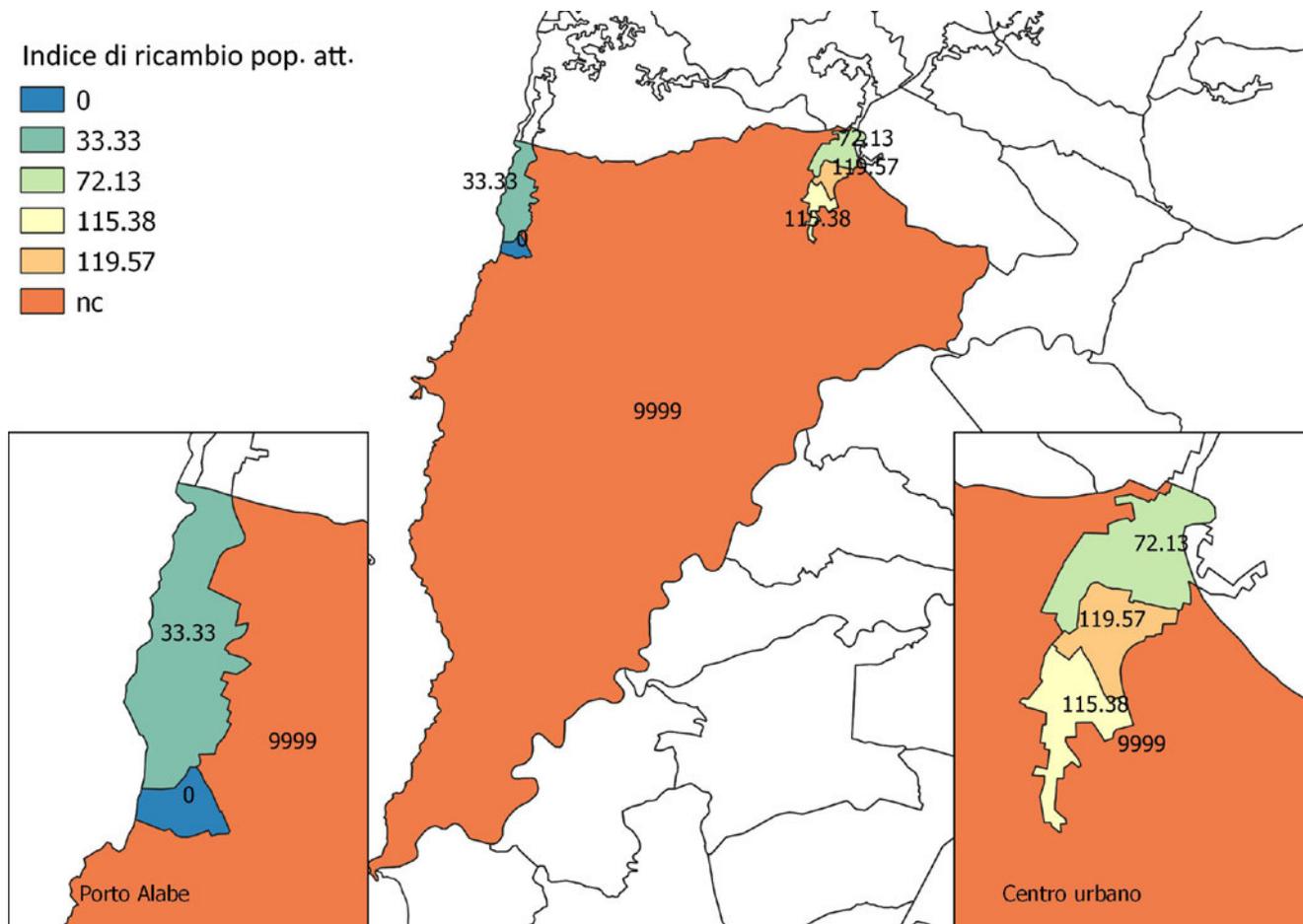


Fig. 4.6 – Indice di Ricambio Popolazione Attiva per sezione censuaria- Dati Istat 2011 - Elaborazioni proprie

Abbiamo inoltre valutato di ricambio della popolazione attiva (IRPA)<sup>16</sup>. Sia a Porto Alabe, che nella sezione 2 (parte nord del centro urbano) abbiamo garantito un possibile ricambio, cioè per tanti che stanno per abbandonare l'attività ce ne sono altrettanti che sono pronti ad iniziarla. Ma questo è anche dovuto alla bassa entità dei numeri dei residenti in quelle fasce di età.

La densità demografica per sezione ci dà invece qualche piccola indicazione sulle tipologie costruttive e sull'abbandono o meno dei luoghi. Infatti le sezioni con la maggiore densità (la 1, con 32 ab/kmq e la 2 con 27,5) sono quelle riferite al centro urbano più compatto, mentre la sezione 3, sempre riferita al centro di Tresnuraghes registra 17 ab/ha, a significare uno sviluppo più recente con tipologie singole o comunque con maggiori spazi a disposizione. Per Porto Alabe l'interpretazione del dato va invece vista in un'ottica differente. Infatti rispetto al centro compatto la densità è circa 1/7 ma questo per una duplice ragione, una è quella di prima, ovvero la tipologia prevalente è la casa singola con ampio giardino, l'altra è che buona parte dell'edificato non è abitato in maniera stabile e quindi i valori della densità demografica calano. Non ha nessun senso invece commentare il valore della sezione 5 visto che rappresenta l'intero agro.

<sup>16</sup> IRPA =  $\text{Pop}_{60-64} / \text{Pop}_{15-19}$  per 100

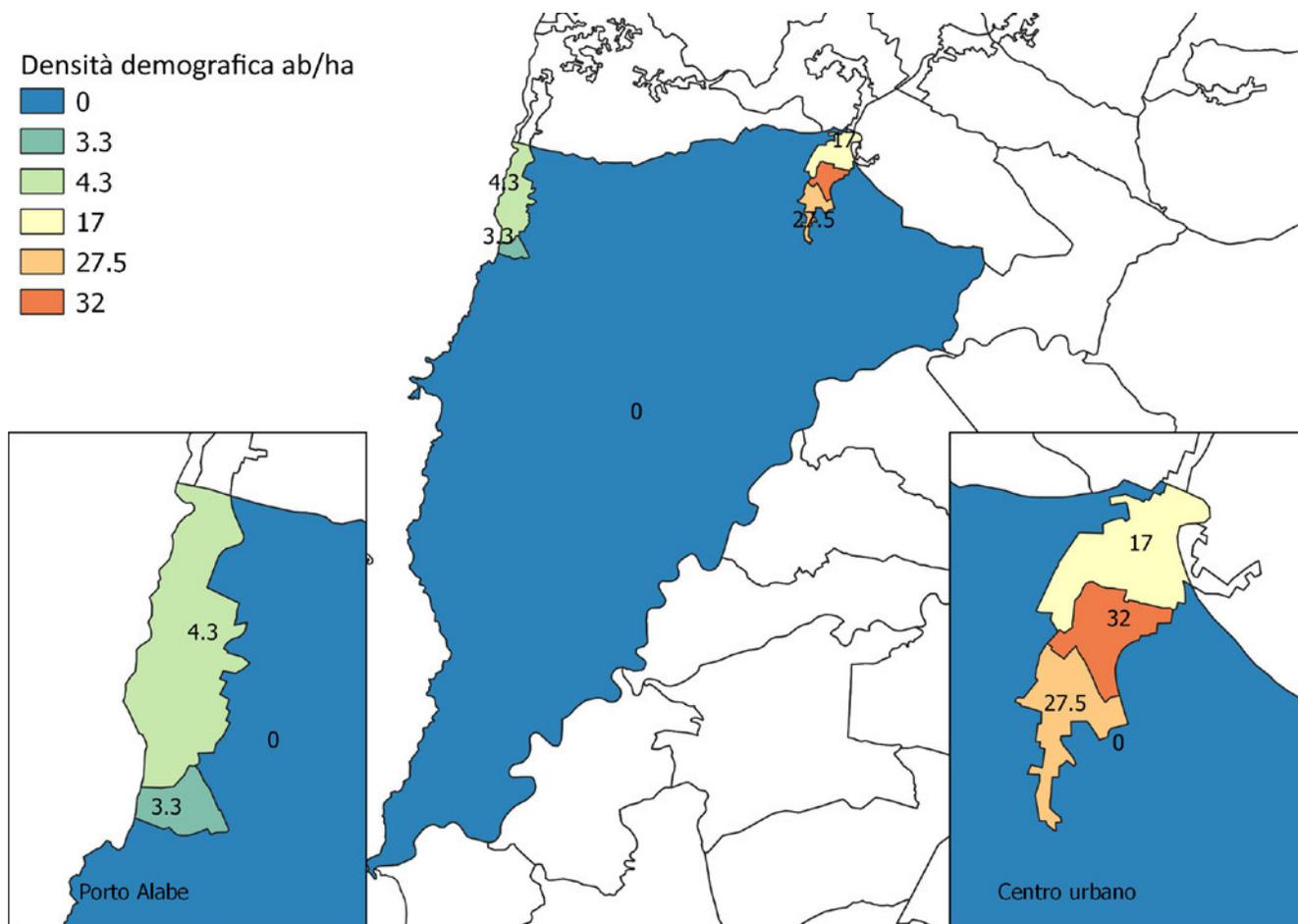


Fig. 4.7 – Densità demografica per sezione censuaria 2011 - Elaborazioni proprie

Il dato importante per comprendere la pressione sul territorio della popolazione residente però non è tanto la densità demografica quanto il tasso di occupazione delle abitazioni, che generalmente, fra costa ed interno ha valori molto differenti, dovuti all'inutilizzo di parte rilevante del tessuto urbano. Anche nei centri storici di non particolare pregio architettonico o storico questo fatto è generalmente leggibile. Anche per tali grandezze occorre riferirsi al censimento 2011, come vedremo nel prossimo paragrafo.

## 5. Abitazioni e popolazione nel territorio

Proviamo a comprendere attraverso i dati ISTAT 2011 come si configurava il patrimonio edilizio a quella data ed in qual rapporto stava con la distribuzione della popolazione.

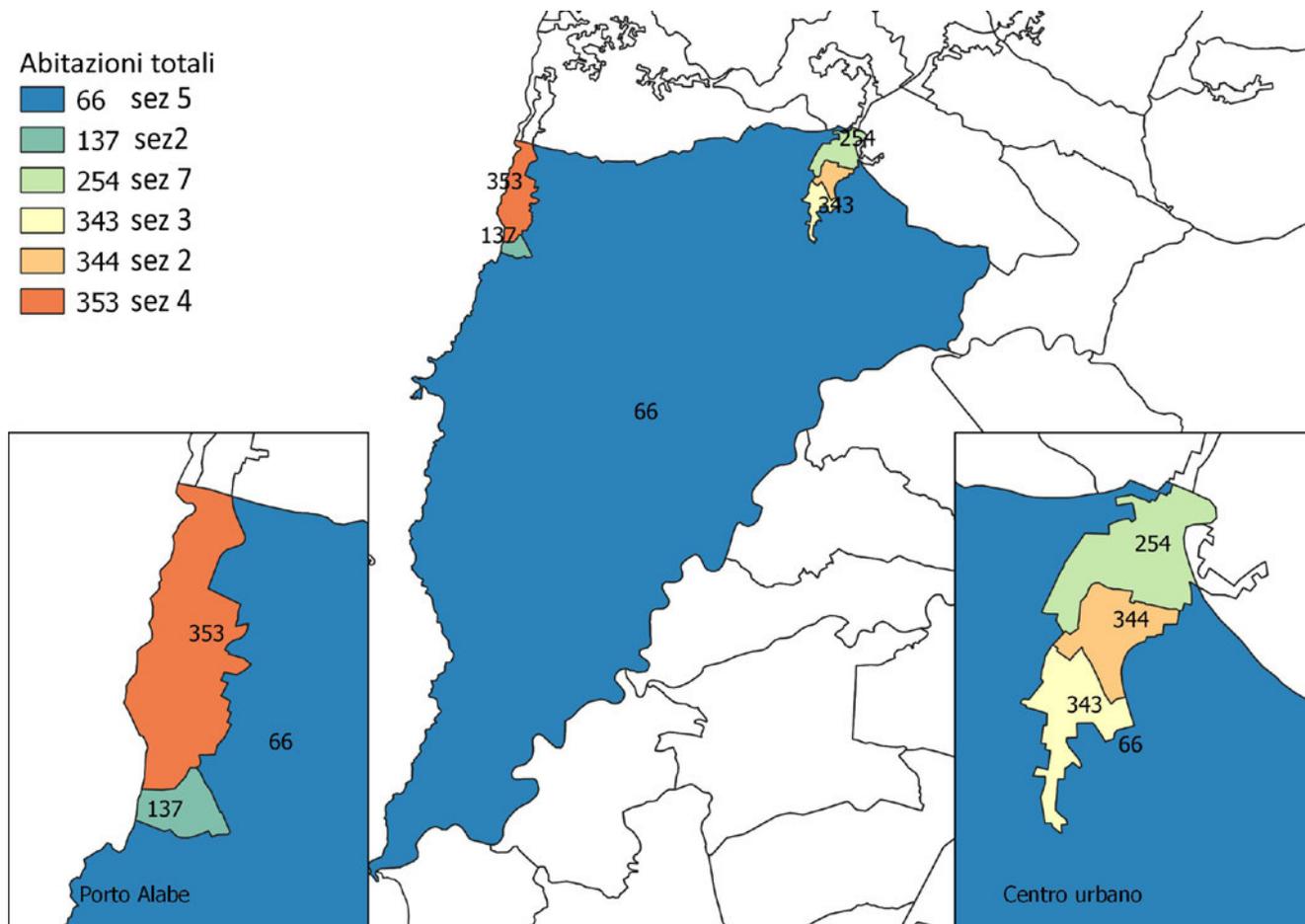


Fig. 5.1 – Numero di abitazioni per sezione censuaria 2011 - Elaborazioni proprie

Nel 2011 Porto Alabe (sez.4 e 7) con le sue 490 abitazioni comprendeva circa il 33% del patrimonio edilizio abitativo dell'intero comune, il resto era invece equamente distribuito tra le tre sezioni censuarie del centro urbano (sez. 1, 2 e 3) mentre la sezione dell'agro (sez. 5) non aveva una quota rilevante di questo patrimonio. Valutiamo sin da ora che il patrimonio abitativo complessivo era di 1497 abitazioni e i residenti erano in quel momento 1215. Considerando che negli ultimi dieci anni il patrimonio edilizio è sicuramente cresciuto, mentre sono diminuiti i residenti (1° gennaio 2019 erano 1117), possiamo affermare che attualmente abbiamo un rapporto di 1,35:1 fra abitazioni e residenti. La tabella sotto serve ad illustrare l'età di questo patrimonio edilizio.

Codice Sezione	Edifici ad uso abitativo/edifici totali	Edifici ad uso abitativo ante 1919/edifici ad uso abitativo totali	Edifici ad uso abitati vo 19-45/edifici ad uso abitati vo totali	Edifici ad uso abitati vo 46-60/edifici ad uso abitati vo totali	Edifici ad uso abitati vo 61-70/edifici ad uso abitati vo totali	Edifici ad uso abitati vo 71-80/edifici ad uso abitati vo totali	Edifici ad uso abitati vo 81-90/edifici ad uso abitati vo totali	Edifici ad uso abitati vo 1991-2000/edifici ad uso abitati vo totali	Edifici ad uso abitati vo 2001-2005/edifici ad uso abitati vo totali	Edifici ad uso abitativo POST 2005/edifici ad uso abitativo totali	Media anno costruzione degli edifici (n° ed media anno costr./tot ed)
1	0,80	0,04	0,08	0,09	0,18	0,08	0,07	0,06	0,10	0,11	1973
2	0,73	0,10	0,18	0,09	0,10	0,10	0,08	0,03	0,02	0,03	1953
3	0,99	0,05	0,23	0,16	0,14	0,08	0,05	0,05	0,11	0,12	1964
4	0,96	0,00	0,00	0,04	0,08	0,46	0,22	0,15	0,01	0,00	1979
5	1,00	0,00	0,03	0,09	0,06	0,22	0,13	0,24	0,19	0,03	1983
7	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,50	0,24	0,12	0,00	1988

Tab. 5.1 – Età del patrimonio edilizio 2001 – Dati Istat - Elaborazioni proprie

Come si può notare Porto Alabe (sez 4 e 7) viene edificato massicciamente a partire dagli anni 60 e la sua edificazione dura fino ai primi anni del duemila, probabilmente frenata dall'entrata in vigore del decreto salvacoste, prima, e del PPR subito dopo. La sezione con gli edifici più vecchi è invece la 2. Parte del centro matrice è ricompreso in ognuna delle tre sezioni urbane di Tresnuraghes, per cui in tutte c'è la presenza di un certo numero di edifici precedenti al 1919. Tutte e tre peraltro contengono anche nuove espansioni e un certo numero frutto di demolizioni e ricostruzioni, per cui una descrizione puntuale del centro matrice è complessa tramite i dati ISTAT.

La sez 1 ha invece interessanti espansioni negli anni 70 ed 80, mentre si sviluppa soprattutto negli anni fra il 45 ed il 61. Il paese si sviluppa in maniera piuttosto lineare seguendo le direttrici principali di comunicazione, ed essendo abbastanza piccolo, non ha grandi densità di edifici, fatta eccezione per la sezione 1.

La sezione 5 (agro) inizia ad essere edificata negli anni 70 e mantiene un trend di crescita.

L'ultima colonna rappresenta l'anno di costruzione medio degli edifici, calcolato moltiplicando il numero di edifici costruiti in ogni singolo periodo per l'anno mediano del periodo, sommando tutti i periodi e dividendo per il numero totale di edifici. Questo indicatore è utile per vedere le dinamiche del patrimonio abitativo. La sezione 2 è la più vecchia (anno costr. medio '53), mentre la 1 e la 3 hanno un patrimonio molto rinnovato dopo il 2000. Le sezioni censuarie di Porto Alabe sono legate a due

differenti ondate edificatorie, la prima con edifici mediamente realizzati a fine anni '70 e la seconda a fine anni '80.

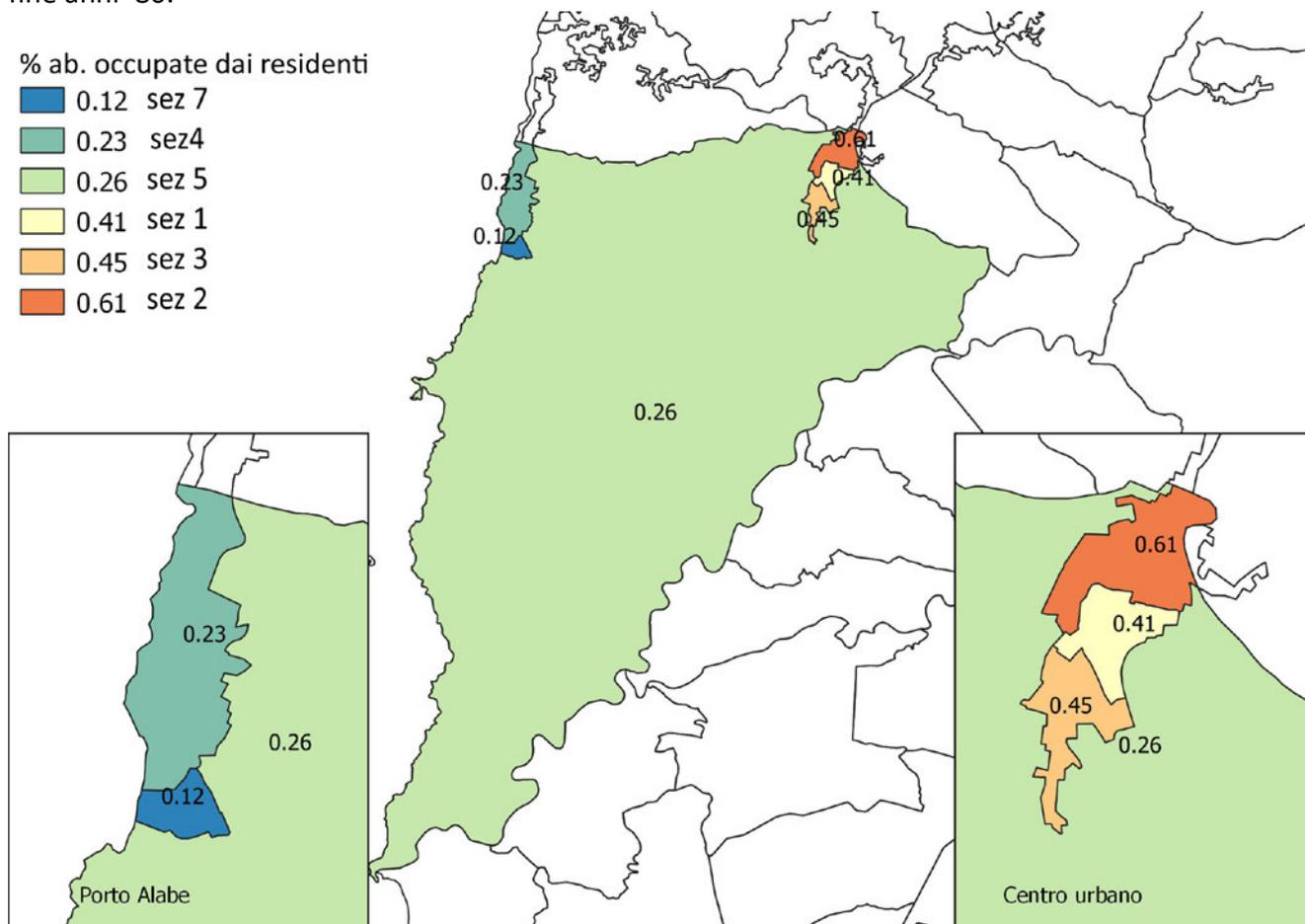


Fig. 5.2 – Numero abitazioni occupate dai residenti per sezione censuaria – 2011- Dati Istat - Elaborazioni proprie

Lo stato di occupazione delle abitazioni da parte dei residenti ci indica la sezione 2 (nonostante sia quella con gli edifici mediamente più vecchi) come quella con uso più intensivo da parte dei residenti. Le altre due sezioni del paese invece segnalano uno spopolamento in atto, dato che solo poco più del 40% del patrimonio edilizio viene utilizzato dai residenti. La sez 7 e la sez 4 di Porto Alabe presentano un alto numero di abitazioni non occupate da residenti, pari rispettivamente al 23 e 12%. Tuttavia questo è un dato in crescita rispetto al passato censimento, cioè molte persone hanno fissato la propria residenza in riva al mare.

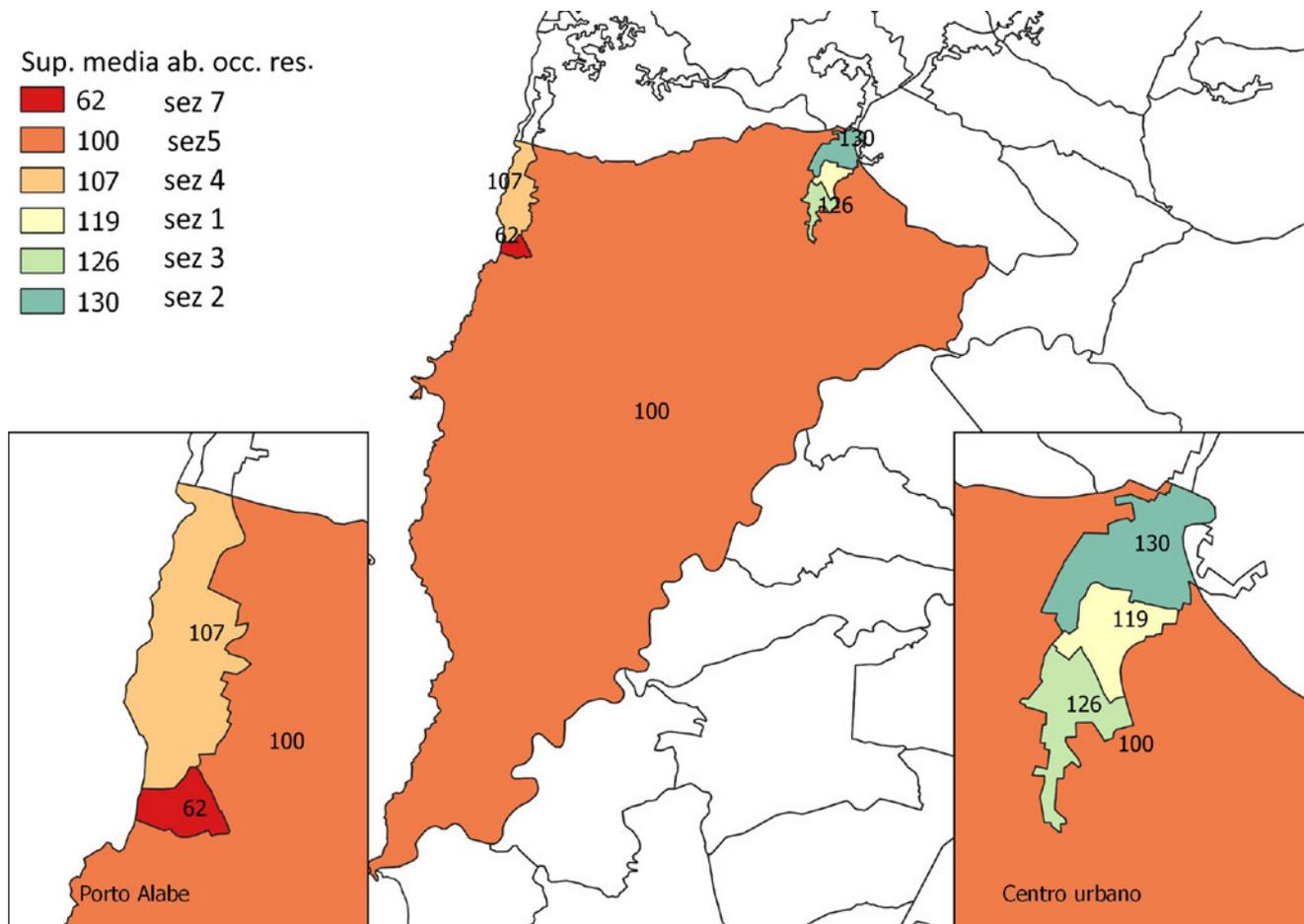


Fig. 5.3 – Superficie media abitazioni occupate da residenti per sezione censuaria – 2011- Dati Istat - Elaborazioni proprie

A confermare l'uso più temporaneo e saltuario delle abitazioni delle sezioni 4 e 7 c'è anche la loro dimensione media, decisamente inferiore a quelle del paese. La dimensione inferiore è essenzialmente dovuta al fatto che si tratta di case vacanza. La cosa è sicuramente riconducibile anche ad un maggiore valore per mq, derivato da una maggiore domanda, facendo parte di sezioni censuarie le cui abitazioni sono ricercate anche da altre popolazioni oltre a quelle residenti.

L'Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI) dell'Agenzia del Territorio per il primo semestre 2019 individua per Tresnuraghes due microzone censuarie con i relativi prezzi medi stimati di edifici ad uso residenziale con stato di conservazione normale: una relativa al paese (prezzo medio 390-590 €/mq) ed una relativa a Porto Alabe (prezzo medio 1100-1150 €/mq). I prezzi della frazione a mare sono il doppio di quelli relativi al paese.

Un'altra utile cosa da verificare è il numero medio di componenti per famiglia ed il numero di famiglie di 1 solo componente. Infatti laddove esistono le seconde case è presente il fenomeno dei residenti assenti, cioè persone che prendono la residenza ma poi di fatto non risiedono abitualmente nell'edificio. Le motivazioni principali sono di tipo fiscale, infatti vi sono agevolazioni sia per ciò che riguarda l'acquisto (il mutuo per la prima casa ha condizioni più vantaggiose), sia per quanto riguarda la gestione (ad esempio la bolletta dell'energia per la prima casa prevede prezzi inferiori). I residenti

assenti fanno quasi sempre nucleo familiare a sé, per cui è laddove si ravvisa un aumento eccessivo delle famiglie monocomponente che il fenomeno è presente.

Vediamo per Tresnuraghes:

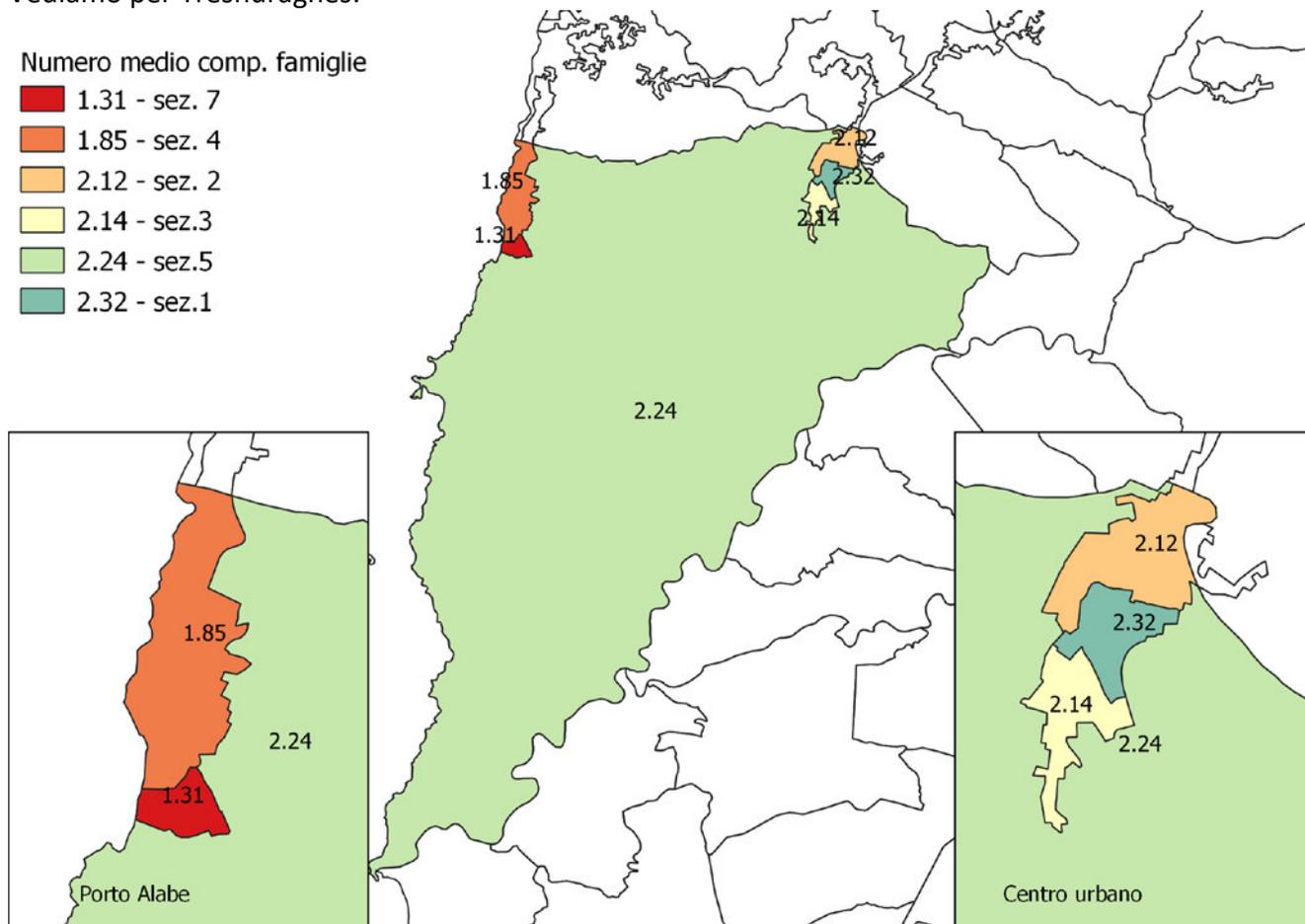


Fig. 5.4 – Numero medio dei componenti per famiglia – 2011- Dati Istat - Elaborazioni proprie

Si vede subito che le sezioni 4 e 7, quelle che hanno un numero minore di case occupate da residenti, sono anche quelle il cui numero medio dei componenti della famiglia è decisamente inferiore a quello urbano. In entrambi i casi sotto il 2, ma nel caso della sezione 7 addirittura 1,31, a testimoniare una prevalenza netta di famiglie monocomponente.

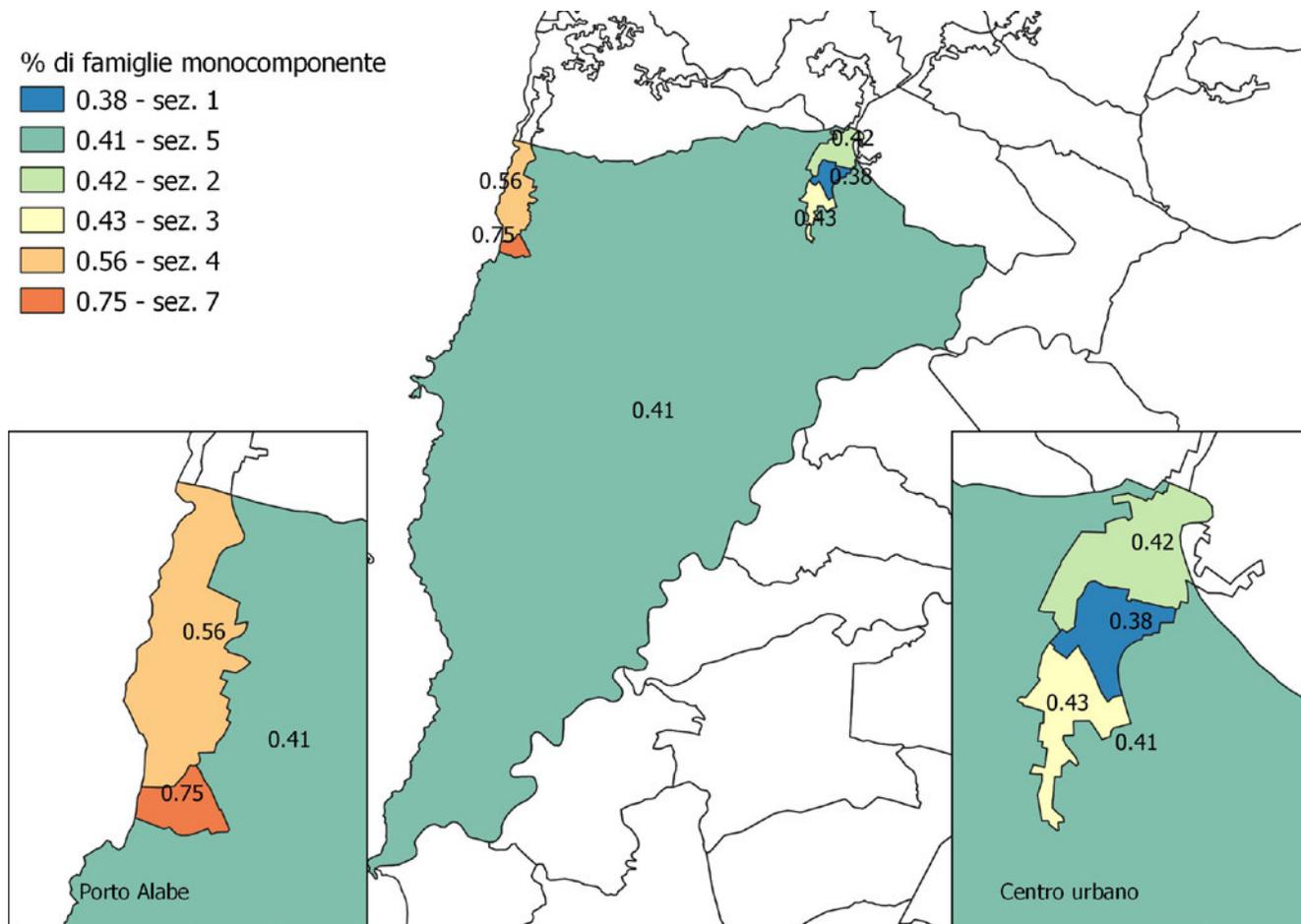


Fig. 5.5 – Percentuale di famiglie monocomponente – 2011- Dati Istat - Elaborazioni proprie

Se infatti osserviamo la percentuale di famiglie monocomponente vediamo che è superiore in queste due sezioni alle altre in maniera significativa. Nella sezione 4 oltre il 56% delle famiglie hanno un solo componente, addirittura il 75% nell'altro. L'ipotesi è che questa differenza sia dovuta in maniera preponderante ai residenti assenti. Se così fosse su 58 monocomponenti, possiamo stimare che 10 siano residenti assenti. In assoluto stiamo ovviamente parlando di valori piccoli, ma comunque rappresentano la presenza del fenomeno descritto sopra.

## 6. Le previsioni sull'evoluzione futura della popolazione

Le previsioni demografiche sono lo strumento atto a valutare come la popolazione di un determinato territorio possa evolvere nel tempo, partendo dallo studio dei trend attuali e prevedendo scenari coerenti con essi. Il bilancio demografico è effettuato, a partire dai dati anagrafici più recenti, tenendo conto di quattro addendi: natalità, mortalità, immigrazione ed emigrazione.

La somma dei primi due rappresenta il saldo naturale, la somma degli altri due il saldo migratorio.

Se è abbastanza ragionevole valutare statisticamente l'andamento naturale di una popolazione (anche se abbiamo visto che il COVID ha minato anche questa certezza), pare comunque meno affidabile la previsione statistica delle migrazioni. Queste infatti rispondono a fattori molteplici, molto variabili, anche in periodi molto piccoli. La recente primavera araba del Nord Africa ne è un esempio lampante; nessuno ha previsto un simile sconvolgimento politico e i conseguenti movimenti di popolazione. Purtroppo questi movimenti non sono neppure poco frequenti, infatti anche gli spostamenti dall'Albania, e da tutta la penisola slava sono abbastanza recenti.

Nell'intento di fornire comunque uno strumento previsionale utile, l'Istat ha effettuato una proiezione demografica.

“Le previsioni demografiche regionali dell'Istat sono realizzate con l'obiettivo di rappresentare il possibile andamento futuro della popolazione, sia in termini di numerosità totale sia in termini di struttura per età e sesso. Le informazioni prodotte rappresentano uno strumento importante a supporto delle decisioni nelle politiche di natura economica e sociale, come quelle relative ai sistemi pensionistici, sanitari, scolastici e abitativi. Queste vengono aggiornate periodicamente rivedendo e/o riformulando le ipotesi evolutive sottostanti la fecondità, la sopravvivenza, i movimenti migratori internazionali e quelli interni [...].

*Le previsioni sono condotte con tecnica iterativa tra il 1° gennaio e il 31 dicembre di ogni anno, utilizzando il cosiddetto metodo per “coorti-componenti”. In corrispondenza di ciascuna classe di età alla popolazione iniziale sono sommate le immigrazioni (dall'estero o da altre regioni) mentre sono sottratti decessi ed emigrazioni (per l'estero o per altre regioni), ottenendo così la popolazione in vita alla fine dell'anno. A ciò vanno aggiunti i nati nel corso dell'anno che, al netto dei decessi e dei movimenti migratori che li riguardano, risultano ancora in vita al 31 dicembre. Per la popolazione (stock) l'età è definita in anni compiuti al 1° gennaio (da 0 a 110 anni e più). Lo stesso dicasi per i dati di flusso come quelli sui nati, sui morti e sui movimenti migratori. Ciò permette di identificare, sempre e comunque, gli eventi demografici per anno di nascita dei soggetti coinvolti, assicurando la coerenza richiesta all'interno dell'equazione della popolazione. Si assume che gli eventi demografici possano occorrere linearmente in qualunque momento dell'anno. Tra l'evento di morte e quello di migrazione (per l'interno o con l'estero) si assume che sussista incompatibilità, ossia che non possano coinvolgere un medesimo individuo nello stesso anno. I decessi si determinano moltiplicando la popolazione residente per classi di età al 1° gennaio per le rispettive probabilità (prospettive) di morte, quelle che cioè interessano soggetti appartenenti alla stessa coorte di nascita. Le nascite in un dato anno si ottengono in tre passaggi. Nel primo si moltiplica il contingente medio di donne relativo a ogni età feconda (ottenuto come media delle popolazioni di tal età all'inizio e alla fine dell'anno) per il rispettivo tasso di fecondità. Nel secondo si esegue la somma dei nati per età della madre, ottenendo il totale dei nati nell'anno. Nel terzo si scompongono i nati per sesso utilizzando il rapporto fisso di 106 nati di sesso maschile ogni 100 nati di sesso femminile. Le previsioni hanno un profilo territoriale e sono costruite nella logica del modello multi-regionale, modello che, con particolare riguardo ai movimenti migratori interni, tratta*

*simultaneamente e coerentemente le distinte unità territoriali di riferimento. Il modello parte dalla costruzione di una matrice multi-regionale di probabilità migratorie per regione di origine, regione di destinazione, sesso, ed età. Tale matrice, applicata alla popolazione a rischio di migrare, fornisce, per ogni anno di previsione una serie coerente di immigrati/emigrati da/per ogni regione.* <sup>17</sup>

Per i nostri intenti, considerata la vita media utile di un piano urbanistico comunale abbiamo effettuato, appoggiandoci ai dati ISTAT ed utilizzando lo stesso metodo cohort component model, una previsione a venti anni, cioè al 2039. Non ha senso andare oltre e per l'affidabilità della previsione e per l'esigenza di rivisitare il PUC che a quel momento avrà esaurito la sua efficienza e richiederà quantomeno una revisione se non una completa rielaborazione.

Il recente report dell'ISTAT "Natalità e fecondità della popolazione residente- anno 2018" mette in luce un'Italia in cui le nascite sono in calo. Continua il trend di decrescita che si è esaurito nel 2008.

In Sardegna la natalità è sempre più bassa, il dato regionale segnala un calo strutturale allarmante. Nel corso del 2018 in Sardegna sono state registrate 9.438 nascite, 704 in meno del 2017 (-6,9%): rispetto al 2008 le nascite sono calate del 29,9%.

Negli stessi anni si rileva anche in Sardegna un incremento dei bambini nati da almeno un genitore straniero. Siamo infatti passati dal 2,2% del 1999 al 8,6% del 2018. Rispetto alla media nazionale siamo comunque indietro se valutiamo che la media nel 1999 era del 6% e nel 2018 del 14,6.

In Sardegna il fenomeno ha dimensioni rilevanti solo nella provincia di Sassari, dove si arriva all'11,1%, mentre nella provincia di Oristano siamo ben al di sotto con un 4,9%

Considerando la cittadinanza delle madri, a livello nazionale al primo posto si confermano i nati da donne rumene (17.668 nati nel 2018), seguono quelli da donne marocchine (11.774) e albanesi (8.791); queste cittadinanze coprono il 43,1% delle nascite da madri straniere residenti in Italia. La propensione a formare una famiglia con figli tra concittadini (omogamia) è alta nelle comunità asiatiche e africane. All'opposto, le donne polacche, russe e brasiliane hanno più frequentemente figli con partner italiani che con connazionali.

Nel 2018 le donne residenti in Italia hanno in media 1,29 figli (1,32 nel 2017), accentuando la diminuzione in atto dal 2010, anno in cui si è registrato il massimo relativo di 1,46.

In Sardegna il divario è ancora più netto. Infatti il numero medio di figli per le donne italiane è pari a 1,00, il minimo nazionale, ed ancora in lieve diminuzione rispetto allo 1,04 registrato nel 2017.

In maniera analoga il tasso di fecondità è bassissimo. In Italia la media è di 1,29, con un'età media al parto di quasi 32 anni. In Sardegna il tasso di fecondità è 1,02 e l'età media delle donne al parto 32,5.

Il dato della Provincia di Oristano è ancora più basso: solo 0,96 nel 2018 (Fonte Istat).

Questo significa che nei prossimi anni assisteremo ad un saldo naturale negativo, dove cioè il numero di nuovi nati è inferiore (decisamente inferiore nel nostro caso) a quello dei morti.

Si valuti che la previsione centrale dell'ISTAT al 2038 ha un saldo naturale di - 13.196 per l'intera Sardegna. Le previsioni portano dunque a valutare una Sardegna che passerà dagli attuali 1.648.176 abitanti a 1.492.000 (perderà circa il 9,4% della popolazione).

All'interno dell'isola Tresnuraghes non fa eccezione, anzi, se valutiamo il quadro generale gli indicatori sull'età media, indice di vecchiaia e di dipendenza ci dicono che Tresnuraghes è uno dei paesi più vecchi dell'intera provincia.

Per l'applicazione del modello di previsione alla popolazione del comune di Tresnuraghes si è assunta come popolazione di partenza la popolazione residente per sesso e per classi di età al 01/01/2018 (fonte Istat) e sono stati integrati alcuni degli indicatori stimati dall'Istat per il futuro a livello provinciale (in

---

<sup>17</sup> [http://demo.istat.it/previsioni2017/dati/nota\\_previsioni\\_demografiche\\_demo.pdf](http://demo.istat.it/previsioni2017/dati/nota_previsioni_demografiche_demo.pdf), accesso del dic. 2019.

particolare la speranza di vita e l'evoluzione del tasso di fecondità totale) con i dati più recenti a disposizione per poter proporre i più coerenti ed affidabili scenari di previsione a livello comunale. In particolare sono state utilizzate le seguenti basi informative:

- le serie storiche relative ad iscrizioni e cancellazioni a scopi migratori dal 2002 al 2018 (fonte Istat);

- i tassi di fecondità specifica (per età della madre) della Sardegna del 2018 (Fonte Istat)

- le previsioni demografiche ISTAT 2018-2066

- i nati dal 1/1/2002 al 31/12/2018 (fonte Istat);

- la tavola di mortalità della Provincia di Oristano del 2018 (fonte Istat).

Analogamente al metodo adottato dall'Istat si è proceduto, quindi, ad effettuare le previsioni con un orizzonte temporale di venti anni costruendo tre diversi scenari di previsione ("centrale", "alta" e "bassa"), entro i quali, a meno di movimenti di popolazione non prevedibili al momento, è racchiusa l'evoluzione più probabile della popolazione.

Sempre in conformità al modello delle previsioni dell'Istituto nazionale, sono stati traslati in avanti i trend ipotizzati per le variabili demografiche (fecondità, mortalità e migrazioni) nelle più recenti previsioni tenendo conto dei diversi livelli di partenza in Italia, in Sardegna ed in Provincia.

Sono stati utilizzati per le stime i TFT (Tasso di Fecondità Totale) che l'ISTAT ha utilizzato nella stima della previsione della popolazione della Sardegna. Questi tassi sono poi stati calcolati per ogni classe di età (donna da 13 a 50 anni) delle donna in età fertile, come previsto nella letteratura classica, utilizzando come base per il calcolo i dati 2018, ultima data utile che per cui l'ISTAT ha calcolato il tasso specifico di fecondità a livello Regionale.

Le tavole di mortalità utilizzate sono quelle provinciali pubblicate dall'Istat per il 2018.

Non è stata costruita una previsione unicamente basata sui trend attuali del paese, poiché il campione di 1200 persone è troppo esiguo per estrapolare tendenze (essendo il dato di partenza piccolo, la singola unità registrata in più o in meno comporta incidenze percentuali molto significative).

Qui di seguito riportiamo in breve i parametri utilizzati per le previsioni demografiche ISTAT sulla provincia di Oristano, che sono stati utilizzati come riferimento anche per la nostra previsione.

**PROSPETTO A2. VALORI MEDI, VARIANZE E CORRELAZIONI OTTENUTE SOTTO LE IPOTESI DEGLI ESPERTI PER TIPO DI INDICATORE. Italia, anni 2015, 2040 e 2065.**

Indicatore	Numero medio di figli per donna	Speranza di vita alla nascita – Uomini	Speranza di vita alla nascita – Donne	Immigrazioni dall'estero (migliaia)	Emigrazioni per l'estero (migliaia)
<b>Anno 2015</b>					
Livello osservato	1,35	80,1	84,6	280	147
<b>Anno 2040</b>					
Ipotesi media	1,51	83,7	88,0	283	124
Ipotesi alta	1,71	85,0	89,7	378	185
Varianza	0,024	0,970	1,662	5.470	2.272
<b>Anno 2065</b>					
Ipotesi media condizionata all'ipotesi media del 2040	1,59	86,0	90,3	271	127
Ipotesi media condizionata all'ipotesi alta del 2040	1,82	87,3	91,8	347	185
Ipotesi alta condizionata all'ipotesi media del 2040	1,75	87,2	91,5	352	188
Varianza	0,046	1,539	2,272	7.523	4.418
<b>Correlazione anni 2040-2065 (min 0, max 1)</b>					
Coefficiente di correlazione	0,68	0,54	0,59	0,47	0,47

*Tab. 6.1 - Parametri nei diversi scenari di previsione*

Proviamo già a visualizzare le previsioni demografiche nei tre scenari, senza però considerare per ora il movimento migratorio, che merita un discorso a parte che affronteremo in seguito.

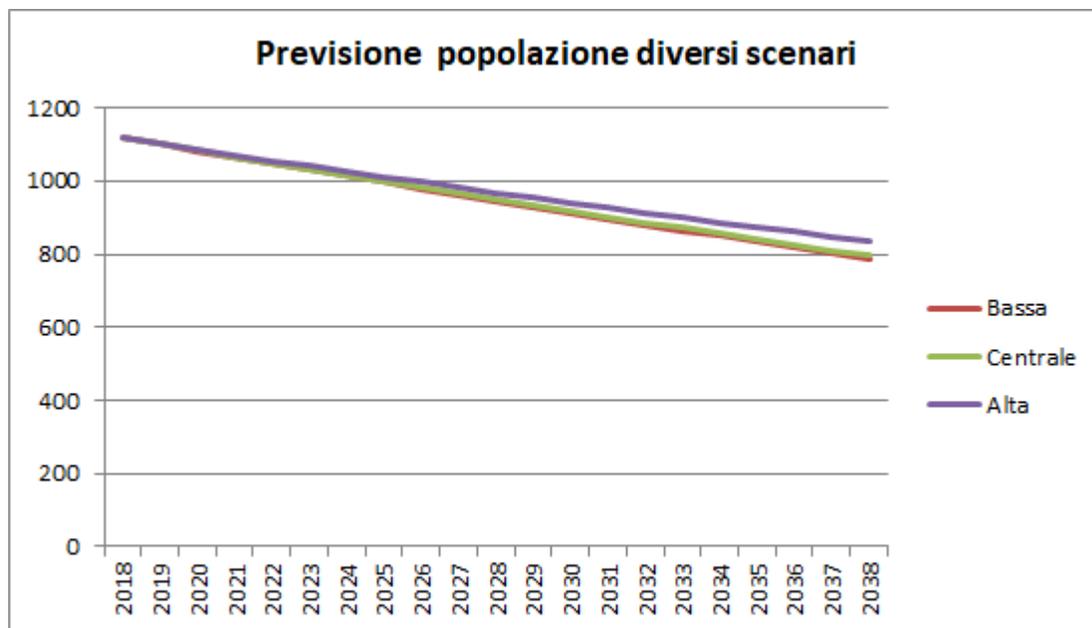


Fig. 6.1 – Previsioni andamento demografico per diversi scenari — Elaborazioni proprie

Come possiamo notare, l'esiguo numero di residenti attuali (1117) non comporta particolari differenze nelle proiezioni nei prossimi 20 anni. Infatti la previsione bassa ci porta a stimare 786 residenti, contro i 796 dell'ipotesi centrale ed i 834 dell'ipotesi alta. Questo significa quindi una forbice massima stimata di 48 residenti. Non sembra dunque utile per i discorsi successivi discutere separatamente le tre ipotesi, ma, viste le poche differenze discuteremo qui in seguito solo l'ipotesi centrale, utilizzandola come riferimento.

La previsione centrale stima una differenza di popolazione di 321 unità in venti anni. Stiamo parlando di una riduzione percentuale pari al 28,7%. Al 2028 si stima di perdere 67 abitanti, mentre nel decennio successivo, la stima è di una perdita di 154 abitanti.

Manca nelle previsioni precedenti la componente demografica dovuta al saldo migratorio. Pur essendo rilevante questa è fra le componenti la più aleatoria, soprattutto a lungo termine, poiché altamente dipendente da fenomeni specifici e poco prevedibili, soprattutto a micro scala, dove tutto il sistema di stima è facilmente fallace. Con le cautele di valutazione su esposte, la previsione è stata fatta con l'utilizzo dei tassi di migrazione previsti dall'ISTAT nelle previsioni demografiche a scala regionale per il periodo 2018-2066. Le previsioni fatte tramite l'utilizzo dei parametri ISTAT forniscono il seguente quadro:

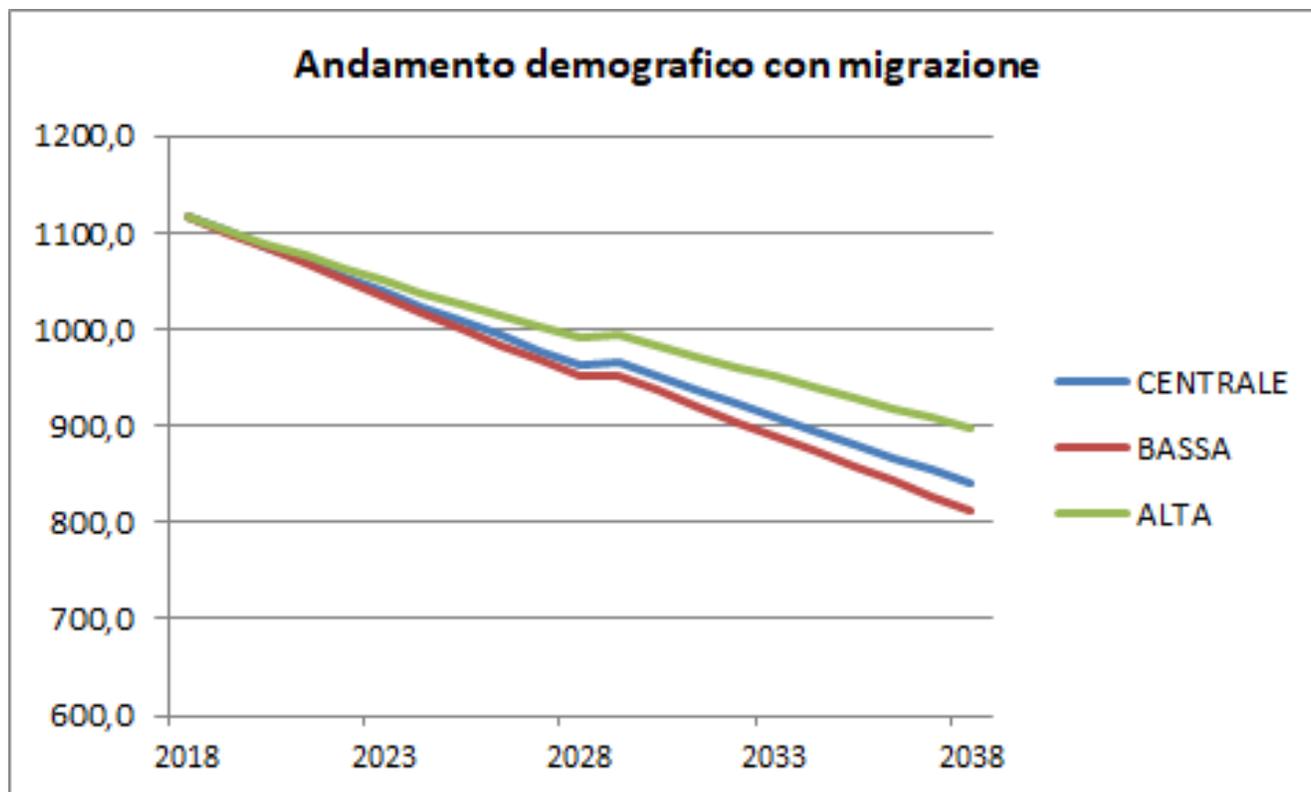


Fig. 6.2 – Andamento demografico con migrazione – Elaborazioni proprie

Come si può vedere l'utilizzo dei tassi migratori medi regionali influisce in maniera non sostanziale, ma significativa sulle previsioni. Infatti al 2038 le tre previsioni forniscono un numero di residenti previsto rispettivamente pari a 811, 840 e 898. Stiamo cioè parlando di 21, 44 e 64 residenti in più.

Però dobbiamo provare a tenere conto della specificità del comune di Tresnuraghes rispetto al quadro regionale. La differenza sostanziale è la presenza di un territorio costiero con una frazione a mare, ed è proprio questa, come precedentemente esposto che possiede la maggiore attrattività per gli immigrati. Infatti il saldo migratorio medio registrato nel comune di Tresnuraghes negli ultimi 16 anni è positivo ed è pari ad 3,22 per mille. Se dovessimo proiettarlo nei prossimi 20 anni il saldo migratorio positivo sulla proiezione centrale sarebbe di 85 residenti in più, cioè circa 895 abitanti residenti nel 2038. A conti fatti staremo comunque sempre in fase di calo demografico (222 abitanti in meno rispetto all'attualità), anche con questa previsione, che per l'immigrazione è sicuramente la più rosea che si possa fare e che mantenga una qualche attendibilità.

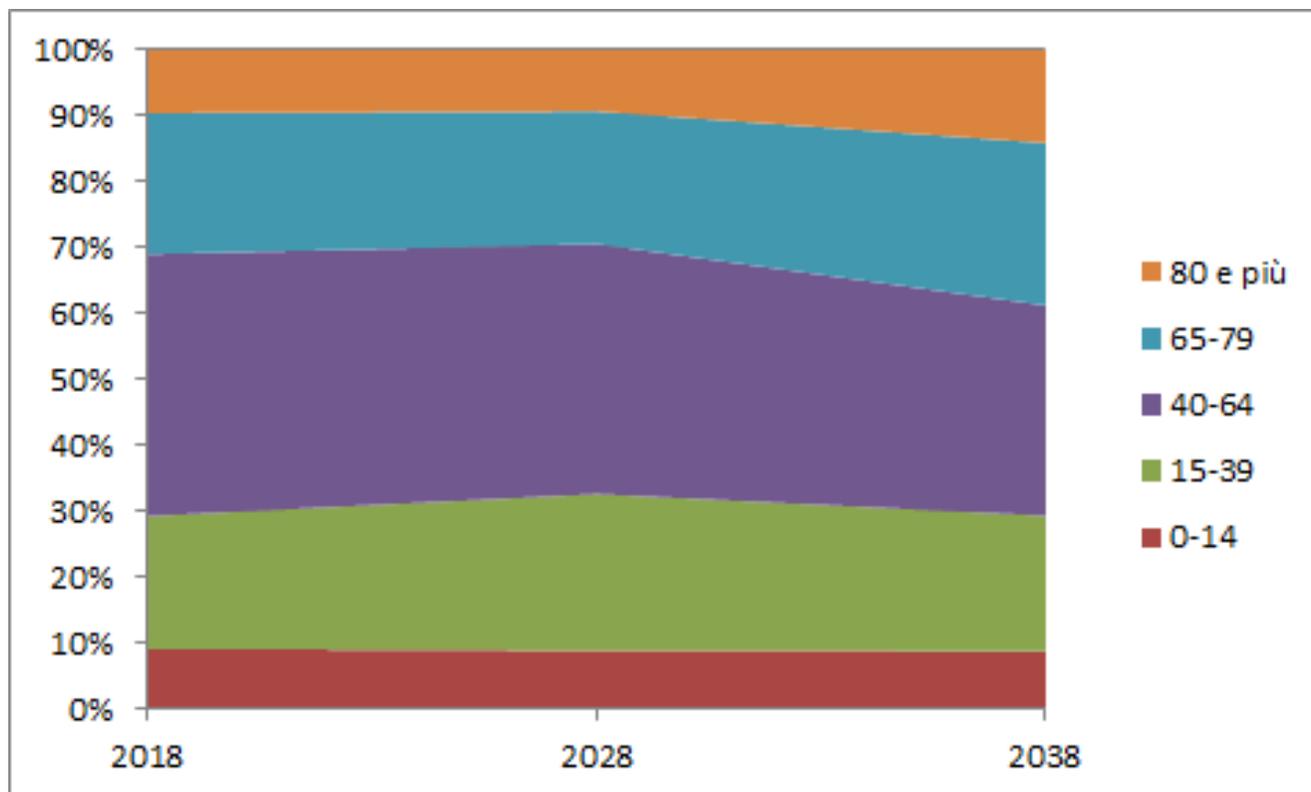


Fig. 6.3 - Popolazione residente per classi di età - Previsione ipotesi centrale

L'analisi relativa alla struttura per età assunta dalla popolazione del territorio nei prossimi venti, evidenzia l'invecchiamento ulteriore della popolazione, che assumerà connotati sempre più critici. Gli anziani, di età superiore ai 65 anni, passeranno dal 31,0% attuale al 38,7% del 2038, con una percentuale di ultra ottantenni del 14,1%. Nella classe 40-64 annici sarebbe una flessione dal 39,7 al 31,9 %, mentre nella fascia 15-39 anni avremmo un leggero incremento dal 20,1 al 20,6%. I giovani che oggi hanno meno di 15 anni costituiscono il 9,1 % del totale della popolazione residente, una quota già molto più bassa della media nazionale (superiore al 14%), minore della media regionale (12,3) oltreché di quella della provincia di Oristano (11,4%). Nel 2038 la quota di giovani scenderebbe invece allo 8,8%. Le piramidi delle età della popolazione prevista per il 2028 e il 2038 evidenziano anch'esse l'invecchiamento generale della popolazione.

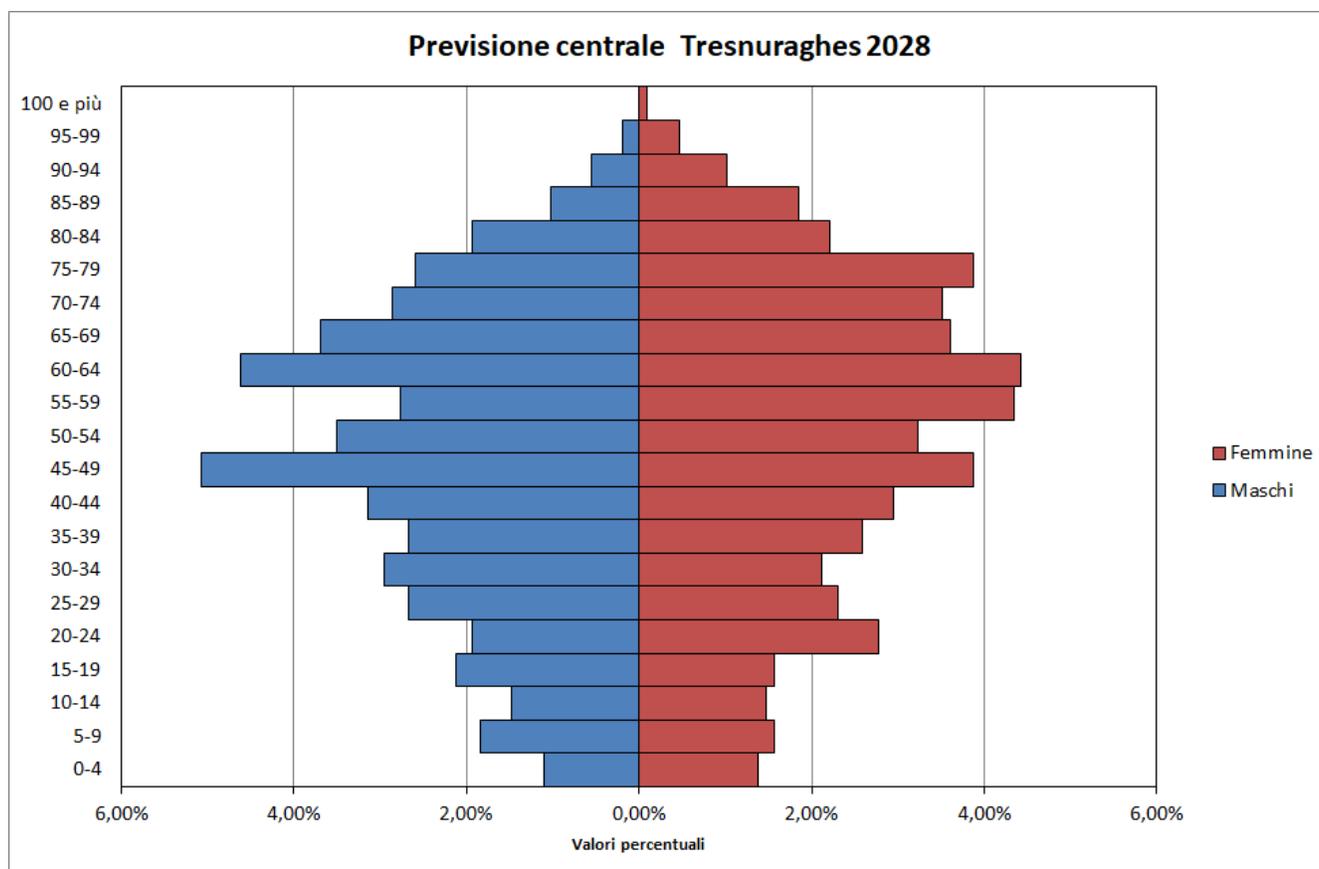


Fig. 6.4 – Piramide età Tresnuraghes 2028 - Previsione ipotesi centrale

Nel 2028 il 29,5% della popolazione sarà sopra i 65 anni. Un altro 31,9% in età compresa fra i 45 ed i 64. Da lì in giù possiamo osservare come la piramide si assottigli andando verso le popolazioni più giovani. Questo significa meno ricambio, più popolazione dipendente e non attiva e un'età media che salirà ancora negli anni successivi. Le previsioni per il 2028 mostrano le differenze fra le generazioni più numerose, di età compresa fra i 45 e i 65 anni, e quelle, molto ridotte, delle classi di età più giovani. Neanche il previsto recupero di fecondità, permetterà di allargare la base del grafico a causa del numero sempre più esiguo di donne in età fertile.

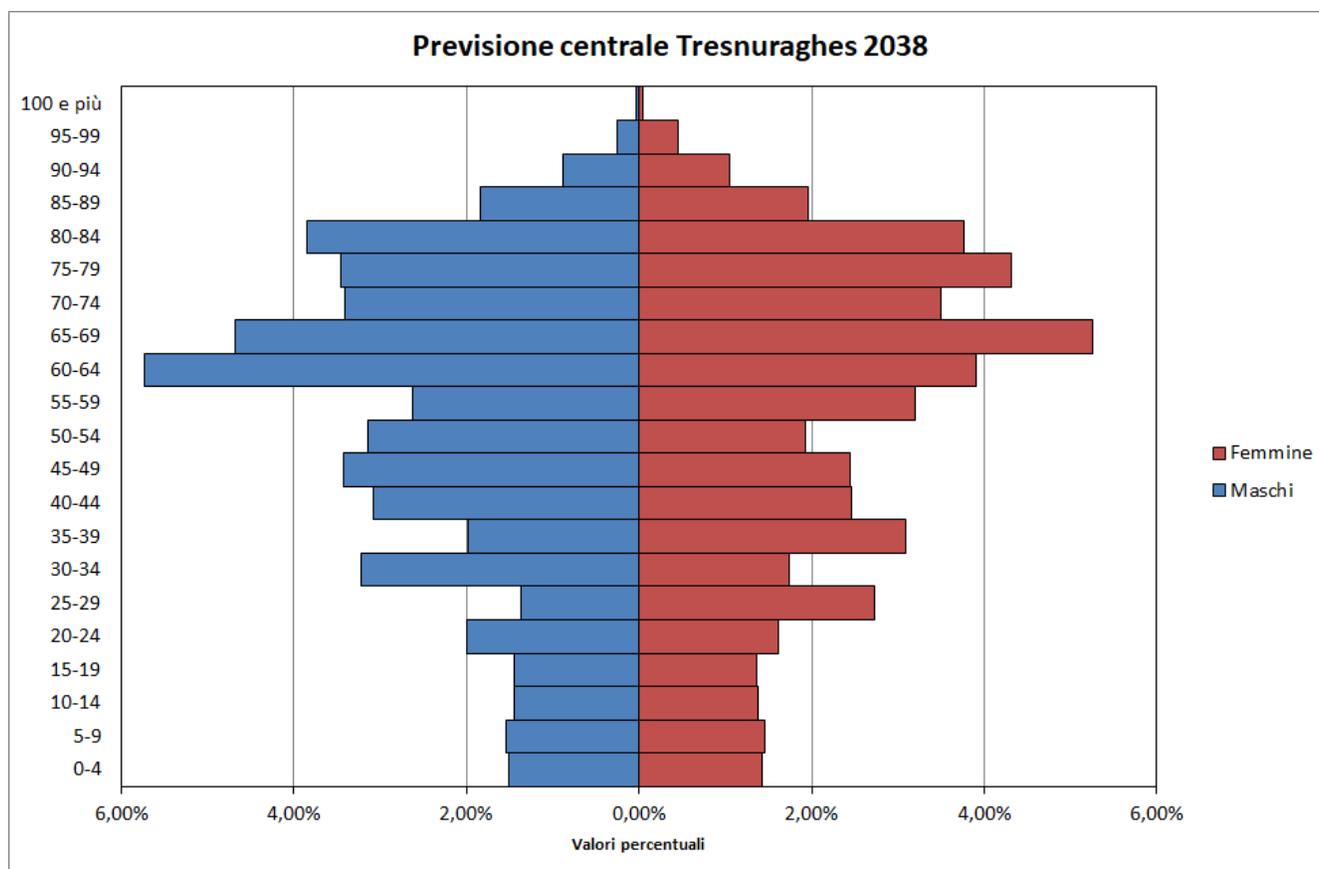


Fig. 6.5 – Piramide età Tresnuraghes 2038 - Previsione ipotesi centrale

Si vede nel grafico al 2038, che la piramide si sta trasformando in un cilindro. Raggiungeremo cioè un momento in cui ogni anno avremo grosso modo lo stesso numero di nascite, ma in cima restano i figli del baby boom che le nuove generazioni si troveranno a dover sostenere con il proprio lavoro. Avremo dunque un 38,7% della popolazione al di sopra dei 65 anni e un altro 26,4% al di sopra dei 45. Sempre guardando la base della piramide vediamo però che la base cilindrica parte circa dalla generazione con età fino ai 24 anni, il che significa che da quel momento ci saranno almeno altri 25 anni di continuo invecchiamento della popolazione.

Il calcolo dei principali indicatori di struttura ci mostra una tendenza in atto che verrebbe rispettata per i prossimi anni, salvo poi avere un lieve miglioramento nei successivi dieci.

L'indice di vecchiaia ci segnala però che nei prossimi 20 anni avremo 3 anziani per ogni giovane. E un immediato invecchiamento anche all'interno della popolazione attiva. L'IRPA segnala che i giovani (15-19 anni), prossimi all'ingresso nel mondo del lavoro, sarebbero in rapporto di poco meno di 2 ogni 3 persone che si avvicinano alla pensione.

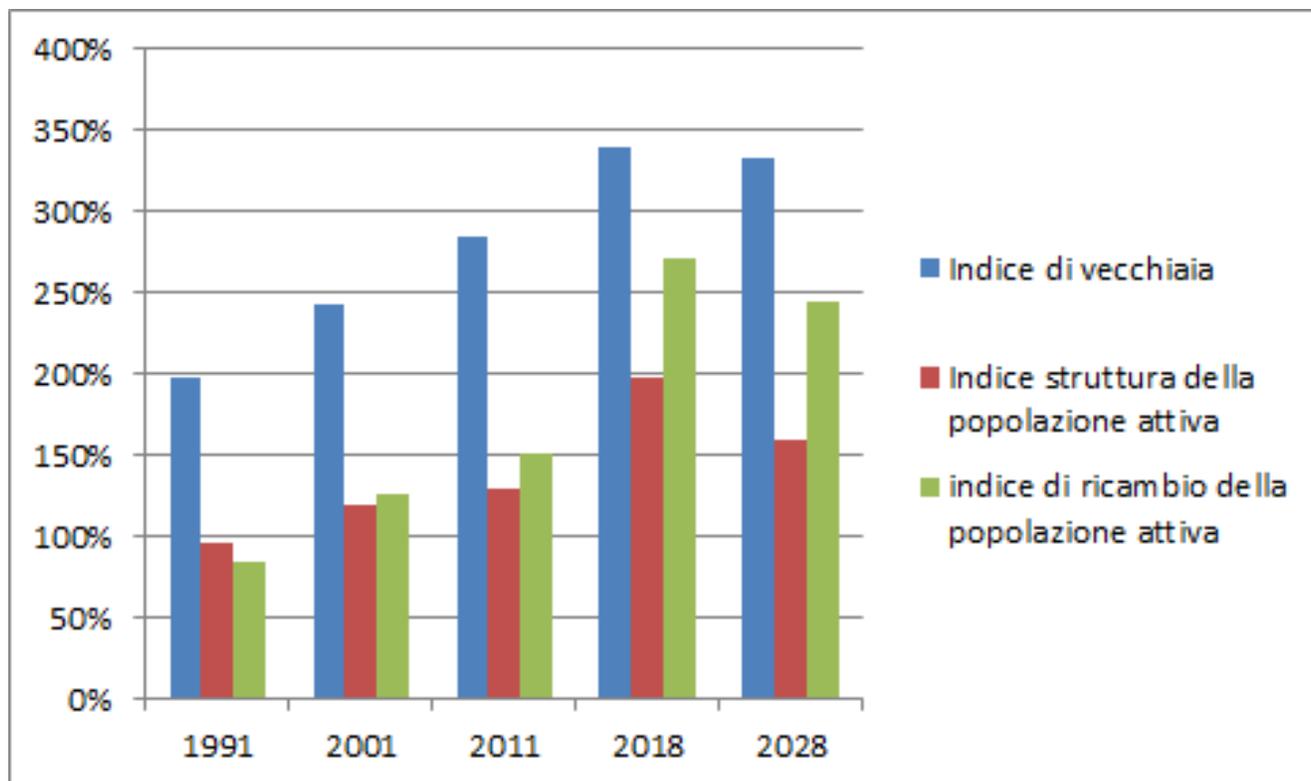


Fig. 6.6 - Indicatori di struttura – Ipotesi centrale

Si badi che i “miglioramenti” del decennio che va dal 2021 al 2031 sono dovuti all’assottigliarsi della popolazione, visto che il saldo naturale sarà negativo (nascerà un bambino per ogni tre persone che moriranno).

La consistenza futura della popolazione di Tresnuraghes dipende essenzialmente dai trend ipotizzati per le due variabili demografiche fecondità e mortalità. Di queste la mortalità è, forse, quella la cui evoluzione può essere tracciata con “minore” incertezza, almeno nel breve-medio periodo, anche per popolazioni di dimensioni minime come può essere quella di un comune di poco più di milleduecento abitanti. Al contrario, formulare oggi valutazioni sul futuro comportamento riproduttivo di una popolazione è più complesso, anche perché è un fattore sempre più influenzato da una componente culturale che non dalla capacità naturale di generare dei figli. Infatti sempre più avere un figlio è difficoltoso (o percepito tale) per la prospettiva di poterlo mantenere economicamente e dargli un futuro certo. Da una parte quindi ci sono questioni lavorative e dall’altra c’è la mancanza di adeguate politiche di sostegno ed incentivo alla formazione di nuove famiglie, specialmente di giovani coppie. Infatti se si mettessero in campo adeguati servizi di sostegno e incentivi per le coppie con figli probabilmente ci sarebbe una ripresa della fecondità, soprattutto fra le giovani madri, con conseguente abbassamento dell’età media delle donne partorienti. Nel 2018<sup>18</sup> infatti in Italia l’età media della donne partorienti era di 32 anni. In Sardegna la media è più elevata ed arrivava a 32,5, con la provincia di Oristano a 32,7.

Per concludere la nostra analisi sulla popolazione ribadiamo alcuni concetti. Il paese è in calo demografico, ed il trend, senza importanti cambiamenti delle condizioni sociali e lavorative nel territorio comunale, o nei comuni limitrofi, sarà rispettato per i prossimi 20 anni. Nelle più rosee

<sup>18</sup> ISTAT – Rilevazione degli iscritti all’anagrafe per nascita

previsioni avremo infatti un 19,9% di popolazione in meno rispetto a quella attuale, ma con un 38,7% di popolazione anziana (sopra i 65 anni), di cui una buona parte sarò inattiva. Questo avrà inevitabilmente ripercussioni sul numero medio di componenti del nucleo familiare (si abbasserà, perché gli anziani generalmente finiscono a comporre nuclei di 1-2 persone) ed anche sulla dinamicità del paese.

## 7. Ipotesi di stima del fabbisogno abitativo

I fattori sociali e demografici di un territorio influenzano in termini dimensionali e qualitativi la domanda aggregata di abitazioni.

La struttura della popolazione per numero, età, dimensione delle famiglie, dati occupazionali e partecipazione dettagliata al mercato del lavoro così come tutti i fattori caratterizzanti l'economia del territorio come attività e servizi, mobilità ed accessibilità ecc. condizionano la natura della domanda.

La natura delle indagini sinora effettuate riguardano essenzialmente i fattori socio-demografici e questi possono essere utilizzati anche e soprattutto per una indagine riguardante la domanda di residenza, quindi abitazioni per uso primario. Il dato più complesso da esplicitare è, in effetti, la richiesta e la numerosità delle seconde case. In effetti la domanda di prime case talvolta si contrappone sia alla domanda a fini d'investimento sia alla domanda per usi secondari, alla quale afferiscono in effetti le seconde case, spesso confliggendo con esse.

Il fattore che influenza maggiormente la domanda d'uso primaria è l'andamento demografico: crescita o decrescita della popolazione dovute a movimenti naturali o migratori, portano a variazioni spesso significative sulla popolazione, determinando, a seconda dei casi, richiesta di abitazioni e quindi nuove costruzioni oppure l'abbandono e il conseguente incremento di abitazioni disponibili sul mercato.

Attualmente, tuttavia, in una fase demografica stazionaria e in tendenziale declino per il futuro il problema dell'insufficienza quantitativa delle abitazioni esistenti appare generalmente superato. I cambiamenti strutturali in atto nella composizione della popolazione (invecchiamento, modificazioni nella composizione media delle famiglie, immigrazioni) e negli stili abitativi possono, comunque, determinare un problema di disallineamento tra esigenze della domanda e caratteristiche dell'offerta. Per stimare il fabbisogno abitativo di Tresnuraghes nei prossimi venti anni siamo partiti dall'analisi del numero e composizione delle famiglie.

Il numero delle famiglie nell'ultimo decennio è in crescita, come possiamo osservare nella tabella che segue e che presenta il confronto tra due annualità, il 2011 ed il 2006. A questa crescita, però, corrisponde un incremento del numero delle famiglie monocomponente, con la conseguente frammentazione della popolazione in nuclei molto piccoli. Diminuiscono, al contempo, le famiglie numerose con più di 6 componenti.

Componenti	2006	2011
1	235	259
2	139	128
3	84	96
4	66	71
5	15	21
6+	36	6
<b>Famiglie Totali</b>	<b>575</b>	<b>581</b>

*Tab. 7.1 – Numero di famiglie per componenti – confronto – Dati anagrafe*

Serve quindi un ragionamento più approfondito che ragioni sull'andamento della dimensione media del numero dei componenti delle famiglie.

La Tabella 7.2 sottostante analizza l'andamento del numero delle famiglie nel corso degli anni tra il 2002 ed il 2018<sup>19</sup> dalla quale si evince sia la variazione percentuale del numero delle famiglie, anno per anno, sia il numero medio di componenti per anno delle stesse.

Al 2018 si ricava una dimensione media di appena 1,99 componenti e non è prevedibile, al momento, una significativa variazione della tendenza in atto che consenta di supporre un'inversione tale da incrementare il valore della dimensione media familiare. La tabella sottostante dimostra come il numero di componenti medi sia diminuito negli anni.

Anno	Numero Famiglie	$\frac{\text{Famiglie\_anno\_N}}{\text{Famiglie\_anno\_}(N-1)}$	Dimensione delle famiglie (numero medio di componenti)
2002	540	-	2,36
2003	571	+5,74	2,21
2004	580	+1,58	2,17
2005	576	-0,69	2,18
2006	575	-0,17	2,20
2007	585	+1,74	2,16
2008	595	+1,71	2,15
2009	588	-1,18	2,16
2010	583	-0,85	2,12
2011	583	0,0%	2,07
2012	567	-2,7%	2,08
2013	559	-1,4%	2,1
2014	561	0,4%	2,1
2015	565	0,7%	2,07
2016	560	-0,9%	2,04
2017	607	8,4%	1,91
2018	558	-8,1%	1,99

Tab. 7.2: Analisi diacronica della variazione del numero dei componenti delle famiglie

Tra i due anni considerati nella tabella 7.1 crescono leggermente quasi tutte le famiglie, soprattutto quelle monocomponente, e calano, invece, di molto le famiglie numerose, ovvero quelle con più di 6 componenti. Complessivamente, però, il numero di famiglie rimane invariato, mentre, come si è visto in precedenza, il numero medio dei componenti cala da 2.20 a 2.12.

Questo è dovuto probabilmente in parte al processo di rapido invecchiamento demografico ed aumento della mortalità derivante dal progressivo allargamento delle fasce più anziane della

<sup>19</sup> Fonte: <http://www.urbistat.it/it/demografia/famiglie/tresnuraghes/95067/4>

popolazione. Vanno, infatti, considerati l'aumento della popolazione di età molto avanzata ed il conseguente incremento di mortalità.

Basti considerare il grafico seguente, per il quale il 23,5% della popolazione ha più di 70 anni e, complessivamente, la popolazione in età superiore ai 60 anni arriva al 40,9%.

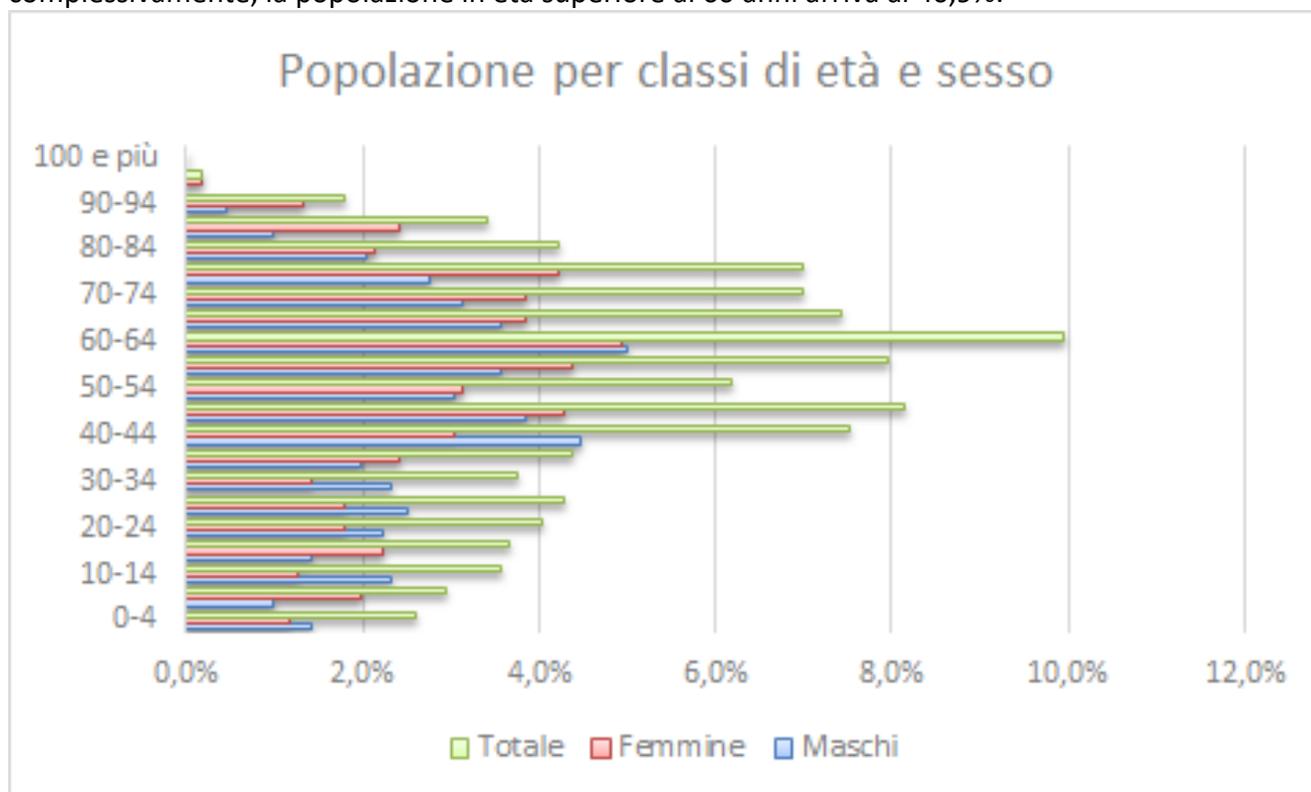


Fig. 7.1 – Popolazione di Tresnuraghes per fasce di età

Questo significa un incremento del numero di anziani vedovi o in coppia ma in condizioni di non completa autosufficienza.

Si considera quindi che la dimensione media delle famiglie molto bassa rende, in proporzione, piuttosto elevato lo spazio abitativo a disposizione delle stesse.

Ad una prima analisi la combinazione di tali fattori sembrerebbe poter spingere verso una maggior concentrazione dei residenti nelle unità abitative e verso un ulteriore incremento della proporzione di abitazioni non occupate con continuità.

La stima del fabbisogno abitativo di una popolazione, espresso in termini di numero di stanze o di superficie abitativa che copra le necessità residenziali della popolazione, può racchiudere un elevato livello di arbitrarietà nella determinazione degli standard adeguati al livello di comfort richiesto. Al fine di ridurre al minimo il grado di discrezionalità nella determinazione degli spazi o del numero di stanze, i metodi più affidabili sono quelli che arrivano alla dimensione del fabbisogno abitativo residenziale a partire dai dati di popolazione, consuntivi e di previsione, e basati sulla composizione delle famiglie.

Tali spazi vengono definiti in termini di stanze disponibili per famiglia piuttosto che per metri quadri; pur tenendo in considerazione il rapporto indicativo di 25 mq per individuo, è chiaro che tale standard può subire sensibili modificazioni al rialzo o al ribasso a seconda della dimensione media familiare della popolazione di riferimento.

Il decreto Interministeriale 2 aprile 1968, N. 1444, all'art. n° 3 recita: "Ai fini dell'osservanza dei rapporti su indicati (Standard/Insediamenti residenziali), nella formazione degli strumenti urbanistici, si assume che, salvo diversa dimostrazione, ad ogni abitante insediato o da insediare corrispondano mediamente 25 mq. di superficie lorda abitabile (pari a circa 80 mc. vuoto x pieno), eventualmente maggiorati di una quota non superiore a 5 mq. (pari a circa 20 mc. vuoto x pieno) ...".

Nella nostra stima adotteremo uno standard di 30 mq per le famiglie da 1,2, e 3 componenti (per tenere conto della maggiore esigenza di specializzazione degli spazi, anche in case piccole), e 25 mq per le famiglie più numerose.

Al 2011 il dato relativo al Comune di Tresnuraghes, rapportato alla tabella 6.3 mostra i valori stimabili seguenti:

NUMERO COMPONENTI	NUM FAM	FABBISOGNO DI MQ/FAM	MQ TOTALI	NUMERO DI ABITAZIONI
1	259	30	7770	259
2	128	60	7680	128
3	96	90	8640	96
4	71	100	7100	71
5	21	125	2625	21
6	5	150	750	5
7	1	175	175	1
<b>Totale</b>	<b>581</b>		<b>34.740</b>	<b>581</b>

Tab. 7.3 – Stima del fabbisogno abitativo familiare per numero di componenti al 2011

I dati ISTAT al 2011 registravano 566 alloggi occupati da residenti, per una superficie di 67.861 mq complessivi, come riportato nella tabella sottostante

Codice Sezione	abitazioni occupate da persone residenti	abitazioni NON occupate da persone residenti	Mq totali abitazioni occupate da almeno 1 residente
1	141	203	16765
2	156	98	20301
3	155	188	19471
4	81	272	8628
5	17	49	1700
7	16	121	996
<b>Totale</b>	<b>566</b>	<b>931</b>	<b>67.861</b>

Tab.7.4 – Metri quadrati e numero di alloggi per sezione censuaria al 2011- Dati Istat

Ovviamente il numero di abitazioni esistenti ad oggi sarà ancora maggiore.

Ciò significa che nonostante al 2011 ci fosse un fabbisogno di 34.740 mq, in realtà la popolazione residente ne occupava già oltre 67.800. Cioè a Tresnuraghes, mediamente, le famiglie avevano circa il doppio della superficie a disposizione.

Dunque la popolazione non si trovava in stato di affollamento e c'era la disponibilità di ulteriori 931 abitazioni.

Pure se queste cifre sono molto chiare, è stato comunque stimato il fabbisogno abitativo residenziale in funzione della variazione del numero di famiglie nei diversi scenari di previsione elaborati.

La tipologia dei dati a disposizione purtroppo non concede di integrare nel modello di previsione della popolazione la stima dell'evoluzione delle famiglie per componenti.

È possibile, tuttavia, effettuare una valutazione dello sviluppo futuro del numero di famiglie sul territorio comunale a partire da ipotesi di stima sulla dimensione familiare.

I dati dimostrano come già al 2018 avevamo un numero di famiglie inferiori al 2011, e, viste le previsioni di decrescita, nell'arco temporale dei prossimi 20 anni sia le famiglie che la superficie abitativa totale necessaria per ospitarle, tenderanno a decrescere, in ogni caso preso in considerazione.

Da questo ne deriva un sicuro eccesso di patrimonio edilizio, dovuto a due principali processi: senz'altro influisce il grande numero di abitazioni definibili come seconde case o case di residenza temporanea presenti soprattutto a Porto Alabe, in genere non utilizzate in modo continuo durante l'anno, d'altro canto dai dati si vede che, stanti le condizioni previste, la popolazione e le famiglie complessive diminuiranno nei prossimi vent'anni, con la conseguenza che all'interno del centro abitato di Tresnuraghes si andranno a contare molte più abitazioni vuote.

C'è poi un altro dato di fatto: nel 2011 su 581 famiglie il 45% circa era composto da un solo componente, il che deriva soprattutto dall'età elevata (media) della popolazione. Ragionando sull'invecchiamento e sulle previsioni future si suppone che, come dimostra il calcolo della tabella 6.4, tale numero condurrà naturalmente ad un incremento dei vuoti edilizi.

C'è di più. Come già detto l'attuale patrimonio edilizio negli ultimi anni è sempre stato incrementato, pur di fronte a dati demografici in calo. Abbiamo visto come la popolazione residente sia incrementata nelle sezioni censuarie di Porto Alabe mentre c'è stato un forte decremento nelle sezioni urbane, specialmente quelle che includono il centro storico. Consideriamo inoltre che la concentrazione edilizia nella sezione 5 (agro) si è avuta sull'asse che dal paese conduce alla frazione a mare, dando quasi luogo ad un asse abitato, ma ancora decisamente poco urbano. Questo significa che pur restando invariato il numero delle famiglie l'abbandono delle abitazioni del centro storico è un fenomeno in atto ed è più rilevante che nelle altre zone del paese. Il fatto che nuovi abitanti non sostituiscano quelli vecchi che muoiono non è quindi dovuto unicamente a fenomeni di calo demografico; c'è in realtà un evidente propensione a costruire ex novo piuttosto che a recuperare le abitazioni.

Questa propensione è sicuramente dovuta a diversi fattori:

- le mutate esigenze abitative (le case storiche sono costruite per soddisfare altri stili di vita, abbastanza differenti da quelli contemporanei);
- le mutate tendenze culturali (il mito della villetta isolata);
- le difficoltà normative (spesso i vincoli scoraggiano anche chi vorrebbe stare nel centro storico);
- l'incertezza dei costi (un recupero o un restauro possono sempre celare imprevisti che fanno lievitare i costi).

Il piano dovrà quindi valutare e comprendere queste tendenze per provare ad individuare un disegno e delle regole funzionali a favorirne l'inversione.

## 8. Conclusioni

La crisi demografica che caratterizza il centro urbano di Tresnuraghes condiziona il progetto del Piano, orientandolo verso orizzonti volti per lo più al consolidamento e recupero dell'esistente piuttosto che a sviluppi urbani ex novo.

Sarà utile mantenere in vita il cospicuo patrimonio edilizio esistente favorendone il riuso ed il recupero, e di conseguenza le relazioni sociali ed il senso di comunità che legano gli abitanti ai luoghi. Operare sugli spazi urbani significa creare le condizioni favorevoli all'insediamento di nuovi abitanti (giovani coppie, immigrati, turisti residenti e non, pensionati, etc) che possano, nel lungo periodo, garantire un futuro sociale e urbano.

La presenza di importanti quote di patrimonio edilizio inutilizzato o utilizzato solo stagionalmente, configura uno scenario tipico dei luoghi afflitti da criticità economiche e di sviluppo, causa dello spopolamento che affligge molte regioni dell'isola.

Questa realtà, dal punto di vista del progetto del Piano, consiglia uno sguardo olistico verso i territori che consenta di cogliere da questi tutte le potenzialità latenti e ancora inesprese, al fine di attingere le risorse necessarie che opportunamente rigenerate in chiave contemporanea e coadiuvate da adeguate politiche di sviluppo possano contribuire a costruire nuovi scenari verso cui orientare e ancorare possibili e credibili sviluppi futuri.