



## **La Provincia di Belluno tra 15 anni : alcuni scenari possibili**

**A cura di Giovanni Gobitti  
Responsabile dell'ufficio di statistica  
della Provincia di Belluno**

**Luglio 2023**



## La Provincia di Belluno fra 15 anni

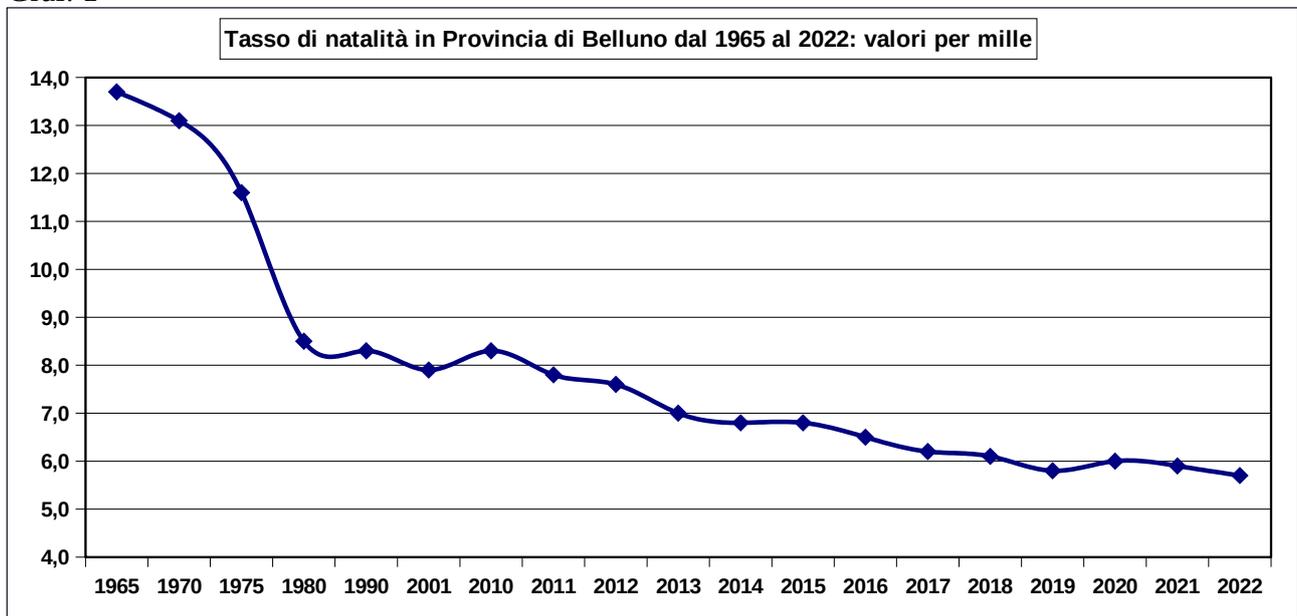
La diminuzione della popolazione in provincia di Belluno è un fenomeno presente da diversi anni. Molti ne parlano chi con criterio e chi in maniera non troppo pertinente. Con questo report si cercherà di fare chiarezza su alcuni aspetti della dinamica della popolazione per poi mettere insieme scenari plausibili in provincia tra 15 anni.

### 1. Da dove nasce

Quando comincia il declino della popolazione?

Per comprenderlo è sufficiente osservare i successivi grafici 1 e 2. Nel primo osserviamo la caduta della natalità che passa dal quasi 14 per mille del 1965 al 8,4 per mille del 1980. Il tasso di natalità resta poi stabile fino al 2010 per poi riprendere una lenta discesa che ci porterà nel 2022 sotto il 6 per mille dato drammatico per la popolazione.

Graf. 1



Fonte dati: ISTAT

Come è noto l'ammontare della popolazione è frutto di lenti accadimenti che però si protraggono nel tempo per decenni e quindi su una scala temporale differente da quella che è la nostra percezione individuale.

Passando al grafico 2 possiamo osservare come si sono mossi il tasso di mortalità e quello di natalità dal 2008 al 2022. Il tasso di mortalità, escludendo gli ultimi tre anni palesemente influenzato dal covid, si mantiene costante oscillando tra 12 per mille e il 12,7 per mille.

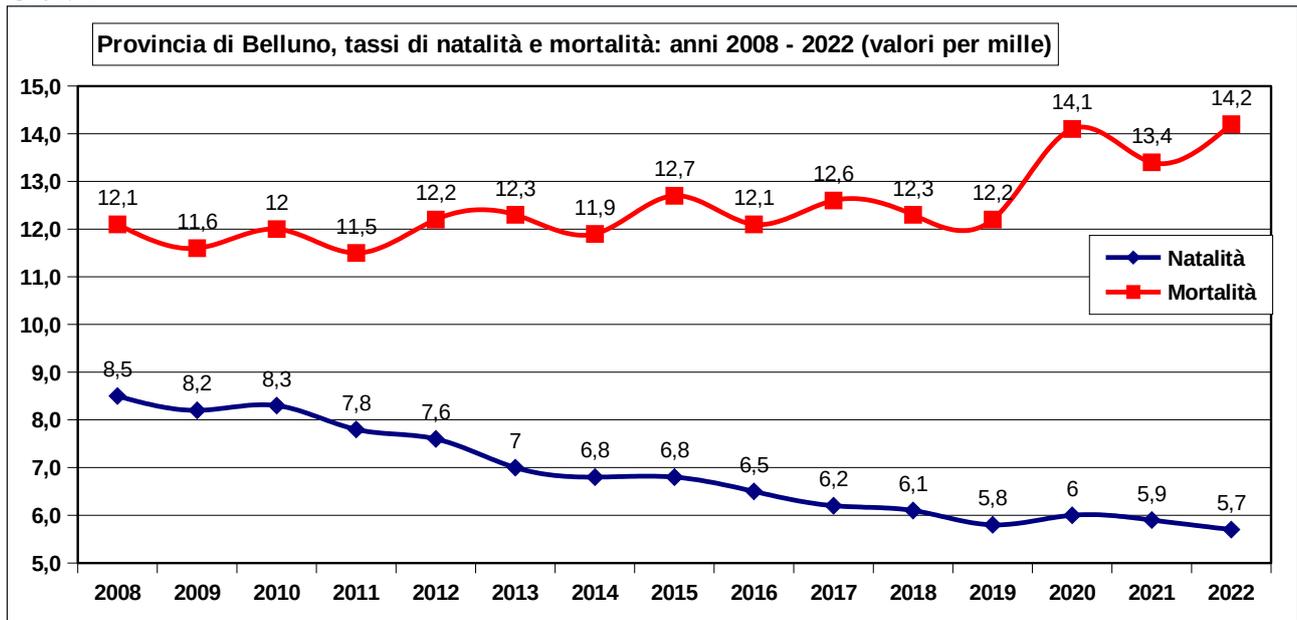
Ciò che cambia è il tasso di natalità che a partire dal 2010 diminuisce costantemente con la conseguente crescita del divario rispetto al tasso di mortalità.

Questo significa che ogni anno nascono meno persone mentre ne muore lo stesso ammontare e quindi, in una popolazione "chiusa" cioè senza immigrazione né emigrazione, si avrà come conseguenza una costante diminuzione del totale della popolazione. Un'altra conseguenza di questo stato di cose è che ci saranno sempre meno giovani e sempre più anziani col passare degli anni.

La popolazione di un'area è data dalla seguente formula:

$$P_t = P_{t-1} + (\text{nati-morti}) + (\text{saldo migratorio interno}) + (\text{saldo migratorio estero})$$

Graf. 2

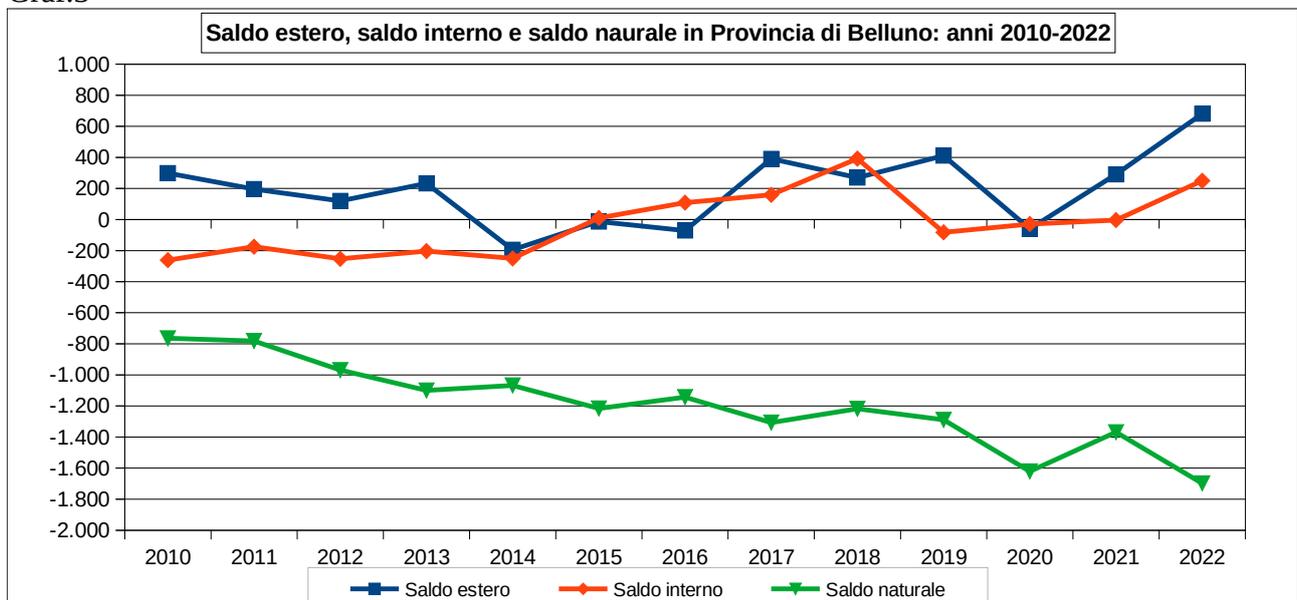


Fonte dati: ISTAT

In base alla formula è chiaro che i nati meno i morti hanno un segno sempre più negativo. Ci sono anche altre due componenti che concorrono a determinare l'ammontare della popolazione nell'anno successivo e sono il saldo di immigrazione interno e il saldo migratorio estero.

Nel grafico 3 si possono vedere i saldi dal 2010 al 2022 e questi ci mostrano saldi modesti sia per l'interno sia per quello estero. E' quindi il saldo naturale a prevalere appena mitigato dai saldi interno ed estero.

Graf.3



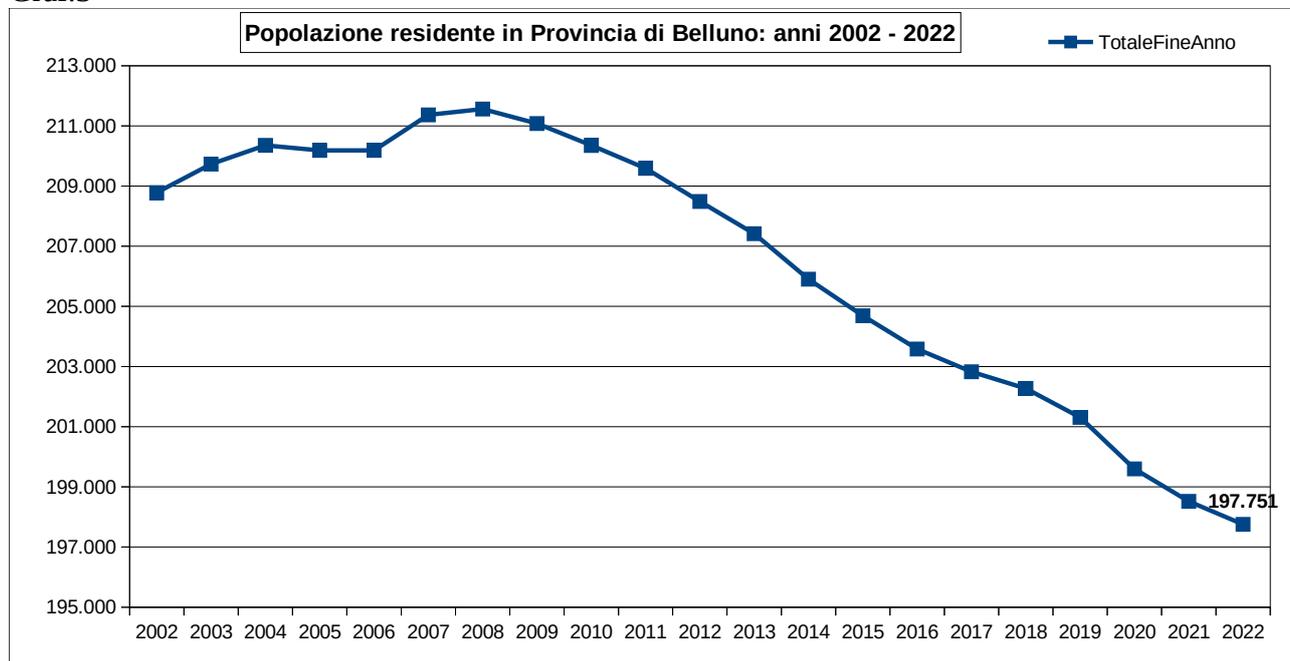
Fonte dati: ISTAT

La conseguenza di queste dinamiche è la ben nota decrescita della popolazione che può ancora peggiorare se diminuiscono ancora le nascite. Vediamo il loro effetto sulle proiezioni.

## 2. Le proiezioni della popolazione

Nel grafico 3 è evidenziato l'ammontare totale della popolazione residente dove, oltre alla discesa che si registra dal 2008, si è aggiunta una ulteriore spinta verso il basso a partire dal 2018.

Graf.3

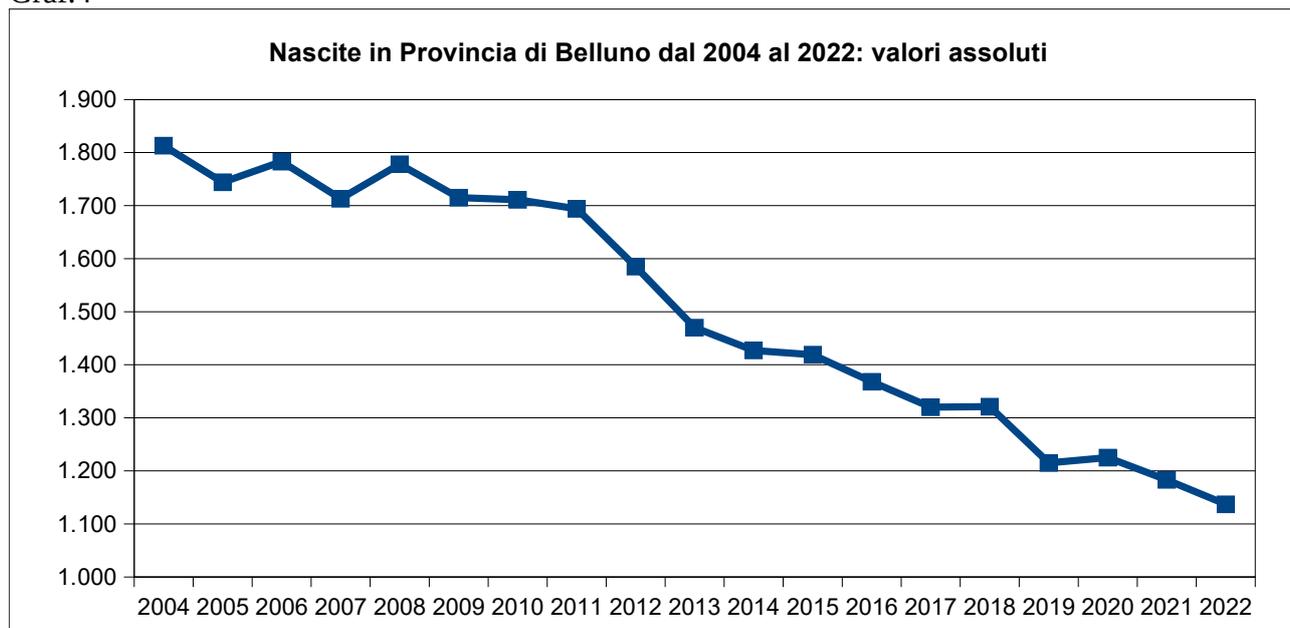


Fonte dati: ISTAT

Sappiamo che il tasso di natalità era già sceso al 7,6 per mille nel 2012 è sembrato stabilizzarsi intorno al 6,4 ma ha raggiunto il 5,7 per mille nel 2022 e non sembra destinato a fermarsi.

Questa diminuzione è sostanzialmente dovuta ad un ulteriore calo delle nascite (vedi graf.4) che in parte è inaspettato ma che, insieme alla tendenza in atto, può avere delle conseguenze pesanti anche a breve termine.

Graf.4



Fonte dati: ISTAT

Dopo la panoramica vista e le tendenze evidenziate sono state effettuate le consuete proiezioni della popolazione fornendo tre possibili scenari che si basano sulle seguenti tre ipotesi:

**Ipotesi A denatalità:** si è tenuto conto della nuova tendenza alla diminuzione delle nascite ipotizzando un lievissimo calo delle nascite ed un saldo migratorio positivo di 300 unità per ogni anno;

**Ipotesi B media mobile a 5 anni:** si sono utilizzati i tassi di natalità, mortalità e migratorio calcolati come media mobile a 5 anni a partire dal 2004 ed estesi sino al 2029;

**Ipotesi C, saldo naturale:** presupponendo un saldo migratorio nullo si sono utilizzati i tassi a media mobile di 7 anni per natalità e mortalità.

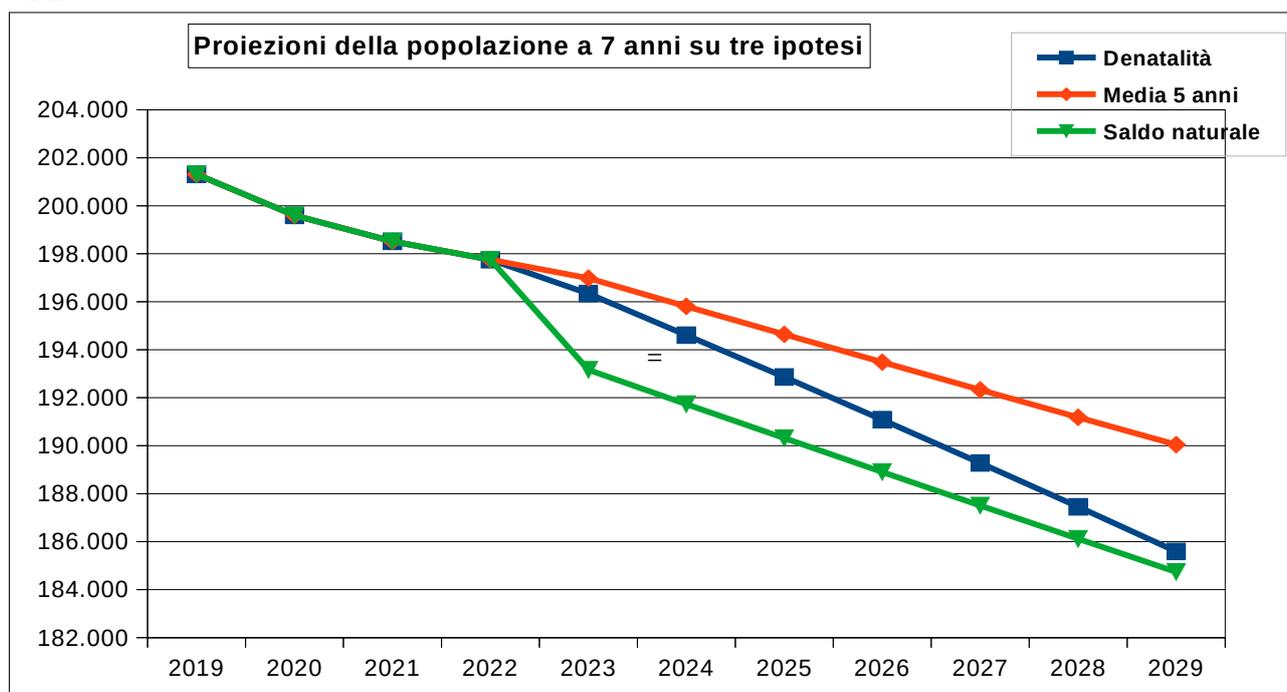
Gli scenari presentati si basano principalmente su generazioni già nate e quindi risultano altamente probabili (il margine di errore calcolato è dello 0,5%). La proiezione nello scenario B appare quella più ragionevole ma l'aumento del divario tra nati e morti probabilmente sposterà la proiezione verso lo scenario C col risultato che nel 2029 la popolazione provinciale potrebbe raggiungere i 189.000 abitanti. I risultati sono esposti nella tabella 1 e nel successivo grafico 5.

Tab. 1

| Proiezione della popolazione provinciale a 7 anni: tre ipotesi a confronto |            |                       |                |
|--|------------|-----------------------|----------------|
| Anno   | Denatalità | Media mobile a 5 anni | Saldo naturale |
| 2019   | 201.309    | 201.309               | 201.309        |
| 2020   | 199.599    | 199.599               | 199.599        |
| 2021   | 198.518    | 198.518               | 198.518        |
| 2022   | 197.751    | 197.751               | 197.751        |
| 2023   | 196.338    | 196.984               | 193.161        |
| 2024   | 194.608    | 195.810               | 191.732        |
| 2025   | 192.862    | 194.642               | 190.312        |
| 2026   | 191.082    | 193.482               | 188.904        |
| 2027   | 189.279    | 192.328               | 187.506        |
| 2028   | 187.453    | 191.182               | 186.118        |
| 2029   | 185.593    | 190.042               | 184.740        |

Fonte dati: ns. elab. su dati ISTAT

Graf.5



Fonte dati: ns. elab. su dati ISTAT

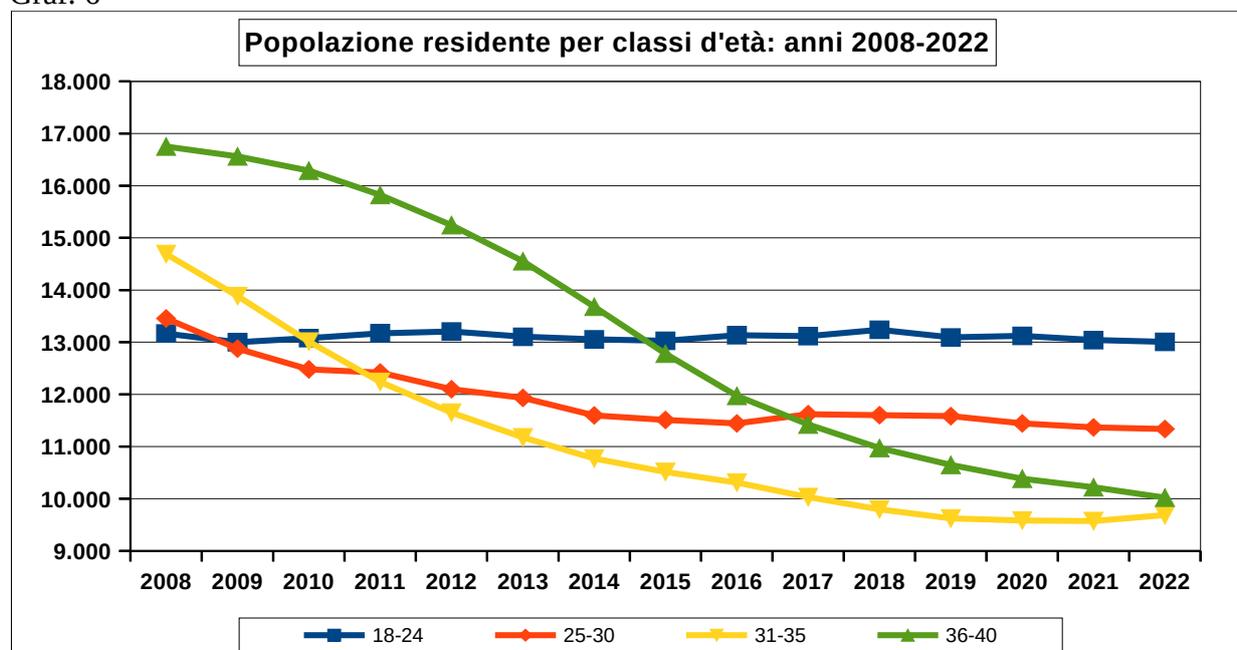
La diminuzione della popolazione provinciale nei prossimi sette anni, a seconda dello scenario, va da un minimo di 7.000 ad un massimo di 13.000 residenti. Quello che preoccupa maggiormente è

che lo scenario “denatalità” si avvicina molto al saldo naturale e ci indica quanto potrà pesare in futuro il calo delle nascite che è già avvenuto.

### 3. L'età lavorativa

Un altro elemento da considerare sotto la lente dello spopolamento è legato alla vita lavorativa perché se diminuisce la popolazione come conseguenza del calo della natalità avremo per forza di cose generazioni con un numero minore di persone e quindi meno forza lavoro disponibile.

Graf. 6



Fonte dati: ISTAT

Il grafico 6 ci mostra l'andamento della popolazione dai 18 ai 40 anni suddivisa in quattro classi d'età dove le diminuzioni avvenute sono palesi.

E' sembrato interessante ed opportuno effettuare delle proiezioni per classi d'età e per poterle realizzare si è usato un approccio differente, rispetto al precedente, basandosi sulle tavole di mortalità.

Le tavole di mortalità sono uno strumento indispensabile per ogni analisi demografica. Sono pubblicate dall'ISTAT e sono disponibili sino al dettaglio provinciale. Una tavola di mortalità è basata su un principio logico fondamentale: la tavola descrive l'eliminazione per morte di una generazione di nati (vera o fittizia) fino all'estinzione dell'ultimo dei componenti. Si basa sui dati effettivi di nati e morti del territorio esaminato per venire poi standardizzati su una popolazione di 100.000 persone. Il dato che mette a disposizione per ogni età è la probabilità che una persona vivente al tempo  $x$  possa morire al tempo  $x+1$ . Di conseguenza avremo anche la probabilità che una persona vivente al tempo  $x$  sia ancora viva al tempo  $x+1$ .

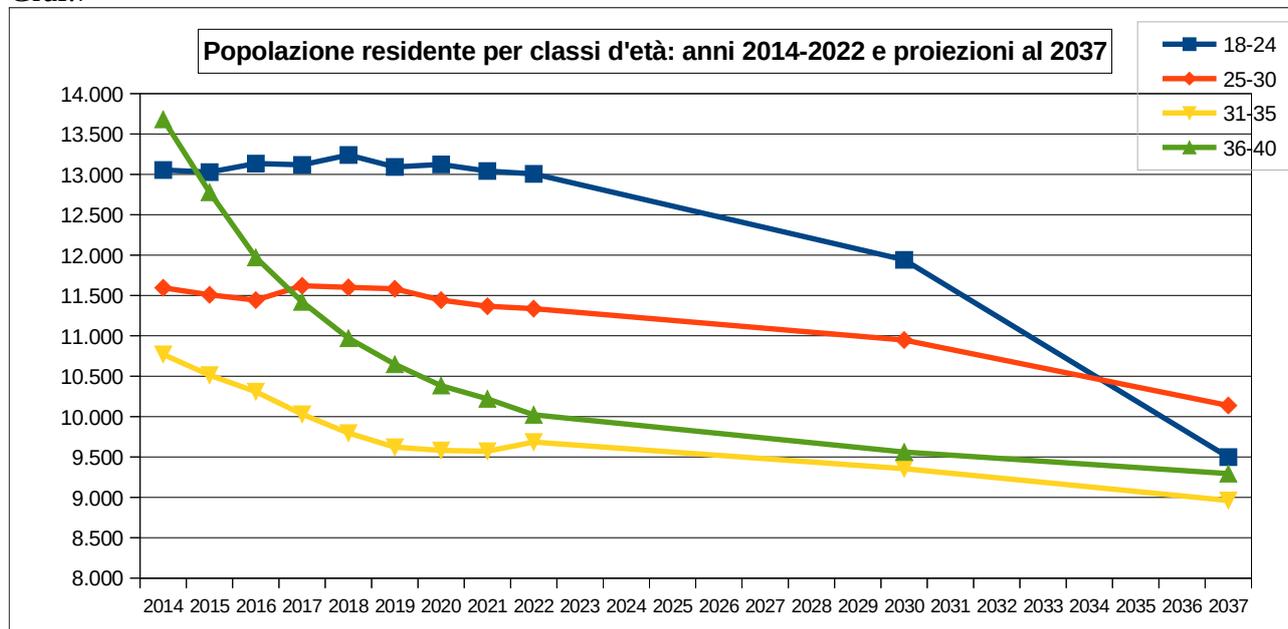
E' proprio su queste probabilità che si basa il modello di proiezione della popolazione per età e il procedimento tiene conto della struttura della popolazione e della sua evoluzione che abbiamo visto in precedenza.

I passaggi effettuati sono i seguenti:

- Estrazione delle probabilità di sopravvivenza dalla tavola di mortalità del 2022 della provincia di Belluno delle età dagli 0 anni ai 100.
- Si effettua il prodotto tra il numero delle persone che hanno 0 anni nel 2022 per la corrispondente probabilità di sopravvivenza e si ottiene il numero di persone nel 2023 con 1 anno e si effettua la stessa cosa per tutte le altre età;
- si stimano le nascite con una lievissima tendenza alla decrescita e si ripete la stessa procedura del punto b partendo dalle stime del 2023 e così via sino al 2037.

Il risultato è visibile nel grafico 7 dove, accanto ad una diminuzione modesta delle classi d'età dai 31 ai 40 anni, vediamo l'effetto che si avrà come conseguenza della diminuzione ulteriore della natalità. Il calo dei giovani dai 18 ai 24 anni è pesante. In appendice è disponibile la tabella completa.

Graf.7



Fonte dati: ns. elab. su dati ISTAT

Come ovvia conseguenza la provincia si troverà con una crescente diminuzione della forza lavoro e se già si vedono difficoltà per le aziende nel reperire lavoratori che succederà tra pochi anni? Sicuramente crescerà la migrazione ma già questo modello considera un afflusso costante da fuori provincia di 300 persone ogni anno e come si vede dal grafico questo non basterà.

L'effetto di trascinamento negli anni di queste generazioni di modeste dimensioni farà accelerare lo spopolamento con ricadute sul commercio, sui servizi e sulla sanità. Avremo per almeno vent'anni tanti anziani, pochi giovani e pochi lavoratori. Che faranno le aziende del territorio? Se scegliessero di spostare la sede produttiva in altre province con più disponibilità di lavoratori potremmo assistere ad una provincia che vive solo di turismo? E al sistema scolastico cosa accadrà?

#### 4. La popolazione scolastica.

I dati della popolazione scolastica sono in diminuzione negli ultimi anni ma la vera preoccupazione alla luce dei dati delle nascite è che ci si possa trovare solo l'inizio di un'ulteriore diminuzione degli iscritti.

Sembrava che col 2013 il dato si stabilizzasse ma così non è stato ed il covid non ha fatto che peggiorare la situazione.

Rispetto al 2004 si ha una diminuzione delle nascite nel 2022 pari al 35% e con questa dinamica non ci si aspetta una risalita ma uno scenario che prospetta ulteriori diminuzioni.

Nell'analisi dei dati scolastici ci si è spesso soffermati sugli studenti della scuola secondaria superiore perché si considerava l'afflusso degli studenti come costante o in lenta diminuzione. Ora non è più così.

Nella tabella 2 si mostrano i dati della popolazione residente al 31 dicembre 2022 per singolo anno di età tra gli 0 e i 18 anni. Le due colonne successive sono riferite all'anno di nascita e al numero di

nati in quell'anno. Fino al 2011 i nati hanno sostanzialmente tenuto per poi progressivamente diminuire in entità sempre maggiori negli anni seguenti.

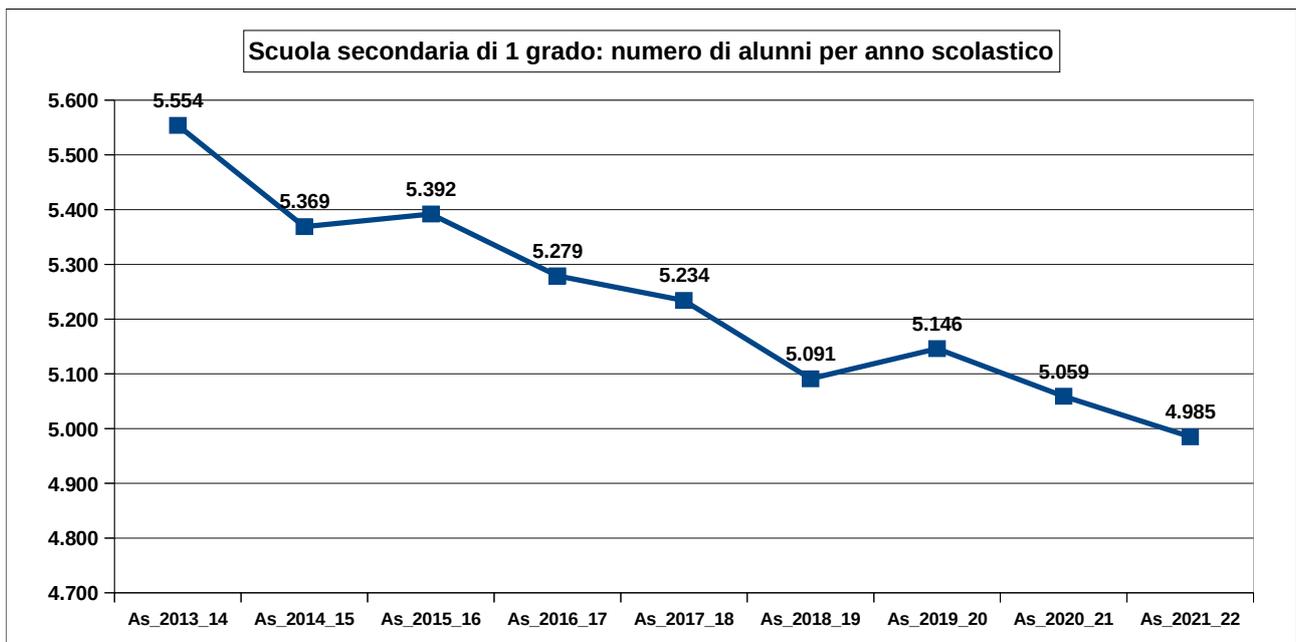
Una dinamica così negativa non si vedeva dagli anni della guerra dove erano i fatti bellici a condizionare le nascite.

Tab. 2

| Età al 31 dicembre 2022 | Popolazione residente | Anno di nascita | Nati per anno |
|-------------------------|-----------------------|-----------------|---------------|
| 0                       | 1.137                 | 2022            | 1.137         |
| 1                       | 1.183                 | 2021            | 1.173         |
| 2                       | 1.225                 | 2020            | 1.202         |
| 3                       | 1.215                 | 2019            | 1.174         |
| 4                       | 1.321                 | 2018            | 1.272         |
| 5                       | 1.320                 | 2017            | 1.288         |
| 6                       | 1.368                 | 2016            | 1.303         |
| 7                       | 1.419                 | 2015            | 1.384         |
| 8                       | 1.427                 | 2014            | 1.410         |
| 9                       | 1.470                 | 2013            | 1.447         |
| 10                      | 1.585                 | 2012            | 1.582         |
| 11                      | 1.694                 | 2011            | 1.656         |
| 12                      | 1.711                 | 2010            | 1.719         |
| 13                      | 1.715                 | 2009            | 1.704         |
| 14                      | 1.778                 | 2008            | 1.784         |
| 15                      | 1.713                 | 2007            | 1.673         |
| 16                      | 1.783                 | 2006            | 1.731         |
| 17                      | 1.744                 | 2005            | 1.719         |
| 18                      | 1.813                 | 2004            | 1.773         |

Fonte dati: ISTAT

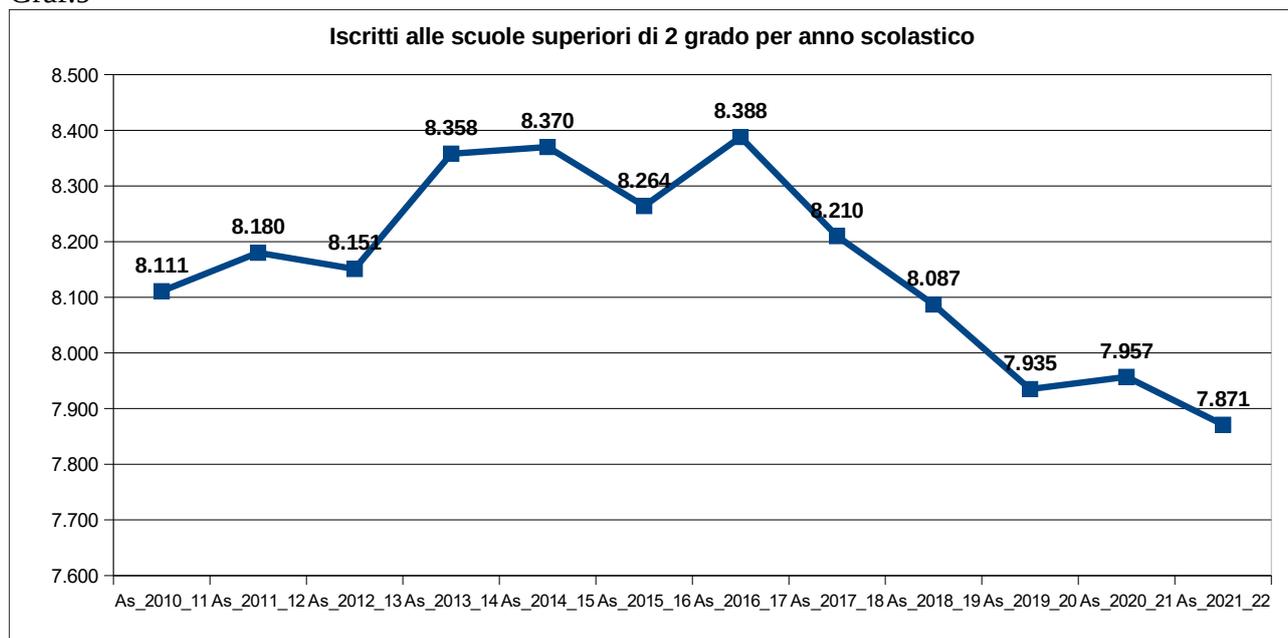
Graf.8



Fonte dati: Ufficio scolastico provinciale

Gli effetti sono visibili nel grafico 8 dove si vede la diminuzione degli alunni delle scuole secondarie di primo grado.

Graf.9



Fonte dati: Ufficio scolastico provinciale

Nel grafico 9 sono evidenziati gli iscritti alle scuole secondarie di secondo grado e la diminuzione è più contenuta.

Tab. 3

| <b>Proiezioni della popolazione scolastica pubblica a 6 anni</b> |                 |                 |                 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Tipo scuola</b>   | <b>As_21-22</b> | <b>As_24-25</b> | <b>As_28-29</b> |
| <b>Primaria</b>  | 7.081           | 6.543           | 5.979           |
| <b>Superiori di 1 grado</b>                                      | 4.985           | 4.719           | 3.995           |
| <b>Superiori di 2 grado</b>                                      | 7.871           | 7.700           | 6.987           |
| <b>Totale</b>  | 19.937          | 18.962          | 16.961          |

Fonte dati: ns. Elab. Su dati Ufficio scolastico provinciale

La tabella 3 contiene le proiezioni della popolazione scolastica suddivisa per grado e basata sui nati sino al 2022.

Ovviamente si è cercato di tener conto degli iscritti alle scuole private e della proporzione degli studenti che non frequentano le scuole superiori o che vanno in altre province limitrofe ma la tendenza e l'ammontare non dovrebbero discostarsi molto dalla realtà.

Quello che questi numeri prospettano sono scenari impensabili fino a qualche anno fa ma che sono una realtà molto forte con cui sarà necessario fare i conti a breve.

## Appendice

Nella tabella 4 le proiezioni per classi d'età basati su tavola di mortalità provinciale 2022 e natalità in lieve costante decrescita.

Tab. 4

| <b>Proiezioni della popolazione (ipotesi denatalità) dal 2023 al 2037 per classi d'età</b> |                     |             |              |              |                   |               |
|--|---------------------|-------------|--------------|--------------|-------------------|---------------|
|  | <b>Classi d'età</b> |             |              |              |                   |               |
| <b>Anno</b>  | <b>0</b>            | <b>1-17</b> | <b>18-39</b> | <b>40-64</b> | <b>65 e oltre</b> | <b>Totale</b> |
| <b>2023</b>  | 1.120               | 25.058      | 41.562       | 73.166       | 55.132            | 196.038       |
| <b>2024</b>  | 1.108               | 24.390      | 41.366       | 71.849       | 55.593            | 194.307       |
| <b>2025</b>  | 1.094               | 23.782      | 41.127       | 70.588       | 55.970            | 192.560       |
| <b>2026</b>  | 1.084               | 23.094      | 40.967       | 69.210       | 56.424            | 190.779       |
| <b>2027</b>  | 1.072               | 22.461      | 40.730       | 67.846       | 56.867            | 188.975       |
| <b>2028</b>  | 1.066               | 21.820      | 40.518       | 66.316       | 57.428            | 187.148       |
| <b>2029</b>  | 1.053               | 21.190      | 40.246       | 64.692       | 58.106            | 185.287       |
| <b>2030</b>  | 1.039               | 20.656      | 39.856       | 63.157       | 58.685            | 183.393       |
| <b>2031</b>  | 1.020               | 20.224      | 39.380       | 61.627       | 59.208            | 181.458       |
| <b>2032</b>  | 1.004               | 19.815      | 38.829       | 60.153       | 59.689            | 179.490       |
| <b>2033</b>  | 992                 | 19.399      | 38.332       | 58.639       | 60.130            | 177.492       |
| <b>2034</b>  | 982                 | 19.022      | 37.846       | 57.124       | 60.492            | 175.466       |
| <b>2035</b>  | 970                 | 18.683      | 37.339       | 55.612       | 60.809            | 173.413       |
| <b>2036</b>  | 965                 | 18.332      | 36.702       | 54.263       | 61.080            | 171.342       |
| <b>2037</b>  | 950                 | 18.081      | 36.056       | 52.873       | 61.287            | 169.247       |

Fonte dati: ns. elab. su dati ISTAT

Tab. 5

| <b>Proiezioni della popolazione (ipotesi denatalità) dal 2023 al 2037 per classi d'età: composizione percentuale</b> |                     |             |              |              |                   |               |
|--|---------------------|-------------|--------------|--------------|-------------------|---------------|
|  | <b>Classi d'età</b> |             |              |              |                   |               |
| <b>Anno</b>  | <b>0</b>            | <b>1-17</b> | <b>18-39</b> | <b>40-64</b> | <b>65 e oltre</b> | <b>Totale</b> |
| <b>2023</b>  | 0,6%                | 12,8%       | 21,2%        | 37,3%        | 28,1%             | 100,0%        |
| <b>2024</b>  | 0,6%                | 12,6%       | 21,3%        | 37,0%        | 28,6%             | 100,0%        |
| <b>2025</b>  | 0,6%                | 12,4%       | 21,4%        | 36,7%        | 29,1%             | 100,0%        |
| <b>2026</b>  | 0,6%                | 12,1%       | 21,5%        | 36,3%        | 29,6%             | 100,0%        |
| <b>2027</b>  | 0,6%                | 11,9%       | 21,6%        | 35,9%        | 30,1%             | 100,0%        |
| <b>2028</b>  | 0,6%                | 11,7%       | 21,7%        | 35,4%        | 30,7%             | 100,0%        |
| <b>2029</b>  | 0,6%                | 11,4%       | 21,7%        | 34,9%        | 31,4%             | 100,0%        |
| <b>2030</b>  | 0,6%                | 11,3%       | 21,7%        | 34,4%        | 32,0%             | 100,0%        |
| <b>2031</b>  | 0,6%                | 11,1%       | 21,7%        | 34,0%        | 32,6%             | 100,0%        |
| <b>2032</b>  | 0,6%                | 11,0%       | 21,6%        | 33,5%        | 33,3%             | 100,0%        |
| <b>2033</b>  | 0,6%                | 10,9%       | 21,6%        | 33,0%        | 33,9%             | 100,0%        |
| <b>2034</b>  | 0,6%                | 10,8%       | 21,6%        | 32,6%        | 34,5%             | 100,0%        |
| <b>2035</b>  | 0,6%                | 10,8%       | 21,5%        | 32,1%        | 35,1%             | 100,0%        |
| <b>2036</b>  | 0,6%                | 10,7%       | 21,4%        | 31,7%        | 35,6%             | 100,0%        |
| <b>2037</b>  | 0,6%                | 10,7%       | 21,3%        | 31,2%        | 36,2%             | 100,0%        |

Fonte dati: ns. elab. su dati ISTAT

Nella tabella 5 le composizioni percentuali della popolazione per classi d'età.

Tab. 6

| <b>Differenze in valore assoluto e in percentuale sulle proiezioni della popolazione (ipotesi denatalità) dal 2023 al 2037 per classi d'età</b> |                     |              |              |                   |               |
|---|---------------------|--------------|--------------|-------------------|---------------|
|   | <b>Classi d'età</b> |              |              |                   |               |
| <b>Differenze</b>   | <b>0-18</b>         | <b>18-39</b> | <b>40-64</b> | <b>65 e oltre</b> | <b>Totale</b> |
| <b>2029-2023</b>  | -3.935              | -1.316       | -8.474       | 2.974             | -10.752       |
| <b>2037-2029</b>  | -3.211              | -4.190       | -11.819      | 3.181             | -16.039       |
| <b>2037-2023</b>  | -7.147              | -5.506       | -20.293      | 6.155             | -26.791       |
|   | <b>Classi d'età</b> |              |              |                   |               |
| <b>Variazioni %</b>   | <b>0-18</b>         | <b>18-39</b> | <b>40-64</b> | <b>65 e oltre</b> | <b>Totale</b> |
| <b>2029 su 2023 base 2023</b>   | -15,03%             | -3,17%       | -11,58%      | 5,39%             | -5,48%        |
| <b>2029 su 2023 base 2029</b>   | -17,69%             | -3,27%       | -13,10%      | 5,12%             | -5,80%        |
| <b>2037 su 2023 base 2023</b>   | -27,30%             | -13,25%      | -27,74%      | 11,16%            | -13,67%       |
| <b>2037 su 2023 base 2037</b>   | -37,55%             | -15,27%      | -38,38%      | 10,04%            | -15,83%       |

Fonte dati: ns. elab. su dati ISTAT

Nella tabella 6 sono evidenziati i cambiamenti nella struttura della popolazione.

## Nota metodologica

1. Il modello delle proiezioni annuali utilizza la consueta equazione della popolazione.

$$P_t = P_{t-1} + (\text{nati-morti}) + (\text{saldo migratorio interno}) + (\text{saldo migratorio estero})$$

Ciò che viene stimato è il totale della popolazione con differenti approcci per le tre ipotesi esaminate.

**Ipotesi A denatalità:** si è tenuto conto della nuova tendenza alla diminuzione delle nascite ipotizzando un lievissimo calo delle nascite (stimato tra 5 e 20 nati in meno ogni anno) ed un saldo migratorio positivo di 300 unità per ogni anno;

**Ipotesi B media mobile a 5 anni:** si sono stimati i tassi di natalità, mortalità e migratorio calcolati come media mobile a 5 anni a partire dal 2004 ed estesi sino al 2029;

**Ipotesi C, saldo naturale:** presupponendo un saldo migratorio nullo si sono utilizzati i tassi a media mobile di 5 anni per natalità e mortalità.

2. Il modello delle proiezioni per età utilizza la consueta equazione della popolazione ma stima le varie età utilizzando le tavole di mortalità. Viene moltiplicata la popolazione per l'anno  $t$  all'età  $x$  per la probabilità di morte alla stessa età  $x$  ottenendo la popolazione all'età  $x+1$  per l'anno  $t+1$  e così via per tutte le età. Si inserisce la popolazione all'età 0 per l'anno  $t+1$  e si procede allo stesso modo ottenendo le stime per l'anno  $t+2$  e così per tutti gli anni successivi.

Per l'età 100 si sono accorpate le probabilità di morte da 101 in poi per comodità di calcolo ma questo non inficia i totali delle stime.

Questa è chiaramente una ipotesi semplificata ma è sufficiente a mostrarci la possibile evoluzione della popolazione provinciale col perdurare di questi tassi di natalità e mortalità.

Non è un'ipotesi debole perché il range del sentiero futuro non risulterà al di fuori delle ipotesi "media mobile a 5 anni" e "saldo naturale". Sarebbero necessari grossi cambiamenti nei tassi (afflusso di stranieri dell'ordine di 2000/3000 persone per ogni anno) per avere situazioni molto differenti da quelle ipotizzate.

L'utilizzo solo della tavola di mortalità 2022 è dovuta al fatto di mantenere la struttura delle generazioni per valutare il loro spostamento nel tempo. Sono state fatte delle simulazioni utilizzando sulle tavole di mortalità degli anni passati medie mobili a 9, 7, 5 e 3 anni ma le stime delle probabilità di morte ricostruite hanno prodotto risultati anomali e non in linea con l'evoluzione nota della popolazione.

Nella proiezione al 2037 non è stato aggiunto il flusso migratorio di +300 persone (per questo motivo i totali sono differenti) perché l'interesse era sulla struttura per età della popolazione e l'aggiunta non avrebbe cambiato la situazione. In futuro essi verranno aggiunti ripartendoli per metà in base alla struttura della popolazione straniera e per metà in base alla struttura della popolazione totale.

## **Glossario**

**Crescita naturale (tasso di):** differenza tra il tasso di natalità e il tasso di mortalità.

**Dipendenza anziani (indice di):** rapporto tra popolazione di 65 anni e più e popolazione in età attiva (15-64 anni), moltiplicato per 100.

**Dipendenza strutturale (indice di):** rapporto tra popolazione in età non attiva (0-14 anni e 65 anni e più) e popolazione in età attiva (15-64 anni), moltiplicato per 100.

**Mortalità (tasso di):** rapporto tra il numero dei decessi nell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000.

**Natalità (tasso di):** rapporto tra il numero dei nati vivi dell'anno e l'ammontare medio della popolazione residente, moltiplicato per 1.000.

**Saldo migratorio con l'estero:** differenza tra il numero degli iscritti per trasferimento di residenza dall'estero ed il numero dei cancellati per trasferimento di residenza all'estero.

**Saldo migratorio interno:** differenza tra il numero degli iscritti per trasferimento di residenza da altro Comune e il numero dei cancellati per trasferimento di residenza in altro Comune.

**Saldo migratorio per altri motivi:** differenza tra il numero degli iscritti ed il numero dei cancellati dai registri anagrafici dei residenti dovuto ad altri motivi.

**Saldo migratorio totale:** differenza tra il numero degli iscritti ed il numero dei cancellati dai registri anagrafici per trasferimento di residenza.

**Saldo naturale:** differenza tra il numero di iscritti per nascita e il numero di cancellati per decesso dai registri anagrafici dei residenti.

**Speranza di vita alla nascita (o vita media):** numero medio di anni che restano da vivere a un neonato.

**Vecchiaia (indice di):** rapporto tra popolazione di 65 anni e più e popolazione di età 0-14 anni, moltiplicato per 100.

**PROBABILITA' DI SOPRAVVIVENZA ( $p_x$ ):** è il complemento all'unità della probabilità di morte ( $q_x + p_x = 1$ ). Esprime la probabilità che un individuo arrivato al compleanno  $x$  ha di sopravvivere al compleanno  $x + 1$ . Se  $q_x + p_x = 1$   $1 - q_x = p_x$ . Ma si può trovare anche  $p_x = l_x + 1 / l_x$

•Definizione. Qualunque sia il gruppo umano preso in considerazione, l'origine e il termine della tavola resteranno sempre invariati (in quanto tutti i soggetti nascono e muoiono). Ciò che varia, e differenzia un gruppo umano da un altro, è semplicemente la velocità di eliminazione dei componenti, che è funzione cumulativa della forza della mortalità alle varie età. Se dunque l'intensità del fenomeno è sempre pari a 1 (o 100%) perché tutti gli individui muoiono, la cadenza subirà delle variazioni.

**La stima puntuale** fornisce un singolo valore. Tuttavia: questo valore non coincide quasi mai con il valore vero (parametro) della popolazione.

**La stima intervallare** fornisce un intervallo, che ha una predeterminata probabilità di contenere il valore vero della popolazione. Pertanto: quest'intervallo ha una determinata probabilità (in genere, il 95%) di contenere il valore vero (parametro) della popolazione.