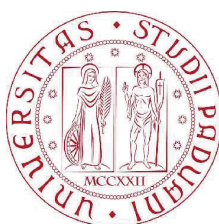


# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Corso di Laurea Specialistica in  
**Scienze Statistiche Demografiche e Sociali**



Tesi di Laurea

## GLI INTERVALLI INTERGENESICI AD AGNA NEL XIX SECOLO

Relatore: Ch.mo Prof. Gianpiero Dalla Zuanna

Correlatore: Ch.mo Prof. Stefano Mazzuco

Dipartimento di Statistica

Laureando: Michele Battaglia

Anno Accademico 2012/ 2013



# INDICE

<b>INTRODUZIONE</b> .....	5
<b>CAPITOLO 1 – IL VENETO DELL’OTTOCENTO: STORIA, TRADIZIONI E ASPETTI DEMOGRAFICI</b> .....	7
<b>1.1 <u>Storia del Veneto: da Napoleone all’unificazione</u></b> .....	9
<b>1.2 <u>Aspetti della vita quotidiana del mondo contadino veneto di fine Ottocento</u></b> .....	18
<b>1.3 <u>Nascere, sposarsi e morire in Veneto</u></b> .....	23
1.3.1 Nascere.....	23
1.3.2 Fidanzarsi–sposarsi.....	25
1.3.3 Morire.....	27
<b>1.4 <u>Situazione demografica del XIX secolo</u></b> .....	29
<b>1.5 <u>Conclusioni</u></b> .....	35
<b>CAPITOLO 2 – ANALISI DESCRITTIVE: NASCITE E MATRIMONI</b> .....	37
<b>2.1 <u>Raccolta dati</u></b> .....	39
<b>2.2 <u>Sistemazione dati</u></b> .....	42
<b>2.3 <u>Analisi descrittiva</u></b> .....	45
2.3.1 Popolazione di Agna.....	45
2.3.1.1 <i>Nascite 1816-1870</i> .....	45
2.3.1.2 <i>Nati morti e figli illegittimi</i> .....	47

2.3.2	Analisi sul gruppo selezionato.....	47
2.3.2.1	<i>Selezione del gruppo</i> .....	47
2.3.2.2	<i>Matrimoni e fecondità coniugale</i> .....	50
2.3.2.3	<i>Stagionalità nascite</i> .....	52
2.3.2.4	<i>Figli per matrimonio</i> .....	55
2.3.2.5	<i>Distanza figlio-matrimonio</i> .....	57
2.3.2.6	<i>Primi figli</i> .....	59
2.3.2.7	<i>Analisi per classe socio-economica</i> .....	64
<b>2.4</b>	<b><u>Donne plurisposate e figli illegittimi</u></b> .....	<b>67</b>
2.4.1	Donne plurisposate.....	68
2.4.2	Figli illegittimi.....	73
<b>CAPITOLO 3 – INFLUENZA DELLA MORTALITA’ INFANTILE SULLA FECONDITA’: UN MODELLO MULTILEVEL</b> .....		<b>75</b>
<b>3.1</b>	<b><u>Introduzione al capitolo</u></b> .....	<b>77</b>
<b>3.2</b>	<b><u>La mortalità</u></b> .....	<b>79</b>
3.2.1	La mortalità per classe socio-economica.....	81
<b>3.3</b>	<b><u>Analisi di sopravvivenza</u></b> .....	<b>82</b>
3.3.1	Lo stimatore di Kaplan-Meier ed il log-rank test.....	83
3.3.1.1	<i>Lo stimatore di Kaplan-Meier</i> .....	83
3.3.1.2	<i>Il log-rank test</i> .....	85
3.3.1.3	<i>Risultati</i> .....	86
<b>3.4</b>	<b><u>Modello multilevel</u></b> .....	<b>89</b>
3.4.1	Introduzione ai modelli multilevel.....	89
3.4.2	Il modello.....	90
3.4.2.1	<i>Preparazione dei dati e software utilizzato</i> .....	90
3.4.2.2	<i>Modello di rischio a due livelli con eterogeneità non osservata</i> .....	92
3.4.2.3	<i>Risultati</i> .....	95
<b>CONCLUSIONI</b> .....		<b>101</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....		<b>103</b>

## INTRODUZIONE

Il Veneto é un territorio pieno di tradizioni e significati, inserito in un contesto mondiale che probabilmente negli anni prossimi verrà ricordato con il nome di “*globalizzazione*”. L’economia e la finanza oramai la fanno da padrone e la piccola industria veneta sta soffrendo di questa situazione di crisi che ha colpito i paesi sviluppati. Sembra ormai lontano il periodo del boom economico degli anni ’70 del Novecento, il quale aveva fatto diventare questo territorio uno dei più ricchi in Europa. Si era arrivati ad ottenere questo grande risultato grazie ad alcune peculiarità proprie di questa zona, che si formarono nell’arco di qualche secolo: ad esempio fu fondamentale il contesto in cui ogni individuo viveva, basato essenzialmente nella famiglia, punto cardine dell’intero sistema.

E’ proprio la famiglia, con le sue variabili demografiche, al centro della nostra indagine, che ricopre un periodo che ha inizio con la nascita del Regno lombardo-veneto e che si conclude qualche anno dopo l’Unità d’Italia: verranno valutate alcune dinamiche matrimoniali e relativa fecondità matrimoniale sotto aspetti sociali, statistici e demografici. Approfondiremo queste caratteristiche per quanto riguarda la parrocchia di Agna, piccola località situata nell’estremo sud della provincia di Padova, zona da sempre povera rispetto al centro della regione e che basa la propria economia sulle attività agricole.

I dati sono stati ricavati dai “registri degli atti di nascita” e dai “registri degli atti di morte” presenti negli archivi parrocchiali di Agna, nei quali venivano registrate alcune caratteristiche, del nascituro o del morto a seconda del caso, e delle rispettive famiglie di appartenenza.

Il primo capitolo inizia con una sintesi di quelli che sono stati gli avvenimenti più importanti, sotto il profilo storico, nell’Ottocento veneto, secolo pieno di cambiamenti per questa regione, i quali hanno avuto ripercussioni, sia positivi che negativi, fino ai giorni nostri. Nei paragrafi successivi si vedrà come viveva il contadino, che rappresentava la maggioranza della popolazione e di conseguenza era l’immagine simbolo del periodo, con tutte le sue tradizioni, che

erano numerose soprattutto nei momenti più importanti della vita, quali sono la nascita, il matrimonio e la morte. La prima parte della tesi si conclude con una breve descrizione degli aspetti demografici del Veneto nel XIX secolo, periodo questo nel quale inizia la “*transizione demografica*”, con una grande diminuzione dei tassi di mortalità e con i tassi di natalità che rimangono costanti.

Il secondo capitolo è dedicato inizialmente al metodo di raccolta e di sistemazione dati, proseguendo poi con alcune analisi descrittive della popolazione di Agna, riguardanti i matrimoni ed i rispettivi figli, con le difficoltà che ne conseguono a causa delle poche informazioni a disposizione. Questa parte si conclude esaminando due fattori sociali che per l’epoca erano molto discriminanti: le donne sposate più volte ed i figli illegittimi.

Il terzo capitolo si apre con un’analisi sommaria della mortalità, terza variabile demografica presente in questo scritto e che risulterà fondamentale nell’approccio inferenziale dei modelli. Il problema rilevato nei paragrafi precedenti è dato dal fatto che dai dati a disposizione non sono ricavabili informazioni riguardanti la migrazione. Questo fa sì che lo scopo della tesi diventi lo studio dell’intervallo tra un figlio e quello successivo all’interno di una famiglia. Più precisamente è utile valutare se la distanza tra il concepimento di un figlio ed il precedente è influenzata proprio dalla mortalità di quest’ultimo. L’idea è che anche ad Agna operasse un noto meccanismo biologico: quando un bambino moriva in tenera età la madre smetteva di allattare, ridiventando fertile quasi immediatamente. Per confermare o negare tale ipotesi si effettua un’analisi di sopravvivenza: questo tema verrà prima trattato con due metodi non parametrici quali sono il metodo di Kaplan-Meier ed il log-rank test; il primo stima la curva di sopravvivenza in base al criterio di massima verosimiglianza, il secondo permette di confrontare curve di sopravvivenza di due (o più) insiemi di soggetti esposti a differenti rischi.

Il modello di rischio a due livelli con eterogeneità non osservata conclude questo scritto, ponendo le basi per quelle che saranno le osservazioni finali.

Cercheremo di capire se ad Agna nel XIX secolo la fecondità coniugale fosse fortemente influenzata dalla mortalità infantile.





## **CAPITOLO 1**

### **IL VENETO DELL'OTTOCENTO: STORIA, TRADIZIONI E ASPETTI DEMOGRAFICI**



## 1.1 STORIA DEL VENETO: DA NAPOLEONE ALL'UNIFICAZIONE.

Agli inizi del 1796 Napoleone Bonaparte inizia la campagna d'Italia; vince diverse battaglie contro piemontesi e austriaci, occupando di conseguenza Piemonte e Lombardia e costringendo alla capitolazione il Papa (trattato di Tolentino, 18 febbraio 1797). In Lombardia ed Emilia si insedia la Repubblica Cisalpina. Solo dopo le armate francesi occupano Venezia e le città di terraferma dell'ex Serenissima, oramai chiusa in un'ostinata ma sempre più insostenibile neutralità. Tra fine aprile ed inizio maggio il Maggior Consiglio di Venezia, cedendo anche ad un ultimatum di Napoleone, si vede costretto ad abdicare, proclamando così decaduta la Repubblica di Venezia; gruppi di democratici o giacobini, pronti ad un rapido e traumatico stravolgimento sociale e politico, prendono il potere nelle città ed insediano la municipalità democratiche provvisorie, ispirate ai principi di libertà ed eguaglianza (quasi mai anche fraternità, come in Francia) della Rivoluzione francese.

Già il 18 aprile 1797 Napoleone aveva siglato un pre-accordo di pace a Leoben che prevedeva il Veneto sotto dominio austriaco, confermato poi dal famoso trattato di Campoformido. I patrioti veneti vedono tramontare il loro sogno di un Veneto democratico pronto ad entrare in una futura Italia unica ed indivisibile, condotta dai principi nati sotto la spinta della Rivoluzione francese.

Nonostante il breve periodo di esistenza di tali municipalità, questo periodo di frizzante movimento intellettuale e culturale, ha portato radicali cambiamenti negli ordinamenti sociali, civili e religiosi; alcuni esempi sono: l'abolizione dei titoli nobiliari, l'eguaglianza giuridica di tutti i cittadini davanti alla legge, affermazione della libertà di stampa e molto altro.

Il 18 gennaio 1798 le truppe del generale Wallis prendono possesso di Venezia e per qualche mese il potere viene affidato ad un commissario civile, Giuseppe Pellegrini; viene riportata in vigore la situazione amministrativa antecedente l'invasione napoleonica, completata qualche anno dopo con l'introduzione delle procedure civili ed il codice penale utilizzati negli Stati ereditari asburgici. Per le ex famiglie nobili di Venezia, e per quasi tutta la

popolazione, visto le forti pressioni fiscali, la situazione economico-sociale è drammatica e molte famiglie di questo ceto sono costrette a vendere i propri beni (palazzi, gioielli, libri, ecc.), con conseguente dispersione per tutto il Vecchio continente di questo enorme bagaglio artistico lasciato in eredità dal periodo della Serenissima, dando ancor più slancio al clima culturale di quegli anni *permeato di umori romantici e distruggenti nostalgie per un glorioso passato ormai definitivamente archiviato sul piano politico-sociale*<sup>1</sup>.

In questo continuo cambiamento storico, il 2 dicembre 1805, Napoleone, re d'Italia dal 19 marzo dello stesso anno, sconfigge le forze austriache ad Austerlitz e con la conseguente pace di Presburgo ottiene il Veneto e l'Istria dai rivali.

Con il cambio della sovranità vengono introdotte delle novità, come il Codice civile napoleonico, fondato sulla compattezza della famiglia e la tutela intransigente delle proprietà. Inoltre viene istituita l'anagrafe che sostituisce quello che fino a quel momento era stato il compito demografico da parte della Chiesa, viene imposta la leva militare obbligatoria e nasce una gendarmeria che si può paragonare a quelli che sono i Carabinieri oggi. L'istruzione primaria viene trascurata, incentivando quella secondaria e universitaria, soprattutto con la riapertura dell'Università di Padova nel 1810. In campo sanitario fondamentale fu, dal punto di vista epidemiologico, l'introduzione dell'inoculazione del vaiolo. Grandi migliorie anche per quanto riguarda i collegamenti stradali e le costruzioni pubbliche (ad esempio l'ala napoleonica in Piazza San Marco a Venezia).

La fiscalità dura, dovuta ai grossi investimenti delle guerre napoleoniche, vede l'economia veneta in continua crisi, colpendo tutti i settori di questa: dall'agricoltura, che non vede grosse innovazioni, al commercio che subisce il contraccolpo del blocco continentale. Venezia non gode di miglior sorte, ormai privata del suo ruolo di capitale: esempio lampante dello stato in cui versa è il suo porto, ormai totalmente inoperoso. Tutte questi problemi portano, nel 1809, ad un'insorgenza da parte della popolazione con numerose azioni di brigantaggio, contrastate immediatamente dalle autorità in maniera durissima.

---

<sup>1</sup> FUMIAN C. e VENTURA A., Storia del Veneto: dal Seicento ad oggi, EDITORI LATERZA, s.l., 2004<sup>1</sup>, pag. 50.

Verso la fine del 1812 inizia la campagna di Russia che risulterà un fallimento totale, dando inizio al declino definitivo di Napoleone. Nel dicembre 1813 le armate austriache occupano il Veneto e vi insediano il governo provvisorio guidato dal conte Johann Baptist Thurn e poi dal principe Heinrich Reuss-Plauen. Dopo i Cento giorni e la definitiva sconfitta di Napoleone a Waterloo (18 giugno 1815), il Congresso di Vienna (novembre 1814-giugno 1815) consegna definitivamente il Veneto all'Austria: nasce così un nuovo Stato, il Regno Lombardo-Veneto (14 aprile 1815), le cui istituzioni fondamentali entrano in funzione agli inizi del 1816. L'imperatore Francesco I d'Asburgo è rappresentato nella capitale Milano da un viceré; il Regno è diviso in due governi regionali: quello Veneto comprende le delegazioni di Venezia, Verona, Udine, Padova, Vicenza, Treviso, Rovigo, Belluno; ogni delegazione è suddivisa in distretti, a loro volta ripartiti in comuni di prima classe (con più 10.000 abitanti), seconda classe (tra 3.000 e 10.000 abitanti), terza classe (meno di 3.000 abitanti).

Il potere rimane in mano di pochi, soprattutto al ceto nobiliare e ad un nucleo di alta borghesia agraria rappresentata dai grandi proprietari fondiari; solo agli inizi degli anni Quaranta compare qualche esponente del ceto medio professionale (medici, avvocati, commercianti); naturalmente sempre assenti operai e contadini. Per capire meglio il concetto di grande disparità esistente all'epoca, basti pensare che nelle province di terraferma l'aristocrazia, intorno al 1840, pur essendo circa l'1 per cento della popolazione, possiede quasi la metà della terra. Viste le premesse si possono intuire le condizioni in cui sono costretti a vivere i contadini in quegli anni, rese ancor più difficili dalle carestie e dalle malattie (terribile fu il colera nel 1836), nonostante la rapida diffusione di un sistema sanitario imperniato sulla condotta medica rurale.

Nelle campagne il ruolo cardine della società e punto di riferimento di ogni famiglia è la Chiesa, la quale influenza in maniera significativa la popolazione sotto qualsiasi aspetto: da quello civico e anche di comportamento fino a quello economico; ad essa è totalmente legata l'istruzione elementare.

Dopo la terribile carestia del 1815-1817 la situazione economica generale migliora leggermente grazie alle bonifiche di alcune zone e alle migliorie delle

coltivazioni, in primis quella della patata. Inoltre viene ampliata la rete stradale e creata quella ferroviaria sulla tratta Milano-Venezia. In certe aree della terraferma si cominciano a vedere le prime basi per un futuro slancio industriale, in particolare del settore tessile.

In questi primi vent'anni di dominio austriaco Venezia versa in una crisi drammatica, ormai città spogliata di molte sue opere d'arte, ma soprattutto delle sue attività artigianali ed industriali, anche se dal 1830 sarà proprio questo a ridarle un certo rilancio turistico, attrazione di molti visitatori fascinati dal mito della città morta e decadente, *ombra di un luminoso ed irripetibile passato*<sup>2</sup>.

Alla vigilia della rivoluzione del 1848, dal punto di vista sociale e politico, gran parte della popolazione è fedele all'Imperial Regio Governo, anche se sono già nate alcune società segrete, costituite ognuna da pochi militanti attivi che seguono ideali comuni anche se a volte confusi.

*L'Italia è un epicentro della grande ondata rivoluzionaria del 1848, la "primavera dei popoli" contro l'Europa dei principi assoluti e del privilegio aristocratico, che segna il crollo, o meglio l'inizio della fine del sistema della Santa Alleanza uscito dal Congresso di Vienna (1814-15)*<sup>3</sup>.

In Italia, il principio di tale rivoluzione, è ricondotto alle concessioni di Pio IX dopo la sua elezione al soglio pontificio (16 giugno 1846), che fece credere alla popolazione italiana all'avvento di un Papa liberale. La rivoluzione siciliana (12 gennaio 1848) precede la rivoluzione di Parigi (24-26 febbraio) che accenderà la miccia rivoluzionaria in tutto il continente. Venezia sarà l'ultima città a cedere per la difesa dei diritti della libertà (24 agosto 1849). Gli Stati italiani, dal Granducato di Toscana fino a Napoli, avevano obiettivi comuni, soprattutto quello di contrastare l'egemonia austriaca; per il Regno Lombardo-Veneto era lo stesso ma si differenziava per il fatto che il "nemico" era in casa. Si attuavano di conseguenza forme originali di protesta come quello dell'astensione dal fumo e dal gioco del lotto.

---

<sup>2</sup> FUMIAN C. e VENTURA A., Storia del Veneto: dal Seicento ad oggi, EDITORI LATERZA, s.l., 2004<sup>1</sup>, pag. 56.

<sup>3</sup> FUMIAN C. e VENTURA A., Storia del Veneto: dal Seicento ad oggi, EDITORI LATERZA, s.l., 2004<sup>1</sup>, pag. 77.

Daniele Manin (1804-1857), capo del movimento anti-austriaco, presentò alla Congregazione centrale delle province venete e delle autorità austriache una serie di documenti che denunciavano la violazione dei diritti della nazionalità italiana e reclamavano un complesso di riforme radicali, che avrebbero fatto del Lombardo-Veneto uno Stato praticamente indipendente, sia pure sotto la sovranità del monarca asburgico, legato però alla nascente unione degli Stati italiani. La reazione da parte delle autorità fu dura ed immediata: il Manin ed il suo braccio destro, Niccolò Tommaseo, il 18 gennaio 1848 furono arrestati e condotti in carcere. Dopo questo episodio la tensione salì alle stelle in tutte le città del Lombardo-Veneto ed anche in qualche altro centro minore dove le dimostrazioni anti-austriache si susseguirono repentinamente, sfociando l'8 febbraio nel moto padovano, vero momento di saldatura tra pensiero ed azione. Non che prima non ce ne fossero stati, ma questo si distingueva per organizzazione ed universalità di partecipazione da parte della popolazione. Come nelle occasioni precedenti la reazione delle autorità fu tremenda con numerosi arresti, susseguita da un decreto imperiale che istituiva il giudizio statutario con esecuzione immediata per coloro che in qualsiasi maniera andavano contro il Governo. Fu di quei giorni però la rivoluzione di Parigi che rilanciava l'ondata rivoluzionaria in Europa, arrivando fino nel Nord Italia dove folle di cittadini si riversavano nelle strade indossando la coccarda tricolore al grido di “Viva l'Italia! Viva l'Italia!”.

Ma è a Venezia dove si combatte la vera battaglia: la mattina del 17 marzo una grande folla, radunatasi in piazza San Marco, invase il palazzo del governatore, imponendogli di ordinare la liberazione di Manin e Tommaseo e degli altri prigionieri politici. Finalmente libero, Manin assunse il comando della rivoluzione.

Il pomeriggio del 17 i reparti militari austriaci avevano caricato sulla folla dei manifestanti, e così fecero anche il mattino seguente. Il bilancio fu disastroso con una decina di morti e molti altri feriti. I gruppi di rivoluzionari, dopo la concessione del governatore di concedere alla popolazione l'autorizzazione, seppur limitata, di entrare nelle compagnie della Guardia civica, potevano contare su un numero consistente di persone partecipanti attivamente.

La sera del 21 Manin decideva che era giunto il momento di passare all'azione e approfittò della rivolta che scoppiò all'Arsenale, dove 800 operai si ammutinarono ed uccisero il proprio comandante, il colonnello Marinovich. Lo stesso Manin prese il comando con l'aiuto dei soldati italiani che non spararono per reprimere la rivolta, ed anzi girarono i cannoni puntandoli verso il palazzo del governo. Le autorità austriache capitolarono.

Così viene descritta da Fumian e Ventura l'instaurazione della Repubblica Veneta a Venezia: *“In Piazza San Marco, tra una folla immensa, salito in piedi su un tavolo, stringendo con una mano il lembo di un vessillo tricolore, Manin proclamò la Repubblica: <Con questo non intendiamo già di separarci dai nostri fratelli italiani, ma anzi formeremo uno di que' centri che dovranno servire alla fusione successiva e poco a poco di questa Italia in un sol tutto>. La Repubblica Veneta proclamata il 22 marzo, e la “repubblica di fatto” qual'era in realtà il regime provvisorio instaurato l'11 agosto, non avevano nulla a che vedere con l'antica Repubblica aristocratica di San Marco, ma si fondavano <sull'imprescrivibile diritto della sovranità nazionale> (Manin), vale a dire sul principio democratico dell'eguaglianza dei diritti politici e civili di tutti i cittadini, dalla cui volontà deriva il potere dello Stato<sup>4</sup>”.*

Il primo governo presieduto da Manin aveva escluso i ceti nobiliari, includendone invece i ceti medi borghesi ed un rappresentante dei ceti popolari. La composizione dello Statuto della Repubblica era stato rimandato a conclusione della guerra, quando ci sarebbero state le votazioni a suffragio universale per eleggere l'Assemblea, anche se nel frattempo si erano poste le basi di una costituzione basata sul principio “di perfetta uguaglianza dei diritti civili e politici”. E così avvenne nel giugno del 1848, quando venne eletta l'Assemblea veneziana, che come segno intangibile di quanto detto nominava ministro Leone Pincherle, primo ebreo nella storia dei paesi cristiani ad avere una così alta carica. Inoltre venne sancita la libertà di stampa e abolita la tassa personale gravante sui contadini.

---

<sup>4</sup> FUMIAN C. e VENTURA A., Storia del Veneto: dal Seicento ad oggi, EDITORI LATERZA, s.l., 2004<sup>1</sup>, pag. 82, 85.



Le province però restavano diffidenti, memori dell'egemonia che la capitale dell'ex Repubblica di Venezia praticava sulle città di terraferma, e già dopo poche settimane dalla nascita dell'Assemblea, protestarono vivacemente perché vedevano questo organismo privo di poteri effettivi, comportandosi di conseguenza come province autonome dal governo centrale.

Ma problemi ben più gravi condannarono la breve vita della Repubblica Veneta: i ceti dirigenti erano a favore della fusione con il Piemonte, siccome Carlo Alberto aveva imposto questa come condizione principale per impegnare il suo esercito nella difesa del Veneto contro le armate austriache passate all'offensiva. Le province di terraferma, ed in seguito Venezia, votarono il plebiscito per la fusione. Gli italiani si erano battuti con valore, appoggiati dal favore delle popolazioni urbane e rurali e sostenute anche dal fervore patriottico del basso clero; inoltre, in difesa del Veneto, accorsero le truppe pontificie (le più numerose con i loro 10.000 uomini), la legione formata dagli esuli italiani in Francia per iniziativa di Mazzini ed un reparto di 100 volontari siciliani. Le battaglie furono dure e violente in tutta la regione. A Vicenza tra il 20 ed il 24 maggio si consumò la più aspra di queste con più di 2.000 morti o feriti. Alla fine però ebbe la meglio l'armata austriaca con a capo il comandante Radetzky. Pochi giorni dopo capitolarono le restanti province venete.

Venezia rimase isolata nella sua laguna senza l'aiuto né del Piemonte, sconfitto a Novara definitivamente il 23 marzo 1849, né della Francia. La popolazione comandata da Manin, al quale vennero dati pieni poteri dall'Assemblea nella storica seduta del 2 aprile, resistette con forza e coraggio al lungo anno di assedio.

Purtroppo l'isolamento portò a diversi problemi, il più grave dei quali fu la grande epidemia di colera che portò alla morte di quasi 3.000 persone per via delle precarie condizioni in cui vivevano i veneziani. Il 24 agosto il governo Manin dovette abdicare. Il 27 le truppe austriache sbarcavano a piazza San Marco, accolte dal silenzio ostile della popolazione.

Fu nominato governatore generale del Lombardo-Veneto il feldmaresciallo Radetzky che coprirà questa carica per quasi un decennio. I due tratti più

significativi di questo periodo furono la repressione verso qualsiasi forma di manifestazione o cospirazione anti-austriaca, anche con cruenta pene di morte eseguite pubblicamente in piazza, e soprattutto l'economia veneta che oramai avvilita su se stessa a causa delle lunghe guerre portate a termine, situazione di certo aggravata dalle pesantissime imposte (fondiaria e sui consumi) dettate da Vienna ai veneti. Il feldmaresciallo nel 1857 fu sostituito, ed il governo austriaco cercò di avviare una politica di conciliazione verso il popolo veneto, non con grossi risultati, anzi trovando di fronte a sé un vero e proprio muro di ostilità. La forma di protesta più d'impatto contro l'Impero fu quella della dichiarazione del lutto nazionale da parte della popolazione, consistente nell'astensione da qualsiasi divertimento pubblico. La resistenza era in mano ai Comitati politici segreti dei liberali moderati, con sede principale a Padova, che organizzavano continuamente pacifiche manifestazioni patriottiche oppure numerosi attentati dimostrativi. Erano sempre loro che stampavano o introducevano pubblicazioni e manifesti antiaustriaci, tutti atti che cercavano di tenere alta l'attenzione sul problema veneto, aspettando il momento dell'insorgenza armata affianco dell'esercito regio.

Il momento atteso dell'unificazione giunse nell'estate del 1866, con la terza guerra d'indipendenza. L'esercito italiano cominciò con una sconfitta nella battaglia di Custoza (24 giugno), seguita da quella nelle acque di Lissa, che provocò un'aria di sfiducia ed aumentò la rivalità tra le due fazioni presenti nelle alte cariche delle forze italiane. Nel contempo gli alleati prussiani, per fortuna, cambiarono le sorti del conflitto infliggendo una sconfitta decisiva agli austriaci il 3 luglio a Sadowa.

Così l'armata italiana riuscì ad occupare le città di Padova (12 luglio) e di Vicenza (13 luglio), costringendo le forze austriache a ritirarsi verso il Tagliamento per accorrere alla difesa di Vienna, mentre Garibaldi, a capo del corpo volontario dei "Cacciatori delle Alpi", dopo la vittoria a Bezzecca, si trovava con la sua truppa alle porte di Trento. Ma l'armistizio firmato tra la Prussia e l'Austria (26 luglio) costringeva anche l'Italia ad accettare una tregua. Questo rovesciava la situazione militare perché a questo punto, visto il quadro

strategico e le forze in campo, i veneti dovevano accettare l'annessione all'Italia. Inoltre gli stessi italiani dovettero rinunciare al Trentino e all'Istria.

Dopo la pace di Vienna del 3 ottobre, le truppe italiane entrarono a Venezia ed in altre città venete accolte dall'entusiasmo della popolazione locale. Con le votazioni del 21 e 22 ottobre riservate ai soli cittadini maschi, le province venete e quella mantovana votavano in massa a favore dell'annessione: 641.758 si e soltanto 69 no. Certo, molti voti furono dati più per rassegnazione che per convinzione, ma il significato storico di questo plebiscito è assolutamente fondamentale per capire l'entusiasmo con cui i veneti aderirono al Regno d'Italia, dopo che per vent'anni avevano sognato la libertà dall'impero austriaco.

Con l'annessione all'Italia, il Veneto si trova a far i conti con lo svantaggio che in oltre mezzo secolo, per varie vicende storiche, aveva accumulato rispetto alle altre regioni. Durante l'età dei Lumi, periodo florido sotto il punto di vista delle riforme e delle idee, Venezia era indipendente e solo nel 1805 entra a far parte del Regno italico, quando ormai il regime napoleonico era in una fase calante. Altro periodo florido fu quello della Restaurazione, in cui l'economia veneta, come citato qualche riga sopra, era bloccata dalle grosse imposte impartite dal governo centrale di Vienna. Inoltre bisogna aggiungere il declino che ormai Venezia aveva iniziato dopo la caduta della Serenissima, segnalato dalla fuga della popolazione dalla città che, nel 1866, si era ridotta a poco più di 130.000 abitanti, meno del doppio di quelli di centri come Padova e Verona. Questo provocò un policentrismo che sarà presente fino ai giorni nostri e che all'epoca era ritenuto uno svantaggio, in quanto non c'era una città che faceva da traino alle altre<sup>5</sup>.

Il dominio per la partecipazione delle grandi opere di modernizzazione e di unificazione materiale del paese, soprattutto infrastrutture come ferrovie, strade, edifici pubblici e tanto altro, è nelle mani dei potenti gruppi capitalistici con sede a Torino, Milano, Firenze e Genova, con Venezia che si trova a fare da spettatrice.

---

<sup>5</sup> Caratteristica che risulterà fondamentale per la crescita economica veneta, legata alla piccola impresa ed iniziata negli anni '70 del XX secolo.

## 1.2 ASPETTI DELLA VITA QUOTIDIANA DEL MONDO CONTADINO VENETO DI FINE OTTOCENTO.

I contadini hanno rappresentato nella storia dell'uomo la maggioranza della popolazione, da qualche millennio addietro, quando si raccoglievano le bacche, fino a circa cinquant'anni fa; poi le cose, come tutti sappiamo, sono cambiate, con lo spostamento del lavoro al settore industriale ed a quello dei servizi. In Veneto, terra di agricoltori, la figura del contadino storico è ancora viva nella nostra immaginazione grazie ai racconti dei nostri nonni, di alcuni autori che hanno scritto dei bellissimi libri su questo argomento e ad alcune rivisitazioni storiche che si compiono ogni anno nei piccoli paesini di tutta la campagna veneta.

Questo paragrafo serve per cogliere alcuni aspetti della vita del contadino di fine Ottocento; con queste parole Menato e Scremin, nel loro libro "Civiltà contadina - Aspetti della cultura veneta (1990)", descrivono l'importanza del "paese" come fulcro della quotidianità: *"I contadini sono sempre vissuti all'esterno, nei campi, sotto gli alberi, lungo le strade e le capezzagne; nelle case isolate e sparse, nelle contrade o nelle corti, ma il paese costituisce per loro il "centro", il simbolo di un patrimonio culturale collettivo, il collegamento con la storia della gente e le tradizioni comuni. Il complesso sagrato-chiesa-cimitero (anche se, ultimamente è stato portato fuori) diventa l'espressione di questa "centralità", diversa negli stili, ma sempre rispondente all'ambiente naturale, alle proposte culturali della comunità locale. Questo "spazio sacro" unisce viventi e morti, per cui diventa la fisionomia della stessa comunità, delle sue credenze religiose, del costume e degli usi locali.*

*In questo profondo sentimento della "continuità", del legame inseparabile tra una generazione e l'altra, il paese conserva nel patrimonio della memoria collettiva la grandezza delle piccole cose, i valori della quotidianità.*

*Per questo il paese ha sempre sentito il bisogno di raccontarsi. Nei filò delle stalle trovava espressione la memoria collettiva, con le storie del passato e le vicende delle stagioni e degli uomini; le feste narravano ritualmente il ciclo della vita e del lavoro; nelle osterie e nel discorrere della gente, la quotidianità*

*diventava narrazione. Non solo, ma le case, le stalle, i campi, per non dire delle chiese e dei capitelli, assumevano il valore di documenti inconfutabili di un particolare modo di pensare, di vivere e di lavorare. E' in questa trasmissione orale e visiva che si rende possibile la storia locale, indispensabile alla definizione di una cultura regionale.*

*I cambiamenti degli ultimi anni hanno interrotto la secolare tradizione del "paese"; molte volte hanno cancellato i segni lasciati da generazioni che conservavano ancora intatti il sapore della vita e la fatica del lavoro. Una perdita di umanità e di cultura".*

I contadini veneti di fine Ottocento si dedicavano per tutto il giorno al lavoro sui campi, ed alla sera, stremati, non li rimaneva che riposarsi per rialzarsi all'alba della mattina seguente e ricominciare con pala e zappa.

I lavoratori della terra dell'epoca nella maggior parte dei casi stipulavano con i proprietari terrieri un contratto d'affitto del terreno, se non addirittura di sub-affitto. e si distinguevano in due categorie ben distinte: i Massari, le cui famiglie più numerose hanno d'ordinario le bestie, gli attrezzi rurali e le sementi necessarie per il lavoro di un podere e la loro fonte di guadagno è in base alla produttività; ed i Braccianti, detti anche giornalieri, che non avevano nulla di tutto ciò, ma sopravvivevano grazie alle loro braccia, come dice la parola stessa, ed a differenza dei primi venivano pagati ad ore. Entrambi erano però accomunati dalla stessa condizione economica e sociale che può essere riassunta dal fatto che la famiglia che a San Martino riusciva a pagare l'affitto poteva ritenersi fortunata; le altre, e non erano poche, rimanevano debitorici. Insomma, nelle annate buone si andava in pari o poco più, mentre in quelle cattive la situazione diventava ancor più pesante se possibile, trovandosi a volte di fronte ad uno o più contadini in condizioni usuraie, che la macabra realtà, dal momento che chiedevano aiuto, faceva diventare veri e propri servi dei padroni, "legandosi mani e piedi" per il resto della loro vita.

Le cause di questa situazione, come già citato alla fine del primo paragrafo, vanno sicuramente ricercate nell'arretratezza tecnologica con cui la regione si è presentata all'appuntamento dell'Unità dell'Italia a causa del lungo dominio

austriaco, ma anche dalla disparità eccessiva tra proprietario e bracciante agricolo, per la quale il primo non faceva nulla per sopperire a tale differenza: in primis il miglioramento dell'attività lavorativa del contadino con nessun investimento per quanto concerne attrezzi o tecniche innovative.

Ad aggiungersi a tale condizione disastrosa ci pensa la Tassa sul Macinato, che nonostante venga pagata pazientemente da chiunque vi riesca, sembra una cosa oltraggiosa e totalmente inadeguata visto che viene esercitata in base alla quantità di cibo che, come vedremo più avanti, sicuramente non è di sufficiente qualità; essa verrà abolita solamente qualche decennio dopo.

Ci si trova di fronte ad una descrizione dell'operaio agricolo di fine '800 *accasciato dal peso di un lungo lavoro estivo, dopo aver mangiato quel solo alimento che spesso gli cagiona la Pella, riposa per poche ore non in un letto ma in un giaciglio per risvegliarsi ed alzarsi col sorgere del sole, riprendere la marra e seguire tacitamente i solchi che questa transita nel suo cammino. Nelle ore invernali egli trae la vita, più che da uomo da parassita, non può lavorare perché non è l'epoca, non giova se stesso con la lettura di un libro perché non sa leggere e non va dove potrebbe imparare qualche utile precetto*<sup>6</sup>.

Il punto di riferimento per un contadino, oltre il terreno che lavora con tanta fatica, e non avendo alcun svago, è la propria abitazione, descritta dagli autori dell'epoca come un vero e proprio canile: nel complesso una casa priva d'aria e piena di umidità, composta solitamente da tre piani: il piano terra per il giorno, il secondo piano per la notte, e per ultimo un granaio che si estendeva per tutto quello che è il sottotetto. Appena passata la porta d'ingresso, sulla destra, si trovava un camerone che fungeva da cucina, con il suo inconfondibile "fogolaro" che era uno dei pochi, se non unico, suppellettile; in qualche caso, sempre al piano terra, si poteva trovare un salottino, se così si può chiamare, che era utilizzato per accogliere eventuali ospiti. Sul retro della cucina c'erano le scale, che verso il basso portavano alla cantina, posizionata sempre a nord della casa, mentre salendo si arrivava al reparto notte, composto da due stanze, una a destra ed una a sinistra

---

<sup>6</sup> LAZZARINI A., Contadini e agricoltura: l'inchiesta Jacini nel Veneto, FRANCO ANGELI EDITORE, s.l., 1983, pag. 167.

del corridoio, molto spesso strette e basse, le quali ospitavano dalle due alle tre persone ciascuna, e altro non erano che dei giacigli per riposarsi dopo una lunga giornata di lavoro, specialmente nei mesi estivi, anche se mal riparati, visto che non veniva utilizzato il vetro, ed avendo delle imposte che o non ci sono o si chiudono male.

La stalla, appoggiata quasi sempre all'abitazione, si trovava prevalentemente ad est di essa e, soprattutto d'inverno, a causa della mancanza di legna, era considerata come "stanza di ritrovo" per via delle temperature miti al suo interno, anche se l'aria insalubre che si respira, viziata dalla espirazione dei bovini, è uno dei motivi *che rende il contadino mummia prima di essere cadavere*<sup>7</sup>.

In fatto di alimentazione il contadino non se la passava sicuramente meglio, avendo come unico alimento principale la Polenta, fatta con farina di mais comune mescolata spesso a farina di cinquantino, il quale più delle volte non giungeva a maturità; a volte era salata ed altre no e si cercava sempre di accompagnarla con qualche pezzo di carne di maiale o merluzzo, con l'aggiunta di aglio e/o cipolla nei mesi invernali e tendenzialmente con legumi ed ortaggi durante i mesi estivi. Difficilmente si trovava un pasto con altre qualità di carne, come quella di manzo o di pollo. L'agricoltore, avendo un unico alimento fondamentale e neanche in quantità necessaria per avere un buon livello di azoto, si trovava ad avere l'infiammazione del tubo intestinale ed i sintomi della pellagra.

Le uniche due bevande di cui disponevano erano l'acqua ed il vinello: la prima era sicuramente una delle cause principali delle malattie che i contadini contraevano all'apparato intestinale. Questo avveniva perchè andavano ad attingerla in appositi fossati scavati dove portavano a bere anche le bestie, non essendoci una sufficiente presenza di pozzi nel territorio; il secondo era del vino allungato con acqua, mescolato in questa maniera perché non c'erano i soldi necessari per permetterselo "puro". Il vino vero e proprio si beveva

---

<sup>7</sup> LAZZARINI A., Contadini e agricoltura: l'inchiesta Jacini nel Veneto, FRANCO ANGELI EDITORE, s.l., 1983, pag. 160.

solamente nel giorno in cui uno dei familiari si sposava.

Il vestiario era ridotto all'essenziale: gli uomini non lasciavano mai una zona del corpo scoperta neanche d'estate, tranne piedi, viso ed avambracci, perché pensavano che facesse male alla pelle. Per il lavoro si utilizzavano scarpe in cuoio, detti "socolè", anche se nei mesi estivi si cercava di andare via il più possibile scalzi. Il capo veniva coperto con un berretto o con un cappello a tese poco larghe. Inoltre si indossava una camicia di tela o di lino, e dei calzoni che si reggevano grazie alle bretelle o ad una cinghia di cuoio. Qualcuno, nei mesi invernali, poteva permettersi un mantello di stoffa nera o scura che arrivava fino al polpaccio. Alle poche feste che partecipavano (nozze), si potevano notare in mezzo alla folla alcuni gilè o la famosa cravatta a farfalla ("farfalina"). Per le donne l'abbigliamento era più sofisticato, anche se rimaneva sempre semplice e sobrio. Le donne anziane giravano per lo più scalze, mentre le più giovani, per lavorare sui campi, utilizzavano i "socolè" come gli uomini e le ciabatte dentro casa. Il vestito vero e proprio femminile era costituito dalla gonna di tela e dal corpetto di lana d'inverno e di cotone d'estate, attillato e ben accollato in alto. L'intimo era composto dalle storiche "mudande" larghe e lunghe fino al ginocchio e dalla "bustina" che serviva anche ad agganciare le calze. Quello che però rappresenta la donna veneta nell'Ottocento, ed anche nei decenni successivi, è la famosa "traversa", un grembiule che ricopriva tutta la parte anteriore del corpo ed allacciata alla vita o sorretta mediante due spalline che si incrociavano sulla schiena. Nei giorni di festa utilizzavano il fazzoletto da testa, ed ai piedi si indossavano delle scarpe in cuoio con il tacco in legno; inoltre si adornavano di orecchini o collane, semplici ricordi di famiglia, se qualcuno ce li aveva ancora.

L'istruzione era ridotta ai minimi termini, con una percentuale di analfabeti che superava, in certi paesi, il 70 % della popolazione totale, e non era ancora più alta grazie alle creazioni di scuole serali e domenicali che si trovavano nei capoluoghi dei Distretti, dove lavoravano maestri sussidiati in parte dal Governo.



### **1.3 NASCERE, SPOSARSI E MORIRE IN VENETO.**

Tre aspetti importanti della vita, fondamentali sotto l'aspetto demografico, che a livello numerico ed a livello sociale hanno avuto un radicale cambiamento nell'ultimo secolo. Anche se alcuni proverbi e modi di fare di allora, riguardo queste tre dinamiche, ce li portiamo dietro anche ai giorni nostri. In questo scritto tratteremo queste fasi sotto diversi punti di vista, iniziando dal descrivere come e cosa volesse dire, nell'Ottocento veneto, nascere, sposarsi e morire. Si vedrà come alcune tradizioni siano cambiate o trasformate, o come altre siano rimaste identiche formando un tutt'uno con il passato.

#### **1.3.1 NASCERE.**

Nella zona ovest della regione era tradizione, presso le case contadine, appendere i salami alle travi delle camere nuziali perché si credeva che, così facendo, il futuro nascituro sarebbe stato più facilmente un maschio. Questa semplice credenza, che d'istinto può far sorridere, rappresenta invece due aspetti molto importanti dell'epoca: la superstizione o l'affidarsi sempre a qualcosa quando il fenomeno non è spiegabile con i mezzi scientifici di allora, e la discriminazione tra maschio e femmina. Soprattutto quest'ultima caratteristica era molto accentuata ad inizio XIX secolo, arrivando addirittura a rimproverare la madre per aver partorito una figlia come primogenita. Se poi la coppia non era fertile la società vedeva questo come un segno di Dio, apostrofando la donna come "na vegna morta" (una vigna morta).

La gravidanza era accolta in maniera diversa rispetto ad oggi. In qualche modo i figli giustificavano ed esaltavano il matrimonio, ma ciò non toglieva che la donna dovesse svolgere i suoi lavori quotidiani sia in casa che fuori. Solamente a pochi giorni dalla nascita del bambino venivano evitati i lavori più pesanti; basti pensare che, a differenza di quello che accade nella nostra epoca, cioè che prima del parto le madri vengono ricoverate in ospedale per essere assistite nella

maniera adeguata, fino ad inizio secolo, ad esempio, fare il bucato era considerata una buona ginnastica preparatoria.

Anche il giorno del parto era legato ad alcune superstizioni: alla pari della coltivazione del terreno e al taglio dei capelli, la nascita del pargolo era legato al ciclo lunare. In questa circostanza i genitori chiedevano aiuto ai santi, chiamando spesso il bambino con il nome di uno di essi. Il parto avveniva nello stesso luogo del concepimento, cioè la casa, dove si veniva al mondo grazie all'assistenza della "comare", che per l'epoca era una specie di infermiera<sup>8</sup>.

A pochi giorni dal parto, prima il bambino e poi la madre, dovevano recarsi in Chiesa per due motivazioni diverse ma con in comune lo scopo religioso: il neonato, piccolo e stretto nelle fasce che dovevano rinforzare e raddrizzare le ossa, accompagnato dal padre e dai padrini, veniva battezzato nel battistero situato nell'atrio della chiesa<sup>9</sup> per poi fare rientro a casa dove si svolgeva un piccolo rinfresco. La madre, invece, era assente perché non ancora purificata. A quaranta giorni dalla nascita del bambino essa si presentava all'altare della Vergine con una candela per essere reintegrata alla comunità dei fedeli.

Prima dell'avvento della tecnologia l'allattamento al seno era l'unica alimentazione per il pargolo, tendenzialmente fino al compimento del primo anno di vita. Quando la madre non aveva latte questa era ritenuta una disgrazia e si ricorreva a varie credenze che a ben poco servivano. Se le famiglie potevano permetterselo ci si rivolgeva a delle balie, cioè a delle madri che costrette dalla povertà abbandonavano temporaneamente il proprio figlio per dedicarsi a quello di altre.

---

<sup>8</sup> In Italia la prima cattedra di ostetricia fu istituita a Bologna nel 1757. Pochi anni dopo nacque anche a Padova dove si insegnava alle levatrici l'anatomia del gestante, la fisiologia del parto e la serie di possibili complicazioni.

<sup>9</sup> Era considerata una delle cause dell'elevata mortalità infantile di allora, perché si credeva che, soprattutto d'inverno, per via del freddo e della salute cagionevole del bambino, portandolo in Chiesa egli si ammalasse più facilmente. Altra corrente di pensiero sostiene che i genitori lo portassero al battistero presto perché già ammalato, così da essere cristianizzato prima della morte.

### **1.3.2 FIDANZARSI-SPOSARSI.**

Il titolo non è casuale, perché fino ancora agli anni '60 del XX secolo se un ragazzo ed una ragazza si fidanzavano, nella stragrande maggioranza dei casi, convolavano a nozze.

Una volta non si cercava a lungo l'anima gemella: quand'era il tempo dei primi pantaloni lunghi e delle gonne allungate ecco che cominciavano i primi espressivi sguardi ed ammiccamenti. Le opportunità di incontro tra ragazzi non erano molti se non la chiesa, ed occasione unica per poter parlare tra diversi sessi, senza far nascere pettegolezzi, era la sagra del paese, dove si approfittava della confusione ed euforia generale. Si può intuire come la coppia che si stava formando era tra due persone dello stesso paese<sup>10</sup>. La ragazza, dopo un brevissimo periodo di frequentazione segreta e nascosta, pronunciava la fatidica frase al ragazzo: "Quando te pensi de vegnère in casa?". E poco dopo la madre di lei già lo sapeva, quindi per lui significava prendere o lasciare. Prendere voleva dire per il ragazzo parlarne a casa per il consenso della sua famiglia, e poi presentarsi a casa dell'amata per venire accolto da tutti e consacrare la coppia di fronte alla comunità. Da qui iniziavano le varie raccomandazioni della madre alla figlia per farla arrivare vergine al matrimonio e non andare oltre al canonico bacio tra due fidanzati. Se fosse rimasta incinta prima del matrimonio questo sarebbe stato vergognoso per la famiglia di lei perché, agli occhi della gente, la figlia sarebbe risultata una poco di buono alla quale la famiglia non avrebbe dato un'educazione adeguata. Per evitare che ciò succedesse gli appuntamenti tra i due ragazzi avvenivano a casa di lei, sempre con la presenza di qualcuno.

Quando tutto andava nella maniera adeguata, ecco che la mamma era orgogliosa di dire a tutti della onorabilità dei futuri sposi, ed annunciare finalmente il giorno delle nozze. Tra fidanzamento e nozze non passava molto tempo, solitamente non si andava oltre all'anno e mezzo.

---

<sup>10</sup> Durante la sagra del paese se un ragazzo proveniva da un paese vicino e faceva il "filo" ad una ragazza del posto, non era raro che pretendenti ed amici organizzassero delle spedizioni punitive contro il ragazzo perché ritenevano la ragazza un "bene di loro proprietà".

Tradizione ormai persa, anche se simile potrebbe essere la lista di nozze, è la dote cui la ragazza cominciava ad occuparsi sin da bambina assieme alla madre. Con la dote la donna acquisiva manualità nel cucire e ricamare ed una volta finita era pronta da sposare. Ma non significava solo questo: nella vita di stenti e fatiche delle classi subalterne, per la famiglia di lei era simbolo di orgoglio e dignità sociale, la quale almeno una volta nella vita si sentiva alla pari degli altri nonostante l'inferiorità culturale ed economica. Una "dota" tipo era composta da lenzuola di canapa, tovaglie, federe, asciugamani, coperte di lana, copriletto e biancheria personale. Momento importante era la presentazione della dote, che veniva trasportata a casa dello sposo, il quale, assieme al padre della sposa, faceva una stima del corredo. La spartizione delle doti all'interno della famiglia, per dividere equamente il corredo tra le ragazze "da dotare", era compiuta da una persona di fiducia, sempre dello stesso paese. L'ultimo regalo di dote era quello fatto dal testimone, consistente in un anello con gemma sopra (da qui "compare d'anelo"). Alla fine di tutti questi passaggi il corredo veniva lasciato in mostra per amici e parenti, per poi essere riposto in bauli caricati successivamente su di un carro trainato da buoi o da un cavallo, che accompagnavano i fidanzati tra i loro compaesani festanti. Al sacerdote che celebrava le nozze si regalava un fazzoletto da tabacco e al timone del carro veniva legato un gallo come simbolo della sposa prolifica e solerte.

Il colore bianco del vestito della sposa aveva un significato particolare perché rappresentava verginità e purezza; era una forma di continuità con i vestitini indossati alla Prima Comunione ed alla Cresima, anch'essi di colore bianco. Se una ragazza era di dubbia reputazione o già incinta il paese avrebbe mal tollerato un vestito bianco e sembrava più opportuno magari optare per un tailleur dalle tinte neutre.

Il giorno del matrimonio la sposa varcava la soglia della chiesa in mezzo a due ali di amici e parenti (a sinistra quelli di lei e a destra quelli di lui). Era accompagnata dal padre che la "consegnava", come simbolo di passaggio di cure ed attenzioni, al futuro marito, che già l'attendeva alla base dell'altare. Prima della messa veniva riposto un cesto di garofani bianchi sull'altare della Madonna.

La cerimonia proseguiva tra preghiere e canti fino all'atto dello scambio delle fedeli che, come dice la parola stessa, simboleggiava la fedeltà tra i due sposi. Le fedeli erano state acquistate e conservate fino al matrimonio dallo sposo oppure regalate dai testimoni. Conclusa la messa i due neo sposi uscivano dalla chiesa, dove li attendevano amici e parenti pronti a lanciare loro riso, simbolo di fertilità. Altra tradizione era il lancio del bouquet, composto da fiori d'arancio, anch'essi usati con il significato di purezza, ed ultimo omaggio dello sposo alla sposa che chiudeva il ciclo del fidanzamento. Veniva lanciato tra tutte le ragazze nubili: chi lo afferrava si sarebbe sposata entro l'anno, forse.

Ma il culmine della giornata, come avviene ancora oggi, anche se in modalità differenti, è il pranzo di nozze. Avveniva sotto il portico della casa di campagna. Per le due famiglie era un momento fondamentale della loro vita perché rappresentava, solo per quel giorno, il superamento del risparmio e della povertà, a favore d'abbondanza di cibo e bevande. Un posto speciale era riservato al parroco, al quale veniva offerta la più grossa fetta di salame, cosparsa di aceto, presente sulla gratella. Il pranzo in sé consisteva generalmente in una minestra di riso densa e bollita in un brodo grasso, il secondo composto da pollastre, fegato di manzo e polli d'India, il tutto accompagnato a fine pasto da enormi mezzelune di formaggio e vino puro, non il solito "acquerello". La giornata festosa si conclude con il classico ballo accompagnato dalle dolci note di un violino.

### **1.3.3 MORIRE.**

La morte che tutti si auguravano era quella di spegnersi a tarda età, lentamente sul proprio letto, dopo una lunga giornata terrena e soprattutto di fare in tempo per ricevere l'estrema unzione. Attorno alla salma si stringevano tutti i cari ed era tradizione, in certe zone del Veneto, che durante la veglia si bevessero del vino lasciato in disparte dal defunto stesso, quand'era ancora in vita, proprio per l'occasione. La campana della chiesa, due tocchi per una femmina e tre per un maschio, annunciava a coloro che fossero a casa, nei campi o nelle botteghe, la

morte di un concittadino. Per un bambino già battezzato si trattava di un rintocco particolare.

Quando amici e vicinato si recavano a casa del defunto per fare le condoglianze ai parenti, lo trovavano composto sul letto con i vestiti migliori, quello da sposa se la morta era una giovane madre. In questa circostanza si pregava e tra una preghiera e l'altra si ricordava e si lodava la persona scomparsa.

Il giorno del funerale un corteo funebre, preceduto da uno stendardo che raffigurava la Morte, compiva l'intero tragitto che andava dalla casa alla chiesa e, dopo la cerimonia, dalla chiesa al cimitero, il tutto pregando in latino. Un'usanza, che in Veneto già nell'Ottocento si stava spegnendo, era il pianto rituale di molti andando dietro alla bara. In questa occasione era tradizione che tutti si vestissero di nero e, fino ad un anno dopo, sia bambini che adulti utilizzavano o una fascia nera al braccio o il bottone nero all'occhiello per indicare il lutto familiare.

All'inizio di novembre si celebra ancor oggi la giornata dei morti, in ricordo di tutti i familiari scomparsi. Una volta si mangiava la minestra di fave, simbolo del legame col mondo dei morti, e la si offriva ai più poveri per pagare le pene anche degli antenati.

## 1.4 SITUAZIONE DEMOGRAFICA DEL XIX SECOLO.

La situazione del Veneto, nel corso del XIX secolo, è atipica rispetto a quella delle altre regioni italiane. Infatti: “..il Veneto è simile alle regioni del Sud per l'andamento della natalità, all'Italia Nord-Occidentale invece per quanto concerne la mortalità”<sup>11</sup>.

Nei primi decenni dell'Ottocento, la popolazione veneta, che per almeno mezzo secolo era rimasta pressoché stazionaria, inizia un processo di evoluzione che la porterà ad un aumento inarrestabile fino alle Grande Guerra, e anche oltre. Una grande epidemia di tifo era scoppiata nel 1817. Ma era dal 1630, l'anno dell'ultima grande peste, che non si verificavano epidemie gravi e diffuse; da allora, e per tutto il Settecento, le epidemie erano state sempre poco frequenti. Gli anni di crisi si riducono progressivamente dopo la peste e per tutta la seconda metà del XVII secolo. Nel corso del secolo successivo la frequenza degli anni di crisi è mediamente la metà rispetto a quello precedente. Dopo il 1817 la mortalità rimane più bassa per una dozzina d'anni, come di consueto dopo punte di mortalità particolarmente gravi e, successivamente, essa riprende un livello inferiore a quello precedente la crisi, che sarà superato solo in un paio di occasioni, le epidemie di colera del 1836 e del 1849. Ma ha inizio anche una tendenza alla diminuzione che terminerà solo oltre la metà del secolo successivo, quando avrà raggiunto un livello pari a circa un quarto di quella iniziale. Nel periodo riguardante il nostro studio, questo calo è dovuto quasi esclusivamente al forte declino della mortalità infantile. Il Veneto di inizio Ottocento è la regione con la più alta quota di bambini morti nel primo anno di vita, arrivando a picchi di 350-400 per 1000 nati in alcune parrocchie dell'entroterra (vedi tabella 1.1.). Il fatto più sconvolgente di questo valore è che circa il 75% di queste morti avvengono nel primo mese di vita, contro il 55% della media nazionale. A testimonianza che la spiegazione di questa peculiarità tipicamente veneta è da ricercare in alcuni comportamenti o caratteristiche dei genitori, che vanno ad

---

<sup>11</sup> ROSSIF., 1991<sup>b</sup>, pag. 28.

influire negativamente sulla probabilità di sopravvivenza, nei primi trenta giorni, del nascituro.

	1831-40 (A)	1863-66 (B)	1883-86 (C)	Vari- az. % (C/B)	Vari- az. % (C/A)
Veneto	340.7	267	188	70.4	55.2
Toscana	219.9	227	173	76.2	78.7
Lombardia	297.3	255	201	78.8	67.6
Piemonte	231.6	228	182	79.8	78.6
Umbria		243	200	82.3	
Liguria	181.6	206	171	83.0	94.2
Sardegna		190	158	83.2	
Marche		243	206	84.8	
Emilia-Rom.		255	224	87.8	
Basilicata		229	209	91.3	
Puglia	223.3	205	193	94.1	86.4
Sicilia	222.8	216	205	94.9	92.0
Campania		196	193	98.5	
Abruzzo		197	201	102.0	
Calabria	222.8	206	211	102.4	94.7
Lazio			168		
Italia		226	195	86.3	

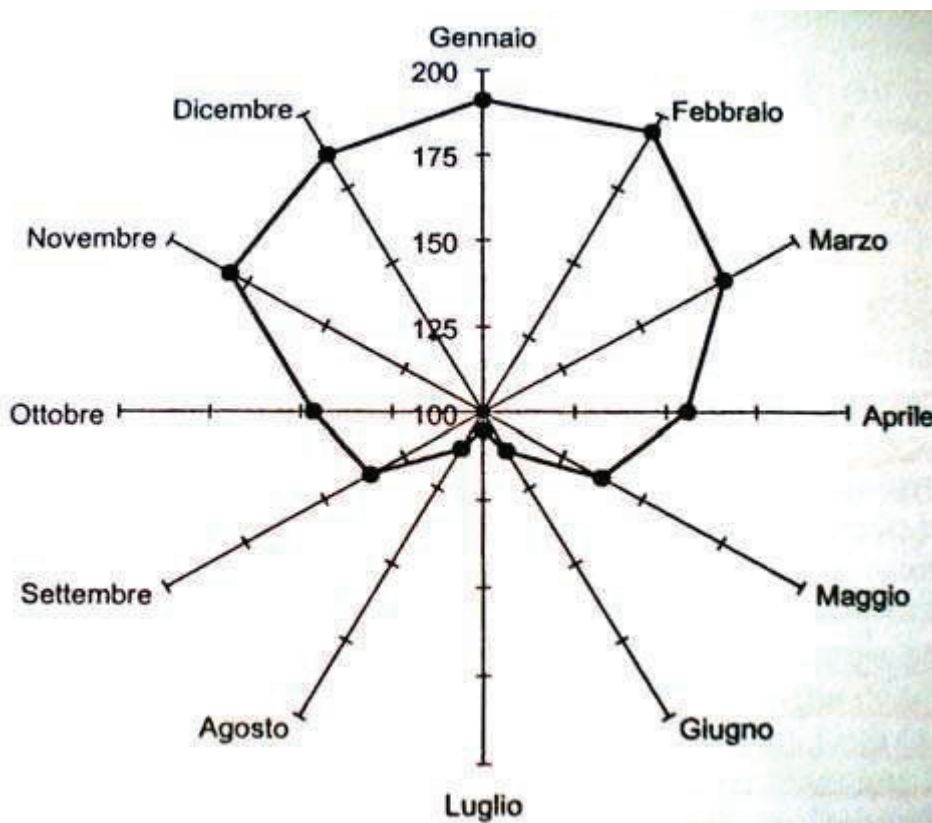
*Tabella 1.1: Morti nel primo anno di vita per 1000 nati, distinti per regione (Rosina A. e Zannini A., Il Veneto. Storia della popolazione dalla caduta di Venezia ad oggi, pag. 179).*

La mortalità infantile calerà costantemente lungo tutto il periodo, raggiungendo valori attorno alla media nazionale solo alla fine del secolo. Il calo vertiginoso è dovuto proprio al miglioramento di quei comportamenti negativi dei genitori accennati poco sopra: migliori condizioni igieniche generali; un allattamento migliore; più informazione e un aumento del livello medio di istruzione delle madri; maggior assistenza sanitaria; si comincia ad attenuare l'abitudine di portare il bambino a battezzare a pochi giorni dalla nascita.

Per concludere il discorso sulla mortalità infantile riporto all'attenzione il fatto che, questo elevato numero di morti nel primo mese di vita in Veneto, era percentualmente maggiore, rispetto alla media nazionale, durante i mesi invernali (vedi grafico 1.1.). Il freddo già di per sé era un fattore che riduceva la probabilità



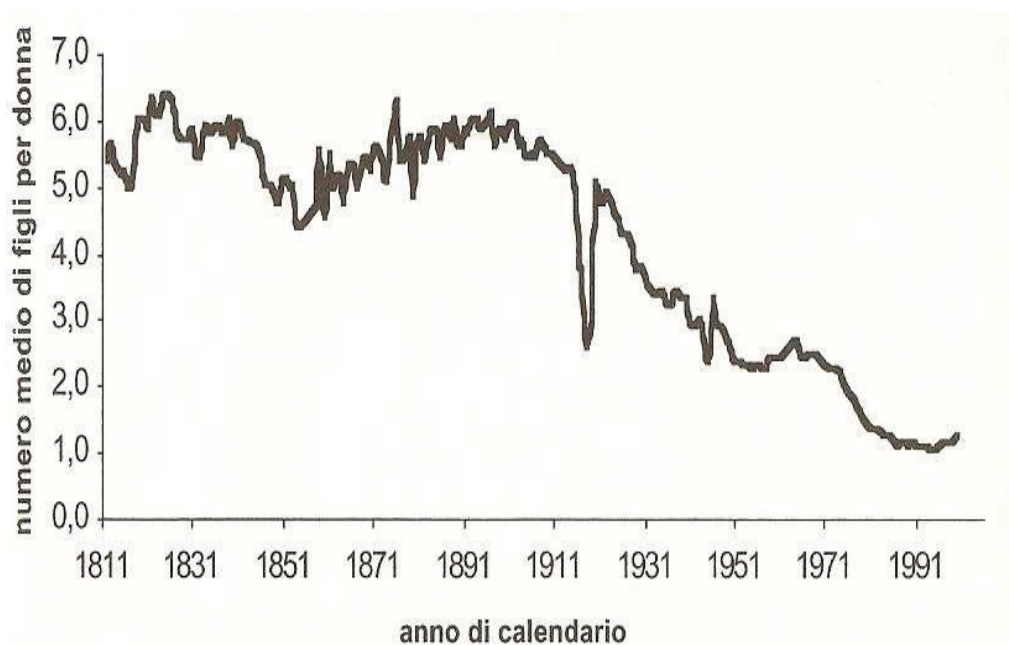
di sopravvivenza, se poi si assumevano comportamenti non consoni per persone deboli di salute, quali sono i neonati, ecco che la mortalità cresceva in maniera esponenziale.



**Figura 1.1:** Mortalità neonatale per mese nel Veneto 1872-1879 - Indice: Italia=100, (Rosina A. e Zannini A., *Il Veneto. Storia della popolazione dalla caduta di Venezia ad oggi*, pag. 187).

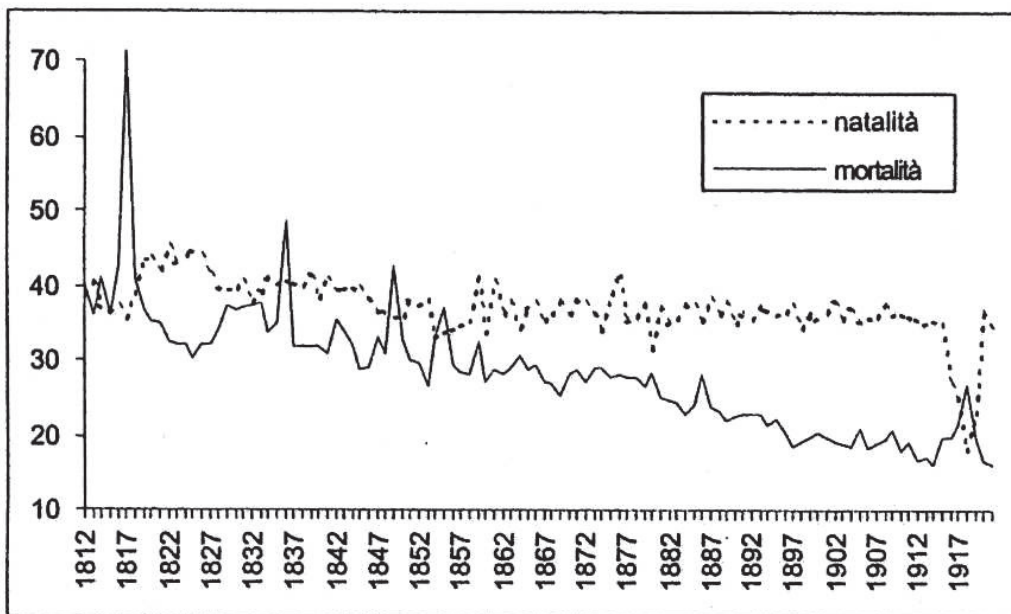
La natalità invece mostra un piccolo aumento negli anni seguenti la crisi del 1817, superando i 6 figli per donna (gli standard di fine Settecento erano tra i 5 ed i 6 figli), cosa piuttosto normale dopo crisi di mortalità elevate, con le coppie che tentano di recuperare le perdite appena subite. In seguito essa diminuisce di poco nei due decenni successivi ma si stabilizza successivamente sopra i 5 figli per donna (livello molto alto), che verranno mantenuti fino alla Grande Guerra, e solo dopo inizierà a diminuire più decisamente. Questo valore è in linea con quelli rilevati nell'Italia di allora e con la maggioranza degli altri paesi dell'Europa

occidentale, prima dell'inizio del grande declino della fecondità (vedi grafico 1.2.).



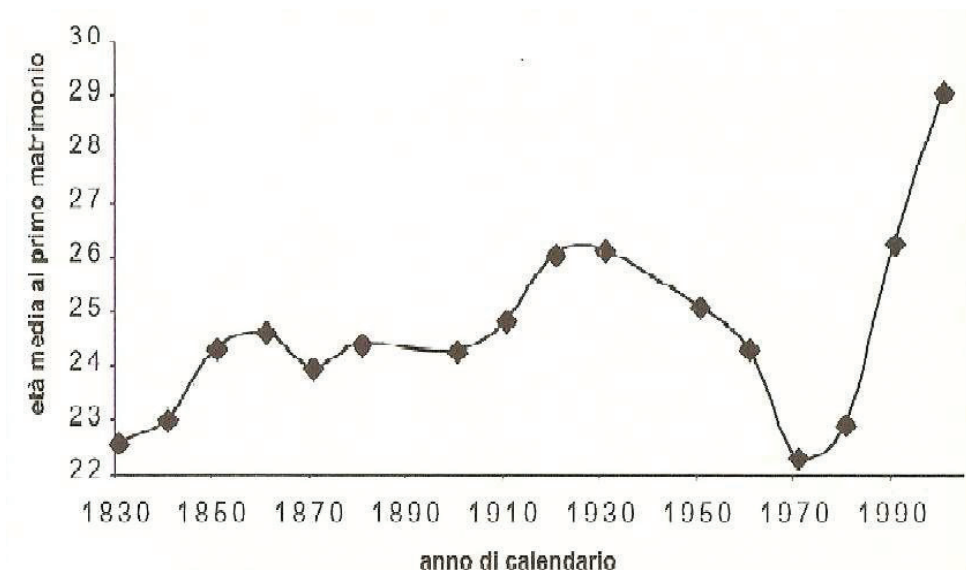
**Figura 1.2:** Numero medio di figli per donna nel Veneto fra 1812 e 2000, (Dalla Zanna G., *Il Veneto. Storia della popolazione dalla caduta di Venezia ad oggi*, pag. 98).

Combinando queste due variabili assieme si può intuire come in questa regione, durante il mezzo secolo pre-unitario, ci sia stato un forte incremento demografico, un fenomeno che tra fine Ottocento ed inizio Novecento assumerà proporzioni mai viste in precedenza (vedi grafico 1.3.), solo in parte contenuto dalle forti ondate emigratorie.



*Figura 1.3: Tassi di natalità e mortalità per 1000 abitanti nel Veneto durante il periodo 1812-1921, (Rossi F., Il Veneto. Storia della popolazione dalla caduta di Venezia ad oggi, pag. 48).*

Rispetto agli standard dell'Europa occidentale di antico regime, malgrado la nuzialità veneta fosse più tardiva rispetto a qualche decennio prima, questa fecondità è frutto della composizione fra nuzialità precoce ed intensa e fecondità coniugale relativamente contenuta. Dal 1830 l'amministrazione austriaca cominciò a raccogliere sistematicamente dati sulle generalità della popolazione. Questo tipo di indagine universale ci mostra che in trent'anni l'età media al primo matrimonio delle donne crebbe di circa due anni, superando i 24 anni (vedi grafico 1.4.).



**Figura 1.4:** Stima dell'età media al primo matrimonio per le donne nel Veneto fra 1831 e 2001, (Dalla Zuanna G., *Il Veneto. Storia della popolazione dalla caduta di Venezia ad oggi*, pag. 98).

Per confermare l'intensa nuzialità basti pensare che solo il 10% delle venete nate attorno al 1830 rimase nubile. Per contro, solo il 65% del potenziale fecondo dei matrimoni venne effettivamente espresso: è un valore più basso rispetto all'80% delle province europee nello stesso periodo.

Per collocare questo elaborato in un periodo storico-demografico ben preciso, si può dire che ci si trova all'inizio della famosa "transizione demografica", la più profonda trasformazione delle variabili demografiche mai avvenuta, non solo in quest'area, ma in tutti quei paesi che chiamiamo sviluppati, e che ora si trova in corso, con tempistiche diverse, nei paesi del Terzo Mondo.

## 1.5 CONCLUSIONI.

Le caratteristiche demografiche del Veneto sono ambivalenti. Da un lato si osserva una diffusa arretratezza, testimoniata dall'altissimo livello della mortalità neonatale, specialmente nei mesi invernali, e dalla persistente assenza di controllo diffuso delle nascite, almeno fino alla prima guerra mondiale. D'altro canto, nel corso dell'800, si osservano segnali importanti di cambiamento, in primis il forte declino della mortalità neonatale e infantile, che genera una vera e propria esplosione demografica, solo parzialmente ridotta dalle grandi emigrazioni del secolo 1880-1980.

Da questo primo capitolo si intuisce come, per storia e tradizione, il Veneto ottocentesco sia un territorio povero ma pieno di valori e credenze, con caratteristiche particolari e per certi versi uniche. Alcune di queste caratteristiche le possiamo ritrovare ancora ai giorni nostri, anche se magari cambiate o modificate dal corso del tempo. Il parroco del paese è una figura fondamentale che finora è stata solo accennata, ma che racchiude un po' tutto quello che è stato il percorso delle tradizioni venete. Per le generazioni più anziane di questi primi anni del XXI secolo, egli è una figura che simboleggia la chiesa, ma anche un punto di riferimento, mentre per le generazioni più giovani non rappresenta ciò. Infatti il sacerdote, nell'Ottocento veneto, come oggi per i più anziani, aveva un'estrema importanza, e lo si può notare dalla stessa indagine che nei capitoli successivi andremo ad affrontare: i dati storici che noi abbiamo a disposizione sono stati compilati e conservati negli anni dai parroci delle parrocchie del territorio, i quali all'epoca eseguivano un vero e proprio lavoro di Ufficio Anagrafe, sostituendo così quello che per noi oggi è un compito dello Stato. Ma l'importanza del prete, nel Veneto dell'Ottocento, non si fermava solo a questo, anzi egli aveva molte altre mansioni come testimoniato da molti scritti. Esempio lampante è rappresentato da Lorenzo Crico, parroco di Fossalunga in provincia di Treviso, che tra il 1817 ed il 1819 scrisse un'operetta dal titolo "Dialoghi rustici", la quale ha al suo interno un capitolo ("Il contadino istruito dal suo

parroco”), nel quale l’autore approfitta della quotidianità vissuta dai suoi parrocchiani per impartire insegnamenti religiosi, sociali e domestici.

La figura del parroco è quella che conclude questa prima parte di elaborato e, come si vedrà di seguito, da dove inizia il nostro percorso di raccolta dati per la parrocchia di Agna. La tesi prosegue con l’analisi statistica di alcuni aspetti già descritti proprio in questo primo capitolo.

## **CAPITOLO 2**

### **ANALISI DESCRITTIVE: NASCITE E MATRIMONI**





## 2.1 RACCOLTA DATI

I dati provengono dai “registri degli atti di nascita” e “registri degli atti di morte” presenti negli archivi parrocchiali di Agna. I registri parrocchiali veneti in generale, quindi anche quelli della nostra area di osservazione, si istituzionalizzano in seguito alla riforma asburgica del 20 aprile 1815, estendendo le funzioni parrocchiali dal rito e dalla catechesi ai settori propri dell’amministrazione civile.

Dal primo gennaio 1816 in tutte le parrocchie lombardo-venete ai vecchi registri canonici vengono accostati i nuovi registri imperiali, i volumi con le “tabelle”. Il titolo “registro (o libro) dei battesimi”, viene mutato in quello di “libro degli atti di nascita” e viene introdotto il “registro degli atti di morte” al posto del “libro dei morti” (anche se nella maggior parte delle parrocchie queste due fonti continuano a coesistere). La sostituzione dei vecchi con i nuovi registri tabellari spetta unicamente ai regi delegati provinciali. Le spese per detti libri sono a carico dei singoli comuni.

Il libro degli atti di nascita, secondo la citata determinazione del 20 aprile 1815, deve essere redatto non alla maniera dei verbali diari, come si usava fare negli antichi registri canonici, ma su tabelle in cui sono precostituiti ed incasellati tutti gli elementi sufficienti e necessari per l’identificazione del neonato in occasione ed all’atto del battesimo. Il parroco, ufficiale abilitato a tale compito, deve indicare: anno, mese, giorno, ora, luogo di nascita, sesso, nome (o nomi) che saranno dati al neonato; nomi e cognomi, condizioni e domicilio dei genitori “giuste le professioni da essi fatte”; nome, cognome ed abitazione dei padrini e dei testimoni.

Le informazioni di cui si dispone a livello nominativo per quanto riguarda il bambino, reperibili dai registri di nascita, sono:

- Data di nascita;
- Data di battesimo;
- Sesso;

- Stato della persona (se il bambino é legittimo o illegittimo).

Nei registri di nascita si trovano inoltre informazioni rispetto ai genitori del neonato. Nello specifico:

- Nome, cognome e domicilio della madre e poi del padre;
- Data del matrimonio;
- Indicazione della parrocchia di celebrazione del matrimonio;
- Religione di entrambi i genitori;
- Condizione di entrambi i genitori.

Allo stesso modo nei “registri degli atti di morte” venivano assegnate le seguenti informazioni:

- Data del decesso;
- Causa del decesso;
- Religione;
- Condizione;
- Patria e domicilio.

Ai miei colleghi, addetti alla trascrizione delle pagine da cartaceo ad informatico, tali libri sono stati messi a disposizione solo per due mattine, tempo non necessario per copiare i dati. Si è pensato quindi di fotografare pagina per pagina e poi, con un lavoro che richiedeva l’uso di due computer in contemporanea, di riportare tutte le informazioni in un foglio Excel.

LIBRO degli Atti di Nascita della Parrocchia di S. Sordani di Vigonza del luogo di Vigonza

Frazione del Comune di Vigonza. Distretto di Padova. Provincia di Padova.

DATA della nascita, e della presentazione al sacramento del battesimo	INDICAZIONE DEL NEONATO				INDICAZIONE DELLO STATO		DEI GENITORI		NOME, COGNOME, e domicilio del Padre e della Madre		ANNOTAZIONI	
	SESSO, E NOME		STATO della Persona		NOME, COGNOME, e domicilio della Madre		DEI GENITORI		NOME, COGNOME, e domicilio del Padre e della Madre			
	Maschio	Femmina	Legittimo	Illegittimo	Nome	Cognome	Nome	Cognome	Nome	Cognome		
1871 19 19												
1871 20 19												
1871 21 19												
1871 22 19												
1871 23 19												
1871 24 19												
1871 25 19												
1871 26 19												
1871 27 19												
1871 28 19												
1871 29 19												
1871 30 19												

Figura 2.1: Esempio di registro di nascita compilato.

Da questo punto in avanti comincia la mia personale fase di lavoro, in riferimento naturalmente alla parrocchia di Agna. Le altre parrocchie padovane sono state analizzate da altri colleghi laureandi.

## 2.2 SISTEMAZIONE DATI

Per la prima fase del lavoro è utile solo il dataset relativo al registro delle nascite, che mi è stato inviato allo stato “grezzo” e presentato in un foglio Excel (vedi tabella 2.1.) sul quale ho svolto le prime operazioni.

Lavoriamo innanzitutto sulle nascite perché uno degli obiettivi di questa tesi è cercare di ricostruire la fecondità coniugale. Obiettivo per nulla semplice visto che i dati di cui trattiamo sono storici. Vedremo nei paragrafi successivi quali sono stati i risultati ottenuti ed i relativi problemi avuti. Ora passiamo a vedere come sono stati sistemati i dati in modo da ridurre al minimo la probabilità di errore nelle nostre analisi.

pr.	Nascita			battesimo			Padre			Madre		Matrimonio			Religione		Condizione			
	gg	m	anno	gg	m	anno	s	Nome	Leg.	cogn.	nome	Nome	cogn.	gg	mese	Anno	Madre	padre	madre	Padre
1	12	1	1816	12	1	1816	f	Teodora		Duro	Mario	Agostani	Domenica	1	9	1812	cattolico	cattolico	pastori	Pastori
2	4	1	1816	15	1	1816	m	Giacobbe		Valbrusca	Antonio	Fallaguasta	Maria	14	8	1788			villici	Villici
3	1	2	1816	1	2	1816	m	Lorenzo		Trovò	Alessandro	Guzzon	Domenica	4	2	1796			boara	Boaro
4	1	2	1816	2	2	1816	m	Antonio		Selviero	Paolo	Fornato	Maria	20	2	1811			villica	Villico
5	8	2	1816	9	2	1816	f	Apollonia		Pastore	Antonio	Favaro	Lucia	20	4	1807			villica	Villico
6	13	2	1816	14	2	1816	f	Domenica		Sturaro	Giuseppe	Guzzon	Marianna	20	7	1796			villica	Villico

*Tabella 2.1: parte del dataset relativo al registro delle nascite.*

Prima di effettuare il lavoro di analisi dei dati è fondamentale compiere l’operazione più semplice, ma anche la più delicata ai fini della buona riuscita di questo elaborato: la sistemazione dei dati.

I registri a disposizione risalgono a quasi due secoli fa e, nonostante la buona conservazione nell’arco di questi decenni all’interno delle librerie parrocchiali, la difficoltà da parte dei colleghi di trascrivere perfettamente da cartaceo ad informatico è stata elevata, per i motivi già sopraccitati. Per evitare il più possibile che ci fossero degli errori all’interno del nostro dataset è stato adottato un lavoro meccanico che ha impegnato parecchio tempo ma che ha portato ad avere una precisione sui dati molto elevata.

Lavorando in un foglio Excel si è scelto di ordinare i records per Cognome e Nome del padre in modo da vedere eventuali errori di trascrittura, sia per quanto riguarda entrambi i genitori e sia per le date del matrimonio, variabili fondamentali per non sbagliare le analisi successive che hanno fondamento proprio da questi dati. La fase successiva consiste nell'ordinare per Cognome e Nome della madre in modo tale da correggere gli eventuali errori residui. Il metodo di correzione è stato comune per tutta la popolazione ed è consistito essenzialmente nell'uniformare le famiglie dando credito a quello che è la maggioranza dei dati, e se la maggioranza non esisteva si passava alla logica sequenziale dei dati a disposizione (*Esempio 1*: Ho quattro nascite registrate, di cui tre hanno Antonio Valbrusco come padre e Maria Fallaguasta come madre, sposati il 14.08.1788. L'ultimo record, a differenza degli altri tre, ha Antonia Fallaguasta come madre con invece padre e data di matrimonio identici; è chiaro che c'è stato un errore o di trascrizione da parte dei miei colleghi o del parroco di allora nel compilare il registro, oppure, come è stato d'uso nei paesi fino a pochi decenni fa, la signora Valbrusco Fallaguasta poteva utilizzare due nomi. All'interno del foglio di lavoro passo a correggere da Antonia a Maria. *Esempio 2*: Prendiamo sempre la stessa famiglia di prima con lo stesso numero di nascite registrate. Ora è tutto corretto tranne la data di matrimonio che per due records è sempre 14.08.1788 e per gli altri due è 14.08.1798. Bisogna adoperare un po' di elasticità ed avere dimestichezza con i dati. Per esempio confronto la data di matrimonio con le date di nascita e di battesimo ed è chiaro che se il primo figlio era legittimo ed era nato nel 1793, la data di matrimonio più antica era quella sbagliata perché egli non poteva essere nato antecedentemente al matrimonio). Questa operazione non è per nulla complicata ma molto lunga e crediamo sia molto importante.

pr.	Nascita			battesimo			s	Nome		Leg.	Padre		Madre		matrimonio			Religione		Condizione	
	gg	m	anno	gg	m	anno		cogn.	nome		Nome	cogn.	gg	mese	anno	madre	padre	madre	Padre		
17	21	3	1839				f	N.N.	SI		Sino	Domenico	Giovanna	Masiero	27	11	1833			Villica	Villico
13	24	3	1841	25	3	1841	m	Angelo	SI		Sino	Domenico	Giovanna	Masiero	27	11	1833			Villica	Villico
29	9	5	1844	10	5	1844	m	Domenico	SI		Sino	Domenico	Giovanna	Masiero	27	11	1833			Villica	Villico
36	2	6	1844	2	6	1844	f	Marianna	SI		Zennato	Luigi	Teresa	Cotogno	27	11	1833			Boari	Boari
55	1	8	1834	1	8	1834	f	Rosa	SI		Garbin	Pier-Paolo	Teresa	Lessio	30	11	1833			Villica	Villico
83	3	11	1836	3	11	1836	m	Sante	SI		Garbinato	Pier-Paolo	Teresa	Lessio	30	11	1833			Villica	Villico
4	10	1	1838	11	1	1838	m	Francesco	SI		Garbinato	Pier-Paolo	Teresa	Lessio	30	11	1833			Villica	Villico
14	20	3	1840	21	3	1840	m	Pasquale	SI		Garbinato	Pier-Paolo	Teresa	Lessio	30	11	1833			Villica	Villico

*Tabella 2.2: parte del dataset sistemato.*

## 2.3 ANALISI DESCRITTIVA

### 2.3.1 POPOLAZIONE DI AGNA.

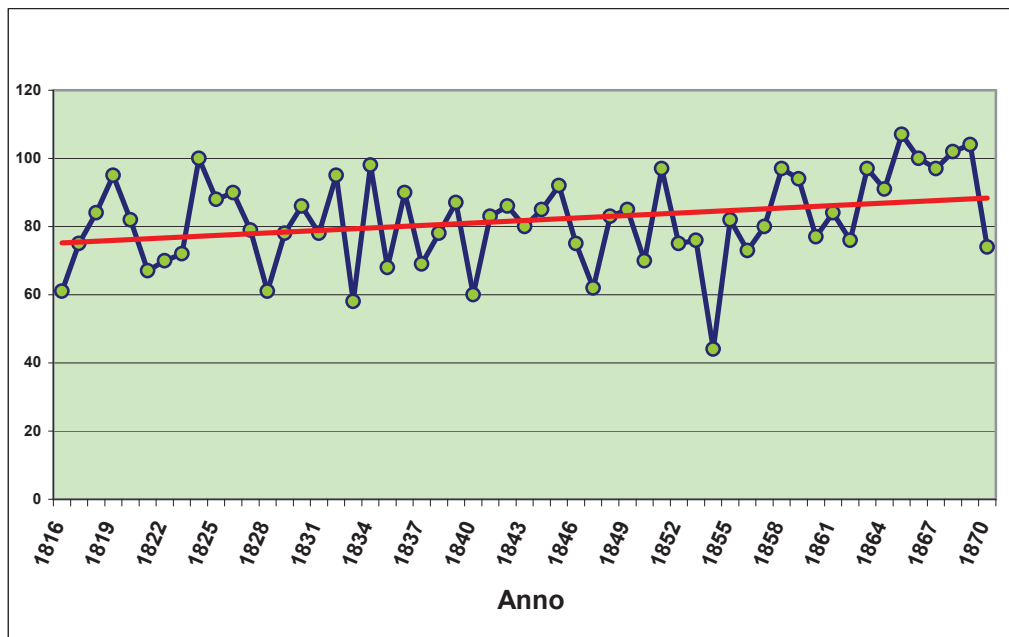
#### 2.3.1.1 Nascite 1816-1870

Una volta sistemati i dati si procede con le prime analisi descrittive e le conseguenti considerazioni.

Il nostro dataset, come precedentemente scritto, è ricavato dagli atti di nascita della parrocchia di Agna nei quali si segnava alcune informazioni riguardanti il nascituro e la sua famiglia. Questi atti sono rimasti in vigore a partire dal 1° gennaio 1816 fino al 31 dicembre 1870. In questo intervallo di tempo si hanno in totale **4499** nascite, distribuite tra **2287** maschi e **2212** femmine. Di seguito si riporta la ripartizione delle nascite per anno per esaminare eventuali picchi, in positivo o negativo.

<b>Anno</b>	<b>Nascite</b>	<b>Anno</b>	<b>Nascite</b>	<b>Anno</b>	<b>Nascite</b>
1816	61	1835	68	1853	76
1817	75	1836	90	1854	44
1818	84	1837	69	1855	82
1819	95	1838	78	1856	73
1820	82	1839	87	1857	80
1821	67	1840	60	1858	97
1822	70	1841	83	1859	94
1823	72	1842	86	1860	77
1824	100	1843	80	1861	84
1825	88	1844	85	1862	76
1826	90	1845	92	1863	97
1827	79	1846	75	1864	91
1828	61	1847	62	1865	107
1829	78	1848	83	1866	100
1830	86	1849	85	1867	97
1831	78	1850	70	1868	102
1832	95	1851	97	1869	104
1833	58	1852	75	1870	74
1834	98				

*Tabella 2.3: Nascite annuali nella parrocchia di Agna.*



*Grafico 2.1: Andamento nascite per anno.*

Il grafico ha un andamento oscillante ma il numero di nascite tende ad aumentare con il proseguire degli anni, come ben definito dalla linea di tendenza. E' banale ma necessario ricordare che la tabella ed il grafico precedenti sono basati su valori assoluti e non su un eventuale tasso, come ad esempio quello di natalità, che ci darebbe informazioni maggiori. Nonostante questo "handicap" si possono trarre comunque degli spunti interessanti: nei due anni seguenti la grande crisi di mortalità del 1817 si nota un aumento delle nascite, probabilmente dovuto al recupero biologico che uomini e donne in età fertile solitamente attuano dopo grandi crisi come questa, con un aumento della fecondità coniugale oppure sposandosi o ri-sposandosi. Inoltre nell'ultimo decennio di osservazione il numero totale di nuovi bambini è costantemente vicino ai 100, forse perché anche all'interno della nostra piccola realtà, tra il 1861 ed il 1870, il numero di figli per donna si è stabilizzato a livelli molto alti, oppure, se nel frattempo la popolazione è aumentata per migrazioni e/o declino della mortalità, la fecondità potrebbe essere rimasta costante.



### ***2.3.1.2 Nati morti e figli illegittimi***

All'interno dei nostri dati si può ricavare la percentuale dei nati morti, segnalati nella colonna del nome dato a ciascun figlio con la sigla "N.N.". Eliminando dal conteggio i **2** dati mancanti, in totale abbiamo **176** casi, corrispondenti al **3,91%** del totale. Con il gruppo selezionato, con modalità che spiegheremo più avanti, si segnala che più di  $\frac{1}{4}$  dei nati morti (**25** su **98**) saranno anche gli ultimi figli avuti dalle coppie, e circa la metà di queste sono famiglie che hanno avuto solamente uno o due figli (**12** su **25**).

Altra informazione a disposizione è la legittimità del figlio, cioè se è nato o meno all'interno di un vincolo matrimoniale. I figli illegittimi sono **56**, pari all'**1,25%** del totale, avendo **5** dati mancanti; questo dato viene riportato all'inizio perché uno dei passaggi da affrontare in questo capitolo è quello di cercare di calcolare la fecondità matrimoniale, ed è facilmente comprensibile che i figli illegittimi verranno esclusi dalle nostre prime analisi perché concepiti al di fuori del matrimonio.

Inoltre, grazie al lavoro di sistemazione dati effettuato in precedenza, rimangono figli che non sono associabili ad alcuna famiglia per la mancanza totale o parziale delle informazioni necessarie per ricondurli ad una già presente oppure per essere considerati figli unici.

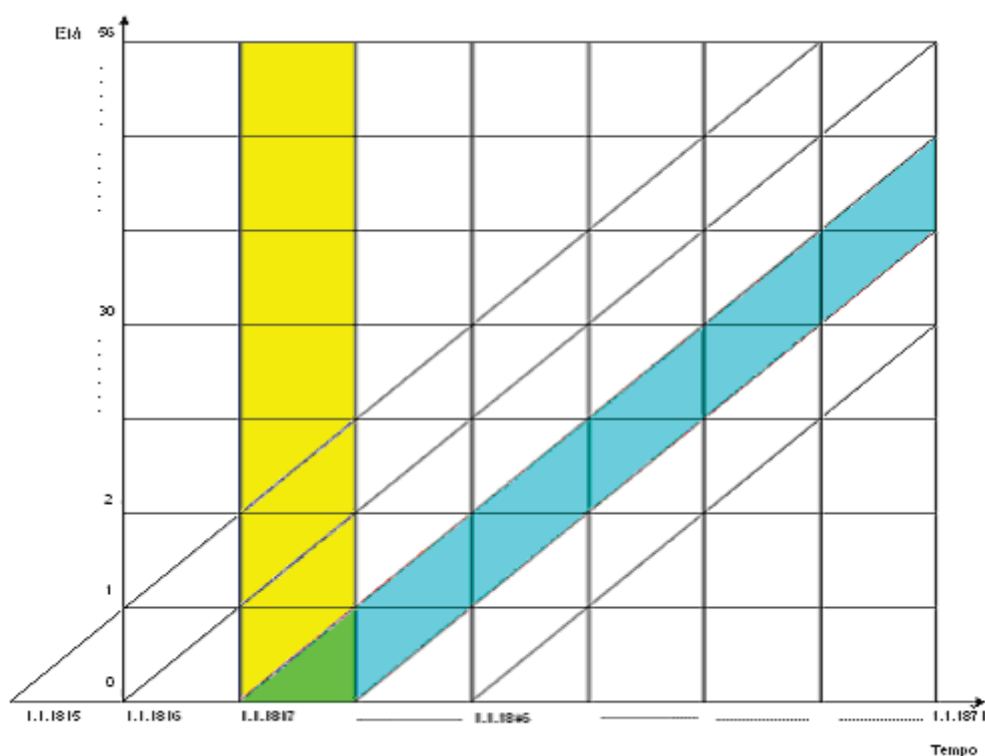
In conclusione di tali osservazioni la nostra popolazione senza errori onomastici o di data di matrimonio, ed escludendo i figli illegittimi, rimane di **4406** nascite.

## **2.3.2 ANALISI SUL GRUPPO SELEZIONATO.**

### ***2.3.2.1 Selezione del gruppo.***

A questo punto è interessante avere un quadro completo della fecondità matrimoniale. La prima operazione compiuta è stata quella di ridurre la popolazione totale ad un gruppo rappresentativo del periodo fecondo della donna. Innanzitutto il dataset è stato ordinato cronologicamente per data di matrimonio, dalla più vecchia alla più recente, e successivamente si è adoperata una censura

sia a sinistra che a destra. Prima di cominciare a spiegare tale meccanismo di censura è opportuno riportare qui di seguito il diagramma di Lexis<sup>12</sup>, che verrà utilizzato come punto di riferimento per capire meglio i concetti che saranno espressi.



**Figura 2.2:** Esempio diagramma di Lexis.

Per la censura a sinistra sono stati eliminati dal gruppo selezionato tutti i matrimoni antecedenti al 1° gennaio 1816: essendo figli legittimi quelli rimasti ed avendo i registri di nascita proprio a partire da quest'anno è chiaro come prendendo in considerazione solo questi matrimoni non si corra il rischio di perdere per strada i primi figli della coppia (es. Una coppia si è sposata nel 1807 ed ha un figlio nel 1816 registrato regolarmente nella parrocchia di Agna, ma dai

<sup>12</sup> Il diagramma di Lexis è una rappresentazione grafica di eventi vissuti (nascita, matrimonio, divorzio, morte...) da un individuo, ideata dallo statistico tedesco Lexis nel 1875. Esso pone in corrispondenza le date di osservazione degli eventi con l'età degli individui che li hanno sperimentati. In pratica consente di collocare gli accadimenti demografici mediante una duplice dimensione del tempo: l'anno di calendario e l'età. Il diagramma di Lexis si rappresenta nel piano attraverso un sistema di assi cartesiani

dati a nostra disposizione non si può sapere se tale coppia ha avuto altri figli tra il 1807 ed il 1815).

Per la censura a destra, sempre considerando la legittimità del figlio e che i registri di nascita sono stati utilizzati fino al 31 dicembre 1870, si è utilizzata una motivazione differente ma che porta allo stesso fine, cioè avere ipoteticamente il quadro completo dei figli avuti da una coppia; questo è stato fatto tenendo presente che il periodo fecondo di una donna nell'Ottocento andava dai 15 ai 39 anni, in pratica 25 anni fertili. Così vengono eliminati tutti i matrimoni a partire dal 1° gennaio 1846 (es. Una coppia si sposa nel 1861 e si ha a disposizione i dati di tutti i loro bambini avuti ad Agna fino al 31 dicembre 1870, ma il rischio è quello che la coppia abbia avuto figli anche oltre questa data). Per rendere più facile la comprensione del tutto si può immaginare nel nostro diagramma di Lexis (Figura 2.2.) che l'età 0 corrisponda in realtà all'ingresso nella vita feconda di una donna (età 15 anni) ed ognuna delle linee che può essere disegnata all'interno del grafico rappresenti una singola donna, in cui può essere segnato ogni singolo evento significativo per la fecondità matrimoniale, fino alla conclusione di essa corrispondente ai 39 anni nella realtà (24 anni nello schema).

In conclusione di tutto questo discorso il nostro gruppo si riduce a **2329** individui, nati all'interno di matrimoni avvenuti nel trentennio che va dal 1° gennaio 1816 fino al 31 dicembre 1845.

---

ortogonali, in cui sull'asse delle ascisse si riportano i tempi mentre in ordinata le età (fino al massimo  $\omega$ , l'età irraggiungibile). Attraverso questo grafico è possibile rappresentare la biografia di ciascun soggetto ed evidenziare i fenomeni demografici che lo hanno interessato, in funzione sia dell'istante in cui si sono verificati, sia dell'età del soggetto nell'istante medesimo. La storia di un soggetto viene a coincidere con un segmento, chiamato linea di vita. Essa inizia nell'istante della nascita in un determinato punto del grafico, prosegue con inclinazione di 45° rispetto all'ascisse e si arresta quando l'individuo esce dalla collettività per decesso o emigrazione. Tale linea di vita, che "correrà" insieme a quella degli altri individui all'interno del diagramma, sarà segnata dai vari eventi, (passaggio dallo stato di studente a quello di lavoratore, matrimonio, nascita del primo figlio, cambiamento di lavoro, di città, divorzio, morte, ...). Il diagramma di Lexis si configura come un insieme di linee di vita (alcune delle quali sovrapposte) costellate da tanti punti quanti sono gli eventi che si sono succeduti. Tali eventi possono essere conteggiati e classificati sia rispetto al tempo in cui si sono verificati, sia rispetto all'età o all'istante di nascita dei soggetti che li hanno vissuti

### 2.3.2.2 Matrimoni e fecondità coniugale.

Per quanto riguarda un'analisi generale dei dati si osserva la numerosità dei matrimoni celebrati, interni al gruppo di riferimento, divisi per anno e con la corrispondente media di figli avuti, in modo tale da avere un dato grezzo ed in valore assoluto della nuzialità e della fecondità nuziale<sup>1</sup>.

Anno	1816	1817	1818	1819	1820	1821	1822	1823	1824	1825	1826	1827	1828	1829	1830
N. Matrimoni	22	19	15	16	13	12	27	22	26	22	19	16	18	17	15
Media figli	4,91	5,68	4,6	3,94	4,23	4,42	4,15	4,55	4,15	5,27	2,79	4,25	4,28	4	5,27

Anno	1831	1832	1833	1834	1835	1836	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	1844	1845	Totale
N. Matrimoni	23	13	19	20	18	17	23	19	17	23	13	24	22	23	17	569
Media figli	4,04	3,23	3,53	2,95	4,44	3,88	3,17	3,84	3,12	3,43	3,92	4,83	3,86	3,74	4,06	2329

Tabella 2.6: Numero di matrimoni e relativa media figli per matrimonio suddivisi per anno.

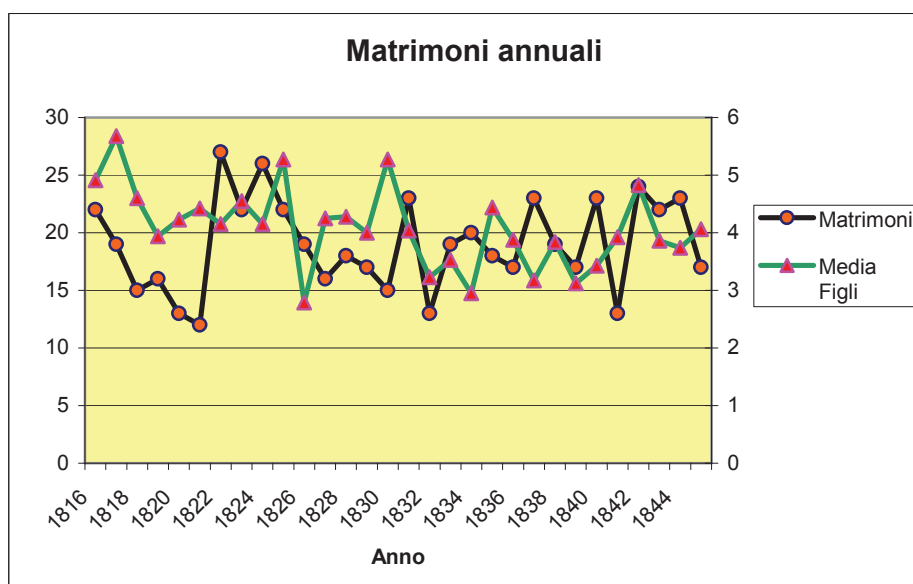


Grafico 2.4: Andamento matrimoni e media figli per anno.

Il grafico è molto più chiaro della tabella: le due linee si scostano repentinamente da una linea che si prende come riferimento e che indica i **20** matrimoni all'anno ed allo stesso tempo i **4** figli per matrimonio. Le due linee sono in linea di massima inversamente proporzionali, cioè al crescere del numero di matrimoni diminuisce contemporaneamente il numero di figli al loro interno e viceversa.

Nel quinquennio successivo alla crisi del 1817, come già accennato per la nuzialità nel primo capitolo, in riferimento al Veneto, il numero di matrimoni è molto più basso rispetto alla media del periodo a causa dell'alta mortalità che colpì tutte le classi di età. Inoltre anche chi sopravvisse alla crisi posticipò le nozze di qualche mese o anno: si osservi nel grafico come il 1822 sia l'anno con il più elevato numero di matrimoni (**27**) e sia successivo proprio al 1821 che è invece l'anno con il più basso numero di essi (**12**), proprio a sostegno dell'ipotesi del parziale recupero avvenuto. Nei due decenni successivi le coppie di sposi che convolarono a nozze si stabilizzarono ad un livello pari a **20**, anche se esistono ancora dei picchi positivi, seppur minori rispetto a quello appena descritto, che vengono seguiti nell'anno successivo da un basso numero rispetto alla soglia di riferimento.

Osservando invece l'andamento del numero medio di figli avuti dalle coppie descritte in precedenza, si nota come il maggior valore sia in corrispondenza proprio del 1817 (**5,68**), forse per un motivo biologico di recupero che si attua nelle popolazioni che hanno avuto grosse perdite di vite umane a causa di crisi epidemiche. Negli anni successivi la media diminuisce anche se si assesta ad un valore superiore ai **4** figli fino al 1830, tranne nel 1826 (**2,79** che è anche il valore minimo in assoluto). Le coppie che si sono sposate nei 15 anni finali della nostra indagine invece invertono il trend e concepiscono un numero medio di figli pari o inferiore ai **4** figli, salvo rari casi. Questo andamento finale potrebbe essere causato dalla combinazione di due fattori: diminuzione della fecondità matrimoniale e/o aumento delle emigrazioni.

Infine è utile sottolineare, anche se verrà approfondito più avanti, come la fecondità coniugale sia tendenzialmente sottostimata per l'intero periodo, a causa

delle migrazioni. Il nostro dataset è composto solamente dai figli nati all'interno della parrocchia di Agna; ma una coppia può aver concepito e messo al mondo altri figli in altre parrocchie, non avendo così il quadro completo della fecondità di ciascuna coppia.

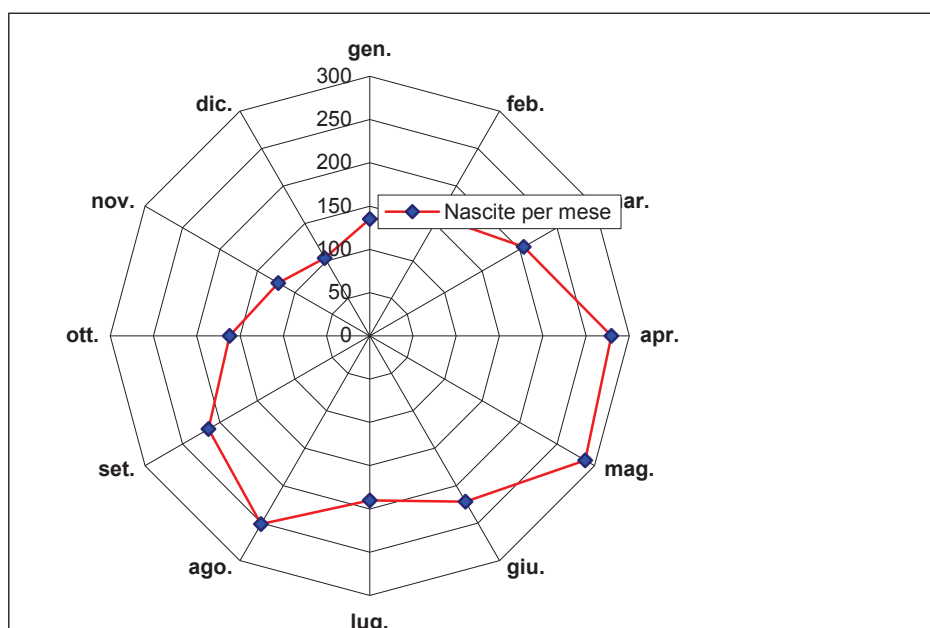
### 2.3.2.3 Stagionalità nascite.

Agna è inserita in una regione che nell'Ottocento, a livello demografico, aveva molte particolarità. Una di queste era l'alta mortalità infantile, anche se proprio in questi anni cominciava a decrescere in maniera significativa. E proprio in riferimento a tale variabile demografica diventa interessante la stagionalità delle nascite. Questo perché, a seconda di quando il bambino nasceva, c'erano dei tassi diversi di mortalità. Per esempio nascere in inverno era molto pericoloso viste le poche precauzioni e la scarsa informazione riguardo l'accudimento del bambino.

	<i>gen.</i>	<i>feb.</i>	<i>mar.</i>	<i>apr.</i>	<i>mag.</i>	<i>giu.</i>
<b>campione</b>	135	158	205	279	287	221
<b>% primi figli</b>	26,67	25,95	23,90	25,09	17,77	23,08

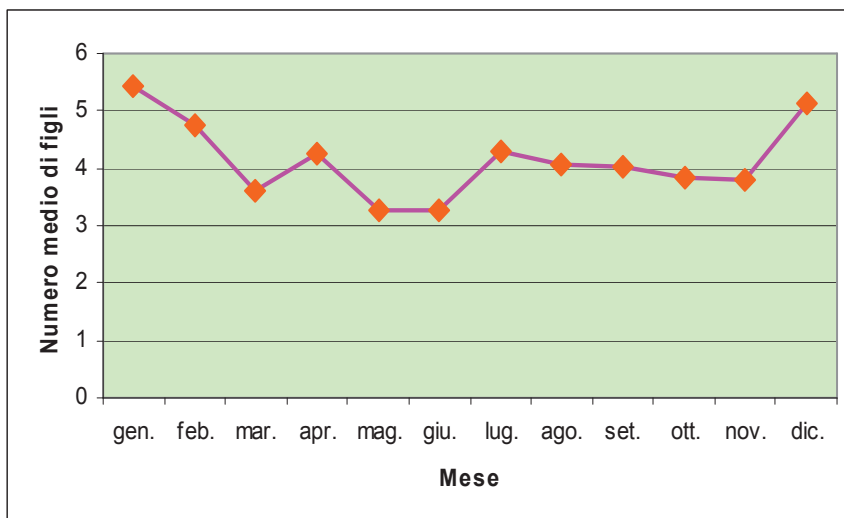
	<i>lug.</i>	<i>ago.</i>	<i>set.</i>	<i>ott.</i>	<i>nov.</i>	<i>dic.</i>
<b>campione</b>	190	251	215	162	122	104
<b>% primi figli</b>	23,16	23,51	22,79	29,63	30,33	33,65

*Tabella 2.4: Nascite per mese della popolazione e nascite, media figli e percentuale di primi figli per quanto riguarda il campione.*



**Grafico 2.2:** Nascite totali mensili per popolazione e campione.

La forma del grafico assume una forma ovale, “schiacciato” all’altezza dei mesi estivi e di quelli invernali, a testimonianza di come nell'Ottocento in Veneto e nel particolare ad Agna si facessero più figli durante le mezze stagioni, cioè la primavera e l'autunno, con il valore massimo segnalato a maggio. Il picco minimo, come sospettabile, è a dicembre ed in generale durante tutti i mesi invernali si ha un numero di nascite molto basso.



**Grafico 2.3:** Numero medio di figli per mese.

Come riportato nella tabella e segnalato nel grafico qui sopra è interessante capire il significato della media dei figli avuti dalla coppia in base al mese di nascita. In prima istanza si può rimanere perplessi dal fatto che gli sposi che abbiano avuto bambini in inverno, diventino anche le famiglie più numerose, e viceversa per quanto riguarda il mese di maggio. Questo risultato invece è indice di come le donne con uno stato di salute migliore potessero partorire in qualsiasi stagione, senza “calcoli” particolari. Analisi che trova ulteriori conferme andando ad esaminare i valori della proporzione di primi figli in base al mese, nel quale si nota come i valori più alti e quello più basso siano di nuovo rispettivamente in inverno ed a maggio, ad avvalorare ancor di più la tesi che sono proprio le donne con uno stato di salute migliore a partorire nei mesi invernali.



Un'analisi interessante da effettuare è vedere la percentuale di figli unici e di ultimi figli entrambi sul totale dei figli avuti, divisi per mese.

	gen.	feb.	mar.	apr.	mag.	giu.
% <i>figli unici</i>	3,71	3,16	5,85	4,31	4,18	9,96
% <i>ultimo figlio</i>	18,52	17,72	22,93	17,93	23,00	34,85

	lug.	ago.	set.	ott.	nov.	dic.
% <i>figli unici</i>	4,21	5,98	4,66	10,49	9,02	5,68
% <i>ultimo figlio</i>	30,00	27,10	24,19	29,01	27,05	19,13

*Tabella 2.5: Percentuale figli unici ed ultimi figli del campione suddivisi per mese.*

Le percentuali, tranne qualche eccezione, sono elevate nei mesi estivi ed autunnali in tutti e due i casi, mentre molto ridotte nei mesi invernali, a rafforzare ancor di più il significato dato in precedenza riguardo la selezione delle donne più resistenti in termini di salute.

#### **2.3.2.4 Figli per matrimonio.**

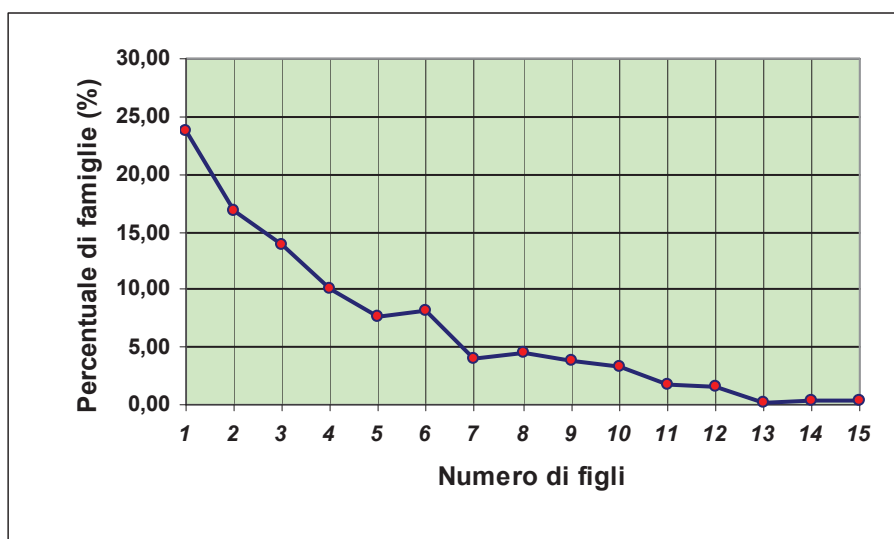
I figli presi in considerazione nel nostro gruppo si suddividono all'interno di **569** famiglie, il che vuol dire poco più di 4 figli per matrimonio (**4,09** figli per la precisione). Si ricorda che il numero di figli per donna in Veneto, nel nostro periodo di osservazione, si aggira attorno ai 5 figli. Quindi, visto che un certo numero di donne non si sposava, potevamo attenderci un valore di circa 5,5 figli per donna. Questa differenza esistente è dovuta al fatto che si osservano per il momento solo i figli interni al matrimonio e nati nella parrocchia di Agna. Nell'arco della vita feconda la coppia può essere emigrata/immigrata, concependo figli altrove, oppure la donna può essersi risposata più volte. Da non trascurare il fattore, anche se di lieve entità, dei figli illegittimi. Tutte queste considerazioni le approfondiremo più avanti.

Qui di seguito riportiamo tabella e grafico della distribuzione percentuale, con relativi valori assoluti del numero di figli per matrimonio:

<b>N° Figli</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>N° Matrimoni</b>	134	96	79	57	42	47	23	26
<b>% sul totale</b>	23,55	16,87	13,88	10,02	7,38	8,26	4,04	4,57

<b>N° Figli</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>N° Matrimoni</b>	22	19	10	9	1	2	2
<b>% sul totale</b>	3,87	3,34	1,76	1,58	0,18	0,35	0,35

*Tabella 2.7: Numero matrimoni in base al numero di figli.*



*Grafico 2.5: Percentuale di matrimoni per numero di figli.*

Quasi la metà delle famiglie sono composte al loro interno da un minimo di 4 figli, con punte anche di 15 figli per matrimonio. La curva è spezzettata con grossa distanza percentuale tra i primi figli, che man mano si assottiglia. Queste grosse differenze iniziali sono dovute soprattutto ai motivi sopraccitati in

riferimento alla migrazione ed alle donne plurisposate, nonostante per l'epoca un fattore fondamentale per capire tale andamento della curva sia anche l'elevata mortalità post-parto delle donne. Nel XIX secolo la mortalità causata dal parto, dovuta principalmente ad infezioni, rappresentava per le giovani donne la seconda causa di morte dopo la tubercolosi. Basti ricordare che in Europa soltanto il 14% delle donne sopravviveva ad un intervento di taglio cesareo. In sintonia con quanto detto coloro che partorivano un numero elevato di figli erano proprio le femmine con uno stato di salute migliore. In questa analisi si intrecciano due delle grandi variabili demografiche: natalità e mortalità.

Ultima osservazione è riguardante le famiglie con **6** figli, che percentualmente si discostano con un valore anomalo in positivo dalla curva di tendenza del grafico. Probabilmente questo numero segna la linea di confine tra numerosità di famiglie che hanno subito in maniera significativa il fenomeno della migrazione e quelle che invece l'hanno subito meno. Questo discorso verrà ripreso quando si parlerà della distanza matrimonio-primo figlio.

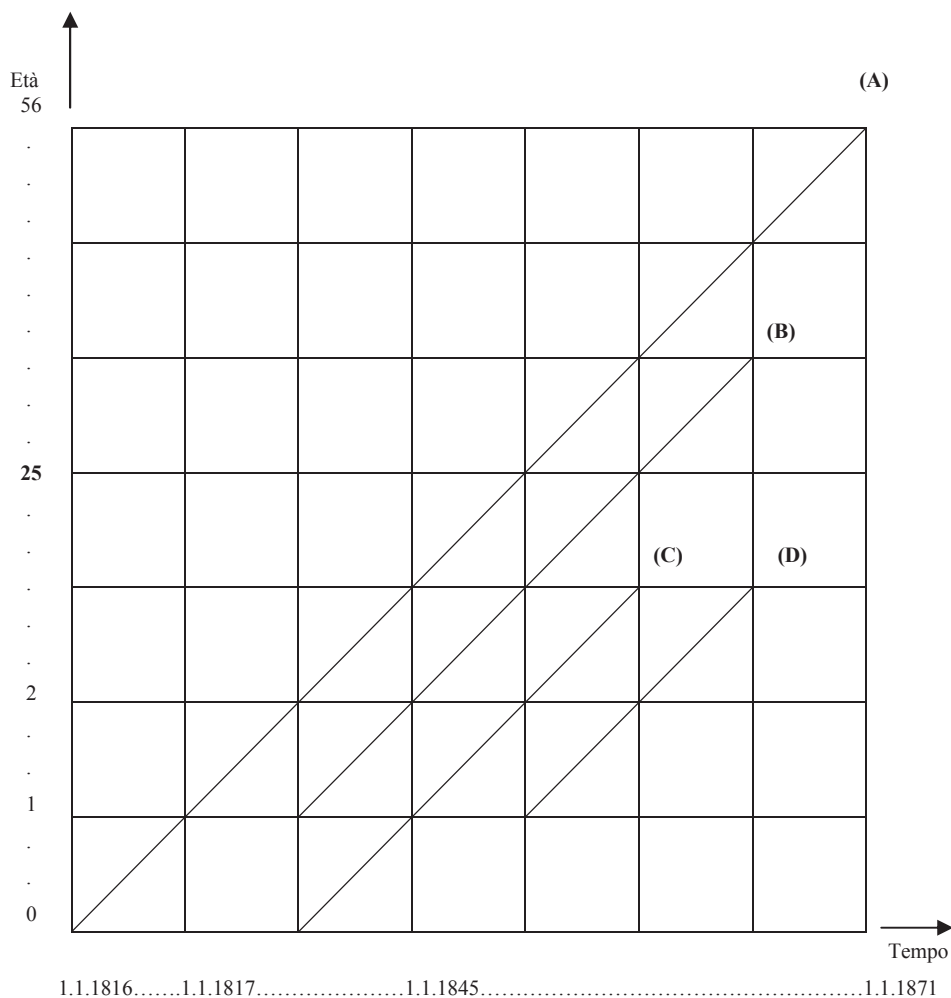
### ***2.3.2.5 Distanza matrimonio-figlio.***

Prima di passare a valutare la particolarità della distanza che intercorre tra matrimonio e primo figlio si analizzano tutti i figli e relativa distanza media per ordine di nascita.

<b><i>N. Figlio</i></b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b><i>Famiglie</i></b>	569	434	338	259	201	159	114	91
<b><i>Dist. Matr.-Fig. (anni)</i></b>	4,20	5,82	7,36	9,34	10,96	12,94	13,88	15,52

<b><i>N. Figlio</i></b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b><i>Famiglie</i></b>	65	43	24	14	5	4	2
<b><i>Dist. Matr.-Fig. (anni)</i></b>	16,79	18,24	18,94	19,35	17,16	19,02	18,75

*Tabella 2.8: Distanza matrimonio-figlio in base all'ordine di nascita del figlio stesso.*



**Figura 2.3.:** Esempio del diagramma di Lexis con il fenomeno della migrazione..

Questi dati non fanno altro che accentuare quanto un singolo fattore, quale è la migrazione, influenzi la nostra distribuzione dei figli all'interno del matrimonio. Il diagramma di Lexis (figura 2.3.) mostra tre esempi di famiglie migranti: le emigrate (C), le immigrate (B), e quelle che durante la loro vita feconda sono state prima immigrate ad Agna e poi emigrate (D). Osservando tale fenomeno, con l'aiuto del diagramma, è chiaro come le distanze matrimonio-figlio siano sovrastimate, anche se con l'aumentare del grado dei figli questo fenomeno si attenua. Naturalmente i primi gradi si scostano dalla realtà a causa dell'immigrazione perché si suppone che alcune famiglie abbiano avuto i primi figli in altre parrocchie e poi si siano trasferite ad Agna, considerando così nella nostra indagine il secondo o il terzo o il quarto figlio e così via, come primi figli.

L'emigrazione entra nella discussione della distanza dei figli dal matrimonio solamente nel caso in cui le coppie di sposi si siano spostate repentinamente da Agna durante la loro vita feconda, o per gli ultimi gradi di figli, anche se in questo caso non si parla di sovrastima ma bensì di scostamento. Ultima nota è la variabilità degli ultimi gradi, ben definita dalla linea spezzettata del grafico, causata dalla bassa numerosità delle ultime classi.

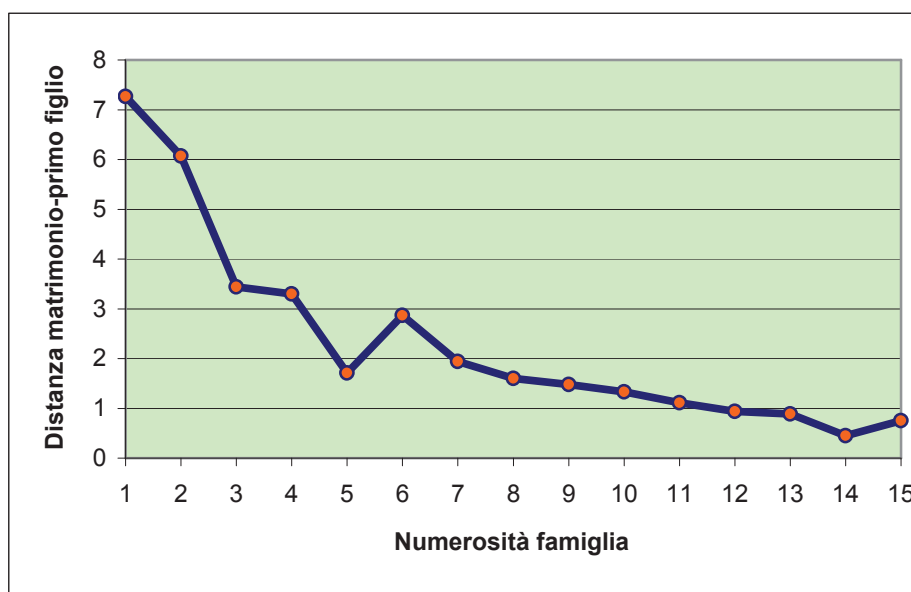
### **2.3.2.6 Primi figli.**

Un discorso analogo lo si può fare quando si comincia ad analizzare solo il primo figlio. La tabella ed il grafico seguenti mostrano la distanza matrimonio-primo figlio in base alla numerosità della famiglia.

<b>Figli per famiglia</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>Dist. Matr.-1° Fig. (anni)</b>	7,27	6,07	3,44	3,3	1,71	2,87	1,94	1,60

<b>Figli per famiglia</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Dist. Matr.-1° Fig. (anni)</b>	1,48	1,33	1,11	0,94	0,89	0,45	0,75

*Tabella 2.9: Distanza matrimoni-primo figlio in base ai figli avuti dalla coppia.*



**Grafico 2.6:** Distanza matrimoni-primogenito in base ai figli avuti dalla coppia.

Come anticipato, questi valori, per quanto riguarda le prime classi di numerosità, sono sovrastimati a causa dell'immigrazione, perché probabilmente alcune famiglie hanno concepito il loro primogenito da altre parti. L'emigrazione, d'altro canto, influenza nel senso inverso questa analisi, sottostimando le prime classi. Con quanto detto fino ad ora è complicato capire quale di questi due fattori (immigrazione o emigrazione) sia più influente, ma si può affermare con certezza che se una famiglia risulta numerosa è molto difficile che essa abbia subito il fenomeno della migrazione, anche se non del tutto impossibile.

L'andamento del grafico è molto simile a quello della percentuale di matrimoni in base al numero di figli: si nota come per le famiglie con **5** figli il valore sia basso rispetto all'andamento della curva (**1,71**), mentre per quelle con **6** sia molto più alto (**2,87**). Si può trattare di una semplice casualità oppure la conferma che questa è linea di confine tra famiglie che sono condizionate pesantemente dal fenomeno della migrazione (fino a **5**) e quelle invece che l'hanno subito in tono minore (da **6** in poi).

Di seguito si prendono in considerazione tutti i primi figli, esaminando la distanza che intercorre tra il matrimonio e la loro nascita, ad intervalli di un anno (nati entro il primo anno di matrimonio, nel secondo anno, ecc.) per vedere eventuali picchi o trarne qualche informazione utile. Con questa suddivisione annuale è stato possibile calcolare, in base alla distanza, la media dei figli avuti per ogni classe. Prima di presentare i risultati si ricorda come anche in questo caso essi siano influenzati dal fenomeno della migrazione, soprattutto con l'avanzare della distanza che intercorre tra primo figlio e matrimonio, perché diventa sempre più probabile che egli non sia in realtà il primo in quanto la coppia può avere avuto figli precedentemente in altre parrocchie. Con questa nota si capisce come, considerando la vita feconda per intero della coppia, la numerosità in valore assoluto delle prime classi sia sottostimata, e viceversa per le ultime. Inoltre viene sottostimata la numerosità media della famiglia, in questo caso solo per le ultime classi annuali.

<b>Dist. Matr- 1° Fig. (anni)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
<b>Num. Famiglie</b>	136	158	58	35	24	22	20	13	16	16	6	7	9
<b>Media Figli</b>	5,44	5,12	4,36	3,66	2,46	2,77	2,15	2,92	1,94	2,81	2,50	1,14	1,78

<b>Dist. Matr- 1° Fig. (anni)</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
<b>Num. Famiglie</b>	14	9	6	5	3	2	1	2	2	2	2	1
<b>Media Figli</b>	1,86	2,00	1,83	1,60	1,33	1,50	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00

*Tabella 2.10: Divisione delle famiglie per anno di distanza del primo figlio dal matrimonio con relativa media figli per ogni classe.*

Nell'Ottocento veneto la donna che concepiva un bambino prima del matrimonio era vista come una poco di buono (mentre per l'uomo diventare padre

in questi casi era considerato come conseguenza di un istinto “naturale”). Come sottolineato all’inizio del capitolo i figli illegittimi, per il momento, vengono esclusi dalla nostra indagine. Però dai dati si possono trarre lo stesso delle nozioni interessanti, spostando in avanti di otto mesi la distanza matrimonio-primo figlio. Gli otto mesi rappresentano il periodo tra concepimento e nascita. In questo modo si può distinguere tra due categorie ben distinte: chi si sposa e poi concepisce il figlio e coloro che si sposano con il bambino già in grembo, probabilmente per “riparare all’errore”, spinti dalla famiglia di origine. Dei **569** primi figli, **18** sono stati concepiti prima del matrimonio (**3,16%** ).

	<b>&lt;8 mesi</b>	<b>1° anno conc.</b>
<i>N° di primi figli</i>	18	237
<i>Media figli per fam.</i>	<u>6,67</u>	<u>5,27</u>

*Tabella 2.11: Numero di primi figli e relativa media figli delle famiglie divisi per concepimento pre-matrimoniale e concepimento nel primo anno di matrimonio.*

I concetti non cambiano molto rispetto alla valutazione effettuata con le distanze annuali dal matrimonio. Quindi si riportano i valori in riferimento solamente ai bambini nati ad una distanza inferiore agli 8 mesi e quelli nati tra il nono ed il ventesimo mese di matrimonio. Confrontando i pochi casi di concepimento prematrimoniale ed i molti concepiti nel primo anno di matrimonio si nota come ci sia una grossa differenza di figli avuti (si passa dai **6.67** figli di media ai **5.27**), quasi un figlio e mezzo di differenza, non spiegabile dal fenomeno della migrazione, vista la lieve distanza esistente in termini di tempo tra le due categorie. Questa differenza è dovuta da un fattore sociale: come detto le donne che concepivano un figlio fuori dal matrimonio erano viste come delle poco di buono e molte di loro per “riparare” a tale situazione andavano all’altare prima del previsto, parlando di età media al matrimonio, anticipando così le varie tappe di vita. In questo modo l’attività feconda della coppia si allunga in termini di tempo, spiegando così la grossa differenza esistente tra le due categorie.



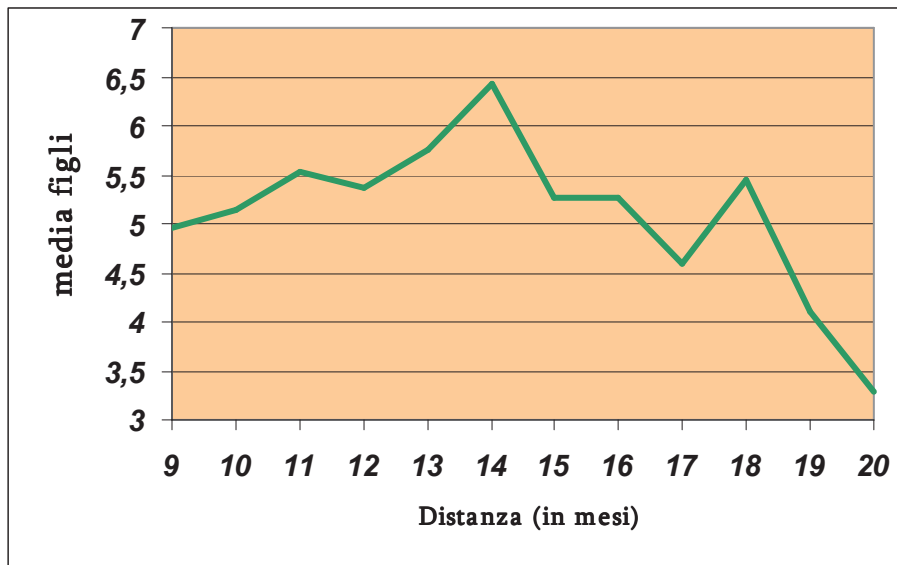
Per approfondire il discorso si riporta l'andamento delle nascite avute dalle coppie del campione nei primi 20 mesi di matrimonio (dalla data di matrimonio fino alla fine del primo anno di concepimento).

<i>Distanza in mesi</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>N° di primi figli</i>	0	3	3	2	1	3	2	4	22	41
<i>Media figli per famiglia</i>									4,95	5,15

<i>Distanza in mesi</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>N° di primi figli</i>	30	25	17	19	22	19	10	16	9	7
<i>Media figli per famiglia</i>	5,53	5,36	5,76	6,42	5,27	5,26	4,7	5,44	4,11	3,29

*Tabella 2.12: Numero di primi figli e relativa media figli delle famiglie nei primi 20 mesi di matrimonio.*

Nessuno si è sposato a poche settimane dalla nascita del bambino e fino agli 8 mesi, come già sottolineato, il numero di casi è ristretto, per cui è ininfluente segnalare il numero di figli medi avuti perché il valore è troppo dipendente da una singola famiglia. Il discorso cambia quando si prende in considerazione il primo anno di concepimento: il picco massimo di nascite lo si ha dopo 10 mesi dal matrimonio, per poi diminuire lentamente ma inesorabilmente nei mesi successivi. Questo dato è significativo di cosa per l'epoca volesse dire il matrimonio e come le coppie cercavano immediatamente di fare un figlio, a coronamento della loro unione (nei primi tre mesi si concepivano più del 15% dei primi figli, **16,32%** per la precisione, anche se il dato può essere anche più alto per il solito discorso della migrazione). Per quanto concerne la media dei figli, come riportato nell'ultima riga della tabella, il discorso è inverso perché il valore aumenta fino al quattordicesimo mese (**6,42** figli per coppia) e poi diminuisce nuovamente, a formare un'ipotetica parabola, come dimostra il grafico seguente.



*Grafico 2.7: Andamento della media dei figli delle famiglie che hanno avuto il primo figlio nel primo anno di concepimento, divise per mesi di distanza dal matrimonio.*

### **2.3.2.7 Analisi per classe socio-economica.**

Negli atti di nascita si registrava anche il lavoro effettuato in quel momento dal padre e dalla madre. Nella maggior parte dei casi nell'arco della vita feconda, ma anche di quella totale, il lavoro non cambiava e di conseguenza anche la ricchezza, non solo del singolo ma in generale della coppia, non variava in maniera esagerata: se una persona nasceva povera moriva povera, con poche ascensioni parlando in termini di classe sociale. Inoltre i due componenti della coppia provenivano solitamente da famiglie di origine con redditi simili. Questi spunti ci hanno permesso di dividere il nostro campione di 569 famiglie in tre categorie ben distinte in base al lavoro che svolgevano ed al conseguente reddito che produceva: **Classe 1 – Lavori umili, Classe 2 – Commercianti ed artigiani, Classe 3 – Proprietari e benestanti.**

I lavori che fanno parte delle tre macro-categorie sono:

- **Classe 1:** villico, agricoltore, casoniere, ortolano, vallaiolo, boaro, gastaldo, affittanziere, domestico, pescatore, fittavolo, guardiano campi.
- **Classe 2:** sarto, fabbro, cucitrice, industriale, muratore, cursore comunale, calzolaio, tessitrice, pizzicagnolo, mugnaio, sagrestano, agente, falegname, cappellaro, barbiere.
- **Classe 3:** benestante, possidente, medico, farmacista, maestro.

Dopo la precisazione del meccanismo di suddivisione e dei lavori che fanno parte delle categorie, di seguito si riporta la tabella riassuntiva di alcune analisi già effettuate in precedenza, ma specificate per ogni singola classe socio-lavorativa.

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Famiglie</b>	516	44	9
<b>% Famiglie</b>	90,69	7,73	1,58
<b>Media figli</b>	3,98	4,93	6,33
<b>Distanza 1° figlio</b>	4,37	2,76	1,57
<b>% N.N.</b>	3,94	6,45	5,26

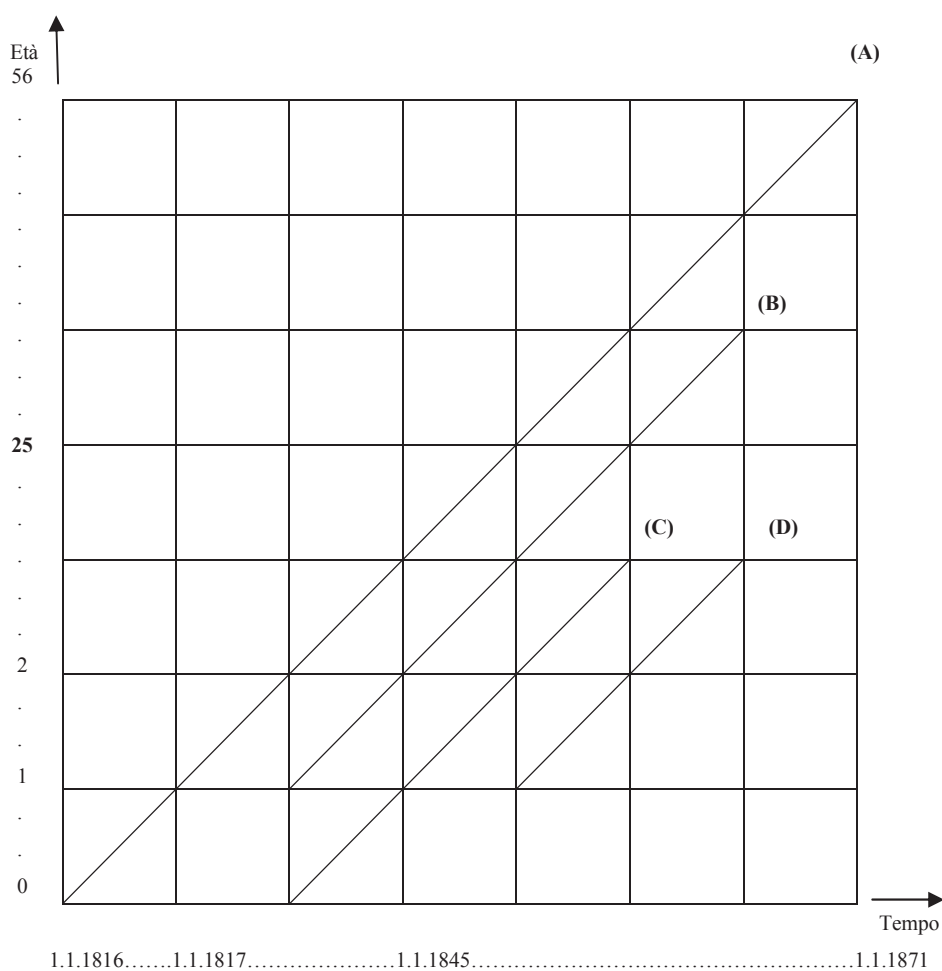
*Tabella 2.13: Tabella riassuntiva per ogni classe socio-lavorativa.*

Il numero di famiglie è molto squilibrato tra le tre categorie. La classe 1 ha **516** individui (**90,69%**), la seconda classe **44** (**7,73%**) e l'ultima **9** (**1,58%**). Solitamente ci si aspetta per le famiglie meno benestanti un numero di figli maggiore, con il primo figlio concepito in breve tempo e una percentuale di nati-morti molto elevata. In realtà questo non succede, anzi si verifica proprio il contrario, con unica eccezione l'alta percentuale di nati morti che appartiene alla classe 2, anche se la terza ha sempre valore più basso rispetto alla prima (prendiamo questo dato con molta delicatezza visto il basso numero di casi). La

classe 3 si ritrova ad avere un numero medio di figli molto elevato rispetto alla classe 1 (**6,33** contro **3,97**) con la differenza matrimonio-primogenito bassissima (**1,57** contro **4,37**). La classe 2 ha in entrambi i casi un valore intermedio. Il valore molto alto del numero medio di figli della terza classe è sicuramente influenzato dai soli 9 matrimoni presenti, tutte famiglie che con molta probabilità non sono state condizionate dal fenomeno della migrazione. Quello che invece fa specie in tutto questo è il dato molto basso della classe 1, il più condizionato dalla migrazione, soprattutto per i lavoratori stagionali che dovevano spostarsi continuamente per lavorare le terre di chi richiedeva il loro servizio.

## 2.4 DONNE PLURISPOSATE E FIGLI ILLEGITTIMI.

Fino ad ora si è parlato di fecondità matrimoniale dei soli bambini legittimi nati all'interno della parrocchia di Agna, trascurando la fecondità totale della donna. Esistono quattro fattori di differenza tra le due fecondità: le donne pluri-sposate, i figli illegittimi, la migrazione e le donne senza figli. Per capire meglio il discorso basti pensare ad un diagramma di Lexis, già esposto precedentemente, e riproposto di seguito.



**Figura 2.4.:** Esempio del diagramma di Lexis con il fenomeno della migrazione e della mortalità.

Quello che invece si vuole rappresentare è la fecondità di ciascun matrimonio ed eventualmente la fecondità totale della donna; il tempo  $t_0$  (equivalente all'asse delle ascisse, cioè l'età 0 per le ordinate) è rispettivamente la data di matrimonio ed il compimento dei 15 anni di età per la donna. Nel nostro ipotetico grafico di rappresentazione della parrocchia di Agna non vengono segnati i segmenti che corrispondono ai matrimoni o donne che non hanno avuto figli. In entrambi i casi se la linea è continua (A) si ha a disposizione tutto il periodo storico di interesse, altrimenti se non è continua può essere che la coppia o la donna possano essere stati influenzati dal fenomeno della mortalità (C) o della migratorietà (B-C-D), creando un segmento spezzettato o direttamente troncato (vedi i tre esempi nel grafico).

In questo paragrafo parleremo e approfondiremo solamente i primi due fattori citati all'inizio del paragrafo, lasciando la migrazione e le donne con nessun figlio come analisi successiva vista la complessità dell'argomento.

#### **2.4.1 DONNE PLURISPOSATE.**

I secondi matrimoni, nonostante il pensiero comune dei giorni nostri, erano particolarmente diffusi nell'Ottocento veneto, a causa dell'alta mortalità che colpiva non solo i neonati, ma tutte le fasce di età. Molto spesso le donne della coppia, rimaste sole e con una prole numerosa, vedevano in un nuovo matrimonio la sicurezza economica, sotto tutti gli aspetti, utile per far crescere sani i propri bambini.

Per la ricostruzione parziale della fecondità delle donne, che include solamente i figli nati nella parrocchia di Agna, si sono prese le donne che sono convolate a nozze tra il 1° gennaio 1816 ed il 31 dicembre 1845, campione selezionato all'interno di queste date per avere la totalità dei figli interni al matrimonio, come già ben anticipato nel capitolo precedente. Per vedere se queste donne si sono sposate più volte l'analisi è stata estesa per l'intera popolazione con modalità spiegate qui di seguito. Chiaramente le donne che si sono sposate più

volte, ricavabili dai nostri dati, sono quelle che hanno avuto almeno un figlio per ciascun matrimonio.

Per i doppi matrimoni il problema della censura a destra, trascurando naturalmente le emigrazioni, non esiste più vista la certezza del fatto che, se una donna si è sposata la prima volta prima del 1845 ed ha contratto il suo secondo matrimonio tra il 1846 ed il 1870, si ha praticamente a disposizione l'intero periodo fecondo di tale donna. Non viene purtroppo eliminata la censura a sinistra anche se, molto parzialmente, vengono recuperati alcuni matrimoni e il periodo fecondo finale di questi, utili per fare qualche statistica riassuntiva.

Ricavarsi le donne plurisposate con le restrizioni dette precedentemente è stato molto semplice: è bastato vedere se le donne con stesso nome e cognome avessero le date di nascita e matrimonio che si incastrassero nella maniera adeguata, come elencato di seguito:

1. la data di nascita dell'ultimo figlio di un matrimonio deve essere antecedente a quella del matrimonio successivo.
2. la distanza tra primo ed ultimo figlio della donna non deve superare i 25 anni, periodo fertile delle donne nell'Ottocento.

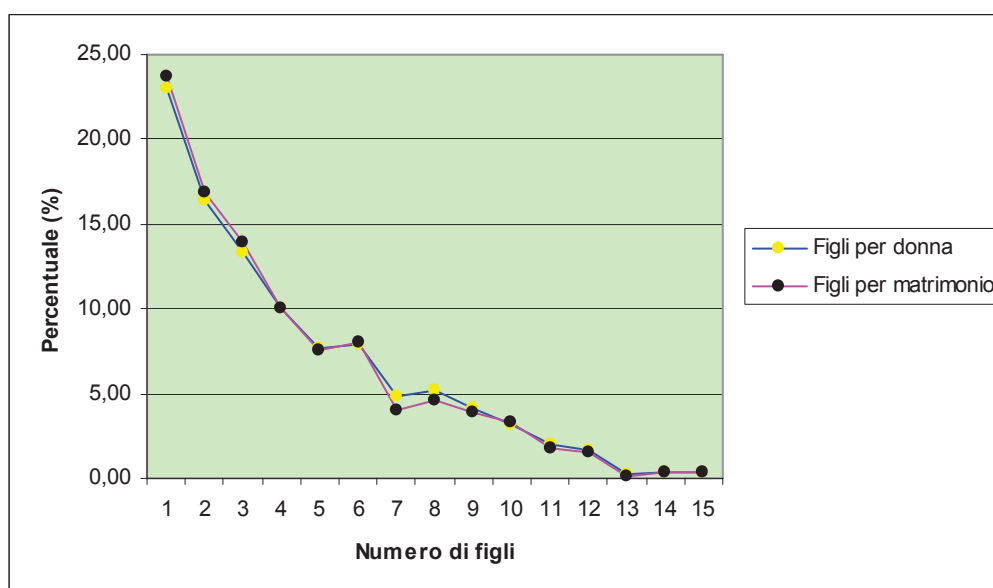
Con questo sistema abbiamo individuato **20** donne che si sono sposate almeno due volte ed **1** donna sposata almeno tre volte. I figli per donna diventano **4,19** (erano 4,09 per matrimonio), un recupero solo parziale della fecondità per donna nel periodo di interesse ad Agna.

Vediamo la numerosità di donne per numero di figli avuti e confrontiamo nel grafico tale distribuzione con quella avuta quando si ragionava per matrimonio.

<b>N° Figli</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>N° Donne</b>	128	92	75	56	42	45	27	29
<b>% sul totale</b>	22,86	16,43	13,39	10,00	7,50	8,06	4,82	5,18

<b>N° Figli</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>N° Donne</b>	23	18	11	9	1	2	2
<b>% sul totale</b>	4,11	3,21	1,96	1,60	0,18	0,36	0,36

*Tabella 2.14: Numero di donne e relativa percentuale per numero di figli avuti.*



*Grafico 2.8: Distribuzione percentuale per figli per donna e figli per matrimonio.*

I due andamenti sono molto simili, perfettamente identici per le numerosità **5** e **6**, a chiarire che lo scostamento di quest'ultima categoria dalle altre è dovuto esclusivamente dalla migrazione. Da notare inoltre il leggero aumento dei figli per donna per le categorie **7** e **8** rispetto ai figli per matrimonio, causato dal fatto che le donne che si sono sposate due volte o più hanno concepito ad Agna questo



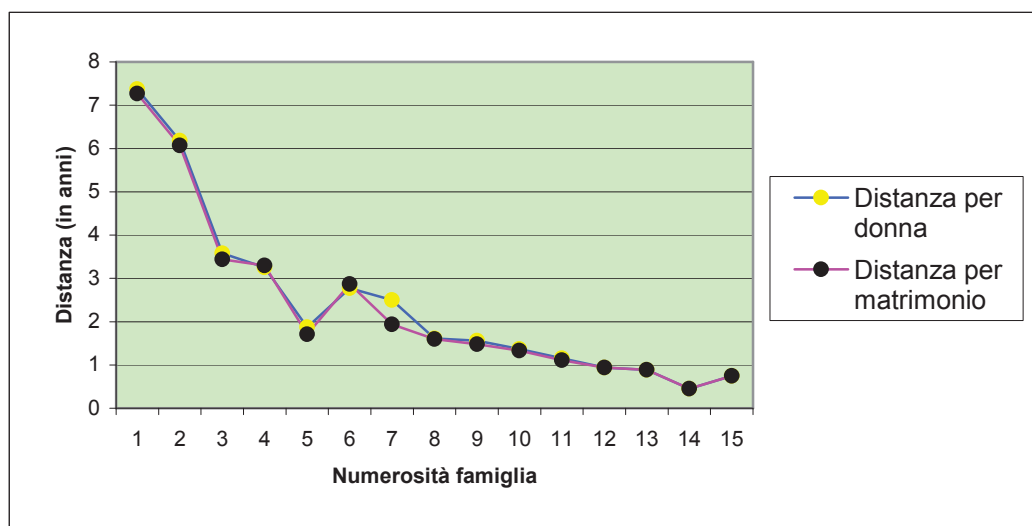
numero di bambini. D'altro canto diminuisce la percentuale delle prime tre classi proprio per il motivo inverso: le donne che avevano fino a **3** figli per matrimonio erano quelle che si risposavano con più facilità, probabilmente perché la loro relazione con il primo marito era di durata breve a causa dell'alta mortalità che colpiva anche i maschi adulti.

Confrontabile è anche la distanza matrimonio-primo figlio in base alla numerosità dei figli avuti, che abbiamo analizzato in precedenza, e quella sempre tra primo figlio ed il primo matrimonio avuto da ciascuna donna.

<b>Figli per donna</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>Dist. 1° figlio-1° matr.</b>	7,37	6,18	3,58	3,25	1,87	2,77	2,50	1,61

<b>Figli per donna</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Dist. 1° figlio-1° matr.</b>	1,56	1,37	1,15	0,94	0,89	0,45	0,75

*Tabella 2.15: Distanza primo figlio-primo matrimonio in base al numero di figli avuti dalla donna.*



*Grafico 2.9: Distanza primo figlio-primo matrimonio della donna e primo figlio-matrimonio considerando tutti i matrimoni.*

Andamenti pressoché identici con valore anomalo per la categoria **5** in entrambi in casi con spunti già precedentemente approfonditi. Quello che invece balza all'occhio immediatamente, con l'inserimento delle donne plurisposate, è l'aumento della distanza che intercorre tra primo figlio e primo matrimonio per coloro che hanno avuto **7** figli ad Agna. Questa differenza è dovuta al semplice fatto che le donne sposate più volte con tale numero di figli avuti nel complesso, hanno avuto il primo bambino nel primo matrimonio più tardi rispetto alle donne che hanno avuto lo stesso numero di figli ma in un unico matrimonio.

Con la trasformazione del nostro campione si può vedere velocemente la differenza tra concepimento prima del matrimonio e nel primo anno di questo, considerando solo i primi matrimoni. Il numero di casi naturalmente diminuisce leggermente per tutte e due le classi rispetto al caso in cui si consideravano tutti i matrimoni (rispettivamente abbiamo **17** e **234** donne), e proporzionalmente aumenta la media di figli avuti (**6,76** e **5,35**). Si ricorda che la differenza di figli avuti esistente tra le due classi, a favore delle donne che concepiscono il figlio prima del matrimonio, è dovuta dalla probabile giovane età al matrimonio di queste, che così facendo anticipano le varie tappe di vita.

L'ultimo confronto che viene fatto, tra il campione che raggruppa i matrimoni delle donne sposate più volte e quello con i singoli matrimoni, riguarda la divisione in classi socio-lavorative. Tutte le donne che sono convolate a nozze più di una volta, osservando solo il primo matrimonio, fanno parte della classe **1**. In **2** soli casi, dei 21 totali, c'è un'ascensione di categoria verso la classe **2**. Di seguito la tabella riassuntiva, simile a quella per tutti i matrimoni.

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Donne</b>	509	42	9
<b>% Donne</b>	90,89	7,50	1,61
<b>Media Figli</b>	4,10	4,81	6,33
<b>Dist. 1° Fig.-1° Matr.</b>	4,42	2,83	1,57

*Tabella 2.16: Tabella riassuntiva della divisione per classi delle donne sposate di Agna.*

Vista l'introduzione all'argomento è chiaro che le donne appartenenti alla classe 1 e 2 diminuiscono numericamente rispetto al totale dei matrimoni, mentre per la classe 3 rimane tutti invariato, anche per le altre variabili. Per quanto riguarda la media dei figli, le prime due classi si avvicinano molto tra di loro rispetto a prima, riducendosi di quasi un quarto (da **0,96** a **0,71**), mentre la distanza dal primo figlio, che in questa analisi è relativa solo al primo matrimonio, aumenta in tutte e due le classi, anche se di poco.

#### **2.4.2 FIGLI ILLEGITTIMI.**

I figli illegittimi della nostra popolazione sono in totale **56** e, nonostante di molti non si sappia nome e cognome del padre, si possono confrontare con il nostro ultimo campione per vedere se hanno fratelli, visto che le caratteristiche della madre sono sempre indicate. Per vedere se un figlio illegittimo è associabile ad una donna con figli legittimi nati ad Agna, interni al nostro campione, non esistono particolari parametri: l'importante è che la sua nascita avvenga all'interno dei 25 anni fertili della donna, distanza massima consentita che deve intercorrere tra primo ed ultimo figlio. Altra prerogativa necessaria è dettata dal fatto che, ordinando per ordine di nascita, questo figlio deve essere nato con un distanza minima di 9 mesi dal fratello più vicino, sia che esso sia minore o maggiore. Purtroppo i risultati non sono stati positivi dal punto di vista aggregativo, perché solo **4** dei 56 figli illegittimi avevano le caratteristiche richieste e descritte in precedenza.

Vediamo comunque brevemente quali sono le caratteristiche dei nostri 4 casi, anche se non sono state effettuate le stesse analisi svolte nel caso di donne plurisposate a causa della bassa casistica a nostra disposizione: sono **3** femmine ed **1** maschio e sono sempre gli ultimi figli in ordine di nascita, con madri che sono convolate a nozze una sola volta.

Per concludere riporto la descrizione fatta da Giovanni Greco in "Peccato, Crimine e Malattia. Tra Ottocento e Novecento - (1985)", che descrive in breve cosa volesse dire per una madre, dal punto di vista legislativo, concepire un figlio

illegittimo nel salernitano, zona diversa da quella veneta ma per alcuni aspetti simile: *“Quando...si registravano gravidanze o figli illegittimi, si rischiava di sfociare nella possibilità di commettere reati. Il legislatore tendeva infatti a ritenere reato e a punirlo adeguatamente tutto ciò che poteva porre in discussione il matrimonio quale contratto civile e regolatore sociale. Inoltre le strutture del potere sapevano bene che per diminuire il fenomeno delinquenziale oltre alla prevenzione ed alla dura punizione, quale deterrente, bisognava anche tutelare opportunamente la sorte degli orfani, dei minorenni e dell’infanzia abbandonata. In effetti i reati che più frequentemente le donne commettevano, inerivano i figli illegittimi: aborti, infanticidi, occultamenti della nascita, abbandoni di bambini.”*

## **CAPITOLO 3**

### **INFLUENZA DELLA MORTALITA' INFANTILE SULLA FECONDITA': UN MODELLO MULTILEVEL**



### 3.1 INTRODUZIONE AL CAPITOLO.

Fino ad ora abbiamo trattato i nostri dati con analisi che tenevano in considerazione alcune problematiche causate dalla mancanza di informazioni, visto che trattiamo dati storici. Come già detto nei capitoli precedenti, il nostro dataset è stato ricavato dai registri parrocchiali veneti. Questi libri sono l'unica risorsa dell'epoca per avere dati anagrafici abbastanza precisi. E' vero però che si tratta pur sempre di una registrazione che avveniva nel momento in cui un bambino veniva battezzato, oppure quando qualcuno moriva, non sostituendo appieno quello che è per noi oggi l'Anagrafe (per ovvi motivi visto lo scopo religioso ed il periodo storico). Uno degli "handicap" più difficili per coloro che analizzano tali dati è la mancanza totale di informazioni sulla migrazione, fattore già considerato più volte nelle nostre analisi. Il non sapere se un individuo (la famiglia in questo caso) è emigrato o immigrato, oppure se è rimasto sempre all'interno di un territorio, è una caratteristica che non può essere trascurata se si vuole fare analisi storico-demografiche complete.

Così non possiamo ricostruire completamente le famiglie della nostra popolazione. Possiamo comunque compiere analisi parecchio interessanti a riguardo. Prima di introdurre quello che è lo scopo finale del nostro modello bisogna fare una precisazione essenziale: si è appena detto che è impossibile sapere se una famiglia ha subito il fenomeno della migrazione o meno, ma si può dire che lo spazio temporale tra un figlio e l'altro è quello reale (Es. Una famiglia ha avuto 3 figli ad Agna. Non si hanno informazioni se questo è il reale numero di figli avuti dalla coppia. Quello che si può dire a riguardo è che tra il primo figlio registrato ed il terzo non esistono figli nati in altre parrocchie (salvo rari casi), visto che le possibili censure possono essere solamente tra matrimonio e primo figlio nato ad Agna, e dopo il terzo figlio nato ad Agna). In realtà, come accennato, non è proprio così, a rigore. Potrebbero esserci figli nati in altre parrocchie all'interno di intervalli, anche se è molto difficile che ciò avvenga con frequenza.

Dopo questa breve introduzione possiamo definire lo scopo finale: valutare se la distanza tra il concepimento di un figlio ed il precedente è influenzata proprio dalla mortalità di quest'ultimo. Questo perché si pensa che le famiglie venete dell'Ottocento (presumibilmente il concetto può essere esteso anche a quelle italiane) avessero come regolatore naturale demografico la mortalità infantile; in sintesi l'elevata fecondità era causata anche dall'elevato numero di bambini morti durante l'infanzia. Un fattore biologico a supporto di tale ipotesi è il seguente: in caso di morte di un figlio durante il periodo di allattamento la madre smette di produrre latte ed ha la possibilità di concepire un altro figlio in un tempo inferiore rispetto a una donna che porta a termine il ciclo di allattamento. Tuttavia non è escluso che alcune coppie scegliessero di attendere un periodo più lungo per concepire un altro figlio, a prescindere dal fatto che quello precedente fosse sopravvissuto o meno.

Prima di introdurre un modello appropriato è utile analizzare brevemente il processo di mortalità infantile, variabile fondamentale visto lo scopo finale.



### 3.2 LA MORTALITA'.

All'interno del nostro gruppo selezionato il numero di morti in età **0-5** anni è pari a **1111** su **2329** nascite registrate (**47,70 %**), percentuale elevatissima ma in linea con quella che era la media regionale del periodo (vedi par. 1.4.).

La distribuzione delle morti per età (in anni) alla morte (tabella 3.1) ci mostra come queste fossero concentrate nel primo anno, **922** pari a quasi l'**83 %** del totale, ma ancor più da sottolineare è il dato relativo alla distribuzione per mese nel primo anno (tabella 3.2) che mostra come la più grossa concentrazione fosse nel primo mese (**785** corrispondente al **70,65 %**).

Età	0	1	2	3	4	5
Num. Morti	922	96	41	21	21	10
% Morti	82,99	8,64	3,69	1,89	1,89	0,90

*Tabella 3.1: Numero morti per età alla morte con relative percentuale sul totale.*

Mese	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Morti	785	29	24	14	12	12

Mese	7°	8°	9°	10°	11°	12°
Morti	10	10	5	7	6	8

*Tabella 3.2: Numero di morti distribuiti per mesi vissuti.*

Inoltre, di questi 785 bambini morti nel primo mese di vita, **558** sono morti nella prima settimana, cioè quasi 1/4 del totale dei nati ad Agna tra il 1816 ed il 1845. Dato spaventoso ma, ripetiamo, in linea a quelli che erano i valori di allora (per approfondimento sulle cause si faccia riferimento al par. 1.4.).

### **3.2.1 LA MORTALITA' PER CLASSE SOCIO-ECONOMICA.**

Una delle variabili importanti del modello finale sarà la classe socio-economica. Vediamo brevemente se la percentuale di morti sui nati cambia a seconda della classe (tabella 3.3.):

<b>Classe</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Nati</b>	2055	217	57
<b>Morti</b>	964	123	24
<b>% (M/N)</b>	46,91	56,68	42,11

*Tabella 3.3: Numero di morti e nati con relativa proporzione in percentuale, divisi per classe socio-economica.*

Come già visto nel capitolo precedente la numerosità delle nascite è molta diversa tra classi, dato naturale visto che all'epoca il denaro era in mano di pochi. Soffermiamoci sull'ultima informazione della tabella: la seconda classe ha il valore più elevato, avendo più della metà dei nati, nel trentennio di riferimento, che sono morti entro il quinto anno di vita, dieci punti percentuali in più rispetto alla prima classe che, ricordiamo, rappresenta i contadini o più in generale i lavoratori della terra. Non esiste una vera e propria spiegazione a tale fenomeno; l'unica supposizione è che il commerciante o l'artigiano, quando gli affari non andavano bene (molto spesso), cadeva in miseria ancor più del contadino, non potendo dare le attenzioni e cure minime per la sopravvivenza del bambino, oppure semplicemente le donne curavano meno i figli.

Il valore più basso, invece, è della terza classe, dato in linea con quelle che erano le aspettative, visto che si fa riferimento alle famiglie più benestanti, che hanno anche a disposizione le risorse maggiori per la cura dei figli.

### 3.3 ANALISI DI SOPRAVVIVENZA.

L'analisi della sopravvivenza è un insieme di metodologie usate per descrivere e studiare il tempo necessario affinché uno specifico evento si verifichi. La sua peculiarità consiste nel mettere in rapporto tale evento con il fattore tempo.

Alla fine del periodo di osservazione ciascun soggetto viene descritto da una coppia di valori, indicata generalmente da  $(\delta, t)$  dove  $\delta$  è la condizione (0 = evento non accaduto, 1 = evento accaduto) e  $t$  è la durata dell'osservazione. Nelle analisi di sopravvivenza si usa il termine "guasto" per definire il verificarsi dell'evento d'interesse (anche nel caso in cui quest'ultimo costituisca un "successo").

Il tempo che intercorre tra il momento iniziale e l'evento terminale viene rappresentato da una variabile casuale  $T$  ( $T \geq 0$ ) definita "tempo di sopravvivenza", anche se l'evento che si osserva non è un decesso.

Nell'analisi inferenziale della sopravvivenza emergono due difficoltà: la prima è legata al fatto che la gran parte delle funzioni di densità di probabilità della variabile casuale  $T$  è fortemente asimmetrica positiva. Tale asimmetria suggerisce l'uso di trasformazioni o il ricorso a tecniche non parametriche per ridurre l'influenza di eventuali tempi di sopravvivenza lunghi. La seconda difficoltà è dovuta alla presenza di dati censurati.

Il caso sotto studio, che analizza l'intervallo tra un figlio ed il seguente di una coppia, è leggermente diverso rispetto ad un'analisi di sopravvivenza "classica"<sup>13</sup>, per alcune caratteristiche:

---

<sup>13</sup> Solitamente le analisi di sopravvivenza vengono utilizzate in statistica medica, anche se negli ultimi anni questa metodologia ha trovato riscontri da parte degli studiosi anche in altri ambiti, come in biologia, in demografia, ecc.

- *Unità statistica*: non è una persona o un gruppo di persone, ma bensì per unità si intende proprio l'intervallo tra un figlio ed il seguente di una coppia (Es. Una famiglia sotto osservazione ha registrato 5 figli ad Agna. Le unità statistiche sono 4, pari agli intervalli). Inoltre è da specificare che, se uno dei due parti nell'intervallo era gemellare, comunque l'unità statistica rimane la medesima. Quindi sarebbe più corretto parlare di intervallo tra “*parto e concepimento dei figli successivi*”.

- *Momento iniziale e momento finale*: il momento iniziale è pari a 0, è uguale per tutte le unità e comincia con il primo parto nell'intervallo. Il momento finale è il concepimento dei figli successivi, che avviene solitamente 9 mesi prima della nascita.

- *Censura*: non esistono dati censurati, visto che le analisi vengono effettuate sugli intervalli chiusi tra una nascita e la successiva, perché non sappiamo distinguere fra intervallo aperto e uscita dalla popolazione a causa di morte o emigrazione.

### **3.3.1 LO STIMATORE DI KAPLAN-MEIER ED IL LOG-RANK TEST.**

#### ***3.3.1.1 Il metodo di Kaplan-Meier.***

Il metodo del prodotto limite, detto anche di Kaplan-Meier dal nome degli autori che per primi lo proposero nel 1958, stima la curva di sopravvivenza in base al criterio di massima verosimiglianza (Marubini e Valsecchi, 1987). Consiste nello stimare la probabilità condizionata di sopravvivenza in corrispondenza di ciascuno dei tempi in cui si verifica almeno un evento terminale.

A differenza della procedura adottata nel metodo attuariale, il metodo di Kaplan-Meier non implica la suddivisione dell'asse dei tempi in intervalli di ampiezza prefissata e quindi neppure il corrispondente raggruppamento di soggetti.

Si supponga di avere  $n$  soggetti e di osservare i tempi  $t$  all'evento, in ordine crescente:  $t_{(1)} < t_{(2)} < \dots < t_{(J)}$ , con  $J \leq n$ . Sia  $d_j$  il numero di soggetti che presentano l'evento terminale al tempo  $t_{(j)}$ , per  $j = 1, \dots, J$ . Ovviamente se  $d_j$  è maggiore di 1 significa che più soggetti presentano tempi di risposta uguali. Sia, inoltre,  $n_j$  il numero di individui a rischio al tempo  $t_{(j)}$ . E' possibile definire la probabilità condizionata che l'evento terminale avvenga nell'istante  $t_{(j)}$ , dato che un soggetto è sopravvissuto fino all'istante immediatamente precedente, come segue:

$$\hat{q}_j = \frac{d_j}{n_j} \quad (3.1.)$$

La probabilità di sopravvivere al tempo  $t_{(j)}$ , data dal complementare di  $\hat{q}_j$ , è stimata da:

$$\hat{p}_j = 1 - \hat{q}_j = \frac{n_j - d_j}{n_j} \quad (3.2.)$$

E' chiaro che negli istanti in cui non si verifica alcun evento tale stima è pari ad 1. Inoltre, moltiplicando tra loro le stime delle probabilità condizionate di sopravvivere, si ottiene la stima della probabilità cumulata di sopravvivere oltre l'istante  $t_{(j)}$ , che definisce lo stimatore di Kaplan-Meier, data da:

$$\hat{S}(\hat{t}) = \prod_{j | t_{(j)} \leq \hat{t}} \hat{p}_j \quad (3.3.)$$

Lo stimatore è non distorto e segue una distribuzione asintotica normale. La varianza asintotica è stimabile tramite la formula di Greenwood, come:

$$Var[\bar{S}(\hat{t})] = \bar{S}(\hat{t})^2 \sum_{j|t_{(j)} \leq \hat{t}} \frac{d_j}{n_j(n_j - d_j)} \quad (3.4.)$$

Essa è inversamente proporzionale al numero di soggetti a rischio.

La stima di Kaplan-Meier della probabilità di sopravvivenza viene rappresentata con una curva a gradini, che parte dal valore 1 e decresce nel tempo. L'altezza dei gradini dipende dal numero di eventi e dal numero dei soggetti a rischio. (Vedi grafico 3.2.).

### 3.3.1.2 Il log-rank test.

Il log-rank test, proposto da Mantel nel 1966 come estensione del test di Mantel e Haenszel (Mantel e Haenszel, 1959), è un test non parametrico, basato sui ranghi, che permette di confrontare curve di sopravvivenza di due (o più) insiemi di soggetti esposti a differenti rischi.

Si supponga, per semplicità, di avere due insiemi di soggetti, di numerosità rispettivamente  $n_A$  ed  $n_B$ , per un totale di  $n = n_A + n_B$  soggetti. Il log-rank test viene utilizzato per saggiare l'ipotesi nulla  $H_0 = \lambda_A(t) = \lambda_B(t)$ , per ogni istante  $t$ . Si vuole, pertanto, verificare l'uguaglianza delle probabilità di sopravvivenza sui due differenti gruppi. Per convenzione, si considera il numero  $d_{Aj}$  di soggetti per i quali si è verificato l'evento terminale al tempo  $t_{(j)}$ , all'interno del gruppo A, per  $j=1, \dots, J$ . Sotto l'ipotesi nulla, la distribuzione di  $d_{Aj}$  risulta essere ipergeometrica, per cui essa ha media e varianza date, rispettivamente, da

$$E(d_{Aj}) = n_{Aj} * \frac{d_j}{n_j} \quad (3.5.)$$

e

$$\text{var}(d_{Aj}) = \left[ n_{Aj} * \frac{d_j}{n_j} \left( 1 - \frac{d_j}{n_j} \right) \right] \left( \frac{n_j - n_{Aj}}{n_j - 1} \right) \quad (3.6.)$$

Il test è quindi dato da

$$Q_{M-H} = \frac{\left\{ \sum_{j=1}^J [d_{Aj} - E(d_{Aj})] \right\}^2}{\sum_{j=1}^J \text{var}(d_{Aj})} \quad (3.7.)$$

Tale test, sotto l'ipotesi nulla, si distribuisce asintoticamente come una Chi-quadro con un grado di libertà. Si rifiuta l'ipotesi nulla di uguaglianza delle curve di sopravvivenza relative ai due insiemi di soggetti, per valori grandi di  $Q_{M-H}$ .

### 3.3.1.3 Risultati.

La funzione di sopravvivenza con il metodo di Kaplan-Meier analizza il rischio di concepire un altro figlio in base alla sopravvivenza di quello precedente. In ascissa viene riportata la distanza che intercorre tra la data di nascita di un figlio (o più figli in caso di parto gemellare) e la data di concepimento di quello successivo. Le quattro differenti curve rappresentano le 4 fasce di età alla morte del figlio precedente, suddivise come segue:

- Fascia **1**: morto entro un mese di vita, interno all'intervallo **(0-30 giorni)**.
- Fascia **2**: morto tra il secondo mese ed il primo anno di vita, interno all'intervallo **(31-365 giorni)**.
- Fascia **3**: morto tra il secondo anno ed il terzo anno di vita, interno all'intervallo **(366-1096 giorni)**.
- Fascia **4**: morto oltre il terzo anno o dopo il concepimento del figlio successivo.

**N.B.** Se il primo parto nell'intervallo era gemellare, per lo scopo della tesi, viene considerata la morte dell'ultimo figlio gemello.

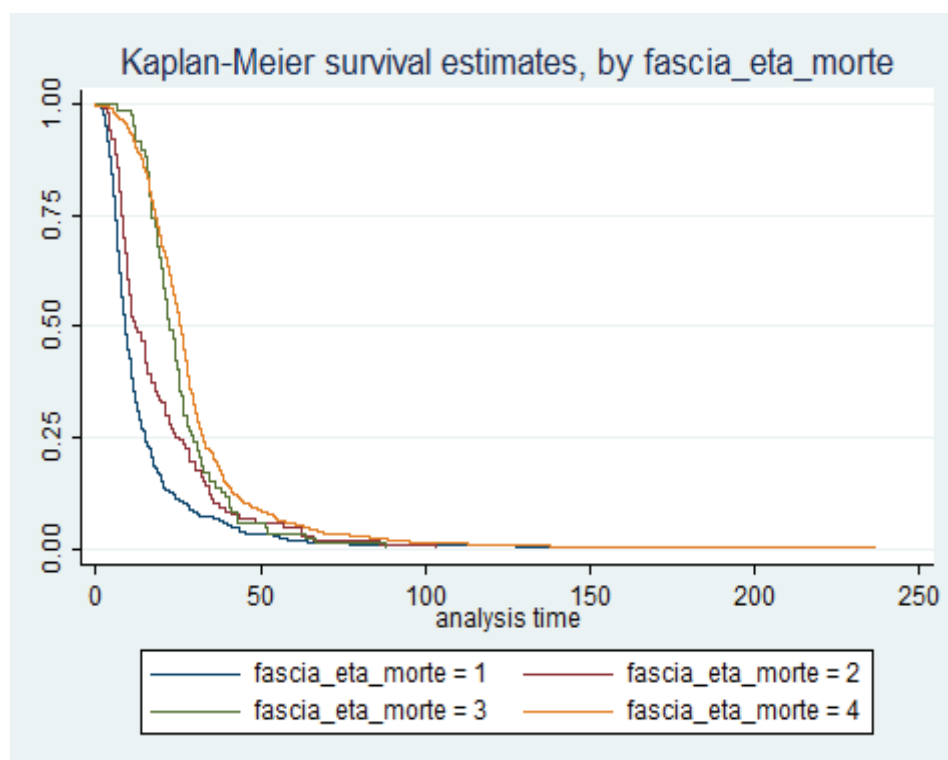
Le curve di sopravvivenza delle due classi intermedie hanno un andamento più spezzettato rispetto alla prima e quarta classe, a causa della bassa numerosità: trattiamo **1707** intervalli, di cui **607** nel quale il primo figlio è morto entro il primo mese di vita (linea blu nel grafico), **107** tra il secondo mese e l'anno (linea rossa), **87** tra il secondo anno ed il terzo (linea verde) e **906** per l'ultima fascia (linea arancio), la quale è la più numerosa perché comprende gli intervalli in cui all'interno non è morto il primo figlio dei due (i dati completi sono riportati in tabella 3.4).

Fascia	Frequenza	Perc. (%)
1	607	35,56
2	107	6,27
3	87	5,1
4	906	53,08

*Tabella 3.4: Frequenza e percentuali per fasce di età alla morte del primo figlio nell'intervallo*



Si riporta di seguito il grafico della funzione di sopravvivenza ottenuto con il metodo di Kaplan-Meier (eseguito con *Stata 9*).



**Pr>chi2 = 0.0000**

*Grafico 3.2: Funzione di sopravvivenza, con il metodo di Kaplan-Meier, al rischio di concepire un altro figlio in base alla sopravvivenza di quello precedente suddivisa in quattro fasce di età e relativo test di significatività con il log-rank test.*

Questo tipo di analisi conferma la nostra ipotesi iniziale: le coppie di Agna, nel periodo considerato, concepivano un figlio in un tempo inferiore se quello precedente moriva nei primi giorni. Osservando con cura il grafico si possono trarre parecchi spunti: in primis si vede come, nel complesso, più la morte del figlio precedente era prematura e più le coppie tendevano ad anticipare il concepimento del figlio successivo. Questo concetto è ben chiaro nella prima fascia, visto che, nel **75%** dei casi, un figlio veniva concepito entro un anno e mezzo se quello precedente era morto nel primo mese di vita.

La seconda fascia segue molto l'andamento della prima fino al primo anno, dove in entrambi i casi sono raccolti circa il **50%** degli intervalli complessivi. Dopo questa soglia, invece, l'andamento cala meno repentinamente, fino a raggiungere ed a superare, attorno al **5-10%**, cioè dopo 4 anni dall'ultimo figlio, le ultime due fasce. In sintesi questo sta a significare che le coppie che perdevano un bambino dopo qualche settimana o mese, rispetto a coloro a cui moriva nei primi giorni di vita, avevano due reazioni diverse: in molti cercavano di concepire in un breve periodo un altro figlio, mentre in altri casi, probabilmente proprio per motivi biologici della donna, attendevano qualche mese in più.

Le fasce 3 e 4 sono, come già detto prima, ben distaccate dalle altre due fino al primo anno di vita, mentre successivamente vengono avvicinate e superate dalla seconda fascia. La quarta fascia cala nei primi mesi più velocemente rispetto alla terza, perché essa è rappresentata anche dagli intervalli in cui il primo figlio non è morto: quindi alcune coppie hanno deciso di concepire in breve tempo un altro figlio, anche se quello precedente non era morto.

Nonostante alcune caratteristiche particolari ribadisco che la nostra ipotesi viene confermata: se il figlio precedente moriva, soprattutto se si trattava di una morte neonatale, le coppie "acceleravano" il processo che portava a concepire un altro figlio. Questa affermazione prende ulteriore consistenza dal risultato del log-rank test: il chi-quadro ha un valore osservato praticamente pari a 0, ciò sta a significare che si rifiuta l'ipotesi nulla di uguaglianza delle curve di sopravvivenza.

## **3.4 MODELLO MULTILEVEL.**

### **3.4.1 INTRODUZIONE AI MODELLI MULTILEVEL.**

I modelli multilevel nascono dalla necessità di analizzare dati con struttura gerarchica, ovvero dati relativi a popolazioni in cui le unità individuali sono contenute in aggregati di livello superiore i quali, a loro volta, possono essere contenuti in ulteriori unità sempre più ristrette in numero e più ampie in dimensione.

La metodologia multilevel fornisce al ricercatore un insieme di strumenti indispensabili per analizzare simultaneamente variabili appartenenti a livelli differenti di gerarchie, grazie a modelli statistici che includono molteplici forme di dipendenza. Oltre al problema della dipendenza delle osservazioni è importante anche tenere conto del fatto che gli individui appartenenti ad un gruppo interagiscono e conseguentemente sono influenzati dal contesto cui appartengono. Non si può non valutare come e in che misura la struttura gerarchica delle osservazioni determini modifiche nel comportamento della variabile dipendente di interesse.

I dati osservati in queste particolari situazioni non possono allora essere elaborati come provenienti da una singola popolazione, ma come generati da più popolazioni con diversi valori dei parametri.

I vantaggi dell'analisi multilevel rispetto alle tecniche di regressione ordinaria sono tre e possono essere sintetizzati nel modo seguente:

- Apportano migliorie nelle stime degli effetti osservati tra le unità individuali.
- Modellano gli effetti di interazione o cross level.
- Suddividono le componenti di varianza-covarianza.

Nella ricerca multilevel le variabili possono essere definite ad ogni livello della gerarchia. Alcune di queste possono essere spostate da un livello all'altro

mediante specifici procedimenti di aggregazione o disaggregazione. Per aggregazione si intende che le variabili definite ad un livello più basso della gerarchia sono trasferite al livello immediatamente superiore. Operando una disaggregazione si assegnano, invece, alle unità di livello inferiore variabili osservate al livello superiore.

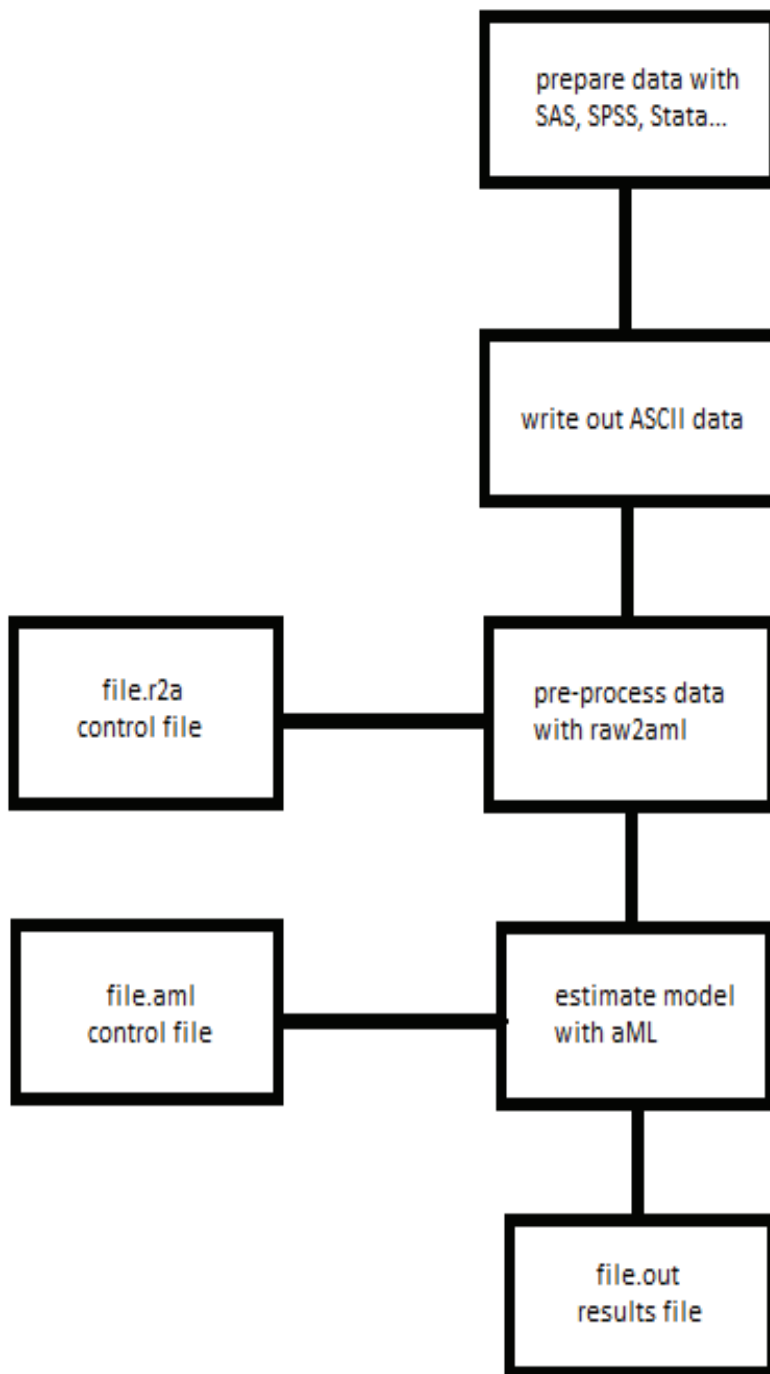
### **3.4.2 IL MODELLO.**

#### ***3.4.2.1 Preparazione dei dati e software utilizzato.***

Un possibile pacchetto statistico per stimare un modello multilivello è aML. L'elaborazione di un modello multilivello con questo programma ha bisogno di passaggi preliminari con un altro software statistico (in questo caso è stato utilizzato Stata9) per inserire i dati in maniera adeguata. Stata, come altri pacchetti, memorizza i dati in un formato binario interno che differisce da quello richiesto da aML. Il secondo passo è quindi quello di scrivere i dati in formato ASCII(raw,text) e convertirli in formato binario aML utilizzando raw2aml. Raw2aml è un'applicazione inserita con aML. Essa richiede un file di controllo con le informazioni sui nomi dei file di input ASCII, il livello gerarchico delle variabili, e altro ancora. E' possibile creare il file di controllo utilizzando qualsiasi editor di testo: l'estensione consigliata è ".r2a". Raw2aml produce un file di dati in formato aML. Per default, questo file ha estensione ".dat". Questo completa la fase di preparazione dei dati.

La stima del modello avviene nella seconda fase. E' necessario specificare il modello in un file di controllo, preferibilmente con estensione ".aml". Esso può essere creato usando qualsiasi editor di testo. aML analizza il file di controllo, legge i dati, stima le equazioni del modello e scrive i risultati sia nello schermo e sia in un file di output (di default con estensione ".out").

Il processo è sintetizzato nella figura 3.1.



*Figura 3.1: Panoramica della preparazione dei dati e stima del modello con aML.*

### 3.4.2.2 Modello di rischio a due livelli con eterogeneità non osservata.

I modelli di rischio vengono utilizzati quando il risultato di interesse è una durata fino al verificarsi di un certo evento. Nel nostro caso la durata è l'intervallo tra la nascita del figlio di una coppia ed il concepimento del seguente, di conseguenza l'evento è il concepimento del secondo figlio dei due. Il rischio al tempo  $t$  è la densità di probabilità del verificarsi dell'evento al tempo  $t$ , subordinata al fatto che l'evento non è avvenuto prima del tempo  $t$ . Da notare che nella nostra indagine non sussiste il problema di dati censurati perché il nostro evento di interesse è il concepimento del figlio successivo (dei soli nati ad Agna), considerando solo gli intervalli chiusi, perché per gli intervalli aperti non possiamo conoscere la causa della censura.

La formulazione generale della sua implementazione più semplice è:

$$\ln h(t) = \gamma' T(t) + \beta' X(t) \quad (3.8.)$$

dove  $\ln h_i(t)$  è il logaritmo del rischio al tempo  $t$ ,  $\gamma' T(t)$  cattura la dipendenza del rischio di base dalla durata, e  $\beta' X(t)$  rappresenta le covariate (potenzialmente time-varying) che spostano il rischio di base. La dipendenza del rischio di base dalla durata,  $\gamma' T(t)$ , in aML è sempre una spline lineare a tratti (conosciuta anche come Gompertz generalizzata oppure Gompertz lineare a tratti). Le splines sono fondamentali in questo tipo di modelli perché, nella maggior parte dei casi, il rischio in base alla durata non si distribuisce uniformemente (basti pensare al rischio di morte in una popolazione).

Il modello log-hazard di riferimento si basa sulla seguente trasformazione della durata del periodo  $t$ :

$$T(t) = \begin{pmatrix} \min[t, v_1] \\ \max[0, \min[t - v_1, v_2 - v_1]] \\ \max[0, \min[t - v_2, v_3 - v_2]] \\ \max[0, \min[t - v_3, v_4 - v_3]] \\ \max[0, t - v_4] \end{pmatrix} \quad (3.9.)$$

dove  $v$  rappresenta il nodo della spline. Le covariate entrano nell'equazione aggiuntiva del log-hazard spostando in maniera proporzionale il rischio di base del modello di durata. Per ora, si considerano solo le covariate che sono costanti lungo il periodo. Gli effetti di questo tipo di covariate sono catturate dall'implementazione iniziale (formula 3.8.).

La funzione di sopravvivenza (la probabilità che l'evento non sia ancora accaduto al tempo  $t$ ) è data da:

$$S(t) = \exp\left\{-\int_0^t h(\tau) d\tau\right\} = \exp\left\{-\int_0^t e^{v'T(\tau)} d\tau\right\} \exp\{\beta'X\} \quad (3.10.)$$

La funzione di verosimiglianza risulterà pari alla differenza tra la funzione di sopravvivenza al tempo 0 e quella al tempo  $t$  in cui è avvenuto l'evento.

Ora consideriamo un processo di rischio nel quale una o più covariate cambiano valore durante il periodo, ma sono costanti lungo intervalli di quel periodo. Questi cambiamenti di valore devono essere discreti: le covariate devono saltare da un valore ad un altro in un punto nel tempo. Le variabili che cambiano continuamente sotto la durata del periodo (come ad esempio età o tempo del calendario) dovrebbero essere catturate usando le dipendenze della durata. I modelli di rischio di base in aML possono essere costituiti da quante dipendenze di durata si voglia, per poter catturare le variabili che cambiano continuamente. Le covariate che sono costanti all'interno degli intervalli di tempo, ma cambiano tra intervalli, sono chiamate covariate time-varying. Per determinare l'effetto delle covariate time-varying sul tempo degli eventi, non è solo necessario sapere quali valori le covariate assumono, ma abbiamo bisogno di sapere esattamente quando esse cambiano per il valore successivo. In altre parole abbiamo bisogno di conoscere non solo le covariate time-varying ma anche le time-marks che definiscono gli intervalli. Come vedremo più avanti il nostro modello è a due livelli; siccome in aML le covariate time-varying sono implementate con un

livello di dati addizionale, avremo un livello 3 formato dalla variabile che descrive se il fratello precedente è morto o sopravvissuto nel periodo, con relativo tempo  $t$ .

Si consideri ora un processo log-hazard con covariate time-varying  $X(t)$ :

$$\ln h(t) = \gamma' T(t) + \beta' X(t) \quad (3.11.)$$

dove si sopprimono gli indici sia per gli individui e sia per il periodo. Si indica log-rischio di base la parte della dipendenza della durata,  $\ln h_0(t) = \gamma' T(t)$ , e la corrispondente funzione di sopravvivenza di base con  $S_0(t)$ . Si indicano i punti che segnano il tempo con  $(t_0, t_1, \dots, t_l)$ , così che  $X(t)$  è costante e pari a  $X(t_1)$  tra  $t_0$  e  $t_1$ , salta a  $X(t_2)$  a  $t_1$ , rimanendo costante tra  $t_1$  e  $t_2$ , salta a  $X(t_3)$ , ecc. Tutti  $(t_0, t_1, \dots, t_l)$  sono misurati all'inizio del periodo, con  $t_0=0$  e  $t_l$  uguale alla durata totale del periodo. La funzione di sopravvivenza nei vari punti del tempo diventa:

$$\begin{aligned} S(t_0) &= 1 \\ S(t_1) &= \{S_0(t_1)\}^{\exp\{\beta' X(t_1)\}} \\ S(t_2) &= S(t_1) \left\{ \frac{S_0(t_2)}{S_0(t_1)} \right\}^{\exp\{\beta' X(t_2)\}} \\ &\vdots \\ S(t_l) &= \prod_{i=1}^l \left\{ \frac{S_0(t_i)}{S_0(t_{i-1})} \right\}^{\exp\{\beta' X(t_i)\}} \end{aligned} \quad (3.12.)$$

Nuovamente la funzione di verosimiglianza risulterà pari alla differenza tra la funzione di sopravvivenza al tempo 0 e quella al tempo  $t$  in cui è avvenuto l'evento.

I modelli statistici includono sempre un po' di termine di errore per tenere conto di una misura imperfetta tra le covariate esplicative e l'esito di interesse. Il



termine di errore è spesso esplicitamente scritto nella forma di un residuo; nel nostro caso è implicito. Per loro natura non sono disponibili molte informazioni riguardo i termini di errore. Nella maggior parte dei casi facciamo ipotesi sui residui e come vengono distribuiti secondo specifiche distribuzioni. In ambienti multilivello, tuttavia, sono disponibili ulteriori informazioni. Ad esempio si può sapere che parte dell'errore deriva da fattori non misurati ad una unità aggregata di osservazioni, mentre la variazione stocastica rimanente è al livello più basso. Più in generale ci possono essere molteplici fonti di variazione stocastica, spesso corrispondente a livelli nidificati.

Un'importante implicazione della variazione stocastica a più livelli è che i risultati ripetuti non possono essere indipendenti.

Il modello finale è

$$\ln h_j(t) = \gamma' T(t) + \beta' X_j(t) + \delta \quad (3.13)$$

### 3.4.2.3 Risultati.

La nostra variabile risposta  $\ln h_j(t)$  è il logaritmo del rischio al tempo  $t$ . Le variabili predittive del nostro modello sono le seguenti:

#### Livello 1

- *Matrimonio*: Coorte di matrimonio dei genitori.
- *Classe*: classe socio-economica della famiglia di appartenenza.

#### Livello 2

- *Stagione*: stagione in cui il fratello precedente è nato.
- *Ordine parto*: ordine del parto della madre per i figli nati ad Agna.

- *Gemellare precedente*: variabile dicotomica che indica se il parto precedente è stato gemellare o meno. (N.B.: nel caso in cui il parto precedente è stato gemellare si prende come riferimento l'ultimo figlio morto di tale parto, per i motivi già sopraccitati).

### **Variabile time-varying di livello 3**

- *Fratello morto*: variabile dicotomica che indica se il fratello precedente è morto nell'intervallo e nei primi cinque anni di vita oppure è sopravvissuto nell'intervallo di riferimento (variabile time-varying). Per tale variabile è stata utilizzata la procedura split che permette di trattarla in modo più proprio.

La numerosità ai vari livelli è pari a 427 matrimoni (livello 1), 1707 intervalli (livello 2) e 2474 unità di terzo livello (i fratelli precedenti morti nell'intervallo sono 767).

	<b>modello 1</b>	<b>modello 2</b>	<b>modello 3</b>
Spline 0-4	0.9467 *** (0.0854)	0.9253 *** (0.0846)	0.9537 *** (0.0874)
Spline 4-15	0.0571 *** (0.0097)	0.0318 *** (0.0093)	0.0645 *** (0.0099)
Spline 15-32	0.0692 *** (0.0058)	0.0478 *** (0.0057)	0.0728 *** (0.0058)
Spline 32-40	-0.0552 *** (0.0152)	-0.0802 *** (0.0147)	-0.0489 *** (0.0153)
Spline 40+	-0.0011 (0.0044)	-0.0095 ** (0.0037)	0.0002 (0.0045)
Costante	-8.0445 *** (0.3058)	-7.5132 *** (0.3104)	-8.1417 *** (0.3222)
Fratello morto	1.2402 *** (0.0533)	0.8445 *** (0.0562)	1.1978 *** (0.0557)
Matrimonio 1826-1835		-0.0414 (0.0431)	-0.1387 (0.0856)
Matrimonio 1836-1845		-0.1354 *** (0.0439)	-0.2173 ** (0.0867)
Classe 2		0.2945 *** (0.0584)	0.5841 *** (0.1061)
Classe 3		0.9851 *** (0.1235)	0.9349 *** (0.2971)
Ordine parto 6+		0.1196 ** (0.0546)	-0.3218 *** (0.0637)
Estate		0.0184 (0.0617)	0.0429 (0.0738)
Autunno		0.1771 *** (0.0669)	0.3042 *** (0.0834)
Inverno		0.2276 *** (0.0612)	0.3092 *** (0.0736)
Gemellare precedente		0.3393 * (0.1759)	0.3023 (0.2504)
SigDelta	0.7203 *** (0.0401)		0.8272 *** (0.0426)
ln-L	-14397.32	-14468.50	-14362.72

NOTE: *Modello 1: variabile della mortalità del fratello precedente nell'intervallo con SigDelta;*  
*Modello 2: tutte le variabili senza SigDelta;*  
*Modello 3: tutte le variabili con SigDelta.*

*Asymptotic standard errors in parentheses;*  
*Significance: \*'=10%; \*\*'=5%; \*\*\*'=1%.*

**Tabella 3.5:** *Regressione multilevel per la lunghezza dell'intervallo fra i parti.*

La nostra ipotesi iniziale viene confermata dai tre modelli qui rappresentati. E' chiaro come il rischio nel tempo di concepire un altro figlio cambia in base alla mortalità del figlio precedente entro il quinto anno di vita. Il cambiamento è "positivo" dato che la mortalità del primo figlio nell'intervallo accorcia i tempi del concepimento del secondo, probabilmente perché, in caso di morte di un figlio durante il periodo di allattamento, la madre smetteva di produrre latte e diventava quasi immediatamente fertile, ed aveva la possibilità di concepire un altro figlio in un tempo inferiore rispetto a una donna che portava a termine il ciclo di allattamento.

Il modello 1 riporta solo la variabile riguardante la mortalità del fratello precedente, mentre il modello 3 aggiunge anche le altre variabili a disposizione. Entrambi questi modelli tengono presente l'effetto casuale. La stima della variabile non cambia di molto. Quello che risulta interessante invece è il confronto tra il modello 2 ed il modello 3. Anche il modello 2 è completo dal punto di vista delle variabili a disposizione ma, a differenza del terzo, non tiene conto dell'effetto casuale. L'effetto è rappresentato dal SigDelta che risulta pari a 0.8272 e significativamente diverso da zero. In altre parole ci sono caratteristiche specifiche non misurate che interessano tutti gli intervalli. Il non tener conto di queste ha diverse conseguenze: la principale è data dal fatto che ignorare la correlazione tra intervalli dello stesso matrimonio tende a sottostimare gli errori standard delle stime dei parametri, creando falsa impressione di precisione. Due sono gli aspetti da sottolineare all'interno dei nostri risultati confrontando il secondo modello con il terzo: in primis si vede come considerando SigDelta, il rischio in base alla mortalità del figlio precedente aumenta, e non di poco. Secondo, probabilmente anche più incredibile della precedente, è l'inversione di segno della modalità *Ordine parto 6+*. Dal modello 2 sembra che dal quinto parto in poi ci sia più possibilità di concepire un ulteriore figlio in minor tempo, mentre il modello 3 mostra come questo sia causato interamente dall'eterogeneità.

Per quanto concerne le altre variabili si osserva come il fattore socio-economico sia particolarmente significativo; quello che sorprende è che il rischio di concepire un altro figlio in minor tempo sia più elevato man mano che la classe

crece: i benestanti anticipano tale concepimento. Questo risultato è in sintonia con quanto trovato nelle analisi descrittive, che già anticipavano tale anomalia.



## CONCLUSIONI

Si può affermare con certezza che ad Agna nel corso della prima metà del XIX secolo la fecondità coniugale fosse fortemente influenzata dalla mortalità infantile. La nostra ipotesi iniziale, dunque, viene confermata dalle varie analisi effettuate: dal metodo di Kaplan-Meier e dal modello multilevel. Proprio grazie al modello si può osservare come la variabile “mortalità del figlio precedente” sia anche la più significativa, dato che marca ancor di più la nostra affermazione precedente. Basti pensare che l’intervallo temporale tra un figlio ed il seguente era inferiore di circa un anno se il primo bambino dei due fosse morto. Questa forbice addirittura si allargava quando il figlio moriva nel primo mese di vita.

Jan Van Bavel è un demografo olandese che dal 2001 pubblica alcuni scritti in riferimento a studi effettuati proprio sul tema qui affrontato, anche se le zone interessate da queste analisi sono situate nel Nord Europa. Soprattutto il lavoro svolto sulla cittadina fiamminga di Leuven sui dati del 1800 porta alle nostre stesse conclusioni. Van Bavel afferma che la fecondità risulta anche in epoca storica fortemente connessa a processi di aggiustamento che sono il risultato sia di strategie legate agli ambiti economici della produzione familiare sia di situazioni congiunturali con effetti indotti sulla capacità riproduttiva delle generazioni. Egli dimostra inoltre che sebbene le donne continuassero a fare figli fino ai 40 anni, le coppie erano in grado in parte di controllare quando far nascere questi figli, utilizzando il controllo più per spaziare una nascita dall’altra che per smettere di mettere al mondo un altro figlio dopo averne fatti nascere un certo numero.

Questi concetti possono essere estesi dalla parrocchia di Agna al Veneto solamente quando le stesse analisi saranno effettuate su altre parrocchie, ma con molta probabilità verrà confermata la grande forza acceleratrice della mortalità infantile sulla fecondità nel regime demografico dell’800 veneto.





## BIBLIOGRAFIA

Dalla Zuanna, G., Rosina, A., Rossi, F. (2004). *Storia della popolazione dalla caduta di Venezia ad oggi*. Venezia, Marsilio Editori.

Dematté, E. (1990). *I dialoghi rusticani di Lorenzo Crico*. Venezia, Regione del Veneto.

Fumian, C., Ventura, A. (2004). *Storia del Veneto: dal Seicento ad oggi*, vol. 2. Roma, Editori Laterza.

Gruppo Folcloristico Trevigiano (1978). *La dota de la sposa*. Treviso, Gruppo Folcloristico Trevigiano.

Kaplan, E.L., Meier, P. (1958). Nonparametric estimation from incomplete observations. *Journal of the American Statistical Association*, **53**, 457-481.

Kulu, H. (2011). Why do Fertility Levels Vary between Urban and Rural Areas?. *Journal of the Regional Studies Association*, **45**, 1-18.

Lazzarini, A. (1983). *Contadini e agricoltura. L'inchiesta Jacini nel Veneto*. Milano, Franco Angeli Editore.

Lillard, A., Panis, W.A., Upchurch, M. (2002). Nonmarital Childbearing: Influences of Education, Marriage and Fertility. *Demography*, **39-2**, 311-329.

Marubini, E., Valsecchi, M.G. (1987). *Analisi della sopravvivenza in sperimentazioni cliniche controllate e nelle osservazioni pianificate*. Osnago, Morell.

Menato, O., Scremin, T. (1990). *Civiltà contadina. Aspetti della cultura veneta*. Udine, Editore Moro.

Rivellini, G. (1999). *Dispense per il corso di statistica sociale*.  
[www.unicattolica.it](http://www.unicattolica.it)

Tripepi, G., Catalano, F. (2004). L'analisi di sopravvivenza con il metodo di Kaplan Meier. *Giornale italiano di nefrologia*, **6**, 540-546.

Vanzetto, L. (1985). *I ricchi e i pellagrosi*. Abano Terme, Francisci Editore.