

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Scienze Statistiche  
Corso di Laurea Magistrale in  
Scienze Statistiche



**USO DEL TEMPO E BENESSERE PERSONALE:  
UNO STUDIO BASATO SULL'ANALISI  
DELLE SEQUENZE**

Relatore Prof. Stefano Mazzuco  
Dipartimento di Scienze Statistiche

Correlatore Prof.ssa Maria Letizia Tanturri  
Dipartimento di Scienze Statistiche

Laureanda: Chiara Gargiulo  
Matricola N 1083193

Anno Accademico 2016/2017



# INDICE

## INTRODUZIONE

<b>CAPITOLO 1 Uso del Tempo e Soddisfazione Personale .....</b>	<b>5</b>
1.1 Bilancio del Tempo e analisi sull'uso del tempo .....	5
1.2 Felicità, benessere soggettivo e soddisfazione percepita .....	7
<b>CAPITOLO 2 Indagine Uso del Tempo 2008/09 .....</b>	<b>11</b>
2.1 Presentazione indagine .....	11
2.1.1 Metodologia.....	12
2.1.2 Strumenti di rilevazione.....	13
2.1.3 Output informativo .....	14
2.2 Selezione e descrizione del campione .....	16
2.2.1 Campione selezionato.....	16
2.2.2 Codifica attività .....	21
<b>CAPITOLO 3 Elaborazione dei dati .....</b>	<b>23</b>
3.1 Uso del tempo nel campione considerato: Statistiche descrittive.....	24
3.2 Analisi dei cluster .....	35
3.2.1 Presentazione metodologia.....	35
3.2.2 Risultati.....	43
3.3 Analisi delle sequenze e Analisi della discrepanza.....	61
3.3.1 Presentazione metodologia.....	61
3.3.2 Risultati.....	68
<b>CAPITOLO 4 Impatto sulla soddisfazione .....</b>	<b>115</b>
4.1 Statistiche descrittive .....	115
4.1.1 Soddisfazione di vita .....	115
4.1.2 Soddisfazione della vita di coppia .....	116
4.1.3 Soddisfazione economica e lavorativa .....	116
4.1.4 Soddisfazione per l'equilibrio tra lavoro e vita familiare.....	117
4.1.5 Soddisfazione per la divisione dei lavori domestici e di cura tra partner	118
4.1.6 Soddisfazione per la quantità e qualità del tempo libero.....	119
4.2 Divisione per cluster .....	120

4.3	Regressioni logistiche ordinali.....	126
<b>CONCLUSIONI</b>	.....	<b>141</b>
<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b>	.....	<b>145</b>
<b>APPENDICE</b>	.....	<b>153</b>

## INTRODUZIONE

Quanto incide sulla felicità individuale il modo in cui organizziamo il nostro tempo quotidianamente? La suddivisione della giornata tra le varie attività svolte e l'equilibrio che si instaura fra il ritmo di vita individuale e quello delle persone che ci circondano, influisce sul benessere soggettivo?

Questo lavoro di tesi si pone due obiettivi principali: innanzitutto si vuole esaminare ed analizzare i tempi di vita delle famiglie italiane, rispetto al genere in primis, e ad altre variabili sia individuali che familiari ritenute importanti nello studio.

Analizzare i tempi di vita degli individui significa individuare le varie attività che vengono svolte in un periodo di tempo, per esempio nell'arco della giornata, oltre che il momento e la quantità di tempo che viene dedicato ad esse; significa riuscire a delineare quello che è il ritmo quotidiano delle persone, il modo di vivere di individui o gruppi sociali, evidenziandone le differenze comportamentali e le variabili principali che le determinano.

Lo studio dell'organizzazione della vita quotidiana viene fatto all'interno dei nuclei familiari, nei quali "i comportamenti dei singoli trovano un contesto di riferimento organizzativo e culturale". (Istat, 2007)

In secondo luogo ci si è chiesto come la felicità e il benessere individuale vengano modificati e influenzati da tale suddivisione del tempo nella quotidianità della vita. Negli ultimi decenni si sono svolti innumerevoli studi sul benessere soggettivo, sulla felicità o in generale sulla qualità della vita. In questo lavoro vengono rilevati in particolare gli aspetti soggettivi-percettivi dell'utilizzo del tempo in termini di soddisfazione o insoddisfazione, o in termini di stress e pressione che può nascere in risposta ai tempi dedicati ad attività di diversa natura. Ci si sofferma dunque sull'auto-valutazione oltre che del 'modo' in cui è stato usato il tempo, anche della 'qualità' dell'uso che ne è stato fatto.

Sono stati utilizzati a tal scopo i dati raccolti nell'Indagine "Uso del Tempo", svolta in Italia dall'Istituto Nazionale di Statistica durante gli anni 2008/09 su di un campione di oltre 18mila famiglie. Si tratta di un'indagine molto ricca e articolata sia per quanto

riguarda le attività svolte quotidianamente dagli individui, sia per la dimensione connessa alla percezione della qualità della vita. Il quadro derivante dalla condizione di vita oggettive degli intervistati si completa infatti con le informazioni relative al grado di soddisfazione, espresso in merito all'organizzazione dei propri tempi di vita e in generale a diversi ambiti dell'esistenza.

Si è considerato un campione di adulti in coppia, sia sposati che conviventi e con almeno un figlio di età inferiore ai 15 anni, per un totale di 6763 individui.

Nel primo capitolo verranno introdotti gli studi sull'uso del tempo e verranno esplicitati i concetti principali trattati nella letteratura degli studi sul benessere e sulla qualità della vita. Si procederà dunque alla presentazione, nel secondo capitolo, dell'indagine condotta dall'Istat e del campione considerato.

Nel terzo capitolo si procederà con l'elaborazione dei dati: dopo aver introdotto ed illustrato brevemente tramite una serie di statistiche descrittive le connessioni tra l'utilizzo del tempo quotidiano in termini di ore dedicate alle attività e caratteristiche demografiche e sociali; si è formalizzato il problema andando ad individuare quelli che son stati chiamati 'modelli di comportamento' di uso del tempo, tramite la cluster analysis. Sono stati cioè raggruppati gli individui a seconda delle variabili comportamentali, per identificare dei pattern tipici e caratterizzarli da un punto di vista strutturale. Si è poi completata l'analisi utilizzando l'informazione aggiuntiva che fornisce l'indagine sull'uso del tempo rispetto a tutte le altre rilevazioni Istat, vale a dire la sequenza delle attività sperimentate nell'arco della giornata.

Ci si è chiesto se e come l'analisi delle sequenze possa modificare o validare ed aggiungere informazioni a quanto risultato nei passi precedenti.

Infine il quarto capitolo ha come obiettivo principale quello di studiare la felicità ed il benessere individuale, inteso come soddisfazione percepita dai rispondenti in relazione ai comportamenti messi in luce.

# **CAPITOLO 1**

## **Uso del Tempo e Soddisfazione Personale**

### **1.1 Bilancio del Tempo e analisi sull'uso del tempo**

Le indagini sull'Uso del Tempo rientrano negli studi statistici sui bilanci del tempo, definiti da Mary Fraire, 'strumento di osservazione statistica, continua ed analitica, sul mondo di impiegare il tempo di una data collettività'.

La denominazione di bilancio del tempo nasce in analogia a quella di bilancio di famiglia. Come quest'ultimo, infatti, rileva la destinazione del reddito familiare nella spesa e nei suoi diversi capitoli, analogamente il bilancio del tempo rileva la destinazione del tempo, per esempio delle 24 ore giornaliere, nelle varie attività svolte. Non si considera più dunque l'aspetto monetario della vita, o meglio, questo diventa solo una delle dimensioni da valutare: oltre al lavoro retribuito e tutte le attività che sono in qualche modo monetizzabili, diventano importanti gli aspetti sociali e culturali dell'esistenza degli individui, come la cura dei figli e dei familiari, gli hobby e l'utilizzo del tempo libero, il lavoro domestico e così via (Fraire, 2004).

Il focus dell'analisi passa in questo modo dall'aspetto socio-economico della famiglia o di un gruppo sociale, alla conoscenza del suo modo di vivere in senso lato.

Sono dati preziosi per studiare, ad esempio, le dinamiche del mondo del lavoro (orari di lavoro standard, forme e modelli lavorativi, frequenza di straordinari e flessibilità del mercato del lavoro) ma possono essere utilizzati anche in riferimento all'ambito privato-familiare (modalità di organizzazione, combinazione e suddivisione dei tempi di vita fra i vari componenti della famiglia, studio delle attività che appartengono all'economia informale, rapporti di genere ed equilibri familiari).

Particolare importanza è stata riconosciuta agli studi che considerano l'interrelazione tra la dimensione pubblica e quella privata (analisi dell'equilibrio tra lavoro domestico e retribuito e delle problematiche connesse alla difficoltà di conciliazione degli stessi) o che utilizzano un'ottica di genere come chiave interpretativa dei modelli di uso del tempo nella società.

Diversi studi (Goldscheider et al., 2015; ISTAT, 2012; Kaiser, 2005, Pepin & Sayer, 2016) dimostrano come il comportamento di ciascuno di noi, esattamente come le percezioni, attitudini, intenzioni e aspirazioni, sono legate alle norme sociali sulle differenze di genere, all'interno della famiglia come nei ruoli lavorativi; interessante è riuscire ad analizzare le differenze e le asimmetrie nei tempi di vita che emergono tra uomini e donne e fare luce sui ruoli e sulle condizioni di vita dei due sessi nel contesto familiare e in generale nella vita sociale. Negli ultimi decenni si è assistito ad un'importante miglioramento della condizione femminile in tutto il mondo industrializzato per quanto riguarda l'estensione delle opportunità di istruzione, salute, diritti individuali e soprattutto per quanto riguarda la partecipazione al mondo del lavoro. Parallelamente ad un miglioramento delle condizioni oggettive e delle opportunità delle donne, si è però assistito ad un netto peggioramento delle misure di benessere soggettive in quello che è stato chiamato dai ricercatori il paradosso della 'felicità femminile decrescente'. Stevenson e Wolfers spiegano come la soddisfazione delle donne si è slegata gradualmente dalla sola dimensione familiare dipendendo sempre di più dalla combinazione con quella lavorativa, con i problemi e limiti ad esso collegato (Stevenson & Wolfers, 2009).

Uno dei motivi dunque che può portare ad una forte asimmetria di genere nei tempi di vita è la crescente partecipazione delle donne al mercato del lavoro e la non sufficiente redistribuzione dei compiti domestici o comunque legati alla sfera privata e familiare tra lei e il suo partner.

Quest'ultimo appunto si rifà a quello che è un altro rilevante utilizzo che viene fatto dei dati sull'uso del tempo e che sarà l'obiettivo ultimo di questo lavoro di tesi, vale a dire lo studio della felicità e soddisfazione degli individui, che può portare a conclusioni rilevanti per la pianificazione di politiche (sociali, culturali, familiari e del lavoro), finalizzate al miglioramento della qualità della vita.



## 1.2 Felicità, benessere soggettivo e soddisfazione percepita

Il miglioramento della qualità della vita e la ricerca della felicità è forse l'obiettivo principale che ogni individuo si propone di raggiungere nell'arco della sua esistenza e il motivo che guida le sue azioni e il suo vivere; nonché l'aspirazione di qualsiasi collettività, tanto da poter essere considerata uno dei fini ultimi della vita stessa, studiato da tutte le scienze sociali e dall'economia.

La discussione che riguarda la felicità e la sua ricerca ha una lunga tradizione filosofica e psicologica oltre che una più recente tradizione economica, tuttavia negli ultimi decenni sono aumentati esponenzialmente il numero di studi sia teorici che pratici sulla felicità e sul benessere individuale. E' importante sottolineare che rimane comunque un tema ed un concetto di tale importanza e complessità che da qualsiasi punto venga analizzato il risultato rimane sempre comunque parziale.

La qualità della vita e il concetto globale di felicità presentano due livelli di misurabilità: da una parte quella oggettiva che si preoccupa di valutare gli aspetti materiali; dall'altra quella soggettiva che si occupa della percezione e valutazione che gli individui fanno della propria vita individuale e collettiva. (Goldwurm et al., 2004)

Questo complesso concetto è stato sostituito nel presente lavoro con quello più specifico di benessere soggettivo, proprio per la maggiore semplicità di misurazione.

La letteratura sul benessere soggettivo cerca di spiegare come e perché gli individui fanno esperienza della loro vita in maniera positiva. È anch'esso un concetto complesso, che comprende due dimensioni principali.

Da un lato viene considerata la **soddisfazione per la vita in generale**, che presuppone una valutazione e dunque una riflessione cognitiva del proprio stato. Tale giudizio, come spiegato da Veenhoven, implica una valutazione delle esperienze passate e una stima di quelle che possono essere le esperienze future (Veenhoven , 1993). In questo modo viene concettualizzate la felicità, che non è semplice somma di piaceri ma una costruzione cognitiva che il soggetto crea sulla base di esperienze, aspirazioni, aspettative e valori e che lo porta a prendere decisioni. Per questo motivo viene indicata come misura della *decision utility* (Kahneman & Krueger, 2006). Dall'altra parte il benessere individuale comprende nella sua definizione anche quelli che sono gli stati d'animo e le reazioni sentimentali e affettive dei soggetti, in un particolare istante di tempo. (Stiglitz, Sen &

Fitoussi, 2009). Quest'ultimo concetto riflette quella che Kahneman e Krueger hanno descritto come *experienced utility* (Kahneman & Krueger, 2006).

Ognuna delle componenti del benessere soggettivo può inoltre essere scomposta in varie dimensioni. Così la soddisfazione globale della vita può essere suddivisa nella soddisfazione riportata per diversi settori dell'esistenza (come il lavoro, la vita familiare, le amicizie eccetera); gli stati d'animo possono essere suddivisi nelle varie emozioni che li compongono, sia positive – gioia, coraggio, orgoglio, etc – che negative – vergogna, odio, tristezza, etc – (Cicognani & Zani, 1999).

Esistono diverse teorie che cercano di spiegare in che modo e secondo quali processi gli individui giudichino il proprio livello di benessere o di soddisfazione, concetti che d'ora in avanti verranno considerati come sinonimi. In questa sede verranno presentate alcune teorie che provengono principalmente dal campo della psicologia e dell'economia.

Innanzitutto si cita quella che è la **teoria delle attività** (*activity theory*) secondo la quale il benessere è una conseguenza dell'attività umana. Tale teoria trae le sue origini già nell'antica Grecia, quando Aristotele sostenne che la felicità può essere raggiunta solo tramite le attività virtuose e che vengono eseguite in maniera corretta. Secondo questo approccio ci si dovrebbe concentrare sulle attività e gli obiettivi importanti, e la soddisfazione arriverà come conseguenza anche non intenzionale. (Diener, 1984). Una formulazione, probabilmente la più esplicita, del collegamento tra benessere e attività viene individuata da Csikszentmihalyi ed etichettata con il nome di **teoria del flusso** (*theory of flow*): le attività vengono considerate piacevoli quando sono in linea con le abilità della persona. In particolare se un attività o un compito risulta essere troppo facile e poco stimolante si svilupperà noia nel soggetto, se troppo difficile si tradurrà in ansia. Il benessere non deriva dunque secondo queste teorie dai fini raggiunti ma dal comportamento per raggiungere tali fini. (Csikszentmihalyi, 1975)

Si è ritenuto importante citare la teoria delle attività in quanto, come già detto, verrà studiato in questo lavoro il collegamento tra la soddisfazione dichiarata dai rispondenti e la loro suddivisione tra le varie attività giornaliere.

Molto più pragmatica ed economica è la **teoria della vivibilità** (*liveability theory*) secondo la quale il benessere individuale dipende esclusivamente dalle componenti oggettive e materiali che misurano la qualità della vita. In sostanza sono più felici gli

individui che possono soddisfare i propri bisogni e necessità grazie a ciò che posseggono e alla loro abilità nell' utilizzare tali risorse. (Veenhoven, 1996)

Il problema di collegare lo studio del benessere individuale alla teoria economica utilitaristica secondo la quale chi possiede di più è più felice, è illustrato dal cosiddetto paradosso di Easterlin o paradosso della felicità, nozione introdotta negli Anni '70 dall'economista americano. Easterlin, come altri economisti e scienziati sociali, ha osservato come alla crescita del reddito reale negli Stati Uniti e nei paesi occidentali degli ultimi 60 anni non è corrisposta una crescita dei livelli individuali di benessere. Ciò vale a dire che i miglioramenti delle circostanze oggettive e materiali della vita non producono necessariamente effetti duraturi sul benessere delle persone; possono d'altro canto portare anche a sostanziali cambiamenti nel breve periodo. Il paradosso è stato spiegato con l'effetto *treadmill*, in italiano 'tappeto rullante', ad indicare un movimento vano e illusorio che porta sempre e comunque a restare fermi nello stesso punto, che si compone di due dimensioni essenziali: *l'hedonic treadmill* e il *satisfaction treadmill*.

Il primo concetto è collegato alla **teoria dell'adattamento**, secondo la quale gli individui sono capaci nel tempo, di adattare le proprie vite alle circostanze. Questo significa che un miglioramento nelle condizioni di vita, per esempio un aumento del reddito percepito, non porta necessariamente un beneficio reale al livello di benessere o soddisfazione, semplicemente lo alza in un primo momento per poi stabilizzarsi nuovamente al livello iniziale. Il 'satisfaction treadmill' riguarda invece quelle che sono le aspirazioni delle persone "che segnano il confine fra i risultati soddisfacenti e quelli insoddisfacenti" (Kahneman, 2004).

Quando aumenta il reddito, accade che questo miglioramento delle condizioni materiali induca la gente a richiedere continui e più intensi piaceri per mantenere lo stesso livello di soddisfazione. Il *satisfaction treadmill* - che normalmente si aggiunge all'*hedonic treadmill* - opera dunque in modo che la felicità soggettiva (l'auto-valutazione della propria felicità) rimanga costante nonostante la felicità oggettiva (la qualità dei beni che consumiamo) migliori.

In questo contesto appare importante riprendere quello che è già stato menzionato come paradosso della felicità femminile decrescente: in risposta ad un miglioramento delle condizioni oggettive delle donne avvenuto negli ultimi decenni in tutti i paesi occidentali e industrializzati, non si è assistito ad un miglioramento anche nella soddisfazione riportata ma anzi questa è diminuita. Anche questo paradosso, come quello di Easterlin,

può essere spiegato attraverso i meccanismi illustrati poco fa. In particolare è stato studiato come a seguito della maggiore partecipazione femminile al mondo del lavoro, sono aumentate le aspettative e i riferimenti di queste ultime portandole a modificare i riferimenti e a percepire il loro stato come relativamente più bassa, comparandola ora a quello degli uomini.

Se gli individui sono quasi completamente adattabili a cambiamenti pecuniari, questo non è il caso per le circostanze non pecuniarie della vita. La ragione per cui il livello di adattabilità differisce tra ambiti diversi della vita, è legata alle differenti reazioni e aspirazioni che gli individui hanno di fronte ai cambiamenti per possono occorrere nel corso della vita. “Quando le aspirazioni e le circostanze cambiano insieme (come spesso accade, sembra, in caso di miglioramenti del reddito) si può tipicamente osservare un completo adattamento fino a ritornare agli originali set point della felicità. Se invece le aspirazioni cambiano meno che le circostanze, allora l’adattamento non può completarsi. Un individuo che è in un matrimonio felice e che vede un miglioramento delle proprie condizioni, sperimenta un senso di raggiungimento dei propri obiettivi con una crescita di benessere”. (Istat, 2012)

Tutto ciò che è stato detto è coerente con l’ultima teoria presentata in questa sede e cioè la **teoria del confronto** di Veenhoven, secondo la quale ogni individuo giudica la propria vita in base a quello che realisticamente potrebbe essere o avere e in tale giudizio rientra una influenza e valutazione delle esperienze passate, e quindi della propria vita così come l’osservazione degli altri individui (confronto sociale).

Ognuno di noi valuta dunque la propria soddisfazione paragonando la propria vita ad una ideale e rielaborando tutta una serie di aspettative, valori e desideri che superano l’aspetto puramente oggettivo o monetario. Diener afferma che si tratta di un confronto consapevole per quanto riguarda la soddisfazione di vita mentre un confronto meno consapevole quando si parla di emozioni e stati d’animo. (Diener, 1984)

Alla luce di quanto detto fino a questo momento, si cercherà in questa sede di capire come il complesso concetto di soddisfazione per la vita nel suo complesso o per i diversi ambiti della vita stessa, risponde della suddivisione di compiti e attività che gli individui scelgono e attuano all’interno della loro giornata. Le informazioni e i dati utilizzati derivano dall’indagine sull’uso del tempo condotta in Italia dall’Istat a cavallo degli anni 2008 e 2009.

## **CAPITOLO 2**

### **Indagine Uso del Tempo 2008/09**

#### **2.1 Presentazione indagine**

L'Istituto Nazionale di Statistica svolge le indagini sull'uso del tempo a cadenza quinquennale, nell'ambito delle indagini Multiscopo sulle famiglie.

Il sistema di indagini multiscopo è stato progettato dall'ISTAT tra la fine degli Anni '80 e l'inizio degli Anni '90 con l'obiettivo di raccogliere informazioni su individui e famiglie che contribuiscano a creare la base informativa del quadro sociale del Paese. Vengono infatti raccolti, tramite diverse indagini sociali, dati dettagliati sulle caratteristiche individuali degli intervistati, sulla struttura della famiglia, sul concreto svolgersi della vita quotidiana e sui bisogni e problemi specifici della popolazione.

Oggi il sistema di indagini multiscopo si articola in sette diverse indagini sociali che contribuiscono a creare un ricco e completo quadro informativo del paese e che permettono di studiare nel profondo la vita dei cittadini e le loro interazioni.

L'indagine 'Uso del tempo', pur collocandosi all'interno di questo sistema omogeneo di indagini, presenta delle peculiarità importanti in termini di impianto organizzativo, metodologia e strumenti di rilevazione.

In questo quadro infatti, la specificità dell'indagine sull'Uso del tempo è che rileva tutte le attività svolte durante un giorno; il momento ed il luogo in cui tali attività vengono svolte oltre che la co-partecipazione di altri individui. In altre parole permette di ricostruire sia la durata di ciascuna attività, sia la sequenza in cui questa viene svolta rispetto alle altre rendendo possibile cogliere l'esatto scorrere del tempo e ricostruire l'orologio degli intervistati senza alcuna perdita di informazione in merito al contesto spaziale e relazionale in cui le attività prendono forma. (Istat, 2006)

Inoltre si riesce a conservare la globalità delle attività quotidiane e le loro interrelazioni, senza con ciò negare la specificità di ciascuna di essa.

L'indagine 'Uso del tempo' rientra in un progetto Eurostat di armonizzazione delle indagini 'Time use' nato a metà degli anni Novanta, ed è in conformità con le Linee Guida formulate nel 1999 con l'obiettivo di comparazione dei risultati a livello internazionale.

Ad essa viene riconosciuta una grande importanza strategica e politica, oltre che scientifica, in quanto riesce a migliorare la conoscenza di comportamenti e contribuisce in maniera importante alla pianificazione di politiche che toccano tutti gli ambiti della vita degli individui, tanto da essere citata nella legge 53 del 2000, art.16 (Statistiche ufficiali sui tempi di vita) che recita:

“L’ufficio nazionale di statistica (ISTAT) assicura un flusso informativo quinquennale sull’organizzazione dei tempi di vita della popolazione attraverso la rilevazione sull’uso del tempo, disaggregando le informazioni per sesso ed età”.

I dati raccolti nell’indagine uso del tempo, possono essere utilizzati per pensare ed implementare diverse politiche individuali o familiari, che spaziano su tutti i campi della vita degli intervistati.

### **2.1.1 Metodologia**

La prima indagine Uso del Tempo è stata effettuata nel 1986/87, nel 1996 c’è stata un’indagine pilota e dal 2002/03 è stata condotta a cadenza quinquennale.

In questo lavoro di tesi verranno analizzati i dati dell’indagine 2008/09, per la quale sono disponibili i risultati completi. L’ultima indagine, della quale però non sono stati ancora resi disponibili i dati, è stata condotta a cavallo tra il 2013/14.

I dati raccolti in quest’indagine costituiscono probabilmente il più importante strumento di osservazione su come i cittadini organizzano la propria giornata e sulle relazioni che si instaurano tra i tempi quotidiani dei vari componenti della famiglia. È infatti possibile stimare, oltre che il tempo dedicato alle varie attività quotidiane, anche quanto queste sono frammentate, cioè per quanti intervalli temporali si protraggono e quanto spesso vengono interrotte. Tutto questo viene rilevato con un livello di dettaglio estremamente elevato, che non si può comparare con quello delle indagini tradizionali.

Il periodo di rilevazione va dal 1 febbraio 2008 fino al 31 gennaio 2009; a differenza delle altre indagini multiscopo dunque la rilevazione avviene durante tutto l’anno solare, vale a dire che in ognuno dei 365 giorni dell’anno sono avvenute delle interviste. Il campione totale è formato da 40944 individui in 18250 famiglie.

La popolazione d’interesse è costituita dalle famiglie residenti nel territorio nazionale e dagli individui che le compongono. La famiglia, come in tutte le indagini multiscopo, è

intesa come famiglia di fatto, ossia come ‘insieme di persone coabitanti e legate da vincoli di matrimonio, parentela, affinità, adozione, tutela o da vincoli affettivi’.

Anche il disegno di campionamento è quello usualmente adottato per le indagini multiscopo, ovvero a due stadi con stratificazione al primo stadio (comuni) ed estrazione sistematica al secondo (famiglie). Le famiglie campione sono state estratte sistematicamente dalle liste anagrafiche comunali.

Il disegno campionario è stato impostato in modo da garantire la produzione di stime attendibili rispetto alla dimensione territoriale così come a quella temporale. Per questo motivo il campione è stato ripartito in ugual modo per tre differenti tipologie di giorno: i giorni feriali (dal lunedì al venerdì), il sabato e la domenica. Inoltre la necessità di cogliere le variazioni nello svolgimento delle attività quotidiane non solo rispetto alle diverse ore del giorno, o ai diversi giorni della settimana, ma anche rispetto ai mesi dell’anno, ha reso necessario utilizzare come arco temporale l’intero anno. In questo modo non si perdono con la rilevazione quelli che sono gli andamenti stagionali o i cicli anche di durata inferiore all’anno, come la concentrazione di alcune attività in specifici giorni della settimana o in particolari mesi. L’assegnazione di ciascuna famiglia alla tipologia di giorno è avvenuta seguendo una procedura casuale; una volta avvenuta l’assegnazione non è stato più possibile modificare il giorno. Infine tutti i componenti della famiglia si sono riferiti allo stesso giorno nella compilazione dei questionari, per permettere confronti intra-familiari che non fossero distorti.

### **2.1.2 Strumenti di rilevazione**

La rete di rilevazione utilizzata per l’indagine è la tradizionale rete di rilevatori comunali, solitamente utilizzata dall’Istat per la realizzazione delle indagini campionarie sulle famiglie, condotte utilizzando la tecnica Papi.

La rilevazione è articolata in:

- un'intervista ai componenti delle famiglie campione tramite questionari individuali;
- un'intervista alle famiglie tramite questionario familiare;
- l'auto-compilazione di un diario individuale giornaliero per i componenti di 3 anni e più (il diario dei più piccoli è stato ovviamente compilato dai genitori);
- l'auto-compilazione di un diario individuale settimanale, per i componenti di 15 anni e più.

Lo strumento principale, nonché la particolarità più grande di questa indagine rispetto alle altre multiscopo sta proprio nell'utilizzo del diario giornaliero, utilizzato per collezionare dati sul comportamento quotidiano degli individui. Viene infatti chiesto ad ogni soggetto di riportare una serie di informazioni rispetto a quello che sta facendo ogni 10 minuti durante un'intera giornata, vale a dire l'attività primaria, o principale, che stanno portando avanti; un'eventuale attività secondaria contemporanea; il luogo in cui si trovano e le persone con cui sono.

L'auto-compilazione (che avviene cioè con le parole del rispondente), risulta essere la tecnica più idonea per rilevare i comportamenti dei rispondenti perché oggettiva e depurata da interpretazioni personali dei rilevatori; rende inoltre possibile riportare tutte le attività svolte durante la giornata, anche quelle di breve durata o che tendono ad essere dimenticate perché non gli viene riconosciuta grossa importanza. (Istat, 2006)

Inoltre per cercare di ovviare a questi problemi, si è deciso di utilizzare degli intervalli chiusi, di 10 minuti ciascuno per un totale di 144 intervalli. In questo modo i rispondenti possono utilizzare uno schema del tempo che è loro familiare, cioè riportare le attività in ordine cronologico senza salti temporanei che porterebbero a più probabili errori di memoria. (Robinson, Tracy & Lee, 2015)

Esistono comunque dei possibili problemi che possono nascere dall'autocompilazione del diario e che sono collegati in particolar modo alle difficoltà nell'isolare le singole attività da altre che si sovrappongono o che interrompono ciò che l'individuo sta facendo.

In un secondo momento tutte le attività e i luoghi sono stati codificati attraverso un sistema di classificazione che costituisce la versione nazionale del sistema proposto dalle linee guide europee e che consiste in un analitico elenco di codici numerici con una struttura gerarchica. Viene utilizzato un codice a quattro cifre per quanto riguarda le attività e un codice a due cifre per quanto riguarda i luoghi.

### **2.1.3 Output informativo**

Tramite le informazioni raccolte attraverso i diari giornalieri è possibile calcolare una serie di indicatori specifici relativi ai tempi della vita quotidiana. Si tratta di semplici misure descrittive, che possono però essere utilizzate in combinazione alle caratteristiche socio-demografiche degli individui, per un'analisi di tipo trasversale del comportamento quotidiano.



Vengono qui di seguito riportati gli indicatori considerati importanti ai fini della presente ricerca:

- Durata Media Generica (Mg): misura il tempo medio impiegato nello svolgere determinate attività da tutta la popolazione oggetto di studio, considerando cioè sia le persone che hanno svolto l'attività sia le persone che non l'hanno svolta. La somma delle durate medie generiche relative a tutte le attività svolte nella giornata è pari alle 24 ore, e per questo permettono di ricostruire il bilancio temporale della giornata; l'indicatore è inoltre raccomandato a livello internazionale per confronti temporali e spaziali. Tuttavia risulta evidente che se un'attività viene svolta da poche persone, la durata media di tale attività per l'intera popolazione risulterà bassa anche se il tempo effettivamente dedicato da quelle persone è stato elevato. In questo caso risulterà dunque poco significativa; a questo proposito può allora risultare più conveniente calcolare la
- Durata Media Specifica (Ms): misura il tempo medio impiegato nello svolgere determinate attività solo dal collettivo che le svolge effettivamente. La lettura di questo indicatore è particolarmente utile per studiare la durata media 'effettiva', o 'tipica', di una determinata attività nella popolazione che l'ha svolta. Ovviamente per alcune attività, come quelle fisiologiche, che hanno una frequenza di partecipazione vicina o pari al 100%, perché sono svolte nel corso della giornata da tutti gli intervistati, la durata media generica e la durata media specifica coincidono (o quasi). Con riferimento alle attività svolte da un esiguo numero di individui (frequenza di partecipazione bassa), le due durate possono differire anche di molto. È importante sottolineare che le durate medie specifiche relative a diverse attività non possono essere sommate, perché sono medie calcolate su sottoinsiemi differenti del collettivo analizzato;
- Percentuale sulle 24 ore: indica la quota di tempo dell'intera giornata dedicata ad una specifica attività;
- Frequenza di partecipanti (*doers*) e tassi di partecipazione: misura la percentuale di popolazione che mediamente, in un determinato giorno, svolge una certa attività. Tale indicatore è importante, perché consente di verificare il grado di coinvolgimento delle persone nelle singole attività, ad esempio quanti uomini e quante donne in percentuale sul totale hanno svolto attività domestiche nel giorno medio, quanti soggetti si sono spostati sul territorio, etc.;

Gli indicatori appena descritti riguardano l'organizzazione della vita quotidiana e creano delle stime che possono essere calcolate separatamente e riferite alle diverse tipologie di giorno.

## **2.2 Selezione e descrizione del campione**

### **2.2.1 Campione selezionato**

L'indagine Uso del Tempo del 2008/09 è stata effettuata su un campione di oltre 18 mila famiglie per un totale di 40944 individui distribuiti in circa 500 comuni di diversa ampiezza.

Ai fini del presente lavoro non è tuttavia stato considerato il campione totale, ma un sub-campione selezionato considerando gli obiettivi specifici della ricerca.

In particolare si sono volute analizzare le persone in età adulta ed in coppia, sia sposate che conviventi, per individuare i meccanismi che collegano la gestione del tempo alla soddisfazione di vita.

Si è scelto di considerare gli individui tra i 25 e i 55 anni in coppia in quanto rappresentano una "categoria sociale che appare in Italia particolarmente sovraccaricata da impegni di lavoro e non; pressata dagli obblighi lavorativi da una parte e dagli oneri conseguenti alla costituzione di una famiglia propria dall'altra". (Istat, 2007)

Sono state selezionate in un primo momento solo le famiglie mononucleari senza isolati. A differenza della famiglia, che considera anche individui coabitanti ma non legati da vincoli di parentela. Escludendo solo le persone che vivono nella stessa casa per motivi di lavoro (come i collaboratori domestici), un nucleo familiare comprende "persone tra loro coabitanti che sono legate dal vincolo di coppia e/o rapporto genitore-figlio (sempre che il figlio sia celibe/nubile)". Un nucleo dunque, a differenza di una famiglia, comprende sempre almeno due persone. Non si sono inoltre considerati gli isolati, cioè quegli individui che fanno parte della stessa famiglia ma non del nucleo familiare.

Queste scelte nascono sostanzialmente dall'esigenza di rendere il più possibile comparabili gli individui selezionati per il campione, in maniera da poter individuare dei modelli di comportamento tra un insieme di coppie confrontabili tra loro per composizione.

In un secondo momento si sono selezionate tra queste coppie, solamente quelle con bambini piccoli, cioè con almeno un figlio di età inferiore ai 15 anni. “È interessante lo studio delle famiglie con figli piccoli perché la presenza di un bambino piccolo richiede un’attività di cura particolare da parte dei membri adulti e diviene necessariamente un elemento centrale nell’organizzazione domestica”, viene spiegato in uno studio Istat (Istat,2007). Utilizzando l’età del figlio più giovane come strumento di classificazione, come è già stato fatto in diverse ricerche (Rebane et al., 2012; Rebane 2015) si può capire come si incastrano gli impegni domestici, di cura e legati al lavoro retribuito nelle coppie italiane.

In conclusione il campione utilizzato in questa ricerca è formato da genitori tra i 25 e i 55 anni, sposati o conviventi, con almeno un figlio di 15 anni al massimo.

Si tratta di 6763 individui suddivisi all’incirca a metà fra uomini (il 49.3%) e donne (50.7%). Per quanto riguarda l’età, è stato suddiviso il campione in tre classi corrispondenti a ‘giovani adulti’ dai 25 ai 34 anni, ad una fascia d’età centrali, tra i 35 e i 44 anni, ed infine ad una classe corrispondente ai più anziani, fra i 45 e 55 anni.

Età	Sesso		
	Maschi	Femmine	Totale
25 -35	12.03	24.35	18.28
35 - 45	53.99	55.85	54.93
45 - 55	33.98	19.80	26.79
Totale	100	100	100
Valore Assoluto	3334	3429	6763

*Tabella 2.2-1: Distribuzione di frequenza della variabile età per sesso (percentuali di colonna)*

Come si vede dalla tabella i rispondenti sono equi distribuiti fra uomini e donne nella classe centrale delle età mentre sono sbilanciati nelle classi estreme: sono presenti infatti più donne giovani, il doppio rispetto ai rispondenti di sesso maschile.

La maggior parte degli intervistati ha la cittadinanza italiana, è infatti presente solo un 6% di stranieri, più probabilmente di sesso femminile e nella fascia d’età più bassa (le tabelle che non sono state qui riportate possono essere consultate nell’Appendice).

La maggior parte degli intervistati è sposata, solo poco più del 6% infatti non risulta coniugato e senza grosse differenze di genere.

Per quanto riguarda il livello d’istruzione, viene considerato il titolo di studio più alto conseguito e suddiviso in: livello basso (fino alla licenza media), livello medio (Diploma di scuola superiore) e livello alto (oltre le superiori, cioè laurea e dottorato).

Come si può osservare in Tabella 2.2 sono gli uomini ad avere più spesso un titolo di studio che si ferma al massimo alla licenza media, mentre le donne sono più frequentemente diplomate e c'è una proporzione di donne più grande rispetto gli uomini ad avere un titolo che supera il diploma di scuola superiore.

Livello d'istruzione	Sesso		
	Maschi	Femmine	Totale
Basso	44.33	37.42	40.83
Medio	42.95	47.10	45.05
Alto	12.72	15.49	14.12
Totale	100	100	100
Valore Assoluto	3334	3429	6763

Tabella 2.2-2: Distribuzione di frequenza della variabile istruzione per sesso (percentuali di colonna)

Si riscontrano delle differenze rispetto al titolo di studio anche rispetto la cittadinanza e la provenienza geografica dei rispondenti: per quanto riguarda la prima, si osserva infatti una maggiore proporzione di individui con un titolo di studio basso tra gli stranieri (il 54% contro il 40% degli italiani).

La ripartizione geografica è stata considerata formando tre macro aree: Nord (Piemonte, Liguria, Valle d'Aosta, Lombardia, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Veneto ed Emilia Romagna); Centro (Toscana, Umbria, Marche e Lazio); Sud e isole (Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna).

Nel meridione si trova una quantità importante di persone, cioè più del 47%, con un titolo di studio basso mentre al nord e al centro quasi metà della popolazione ha un titolo 'medio'. I laureati rappresentano solamente il 14% del campione totale, il resto degli intervistati è più o meno equidistribuito fra chi ha un titolo 'basso' e chi arriva ad avere un titolo 'medio'.

Livello d'istruzione	Ripartizione geografica			
	Nord	Centro	Sud	Totale
Basso	36.52	36.44	47.48	40.83
Medio	48.11	47.36	40.65	45.05
Alto	15.38	16.20	11.86	14.12
Totale	100	100	100	100
Valore Assoluto	3037	1062	2664	6763

Tabella 2.2-3: Distribuzione di frequenza della variabile istruzione per ripartizione geografica (percentuali di colonna)

Per quanto concerne la condizione professionale, il 76% del campione è occupato, contro un 24% che non lavora: di questi i tre quarti sono rappresentati da casalinghe (in tutto 1217), mentre solo un 6% del campione totale è non occupato. Inoltre la maggior parte degli occupati, in particolare l'84% di chi lavora, lavora full-time.

La maggior parte degli occupati è rappresentato da uomini; tra i maschi intervistati solo un 5% non sta lavorando al momento dell'intervista. Tale dato non stupisce se si pensa che la popolazione è stata scelta in questa fascia d'età proprio per andare a colpire gli individui nella fase lavorativa della propria vita. Tra le donne invece si ha più del 40% della popolazione che risulta non occupata, quasi interamente rappresentato dalle casalinghe.

Condizione Professionale		Sesso		
		Maschio	Femmina	Totale
Occupato	Full-Time	92.05	36.80	64.04
	Part-Time	3.24	20.73	12.11
Non occupato	Non occupato	4.71	6.62	5.68
	Casalinga	0	35.49	17.99
	Studente	0	0.35	0.18
Totale		100	100	100
Valore Assoluto		3334	3429	6763

*Tabella 2.2-4: Distribuzione di frequenza della variabile condizione professionale per sesso (percentuali di colonna)*

Come per il titolo di studio, la variabile che è maggiormente associata allo stato occupazionale è la ripartizione geografica, seguita dalla cittadinanza.

Ci sono più occupati al nord, soprattutto se si guardano i part-time (16% al nord contro il 12% al sud e all' 8% nel centro Italia). D'altro canto la maggior parte di chi non lavora si trova nel meridione dove, tra le altre cose, ci sono più del doppio delle casalinghe che risiedono nel nord Italia. (26% al sud contro il 12% al nord).

Ci sono inoltre più occupati fra gli aventi cittadinanza italiana piuttosto che straniera, sia a tempo pieno che parziale, mentre è molto alta la percentuale di straniere 'casalinghe', che rappresentano quasi un terzo di tutta la popolazione straniera intervistata.

Condizione Professionale		Ripartizione geografica			
		Nord	Centro	Sud	Totale
Occupato	Full-Time	67.73	70.06	57.43	64.04
	Part-Time	15.74	12.24	7.92	12.11
Non occupato	Non occupato	4.54	2.82	8.11	5.68
	Casalinga	11.89	14.50	26.35	17.99
	Studente	0.10	0.38	0.19	0.18
Totale		100	100	100	100
Valore Assoluto		3037	1062	2664	6763

Tabella 2.2-5: Distribuzione di frequenza della variabile condizione professionale per ripartizione geografica (percentuali di colonna)

Condizione Professionale		Cittadinanza		
		Italiana	Straniera	Totale
Occupato	Full-Time	64.74	52.36	64.04
	Part-Time	12.29	9.16	12.11
Non occupato	Non occupato	5.45	9.42	5.68
	Casalinga	17.33	29.06	17.99
	Studente	0.19	0	0.18
Totale		100	100	100
Valore Assoluto		6381	382	6763

Tabella 2.2-6: Distribuzione di frequenza della variabile condizione professionale per cittadinanza (percentuali di colonna)

In ultimo è stata analizzata la tipologia familiare dei rispondenti, ed in particolare il numero dei figli di ogni genitore intervistato. Poco più della metà del campione ha due figli, mentre solo un 2% scarso ha una famiglia numerosa cioè composta da 4 o più figli. Le famiglie più numerose inoltre sono residenti in maggior proporzione al sud, mentre al nord e nel centro Italia sono presenti più famiglie con un figlio solo. Infine mentre tra gli individui con cittadinanza italiana più della metà degli intervistati ha 2 figli (il 52%), tra gli stranieri c'è più probabilità di trovare famiglie numerose, con tre o più figli (nel 22% dei casi contro il 14% degli italiani).

Numero di Figli	Ripartizione geografica			
	Nord	Centro	Sud	Totale
1	38.76	41.90	25.94	34.20
2	49.09	48.21	55.37	51.43
3	10.37	9.04	16.44	12.55
4 o più	1.78	0.85	2.25	1.82
Totale	100	100	100	100
	3037	1062	2664	6763

Tabella 2.2-7: Distribuzione di frequenza della variabile numero di figli per ripartizione geografica (percentuali di colonna)

## 2.2.2 Codifica attività

La fase di codifica di attività e luoghi rappresenta uno dei momenti più delicati nello svolgimento dell'indagine sull'uso del tempo. Buona parte della riuscita di questa indagine dipende dall'accuratezza con cui viene svolto il lavoro di codifica delle informazioni contenute nei diari giornalieri. Solo l'eshaustività del sistema di classificazione e la corretta applicazione dello stesso possono garantire elevati standard di risultato, oltre che possibilità di comparazioni a livello internazionale. (Romano & Cappadozzi, 2004)

L'ISTAT ha adottato un sistema di classificazione gerarchico in linea con quanto suggerito da Eurostat nell'ambito del progetto Hetus (Harmonised European time use surveys). Questo consiste, per quanto riguarda le attività sia primarie che contemporanee, in un codice che può avere al massimo quattro cifre. Il sistema di classificazione adottato dall'Istat comprende 10 attività di primo livello; viene qui di seguito riportato un esempio della struttura gerarchica utilizzata in fase di codifica.

### 0 CURA DELLA PROPRIA PERSONA

#### 0.1 DORMIRE, A LETTO MALATO

##### 0.1.1 Dormire

##### 0.1.2 Stare a letto malato

#### 0.2 MANGIARE, BERE

##### 0.2.1 Mangiare, bere

##### 0.2.1.1 Pasti principali

##### 0.2.1.2 Merende, spuntini, bevande fuori dai pasti principali

*Figura 2.2-1: Esempio della codifica utilizzata dall'ISTAT per le attività*

Per esaminare i modelli di organizzazione della vita quotidiana da parte degli intervistati, si sono considerate nel presente lavoro solamente le attività principali registrate nei diari e raggruppate in cinque macro categorie, esaustive di tutte le attività classificate dall'Istat.

Le cinque categorie selezionate sono qui di seguito riportate:

- Cura della propria persona: dormire, mangiare, bere e altre cure della propria persona (lavarsi, vestirsi, cure mediche, ecc).
- Tempo libero: Vita sociale, divertimenti e attività culturali, partecipazione sociale e religiosa, sport e attività all'aperto, arti, passatempi e giochi, attività legate all'informatica e alle comunicazioni, letture, televisione e video, musica e radio, attività di volontariato ecc. All'interno di questa categoria è stato inserito anche il riposo e le pause senza fare nulla.
- Lavoro retribuito e studio: attività lavorativa retribuita sia principale che secondaria, tutto il tempo legato al lavoro (pausa pranzo, attività lavorative svolte fuori dell'orario di lavoro, attività di ricerca di un lavoro, ecc.), istruzione a scuola o università o attività di studio.

Il lavoro non retribuito viene suddiviso in:

- Lavoro domestico: cucinare, lavare e riordinare le stoviglie, pulizia e riordino della casa e del cortile, lavare, stirare, altre lavorazioni di capi d'abbigliamento, giardinaggio, cura degli animali, costruzioni e ristrutturazioni dell'abitazione e dei veicoli, acquisti di beni e di servizi.
- Lavoro di cura della famiglia: gestione della famiglia, cura ed aiuti sia agli adulti della famiglia sia ai bambini o ragazzi.

Viene fatta particolare attenzione alle attività di cura dei figli e dei bambini, riferendosi a quelle che Kalenkoski, Riban e Stratton hanno individuato come cure 'primarie', cioè che coinvolgono i bambini in prima persona per separarle dalle attività di cura 'passive' cioè che non coinvolgono il bambino direttamente ma sono svolte in sua presenza. (Kalenkoski et al., 2007).

In questa categoria vengono comprese le cure fisiche e di sorveglianza, l'aiuto a fare i compiti, le attività interattive come giocare, leggere ecc. e le attività legate all'accompagnamento e in generale ai trasporti.

Gli spostamenti sono stati inseriti all'interno delle categorie a cui facevano riferimento per finalità o modalità; per esempio gli spostamenti legati al lavoro sono stati inseriti nella categoria del lavoro retribuito e così via per le altre categorie.



### **CAPITOLO 3**

#### **Elaborazione dei dati**

Come già accennato, esistono sostanzialmente due tipologie di analisi per lo studio della dimensione temporale; vale a dire nel caso specifico, nello studio dell'organizzazione della giornata dalle giovani coppie Italiane:

- Analisi trasversale, che considera ed analizza la durata delle varie attività svolte, quello cioè che è stato chiamato il bilancio del tempo.
- Analisi longitudinale, che considera il ritmo quotidiano. In altre parole non si esamina più solamente il *'che cosa'* viene svolto e per quanto tempo da ogni intervistato, ma anche il *'quando'*, cioè in che momento della giornata si colloca l'attività. In quest'ottica ogni attività viene contestualizzata in rapporto alle altre attività giornaliere svolte nelle diverse ore del giorno.

Per quanto riguarda la prima tipologia di studio viene svolta la *cluster analysis* che si pone l'obiettivo di individuare dei modelli di comportamento adottati dai rispondenti per quanto riguarda la suddivisione della giornata nelle varie attività. Si cercano dunque dei gruppi omogenei rispetto la gestione della vita quotidiana per individuare le caratteristiche che determinano somiglianze e differenze.

Si sente tuttavia la necessità di completare quest'analisi con uno studio longitudinale, poiché permette di considerare olisticamente la giornata, cioè come un'unica unità concettuale e non come una semplice somma di tante attività separate fra loro. (Billari, 2001). Si utilizza quindi l'*analisi delle sequenze* che, grazie alla ricchezza delle informazioni che utilizza, permette di quantificare la giornata dell'intera collettività con grande analiticità costruendo dei modelli empirici di comportamento sull'uso del tempo (Fraire, 2007).

Si passerà in ultima analisi ad analizzare l'impatto dei modelli di comportamento sulla soddisfazione riportata dagli intervistati.

### 3.1 Uso del tempo nel campione considerato: Statistiche descrittive

In questa prima fase dell'analisi si è voluto capire come gli Italiani gestiscono il proprio tempo quotidianamente, cioè come suddividono nelle varie attività le 24 ore del giorno selezionato per l'intervista.

Vengono studiate le distribuzioni delle durate medie, sia generiche che specifiche, delle cinque categorie di attività presentate nel precedente capitolo.

La differenza tra la durata media generica e specifica di un'attività è tanto più grande quanto più è limitato in numerosità il gruppo di persone che effettivamente l'hanno svolta; come già spiegato infatti, la prima viene calcolata sul totale degli intervistati, mentre la seconda è calcolata solo sui *doers* cioè su chi ha realmente svolto quell'attività.

	Durata Generica		Durata Specifica	
	N	Media Coeff. di variazione	N Valori mancanti	Media Coeff. di variazione
Lavoro Retribuito	6763	4h:47min 118.19	2853 3910 (57.81%)	8h:32min 43.82
Lavoro Domestico	6763	3h:11min 112.18	5670 1093 (16.16%)	3h:52min 87.67
Lavoro di Cura	6763	1h:28min 141.73	4700 2063 (30.50%)	2h:02min 104.46
Tempo Libero	6763	3h:40min 86.32	6569 194 (2.87%)	3h:49min 80.77
Cura della Persona	6763	10h:49min 20.20	6763	10h:49min 20.20

Tabella 3.1-1: Durate medie generiche e specifiche nel campione totale

Come si vede dalla tabella qui sopra riportata, il coefficiente di variazione è sempre più grande per le durate generiche che specifiche, perché c'è una maggiore variabilità tra le osservazioni data dall'inclusione di tutte le persone nel calcolo della durata media.

Questo vale soprattutto per quanto riguarda il lavoro retribuito (solo il 42% del campione totale ha infatti lavorato nel giorno dell'intervista) e, anche se in maniera inferiore, per il lavoro domestico e di cura.

La categoria del lavoro retribuito comprende anche tutte le attività legate allo studio e alla formazione; si è tuttavia parlato in tutto questo lavoro di tesi solo di lavoro poiché il numero di studenti compresi nel campione è talmente basso da risultare ininfluente; si parla infatti di solamente 12 studenti, che rappresentano meno dello 0.2% del campione totale.

Le durate medie generiche e specifiche delle attività fisiologiche e legate alla ‘cura della propria persona’ coincidono: l’intera popolazione ha svolto attività di questo tipo, e l’ha fatto per poco meno di 11 ore al giorno in media. Si tratta di quelle che sono considerate le attività completamente anaelastiche, cioè che vengono svolte da tutti e circa in ugual misura al variare delle condizioni.

Gli intervistati hanno lavorato in media poco meno di 5 ore al giorno; è tuttavia da considerare che questo dato unisce entrambi i generi (che ci si può aspettare lavorino con durate differenti) e tutte le tipologie di giornata, quindi sia i feriali che il week end. In realtà il 58% degli intervistati non ha lavorato il giorno dell’intervista e tra i lavoratori la durata media del lavoro è più lunga e pari a 8 ore e mezza.

In media son state dedicate poco più di 3 ore ai lavori domestici e 1 ora e mezza ai lavori di cura dei figli e in generale dei familiari; ancora una volta queste durate crescono se si considerano solo i rispondenti che hanno effettivamente svolto tali mansioni, arrivando rispettivamente a 3 ore e 50 minuti nel primo caso e 2 ore nel secondo. La categoria del tempo libero racchiude tutta una serie di attività che vengono giornalmente svolte dalla quasi totalità del campione per un totale di 3 ore e 40 minuti, e che cresce di soli 9 minuti se si considera la durata specifica. Bisogna comunque tenere a mente sia ora che nelle prossime analisi che questa categoria racchiude una serie molto ampia di attività diverse fra loro, motivo per cui risulta essere così anaelastica.

Si analizzano ora le durate stratificando per due variabili fondamentali in questo studio: il genere e la tipologia di giorno. Teoricamente il campione è stato suddiviso in tre parti uguali fra giorni feriali, sabato e domenica; nella pratica bisogna tener conto che i tassi di risposta possono variare a seconda del giorno scelto per l’intervista inducendo una distorsione nei risultati.

Il totale dei questionari completati, si distribuisce così: 2534 persone (il 37% del campione totale) hanno svolto l’indagine in un giorno feriale, cioè dal lunedì al venerdì, 2182 individui (il 33%) il sabato e infine 2047, il 30% del campione, la domenica.

Per correggere l’effetto distorsivo della mancata risposta, sono stati applicati alle osservazioni dei pesi individuali calcolati dall’Istat, che considerano la probabilità di inclusione nel campione delle unità, e dei fattori correttivi. Questi ultimi sfruttano alcune variabili ausiliarie disponibili da fonti esterne all’indagine e per le quali sono noti i totali.

		Durata Generica				Durata Specifica			
		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
		N	Media C.v.	N	Media C.v.	N Valori mancanti	Media C.v.	N Valori mancanti	Media C.v.
Lavoro Retribuito	Totale	3334	4:45 213.65	3429	1:47 386.71	1890 1444 (43.31%)	8:37 72.75	963 2466 (71.92%)	6:57 77.32
	Feriale	1251	8:37 77.81	1283	3:20 237.50	1132 119 (9.51%)	9:28 45.73	623 660 (51.44%)	7:20 63.75
	Sabato	1074	4:12 241.34	1108	1:33 428.17	552 522(48.60%)	8:02 89.68	260 848 (76.53%)	6:38 87.06
	Domenica	1009	1:22 508.20	1038	0:24 914.85	206 803 (79.58%)	6:29 136.07	80 958 (92.29%)	5:33 135.29
Lavoro Domestico	Totale	3334	1:35 259.57	3429	5:06 107.54	2286 1048 (31.43%)	2:15 186.60	3384 45 (1.31%)	5:10 104.17
	Feriale	1251	0:58 285.53	1283	5:05 106.55	773 478 (38.21%)	1:33 194.61	1261 22 (1.71%)	5:11 101.77
	Sabato	1074	2:18 219.13	1108	5:50 97.73	802 272 (25.33%)	3:02 158.61	1098 10 (0.90%)	5:53 95.19
	Domenica	1009	1:26 268.67	1038	4:19 110.99	711 298 (29.53%)	2:01 195.82	1025 13 (1.25%)	4:21 108.22
Lavoro di Cura	Totale	3334	1:01 287.13	3429	1:50 214.05	1962 1372 (41.15%)	1:41 180.32	2738 691 (20.15%)	2:17 169.27
	Feriale	1251	0:48 267.28	1283	2:09 179.87	738 513 (41.01%)	1:21 167.28	1106 177 (13.80%)	2:29 152.38
	Sabato	1074	1:08 296.97	1108	1:48 222.22	643 431 (40.13%)	1:50 194.42	880 228 (20.58%)	2:14 175.51
	Domenica	1009	1:06 286.59	1038	1:33 248.41	581 428 (42.42%)	1:54 167.13	752 286 (27.55%)	2:06 185.33
Tempo Libero	Totale	3334	5:10 131.48	3429	3:54 134.20	3255 79 (2.37%)	5:18 125.46	3314 115 (3.35%)	4:02 126.23
	Feriale	1251	3:13 134.05	1283	2:51 141.17	1207 44 (3.52%)	3:20 125.92	1207 76 (5.92%)	3:01 129.43
	Sabato	1074	5:02 130.28	1108	3:38 137.07	1049 25 (2.33%)	5:10 123.55	1081 27 (2.44%)	3:44 129.78
	Domenica	1009	7:20 90.28	1038	5:18 101.99	999 10 (0.99%)	7:25 86.59	1026 12 (1.16%)	5:23 97.13
Cura di Sé	Totale	3334	11:24 40.10	3429	11:18 33.88	3334	11:24 40.10	3429	11:18 33.88
	Feriale	1251	10:19 30.0	1283	10:30 27.39	1251	10:19 30.0	1283	10:30 27.39
	Sabato	1074	11:16 40.07	1108	11:06 34.56	1074	11:16 40.07	1108	11:06 34.56
	Domenica	1009	12:41 37.08	1038	12:21 30.33	1009	12:41 37.08	1038	12:21 30.33

Tabella 3.1-2: Durate generiche e specifiche per sesso e tipologia di giorno

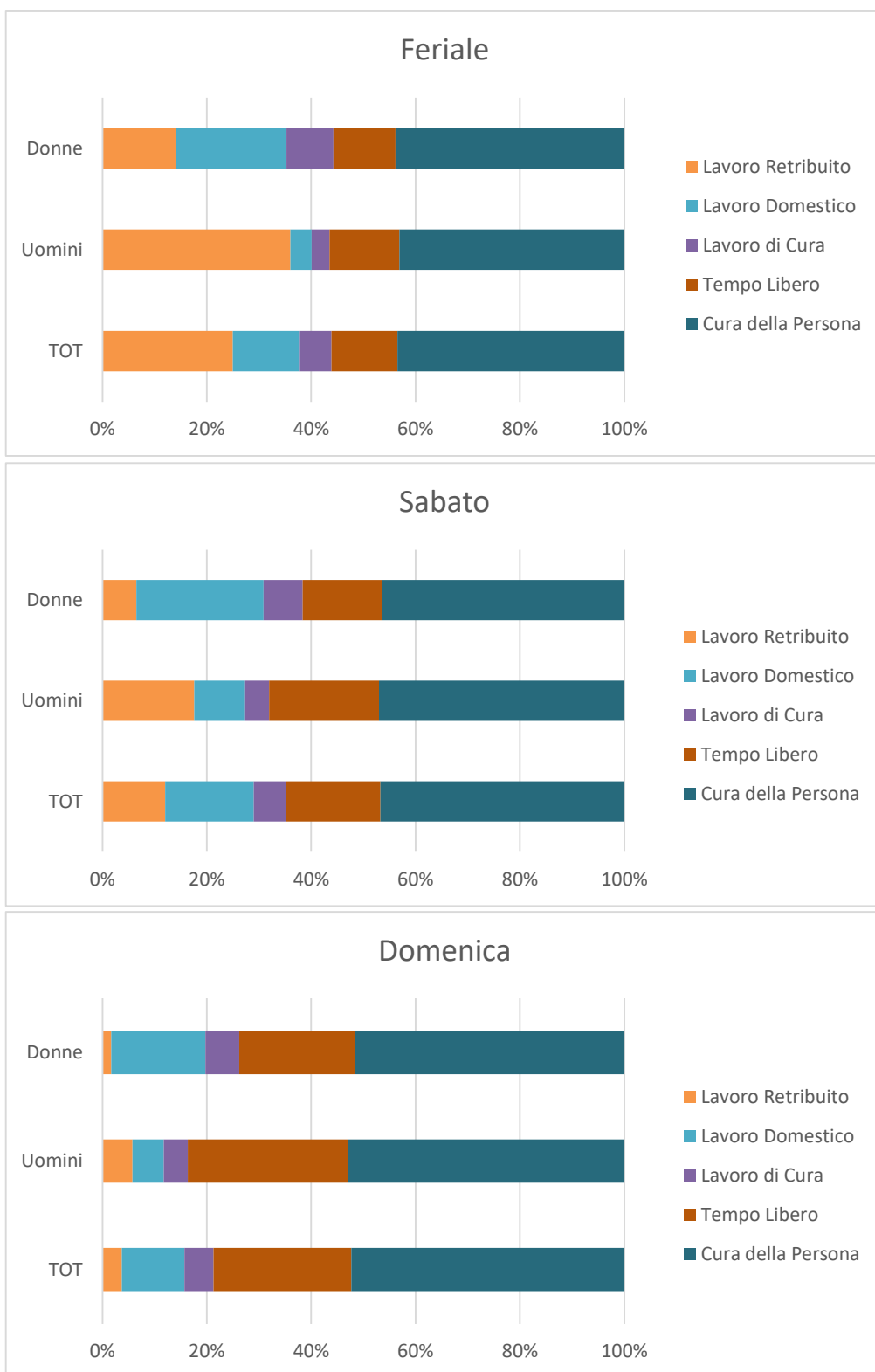


Figura 3.1-1: Distribuzione percentuale delle durate generiche per tipo di giorno

Analizzare le durate medie generiche piuttosto che specifiche, consente di fare dei grafici come quelli riportati in Figura 1, cioè nei quali la somma delle varie attività svolte in un giorno corrisponde alle 24 ore totali.

Guardando i grafici, si notano subito delle forti differenze a seconda del giorno considerato: il lavoro retribuito ha ovviamente una durata maggiore durante i giorni feriali, si dimezza nel sabato e nella domenica è praticamente inesistente (3,7%), inoltre la sua durata è sempre maggiore per gli uomini rispetto alle donne.

Gli uomini lavorano in media 5 ore in più rispetto alle donne durante la settimana; questa grande differenza diminuisce nel week-end (meno di 3 ore di differenza il sabato e solamente una la domenica). Se si considerano invece le durate specifiche si nota lo stesso andamento ma con delle differenze inferiori che derivano sostanzialmente dall'aumento delle durate specifiche delle donne, e che colmano in qualche modo le differenze osservate poco fa. Si osserva in questo caso una differenza di 2 ore nei feriali tra i lavoratori uomini (che lo fanno in media per 9 ore e mezza) e le lavoratrici (che lavorano in media 7:20 ore), e una differenza di circa un'ora nel week end.

Il lavoro domestico occupa il 13% del tempo giornaliero degli italiani in un giorno feriale, sale al 17% nel sabato e scende la domenica al 12%. Sono le donne ad occuparsene quasi esclusivamente durante i feriali, e comunque in maniera nettamente maggiore rispetto agli uomini anche nel week end.

Inoltre è un'attività svolta da praticamente tutte le donne considerate, in quanto le durate generiche e specifiche sono praticamente uguali mentre gli uomini se ne occupano in pochi casi e per poco tempo (al massimo per 3 ore al sabato).

A differenza del tempo impiegato per il lavoro domestico, quello per il lavoro di cura rimane stabile tra i feriali e il sabato, mentre scende di mezzo punto percentuale la domenica (dal 6% al 5.5%). Sono di nuovo le donne ad occuparsi principalmente della cura dei familiari e, come già detto per i lavori che riguardano la casa, questo avviene in maniera più importante durante i giorni feriali, quando gli uomini sono al lavoro.

Infatti le differenze di genere si assottigliano il sabato e quasi scompaiono la domenica, quando i padri riescono a sfruttare la giornata per passare del tempo con i loro figli.

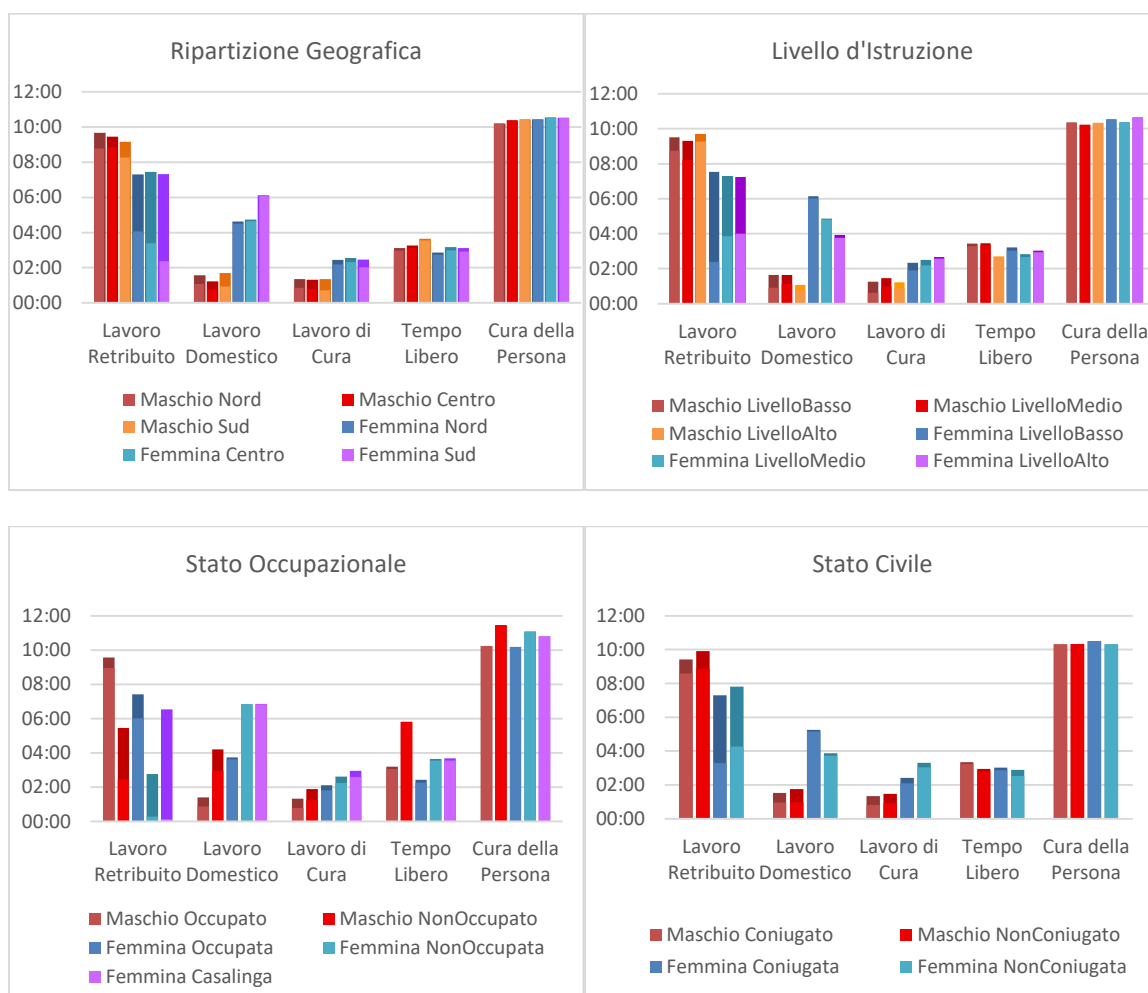
Sia il tempo libero che le attività di cura della propria persona aumentano nel week end, e in particolar modo la domenica, per entrambi i sessi. Mentre l'ultima categoria di attività però non si differenzia significativamente per il genere (si registra una differenza massima fra i due sessi di circa 20 minuti), la categoria del tempo libero ha un andamento simile, anche se rovesciato, del lavoro retribuito: aumenta nel week end rispetto ai giorni

infrasettimanali e allo stesso tempo aumentano le differenze di genere. Si riscontra infatti un divario di soli venti minuti tra il tempo libero maschile e femminile durante i feriali, che diventa di un'ora e mezza il sabato e di 2 ore la domenica.

In un secondo momento sono state analizzate le durate delle varie categorie di attività stratificando non più solamente per il genere e la tipologia di giorno ma anche per le altre variabili socio-demografiche che si ritengono avere un'influenza sulla gestione del tempo quotidiano e che sono state menzionate nella presentazione del campione.

Inoltre, considerate le forti differenze evidenziate rispetto giorno in esame, d'ora in poi tutte le analisi verranno svolte separatamente nei tre diversi tipi di giorno.

### Giorno Feriale



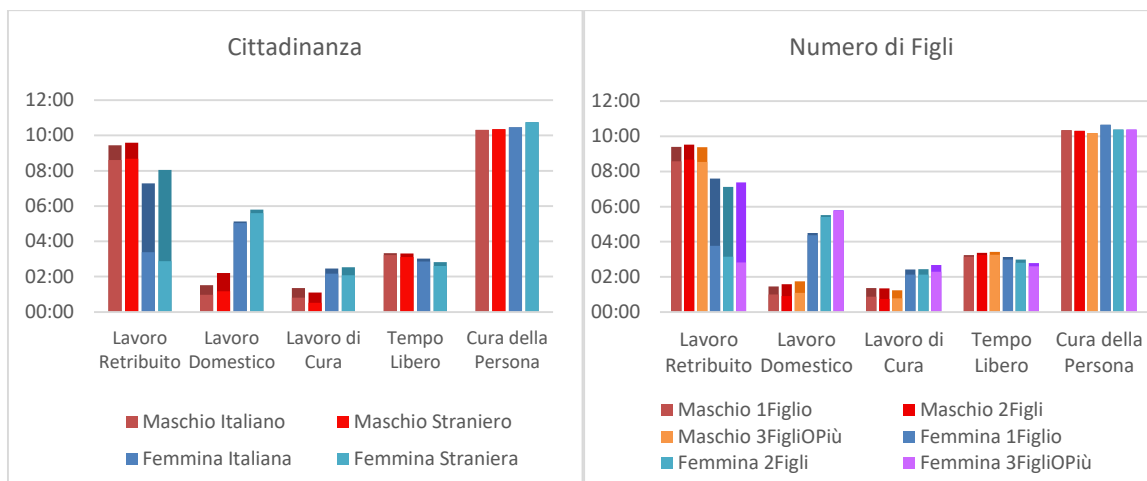


Figura 3.1-2: Durate generiche e specifiche per sesso e altre variabili demografiche - Feriali

Per quanto riguarda la popolazione maschile si individua facilmente una categoria di uomini che dedica molto tempo al lavoro retribuito durante i giorni feriali: si tratta di uomini residenti nel centro e soprattutto nord Italia, con un titolo di studio medio/alto.

Si lavora infatti di più nell'Italia settentrionale rispetto che meridionale e se laureati piuttosto che poco istruiti, con una differenza media di mezzora in entrambi i casi.

Quando non stanno lavorando questi uomini si prendono cura dei loro figli e familiari; di conseguenza la durata del loro tempo libero è sempre inferiore alla media della popolazione.

Anche tra le donne intervistate quelle che lavorano per più tempo risiedono nel nord dell'Italia e hanno un livello d'istruzione medio o alto. Lo scarto osservato per gli uomini rispetto alla provenienza geografica diventa più evidente per le donne, che lavorano in media 4 ore al nord contro 3:20 al centro e 2:20 al sud.

Tuttavia queste differenze scompaiono quando si considerano le durate specifiche, che sono molto più alte in tutta Italia e tra l'altro molto simili nelle varie ripartizioni geografiche (tra le 7:15 e le 7:30). Lo stesso discorso vale per il titolo di studio: la differenza evidenziata nella popolazione maschile diventa più importante, in proporzione, per le donne. Quelle con un titolo alto lavorano per più tempo mentre le meno istruite sono quelle che lavorano per meno ore, e anche quelle che lavorano di meno. La durata media generica differisce infatti di parecchio da quella specifica (2:24 contro 7:32).

Sono loro, d'altro canto, ad occuparsi per più tempo dei lavori domestici, vale a dire per circa sei ore al giorno contro le quattro scarse delle laureate.



Inoltre impiegano più tempo nei lavori domestici le donne residenti nel sud Italia, per circa sei ore al giorno in media; le donne sposate piuttosto che conviventi e quelle con famiglie numerose.

Un dato interessante viene messo in luce dalla variabile che rileva la cittadinanza: per le donne straniere si osserva infatti una media generica del lavoro retribuito sotto la media (pari a 2 ore e cinquanta minuti) ma la durata specifica più alta in assoluto fra tutte le donne (poco più di otto ore). Questo significa che in proporzione sono molto poche le donne straniere con un lavoro retribuito ma le poche che ce l'hanno lavorano per molte ore, più delle altre donne. Di conseguenza dedicano meno tempo rispetto alla media femminile per attività di tempo libero.

Per quanto riguarda lo stato occupazionale non stupisce siano le casalinghe e le disoccupate ad occuparsi maggiormente dei lavori domestici senza grosse differenze; c'è invece una lieve differenza per quanto riguarda il lavoro di cura e che porta le casalinghe a passare più tempo con i figli rispetto alle disoccupate. Un dato interessante riguarda il lavoro retribuito delle casalinghe, per le quali si riscontra una durata media specifica molto alta che quasi eguaglia quella delle occupate: ciò sta a significare che c'è una piccola parte di casalinghe (sono solo 12 in tutto il campione) che il giorno dell'intervista hanno svolto un lavoro retribuito per un tempo che è quello delle lavoratrici abituali.

È comunque importante sottolineare che tutte le donne intervistate compiono attività domestiche durante tutta la settimana, anche quelle occupate. Il doppio carico di lavoro delle donne e in particolar modo delle madri, che le vede occupate fuori e dentro le mura domestiche, è il principale motivo della scarsità di tempo libero, in termini di quantità e qualità di cui dispongono (Pepin & Sayer, 2016).

D'altra parte chi dedica più ore della sua giornata al tempo libero sono gli uomini residenti nell'Italia meridionale (per più di 3 ore e mezza in media, contro le 3 ore del centro e del nord) e i disoccupati, che arrivano ad occupare quasi 6 ore in attività di tempo libero e che sono tra l'altro quelli che riposano di più in assoluto.

Tra questi i primi sono anche gli uomini con la durata specifica del lavoro domestico più alta, a significare che al sud sono meno in proporzione gli uomini che aiutano le loro partner nei lavori di casa ma chi lo fa, vi dedica più tempo rispetto a quanto fatto nelle altre parti d'Italia. I non occupati invece oltre a passare molto tempo in attività ricreative e culturali, si trovano sopra la media per quanto riguarda il tempo speso in attività di cura, insieme a gli uomini che convivono con la partner.

Sono invece gli uomini stranieri a passare meno tempo in assoluto per attività di cura, solo 30 minuti al giorno. Questo può essere spiegato dalla lontananza fisica di familiari che necessitano di cure, come i propri genitori.

In conclusione già da questa prima analisi descrittiva si riescono a dedurre diverse informazioni sulle variabili che spingono a dedicare più o meno tempo alle attività considerate.

Si è visto che il tempo dedicato al lavoro retribuito rappresenta una parte importante della giornata, che condiziona l'organizzazione di tutti gli altri tempi di vita, per quanto riguarda gli uomini. Per le donne invece l'ammontare del tempo dedicato al lavoro familiare è il più forte elemento di differenziazione dell'uso del tempo quotidiano nonché la principale discriminante nell'organizzazione della giornata. “La quantità di tempo libero di cui si può disporre nel corso della giornata è fortemente condizionato dalle dinamiche di dilatazione/concentrazione che caratterizzano gli altri tempi di vita. In particolare i carichi di lavoro familiare ed extradomestico sono all'origine delle contrazioni che il tempo libero subisce nelle fasi centrali dell'età”, quelle cioè analizzate in questo studio, e con un importante gap di genere. (Istat, 2007)

### Sabato

Contrariamente a quanto accade nei giorni feriali, al sabato sono gli uomini del sud Italia e con un livello d'istruzione più basso a lavorare per più tempo, insieme a quelli con una famiglia numerosa e con la cittadinanza straniera. Probabilmente queste sono categorie di persone più in difficoltà economicamente, che sono costrette a fare gli “straordinari” e lavorare anche durante il sabato. Gli uomini che vivono al sud lavorano per un'ora e mezza in media di più che i nordici e guardando il titolo di studio si trova addirittura una durata specifica inferiore di solamente 1 ora della durata nei feriali.

Sotto la media del lavoro retribuito si trovano invece gli uomini del centro e del nord Italia, con un titolo d'istruzione medio/alto e gli uomini che convivono con la propria partner; queste d'altra parte sono tutte categorie che passano più ore facendo lavori domestici e prendendosi cura dei figli.

Gli uomini residenti al meridione contribuiscono infatti in maniera minore al lavoro domestico rispetto ai nordici e di conseguenza sono le donne a colmare questa differenza, occupandosene per circa 40 minuti in più al sud.

Per quanto riguarda le donne invece sono le più istruite a passare più tempo in attività legate al lavoro retribuito durante il sabato e di conseguenza ad occuparsi dei lavori domestici per un numero di ore che sta sotto la media femminile. A lavorare in casa sono soprattutto le donne del sud (anche perché i loro partner sono quelli che contribuiscono in maniera minore ai lavori di casa, lasciandole un gap da colmare rispetto alle nordiche che le porta a lavorare circa 40 minuti in più in media), con un titolo basso (6 ore e mezza in media contro le 4:50 delle laureate), sia disoccupate che casalinghe. Inoltre sono più occupate in casa le coniugate piuttosto che conviventi di circa un'ora in più e le madri con molti figli. Queste ultime hanno infatti un carico di lavoro familiare che le porta a passare in media 6 ore e 45 minuti in lavori domestici (1 ora e venti in più delle donne con un solo figlio).

Rispetto al lavoro di cura si trova al sabato un impegno più o meno paritario tra i partner. Gli uomini cioè sfruttano il sabato per passare più tempo con i loro figli rispetto ai giorni infrasettimanali. Questo accade soprattutto per le coppie conviventi.

Infine ad occupare il sabato con attività di tempo libero sono più degli altri sono due categorie fra loro contrapposte e cioè i disoccupati da una parte, e dall'altra le persone con un titolo di studio alto. Gli uomini non occupati, come già visto nei giorni feriali, sono le persone che riescono a passare più ore in media in attività di tempo libero (circa 7 ore), guadagnando tra l'altro un'ulteriore ora rispetto ai feriali. Anche le differenze tra le donne si appiattiscono in questa giornata, le occupate cioè riescono a godere di un po' più tempo libero al sabato rispetto alla settimana. Inoltre il tempo libero cresce all'aumentare del titolo di studio, soprattutto per gli uomini che probabilmente lavorano durante la settimana e riescono a prendere con più facilità del tempo per sé stessi in questa giornata. Si registra infatti una differenza di 45 minuti tra chi ha un titolo di studio 'basso' e chi 'alto'. La stessa cosa avviene per il tempo dedicato alla cura della persona, con uno scarto di 30 minuti tra le due categorie appena citate.

Sono invece gli individui, sia uomini che donne, con tanti figli e quelli con la cittadinanza straniera, a passare meno ore in assoluto in attività di tempo libero. Le madri di tre o più figli spendono tre ore e venti in media di tempo libero contro le poco meno di 4 ore delle donne con un figlio solo e le circa 5 degli uomini.

Tutti i grafici sulle durate delle attività svolte durante il sabato e la domenica sono riportate in Appendice.

## Domenica

Come ci si può aspettare solo una piccola parte di tutta la popolazione intervistata lavora durante la domenica. Le categorie che dedicano più tempo della media ad attività legate al lavoro retribuito sono quelle poco istruite, residenti nel sud Italia, non coniugate e di cittadinanza straniera.

Come per quanto osservato per le altre tipologie di giorno sono soprattutto le donne ad occuparsi dei lavori domestici per più tempo. Rispetto alla ripartizione geografica sono più le donne meridionali ad occuparsi della casa, utilizzando più di 4 ore e mezza della giornata. Inoltre questo tempo decresce all'aumentare del titolo di studio, sono infatti le meno istruite a passare più tempo nei lavori domestici, con una differenza di circa un'ora rispetto alle laureate. Le donne sposate spendono ancora una volta più tempo rispetto alle conviventi nei lavori domestici anche se questo tempo si è ridotto rispetto al sabato (4:20 e 3:30 rispettivamente).

Durante la domenica però gli uomini aiutano maggiormente e più spesso nei lavori di casa rispetto a quanto accade negli altri giorni; le durate medie specifiche non sono infatti molto diverse da quelle generiche. Si nota un maggiore impegno domestico da parte degli uomini del centro Italia e dei disoccupati. Inoltre sono gli italiani un livello d'istruzione più alto ad aiutare più spesso e per un po' più tempo le loro compagne (venti minuti in più circa rispetto ai non istruiti).

Avere un titolo di studio più alto aumenta anche il tempo dedicato con i propri figli ed in generale in attività di cura, e questo vale per gli uomini e soprattutto per le donne. Inoltre a spendere più tempo nella cura dei figli sono i residenti nell'Italia settentrionale e i padri di famiglie numerose. Gli uomini stranieri dimostrano ancora una volta di passare meno tempo rispetto alla media per attività di cura, tuttavia la durata specifica di questi uomini è la più alta di tutte le categorie.

Infine sono ancora una volta sono gli uomini a prendersi più tempo libero, soprattutto al sud. Anche le donne del sud occupano la domenica un po' più delle altre con del tempo libero. Spendono più tempo in media in attività di tempo libero anche i conviventi e i disoccupati nel caso degli uomini e le casalinghe per quanto riguarda le donne.

Uomini e donne si differenziano invece per quanto riguarda la composizione della famiglia: se da una parte infatti sono gli uomini con un figlio solo ad occupare più tempo domenicale per hobby ed altre attività di tempo libero, le donne che lo fanno più a lungo hanno tre figli o più. Si è visto come queste donne sono le più sovraccaricate di lavori

domestici e di cura durante la settimana e durante il sabato, riescono finalmente a prendersi del tempo libero la domenica.

Nel prossimo paragrafo verrà svolta la cluster analysis sui dati appena analizzati. L'obiettivo principale è quello di formalizzare le intuizioni qui descritte individuando dei gruppi omogenei per modello di comportamento e organizzazione della giornata, e di andare poi a vedere quali sono i fattori che li determinano e caratterizzano. Nuovamente si procederà separatamente per i tre tipi di giorno considerati.

## 3.2 **Analisi dei cluster**

### 3.2.1 **Presentazione metodologia**

La *cluster analysis* è una tecnica di analisi di statistica multivariata che viene utilizzata per suddividere un insieme di dati anche molto ampio, in gruppi omogenei al loro interno rispetto ad alcune variabili scelte.

Si cerca di raggruppare all'interno dello stesso cluster unità simili tra loro e differenti da quelle appartenenti ad altri gruppi; la situazione ideale quindi vede ogni unità appartenere ad uno ed un solo cluster e vede tutti i cluster disgiunti tra loro. Nella realtà, i confini di ogni singolo cluster non sono ben definiti, tuttavia le procedure di analisi classiche assegnano ogni unità ad uno ed un solo gruppo.

In questa sede si vogliono costruire dei gruppi, o cluster, di individui simili fra loro per quanto riguarda la gestione delle 24 ore giornaliere tra le varie attività svolte e raggruppate nelle cinque macro categorie presentate nel precedente capitolo.

Per ogni individuo si considerano dunque le durate medie generiche delle cinque classi di attività, per stabilire quanto questo differisce o contrariamente può dirsi simile agli altri individui. Si è scelto di mantenere le variabili nella loro scala originale e non standardizzarle anche se si è osservata, calcolando i coefficiente di variazione, una diversità talvolta notevole nella variabilità dei gruppi di attività.

Questa scelta nasce dall'esigenza di pesare maggiormente le attività meno elastiche, come per esempio il lavoro retribuito, rispetto a quelle più anelastiche, come le attività fisiologiche.

Le prime sono infatti quelle che probabilmente contribuiscono maggiormente a discriminare gli individui. Si può inoltre svolgere l'analisi con i dati originari essendo questi omogenei in termini di unità di misura; tutte le variabili si riferiscono infatti alle durate generiche e sono misurate in ore e minuti.

Vengono riportate qui di seguito a titolo esemplificativo, le statistiche unidimensionali per un giorno feriale, separatamente per genere:

Variabile	Uomini (n=1251)					Donne (n=1283)				
	Media $\mu$	S.q.m. $\sigma$	Min (Dur Spec)	Max	Coeff. Variaz. $CV = \frac{\sigma}{\mu} * 100$	Media $\mu$	S.q.m. $\sigma$	Min (Dur Spec)	Max	Coeff. Variaz. $CV = \frac{\sigma}{\mu} * 10$
Lavoro Retribuito	8:33	3:28	0 (0:30)	19:0	40,61	3:29	3:59	0 (0:40)	15:10	114,51
Lavoro Domestico	0:58	1:23	0 (0:10)	8:30	143,21	5:06	2:43	0 (0:10)	13:10	53,49
Lavoro di Cura	0:48	1:09	0 (0:10)	11:20	143,60	2:07	1:59	0 (0:10)	11:40	93,03
Tempo Libero	3:18	2:16	0 (0:10)	14:0	69,09	2:47	2:03	0 (0:10)	13:20	73,70
Cura personale	10:20	1:36	2:40	21:49	15,48	10:26	1:27	5:40	24:00	13,97

Tabella 3.2-1: Statistiche descrittive unidimensionali delle durate medie – Giorno Feriale

Per stabilire la somiglianza fra le unità statistiche rispetto alle variabili considerate, viene calcolato un indice di distanza o dissimilarità fra ogni coppia di osservazioni, a seconda che le variabili studiate siano di tipo quantitativo o qualitativo.

Trattandosi in questo studio di dati quantitativi, riferiti cioè alle durate, si opta per utilizzare la metrica di Minkowski ed in particolare vengono calcolate le distanze fra tutte le coppie di osservazioni utilizzando la distanza Euclidea.

La distanza fra la le unità i e j sarà dunque data da:

$$d(i, j) = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2}$$

dove  $x_i = (x_{i1}, \dots, x_{ip}) = (x_{i1}, \dots, x_{i5})$  è il vettore delle durate medie generiche dei 5 gruppi di attività per l' *i*esimo individuo.

Nel calcolo di questa distanza viene attuata una ponderazione implicita che pesa maggiormente le variabili con una varianza più grande. Si ritiene in questo caso idonea la distanza Euclidea poiché le correlazioni osservate tra le variabili sono praticamente

sempre intermedie, con pochissime eccezioni. Se si fossero infatti osservate molte correlazioni alte, si sarebbe preferito un altro tipo di distanza, per esempio quella di Mahalanobis.

Quest'ultima infatti viene calcolata ponderando le osservazioni con l'inversa della matrice di covarianza, vale a dire che viene calcolata la vicinanza delle unità al netto delle correlazioni esistenti fra le variabili.

Si riportano i coefficienti di correlazione di Pearson fra le durate di tutte le coppie di attività, separatamente rispetto a sesso e tipologia di giorno. Sono state evidenziate le correlazioni che non sono risultate essere significativamente diverse da zero ad un livello di significatività del 5%.

<b>Uomini</b>					
	Lavoro Retribuito	Lavoro Domestico	Lavoro di Cura	Tempo Libero	Cura della propria persona
Lavoro Retribuito	1.000	-0.570	-0.307	-0.700	-0.452
Lavoro Domestico		1.000	0.199	0.144	<b>0.016</b>
Lavoro di Cura			1.000	-0.083	-0.108
Tempo Libero				1.000	<b>0.333</b>
Cura della propria persona					1.000
<b>Donne</b>					
Lavoro Retribuito	1.000	-0.694	-0.351	-0.458	-0.308
Lavoro Domestico		1.000	<b>-0.026</b>	<b>0.034</b>	<b>0.012</b>
Lavoro di Cura			1.000	-0.158	-0.124
Tempo Libero				1.000	<b>-0.004</b>
Cura della propria persona					1.000

Tabella 3.2-2: Coefficienti di correlazione di Pearson – Giorno Feriale (in grassetto i coefficienti significativi al 5%)

<b>Uomini</b>					
	Lavoro Retribuito	Lavoro Domestico	Lavoro di Cura	Tempo Libero	Cura della propria persona
Lavoro Retribuito	1.000	-0.551	-0.278	-0.625	-0.504
Lavoro Domestico		1.000	0.089	<b>-0.032</b>	0.083
Lavoro di Cura			1.000	-0.113	<b>-0.024</b>
Tempo Libero				1.000	<b>0.047</b>
Cura della propria persona					1.000
<b>Donne</b>					
Lavoro Retribuito	1.000	-0.480	-0.190	-0.347	-0.314
Lavoro Domestico		1.000	-0.160	-0.274	-0.151
Lavoro di Cura			1.000	-0.238	-0.150
Tempo Libero				1.000	-0.071
Cura della propria persona					1.000

Tabella 3.2-3: Coefficienti di correlazione di Pearson – Sabato (in grassetto i coefficienti significativi al 5%)

Uomini					
	Lavoro Retribuito	Lavoro Domestico	Lavoro di Cura	Tempo Libero	Cura della propria persona
Lavoro Retribuito	1.000	-0.195	-0.137	-0.511	-0.479
Lavoro Domestico		1.000	<b>-0.012</b>	-0.337	-0.063
Lavoro di Cura			1.000	-0.294	<b>-0.038</b>
Tempo Libero				1.000	-0.174
Cura della propria persona					1.000
Donne					
Lavoro Retribuito	1.000	-0.206	-0.096	-0.267	-0.255
Lavoro Domestico		1.000	-0.165	-0.475	-0.273
Lavoro di Cura			1.000	-0.353	-0.174
Tempo Libero				1.000	-0.158
Cura della propria persona					1.000

Tabella 3.2-4: Coefficienti di correlazione di Pearson – Domenica (in grassetto i coefficienti significativi al 5%)

Dalle tabelle si può vedere facilmente come la durata del lavoro retribuito sia sempre correlato negativamente con tutte le altre attività e soprattutto con il tempo libero per quanto riguarda gli uomini e con il lavoro domestico per le donne. D'altra parte la durata del lavoro domestico è correlata positivamente con quella del lavoro di cura e del tempo libero per gli uomini (che svolge attività domestiche per più tempo si occupa anche maggiormente dei figli) mentre per le donne la durata del lavoro domestico è incorrelata con tutte le altre attività nei feriali mentre queste correlazioni diventano negative nel weekend. Come già detto poco fa si osservano solo due correlazioni abbastanza alte che corrispondono alla correlazione tra la durata del lavoro retribuito e ed tempo libero in un giorno feriale per gli uomini, e tra la durata del lavoro retribuito e di quello domestico per le donne, sempre nei giorni feriali.

Una volta calcolata la matrice delle distanze si cerca di sintetizzare l'informazione in essa contenuta nel processo di costruzione dei cluster.

Esistono due tipologie di algoritmi per classificare le unità e quindi dividerle in gruppi, che si differenziano per la struttura di raggruppamento che impiegano:

- Metodi gerarchici: realizzano, come dice il nome, una struttura gerarchica dei dati. Questo significa che i cluster sono annidati uno dentro l'altro fino ad ottenere un gruppo unico che contiene tutta la popolazione. Vengono realizzate fusioni o divisioni successive dei dati, a seconda che si scelga un metodo aggregativo o divisivo.

La caratteristica principale che distingue questi metodi è che l'assegnazione di un oggetto ad un cluster è irrevocabile. Ovvero, una volta che un'unità è entrata a far



parte di un cluster, non può più essere rimossa; inoltre sono onerosi da un punto di vista computazionale perché ricalcolano la matrice di distanze ad ogni iterazione dell'algoritmo e possono essere poco efficienti perché molto influenzati dagli outliers;

- Metodi non gerarchici: sono solo di tipo aggregativo e producono un'unica partizione. Le unità vengono partizionate in un numero predefinito di gruppi, basandosi sull'ottimizzazione di un criterio predefinito.

A differenza dei metodi gerarchici, l'assegnazione di un oggetto ad un cluster non è irrevocabile, ossia le unità vengono riassegnate ad un gruppo diverso dal momento che l'allocazione iniziale risulta non appropriata.

In una prima fase d'analisi vengono applicati alla matrice iniziale dei dati tre diversi metodi gerarchici, tutti agglomerativi, con l'obiettivo di individuare il numero ottimale di cluster. I diversi metodi si differenziano per l'indice di aggregazione scelto; ad ogni iterazione dell'algoritmo verranno infatti uniti i due cluster che minimizzano tale indice. Si è scelto di considerarne tre metodi diversi, che vengono qui di seguito presentati, per riuscire ad individuare il numero migliore di cluster tra cui suddividere le unità. Ogni metodo infatti porterà ad una partizione differente, rendendo il confronto fra i tre metodi molto utile. È questo infatti un passaggio tanto delicato quanto fondamentale per tutta l'analisi.

- Metodo del legame completo (*complete linkage*) o del vicino più lontano  
L'indice di aggregazione è definito dalla distanza:

$$D(A, B) = \max_{i \in A, j \in B} \{d(i, j)\}$$

La vicinanza di due classi A e B è misurata dalla distanza che separa le due unità più lontane. Se le classi sono formate rispettivamente da  $n_A$  e  $n_B$  elementi, delle  $n_A n_B$  distanze possibili, il criterio sceglie la più grande.

Questo metodo genera gruppi massimamente coesi ma riesce ad identificarli bene se di forma sferica;

- Metodo del legame medio (*average linkage*).

L'indice di aggregazione è basato sulla distanza media tra i gruppi e definito da:

$$D(A, B) = \frac{1}{n_A n_B} \sum_{i \in A} \sum_{j \in B} d(i, j)$$

Si tratta di una via di mezzo tra il legame completo e quello singolo, non usato in questa analisi.

→ Metodo di Ward.

Questo metodo è alternativo a quelli basati sulla distanza e punta ad unire in ciascun passo le due classi che minimizzano la perdita di varianza fra le classi (o che minimizzano l'aumento della varianza entro i gruppi data dall'unione di due classi distinte). L'indice di aggregazione di questo criterio è:

$$D(A, B) = \frac{n_A n_B}{n_A + n_B} d^2(\bar{x}_A, \bar{x}_B)$$

Generalmente questo metodo è molto efficiente.

Per tutti e tre i metodi viene costruito il dendrogramma o diagramma ad albero che rappresenta graficamente secondo ordinate crescenti, il livello di aggregazione delle unità o cluster. In sostanza viene visualizzato l'intero processo di aggregazioni gerarchiche: sull'asse delle x vengono riportate tutte le unità, mentre in ordinata viene riportata la distanza nella quale viene formato il cluster.

Una singola partizione si ottiene "tagliando" il dendrogramma ad un dato livello dell'indice di distanza della gerarchia. È uno dei metodi utilizzati per scegliere il numero migliore di gruppi da considerare: poiché l'interesse è quello di minimizzare il numero di cluster con la massima eterogeneità possibile, è conveniente tagliare il dendrogramma, e dunque fermare il processo, ai livelli in cui l'indice di aggregazione cresce vistosamente ad indicare che l'unione avviene ad un costo elevato.

Una volta individuato il numero di cluster viene svolta un'analisi non gerarchica; si fa questo ulteriore passaggio sostanzialmente perché si pensa che i dati non abbiano di per sé una struttura gerarchica nei modelli di utilizzo del tempo. La prima fase serve infatti per determinare il numero di cluster da considerare in questo secondo momento.

Si utilizza l'algoritmo partizionale *k-medoids*, la cui finalità è quella di trovare *k* oggetti, chiamati medoidi, rappresentativi delle unità del dataset. I medoid sono scelti in maniera che la somma totale delle distanze di tutte le unità al medoid più vicino, sia minima; questo significa che si vuole trovare il sottoinsieme  $\{m_1, \dots, m_k\} \subset \{1, \dots, n\}$  che minimizza la funzione obiettivo:

$$\sum_{i=1}^n \min_{t=1, \dots, k} d(i, m_t)$$

Dunque un medoid è definito come un'unità di un cluster la cui distanza media rispetto a tutte le altre unità dello stesso gruppo è minima ed in questo modo rappresenta il punto localizzato più centralmente nel cluster.

L'algoritmo inizia con la selezione arbitraria di  $k$  oggetti dall'insieme delle  $n$  unità, che rappresentano i medoid cioè le unità rappresentative per ogni cluster. Tutte le altre unità vengono assegnate al medoid più simile in termini di distanza. Ancora una volta viene utilizzata la distanza Euclidea.

Ad ogni iterazione si considerano tutte le coppie di unità  $(i, j)$  con  $i \in \{m_1, \dots, m_k\}$  e  $j \notin \{m_1, \dots, m_k\}$ ; le unità  $i$  e  $j$  vengono scambiate solo se si verifica una diminuzione della funzione obiettivo. In altre parole l'algoritmo sostituisce iterativamente medoid con non-medoid e termina quando la qualità del clustering risultante non può essere migliorata in termini di distanza totale delle unità dai medoid corrispondenti. Questi sono delle rappresentazioni robuste dei centri dei cluster, non influenzati più di tanto dalla presenza di outliers.

Una volta stimati i modelli non gerarchici e individuati i cluster si procede alla descrizione dei vari gruppi. Esistono vari metodi per valutare il clustering risultante.

Si farà qui riferimento ad un metodo di interpretazione e validazione della coerenza all'interno dei cluster di dati, stimato dai coefficienti di silhouette. La tecnica fornisce sia dei valori numerici che una rappresentazione grafica sintetica di come ogni oggetto si trova all'interno del proprio gruppo.

Innanzitutto viene calcolato un coefficiente per ogni osservazione per vedere quanto bene si adatta al cluster a cui è stata assegnata. Questa misura viene calcolata comparando quanto vicino si trova l'oggetto rispetto agli altri oggetti del suo cluster (coesione), con quanto vicino si trova rispetto agli oggetti negli altri cluster (separazione). In particolare, si indichi la coesione del punto  $i \in C$  con  $a_i = \text{avg}_{j \in C}(\text{dist}(i, j))$ .

Minore è il valore osservato, migliore sarà la coesione.

La separazione viene invece indicata con  $b_i = \min_{C' \neq C} \text{avg}_{j \in C'}(\text{dist}(i, j))$ ; più grande è questo valore più i coefficienti sono ben separati.

Il valore del coefficiente di silhouette per il punto  $i$  è pari a:

$$s_i = \frac{b_i - a_i}{\max\{a_i, b_i\}} = \begin{cases} 1 - a_i/b_i & \text{se } a_i < b_i \\ 0 & \text{se } a_i = b_i \\ b_i/a_i - 1 & \text{se } a_i > b_i \end{cases}$$

Esso varia tra -1 e 1: valori alti indicano che l'osservazione è inserita bene nel suo cluster, valori invece vicino allo 0 o negativi indicano che l'osservazione potrebbe appartenere ad un altro cluster con maggiore probabilità rispetto a dove si trova.

Una volta calcolato l'indice per ogni osservazione si può calcolare il coefficiente generale come media di tutti i coefficienti. Un'indicazione sull'interpretazione del valore ottenuto è stata data da Kaufmann e Rousseeuw e riportata qui di seguito (Kaufmann e Rousseeuw, 1990).

Range	Interpretazione
0.71 – 1.0	Si identifica una struttura forte
0.51 – 0.70	Si identifica una struttura buona (ragionevole)
0.26 – 0.50	La struttura identificata è debole e potrebbe essere artificiale
< 0.25	Non viene identificata nessuna struttura sostanziale

*Tabella 3.2-5: Valori del coefficiente di silhouette medio e interpretazioni*

Inoltre si può rappresentare graficamente il coefficiente di tutte le unità suddivise per cluster. Se il silhouette plot mostra valori vicino all'1 o comunque alti per la maggior parte delle osservazioni, l'adattamento è buono e la configurazione del raggruppamento è adeguato; se ci sono molte osservazioni vicino allo 0 o negative, questa è un'indicazione che l'adattamento non è buono.

L'utilità del grafico è quella di poter localizzare i cluster che non stanno facendo un buon lavoro e modificare di conseguenza il numero di gruppi.

Vengono a questo punto riportati i risultati della cluster analysis; si continua, in maniera analoga a quanto già fatto, ad esaminare i dati separatamente per giorni feriali, sabato e domenica e separando i due sessi.

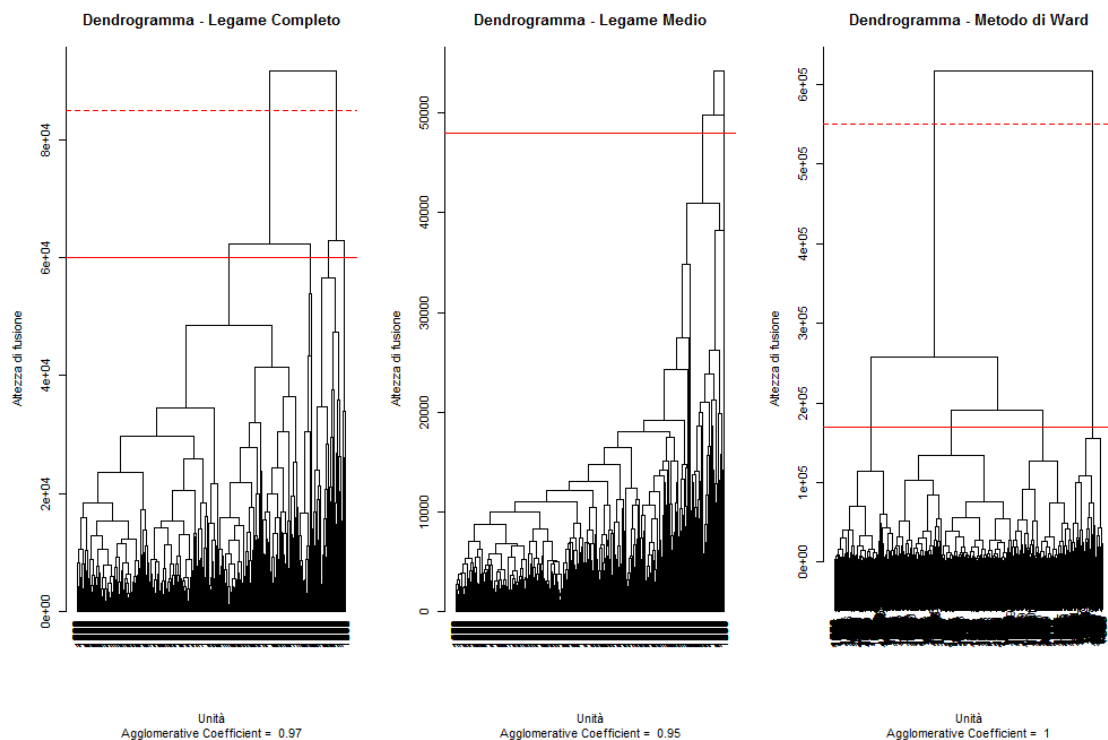
### 3.2.2 Risultati

#### Giorno Feriale

L'obiettivo della prima fase della cluster analysis è quello di individuare tramite metodi gerarchici, il numero di cluster ottimale da utilizzare successivamente in un'analisi non gerarchica, che si pensa riesca ad interpretare meglio i dati.

Vengono con questo obiettivo svolte tre analisi parallele, cioè si considerano gli indici di aggregazione che definiscono i metodi completo, medio e di Ward.

Nella figura qui sotto riportata sono riportati i dendrogrammi che si riferiscono alla popolazione maschile, comprendente 1251 uomini intervistati in un giorno infrasettimanale.



*Figura 3.2-1: Dendrogrammi relativi ai metodi gerarchici con legame completo, medio, di Ward per gli uomini in un giorno feriale*

La scelta del numero di cluster da considerare, è spesso un passaggio molto delicato nell'analisi dei cluster, poiché non si tratta di una scelta univoca, quanto invece è soggettiva e non sempre di facile interpretazione.

Vengono considerate in questa sede due caratteristiche; in primis la distanza tra i gruppi che è l'informazione cruciale che serve per poter quantificare il miglior numero di cluster. Si cerca il passaggio dove l'altezza di fusione crea un incremento grande rispetto al

passaggio precedente. Si tratta del momento in cui è più vantaggioso fermarsi tenendo la suddivisione che ne risulta, poiché si stanno unendo cluster parecchio distanti fra loro. Se da una parte infatti, ridurre il numero di gruppi serve ad ottenere una classificazione sintetica e più utile a fini operativi, nonché maggiormente interpretabile, dall'altra si paga un prezzo in termini di maggiore variabilità all'interno dei gruppi a scapito quindi della coesione interna.

Dall'analisi grafica del dendrogramma, e considerando le varie altezze di fusione in tutti i passaggi dell'algoritmo, si individuano due passaggi fondamentalmente importanti, indicati graficamente con le linee orizzontali che tagliano il grafico. Si tratta dei passaggi che generano 2 cluster (linea tratteggiata) o 4 cluster (linea continua).

Il secondo dato che è stato considerato riguarda le frequenze nei diversi gruppi creati: si cerca per quanto possibile di creare cluster omogenei in termini di numerosità.

Per quanto riguarda il legame medio, si ottiene come scelta migliore, corrispondente al gap di distanza più grande, una suddivisione in 4 clusters. Tuttavia analizzando tale suddivisione si scopre che si tratta di fatto di due grandi gruppi e di due outlier che vengono a creare un gruppo ciascuno di una sola unità. Tale rappresentazione risulta evidentemente squilibrata.

Il metodo migliore è quello di Ward che genera una suddivisione più simmetrica, poiché la metodologia utilizzata tende a trovare gruppi di uguale dimensione.

Si opta per la stima di un modello non gerarchico a 4 cluster, per avere un'informazione maggiore che aiuti a discriminare gli individui rispetto ai modelli di uso del tempo. Viene dunque eseguita una cluster analysis utilizzando il metodo non gerarchico k-medoids presentato nel paragrafo precedente. E' stata comunque considerata la possibilità di dividere i dati sia in 2 che in 4 cluster; si riportano tuttavia solo i risultati della seconda scelta, più informativi.

In tabella sono sintetizzate le informazioni circa la durata media delle 5 categorie di attività nei 4 gruppi considerati, che consentono di caratterizzare i gruppi rispetto alle attività che svolgono durante la giornata.

Cluster	Freq.	Lavoro Retribuito		Lavoro Domestico		Lavoro di Cura		Tempo Libero		Cura Personale	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
1	247	12:06	11:50	0:16	0:00	0:30	0:00	1:43	1:50	9:21	9:30
2	535	9:21	9:30	0:47	0:20	0:49	0:30	2:09	2:09	10:49	10:50
3	315	8:17	8:40	0:57	0:30	0:40	0:10	4:38	4:30	9:24	9:30
4	154	0:35	0:00	2:43	2:25	1:27	0:55	7:05	7:00	12:03	12:00

*Tabella 3.2-6: Durate medie e mediane delle categoria di attività per cluster per gli uomini in un giorno feriale*

Il primo gruppo è formato da uomini che praticamente passano tutta la giornata a svolgere attività legate al lavoro retribuito. Addirittura la durata mediana sia del lavoro domestico che di cura è pari a zero minuti. È anche il gruppo che utilizza meno tempo in assoluto per attività di tempo libero e di cura della propria persona (9 ore e venti in media sono poche se si considera che comprendono almeno le ore dormite di notte e dei tre pasti principali).

Il secondo gruppo, il più numeroso comprendente il 43% degli uomini, è formato da individui che lavorano molto, mediamente più di nove ore. Nel poco tempo che gli resta si occupano della cura dei propri figli e, in quantità un po' inferiore, della casa.

Il terzo gruppo è formato da uomini che lavorano un numero di ore 'standard', cioè i media poco più di otto ore al giorno, e che si occupano dei lavori domestici in maniera leggermente superiore rispetto ai gruppi precedenti. Di contro passano meno tempo ad occuparsi dei figli rispetto agli uomini nel secondo cluster. Il tempo quindi, che questi uomini 'recuperano' da un punto di vista lavorativo rispetto agli altri, lo utilizzano parzialmente per aiutare la partner nelle faccende domestiche, e parzialmente per svagarsi in attività di tempo libero.

L'ultimo gruppo, infine, è formato da uomini che non lavorano e che di conseguenza dedicano più tempo in media a tutte le altre attività. Le attività che ci guadagnano meno in termini di ore dedicate da un uomo che non lavora, sono quelle legate alla cura dei figli. D'altro canto vengono dedica mediamente 7 ore al giorno al tempo libero, cioè nettamente di più rispetto agli altri casi.

Come già detto a determinare il modello di comportamento, per quanto riguarda gli uomini e nel caso dei giorni feriali, è proprio la quantità di tempo speso a lavorare, questo infatti influenza tutto il resto della vita degli individui.

Per caratterizzare i gruppi rispetto alle variabili demografiche si sono analizzate le distribuzioni di frequenza delle caratteristiche individuali e familiari condizionatamente

ai cluster, in tutti i casi in cui queste associazioni sono risultate significative dal test chi-quadro di indipendenza.

La variabile età è stata suddivisa in tre classi: nel primo cluster, formato da uomini che lavorano moltissimo, si trovano in proporzione maggiore individui nella fascia centrale d'età. I giovanissimi caratterizzano il secondo cluster mentre nel quarto, cioè nel gruppo degli uomini che non lavorano, si trovano nettamente più persone nella fascia più anziana d'età rispetto agli altri gruppi.

Età	Cluster			
	1	2	3	4
25 - 34	11.34	13.83	10.79	8.44
35 - 44	58.30	56.26	54.29	48.05
45 - 55	30.36	29.91	34.92	43.51
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	247	535	315	154
p-value= 0,03976				

*Tabella 3.2-7: Distribuzione di frequenza dell'età per cluster (percentuali di colonna) e livello di significatività per il test Chi-quadro di indipendenza*

La variabile fondamentale nella discriminazione dei cluster riguarda lo stato occupazionale, che infatti risulta essere altamente significativo.

In tutti e quattro i cluster ci sono molti più occupati full-time che part-time, e questo è particolarmente evidente nei primi due cluster, dove non a caso si trovano gli individui che lavorano per più ore. Nel terzo cluster cresce la percentuale di lavoratori part-time mentre, altro dato che non stupisce, nel quarto cluster aumenta sensibilmente la percentuale di non occupati. È comunque da notare che anche in quest'ultimo caso rimangono in percentuale di più i lavoratori rispetto ai disoccupati.

Stato occupazionale	Cluster			
	1	2	3	4
Occupato Full-Time	97.17	97.94	90.79	65.58
Occupato Part-time	2.43	1.31	6.98	3.25
Non Occupato	0.40	0.75	2.22	31.17
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	247	535	315	154
p-value= 7,12819E-60				

*Tabella 3.2-8: Distribuzione di frequenza dello stato occupazionale per cluster (percentuali di colonna) e livello di significatività per il test Chi-quadro di indipendenza*

Infine si è evidenziata una lieve associazione (significativa cioè ad un livello del 10%) tra la suddivisione in gruppi e la zona geografica di residenza degli intervistati. Nei primi



due cluster le percentuali sono abbastanza simili, con una maggioranza di gente del nord rispetto al sud e un valore tra il 17/18% di residenti nel centro Italia. Nel terzo cluster le percentuali si invertono: sono più i residenti meridionali che non quelli del nord. Il quarto cluster, formato dai non occupati, è quello che in proporzione c'ha più meridionali di tutti.

Ripartizione geografica	Cluster			
	1	2	3	4
Nord	48.99	44.30	38.10	41.56
Centro	17.00	18.13	19.05	12.34
Sud	34.01	37.57	42.86	46.10
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	247	535	315	154

p-value= 0,06225

Tabella 3.2-9: Distribuzione di frequenza della ripartizione geografica per cluster (percentuali di colonna) e livello di significatività per il test Chi-quadro di indipendenza

Infine, l'indice di silhouette per cluster e totale, aiuta a valutare il modello in termini di bontà.

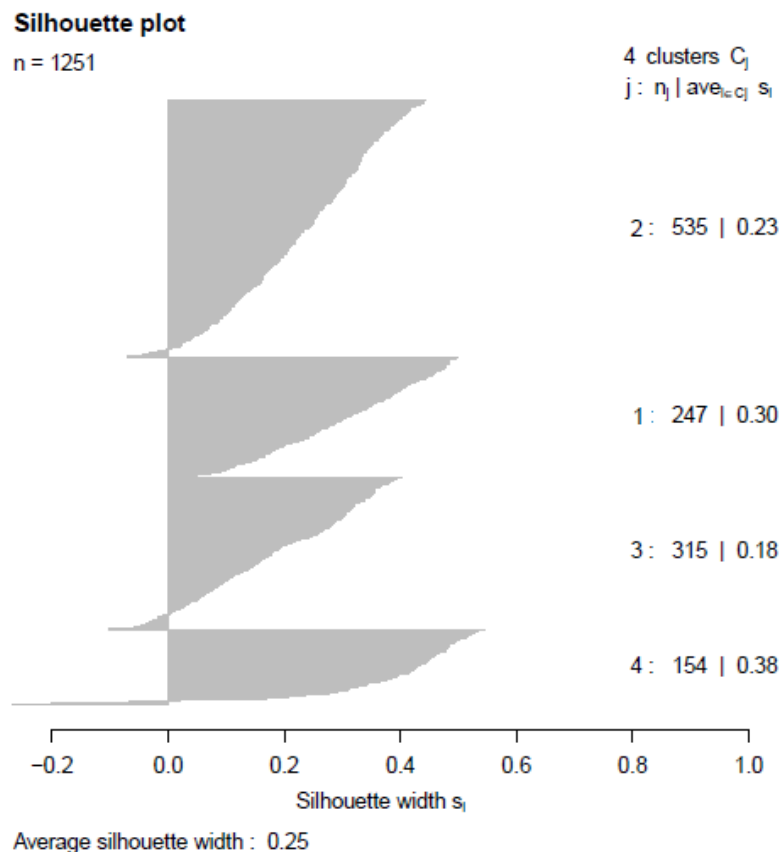


Figura 3.2-2: Indice di silhouette per il modello k-medoid con 4 cluster per gli uomini in un giorno feriale

Il coefficiente medio è parecchio basso, a causa del secondo e soprattutto del terzo cluster che ne abbassano il valore totale. È tuttavia importante ricordare che tale la valutazione è sempre soggettiva e complessa, e punta a comprendere ciò che i dati e i cluster rappresentano. Si è scelta una classificazione a 4 cluster e non una banale da un punto di vista interpretativo (anche se migliore a livello di coefficienti) con 2 gruppi rappresentanti i lavoratori da una parte contro i non lavoratori dall'altra, proprio per riuscire ad arricchire il quadro informativo.

Viene ripetuta l'analisi seguendo gli stessi passaggi ma considerando la popolazione femminile, che comprende in totale 1283 donne intervistate in un giorno infrasettimanale. I modelli gerarchici sono stati valutati attraverso l'analisi grafica del dendrogramma e numerica delle distanze osservate ad ogni passaggio dell'algoritmo.

I tre metodi hanno dato risultati contrastanti: per quanto riguarda il legame completo si individuano due passaggi fondamentali, che corrispondono alla creazione di 3 e 4 cluster. Alla stessa conclusione si giunge utilizzando il metodo del legame medio che però in questo caso porta alla formazione di cluster molto squilibrati in termine di numerosità producendo sempre un gruppo che raggruppa solo due unità anomale.

Molto più equilibrato risulta essere ancora una volta il risultato ottenuto utilizzando il metodo di Ward che porta a privilegiare una suddivisione dei dati in cinque gruppi.

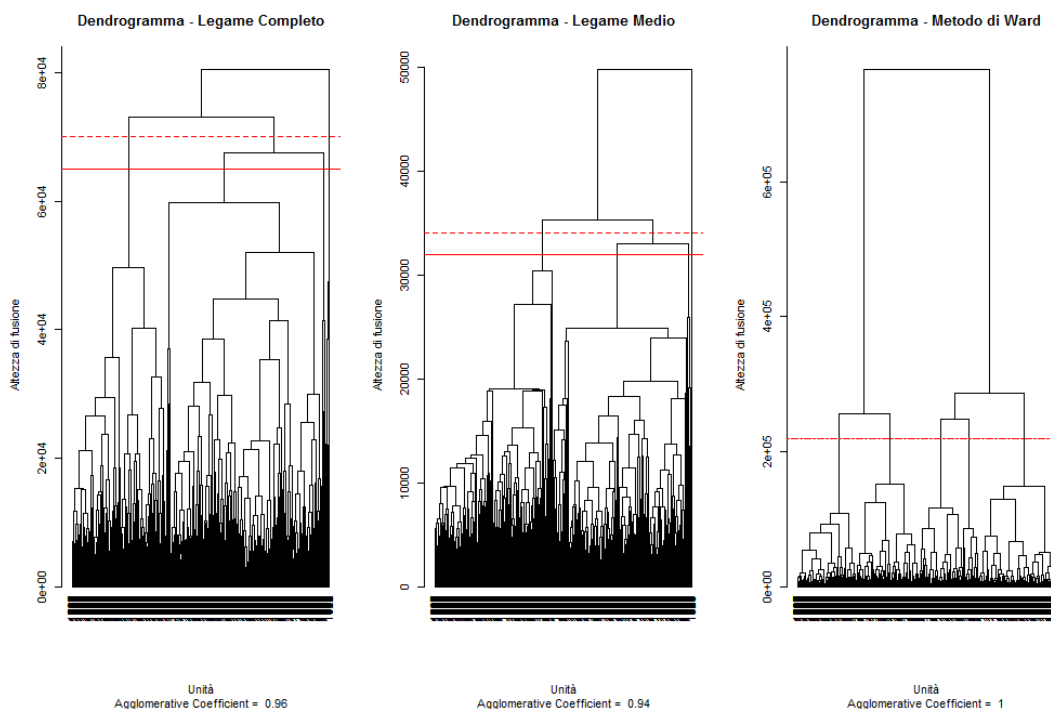


Figura 3.2-3: Dendrogrammi relativi ai metodi gerarchici con legame completo, medio, di Ward per le donne in un giorno feriale

	1	2	3	4	5
Completo	465	799	19	/	/
Medio	584	697	2	/	/
Completo	465	779	19	20	/
Medio	584	669	2	28	/
Ward	291	222	313	380	77

Tabella 3.2-10: Frequenze dei cluster per metodo e numero di gruppi

Tenendo in considerazione queste informazioni, è stato calcolato il coefficiente di silhouette medio derivante da vari modelli k-medoids, al variare di k, il numero predefinito di gruppi.

k	Coefficiente di silhouette medio
2	0.4772223
3	0.3179089
4	0.2796335
5	0.3014835
6	0.2586691
7	0.2080028
8	0.1974177

Tabella 3.2-11: Coefficienti di silhouette per numero di cluster

La scelta migliore in termini di silhouette si avrebbe in corrispondenza di due cluster; tuttavia si preferisce nuovamente scegliere una rappresentazione più complessa anche se un po' meno buona in termini di questo indicatore. Si stima quindi un modello di partizione attorno a cinque medoid.

Vengono descritti i gruppi sia riferendosi alle durate medie delle 5 categorie di attività, sia alle variabili considerate che in questo caso risultano tutte statisticamente associate alla suddivisione e quindi possono essere utilizzate per caratterizzare i cluster.

Tutti i commenti fatti sulle variabili descrivono le distribuzioni condizionate rispetto ai cluster e quindi derivano dai confronti fra le percentuali riportate nei diversi gruppi.

Cluster	Freq.	Lavoro Retribuito		Lavoro Domestico		Lavoro di Cura		Tempo Libero		Cura Personale	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
1	308	9:12	9:00	2:17	2:20	1:02	0:50	1:30	1:20	9:55	9:50
2	279	5:35	5:40	4:10	4:00	1:58	1:50	2:05	1:50	10:07	10:00
3	256	0:06	0:00	9:01	8:50	1:18	1:10	2:39	2:50	10:51	10:50
4	260	0:05	0:00	5:35	5:40	5:00	4:35	2:41	2:40	10:35	10:20
5	180	0:08	0:00	5:05	5:20	1:14	1:00	6:22	5:50	11:04	10:50

Tabella 3.2-12: Durate medie e mediane delle categoria di attività per cluster per le donne in un giorno feriale

Il primo cluster è formato dalle lavoratrici full-time le quali occupano, esattamente come nel mondo maschile, la maggior parte della loro giornata svolgendo attività legate al mondo del lavoro retribuito. È però fondamentale sottolineare che queste donne riescono comunque ad occuparsi dei lavori domestici per più di due ore in media (1 ore e tre quarti circa in più degli uomini lavoratori full-time) e dei lavori di cura per un'ora in media (mezzora in più degli uomini).

In effetti l'82% di tutte le donne appartenenti al primo cluster hanno un'occupazione a tempo pieno. Si tratta di donne con un titolo di studio molto probabilmente medio e in molti casi anche alto (in quasi il 20% dei casi) e residenti soprattutto al nord. Non stupisce inoltre ci sia una percentuale alta di donne con un solo figlio e bassissima (la più bassa fra tutti i gruppi) di famiglie con 3 bambini o più.

In maniera analoga a quanto accadeva nel mondo maschile, il secondo cluster rappresenta le lavoratrici part-time. Queste svolgono lavori domestici per meno tempo rispetto a tutte le altre donne, fatta eccezione solo per quelle del primo gruppo, ma si occupano di figli e familiari per più tempo di quasi tutte le altre categorie. Quando non stanno lavorando quindi, le donne facenti parte del secondo gruppo, passano la propria giornata con figli e cari, a discapito del tempo libero e del riposo. In questo cluster si trovano moltissime donne nella classe d'età centrale. In tutti i gruppi si osserva una percentuale maggiore di donne tra i 35 e 45 anni e minore nelle due classi estreme, soprattutto qui.

Si riscontra anche una percentuale di conviventi che supera quella degli altri gruppi, pur rimanendo parecchio bassa (8.24%). Come già detto è il gruppo con più lavoratrici part-time (che sono comunque presenti nella stessa misura che le full-time). Sono donne che risiedono più probabilmente al nord e che non hanno famiglie particolarmente numerose. Sono infatti poche che dichiarano di avere più di tre figli (il 12%) ma rispetto alle donne nel primo cluster si riscontrano più madri di due figli.

Le altre tre categorie di donne sono tutte non lavoratrici e si differenziano per le attività preferenziali, a cui dedicano cioè la maggior parte del tempo della giornata.

Il terzo e il quarto gruppo sono molto simili: le donne di questi due gruppi dedicano in media dalle due e mezza alle tre ore della giornata per attività di tempo libero e tra le dieci e mezza e le undici ore per le attività fisiologiche e per il riposo. Si differenziano in quanto le donne appartenenti al terzo gruppo dedicano la stragrande maggioranza della giornata per lavori domestici (in media nove ore in un giorno) mentre le donne nel quarto gruppo si occupano di casa e figli per un numero di ore circa paritario. Risultano quindi essere le donne che si occupano in assoluto per più tempo della cura dei propri familiari e

soprattutto dei propri figli. Si riscontrano inoltre alcune differenze legate alle altre variabili considerate. Nel terzo gruppo si trovano nuovamente molte donne nella classe d'età centrale e pochissime nella classe d'età più giovane (solo il 17%). Si trova in questo gruppo una percentuale di coniugate particolarmente alta (98.8%). Si tratta di donne con un titolo di studio nella maggior parte dei casi basso (solo il 4% scarso ha un titolo d'istruzione 'alto') e residenti soprattutto al sud. E' infine il cluster con una percentuale più alta di non occupate, siano esse casalinghe o disoccupate.

D'altra parte il quarto cluster è formato da una percentuale alta di donne giovani e di conseguenza da pochissime nella classi 45-55 anni. A differenza di quanto detto prima si tratta del cluster con una percentuale più alta, insieme al secondo, di conviventi ma questa volta residenti più probabilmente nell'Italia meridionale.

Il quinto e ultimo cluster è formato da donne che si dedicano più di tutte a loro stesse, impiegando in media più di sei ore al giorno per il tempo libero, vale a dire più del triplo del tempo utilizzato da tutte le altre donne intervistate. Si tratta del gruppo meno numeroso, che comprende 180 donne cioè il 14% di tutte le donne intervistate durante un giorno ferialo. In questo gruppo troviamo più donne nella classe anziana d'età che negli altri, con un titolo di studio tendenzialmente basso. Il 57% è disoccupata, e il restante si distribuisce equamente tra occupate a tempo pieno, parziale e casalinghe. Inoltre non si osservano comportamenti particolari né per quanto riguarda la provenienza geografica, né la numerosità della famiglia.

### Sabato

Viene ripetuta l'analisi dei cluster per gli individui intervistati durante il sabato: si cerca dapprima il numero ottimale di gruppi confrontando i tre metodi gerarchici in precedenza descritti, per poi passare all'analisi non gerarchica dei k-medoids.

In figura sono riportati i dendrogrammi relativi ai 1074 uomini intervistati durante la giornata del sabato. I grafici veicolano un'informazione abbastanza coerente rispetto al numero di cluster da considerare; tutti e tre i metodi infatti indicano la preferenza per quattro gruppi. Il metodo del legame medio identifica inoltre un secondo passaggio importante nel quale si registra un gran incremento della distanza e che corrisponde alla suddivisione in cinque gruppi; il quinto gruppo tuttavia, racchiude un numero limitato di unità. In entrambe le soluzioni a quattro e a cinque gruppi infatti si riscontrano due grandi cluster più gli altri formati da poche unità anomale. Si ripete ancora una volta lo scenario

già presentato, nel quale solo il metodo gerarchico di Ward crea cluster omogenei in termini di numerosità.

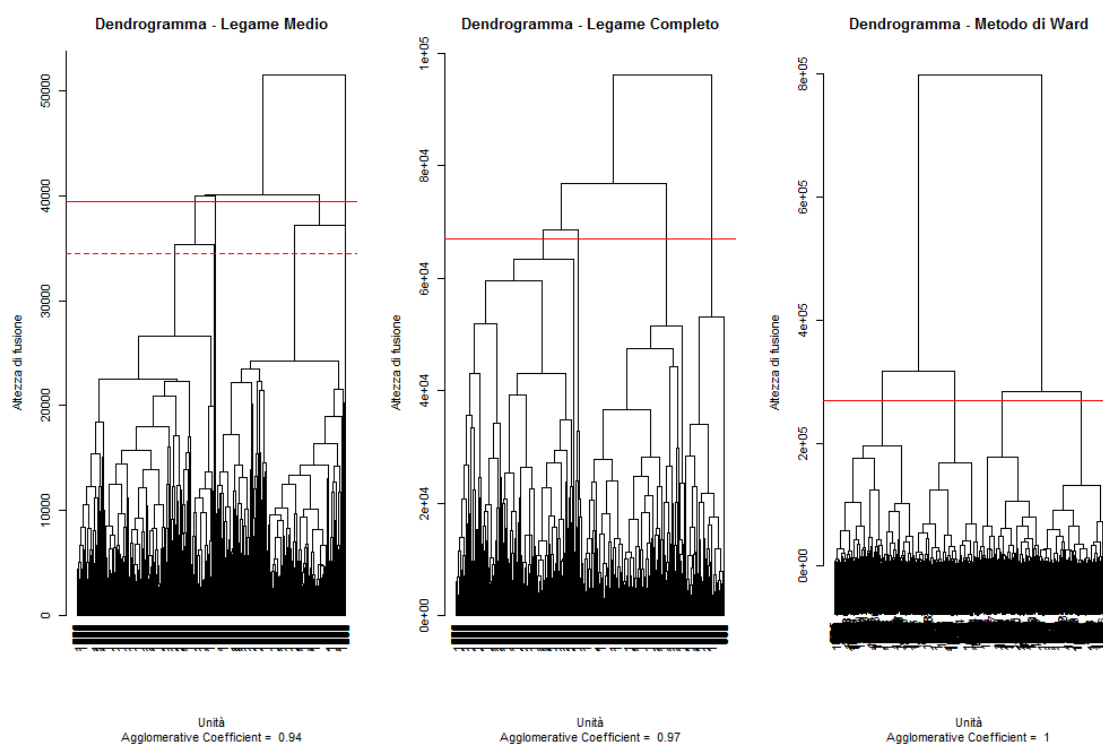


Figura 3.2-4: Dendrogrammi relativi ai metodi gerarchici con legame completo, medio, di Ward per gli uomini al sabato

Il modello non gerarchico creato considerando quattro cluster, si caratterizza dai gruppi che vengono qui descritti e rappresentati:

Il primo gruppo è formato da uomini che lavorano praticamente tutto il giorno, in media quasi dieci ore e mezza. Chiaramente riescono a dedicarsi per molto poco tempo alle altre attività, in particolare ai lavori domestici e di cura, nei quali impiegano in media mezz'ora al giorno (e per i quali la mediana è pari a zero minuti giornalieri). Sono anche gli individui, rispetto agli altri gruppi, con meno tempo libero o dedicato alla propria persona. Si tratta di un gruppo abbastanza semplice da caratterizzare utilizzando le variabili socio-demografiche; è il cluster con meno conviventi in assoluto (quasi il 97% dei presenti sono coniugati); con più uomini poco istruiti (solo l'8% ha un titolo di studio alto) e con la percentuale più alta di meridionali che rappresentano più della metà degli appartenenti al gruppo.

Il secondo gruppo è quello meno numeroso che comprende cioè il 19% degli uomini, ed allo stesso tempo più eterogeneo al suo interno dal momento che presenta l'indice di silhouette più basso di tutti. Guardando le durate alle categorie di attività, sembra

raggruppare i lavoratori part-time, che dedicano in media poco meno di 6 ore al lavoro retribuito. Tuttavia la percentuale di part-time risulta comunque bassa se si osserva la distribuzione della variabile relativa allo stato occupazionale, e addirittura inferiore a quella nel primo gruppo. Si tratta comunque di uomini che, anche se non lo sono, si sono comportati come lavoratori part-time durante il sabato di riferimento per l'indagine. Confrontando le durate medie con quelle relative ai giorni feriali, si nota un maggiore impegno nei lavori domestici e di cura, che rimangono però nettamente inferiori rispetto a quelle femminili.

I primi due gruppi presentano percentuali nulle di disoccupati, che invece crescono al 9% circa negli altri due, composti da uomini che non hanno lavorato il giorno dell'intervista. Il terzo è il gruppo più equilibrato come tempo dedicato alle varie attività, nel senso che le ore giornaliere vengono spartite abbastanza equamente tra le classi di attività: gli uomini in questo gruppo dedicano quasi 5 ore sia ai lavori domestici che ad attività di tempo libero e sono inoltre quelli ad occuparsi più di tutti di lavori di cura, per quasi due ore in media. Si trova qui la percentuale più alta di conviventi, che comunque non riesce ad arrivare al 10%. Inoltre la maggior parte di questi uomini sono residenti nel nord Italia (il 56%) e si osserva la quota più bassa di meridionali rispetto agli altri gruppi.

Infine nel quarto gruppo sono raggruppati gli uomini che non hanno lavorato nel giorno dell'intervista e al contrario hanno utilizzato gran parte della giornata (più di 9 ore in media) ad attività di tempo libero. È questo il gruppo con gli uomini più istruiti (quasi il 16% sono almeno laureati), e con una percentuale più alta di residenti nel centro Italia. Gli indici di silhouette sia per gli uomini che per le donne sono stati riportati graficamente in Appendice.

Cluster	Freq.	Lavoro Retribuito		Lavoro Domestico		Lavoro di Cura		Tempo Libero		Cura Personale	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
1	308	10:26	10:05	00:31	00:00	00:29	00:00	02:21	02:20	10:08	10:09
2	203	05:55	05:50	01:44	01:20	00:58	00:30	04:58	04:50	10:21	10:20
3	306	00:08	00:00	04:54	04:30	01:48	01:20	04:44	04:50	12:20	12:09
4	257	00:06	00:00	01:43	01:30	00:50	00:20	09:19	09:00	11:58	11:40

*Tabella 3.2-13: Durate medie e mediane delle categoria di attività per cluster per gli uomini al sabato*

Per quanto riguarda i 1108 diari compilati dalle donne, si individua con i dendrogrammi, una suddivisione a cinque cluster. Questo risultato inoltre risulta essere valido per tutti e tre i metodi gerarchici utilizzati, con l'unica differenza che il metodo del legame medio è molto asimmetrico e opera una separazione di due grandi gruppi più gli altri tre che comprendono pochissime unità, mentre gli altri due metodi individuano gruppi di numerosità simili. Osservando il grafico del metodo di Ward sembrerebbe essere più idonea la creazione di quattro cluster in corrispondenza della quale si assiste ad un incremento notevole della distanza di fusione dei gruppi.

Per questo motivo sono stati studiati due modelli *pam* prima a quattro e poi a cinque gruppi. Vengono riportati solamente i risultati di quest'ultimo, poiché ritenuti più soddisfacenti.

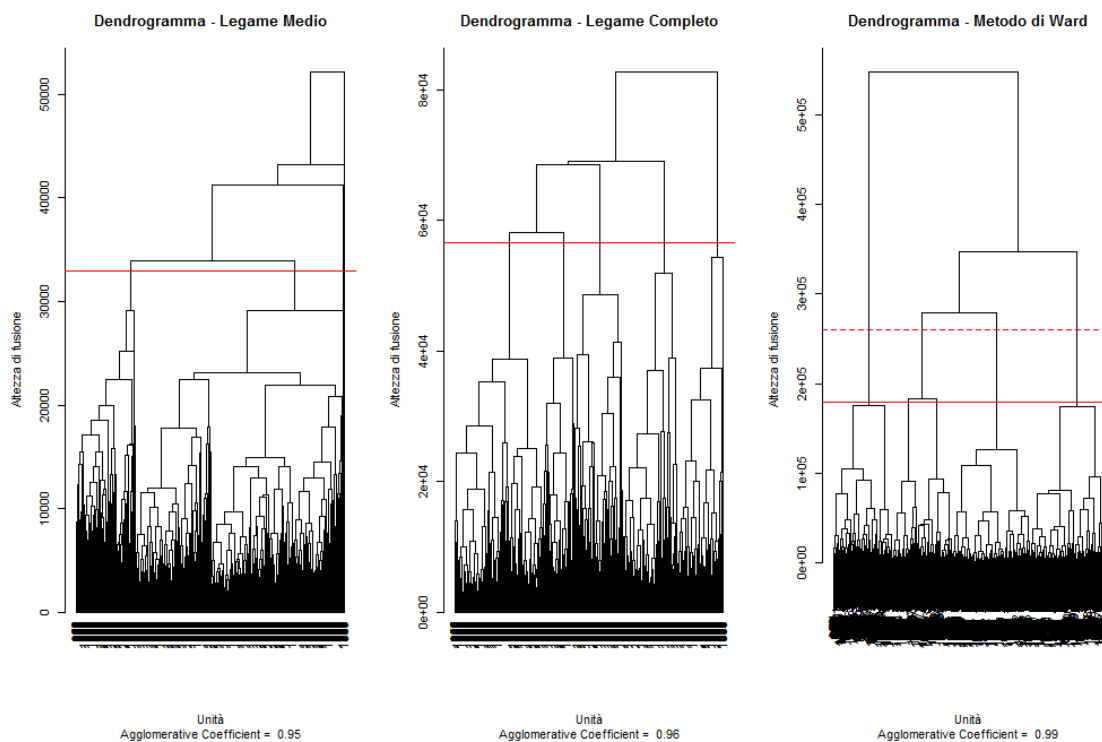


Figura 3.2-5: Dendrogrammi relativi ai metodi gerarchici con legame completo, medio, di Ward per le donne al sabato

Facendo riferimento alle durate medie delle categorie di attività nei diversi cluster, e alla distribuzione delle variabili all'interno degli stessi, si sono descritti i gruppi nel modo seguente.



Il primo cluster è l'unico formato da donne che il sabato selezionato per la compilazione del diario hanno lavorato per una retribuzione, e l'hanno fatto per più di 7 ore in media. Queste donne hanno comunque passato in media più di tre ore in lavori domestici e un'ora circa per la cura di dei familiari, superando così l'impegno in tali attività dimostrato dalla grande maggioranza degli uomini. Inoltre le donne che lavorano durante il sabato riescono ad occuparsi dei lavori domestici un'ora circa in più rispetto a quelle che lavorano durante i feriali (per 3:21 ore contro le 2:17 nei feriali) ma passano più o meno lo stesso tempo in attività di cura.

Circa il 98% delle donne in questo cluster, vale a dire quasi la totalità, ha dichiarato di essere occupata; inoltre il 70% lavora a tempo pieno. La maggioranza delle donne (il 62%) sono nella fascia centrale d'età, vale a dire tra i 35 e i 45 anni; più della metà sono donne residenti al nord ed in particolare questo gruppo è quello con una percentuale minore di donne meridionali. Infine del 95% di queste donne è coniugato

Il secondo gruppo è formato da donne che utilizzano più di 9 ore al giorno, vale a dire buona parte del loro sabato, per lavori domestici e si occupano della cura dei figli e del tempo libero in misura molto simile alle lavoratrici del primo gruppo. Non stupisce sia questo il cluster con meno occupate in assoluto e un numero molto alto, che raggiunge quasi il 60%, di casalinghe. La quasi totalità di queste donne, pari al 98%, sono coniugate; inoltre questo è il cluster con meno donne giovani di tutti gli altri, meno donne con un titolo di studio alto (più del 52% possiedono un livello d'istruzione basso), e con una percentuale più alta di famiglie numerose. Infine si può vedere come più della metà delle donne in questo gruppo, risiedano nel sud Italia.

Nel terzo cluster si trovano le donne che passano più ore di tutte le altre, nei lavori di cura di figli e di familiari in generale, per circa 4 ore e mezza in media al giorno. Altrettante ore sono dedicate ai lavori domestici. Questo gruppo è formato più degli altri da donne nella fascia più giovane d'età e con un figlio solo, probabilmente anch'esso molto piccolo e bisognoso di cure e attenzioni. È inoltre il gruppo con una percentuale più alta di conviventi, che non arrivano in tutti i casi al 12%, e con una percentuale più alta di laureate, che sfiora il 20%. Infine più della metà delle appartenenti a questo gruppo sono residenti al nord.

Il quarto cluster, che è quello meno numeroso, è formato da donne che più delle altre impiegano il sabato per attività di tempo libero; d'altro canto sono loro che lavorano per meno tempo in assoluto in casa. Una parte consistente del gruppo è composto da donne occupate, pari al 39% se a tempo pieno e al 24% part-time, che però non lavorano durante

il sabato e quindi sfruttano probabilmente la giornata per fare ciò che è più difficile per loro durante la settimana. Sono presenti in questo gruppo rispetto agli altri, parecchie donne che convivono col proprio partner senza essere sposate e parecchie donne nella fascia giovane d'età, è inoltre questo cluster quello con una percentuale più alta di donne con un figlio solo (il 46%) e la più bassa di donne con una famiglia numerosa.

Il quinto ed ultimo gruppo presenta delle caratteristiche intermedie in termini di utilizzo del tempo: è formato da tutte quelle donne che dividono il sabato abbastanza equamente tra tempo libero e lavori domestici, occupandosi della cura dei figli per solamente per un'ora in media. Si nota qui la percentuale più alta in assoluto di donne non occupate, pari a più del 13%, mantenendo comunque una proporzione consistente di casalinghe. È inoltre il gruppo con più donne nella fascia anziana d'età e con una percentuale non indifferente di persone poco istruite.

Cluster	Freq.	Lavoro Retribuito		Lavoro Domestico		Lavoro di Cura		Tempo Libero		Cura Personale	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
1	221	07:14	06:50	03:21	03:20	01:07	00:40	02:11	02:00	10:02	10:09
2	259	00:06	00:00	09:14	09:09	01:09	01:00	02:25	02:30	10:59	10:50
3	217	00:07	00:00	05:12	05:20	04:26	04:20	02:34	02:30	11:34	11:20
4	149	00:05	00:00	03:00	03:09	01:15	00:50	07:36	07:30	11:58	12:00
5	262	00:07	00:00	06:33	06:25	00:59	00:40	05:19	05:15	10:57	10:50

*Tabella 3.2-14: Durate medie e mediane delle categoria di attività per cluster per le donne al sabato*

### Domenica

Si procede nuovamente allo stesso modo considerando però i dati raccolti durante le domeniche e riferiti a 1009 uomini. L'informazione che si ricava dai dendrogrammi dei tre metodi gerarchici è contraddittoria: il metodo di Ward suggerisce una suddivisione a cinque cluster, mentre con il legame medio e completo se ne preferiscono quattro, nonostante il grafico di quest'ultimo indichi il passaggio successivo, associato all'incremento dell'altezza di fusione maggiore.

In tutti i casi, osservando le frequenze dei gruppi che si vengono a creare ai vari passaggi, si vede che il passaggio da quattro a cinque gruppi semplicemente separa una sola unità a creare un nuovo gruppo.

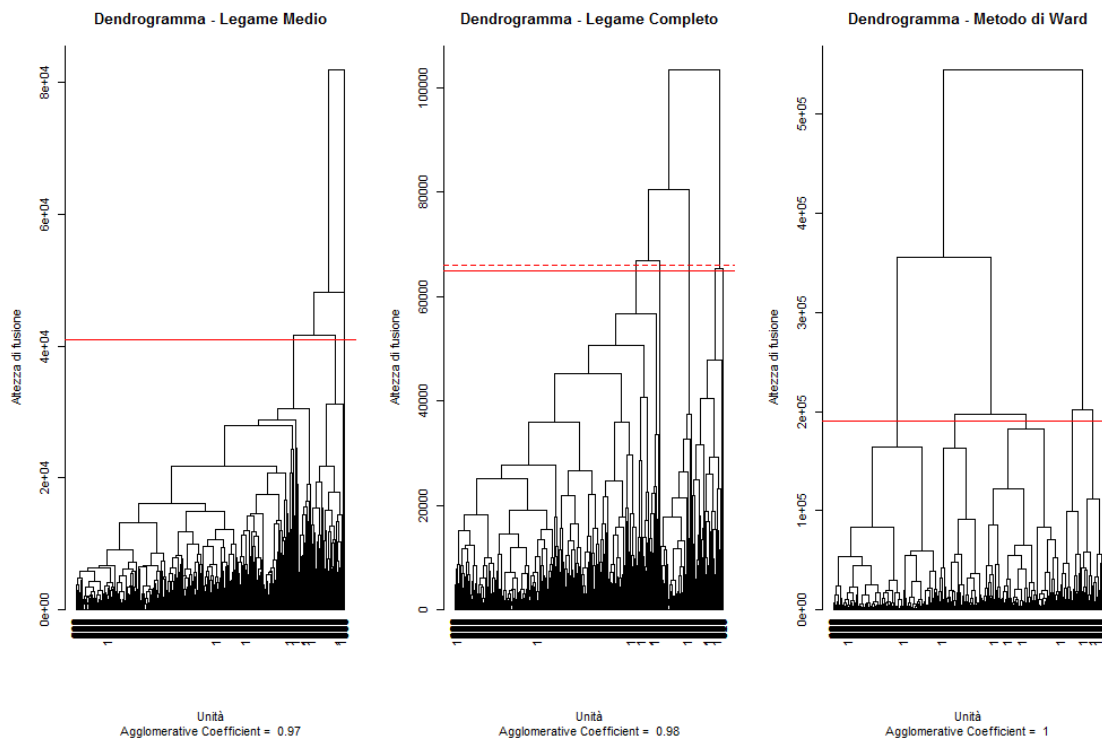


Figura 3.2-6: Dendrogrammi relativi ai metodi gerarchici con legame completo, medio, di Ward per gli uomini alla domenica

Si procede mantenendo, come già fatto per gli altri giorni, la suddivisione degli uomini in quattro cluster importanti, le cui caratteristiche vengono qui di seguito riportate. Solo l'età e la provenienza geografica risultano significative nello spiegare le differenze fra gli uomini appartenenti ai diversi cluster.

Il primo cluster è l'unico formato da uomini che lavorano, per circa 9 ore in media. Si noti come la situazione si è invertita rispetto a quanto accadeva in un giorno feriale nel quale tre gruppi su quattro erano formati da lavoratori, dei quali due per più di nove ore al giorno in media. Anche rispetto al sabato sono diminuiti i lavoratori, il sabato infatti due gruppi su quattro erano formati da questa categoria di uomini, ma un solo gruppo lo faceva per più di nove ore. Inoltre questo è il gruppo meno numeroso ma con l'indice di silhouette più alto, ad indicare grande omogeneità al suo interno. Per il resto, questi uomini spendono circa mezzora in media sia per il lavoro domestico che di cura, situazione intermedia tra i lavoratori full-time e part-time del sabato. In questo cluster si trova una percentuale più alta rispetto agli altri gruppi di uomini nella fascia giovane d'età (che supera di poco il 13%), anche se la percentuale di uomini più anziani è quasi tre volte più grande, pari al 36%. È inoltre abbastanza equilibrato per provenienza geografica; se infatti si trova la quota più bassa di uomini dal centro Italia, sono circa uguali le percentuali di uomini dal nord e dal sud Italia.

Gli uomini che appartengono al secondo cluster, sono quelli che passano più tempo di tutti nei lavori domestici, per più di 3 ore, e ad occuparsi della cura dei familiari per più di 2 ore. Sono loro che passano in assoluto più tempo con i propri figli, anche in relazioni alle altre tipologie di giorno, quando il tempo dedicatovi non raggiunge mai le due ore. Quasi il 60% di questi uomini si trovano nella fascia centrale d'età, tra i 35 e i 45 anni; inoltre quasi la metà sono uomini provenienti dal nord Italia e si trova qui la percentuale più bassa di meridionali.

Gli individui del terzo gruppo assomigliano molto per caratteristiche a quelli appena descritti, trovandosi con molta probabilità nella fascia d'età centrale e provenendo dal settentrione in quasi la metà dei casi. Viene però qui raddoppiato il tempo dedicato ad attività di tempo libero, che raggiungono le 8 ore in media durante la giornata. Inoltre vengono dedicate moltissime ore alla cura personale e al riposo che arrivano a quasi 14 ore, al pari degli uomini del secondo gruppo. Scende di conseguenze sia il tempo per i lavori domestici che di cura, che si stabilizza a circa un'ora mediamente, in entrambi i casi.

Aumentano ancora le ore di tempo libero nel quarto e ultimo cluster, arrivando a superare di poco le 11 ore, anche se diminuisce di un po' il tempo dedicato alla cura della propria persona. D'altro canto questo è il gruppo di uomini che spendono meno tempo in assoluto per casa e figli, uguagliando grosso modo il tempo dei lavoratori a tempo pieno del sabato. Per quanto riguarda le caratteristiche, ci sono più uomini anziani (quasi la metà, cioè il 48%, ha tra i 45 e i 55 anni) e solo il 5% sta nella fascia più giovane. Inoltre è il cluster con meno uomini dal centro/nord, dato che il 48% proviene dal sud Italia.

Cluster	Freq.	Lavoro Retribuito		Lavoro Domestico		Lavoro di Cura		Tempo Libero		Cura Personale	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
1	127	09:07	08:50	00:34	00:00	00:35	00:00	03:37	03:09	10:03	10:20
2	244	00:13	00:00	03:10	02:50	02:11	02:05	04:42	04:50	13:39	13:30
3	375	00:11	00:00	01:04	00:50	00:54	00:20	08:05	08:09	13:40	13:30
4	263	00:09	00:00	00:47	00:30	00:27	00:00	11:05	10:50	11:27	11:40

*Tabella 3.2-15: Durate medie e mediane delle categoria di attività per cluster per gli uomini alla domenica*

Si passa dunque ad osservare l'ultimo aggregato, formato dalle 1038 donne che hanno compilato il diario di domenica. Non ci si sofferma in questo caso sull'analisi gerarchica, poiché i tre metodi considerati danno un'indicazione coerente che porta a scegliere la suddivisione in cinque gruppi, già adottata per dividere le donne che facevano riferimento agli altri giorni della settimana.

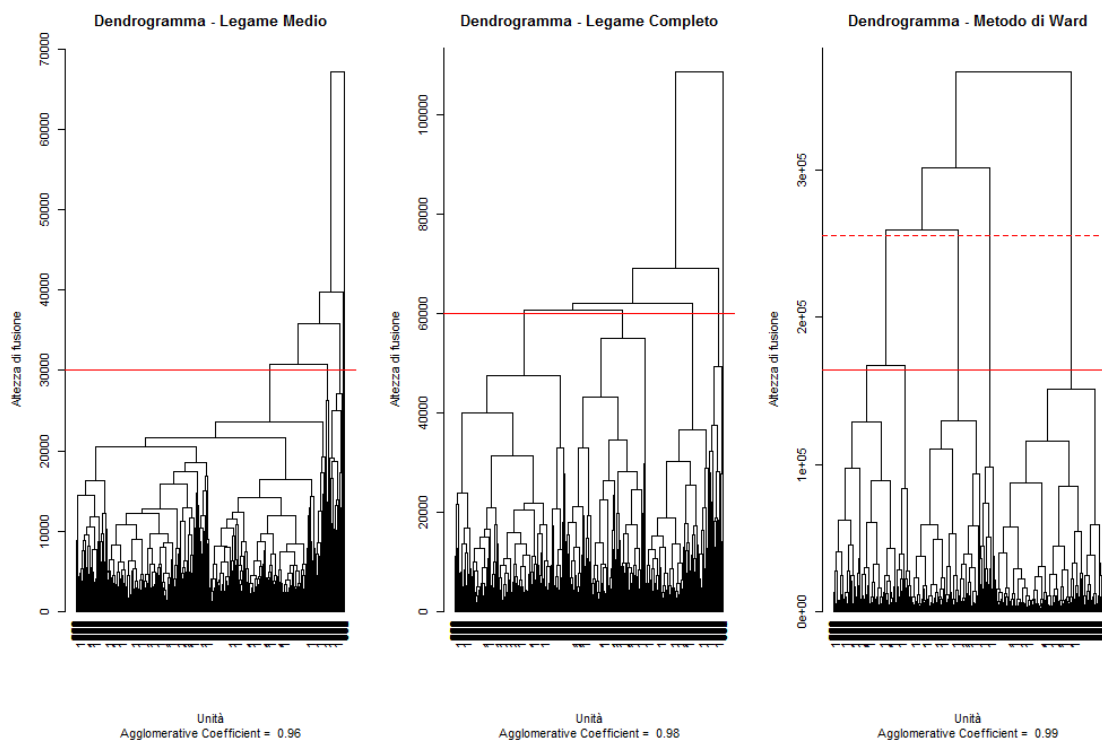


Figura 3.2-7: Dendrogrammi relativi ai metodi gerarchici con legame completo, medio, di Ward per le donne alla domenica

La suddivisione dei tempi risulta essere molto simile a quanto emerso per il sabato.

Il primo cluster è formato dalle donne che spendono circa 8 ore in media la domenica per lavori retribuiti, e di conseguenza riescono a dedicare meno tempo delle altre per tutte le attività che esulano dal lavoro. A differenza di quanto accadeva durante il sabato, quando si trovava un numero consistente di donne lavoratrici, ora questo cluster è formato da solamente 50 donne. Non stupisce essere il gruppo con la percentuale più alta di occupate, soprattutto a tempo pieno, solo il 6% è rappresentato da casalinghe. In questo primo gruppo si trova anche la percentuale più alta di donne nella fascia d'età più anziana, e pochissime giovanissime che arrivano al 16% in tutto; ed è il gruppo con la quota più consistente di individui con un titolo di studio basso. Più della metà di queste donne proviene dal nord Italia; inoltre pochissime hanno famiglie numerose e anzi il 44% ha un solo figlio. Si sottolinea come per la prima volta risulta essere significativa la variabile che individua la nazionalità degli individui: in questo cluster risulta esserci la percentuale più alta di donne straniere, pari al 12%.

Il secondo cluster raggruppa le donne che spendono buona parte della giornata per lavori domestici; questa categoria d'attività impegna infatti più di 7 ore in media della domenica delle intervistate. Quasi il 40% di queste donne sono infatti casalinghe ed inoltre quasi un altro 9% è rappresentato da non occupate. Si trova qui la percentuale più alta di coniugate,

che supera il 98%. C'è molta probabilità inoltre che queste donne provengano dal sud, abbiamo un titolo di studio basso e famiglie numerose.

Le donne del terzo cluster dividono invece la propria domenica in maniera abbastanza equilibrata fra le varie categorie di attività, utilizzando circa lo stesso tempo, pari a 3 ore e mezza, per i lavori domestici da una parte e il tempo libero dall'altra. Inoltre si occupano della cura dei propri figli per 4 ore in media, superando nettamente tutte le altre donne considerate in questo studio. Un dato interessante è che in questo gruppo si trova allo stesso tempo la percentuale più bassa di donne con un lavoro a tempo pieno e la più alta di donne occupate part-time, che rappresentano più di un quarto del collettivo. Inoltre è il cluster con più donne giovani, con una quota non indifferente di donne che convivono, e con più donne con un livello d'istruzione medio/alto. Infine sono presenti pochissime donne residenti nel sud Italia ed anzi più della metà provengono dal nord.

Il quarto gruppo è quello che dedica più tempo di tutti gli altri per attività di svago e di tempo libero, per quasi 9 ore. Vengono inoltre utilizzate in media due ore per i lavori domestici, al pari delle donne lavoratrici ed un'ora scarsa per la cura dei figli. Quasi il 65% di queste donne hanno tra i 35 e i 45 anni, e sono presenti pochissime donne giovani. Rispetto agli altri gruppi sono donne più spesso molto istruite e provenienti più degli altri dal centro Italia. Solo il 10% è madre di molti figli ed inoltre è il gruppo in assoluto con meno straniere, che superano di pochissimo il 3%.

Il quinto gruppo infine è quello più numeroso ed è composto da donne che continuano a dedicare molte ore al tempo libero ma queste scendono rispetto al quarto gruppo a 6 ore; dall'altra parte le due ore 'guadagnate' vengono indirizzate ai lavori in casa. È inoltre il gruppo che dedica più tempo alla cura della propria persona e alle attività fisiologiche, arrivando a sfiorare le 13 ore. Quattro donne su dieci presenti in questo cluster sono casalinghe, ed un 7% è non occupato, le donne dunque che hanno un lavoro retribuito sono in proporzione poche rispetto agli altri gruppi. Sono poche anche le intervistate con un titolo di studio alto, la maggioranza però si colloca nella fascia d'istruzione centrale.

Cluster	Freq.	Lavoro Retribuito		Lavoro Domestico		Lavoro di Cura		Tempo Libero		Cura Personale	
		Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana	Media	Mediana
1	50	07:51	07:25	02:02	01:40	00:46	00:05	02:40	02:30	10:35	10:40
2	261	00:55	00:00	07:14	07:00	00:55	00:30	03:27	03:40	12:13	12:20
3	205	00:56	00:00	03:34	03:40	04:01	03:40	03:37	03:50	12:35	12:30
4	215	00:29	00:00	02:06	02:09	00:55	00:30	08:53	08:40	12:00	12:00
5	307	00:08	00:00	04:13	04:20	00:41	00:20	06:20	06:20	12:41	12:40

*Tabella 3.2-16: Durate medie e mediane delle categoria di attività per cluster per le donne alla domenica*

### 3.3 **Analisi delle sequenze e Analisi della discrepanza**

#### 3.3.1 **Presentazione metodologica**

L'*analisi delle sequenze* è un insieme di tecniche e metodi originariamente progettati in biologia e bioinformatica per l'analisi del DNA e delle sequenze peptidiche e che in seguito sono stati applicati a tutte le scienze. In particolare l'analisi delle sequenze sociali implica l'esame di processi sociali, che vanno dai modelli di interazione tra individui alle dinamiche e allo sviluppo di modelli di comportamento macro.

L'introduzione di queste tecniche nelle scienze sociali è avvenuta negli anni '80 e, dopo un periodo di lenta crescita durante tutti gli anni Novanta, i metodi sequenziali sono diventati sempre più diffusi nello studio di modelli sociali (Abbott and Forrest, 1986; Abbott and Hrycak, 1990).

Questi studi fondano le loro basi sulle teorie sociologiche sviluppatesi a metà del 20esimo secolo, secondo le quali le società sono sistemi caratterizzati da pattern regolari e di conseguenza prevedibili; per questo motivo si sono cercate delle tecniche in grado di individuare modelli di azione sociale che aiutassero ad interpretare tutte le relazioni e interazioni sociali (Aisenbrey and Fasang, 2010).

Si tratta di tecniche di analisi che permettono di studiare fenomeni 'ordinati' secondo una qualche caratteristica, prima fra tutte quella temporale: ci si riferisce in questo senso ad eventi o stati che si svolgono in sequenza in un certo periodo di tempo. L'obiettivo dell'analisi è quello di descrivere, quantificare e prevedere tali ordini; inoltre si cercano delle caratteristiche generali o individuali comune alle sequenze. Si possono difatti applicare una serie di metodi di riduzione dei dati, che operano per rilevare i modelli che stanno alla base di fenomeni complessi, e i pattern di sequenze 'frequenti' o 'comuni' che permettono di caratterizzare gli individui di una data collettività.

La forza dell'analisi delle sequenze sta nel considerare l'intera vita o l'intero intervallo esaminato come un'unica unità concettuale. Nel caso oggetto di studio si considera la giornata olisticamente come unità di analisi e non semplicemente come la somma delle 24 ore. L'interesse non sta solamente nell'individuare i momenti in cui avvengono gli eventi, considerati separatamente ad uno ad uno, ma nell'intera traiettoria dell'individuo, quindi anche nell'ordine e nella frequenza in cui avvengono gli eventi (Billari, 2005).

In definitiva la tecnica sequenziale permette di cogliere la complessità del processo, in questo caso la complessità della giornata in tutti i suoi momenti, senza definirne a priori i passaggi fondamentali. Per questo può essere definito un metodo empirico, utilizzato per descrivere l'ordine e le fasi della giornata, e potenzialmente della vita, degli individui.

Ogni traiettoria è rappresentata da una stringa di caratteri dove ogni carattere rappresenta uno dei possibili stati.

Formalmente, si definisce una sequenza di lunghezza  $l$  come una lista ordinata di  $l$  elementi presi da un insieme finito di stati  $S$  chiamato alfabeto e di grandezza pari a  $s = |S|$ . Nel caso studiato  $s = 5$ , gli stati cioè corrispondono alle cinque categorie di attività e sono stati ricorrenti, possono quindi ripetersi più volte all'interno della stessa sequenza. Un modo naturale di rappresentare la sequenza  $x$  è quello di scrivere in successione gli elementi che la formano:  $x = (x_1, \dots, x_l)$  con  $x_j \in S$ .

Una sequenza di stati ha dunque due caratteristiche principali, innanzitutto, come dice il nome stesso, è formata da elementi che sono gli stati che si verificano nei diversi punti temporali, o momenti della giornata; in secondo luogo la posizione di ciascun elemento veicola informazioni significative in termini del tempo o distanza trascorsa dall'inizio della sequenza fino a quel punto.

La giornata è stata frammentata in unità di tempo discrete, chiamate punti orari. In particolare le 24 ore giornaliere vengono suddivise in 50 punti orari, uno ogni mezzora. L'informazione riguardante l'attività svolta viene rilevata attraverso i diari ogni 10 minuti, mentre in quest'analisi è stata accorpata in maniera da avere l'informazione ogni 30 minuti. Si pensa comunque che con questa restrizione non si perdano informazioni fondamentali per spiegare la suddivisione della giornata, in particolar modo ricordando che si è operato un raggruppamento anche per quanto concerne le attività.

È inoltre assunto l'allineamento perfetto delle sequenze, poiché tutte iniziano e finiscono nello stesso momento: iniziano cioè alle quattro della mattina del giorno considerato e terminano 24 ore dopo, alle quattro del giorno successivo.

L'obiettivo dell'analisi è quello di descrivere e riassumere le sequenze giornaliere individuali e di trovare dei modelli di uso del tempo per diverse categorie di popolazione, e poter operare dei confronti in termini di eterogeneità delle giornate. Si cercano infatti le regolarità e le differenze nei comportamenti della popolazione o di gruppi di individui.



I modelli riguardano sia gli orari di svolgimento delle attività ma anche la contestualizzazione di tali attività in rapporto alle altre svolte in momenti diversi della giornata.

Dapprima ci si concentra sulla descrizione delle sequenze attraverso indicatori sintetici e rappresentazioni grafiche. Per far questo si possono adottare due punti di vista diversi e complementari: quello trasversale e quello longitudinale.

Ragionando in un'ottica trasversale, si ottengono misure che si basano sulla distribuzione degli stati in ogni punto temporale; in un'ottica longitudinale invece, si costruiscono misure che servono a descrivere ogni sequenza individuale in termini di semplicità o complessità.

Ottica Trasversale					Ottica Longitudinale				
Id	t1	t2	t3	...	Id	t1	t2	t3	...
1	$x_{1,1}$	$x_{1,2}$	$x_{1,3}$	...	1	$x_{1,1}$	$x_{1,2}$	$x_{1,3}$	...
2	$x_{2,1}$	$x_{2,2}$	$x_{2,3}$	...	2	$x_{2,1}$	$x_{2,2}$	$x_{2,3}$	...
3	$x_{3,1}$	$x_{3,2}$	$x_{3,3}$	...	3	$x_{3,1}$	$x_{3,2}$	$x_{3,3}$	...

Figura 3.3-1: Ottica trasversale e longitudinale per lo studio delle sequenze

In un secondo momento, viene applicato l'algoritmo *optimal matching* per indagare le regolarità fra le sequenze individuali.

Tale analisi si basa sulla nozione di similarità fra coppie di sequenze. Per ogni coppia di sequenze individuali  $x$  e  $y$  viene calcolata la distanza  $d(x, y)$  valutando quanto sforzo è richiesto per trasformare una sequenza in un'altra tramite tre operazioni elementari: l'inserimento, l'eliminazione o la sostituzione di stati. Ogni operazione elementare ha un costo e la distanza fra le due sequenze viene definita come il minimo costo di trasformazione di una sequenza nell'altra, dove il costo della trasformazione si calcola come somma dei costi delle singole operazioni elementari (Abbott, 1995).

Si ottiene così una matrice delle distanze simmetrica che può essere utilizzata come input per altre analisi. La scelta dei costi delle operazioni, è sempre arbitraria e spesso non fondata su basi teoriche; tuttavia essa determina la procedura di matching ed influenza i risultati ottenuti.

Si agisce in questa sede impiegando una soluzione comune per valutare i costi delle diverse operazioni; i costi di inserimento ed eliminazione vengono posti entrambi uguali a 1; per quanto riguarda il costo di sostituzione, viene utilizzato l'inverso delle probabilità

di transizione, con il fine di assegnare costi elevati per le transizioni meno comuni e viceversa (Piccarreta and Billari, 2007).

La probabilità di transizione dallo stato  $i$  allo stato  $j$  in due istanti temporali successivi  $t$  e  $t + 1$ , è dato dalla formula:

$$p_{t,t+1}(i,j) = \frac{\sum_{t=1}^{T-1} N_{t,t+1}(i,j)}{\sum_{t=1}^{T-1} N_t(i)}$$

dove  $N_t(i)$  e  $N_t(j)$  rappresentano il numero di individui che sono rispettivamente nello stato  $i$  e  $j$  al tempo  $t$ , mentre  $N_{t,t+1}(i,j)$  rappresenta il numero di individui che si trova nello stato  $i$  al tempo  $t$  e nello stato  $j$  al tempo  $t + 1$ .

Il costo di sostituzione fra  $i$  e  $j$  è allora dato da:

$$2 - p_{t,t+1}(i,j) - p_{t,t+1}(j,i) \text{ se } i \neq j.$$

In questo modo si rende la sostituzione più economica di un inserimento seguito da eliminazione. Una volta calcolata la matrice delle distanze, a questa si applica nuovamente la cluster analysis con l'obiettivo di individuare gruppi di sequenze simili fra loro (con distanze cioè basse), che rappresentano diversi modelli di divisione delle ore giornaliere nei gruppi di attività. I cluster, seguendo la stessa procedura utilizzata nel precedente paragrafo, vengono ottenuti utilizzando in prima battuta un'analisi gerarchica delle distanze OM, utilizzando il criterio di Ward.

I medoid dei  $k$  cluster scelti come soluzione ottimale vengono utilizzati come punto di partenza per ridefinire i gruppi utilizzando il metodo della partizione attorno a medoid (*pam, partitioning around medoids*) (Kaufman and Rousseeuw, 2005).

Per concludere l'analisi, ci si chiede quali variabili esplicative hanno un effetto discriminante nei confronti delle sequenze; quali sono cioè quelle caratteristiche individuali o familiari che portano i genitori intervistati a dividere la propria giornata seguendo uno dei modelli messi in luce dall'analisi dei cluster.

Ci si serve per far questo dell'*analisi della discrepanza*, che consiste in una generalizzazione dell'analisi della varianza (ANOVA) e che viene utilizzata per valutare il legame di oggetti complessi come le sequenze di stati, con variabili categoriali che rappresentano il contesto in cui le traiettorie si collocano.

Questo è possibile derivando una misura di discrepanza fra gli oggetti dalle distanze calcolate fra coppie di sequenze. Si identificano allora quei fattori che più riducono, nel senso che spiegano, questa discrepanza.

Un'alternativa per misurare l'effetto delle covariate sarebbe stata quella di utilizzare test di associazione o ancora delle regressioni logistiche per valutare il rapporto tra il raggruppamento in cluster e le variabili di interesse. Lo svantaggio di questo approccio è tuttavia legato al fatto stesso di considerare le diversità tra le traiettorie attraverso un numero limitato di gruppi, con una conseguente perdita di informazione che può portare a risultati falsati. Si è deciso per questo motivo di utilizzare l'analisi della discrepanza che non richiede un'approssimazione così grezza come quella appena citata e che consente di valutare le sequenze direttamente, senza alcuna informazione a priori.

Seguendo il principio dell'ANOVA, si cerca di determinare la parte della varianza, o in questo caso di discrepanza, che è 'spiegata' da una data partizione generata da una variabile categoriale. L'ANOVA si costruisce sulla nozione di 'Somma dei quadrati' (SS – Sum of Squares) che è la somma delle distanze euclidee al quadrato tra ogni valore osservato e la media. È stato dimostrato come questa quantità può essere espressa anche come media delle dissimilarità tra coppie di sequenze  $d_{ij}$ , calcolate utilizzando l'optimal matching (Studer et al., 2010).

$$SS = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{j=i+1}^n d_{ij}$$

Rimane valido anche utilizzando una metrica non euclidea il teorema per cui la discrepanza totale è data dalla somma della discrepanza tra i gruppi e quella all'interno dei gruppi:  $SS_T = SS_W + SS_B$  (Batagely, 1988; Studer et al., 2010).

La discrepanza *within* cioè all'interno dei gruppi si calcola con la formula:

$$SS_W = \sum_g \left( \frac{1}{n_g} \sum_{i=1}^{n_g} \sum_{j=i+1}^{n_g} d_{ij,g} \right)$$

Mentre la discrepanza *between*, si calcola semplicemente come differenza da quella totale,  $SS_B = SS_T - SS_W$

Una volta definite queste quantità si possono utilizzare delle tecniche simili a quelle dell'analisi della varianza per valutare l'effetto delle covariate sulla discrepanza delle sequenze, prima considerando una covariata per volta e poi generalizzando al caso multivariato.

Per quanto riguarda l'analisi univariata, è stato calcolato lo pseudo  $R^2$  che misura la forza dell'associazione fra sequenze ed esplicativa, calcolando la proporzione di discrepanza spiegata dal raggruppamento indotto dalla covariata considerata,

$$R^2 = SS_B / SS_T.$$

Si è calcolato inoltre il test pseudo F, che valuta la significatività di tale associazione, confrontando la discrepanza spiegata dal raggruppamento con quella residua, tramite la formula:

$$F = \frac{SS_B / (m - 1)}{SS_W / (n - m)}$$

dove  $n$  è il numero di casi, vale a dire di sequenze e  $m$  il numero di parametri considerati. È importante sottolineare che la significatività del test non può essere valutata con un test F 'classico', usato normalmente nell'ANOVA; la statistica calcolata infatti non si distribuisce come una variabile di Fisher dal momento che non sembra verosimile accettare la normalità delle sequenze. Si utilizza per questo motivo un test di permutazione ricorsivo dove, ad ogni step, viene modificato il gruppo (cioè il valore della covariata) assegnato ad ogni sequenza attraverso delle permutazioni casuali del vettore delle appartenenze ai gruppi. Per ogni permutazione si ha dunque un valore del test  $F_{perm}$  e, ripetendo questa operazione, si ottiene una distribuzione empirica e non parametrica della F che caratterizza la sua distribuzione sotto l'ipotesi nulla di indipendenza, assumendo cioè che le sequenze vengano assegnate ai casi indipendentemente dai fattori esplicativi. Da questa distribuzione si è in grado di valutare la significatività di  $F_{oss}$  calcolando la proporzione di  $F_{perm} > F_{oss}$ .

Una volta studiata l'associazione di ogni singola variabile con le sequenze, ci si chiede qual è l'effetto congiunto delle covariate quando vengono considerate simultaneamente. Si rimanda alla lettura di McArdle e Anderson (McArdle and Anderson, 2001) per i dettagli teorici di quest'analisi. Esattamente come per quanto riguarda l'ANOVA, esistono diversi modi per considerare il contributo di ogni covariata alla riduzione della discrepanza totale; viene qui preso in considerazione il caso robusto in assenza di effetti d'interazione (Shaw and Mitchell-Ods, 1993). Il contributo di ogni covariata  $v$  si misura guardando la riduzione di discrepanza tra i gruppi  $SS_B$  che avviene eliminando tale covariata dal modello completo, e si calcola tramite il test F:

$$F_v = \frac{(SS_{BC} - SS_{Bv})/p}{SS_{WC}/n - m - 1}$$

dove  $SS_{B_C}$  e  $SS_{W_C}$  sono le somme dei quadrati (spiegata e residua) del modello completo,  $SS_{B_V}$  è la somma dei quadrati spiegata dal modello senza la variabile  $v$  e  $p$  è il numero di indicatori utilizzati per codificare la variabile  $v$ .

Rimane a questo punto un solo problema irrisolto: se da una parte infatti l'analisi multivariata permette di capire quali variabili hanno un effetto significativo sulle sequenze, dall'altra non dà indicazioni circa come cambiano le traiettorie rispetto ai valori di tali covariate. A questo proposito si è scelto di utilizzare un approccio ad "albero" già presentato in diversi articoli (Breiman et al., 1984; Kass, 1980; Studer et al. 2010), che consiste in un partizionamento ricorsivo delle sequenze con l'obiettivo ad ogni passo di capire e rappresentare graficamente come ogni covariata modifica le sequenze interagendo con le variabili già introdotte nel modello.

L'algoritmo parte considerando tutte le sequenze raggruppate in un unico nodo iniziale. Ad ogni passo si dividono le sequenze rispetto i valori di un predittore scelto in maniera da massimizzare l'indice univariato  $R^2$ ; si sceglie cioè la scissione che rappresenta la parte più grande possibile di discrepanza spiegata. Viene valutata la significatività di ogni suddivisione utilizzando il test F, e questa funge da criterio d'arresto dell'algoritmo; in altre parole si smette di dividere ulteriormente un ramo dell'albero quando si ottiene un  $F_{oss}$  non significativo per il gruppo selezionato. La significatività viene calcolata ancora una volta tramite permutazioni, è tuttavia fondamentale a fini operativi che venga eseguito il calcolo una sola volta per ogni nodo per non appesantire l'algoritmo con tempi troppo lunghi.

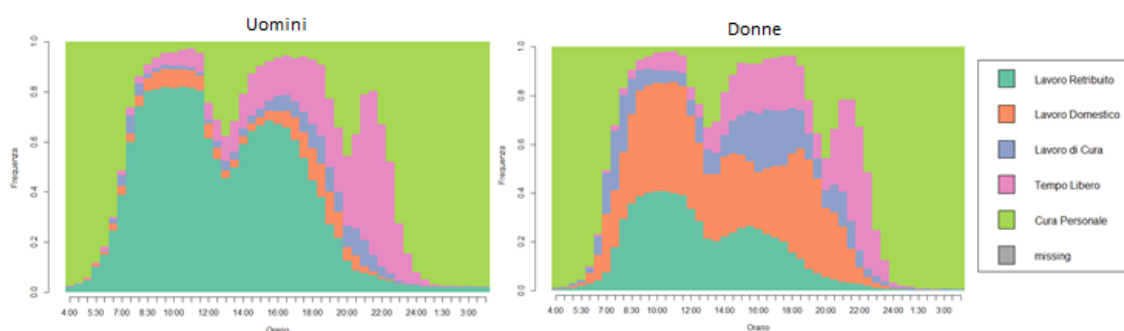
Si valuta la qualità globale dell'albero attraverso la forza d'associazione tra le sequenze e i nodi 'terminali' d'appartenenza. Per farlo viene calcolata la statistica pseudo  $F$  globale che permette di testare la significatività statistica della segmentazione, e il pseudo  $R^2$  globale che misura la parte di discrepanza totale spiegata dall'albero.

Si riportano qui di seguito i risultati ottenuti analizzando le sequenze individuali, separatamente per uomini e donne.

### 3.3.2 Risultati

#### Giorno Feriale

Per analizzare la differenza delle sequenze e le caratteristiche che guidano la diversità di comportamenti per gli individui intervistati in un giorno fra il lunedì e il venerdì, si è innanzitutto operato un confronto delle distribuzioni degli stati per ogni istante temporale. L'attività svolta è una variabile categoriale che può assumere cinque valori ed è caratterizzata dalle proporzioni  $p_1, \dots, p_j, \dots, p_s$  di individui in ognuno degli  $s$  possibili stati, in ogni istante temporale. Viene allora rappresentata graficamente tale distribuzione per individuare degli eventuali pattern generali delle traiettorie.



*Figura 3.3-2: Distribuzione degli stati per istante temporale in un giorno feriale*

Osservando i grafici e la distribuzione degli stati per ogni istante temporale si possono fare diverse osservazioni rispetto all'organizzazione della giornata dei rispondenti. Il lavoro retribuito evidenzia naturalmente un 'picco' nelle ore mattutine tra le 8:30 e mezzogiorno e poi di nuovo, anche se in misura più moderata, nel pomeriggio tra le 14:30 e le 17:00. Questo avviene per entrambi i sessi ma in maniera molto più marcata e con proporzioni molto più elevate per gli uomini (intorno all'80% contro i 35/40% delle donne). Per quanto riguarda il lavoro domestico e di cura svolto dagli uomini, questo avviene quasi esclusivamente, e comunque con proporzioni basse che superano di poco il 10%, nelle ore pomeridiane che vanno dalle 17:30 alle 19:00; le donne invece utilizzano anche le ore mattutine per i lavori domestici: tra le 8:30 e mezzogiorno le percentuali delle donne che lavorano a casa eguagliano quelle delle donne che lavorano retribuite. Per quanto riguarda la cura dei figli si nota un ulteriore picco nelle primissime ore del giorno, tra le sette e le otto e mezza del mattino, cioè prima che i bambini vadano a scuola, e le percentuali, che superano di poco il 20%, rimangono significative nel pomeriggio dopo le 15:30.

Le ore serali sono in genere dedicate ad attività di tempo libero, in particolar modo tra le nove e le undici di sera; tuttavia rimangono sempre più alte le percentuali degli uomini impiegati in tali attività con una differenza di circa 20 punti percentuali, passando cioè dal 60/65% degli uomini al 40/50% delle donne.

Un indicatore molto usato nell'ambito dell'analisi delle sequenze è l'indice di entropia, definito da Shannon nel 1948 ed introdotto nell'approccio trasversale per misurare l'eterogeneità della distribuzione di stati in ogni istante temporale da Billari, nel 2001. Si tratta di una misura di incertezza delle sequenze, che riguarda la prevedibilità degli stati e riflette la diversità fra essi, in ogni momento temporale. È definito dalla formula:

$$h(p_1, \dots, p_s) = - \sum_{i=1}^s p_i \ln(p_i)$$

dove  $p_i$  è la frequenza dell' $i^{\text{esimo}}$  stato in un dato istante temporale, ed  $s = 5$  la dimensione dell'alfabeto. Il valore minimo dell'indicatore è 0 e si osserva quanto tutte le persone stanno svolgendo in un momento la stessa attività e si trovano dunque sullo stesso stato. In questo caso risulta evidentemente molto semplice prevedere in quale stato si trovi un dato individuo. Il valore massimo invece si ottiene quando i casi sono equamente distribuiti fra tutti gli stati dell'alfabeto, il che significa che ogni attività è svolta dalla stessa proporzione di persone, in quel momento. È il caso in cui si riscontra maggiore difficoltà nel cercare di predire in quale stato si trova un individuo (Billari, 2001).

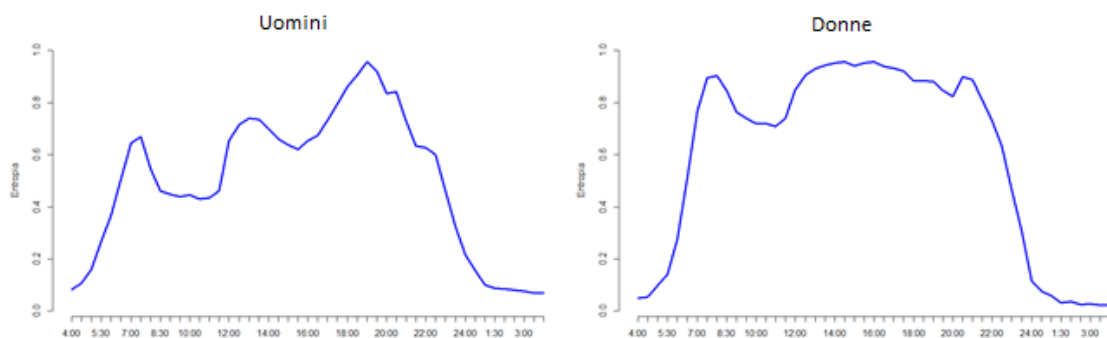


Figura 3.3-3: Indice di entropia per istante temporale in un giorno feriale

Escludendo le prime ore della mattina, fino alle 5:30 circa, e le ultime ore della giornata, cioè dopo mezzanotte e mezza, nelle quali si osservano entropie molto basse per entrambi i sessi poiché praticamente tutti gli individui intervistati stanno dormendo, si osservano per tutte le ore del giorno entropie più alte anche di parecchio per le donne.

Questo sta a significare che le donne intervistate hanno un comportamento meno standardizzato e più eterogeneo rispetto agli uomini, in qualsiasi momento della giornata. Inoltre mentre per i primi si notano dei picchi in alcuni orari in cui la distribuzione delle attività è molto diversificata (e questo avviene tra le 7:00 e le 7:30, poi di nuovo intorno all'ora di pranzo cioè tra mezzogiorno e le due, e in particolar modo tra le 17:30 e le 21:00), per le donne si osservano entropie sempre molto alte con picchi meno evidenti. Per queste ultime solo le ore mattutine sembrano essere un po' più standardizzate, quando circa l'80% della popolazione femminile sta svolgendo lavori domestici o retribuiti. Un'ulteriore prova a rinforzare l'osservazione che esiste una maggiore eterogeneità nelle giornate delle donne si può ritrovare osservando il tempo modale speso in ogni stato. Viene cioè rappresentata una sequenza in cui in ogni punto temporale si rappresenta lo stato modale, con un'indicazione sulla frequenza della moda. Come si può osservare dalla figura qui sotto riportata lo stato modale varia più spesso per le donne e con frequenza sempre più basse, fatta sempre esclusione per le ore in cui i rispondenti stanno dormendo.

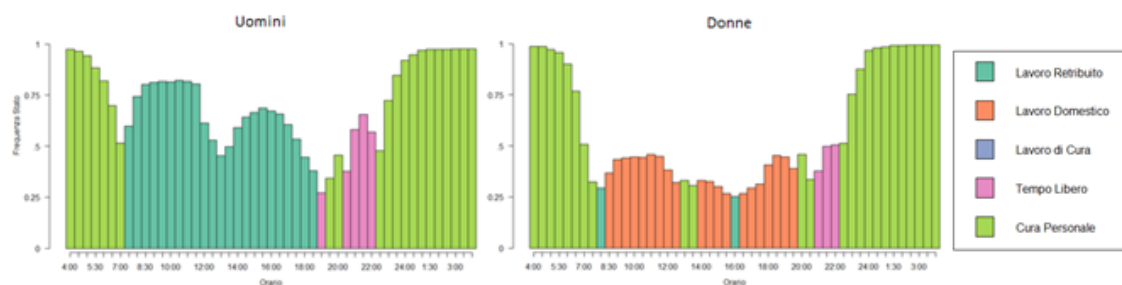


Figura 3.3-4: Stato modale per istante temporale in un giorno feriale

Si passa questo punto a considerare le sequenze come oggetti longitudinali, cioè facendo riferimento non più agli stati per ogni istante temporale ma la sequenza intera per ogni individuo. Si opera nuovamente calcolando degli indicatori che riescano ad evidenziare la maggiore o minore differenza fra le sequenze registrate.

Le misure di complessità calcolate tengono in considerazione due aspetti delle sequenze: da una parte il numero di stati distinti che appaiono nella sequenza (che può essere calcolato con il numero di transizioni o il numero di sub-sequenze distinte), e dall'altro la durata degli stati (che si può misurare tramite la varianza delle durate degli stati o l'entropia della distribuzione degli stati).

Si è deciso in questa sede di utilizzare per misurare la complessità delle sequenze, il numero di transizioni e l'indice di entropia, riportati entrambi qui di seguito tramite delle rappresentazioni grafiche.



Una sub-sequenza  $y$  di  $x$  è una sequenza composta da un sottoinsieme di elementi di  $x$  che si verificano nello stesso ordine di quanto succede in  $x$ .

La sequenza di stati distinti (*DSS – Distinct State Sequence*) riferita ad una data sequenza  $x$ , mette in sequenza gli stati diversi di  $x$  senza interessarsi delle durate degli stessi, cioè considerando solo uno di stati uguali e consecutivi.

Il numero di transizioni contenute in una sequenza  $x$  è pari a  $l_d(x) - 1$ , con  $l_d(x)$  che corrisponde alla lunghezza della sequenza  $DSS(x)$ . Rappresenta il numero di volte in cui è avvenuto un cambiamento di stato tra un istante temporale e quello successivo. Più transizioni si verificano all'interno di una data sequenza, più questa può essere ritenuta instabile.

Per quanto riguarda invece l'indice di entropia, si fa riferimento all'entropia di Shannon con un approccio longitudinale che punta a misurare la diversità degli stati all'interno di ogni sequenza. È definito della formula:

$$h(\pi_1, \dots, \pi_s) = - \sum_{i=1}^s \pi_i \log(\pi_i)$$

dove  $\pi_i$  si riferisce alla proporzione dell'occorrenza dell'  $i^{esimo}$  stato nella sequenza considerata. Può essere interpretato come l'incertezza nel predire uno stato della sequenza considerata: assume valore 0 quando lo stesso stato rimane per tutta la sequenza e quindi la predizione risulta semplice e valore massimo quando la traiettoria tocca tutti i possibili stati presenti nell'alfabeto e il tempo speso in ogni stato è lo stesso.

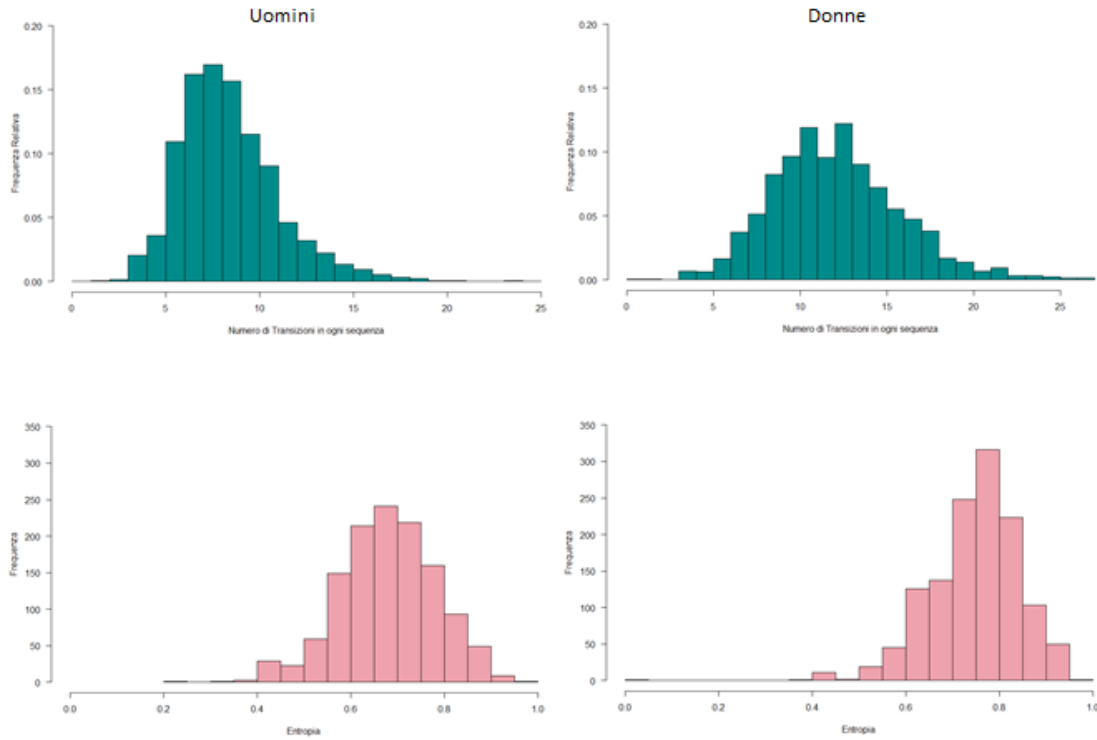


Figura 3.3-5: Istogramma del numero di transizioni ed indice di entropia longitudinale per un giorno feriale

Entropia	Min	Q1	Mediana	Media	Q3	Max
Uomini	0.205	0.609	0.675	0.679	0.748	0.952
Donne	0	0.691	0.759	0.747	0.809	0.951

Tabella 3.3-1: Statistiche descrittive dell'indice di entropia longitudinale per un giorno feriale

Come si può vedere dai grafici le sequenze delle donne mostrano una maggiore complessità: entrambe le distribuzioni di transizioni ed entropia sono infatti spostate verso destra rispetto alle distribuzioni maschili.

Quest'informazione viene confermato dall'indicatore composto considerato in questo studio e cioè l'indice di turbolenza. Viene calcolato un ulteriore indicatore poiché l'indice di entropia non tiene in considerazione l'ordine degli stati nella sequenza ma solo la loro diversità. Ciò significa che se sono presenti due sequenze  $x$  e  $z$  con gli stessi stati ma ordinati in maniera differente a rendere una sequenza più 'instabile' dell'altra, l'entropia risulta la stessa in entrambi i casi. Per tener conto dell'ordine si considera l'indicatore composto di turbolenza, introdotto da Elzinga e Liefbroer nel 2007, che tiene conto simultaneamente di due aspetti: il numero  $\phi(x)$  di sub-sequenze distinte che possono essere estratte dalla sequenza  $x$  e  $s_t^2(x)$  la varianza dei tempi  $t_j$  spesi nei diversi stati.

$$T(x) = \log_2\left(\phi(x) \frac{s_{t,max}^2(x) + 1}{s_t^2(x) + 1}\right)$$

Nella formula,  $s_{\bar{t}}^2(x)$  è la varianza della durate dello stato  $t_j$ ,  $j = 1, \dots, l_d(x)$  e  $s_{\bar{t},max}^2(x)$  è il valore massimo che la varianza può assumere, data la durata totale della sequenza  $l(x) = \sum_j t_j$ .

Quest'ultima si può calcolare come  $s_{\bar{t},max}^2(x) = (l_d(x) - 1)(1 - \bar{t}(x))^2$  dove  $\bar{t}(x)$  è il tempo consecutivo medio speso nei diversi stati, ottenuto dividendo la durata totale della sequenza per il numero di diversi stati presenti nella stessa.

Sequenze con molti stati distinti e molti cambiamenti di stato sono considerate più turbolenti di sequenze con un minor numero di stati distinti e/o un minor numero di cambiamenti di stato. Da un punto di vista predittivo, maggiore è la differenza delle durate degli stati, più grande è la varianza e meno incerta è la sequenza. In questo senso varianze piccole delle durate indicano grande complessità.

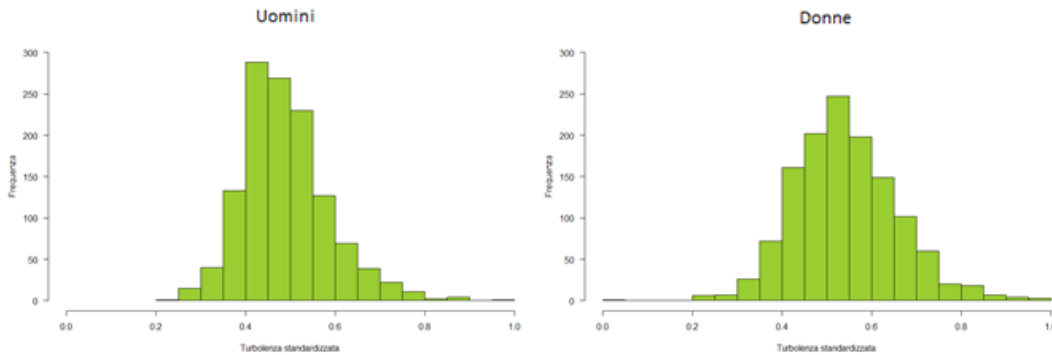


Figura 3.3-6: Istogramma dell'indice di turbolenza standardizzato in un giorno feriale

Turbolenza standardizzata	Min	Q1	Mediana	Media	Q3	Max
Uomini	0.236	0.427	0.478	0.489	0.540	1.000
Donne	0.036	0.465	0.535	0.542	0.612	1.000

Tabella 3.3-2: Statistiche descrittive dell'indice di turbolenza standardizzato per un giorno feriale

La distribuzione della turbolenza risulta asimmetrica con una marcata coda a destra per quanto riguarda gli uomini mentre la distribuzione delle donne sembra essere molto più simmetrica. Si conclude che le sequenze delle donne risultano più complicate in un giorno feriale rispetto a quelle degli uomini, sia in termini di numero di cambiamenti di attività avvenuti nell'arco della giornata, sia in termini di durata di tali attività.

Una volta analizzate le sequenze degli individui tramite gli indicatori e le rappresentazioni grafiche sopra descritte, si applica la *cluster analysis*, con l'obiettivo di individuare i pattern tipici delle traiettorie. Si vuole infatti confrontare i modelli di uso del tempo empirico che risultano da questa analisi con i gruppi o cluster individuati nel paragrafo precedente, per ampliare l'informazione e sfruttare tutta la grande quantità di dati rilevati tramite la tecnica dei diari individuali.

Il dendrogramma ottenuto con il criterio di Ward sembra indicare la divisione del collettivo degli uomini in 4 o 6 cluster.

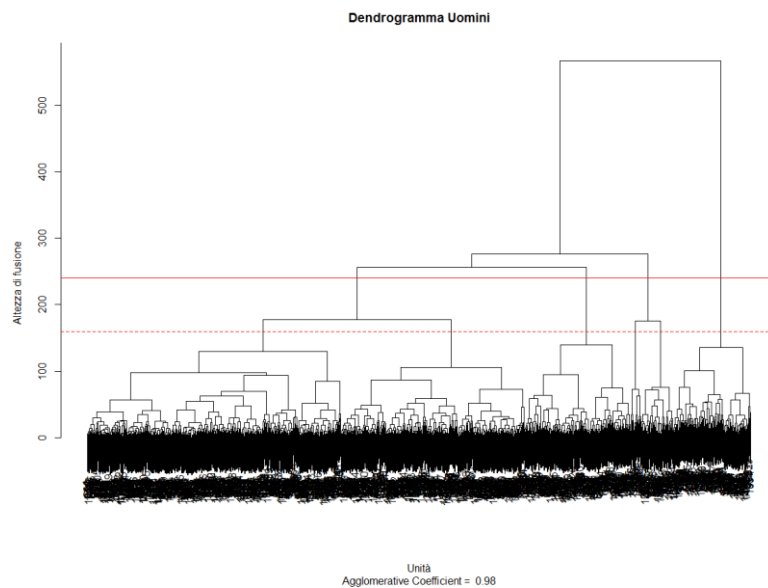


Figura 3.3-7: Dendrogramma relativa al metodo gerarchico con legame di Ward per gli uomini in un giorno feriale

È stata allora svolta l'analisi pam (*partitioning around medoids*) in entrambi i casi e si è scelta la prima opzione per bontà del modello e facilità d'interpretazione. Sono stati riportati solo i risultati ottenuti dalla suddivisione migliore.

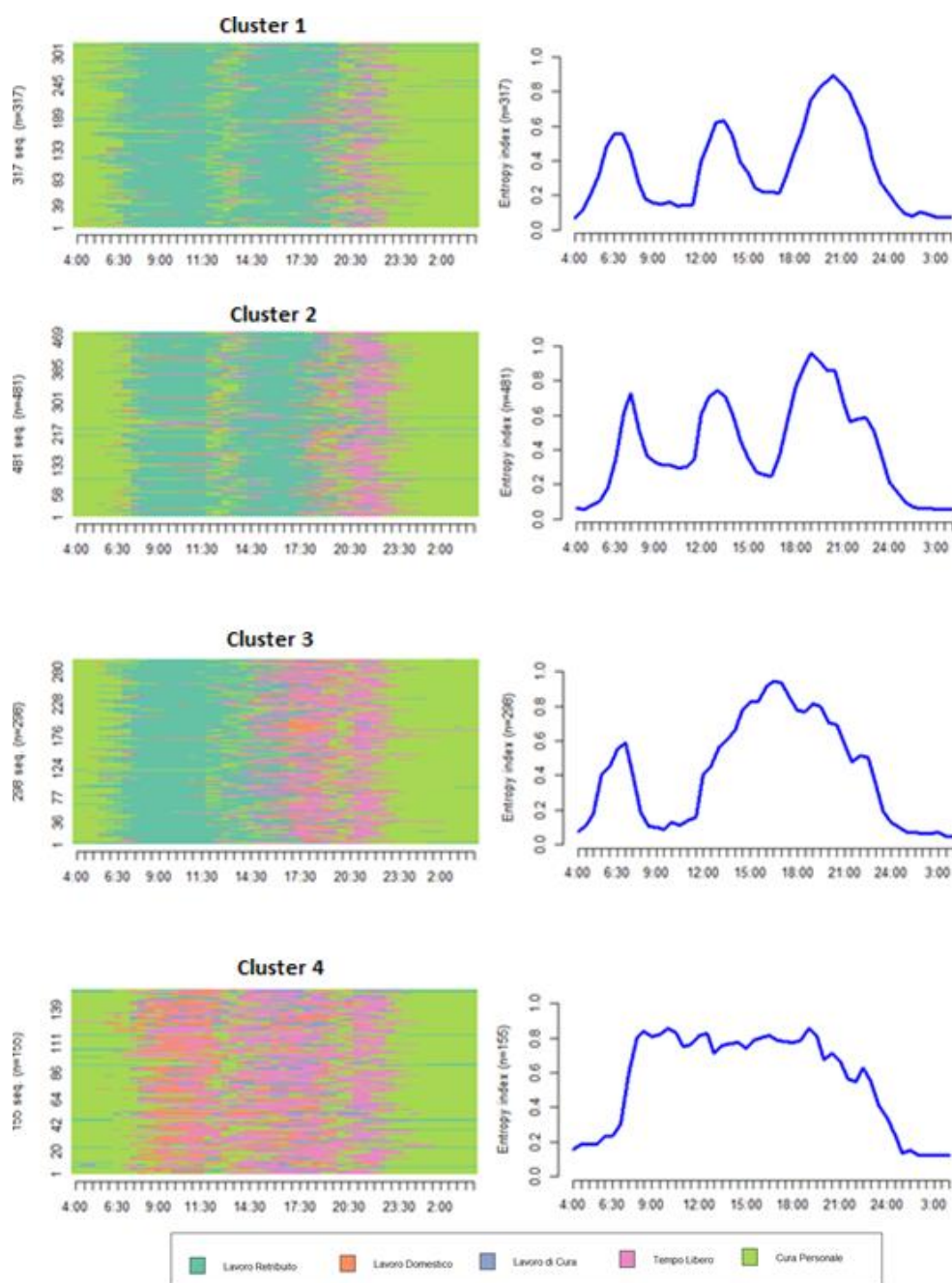


Figura 3.3-8: Distribuzione degli stati e indice di entropia per istante temporale, per cluster – Uomini, giorno feriale

La suddivisione in quattro gruppi di uomini che si comportano in maniera omogenea nei giorni feriali, rispecchia quella trovata nella cluster analysis che non considerava però le sequenze ma semplicemente le durate delle attività.

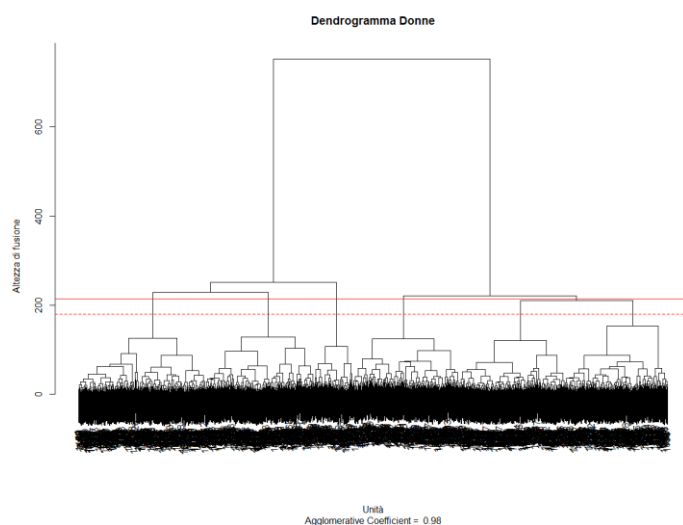
Gli uomini nel primo gruppo sono quelli che lavorano di più in assoluto, iniziano infatti presto alla mattina e finiscono in genere nel tardo pomeriggio, con una pausa pranzo spesso ridotta in termini di tempo. Le ore serali sono l'unico momento in cui trovano spazio per attività di tempo libero, ma sembra esserci una buona parte di popolazione che arriva a sera molto stanca e appena può si ferma a riposare. È il gruppo con gli indici di

entropia generalmente più bassi con tre picchi in corrispondenza degli orari dei pasti. Gli uomini che appartengono al secondo cluster si comportano in maniera molto simile ai primi; la differenza sta nel fatto che gli orari di inizio e fine lavoro sembrano essere più standardizzati, e che i secondi riescano ad occuparsi di attività di tempo libero nella fascia d'orario che va dalle 20:30 alle 23:00 circa.

Nel terzo gruppo sono presenti i lavoratori part-time, che spendono le ore mattutine per il lavoro retribuito e utilizzano invece il pomeriggio per tutte le altre attività. L'entropia in queste ore è sempre alta, a significare l'eterogeneità dei comportamenti; dall'analisi grafica pare tuttavia essere il tempo libero l'attività predominante.

Il quarto ed ultimo gruppo infine è formato dai non occupati. Nel paragrafo precedente si era visto come questi utilizzino nettamente più tempo per attività domestiche e per il tempo libero; dal grafico sopra riportato si può vedere come tali attività sono suddivise nell'arco della giornata. In particolare gli uomini del quarto cluster si occupano della casa tendenzialmente la mattina e solo in parte nelle ore pomeridiane, dedicate perlopiù ad attività di svago e tempo libero. Si tratta in tutti i casi di osservazioni di tendenza, che non vogliono risolvere in questo modo la suddivisione e la complessità della giornata, tra l'altro molto elevata per gli uomini di questo gruppo (come confermato dall'entropia).

Anche per quanto riguarda le donne, l'analisi visiva del dendrogramma ha suggerito una suddivisione in 4 o 6 gruppi. Questa volta però si è optata per la scelta a 6 cluster che dunque aggiunge un gruppo all'analisi già condotta, il cui risultato è qui di seguito riportato.



*Figura 3.3-9: Dendrogramma relativa al metodo gerarchico con legame di Ward per le donne in un giorno feriale*

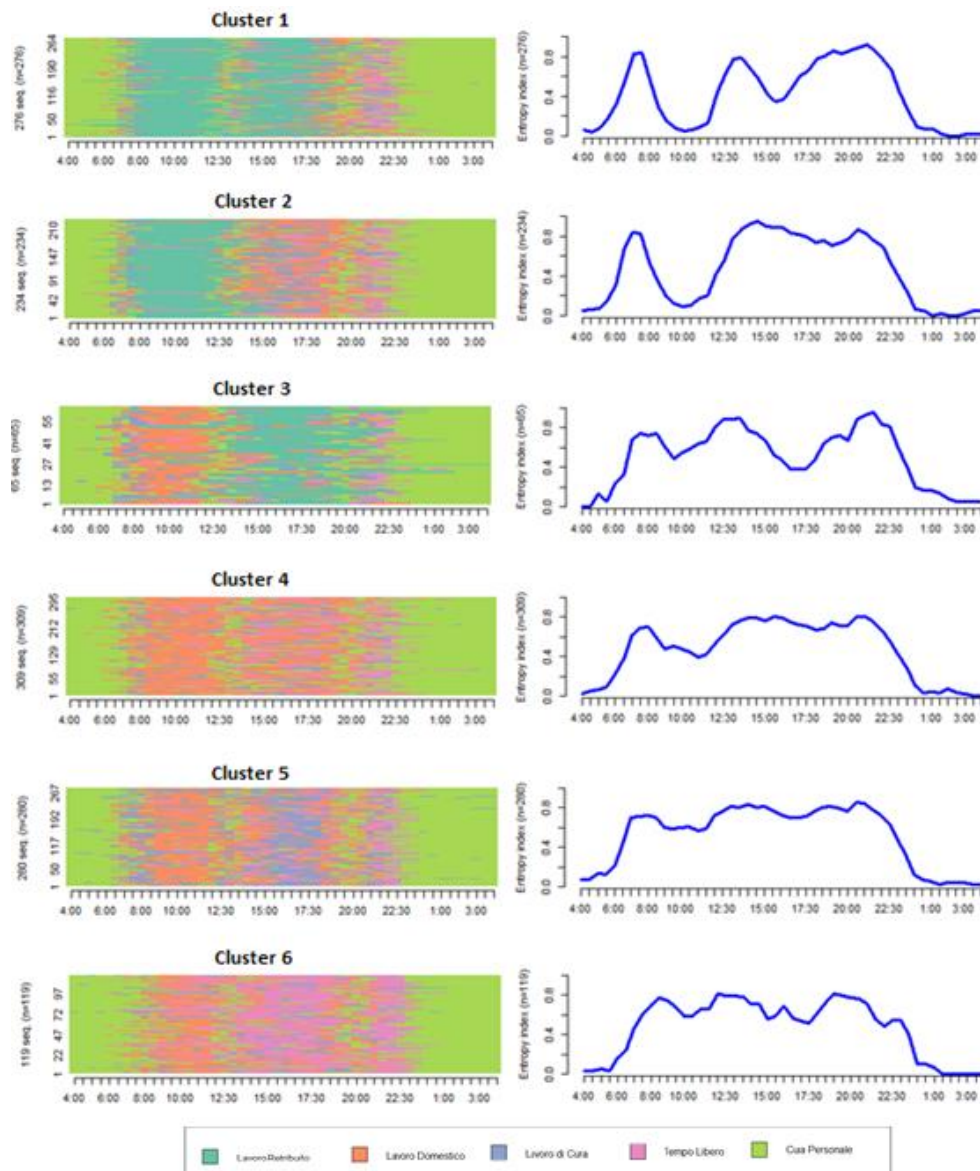


Figura 3.3-10: Distribuzione degli stati e indice di entropia per istante temporale, per cluster – Donne, giorno feriale

Nel primo gruppo si trovano le donne con un lavoro full-time, per le quali la maggior parte del tempo giornaliero viene speso lavorando. Si vede inoltre un maggiore impegno nei lavori domestici nelle ore fra il lavoro retribuito e la cena. Le ore serali infine, sono dedicate al tempo libero e ai lavori di cura, sempre con livelli di entropia molto alti.

Le donne nel secondo e terzo gruppo sono lavoratrici part-time ma si fa differenza tra le donne che lavorano la mattina e quelle che dedicano le ore pomeridiane al lavoro retribuito. Le prime spartiscono il tempo pomeridiano nel quale non lavorano in maniera abbastanza equa tra le altre attività, in particolare utilizzano il pomeriggio per dedicarsi ad attività di cura dei figli e di lavori in casa per lasciare il tempo libero alle ore serali. Le

seconde invece dedicano buona parte della giornata al di fuori del lavoro retribuito, per i lavori in casa, lasciando spazio alla cura dei figli nelle primissime ore della giornata.

Gli altri tre cluster sono formati ancora una volta da donne che non lavorano, con le stesse caratteristiche già esaminate.

Ripetendo quanto già detto, un gruppo, il quarto, è formato da donne che occupato praticamente tutta la loro giornata nei lavori domestici. Passano poco tempo con i loro figli, quasi esclusivamente nel pomeriggio e si svagano pochissimo in attività di tempo libero. Le donne nel quinto gruppo invece dividono la giornata fra diversi impegni in maniera più equa dedicando ai lavori domestici le ore mattutine (fatta eccezione per le primissime ore della giornata dedicate probabilmente a preparare e ad accompagnare i figli a scuola), gran parte del pomeriggio alla cura dei figli e familiari e le ore serali al tempo libero. Infine il sesto e ultimo cluster è formato da quelle donne che dedicano più tempo a sé stesse, sono quelle infatti che utilizzano più ore in assoluto per attività di tempo libero.

In conclusione si svolge l'analisi della discrepanza con l'obiettivo di individuare le esplicative ritenute significative nella discriminazione delle sequenze.

Nella tabella riportata qui di seguito sono riassunti i risultati dell'analisi della discrepanza univariata, separatamente per sesso: vengono riportati i test d'associazione tra le sequenze giornaliere e tutte le covariate considerate singolarmente, ed il rispettivo livello di significatività. I p-value dei test sono basati su 1000 permutazioni, considerate necessarie e sufficienti per valutare una soglia di significatività del 5% (Manly, 2007; Studer et al. 2010).

Variabile	Uomini			Donne		
	F	R <sup>2</sup>	p-value	F	R <sup>2</sup>	p-value
Stato occupazionale	24.534	0.0378	<b>0.001</b>	93.353	0.1273	<b>0.001</b>
Età	1.195	0.0285	<b>0.008</b>	1.412	0.0327	<b>0.001</b>
Livello di istruzione	1.483	0.0130	<b>0.002</b>	2.863	0.0242	<b>0.001</b>
Ripartizione geografica	1.705	0.0109	<b>0.001</b>	2.943	0.0181	<b>0.001</b>
Numero di figli	1.031	0.0041	0.335	2.237	0.0087	<b>0.001</b>
Stato civile	0.883	0.0035	0.755	1.445	0.0056	<b>0.009</b>
Cittadinanza	1.4344	0.0011	0.085	1.975	0.0015	<b>0.027</b>

Tabella 3.3-3: Analisi della discrepanza univariata per un giorno feriale (in grassetto i valori significativi al 5%)



Le variabili sono state ordinate in ordine decrescente secondo i valori della statistica pseudo  $R^2$ , al fine di capire quali variabili spiegano la discrepanza totale, ed in che proporzione. Le traiettorie sono influenzate significativamente da molte delle variabili predittive. Inoltre si noti che l'ordinamento viene rispettato per entrambi i sessi; tuttavia mentre per le donne la suddivisione rispetto a tutte le variabili risulta significativa, per gli uomini le covariate che indicano il numero di figli, lo stato civile e la cittadinanza non spiegano una proporzione significativa di differenza fra le sequenze. Per entrambi i sessi è lo stato occupazionale a discriminare meglio le sequenze, spiegando rispettivamente per uomini e donne, quasi il 4% e quasi il 13% della discrepanza totale. Il p-value pari a 0.001 sta a significare che il valore  $F_{OSS}$  pari a 24.534 per gli uomini e 93.353 per le donne è stato superato  $0.001 \times 1000 = 1$  sola volta nelle mille permutazioni.

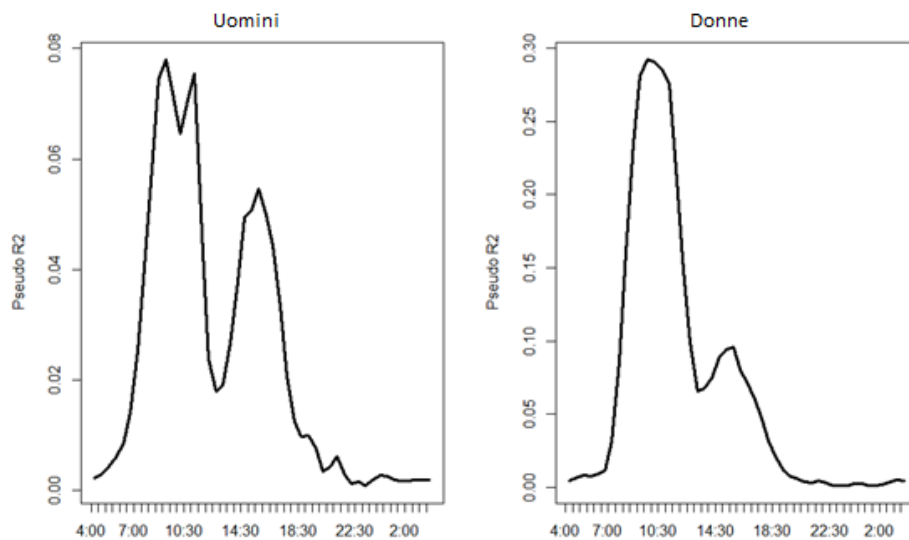


Figura 3.3-11: Pseudo R2 per la variabile 'stato occupazionale' per istante temporale, in un giorno feriale

La figura 3.9 rappresenta l'evoluzione nel tempo della forza d'associazione tra la variabile 'stato occupazionale' e le traiettorie. Per entrambi i sessi si individua un periodo, che corrisponde alle ore mattutine, dove le sequenze si differenziano maggiormente (seppure in maniera più marcata per le donne). Per le altre variabili non si sono individuati degli schemi riconoscibili e interpretabili rispetto all'evoluzione nel tempo dell'associazione; si riporta a titolo esemplificativo il grafico ottenuto per la variabile 'età', caratterizzato da una funzione estremamente irregolare con molti picchi per entrambi i sessi.

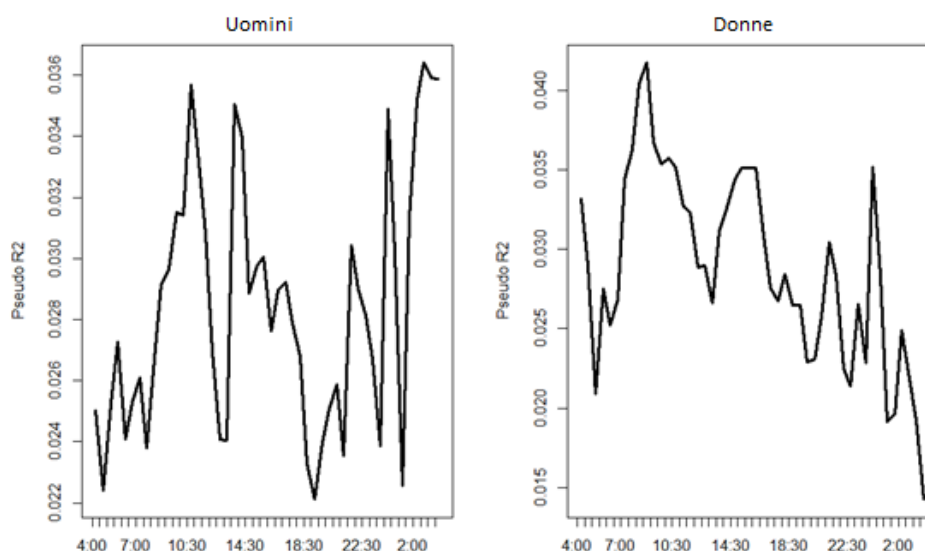


Figura 3.3-12: Pseudo R2 per la variabile 'età' per istante temporale, in un giorno feriale

Una volta studiata l'associazione di ogni singola variabile con le sequenze, ci si chiede qual è l'effetto congiunto delle covariate quando vengono considerate simultaneamente. La tabella qui di seguito riportata contiene gli effetti 'corretti' di tutte le covariate considerate sulle traiettorie, vale a dire la parte dell'effetto di ogni variabile non rappresentato già da altri fattori.

Variabile	Uomini			Donne		
	$F_v$	$R^2$	p-value	$F_v$	$R^2$	p-value
Stato occupazionale	85.865	0.0631	<b>0.001</b>	302.801	0.1795	<b>0.001</b>
Età	10.048	0.0074	<b>0.001</b>	24.278	0.0144	<b>0.001</b>
Livello di istruzione	6.458	0.0047	<b>0.001</b>	9.527	0.0056	<b>0.001</b>
Ripartizione geografica	5.127	0.0038	<b>0.001</b>	6.174	0.0037	<b>0.001</b>
Numero di figli	2.109	0.0015	0.056	3.321	0.0020	<b>0.004</b>
Cittadinanza	1.363	0.0010	0.181	1.870	0.0011	0.068
Stato civile	0.898	0.0007	0.468	0.498	0.0003	0.876
	16.930	0.0087	<b>0.001</b>	58.800	0.2440	<b>0.001</b>

Tabella 3.3-4: Analisi della discrepanza multivariata per un giorno feriale (in grassetto i valori significativi al 5%)

Innanzitutto si ottengono due modelli significativi, vale a dire che l'insieme delle covariate dà in entrambi i casi un'informazione globale che discrimina significativamente le sequenze. Tuttavia mentre per le donne l'insieme delle variabili spiega più del 24% della discrepanza delle traiettorie, per gli uomini viene spiegato solamente un 1% scarso di discrepanza.

Inoltre non si osservano grosse differenze rispetto a quanto già visto dalle analisi univariate: rimangono non significative le stesse variabili per quanto riguarda gli uomini, d'altra parte però perdono di significatività la cittadinanza e lo stato civile anche per le donne, ad indicare che l'informazione contenuta in queste due variabili viene già indicata dall'insieme delle altre.

Infine sono riportati i diagramma ad albero degli uomini e delle donne.

Per quanto riguarda la popolazione maschile, l' $R^2$  risulta pari a 0.048, il che significa che l'albero spiega quasi il 5% della discrepanza totale ed ha dunque un potere esplicativo migliore rispetto al modello multivariato che considera tutti i predittori insieme. Questa differenza può essere spiegata grazie agli effetti d'interazione, che a differenza di prima vengono qui considerati automaticamente. Per esempio la variabile 'età' interagisce con l'occupazione e il livello dell'istruzione andando a discriminare significativamente le sequenze degli uomini che hanno un'occupazione e un livello d'istruzione medio/alto senza invece avere un effetto importante sulle altre categorie di uomini. Guardando i grafici che riportano le sequenze di stati in ogni nodo si nota come già sottolineato più volte una prima e importante differenza fra le giornate degli uomini occupati e senza un'occupazione. Questi ultimi infatti sono gli unici per i quali risulta evidente l'impegno domestico e di cura, in particolar modo la mattina.

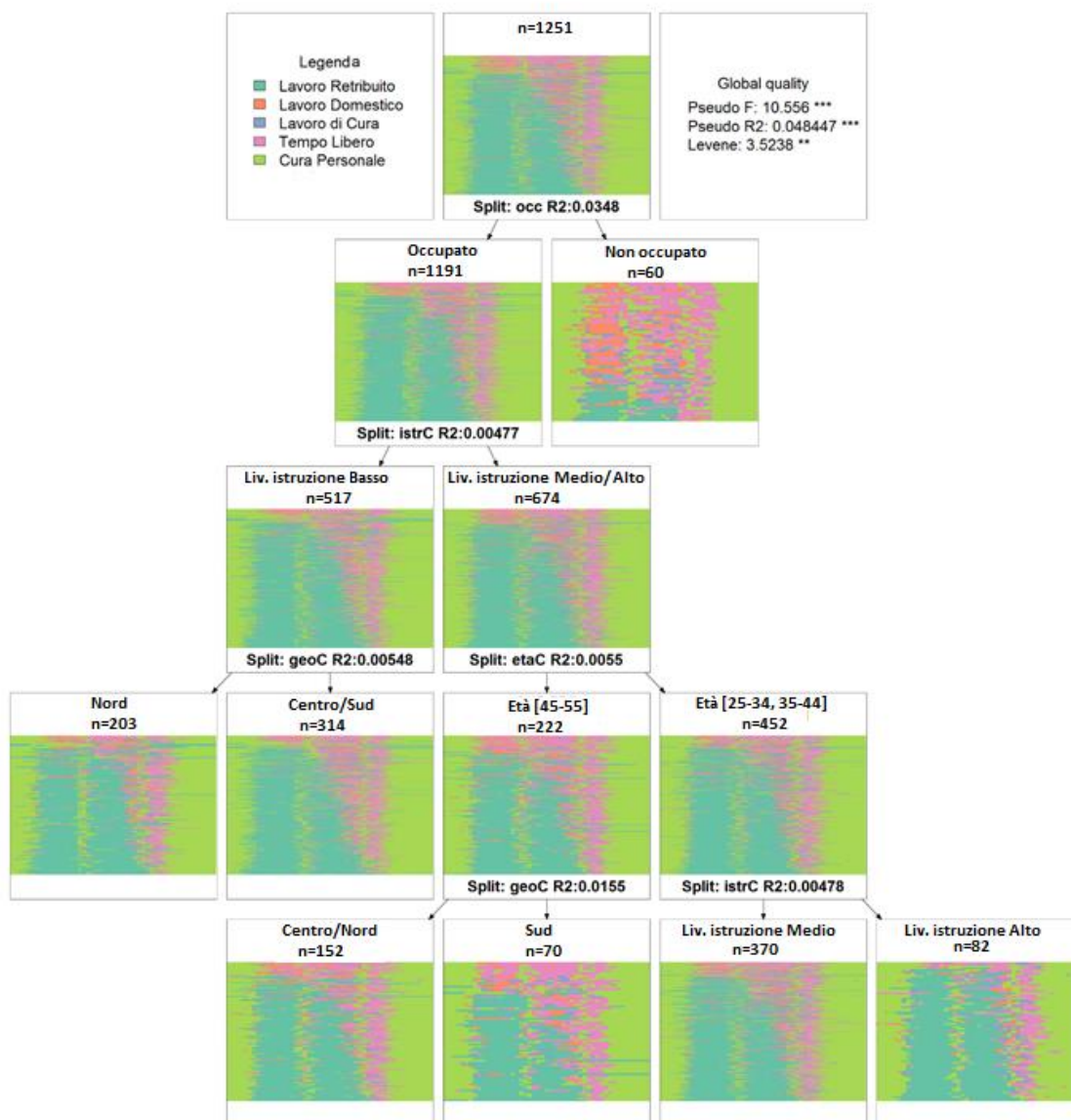


Figura 3.3-13: Partizionamento ad albero delle sequenze maschili rispetto alle covariate, per un giorno feriale

Per quanto riguarda le donne invece, l'  $R^2$  risulta essere pari a 0.141 e quindi nettamente inferiore rispetto al modello multivariato; questo può dipendere dal fatto che le interazioni tra variabili risultano essere meno importanti per le donne. Come già detto per gli uomini, la variabile che discrimina maggiormente le traiettorie è lo stato occupazionale, però a differenza dei primi in questo caso è importante la distinzione fra le occupate part-time o a tempo pieno ed inoltre anche le non occupate sono suddivise rispetto ad altre caratteristiche. A differenza degli uomini, inoltre, il livello di istruzione diventa significativo 'più tardi', una volta cioè considerata l'età e in qualche caso anche l'area geografica di residenza delle donne intervistate.

L' $R^2$  più alto nel mondo femminile sta ad indicare che le differenze nell'organizzazione giornaliera delle donne dipendono maggiormente dalle caratteristiche di queste rispetto a quelle degli uomini.

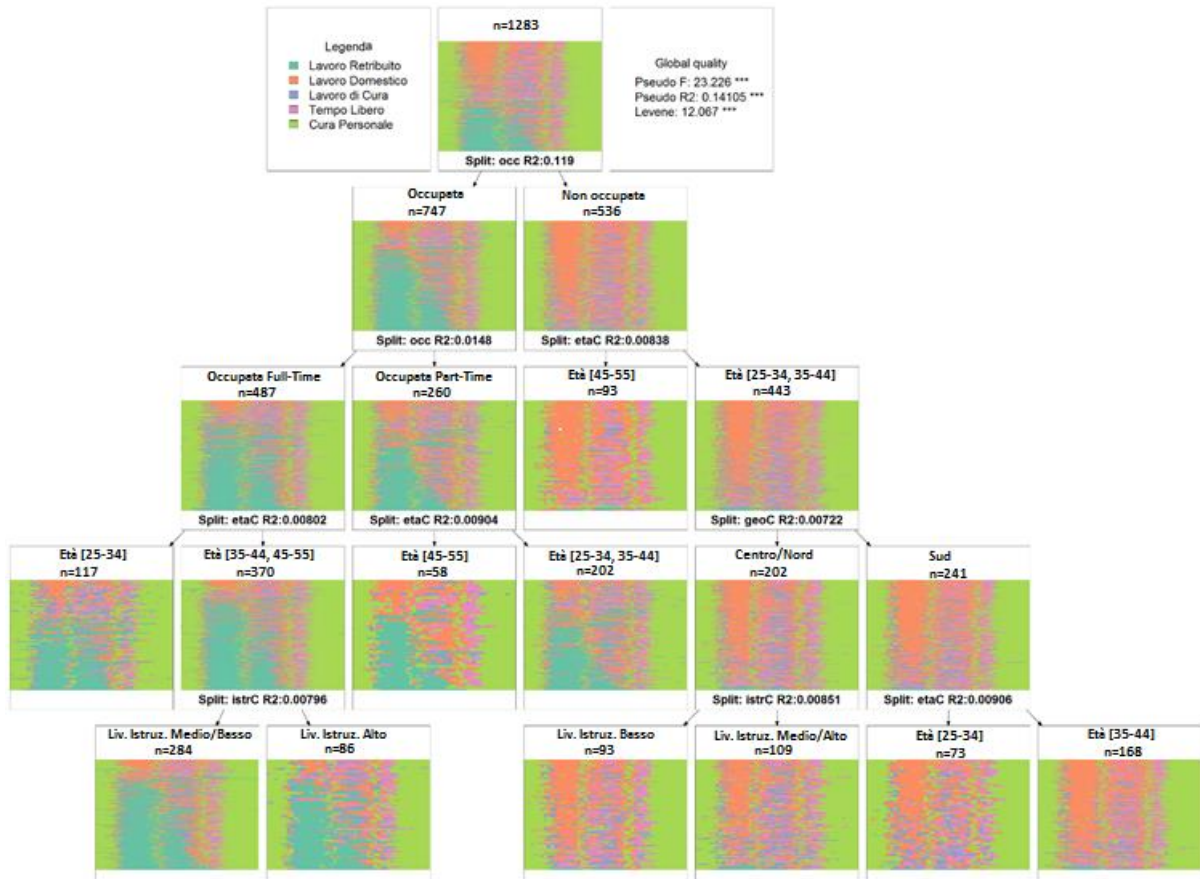


Figura 3.3-14: Partizionamento ad albero delle sequenze femminili rispetto alle covariate, per un giorno feriale

Per concludere sono stati qui di seguito riassunti i risultati ottenuti tramite l'analisi delle sequenze e della discrepanza per gli individui intervistati in un giorno infrasettimanale, di entrambi i sessi. Per completezza si sono considerate anche le distribuzioni congiunte delle covariate risultati significative nell'analisi della discrepanza con la variabile di raggruppamento in cluster. Tutte le tabelle con associazioni significative a cui si fa riferimento sono riportate in Appendice.

Per quanto riguarda gli uomini si sono individuati quattro gruppi:

- Il primo è formato dagli uomini che lavorano più di tutti e per la maggior parte della loro giornata. Sono lavoratori full-time, per lo più nella fascia giovane d'età (è infatti questo il cluster con una proporzione più bassa di uomini tra i 45 e i 55 anni). Infine si trova in questo gruppo la proporzione più alta di individui poco educati, tuttavia è presente anche un 12% di uomini con un titolo di studio alto.
- Il secondo cluster è formato ancora da lavoratori full-time ma che riescono a dedicare del tempo giornaliero anche per altre attività, soprattutto di tempo libero. Sono ancora una volta giovani ma questa volta con un titolo di studio più probabilmente alto; inoltre sono residenti più spesso nel nord Italia rispetto agli altri gruppi.
- Il terzo era stato definito il gruppo dei lavoratori part-time, che dedicano solo metà giornata, di solito la mattina, al lavoro retribuito per sfruttare invece le ore pomeridiane per tutte le altre attività. È giusto adesso sottolineare che si tratta effettivamente del cluster con la percentuale più alta di lavoratori a tempo parziale, tuttavia questi rappresentano solo l'8% degli appartenenti al gruppo. È il cluster con la percentuale più bassa di laureati (l'8% scarso) e con la percentuale più alta di uomini residenti nell'Italia meridionale.
- Il quarto ed ultimo gruppo è stato definito il gruppo dei non occupati. Si può tuttavia fare una considerazione simile a quanto appena detto per il terzo cluster e cioè che rimane anche in questo gruppo comunque alta la percentuale di lavoratori, nonostante sia qui concentrata la maggior parte dei non occupati, che arrivano a rappresentare quasi il 30% del cluster. È anche il gruppo con la percentuale più alta di uomini nella classe più anziana d'età e, in maniera molto simile al terzo gruppo, si trovano facilmente individui del sud Italia ed a fatica individui con un titolo alto.

Per quanto riguarda le donne vengono qui sintetizzati i risultati principali riguardanti i sei cluster individuati:

- Il primo gruppo è formato dalle lavoratrici full-time che lavorano per la maggioranza delle ore giornaliere e riesce a dedicarsi per poco tempo ai lavori domestici, la sera, e per pochissimo tempo ad attività di cura e di tempo libero. Sono raggruppate qui le donne con un livello di studio alto e residenti più spesso al nord. Inoltre ci sono rispetto agli altri gruppo più donne con un solo figlio e

meno con famiglie numerose (solo l'11% delle donne in questo gruppo ha 3 o più figli). Infine è il cluster con una percentuale più alta in assoluto di donne tra i 45 e i 55 anni, cioè nella classe d'età più alta considerata.

- Le donne del secondo gruppo sono quelle che più probabilmente hanno un lavoro part-time, inoltre con una probabilità più alta rispetto agli altri gruppi hanno un titolo di studio alto, in quasi un quarto dei casi sono infatti laureate o con un titolo ancora superiore. È il gruppo con meno donne giovanissime e la maggior parte si trova in una classe d'età centrale, cioè tra i 35 e il 45 anni.
- Anche il terzo cluster raggruppa le lavoratrici part-time (con una percentuale che resta alta di lavoratrici a tempo pieno) che si era visto dedicano le ore pomeridiane al lavoro retribuito e la mattina in special modo per svolgere lavori domestici. Si tratta di donne molto spesso giovani, con un titolo di studio medio, residenti nella metà dei casi al nord e nel 43% dei casi con un figlio solo.
- I gruppi quattro e cinque, formati entrambi per quasi tre quarti da donne non occupate, sono simili in termini di caratteristiche, pur differenziandosi per la gestione del tempo giornaliero. Sono infatti entrambi formati da donne con un titolo basso, residenti soprattutto nel mezzogiorno e molto spesso con famiglie numerose.
- L'ultimo gruppo era stato definito come quello formato dalle donne che dedicano più delle altre tempo per sé stesse. Sembra essere un cluster molto eterogeneo in termini di caratteristiche poiché praticamente tutte le variabili analizzate hanno una distribuzione che si avvicina molto a quella media. L'unico dato degno di nota è che si trova una percentuale più alta rispetto agli altri gruppi di donne tra i 45 e 55 anni d'età e quella più bassa di donne madri di tre o più figli.

### Sabato

Si ripete l'analisi appena effettuata per i giorni feriali, considerando però i dati provenienti dalle interviste che si riferiscono alla giornata del sabato.

Le prime informazioni si ottengono analizzando graficamente la distribuzione degli stati per istante temporale, guardando cioè le proporzioni di individui che in ogni momento della giornata svolgono un'attività compresa in una delle cinque categorie oggetto d'analisi.

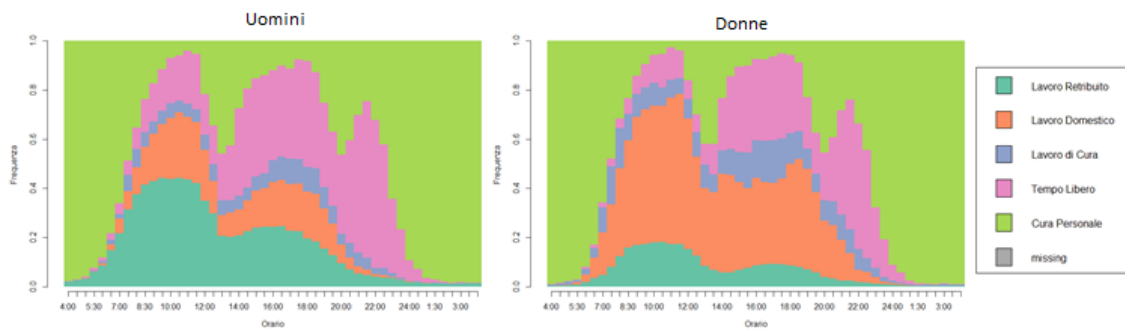


Figura 3.3-15: Distribuzione degli stati per istante temporale al sabato

I pattern delle sequenze sono molto simili a quelli già individuati nei giorni feriali; la differenza principale è che si assottigliano nettamente le fasce che corrispondono al lavoro retribuito, per entrambi i sessi ma in maniera più marcata nel caso degli uomini. Le percentuali di uomini occupati nel lavoro retribuito infatti si dimezzano, passando negli orari con più partecipazione dall'80 al 40% circa, mentre le percentuali di donne stanno tra il 15 e il 18%.

Questo gap viene colmato dagli uomini principalmente con un aumento del lavoro domestico rispetto ai feriali: quasi un quarto degli uomini intervistati al sabato sono occupati in attività domestiche nelle ore mattutine tra le 9:30 e mezzogiorno e nel tardo pomeriggio, tra le 17:00 e le 18:30, quando la percentuale di uomini attivi in casa arriva al 20%. D'altra parte si mantengono circa le stesse percentuali, aumentando sempre di poco e negli stessi orari dei feriali, di lavori di cura e tempo libero.

Per quanto riguarda le donne invece si osserva soprattutto un aumento rispetto ai feriali del tempo libero la mattina o nel primo pomeriggio; le percentuali rimangono comunque più alte dopo pranzo e soprattutto nelle ore serali, dove superano il 50%, in particolare tra le 20:30 e le 23:00. I lavori domestici vengono svolti soprattutto in mattinata tra le 8:30 e mezzogiorno e mezzo e nel tardo pomeriggio tra le sei e le sette, arrivando ad occupare 6 donne su 10 in questo intervallo. Infine diminuisce rispetto ai feriali la proporzione di donne impegnate nella cura dei figli nelle primissime ore della mattina tra le sette e le otto e mezza, ma aumenta in tutto il pomeriggio. In particolare tra le 16:30 e le 18:00 si osservano le percentuali più alte tra il 15 e il 20%.

A differenza di quanto avveniva nei feriali, in questo caso le entropie di uomini e donne sembrano essere molto più simili fra loro come andamento, poiché le giornate di entrambi i sessi risultano essere più eterogenee. Per gli uomini si osservano indici di entropia sopra lo 0.85 dalle otto di mattina fino alle sette e mezza di sera mentre per le donne le ultime



ore della mattina sembrano essere più standardizzate, ma rimane alta l'eterogeneità fino alle 21.00.

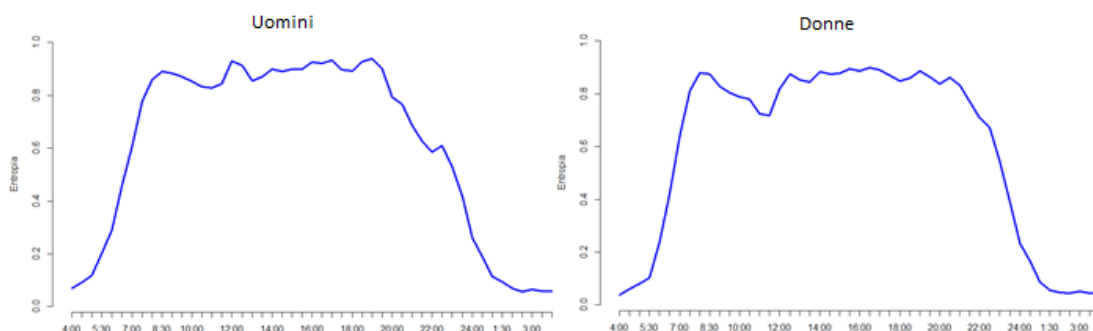


Figura 3.3-16: Indice di entropia per istante temporale al sabato

Gli stati modali rimangono grosso modo quelli già individuati durante un giorno feriale; l'unica differenza importante sta nel fatto che per gli uomini lo stato modale per tutta la mattina rimane il lavoro retribuito ma questo viene sostituito in tutte le ore pomeridiane da attività di tempo libero. Per le donne resta il lavoro domestico lo stato modale per tutta la mattina e buona parte del pomeriggio, solo nelle ore serali dopo cena viene sostituito dal tempo libero.

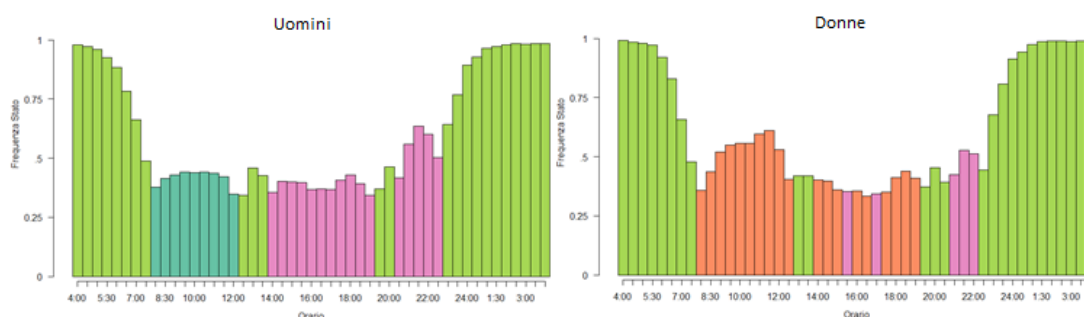


Figura 3.3-17: Stato modale per istante temporale al sabato

Si passa dunque all'analisi longitudinale delle sequenze, calcolando i tre indicatori già presentati in precedenza, vale a dire il numero di transizioni, l'indice di entropia longitudinale e l'indice di turbolenza e rappresentandoli graficamente negli istogrammi qui sotto riportati.

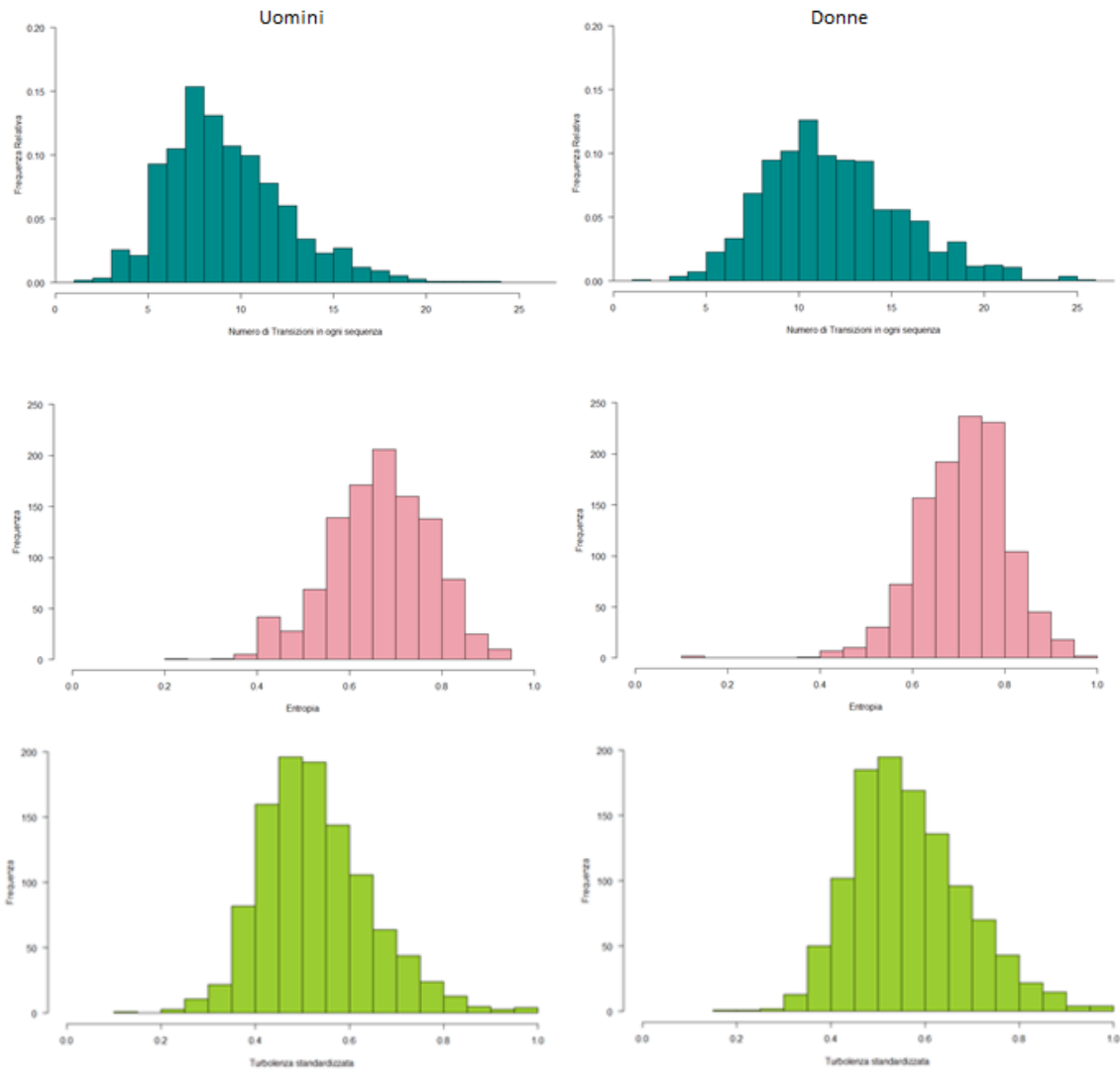


Figura 3.3-18: Istogramma del numero di transizioni, indice di entropia longitudinale e turbolenza standardizzato per il sabato

In maniera analoga a quanto già osservato durante i feriali, tutte le distribuzioni delle donne sono spostate più verso destra rispetto a quelle degli uomini, ad indicare una maggiore complessità in termini di numero di transizioni tra uno stato all'altro e durata dei diversi stati. Quest'intuizione viene confermata dalle statistiche di posizione di entropia e turbolenza standardizzata: per entrambi gli indici si trova media e mediana più alte per le donne così come è più elevata l'entropia massima raggiunta dalle donne.

Un dettaglio interessante viene ricavato dal confronto di queste statistiche con quelle dei feriali: gli indici di entropia risultano essere per il sabato quasi sempre minori rispetto a quelli feriali, fatta eccezione per il massimo raggiunto dalle donne di 0,97. Questo dato indica che durante la giornata del sabato vengono 'toccati' meno stati che durante la settimana. D'altra parte però le turbolenze sono quasi sempre più grandi di prima, cioè

considerando l'ordine degli stati la situazione viene stravolta: si verificano quindi al sabato meno stati ma con più cambiamenti da uno stato all'altro rispetto ai giorni infrasettimanali.

<b>Entropia</b>	Min	Q1	Mediana	Media	Q3	Max
Uomini	0.237	0.595	0.667	0.665	0.743	0.947
Donne	0.106	0.649	0.720	0.711	0.773	0.967
<b>Turbolenza standardizzata</b>						
	Min	Q1	Mediana	Media	Q3	Max
Uomini	0.137	0.449	0.520	0.529	0.597	1.000
Donne	0.164	0.480	0.552	0.566	0.642	1.000

Tabella 3.3-5: Statistiche descrittive dell'indice di entropia longitudinale e di turbolenza standardizzato per il sabato

Viene svolta l'analisi dei cluster alle sequenze di uomini e donne. Ancora una volta si svolge una prima analisi gerarchica utilizzando il metodo di Ward, al fine di studiare il dendrogramma per scegliere il numero ottimale di cluster e si passa poi all'analisi pam. Osservando i diagrammi ad albero si è scelto di dividere le sequenze maschili in quattro gruppi e quelle femminili in cinque, seguendo tra l'altro lo schema ottenuto nella cluster analysis del paragrafo precedente.

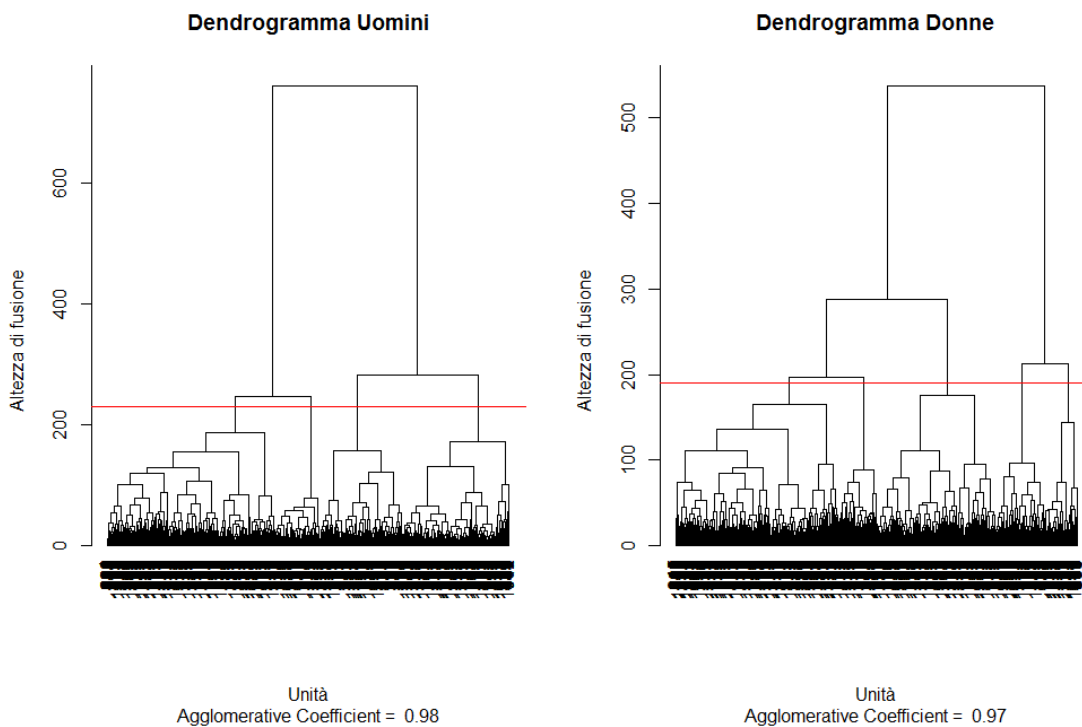


Figura 3.3-19: Dendrogrammi relativi ai metodi gerarchici con legame di Ward per uomini e donne al sabato

Gli uomini sono divisi in due gruppi formati da lavoratori e due formati da uomini che non lavorano. In particolare: il primo cluster è formato da uomini che lavorano sia durante la mattina che il pomeriggio, con un comportamento dunque da lavoratori full-time. Inoltre si vedono nel grafico anche alcune traiettorie di uomini che continuano a lavorare durante la sera e la notte. Durante le ore serali la maggior parte di questi uomini si dedicano ad attività di tempo libero, tuttavia sembrano andare a letto prima rispetto agli altri uomini intervistati. Nel secondo cluster sono presenti gli uomini che si comportano come lavoratori part-time, lavorando cioè solo nelle ore della mattina. Nel pomeriggio si vedono i colori collegati a tutte le altre attività, con una predominanza di lavoro domestico e di cura, mentre le ore serali sono al solito dedicate soprattutto al tempo libero. Sono inoltre sparite le traiettorie dei lavoratori di sera o notte.

Gli altri due cluster sono formati da uomini che durante il sabato non lavorano. Il terzo gruppo è caratterizzato da una predominanza di lavoro domestico durante la mattina, che si affianca durante il pomeriggio ad attività di cura dei figli e, in maniera minore, al tempo libero. Quest'ultimo è il protagonista assoluto delle giornate degli uomini nel quarto ed ultimo cluster, affiancato solo un po' dai lavori in casa durante la mattina e di cura nelle ultime ore del pomeriggio.

Le traiettorie dell'indice di entropia per istante temporale variano molto a seconda del cluster considerato. Nel primo gruppo ci sono tre momenti della giornata con un'entropia particolarmente alta, in corrispondenza delle prime ore della mattina, le prime ore pomeridiane dopo pranzo e le ore serali. Il secondo gruppo invece continua a presentare un picco nelle primissime ore del mattino ma poi l'entropia scende molto bassa durante la mattinata, quando la maggior parte dei componenti del gruppo lavorano, per poi salire nuovamente e restare alta fino a sera. Il terzo cluster è quello associato ad un'entropia maggiore, che resta alta tutto il giorno per scendere solo nelle ore di tarda sera; infine l'ultimo assomiglia molto a quest'ultimo ma è meno regolare. Presenta cioè dei picchi negativi dove l'entropia scende soprattutto nel pomeriggio, quando le traiettorie degli uomini sono più diversificate.

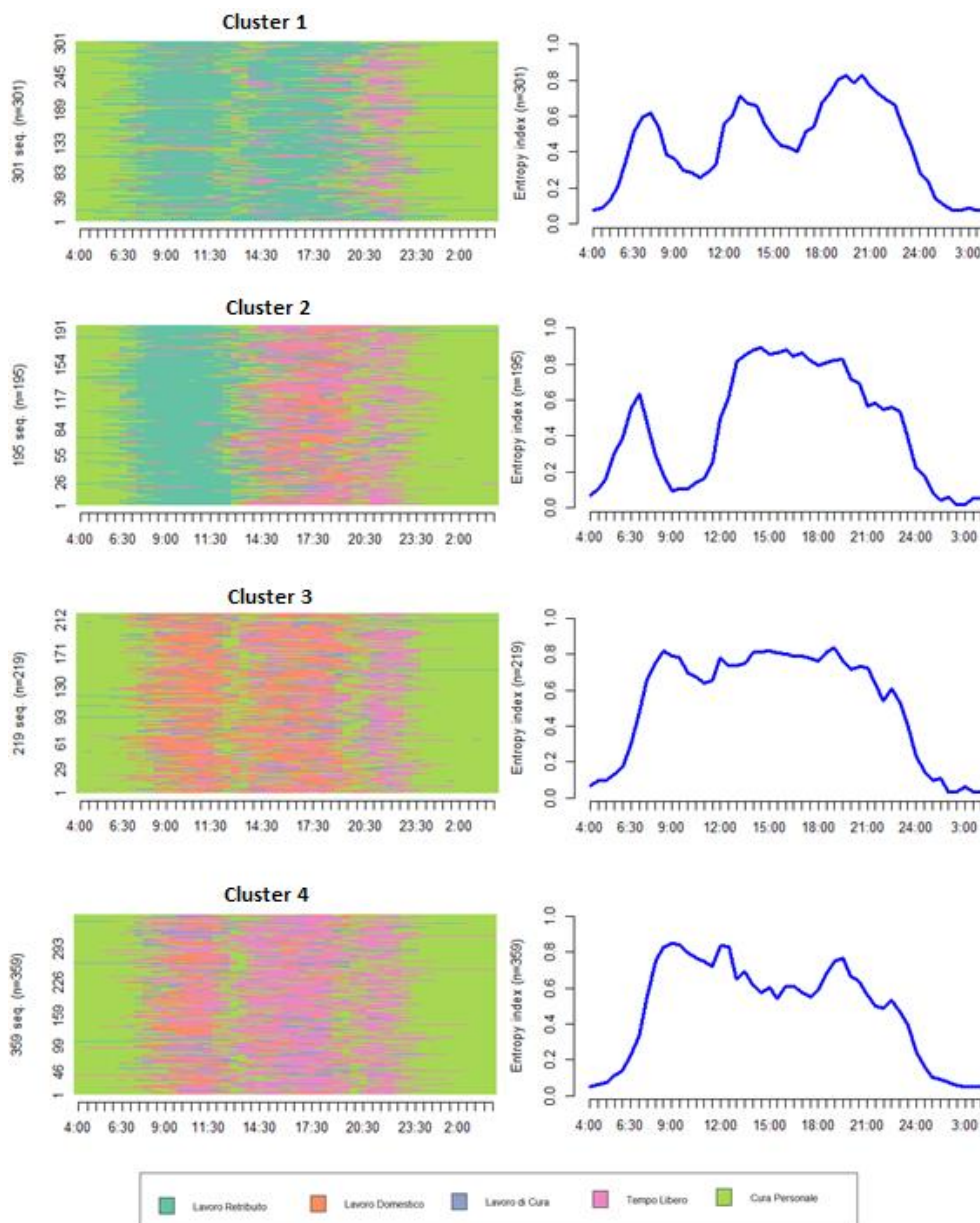


Figura 3.3-20: Distribuzione degli stati e indice di entropia per istante temporale, per cluster – Uomini, sabato

Le donne invece sono divise in cinque gruppi, di cui solo il primo è formato da lavoratrici, soprattutto nelle ore mattutine quando per altro l'entropia risulta essere molto bassa. Il pomeriggio queste donne alternano il lavoro retribuito con quello di cura raggiungendo livelli di eterogeneità molto più alti e la sera si occupano del tempo libero unito ad altro tempo dedicato ai figli.

Il secondo cluster è formato da donne che dedicano praticamente tutto il sabato ai lavori domestici e la sera praticano principalmente attività di tempo libero.

Nel terzo gruppo invece c'è una preponderanza, soprattutto nel pomeriggio e sera, di attività di cura di figli e familiari. Se alla mattina infatti queste donne si occupano della

casa, durante il resto della giornata riescono a passare gran parte del loro tempo con i familiari che necessitano di cure e con i loro figli; questo è il cluster che manca totalmente nello studio della popolazione maschile che non presenta mai questo gruppo di attività come preponderante durante la giornata. Si nota anche come la ‘fascia’ di attività serali sia spostata più a sinistra rispetto agli altri gruppi ad indicare una tendenza delle donne che ne fanno parte ad andare a letto più presto. Inoltre se in tutta la popolazione femminile si osserva una colonna delle attività personali legate alla cena meno evidente rispetto a quanto avveniva per gli uomini, questo è ancor più evidente nel terzo cluster rispetto agli altri.

Il quarto sembra essere il cluster più eterogeneo, nonostante l’andamento dell’entropia di Shannon sembra essere molto simile a quella del terzo gruppo. Si vedono infatti alternare in tutte le fasi della giornata tutti e tre i principali gruppi di attività considerati, compresa la sera che di solito è dedicata al tempo libero. Infine l’ultimo cluster raggruppa le donne che il sabato mattina lavorano con buona probabilità in casa e che presentano infatti una bassa entropia, e che invece dedicano il pomeriggio in particolar modo al tempo libero o, in maniera minore, alla cura dei figli. Si torna infine a vedere il colore rosa caratterizzare la sera, ad indicare una preferenza nelle attività libere del sabato sera.

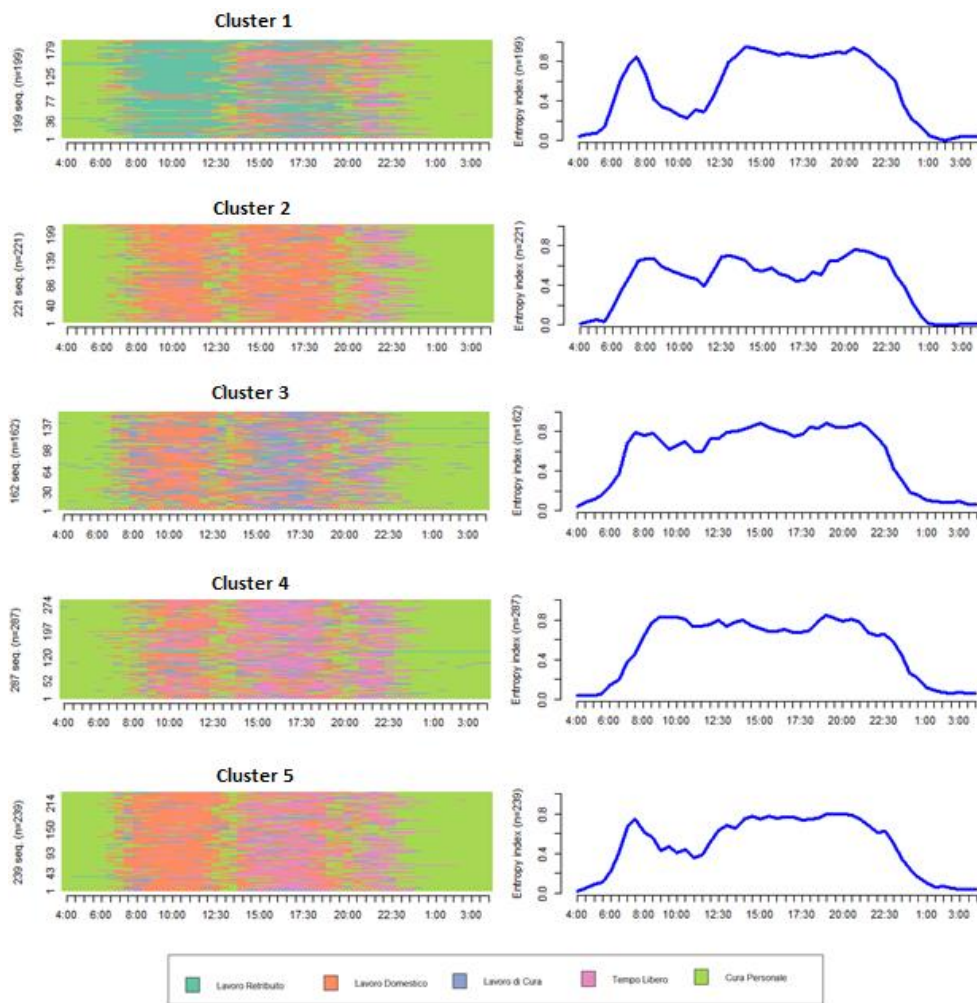


Figura 3.3-21: Distribuzione degli stati e indice di entropia per istante temporale, per cluster – Donne, sabato

Come già fatto nello studio delle traiettorie infrasettimanale, si termina l'analisi esaminando la discrepanza al fine di individuare quali variabili, ed in che modo e misura, hanno un'influenza diretta sulle sequenze giornaliere del sabato.

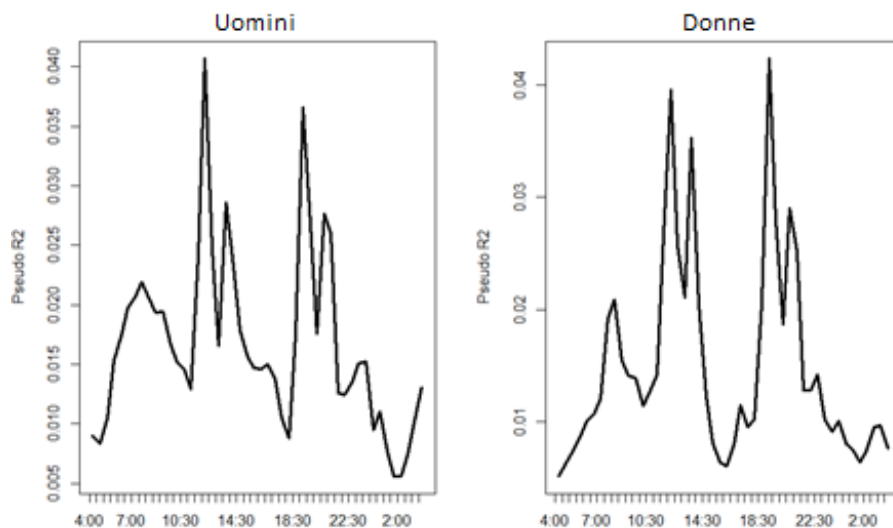
Sono sintetizzati i risultati dell'analisi della discrepanza prima univariata, che considera cioè l'associazione delle sequenze con ogni esplicitiva presa singolarmente, e poi multivariata, che aggiunge l'informazione sull'effetto congiunto delle covariate e su come ognuna influenzi le traiettorie al netto delle altre.

Variabile	Uomini			Variabile	Donne		
	F	R <sup>2</sup>	p-value		F	R <sup>2</sup>	p-value
Ripartizione geografica	1.993	0.0148	<b>0.001</b>	Età	1.337	0.0359	<b>0.001</b>
Livello di istruzione	1.553	0.0144	<b>0.001</b>	Stato occupazionale	19.038	0.0333	<b>0.001</b>
Stato occupazionale	6.184	0.0114	<b>0.001</b>	Livello di istruzione	1.671	0.0150	<b>0.001</b>
Età	1.054	0.0294	0.198	Ripartizione geografica	1.524	0.0110	<b>0.001</b>
Stato civile	1.299	0.0048	0.069	Numero di figli	1.638	0.0074	<b>0.001</b>
Numero di figli	1.271	0.0047	0.083	Stato civile	1.374	0.0062	<b>0.008</b>
Cittadinanza	1.580	0.0015	0.067	Cittadinanza	0.946	0.0009	0.508

Tabella 3.3-6: Analisi della discrepanza univariata per il sabato (in grassetto i valori significativi al 5%)

Per quanto riguarda l'analisi univariata, la prima cosa che si nota è che, a differenza di quanto avveniva durante i feriali, ora sono molto diverse a seconda del sesso, le variabili che hanno un effetto sulle sequenze ed il loro ordinamento.

È la provenienza geografica ad influire maggiormente ed in maniera significativa sulle traiettorie maschili, spiegando però solo l'1.5% della discrepanza totale. Seguono il livello d'istruzione e lo stato occupazionale, che perde drasticamente d'importanza rispetto a quella che aveva durante la settimana. Nuovamente risultano essere significative quasi tutte le esplicative per quanto riguarda le donne, ed inoltre si evidenziano degli pseudo R<sup>2</sup> tendenzialmente maggiori. Le tre variabili importanti per gli uomini continuano ad esserlo, con un ordine inverso, anche per le donne. In più due di queste tre esplicative evidenziano delle similitudini importanti tra i due sessi per quanto riguarda gli andamenti temporali delle associazioni, come si può vedere dalla figura qui sotto.





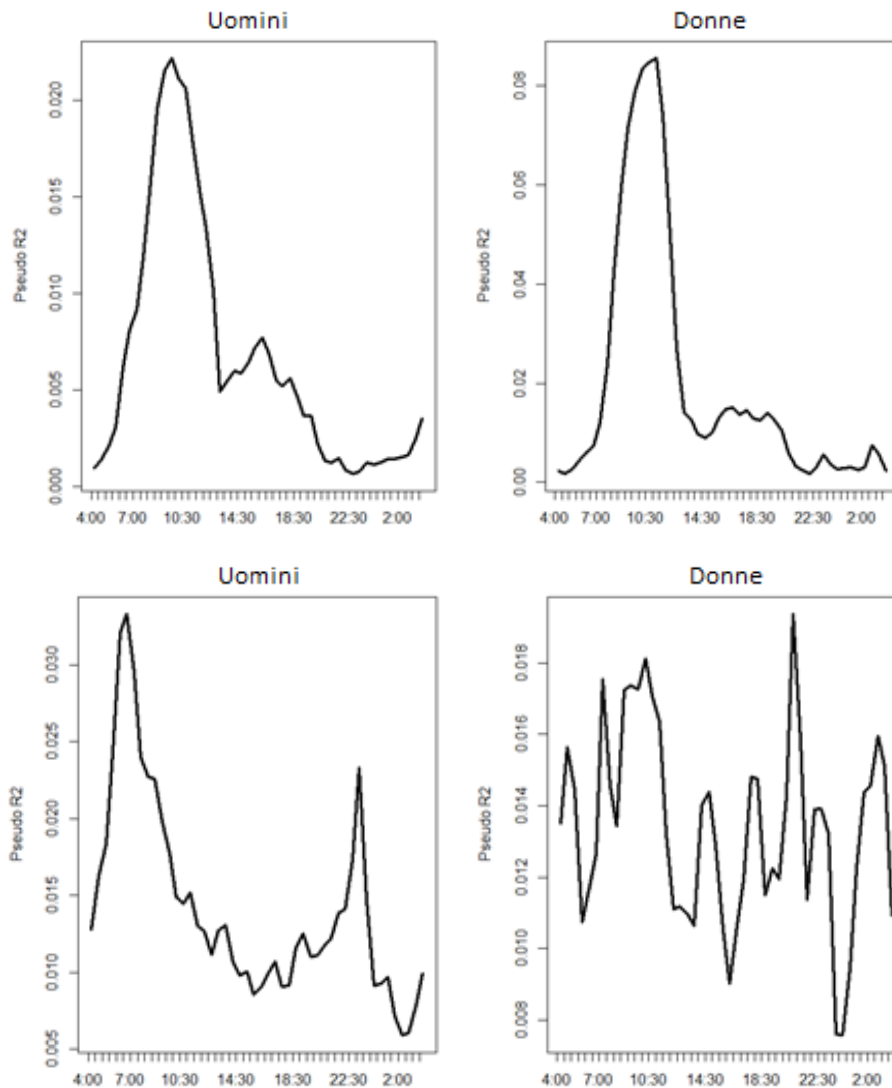


Figura 3.3-22: Pseudo R2 per le variabili 'ripartizione geografica', 'stato occupazionale' e 'livello d'istruzione' per istante temporale al sabato

Le traiettorie di entrambi i sessi si differenziano per provenienza geografica in particolar modo in due momenti della giornata, in corrispondenza più o meno degli orari dei pasti: in questi momenti l'area geografica di residenza arriva infatti a spiegare circa il 4% della discrepanza delle sequenze. L'andamento dell'  $R^2$  è ancora più simile fra uomini e donne per l'associazione delle sequenze con lo stato occupazionale: si individua in entrambi i casi un picco con una forte associazione nelle ore mattutine, esattamente come succedeva nei feriali. L'entità dell'associazione risulta tuttavia inferiore, arrivando al 2% e all'8% rispettivamente per uomini e donne. Molto diverso è invece l'andamento dell'indice per il livello di istruzione, con due picchi per gli uomini in prima mattina e in tarda serata ma molto irregolare nel caso delle donne, pur avendo  $R^2$  totali molto simili.

La situazione si modifica un po' passando all'analisi della discrepanza multivariata, sintetizzata nella tabella qui sotto riportata:

Variabile	Uomini			Variabile	Donne		
	$F_v$	$R^2$	p-value		$F_v$	$R^2$	p-value
Stato occupazionale	21.155	0.0189	<b>0.001</b>	Stato occupazionale	67.627	0.0560	<b>0.001</b>
Ripartizione geografica	15.997	0.0143	<b>0.001</b>	Età	16.974	0.0141	<b>0.001</b>
Età	6.171	0.0055	<b>0.001</b>	Livello di istruzione	7.747	0.0064	<b>0.001</b>
Livello di istruzione	5.228	0.0047	<b>0.001</b>	Ripartizione geografica	3.649	0.0030	<b>0.001</b>
Stato civile	1.616	0.0014	0.141	Numero di figli	3.313	0.0027	<b>0.003</b>
Numero di figli	1.541	0.0014	0.155	Cittadinanza	1.958	0.0016	0.052
Cittadinanza	2.022	0.0018	0.073	Stato civile	0.820	0.0007	0.595
Totale	7.316	0.0458	<b>0.001</b>	Totale	15.356	0.0890	<b>0.001</b>

*Tabella 3.3-7: Analisi della discrepanza multivariata per il sabato (in grassetto i valori significativi al 5%)*

Come si vede dai dati si viene ora a modificare sia l'ordine sia il numero di variabili significative per entrambi i sessi; l'unico fattore comune è rappresentato dalla grande importanza che torna a rivestire lo stato occupazionale nella discriminazione delle traiettorie. Questo infatti spiega quasi il 2% della discrepanza, al netto delle altre variabili, per gli uomini e quasi il 6% per le donne. Perde invece di significatività lo stato civile per le donne, la cui informazione probabilmente viene già veicolata dall'insieme delle altre esplicative. Complessivamente entrambi i modelli sono soddisfacenti, vale a dire che l'insieme delle esplicative hanno un effetto discriminante significativo sulle traiettorie di entrambi i sessi, e spiegano globalmente il 4.6% della discrepanza per gli uomini e quasi il 9%, cioè quasi il doppio, per le donne.

Per capire che tipo di effetto hanno le variabili individuate sulle traiettorie e per poterlo visualizzare graficamente, si riportano qui di seguito i risultati dell'analisi ad albero.

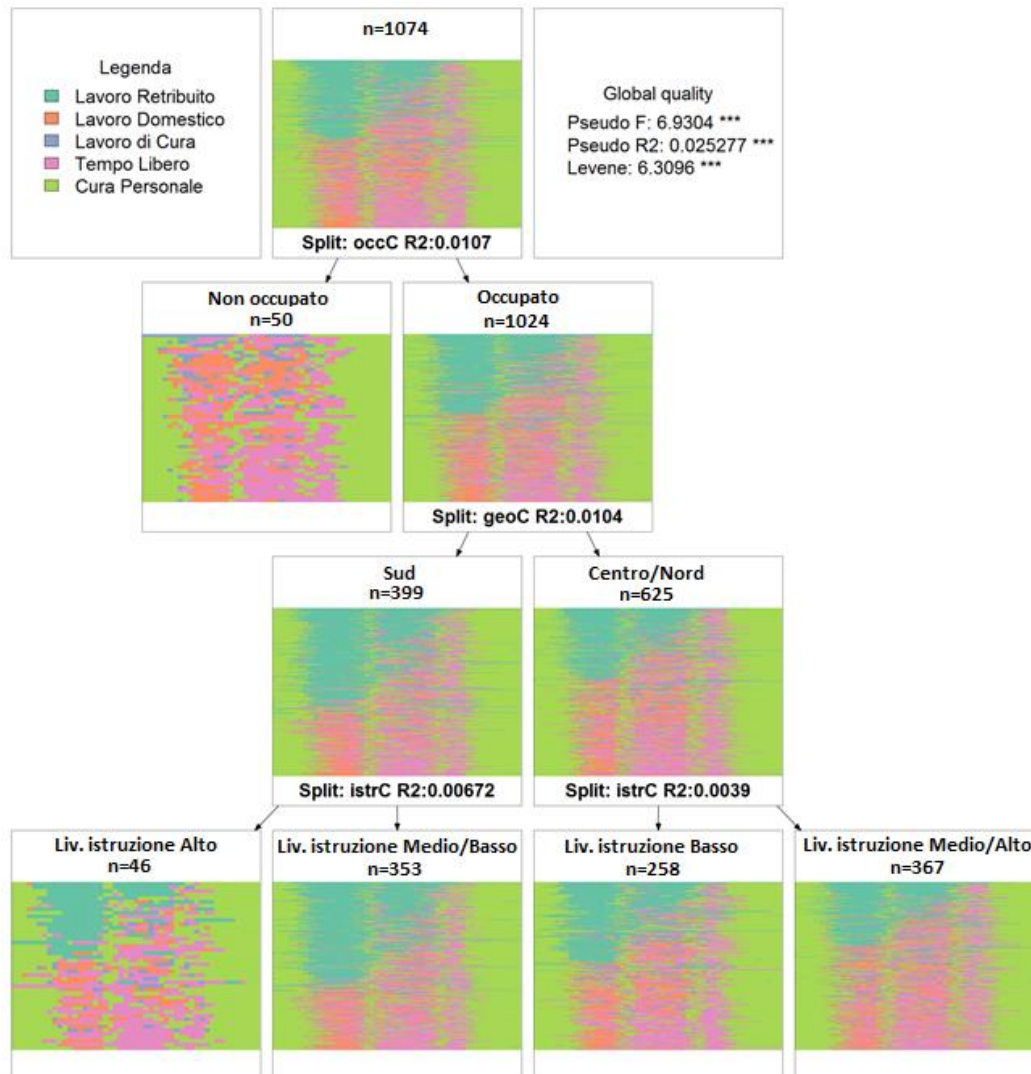


Figura 3.3-23: Partizionamento ad albero delle sequenze maschili rispetto alle covariate, per il sabato

L'età è importante nella discriminazione delle traiettorie, l'algoritmo infatti si ferma prima; per il resto le sequenze vengono divise dalle esplicative menzionate nell'analisi multivariata e seguendo lo stesso ordine. L'albero conferma essere lo stato occupazionale a dividere in prima battuta le sequenze, separando i pochi non occupati che infatti non hanno lavorato neanche in questa giornata, dai molti occupati. Di questi non tutti hanno effettivamente lavorato durante il sabato dell'intervista, come si può vedere dal grafico. Nell'ultimo passaggio il livello d'istruzione e la provenienza geografica interagiscono: dai grafici sembrano essere gli uomini occupati, del sud Italia e con un livello di istruzione medio/alto a lavorare di più al sabato rispetto a tutti gli altri; quelli del centro/nord ad occuparsi più della casa se con un titolo di studio basso, e di sé stessi e del proprio tempo libero se più istruiti.

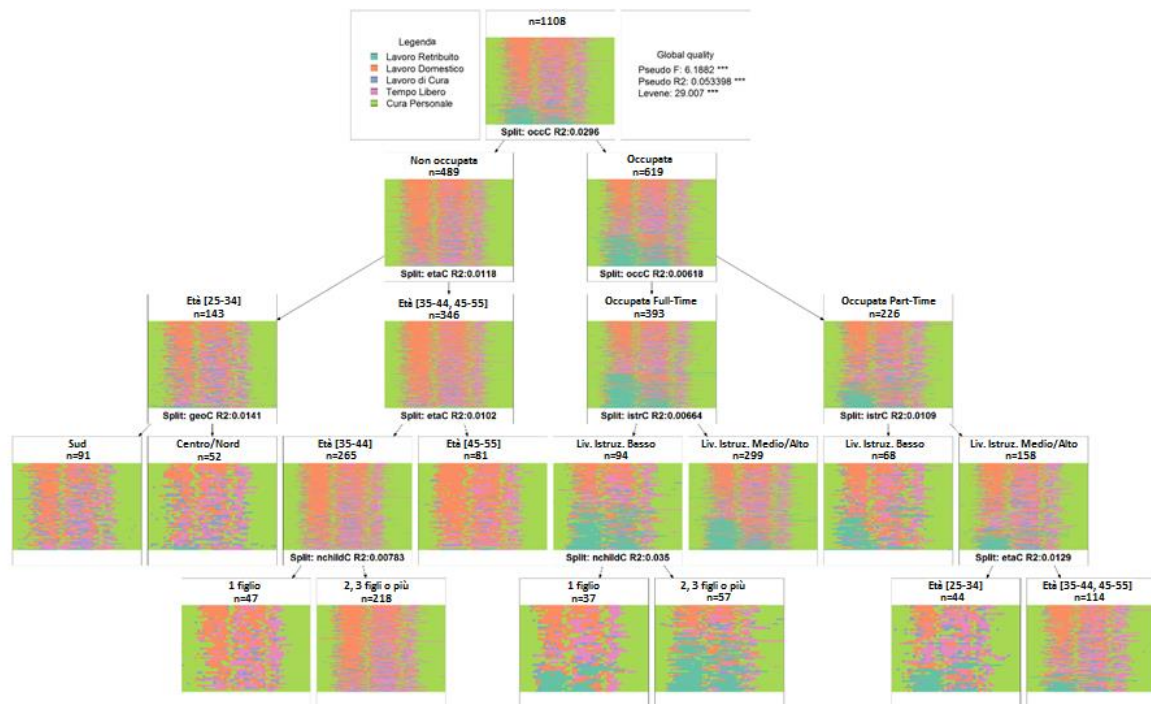


Figura 3.3-24: Partizionamento ad albero delle sequenze femminili rispetto alle covariate, per il sabato

L'albero delle donne è più complesso e presenta più interazioni importanti di quello degli uomini, arrivando a creare un numero molto maggiore di nodi finali che però sono più difficili da interpretare per la presenza di diversi gruppi poco numerosi.

È comunque interessante cogliere le interazione fra esplicative: per esempio la provenienza geografica risulta importante per discriminare il comportamento delle donne non occupate e non quelle delle occupate; viceversa accade con il livello di istruzione.

Considerando i risultati dell'analisi delle sequenze e della discrepanza, si possono trarre diverse conclusioni.

Sono stati individuati quattro gruppi di uomini che si differenziano per come suddividono la loro giornata del sabato e per caratteristiche, in particolare:

- Il primo gruppo è formato dagli uomini che lavorano durante tutta la giornata del sabato e occupano per quanto possibile le ore serali per il tempo libero. In effetti, il 97% degli appartenenti al gruppo ha un'occupazione full-time, proporzione che non viene mai raggiunta dagli altri gruppi. La maggior parte di questi uomini è residente nel sud Italia, è infatti questo il gruppo con una quota minore di uomini dal centro/nord ed inoltre con una quota minore di uomini molto istruiti pari all'8%. L'età non era risultata significativamente collegata con le differenze di traiettorie,

tuttavia si nota come in questo cluster ci siano più del 14% di giovanissimi (proporzione che supera quelle degli altri gruppi) e addirittura il 55% nella fascia centrale tra i 35 e i 45 anni; di conseguenza è il gruppo con meno uomini nella fascia più anziana d'età.

- Il secondo cluster è formato da uomini che lavorano solo durante la mattinata. È il gruppo con più lavoratori part-time che però superano di poco il 4%; resta altissima la proporzione di uomini con un'occupazione a tempo pieno (quasi il 96%). Analogamente al primo cluster, sono presenti molti uomini poco istruiti, che in questo caso superano la metà degli appartenenti al gruppo; questa volta però si eguagliano le proporzioni di residenti nell'Italia settentrionale e meridionale.

Gli ultimi due gruppi sono formati da uomini che non hanno lavorato durante il sabato pur avendo nella stragrande maggioranza dei casi un'occupazione (solo l'8.22% nel terzo gruppo e il 9% nel quarto sono disoccupati).

- Il terzo gruppo è caratterizzato da una predominanza di lavoro domestico durante la mattina, che si affianca durante il pomeriggio ad attività di cura dei figli e, in maniera minore, al tempo libero. È qui presente la quota maggiore di nordici (quasi il 55%) e minore di residenti al sud e con un titolo di studio basso.
- Nell'ultimo gruppo c'è una spiccata preferenza per il tempo libero, che si affianca in maniera molto leggera, ai lavori domestici durante la mattina e di cura nel tardo pomeriggio. A differenza degli uomini descritti subito sopra, qui non c'è una quota più alta di uomini dal centro Italia e in proporzione sono presenti più uomini ben istruiti. È infine il gruppo con una proporzione più alta, che arriva al 36% di uomini tra i 45 e i 55 anni, pur restando la fascia centrale d'età quella più numerosa.

Come già detto, le donne sono state suddivise in cinque principali cluster:

- Le donne che lavorano durante il sabato sono raggruppate nel primo gruppo, che infatti è quello con una proporzione maggiore sia di occupate a tempo pieno, che raggiungono quasi i tre quarti, che di part-time, che rappresentano un ulteriore quarto, lasciando di conseguenza un 2% scarso di non occupate. Durante il pomeriggio queste donne alternano il lavoro retribuito con quello di cura e la sera si svagano. La maggioranza di queste donne hanno residenza nell'Italia settentrionale, e hanno un titolo di studio medio. Inoltre 6 donne su 10 hanno un'età compresa tra i 35 e i 45 anni.
- Nel secondo cluster sono presenti quelle donne, nella quasi totalità sposate, che dedicano praticamente tutto il sabato ai lavori in casa. Il 55% di queste donne non ha

un'occupazione, quindi la maggior parte non lavora neanche durante la settimana; in questo caso assume molta importanza il titolo di studio che è molto spesso basso (nel 45% dei casi). È infatti questo il cluster con meno laureate e meno donne giovani.

- La caratteristica principale delle donne nel terzo cluster, è che dedicano più di tutte le altre, tempo a familiari e figli. La caratterizzazione risulta semplice dal momento che è il gruppo con più donne giovani di tutti gli altri e molte conviventi (che superano di poco l'11%). D'altra parte una donna su due ha un titolo di studio medio e ha due figli.
- Nel quarto cluster si è vista un'alternanza di attività in tutte le fasi della giornata. Si tratta di un gruppo eterogeneo per comportamento ma anche per caratteristiche. La maggioranza di queste donne proviene dal nord Italia ed è il gruppo con più madri di un figlio solo e più conviventi in assoluto (l'11.5%). Quasi il 20% possiede una laurea, quota superiore rispetto a quella degli altri gruppi.
- Il quinto cluster infine raggruppa le donne che il sabato mattina lavorano con buona probabilità in casa, e che invece dedicano il pomeriggio al tempo libero o, in maniera minore, alla cura dei figli. In questo gruppo si trova una proporzione molto alta di donne senza un'occupazione, circa 6 ogni 10, coniugate, con un titolo di studio basso e con la residenza nell'Italia meridionale. Circa un quarto sono nella fascia di età tra i 45 e i 55 anni e più della metà è madre di due figli.

### Domenica

In ultima istanza viene considerata la popolazione intervistata di domenica. Si ripercorre l'analisi delle sequenze e della discrepanza già svolta negli altri due giorni, seguendo passo passo le diverse fasi.

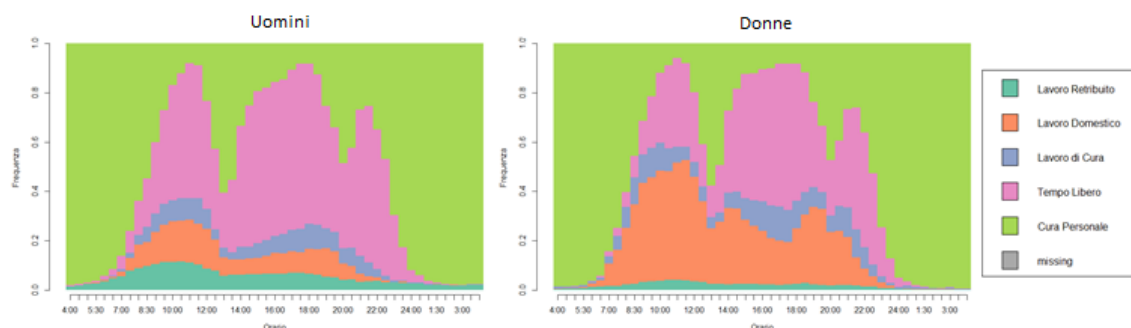


Figura 3.3-25: Distribuzione degli stati per istante temporale alla domenica

Durante la domenica si assottiglia ulteriormente il lavoro retribuito che per gli uomini raggiunge un massimo di partecipazione intorno al 10% tra le 9:00 e le 11:30 e per le donne è quasi impercettibile dal grafico e in quegli orari raggiunge il massimo che sta tra il 3 e il 4%.

Si riduce rispetto al sabato, anche la partecipazione degli uomini ai lavori domestici: si assiste cioè ad un picco mattutino tra le 9:30 e mezzogiorno circa in cui il 15-20% degli uomini è impegnato in lavori in casa, ed un altro nel tardo pomeriggio tra le 18:30 e le 19:30 con percentuali però più basse, che superano di poco il 10%. Non si assiste d'altra parte ad un maggiore impegno nei lavori di cura; le percentuali di uomini impegnati con i figli durante la domenica superano infatti di poco quelle del sabato. Si individuano due momenti della giornata nei quali circa il 10% degli uomini è impegnato con i propri figli e cioè in mattinata tra le 9:30 e mezzogiorno (nello stesso periodo in cui si trova una maggiore partecipazione domestica) e prima di cena, tra 17:00 e le 19:30. Il guadagno maggiore si verifica per quanto concerne il tempo libero: oltre a ripetersi quanto già visto negli altri giorni, vale a dire una quota importante di uomini impegnati in attività di tempo libero alla sera, che arriva anche al 65% tra le nove e le dieci e mezza, si verificano la domenica due ulteriori picchi con partecipazioni tra il 50% e il 60%. Questo avviene durante le ore di tarda mattinata tra le 10:00 e il 12:00 e durante il pomeriggio tra le 15:00 e le 18:30.

Il guadagno di tempo libero la domenica è ancora più evidente per le donne con percentuali che raddoppiano rispetto al sabato. In tarda mattinata infatti tra le 10:30 e le 11:30, una quota che oscilla fra il 30 e il 35% delle donne intervistate è occupata in attività di tempo libero e tale quota sale oltre il 50% nel pomeriggio, raggiungendo il massimo alle 17:30 quando 6 donne su 10 stanno svolgendo attività libere. D'altro canto rimangono più o meno invariati i comportamenti che riguardano attività domestiche e di cura rispetto al sabato.

L'andamento degli indici di entropia per istante temporale è molto simile fra uomini e donne; inoltre tali andamenti sono molto più simili a quelli del sabato rispetto ai feriali.

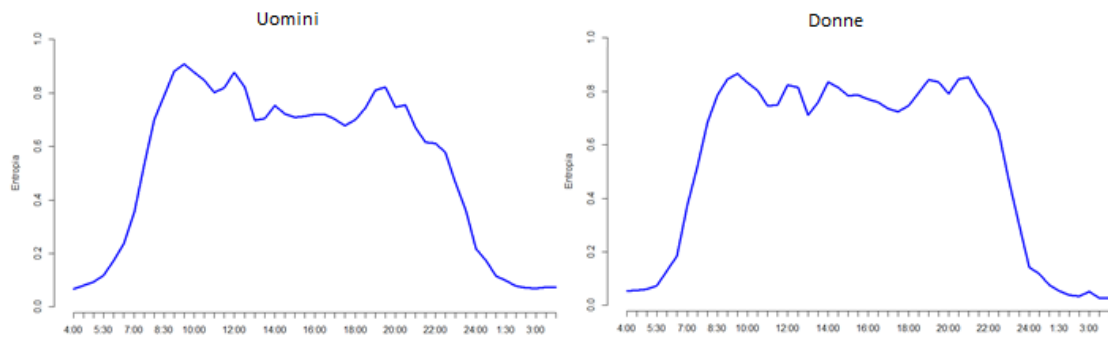


Figura 3.3-26: Indice di entropia per istante temporale alla domenica

Per gli uomini si osservano indici tendenzialmente minori rispetto al sabato. Si osserva un'entropia maggiore dello 0.8 durante la mattina tra le 9:00 e le 12:30 e il tardo pomeriggio tra le 19:00 e le 19:30, mentre nel pomeriggio è un po' più bassa, attorno allo 0.7. Le donne invece non mostrano un periodo di tempo prolungato nel quale le traiettorie si assomigliano di più, ma invece si possono vedere diversi picchi in cui l'entropia è particolarmente alta.

Infine dall'analisi degli stati modali per punto temporale si può vedere come sia del tutto sparito il lavoro retribuito per gli uomini, lasciando spazio al tempo libero come attività modale quando non si stanno svolgendo attività fisiologiche o di cura personale. Anche le donne riescono a sostituire come attività modale il tempo libero ai lavori domestici per tutta la durata del pomeriggio, questi ultimi divengono l'attività più svolta dalle donne durante solo la domenica mattina.

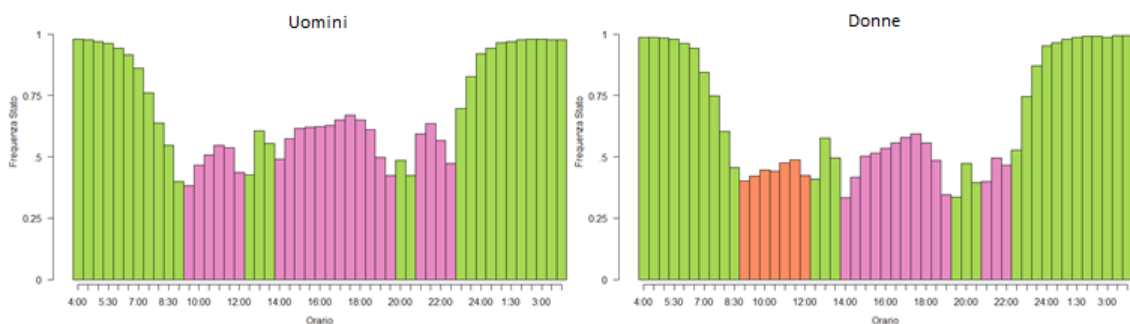


Figura 3.3-27: Stato modale per istante temporale alla domenica

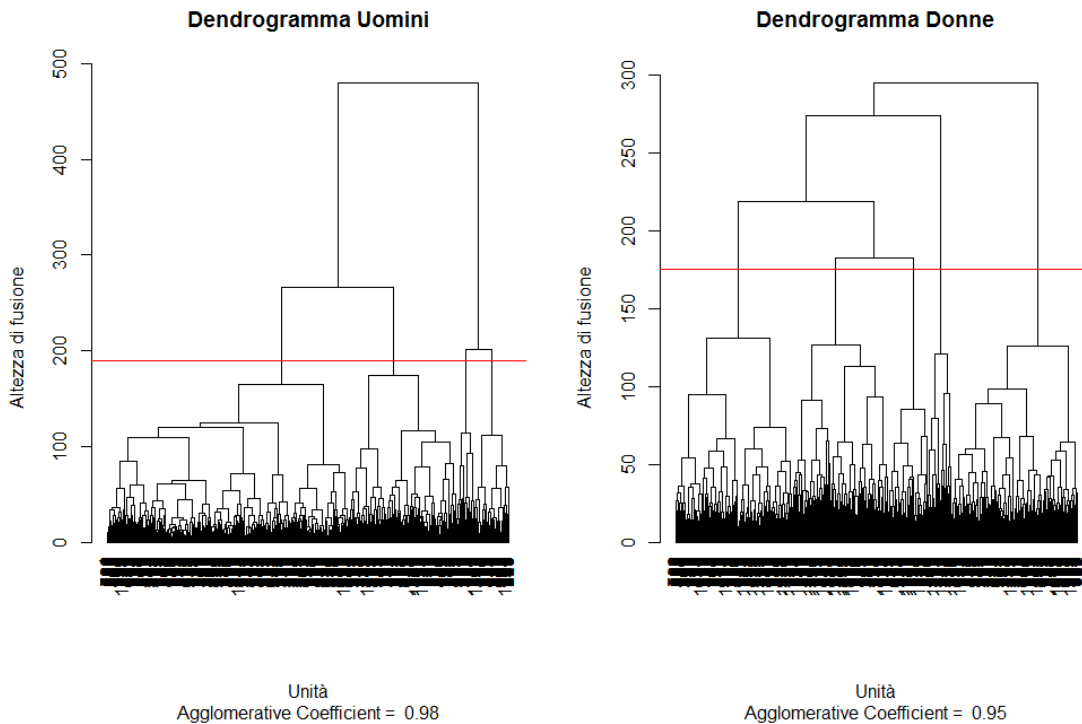


Per quanto riguarda gli indicatori longitudinali utilizzati nello studio, non sono stati riportati gli istogrammi in quanto hanno evidenziato un comportamento molto simile a quello già osservato per il sabato. Tuttavia osservando le statistiche descrittive dei due indici di entropia e turbolenza si può aggiungere qualche informazione: gli indici di entropia risultano infatti essere sempre più bassi di quelli del sabato, e quindi molto inferiori di quelli osservati nei giorni infrasettimanali, ad indicare una maggiore standardizzazione delle giornate domenicale rispetto agli altri. Questo dato però può semplicemente derivare dalla parziale eliminazione del lavoro retribuito fra le sequenze di molti individui, che risulta in un numero inferiore di stati osservati durante la domenica. Per quanto riguarda la turbolenza invece, si osservano statistiche più alte di quelle calcolate per il sabato, fatta eccezione per il minimo, per quanto riguarda gli uomini; mentre le statistiche per la popolazione femminile sono sempre minori rispetto al sabato e molto simili invece a quelle osservate nei feriali. Questo significa che la complessità delle giornate delle donne effettivamente è diminuita rispetto al sabato, in termini di stati sperimentati e durata degli stessi mentre per gli uomini la complessità sta aumentando rispetto al sabato.

<b>Entropia</b>	Min	Q1	Mediana	Media	Q3	Max
Uomini	0.000	0.508	0.591	0.584	0.665	0.880
Donne	0.062	0.609	0.663	0.663	0.721	0.912
<b>Turbolenza standardizzata</b>	Min	Q1	Mediana	Media	Q3	Max
Uomini	0.045	0.469	0.544	0.558	0.635	1.000
Donne	0.162	0.458	0.532	0.538	0.610	1.000

*Tabella 3.3-8: Statistiche descrittive dell'indice di entropia longitudinale e di turbolenza standardizzato per la domenica*

Passando ora alla cluster analysis delle sequenze giornaliere, viene data dal metodo gerarchico di Ward un'indicazione analoga a quanto successo per la giornata del sabato. Si pensa infatti che la suddivisione delle unità migliore, comporti la creazione di quattro cluster maschili e cinque femminili, che verranno ora descritti brevemente per svolgimento delle attività giornaliere.



*Figura 3.3-28: Dendrogrammi relativi ai metodi gerarchici con legame di Ward per uomini e donne alla domenica*

Uno solo dei cluster maschili, il primo, è formato da uomini che hanno lavorato durante la domenica a cui ha fatto riferimento il diario, e questo è anche il gruppo con meno individui. La partecipazione al lavoro retribuito è stata quasi universale durante la mattinata ma più diversificata nelle ore pomeridiane, dove al lavoro sembra intersecarsi in diverse traiettorie del tempo speso in attività di tempo libero. Cresce in queste ore l'indice di entropia, per scendere solamente in tarda serata.

Il secondo cluster raggruppa gli uomini che si danno da fare più degli altri nei lavori domestici, soprattutto durante la mattina. Gli indici di entropia sono sempre parecchio alti in questo gruppo; tuttavia si vede una diminuzione di eterogeneità drastica durante l'ora di pranzo. Rispetto agli altri gruppi infatti si osserva qui in maniera netta la colonna verde che rappresenta il tempo dedicato al pranzo, che dura per tutti gli uomini più o meno lo stesso tempo e nello stesso orario.

Il terzo ed il quarto gruppo sono entrambi rappresentati da uomini che dedicano buona parte della loro domenica al tempo libero. La differenza fra questi due gruppi in termini di attività svolte durante la giornata sta nel fatto che gli appartenenti del terzo gruppo si dedicano in maniera molto totalizzante al tempo libero già dalle prime ore della mattina e fino a tarda sera, mentre gli uomini del quarto cluster sfruttano la domenica per prendersi più cura di sé stessi in termine di riposo. L'inizio della giornata infatti è spostata

di un paio d'ore in avanti come si può vedere dai grafici e dal primo picco delle entropie che nell'ultimo gruppo avviene più tardi rispetto al terzo.

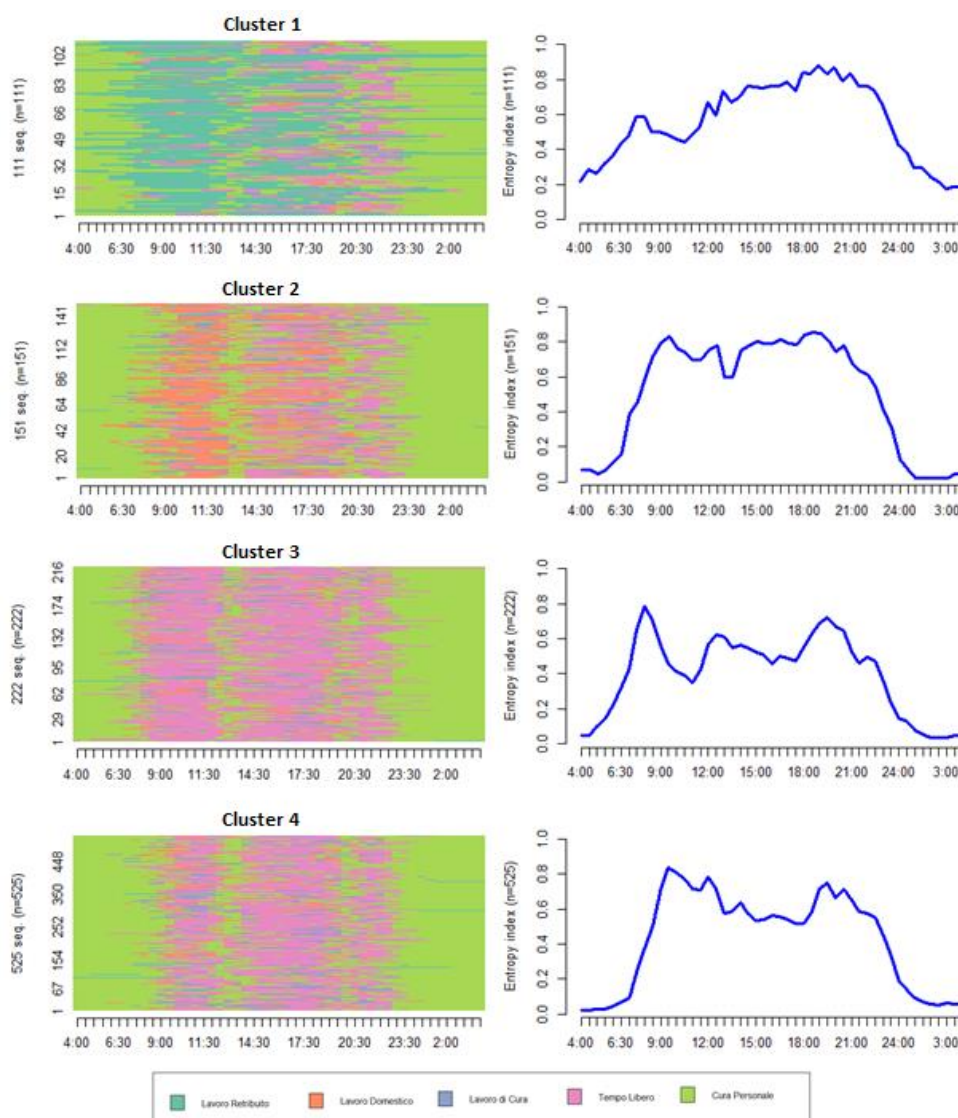


Figura 3.3-29: Distribuzione degli stati e indice di entropia per istante temporale, per cluster – Uomini, domenica

Per quanto riguarda le donne si possono caratterizzare i cinque gruppi ottenuti dall'analisi pam in maniera molto simile a quanto già fatto per il sabato. Verranno dunque descritte in questa sede le principali differenze rispetto a quanto già visto.

Anche in questo caso è presente un solo cluster formato da donne lavoratrici, che però è formato da poche persone (solo 45 donne), che dedicano la mattina al lavoro retribuito e il pomeriggio a tutte le altre attività.

Il secondo gruppo è formato da quelle donne che dedicano gran parte della giornata ai lavori domestici. Rispetto al sabato però si vede in questo grafico una maggiore

eterogeneità nelle ore pomeridiane quando i lavori in casa vengono affiancati da molte donne ad attività di tempo libero e di cura.

Il terzo gruppo, seppure non molto numeroso, raggruppa le donne che fanno della cura dei figli una priorità, esattamente come accadeva il sabato. Tuttavia queste ultime sostituiscono ai lavori domestici svolti soprattutto in mattinata, un maggiore impiego di tempo libero. La stessa cosa si può osservare per il quarto gruppo, nel quale il tempo libero diventa attività assolutizzante della giornata, affiancato solo in alcuni casi dalla cura dei figli. Infine l'ultimo cluster mantiene grossomodo la suddivisione tra l'impegno domestico mattutino ed il tempo libero nel pomeriggio e durante la serata, ma viene data un'importanza maggiore, facilmente visibile dal grafico, al riposo e alle attività di cura personale. La mattina infatti inizia visibilmente più tardi per queste donne che riescono a dormire qualche ora in più rispetto al sabato e ai feriali.

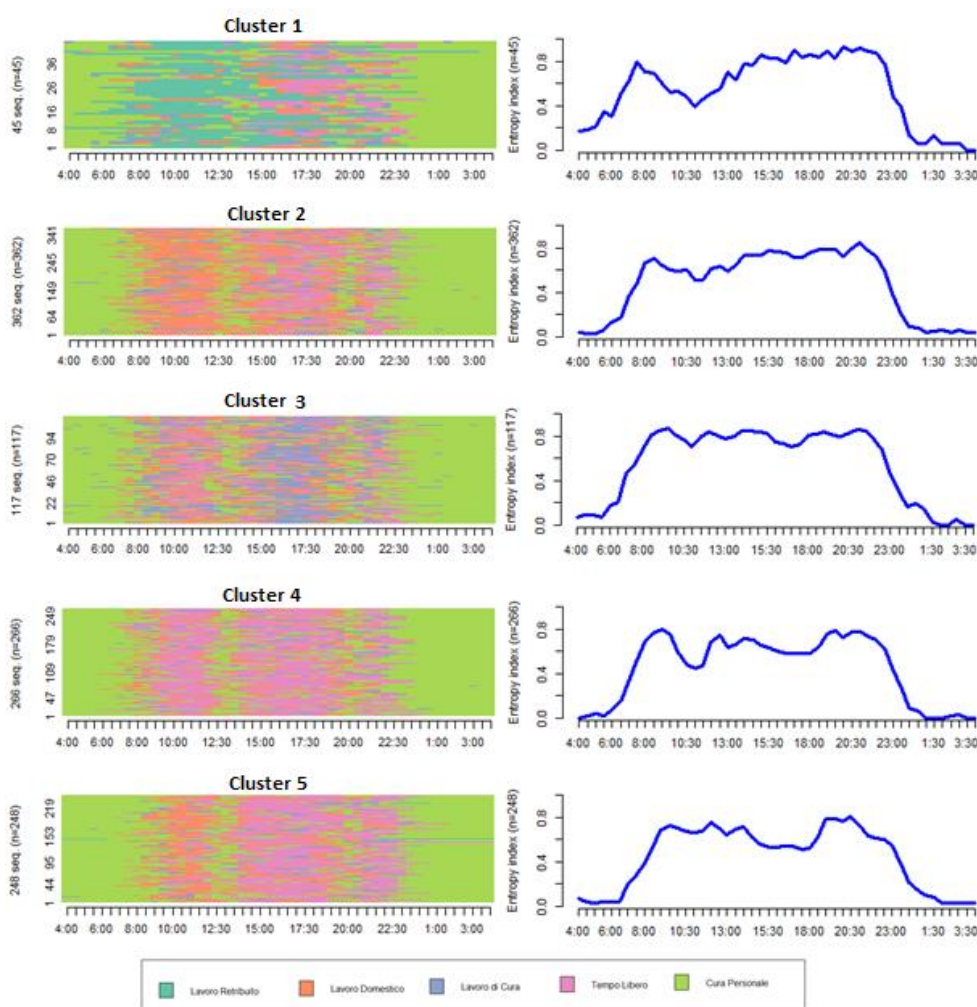


Figura 3.3-30: Distribuzione degli stati e indice di entropia per istante temporale, per cluster – Donne, domenica

Vengono infine sintetizzati i risultati dell'analisi della discrepanza univariata e poi multivariata.

Variabile	Uomini			Variabile	Donne		
	F	R <sup>2</sup>	p-value		F	R <sup>2</sup>	p-value
Età	1.197	0.0342	<b>0.003</b>	Età	1.389	0.0397	<b>0.001</b>
Livello di istruzione	1.185	0.0129	<b>0.036</b>	Livello di istruzione	3.094	0.0059	<b>0.001</b>
Ripartizione geografica	1.564	0.0124	<b>0.001</b>	Ripartizione geografica	1.563	0.0120	<b>0.001</b>
Stato civile	1.286	0.0051	<b>0.048</b>	Numero di figli	1.615	0.0078	<b>0.001</b>
Numero di figli	1.146	0.0057	0.185	Stato civile	1.481	0.0071	<b>0.005</b>
Stato occupazionale	1.020	0.0020	0.393	Stato occupazionale	3.094	0.0059	<b>0.001</b>
Cittadinanza	0.896	0.0009	0.578	Cittadinanza	1.514	0.0015	<b>0.032</b>

Tabella 3.3-9: Analisi della discrepanza univariata per la domenica (in grassetto i valori significativi al 5%)

I risultati rispecchiano abbastanza quello già visto negli altri giorni in quanto si nota dalla tabella una maggiore importanza delle esplicative a spiegare le traiettorie nel caso femminile ed inoltre vengono rispettati gli ordini di grandezza dell'indice pseudo R<sup>2</sup>.

Torna a vedersi quasi lo stesso ordine di importanza delle esplicative fra uomini e donne, con la sola differenza che per gli uomini conta di più lo stato civile nell'organizzazione della loro domenica, mentre per le donne ha un'influenza maggiore il numero dei figli. A differenza del sabato, la variabile età è quella che spiega una quota maggiore di discrepanza, pari al 3.4% per gli uomini e quasi al 4% per le donne. Infine per la prima volta risulta significativa al 5% anche la cittadinanza delle donne, pur avendo un effetto sulla discrepanza molto modesto, pari alle 0.15%.

Osservando i grafici degli andamenti lungo la giornata dell'associazione tra esplicativa e traiettoria, si notano dei pattern regolari in due casi: per quanto riguarda la ripartizione geografica si notano curve molto simili fra loro e a quelle già viste per il sabato. L'R<sup>2</sup> presenta due picchi di discrepanza alta più o meno in corrispondenza degli orari dei pasti; in particolare intorno all'ora di pranzo sono presenti due picche più alti per gli uomini e meno per le donne mentre quello in corrispondenza della cena sembra essere un po' ritardato per le donne.

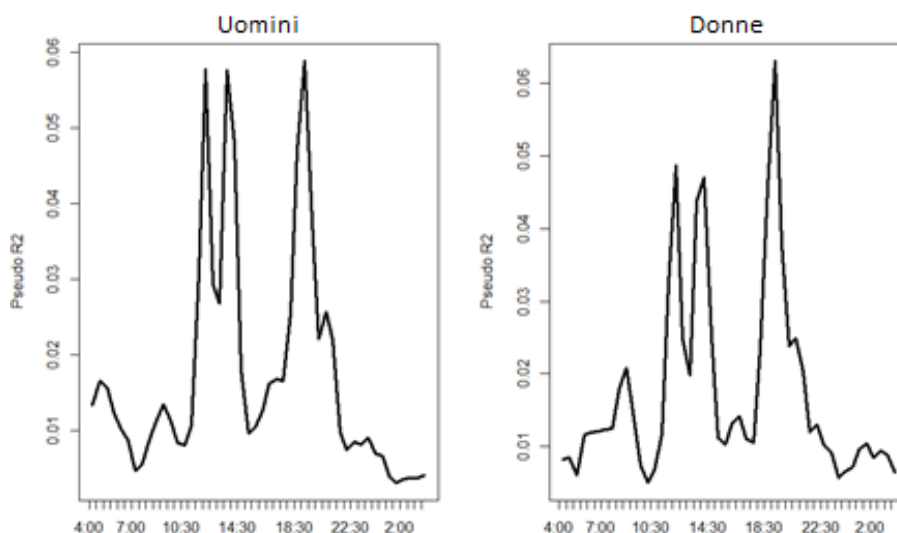


Figura 3.3-31: Pseudo R2 per la variabile 'ripartizione geografica' per istante temporale alla domenica

Cambia radicalmente forma rispetto ai feriali e al sabato, l'andamento della variabile sullo stato occupazionale. Quest'ultimo presenta un unico picco per gli uomini in corrispondenza del tardo pomeriggio ma che porta l' $R^2$  a raggiungere una soglia comunque bassa, pari a circa lo 0.5% (si ricorda che la variabile occupazione non presentava un effetto discriminante significativo per gli uomini). Per le donne l'indice è sempre nettamente più alto soprattutto fino al primo pomeriggio, raggiungendo un picco a raggiungere quasi l'1.2% circa a mezzogiorno e mezzo, e un altro più basso intorno alle 18.30.

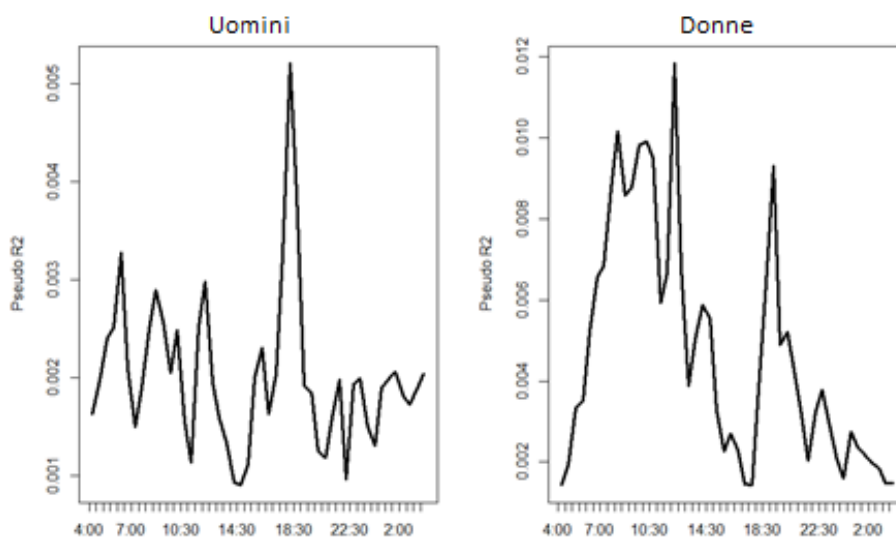


Figura 3.3-32: Pseudo R2 per la variabile 'stato occupazionale' per istante temporale alla domenica

Quanto detto per l'analisi univariata si modifica un po' quando si valuta il modello nel suo complesso con tutte le variabili simultaneamente.

Per entrambi i sessi rimane l'età la variabile più importante nello spiegare la discrepanza totale, ma diminuisce visibilmente la quota di discrepanza spiegata rimanendo tuttavia più alta per le donne. Perde di significatività per gli uomini la variabile sullo stato civile; d'altra parte diventa di poco significativo lo stato occupazionale, con un p-value dello 0.046. Anche per le donne diventa assolutamente non significativo lo stato civile e sale d'importanza lo stato occupazionale.

Variabile	Uomini			Variabile	Donne		
	$F_v$	$R^2$	p-value		$F_v$	$R^2$	p-value
Età	10.716	0.0105	<b>0.001</b>	Età	18.846	0.0175	<b>0.001</b>
Ripartizione geografica	3.628	0.0035	<b>0.004</b>	Stato occupazionale	6.900	0.0064	<b>0.001</b>
Livello di istruzione	2.658	0.0026	<b>0.020</b>	Livello di istruzione	6.164	0.0057	<b>0.001</b>
Stato occupazionale	2.071	0.0020	<b>0.046</b>	Ripartizione geografica	4.495	0.0042	<b>0.001</b>
Stato civile	1.275	0.0012	0.246	Numero di figli	4.085	0.0038	<b>0.001</b>
Numero di figli	1.100	0.0011	0.314	Cittadinanza	2.093	0.0019	<b>0.025</b>
Cittadinanza	0.777	0.0008	0.587	Stato civile	0.481	0.0004	0.904
Totale	3.085	0.0211	<b>0.001</b>	Totale	6.310	0.0411	<b>0.001</b>

*Tabella 3.3-10: Analisi della discrepanza multivariata per la domenica (in grassetto i valori significativi al 5%)*

Ancora una volta l'insieme delle esplicative riesce a spiegare maggiormente le differenze nel comportamento domenicale delle donne ed ancora una volta l'albero di queste ultime risulta molto più complesso di quello maschile.

Per gli uomini, solo le prime due variabili presenti nella tabella dell'analisi multivariata suddividono in maniera interessante le sequenze domenicali. Inoltre si vede dalla rappresentazione grafica dell'albero che la suddivisione geografica ha un effetto discriminante importante solo negli uomini più anziani.

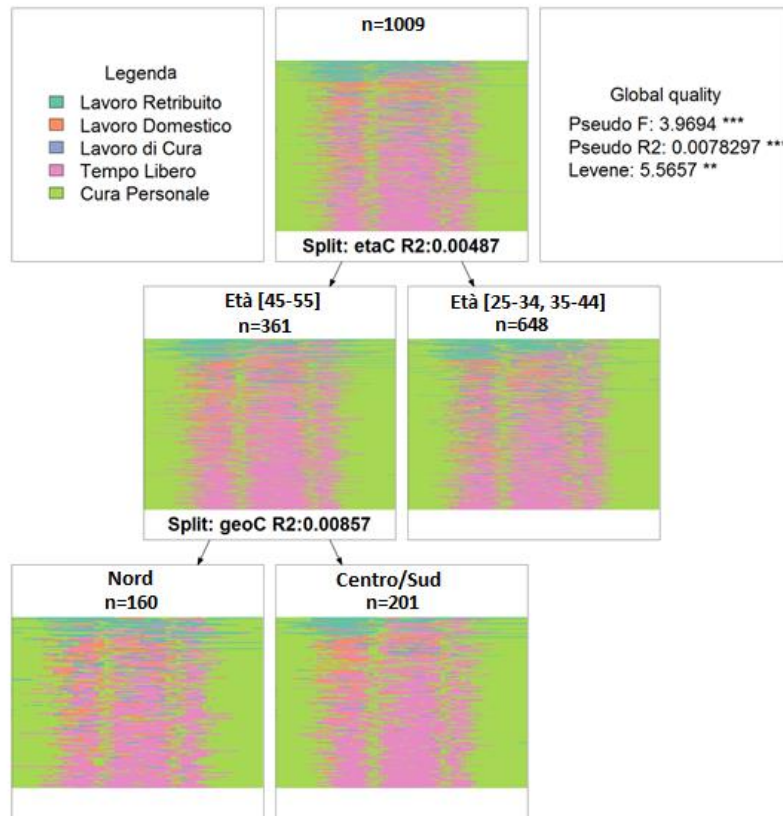


Figura 3.3-33: Partizionamento ad albero delle sequenze maschili rispetto alle covariate, per la domenica

Anche nell'albero delle donne si mantiene abbastanza l'ordinamento di importanza delle variabili presentate nella tabella dell'analisi multivariata e si possono notare diverse interazioni interessanti: l'occupazione ha un effetto discriminante solo per lo donne fino ai 45 anni e non per quelle più anziane; il livello di istruzione agisce in maniera significativa solo fra le donne occupate, mentre fra le non occupate tra il 35 e i 45 anni, si identifica una biforcazione tra le donne con un figlio solo e quelle che ne hanno più di uno.



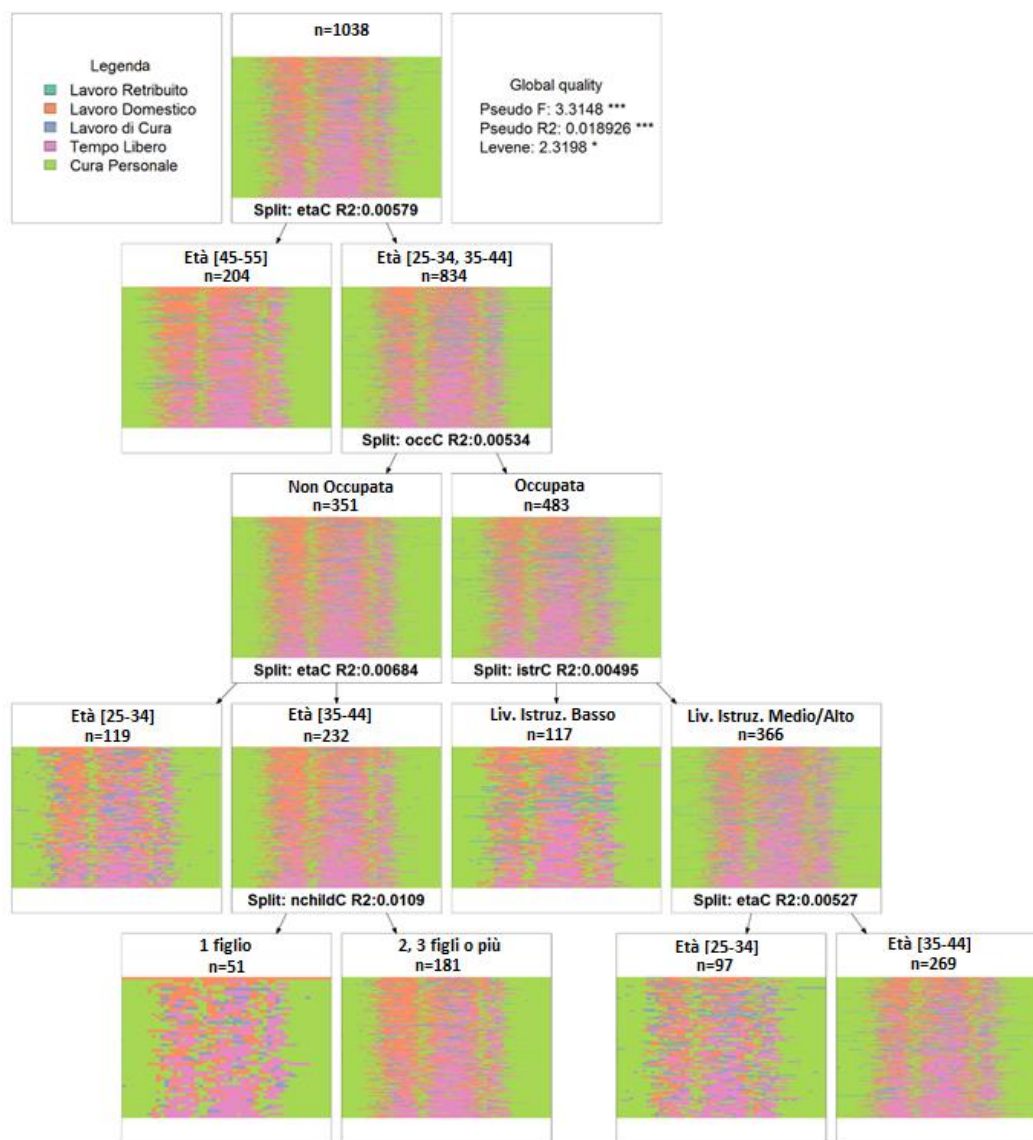


Figura 3.3-34: Partizionamento ad albero delle sequenze femminili rispetto alle covariate, per la domenica

Concludendo, sono stati individuati in questo studio quattro grandi gruppi che differenziano gli uomini per uso del tempo e caratteristiche demografiche:

- Il primo di questi raggruppa i pochi uomini che lavorano di domenica, in particolar modo durante la mattina, e dei quali solo qualcuno riesce a svagarsi durante il pomeriggio. In questo gruppo sono presenti in proporzione maggiore rispetto agli altri gruppi, uomini nella fascia d'età più giovane, cioè fra i 25 e i 35 anni, cioè più del 14%. Tuttavia più della metà (il 51%) è rappresentato da uomini nella fascia d'età centrale. Probabilmente per la grande quantità di giovani è anche presenta la proporzione più alta di conviventi, che però arriva solamente all'11%. Questo è inoltre il gruppo con più uomini residenti nel sud Italia (il 44%) e con più individui con un

titolo di studio basso, solo il 7% infatti possiede almeno una laurea triennale. È infine qui che si concentra la maggior parte degli occupati full-time e solamente l'1% scarso è rappresentato da non occupati.

- Nel secondo gruppo sono presenti gli intervistati che occupano più tempo nei lavori domestici, in particolar modo la mattina. Anche in questo gruppo sono presenti, in proporzione, abbastanza conviventi, ma a differenza del primo, questi uomini sono soprattutto residenti nel centro/nord Italia e con un titolo di studio medio/alto. Sei su dieci sono tra i 35 e i 45 anni.

Il terzo ed il quarto gruppo sono entrambi composti dagli individui che dedicano buona parte della domenica al tempo libero, in particolar modo quelli del terzo cluster. Nel quarto invece viene data molta importanza al riposo. Delle differenze tuttavia possono essere individuate in termini di caratteristiche:

- Nel terzo gruppo c'è la proporzione più alta di uomini tra i 45 e i 55 anni, quasi uno su due, e con più disoccupati (più del 6%) e più coniugati, che superano il 96%.
- Nel quarto cluster invece sono presenti più giovani che negli altri gruppi, pari al 13% contro il 4.5% del terzo gruppo, più conviventi e più occupati rispetto al gruppo precedente.

Infine, esattamente come per gli altri giorni, le donne sono state divise in cinque gruppi importanti.

- Il primo di questi è formato dalle poche lavoratrici domenicali, che svolgono attività di lavoro retribuito essenzialmente durante la mattinata. Sono presenti qui più che altrove donne nell'ultima fascia d'età, e con un'occupazione a tempo pieno. Inoltre sono molte le madri di un solo figlio (il 44%) e sono presenti più conviventi e più straniere che altrove, pur rappresentando percentuali basse, rispettivamente di 9 e 13%. Infine solo in 4 casi su 100 si è in presenza di laureate, per il resto sono moltissime le donne con un titolo di studio basso.
- Anche le donne del secondo cluster dedicano buona parte della giornata a lavorare, questa volta però si occupano di lavori domestici, di nuovo soprattutto la mattina. Aumentano considerevolmente le disoccupate, che arrivano quasi al 50%. Come prima si trovano molte donne con un titolo basso e più straniere che negli altri gruppi; questa volta però sono soprattutto donne residenti nel sud Italia (45%) e con famiglie numerose. Infine è il gruppo con meno conviventi in assoluto, neanche il 3%.

- Il terzo cluster raggruppa le donne che si occupano principalmente dei figli e della loro cura, insieme a quella dei familiari, dedicando le poche ore rimanenti al tempo libero. Sono presenti molte donne giovani, residenti nell'Italia settentrionale e più della metà è madre di due figli.
- Le donne del quarto cluster danno priorità assoluta al tempo libero, affiancandola solo in alcuni casi alla cura dei figli. Il 65% di queste donne hanno tra i 35 e i 45 anni, e si trovano qui meno giovani che negli altri gruppi. In proporzioni ci sono qui molte donne ben istruite, provenienti dal centro Italia e con famiglie poco numerose. Invece è molto poco probabile che siano presenti donne di nazionalità straniera o non sposate.
- Il quinto ed ultimo gruppo mantiene grossomodo la suddivisione tra l'impegno domestico mattutino ed il tempo libero nel pomeriggio e durante la serata, già individuata nella giornata del sabato. Si tratta del gruppo più difficile da caratterizzare, presentando valori medi per quasi tutte le esplicative; si nota però come 1 donna su 4 sia nella fascia più vecchia di età e come più della metà provenga dal nord Italia. Infine si trovano qui più che altrove donne con un lavoro part-time, che durante la settimana lavorano e quindi sfruttano la domenica cercando di ottimizzare il tempo fra le altre attività.

Per terminare, si possono trarre un paio di conclusioni rispetto all'utilizzo fatto delle due tecniche statistiche, la cluster e la sequence analysis, per lo studio dei modelli del tempo adottati dagli intervistati nei diversi giorni della settimana.

Innanzitutto applicando le due analisi si sono individuati quasi sempre gli stessi cluster sia per gli uomini che per le donne; l'informazione forte veicolata riguarda dunque i tempi che sono stati dedicati alle diverse categorie di attività nel giorno considerato.

D'altra parte la ricchezza dell'analisi delle sequenze è duplice: se da un lato infatti i dati sequenziali arricchiscono di molto l'analisi consentendo di visualizzare l'arco temporale considerato ed individuare quali momenti della giornata vengono selezionati per le diverse attività; ancora più preziosa risulta l'informazione veicolata dagli indici di entropia e turbolenza. Si è visto infatti come le sequenze di uomini e donne siano molto diverse fra loro e cambino di giornata in giornata per la loro complessità.

Nel prossimo capitolo si cercherà di capire se i modelli di uso del tempo individuati e se l'informazione circa la complessità delle sequenze hanno un effetto importante per spiegare il benessere percepito dagli individui.



## CAPITOLO 4

### Impatto sulla soddisfazione

#### 4.1 Statistiche descrittive

##### 4.1.1 Soddisfazione di vita

Vengono analizzate le risposte date dagli intervistati alle domande sulla soddisfazione, utilizzata come proxy per il benessere soggettivo e dunque, più in generale, per la qualità della vita percepita dai soggetti.

Per prima cosa si considera la domanda rispetto alla soddisfazione per la vita nel suo complesso:

<b>Lei è nel complesso, soddisfatto o insoddisfatto della vita che fa ora?</b>	Maschio	Femmina	Totale
Molto soddisfatto	9.15	9.74	9.45
Abbastanza soddisfatto	66.86	67.89	67.38
Poco soddisfatto	21.24	20.09	20.66
Per niente soddisfatto	2.75	2.28	2.51
Totale	100	100	100

*Tabella 4.1-1: Distribuzioni di frequenza della soddisfazione di vita per sesso (percentuali di colonna)*

La maggior parte dei rispondenti dichiarano di sentirsi molto o abbastanza soddisfatti della propria vita, sono infatti pochi quelli che dicono di non esserlo per niente, vale a dire meno del 3%. Non ci sono differenze significative rispetto al genere dei rispondenti, tuttavia sembrano essere di poco più soddisfatte le donne.

Sono più felici, anche se non di molto, gli individui nella fascia d'età più bassa mentre i più anziani rispondono più spesso di non esserlo per niente. Inoltre si individua una maggiore propensione ad essere poco o per niente soddisfatti della propria vita tra gli individui con un titolo di studio più basso, residenti nell'Italia meridionale e con un numero maggiore di figli.

Per quanto riguarda lo stato occupazionale si è notata una proporzione maggiore di non occupati a rispondere alle categorie 'estreme' rispetto agli occupati, soprattutto in direzione negativa. In altre parole i non occupati sono più spesso 'per niente soddisfatti' dalla propria vita rispetto agli occupati (il 5% contro l'1%), ma si trova fra questi anche una proporzione maggiore di molto soddisfatti (il 10.2% contro il 9.2% degli occupati).

Si tratta di persone che hanno deciso di non lavorare e che trovano nella loro vita un vantaggio forte derivante da questa scelta, prima di tutti le casalinghe.

Si passa dunque a studiare le risposte sulla soddisfazione in diversi ambiti della vita pubblica e privata degli individui.

#### 4.1.2 Soddisfazione della vita di coppia

<b>Lei si ritiene soddisfatto della sua vita di coppia?</b>	Maschio	Femmina	Totale
Molto soddisfatto	44.15	40.07	42.08
Abbastanza soddisfatto	50.51	52.79	51.66
Poco soddisfatto	4.29	5.80	5.06
Per niente soddisfatto	1.05	1.34	1.20
Totale	100	100	100

Tabella 4.1-2: Distribuzioni di frequenza della soddisfazione di coppia per sesso (percentuali di colonna)

Si nota subito come siano molto pochi gli individui che ritengono di essere poco o per niente soddisfatti: la maggior parte degli Italiani si ritiene soddisfatto, molto o abbastanza, della propria vita di coppia. Inoltre i molto soddisfatti sono con più probabilità uomini, persone nella fascia giovane d'età e residenti nel nord Italia.

#### 4.1.3 Soddisfazione economica e lavorativa

<b>Lei si ritiene soddisfatto</b>	<b>della sua situazione economica?</b>			<b>del suo lavoro?</b>		
	Maschio	Femmina	Totale	Maschio	Femmina	Totale
Molto soddisfatto	3.21	3.62	3.42	11.97	7.61	9.76
Abbastanza soddisfatto	48.53	49.08	48.81	61.97	36.16	48.88
Poco soddisfatto	34.64	33.04	33.83	17.58	11.20	14.34
Per niente soddisfatto	13.62	14.26	13.94	3.78	2.57	3.16
Non pertinente	/	/	/	4.71	42.46	23.85
Totale	100	100	100	100	100	100

Tabella 4.1-3: Distribuzioni di frequenza della soddisfazione economica e lavorativa per sesso (percentuali di colonna)

Sono state considerate simultaneamente le due variabili riguardanti la soddisfazione rispetto alla situazione economica e quella lavorativa per individuare somiglianze e differenze; per prima cosa si nota guardando le distribuzioni non stratificate, che la percentuale degli 'abbastanza soddisfatti' resta sostanzialmente invariata, cambiano

invece anche di molto tutte le altre. Gli intervistati sono molto soddisfatti della propria condizione lavorativa più che di quella economica (tre volte tanti); allo stesso tempo quelli che non sono economicamente soddisfatti sono in gran maggioranza non occupati, che quindi non ritengono pertinente la seconda domanda.

Mentre non si riscontrano grosse differenze di genere nella soddisfazione economica, si può vedere come siano sostanzialmente le donne a non avere un'occupazione e dunque a ritenere non pertinente la seconda domanda. Di conseguenza si riscontrano percentuali più alte di uomini in tutte le altre categorie, soprattutto più 'abbastanza' soddisfatti.

Ad essere economicamente non soddisfatti sono più spesso i giovani, che lavorano da meno tempo e quelli con un titolo di studio più basso; oltre che, ovviamente, i disoccupati (non ci sono invece grosse differenze tra i lavoratori full time e quelli part time che sono solo leggermente più insoddisfatti). In ultimo sono più soddisfatti economicamente i residenti nel nord Italia. Si è giunti alle stesse conclusioni considerando la soddisfazione lavorativa dei soli occupati (eliminando cioè dall'analisi i non occupati, che non hanno ritenuto pertinente la domanda).

#### 4.1.4 Soddisfazione per l'equilibrio tra lavoro e vita familiare

La domanda qui analizzata fa riferimento all'equilibrio percepito tra il lavoro retribuito, e quello non retribuito, riguardante cioè la sfera privata della famiglia. Si sottolinea che anche per questa domanda si è considerato il campione di individui occupati, che corrisponde circa a tre quarti del campione totale (il 76.15%). Tutti i non occupati non hanno infatti trovato pertinente la domanda, rendendone poco interessante l'analisi.

<b>Lei si ritiene soddisfatto dell'equilibrio tra la sua vita lavorativa e familiare?</b>	Maschio	Femmina	Totale
Molto soddisfatto	44.15	40.07	42.08
Abbastanza soddisfatto	50.51	52.79	51.66
Poco soddisfatto	4.29	5.80	5.06
Per niente soddisfatto	1.05	1.34	1.20
Totale	100	100	100

*Tabella 4.1-4: Distribuzioni di frequenza della soddisfazione per l'equilibrio lavoro/famiglia per sesso (percentuali di colonna)*

Rispetto alla distribuzione di frequenza della soddisfazione lavorativa si individuano, indipendentemente dal sesso, più persone nella parte bassa della distribuzione, cioè poco soddisfatte. La cosa è ancora più marcata se confrontata con la soddisfazione di coppia:

gli individui tendono ad essere felici della loro vita con il proprio partner ma molto meno di come riescono a dividersi fra quest'ultimo, e il lavoro retribuito.

#### 4.1.5 Soddisfazione per la divisione dei lavori domestici e di cura tra partner

È stata qui analizzata la soddisfazione rispetto alla divisione dei compiti all'interno della famiglia.

Lei si ritiene soddisfatto di come divide con il/la partner	il lavoro domestico (per esempio: lavare, stirare, cucinare, ecc.)?			il lavoro di cura dei figli?		
	Maschio	Femmina	Totale	Maschio	Femmina	Totale
Molto soddisfatto	31.04	13.09	21.94	32.96	24.47	28.66
Abbastanza soddisfatto	56.90	49.72	53.26	57.95	56.37	57.15
Poco soddisfatto	9.54	24.58	17.17	7.89	15.28	11.64
Per niente soddisfatto	2.52	12.6	7.63	1.20	3.88	2.56
Totale	100	100	100	100	100	100

Tabella 4.1-5: Distribuzioni di frequenza della soddisfazione per la suddivisione dei compiti tra partner per sesso (percentuali di colonna)

La prima cosa che salta immediatamente all'occhio guardando le distribuzioni di frequenza, è che c'è più insoddisfazione per il lavoro domestico che per quello di cura, ed in entrambi i casi sono le donne meno soddisfatte dei propri partner.

I più giovani risultano meno soddisfatti delle coppie un po' più anziane, che invece probabilmente hanno trovato un equilibrio nella loro suddivisione del lavoro in casa; inoltre gli occupati sono mediamente più soddisfatti dei non occupati sia per la suddivisione del lavoro domestico che soprattutto di cura. In entrambi i casi però stratificando rispetto al sesso risultano significative le differenze solo per quanto riguarda le donne, mentre per gli uomini lavorare o meno non modifica la soddisfazione in questi ambiti. Le prime sono invece più spesso 'molto soddisfatte' quando lavorano e 'per niente soddisfatte' quando invece non sono occupate e quindi hanno probabilmente sulle spalle tutto il carico di lavoro sia domestico che di cura. Infine sono generalmente meno soddisfatti delle suddivisioni nei lavori non retribuiti gli individui residenti nell'Italia meridionale e questo vale in particolar modo per le donne.



#### 4.1.6 Soddisfazione per la quantità e qualità del tempo libero

Infine si è studiata la soddisfazione rispetto alla disponibilità di tempo libero, sia in termini di quantità che di qualità. Guardando le distribuzioni non stratificate, si nota una maggiore soddisfazione per la qualità delle attività di svago più che per la loro quantità; per quest'ultima infatti la distribuzione è nettamente asimmetrica verso la parte negativa. Rispetto al sesso si trova una maggiore proporzione di donne che danno una risposta 'estrema' ad entrambe le domande: sono infatti più spesso le donne ad essere sia molto che per niente soddisfatte del loro tempo libero. Inoltre la maggioranza degli uomini si ritengono poco soddisfatti dalla quantità di tempo libero di cui dispongono.

Lei si ritiene soddisfatto	per la quantità di tempo libero?			per la qualità del suo tempo libero?		
	Maschio	Femmina	Totale	Maschio	Femmina	Totale
Molto soddisfatto	4.50	5.72	5.12	6.42	7.23	6.83
Abbastanza soddisfatto	31.82	33.48	32.66	43.55	40.36	41.93
Poco soddisfatto	52.82	49.37	51.07	41.48	41.85	41.67
Per niente soddisfatto	10.86	11.43	11.15	8.25	10.56	9.57
Totale	100	100	100	100	100	100

Tabella 4.1-6: Distribuzioni di frequenza della soddisfazione per la quantità e qualità di tempo libero per sesso (percentuali di colonna)

La variabile che guida maggiormente i livelli di soddisfazione del tempo libero è ovviamente lo stato occupazionale: sono più soddisfatti del loro tempo libero i non occupati sia per quantità che per qualità, e inoltre i part-time rispetto ai lavoratori a tempo pieno. Inoltre sono più felici delle numero di ore per svagarsi i più anziani e i meno istruiti, entrambe categorie che lavorano per meno tempo in media. Per quanto riguarda invece la qualità di queste ore sono più soddisfatti i genitori di un figlio solo (soprattutto se donne), probabilmente perché possono godersi il tempo libero con meno pensieri ed interruzioni di quanto fanno i genitori con molti figli.

## 4.2 Divisione per cluster

In quest'ultima fase dell'analisi vengono studiate le relazioni che sussistono fra i cluster individuati nel capitolo precedente e la soddisfazione nei vari ambiti della vita analizzati. Si utilizzano i risultati dell'analisi delle sequenze che si è detto essere più completi anche se molto simili a quello dei cluster.

Si sono per prima cosa analizzate le distribuzioni congiunte di appartenenza ai cluster e le varie soddisfazioni, separatamente per giorno e sesso. Si sono poi svolte delle regressioni logistiche ordinali, regredendo il grado di soddisfazioni su di una serie di esplicative e sull'appartenenza ai cluster, per capire quali sono le caratteristiche che influenzano effettivamente la soddisfazione e che ruolo giocano i modelli di comportamento d'uso del tempo individuati. Le regressioni hanno posto l'attenzione in particolar modo sulle soddisfazioni risultate significativamente connesse ai cluster.

### Giorno Feriale

Dall'analisi dei diari completati durante un giorno feriale, sono stati evidenziati quattro gruppi per gli uomini e sei per le donne, che si differenziano oltre a quanto già visto fino a questo momento, anche per il grado di soddisfazione percepito per gli aspetti della vita. Qui sotto sono riportate le differenze principali individuate fra i gruppi.

I primi due cluster maschili sono formati da lavoratori full-time, con la differenza che gli uomini nel primo lavorano per più ore e con orari meno standardizzati e hanno pochissimo tempo per le altre attività, mentre quelli nel secondo gruppo hanno orari meno flessibili che gli permettono di rispettare le pause dei pasti e di dedicarsi al tempo libero nelle ore serali.

Nel primo gruppo si trova una proporzione più alta rispetto agli altri cluster, di uomini abbastanza soddisfatti da un punto di vista lavorativo ed economico con percentuali molto basse di poco o per niente soddisfatti. D'altra parte però ci sono più uomini in questo gruppo che negli altri ad essere poco o per niente soddisfatti dell'equilibrio tra lavoro e vita familiare e della quantità di tempo libero a disposizione, essendo l'occupazione assolutamente totalizzante nell'arco della giornata.

Gli uomini nel secondo cluster, sono un po' meno soddisfatti dei primi sia lavorativamente che economicamente: c'è infatti una percentuale alta di 'poco' soddisfatti, pari al 17% per quanto riguarda la condizione lavorativa e addirittura del 37% per quella economica;

probabilmente a causa delle aspettative molto alta. È però il gruppo con la proporzione minore di uomini profondamente insoddisfatti delle proprie risorse economiche e più alta di ‘molto’ soddisfatti dal lavoro (quasi il 14%). Inoltre rispetto al primo gruppo, questo risulta leggermente più soddisfatto dell’equilibrio tra lavoro e famiglia e della quantità di tempo libero, rimanendo tuttavia la distribuzione di quest’ultima variabile nettamente asimmetrica verso la parte negativa.

Il terzo cluster è formato dai lavoratori part-time ed è quello nel complesso meno soddisfatto sia per lavoro che per risorse economiche. Tuttavia si nota come siano alte per entrambe le variabili, le percentuali di ‘molto’ soddisfatti, ad indicare che questo gruppo è in qualche modo spaccato tra chi pensa di lavorare e guadagnare troppo poco e chi invece è felice di un’occupazione che occupa solo parte della giornata. Ovviamente aumenta la proporzione di uomini soddisfatti del proprio tempo libero. Queste percentuali crescono ulteriormente nell’ultimo cluster, formato da quegli individui che non hanno lavorato il giorno dell’intervista. Il 10% di questi si ritiene infatti ‘molto’ soddisfatto dalla quantità di tempo libero di cui dispone. In questo gruppo si trova la proporzione più alta di ‘per niente’ soddisfatti della propria condizione economica mentre per quella lavorativa non si ottiene nessuna risposta nel 30% dei casi, che sono gli uomini effettivamente senza un’occupazione. Se si considerano solo gli occupati si osserva una percentuale molto alta, che supera il 70% di uomini abbastanza soddisfatti dal proprio lavoro, ma questa variabile perde di significatività.

Infine per quanto riguarda la divisione con partner del lavoro di cura e domestico si sono osservate distribuzioni di frequenza molto simili fra loro che portano gli uomini ad essere tendenzialmente soddisfatti. Gli unici che lo sono significativamente meno sono quelli nel secondo gruppo che non riescono probabilmente a soddisfare un bisogno di una divisione più equa di questi lavori.

Tuttavia la soddisfazione generale è più alta in assoluto fra gli uomini di quest’ultimo gruppo seguita da quelli nel primo cluster ad indicare che l’aspetto lavorativo/economico è per gli uomini la principale fonte di soddisfazione quando viene chiesto di fare una valutazione generale.

Nella suddivisione delle donne è presente un solo cluster formato da lavoratrici full-time che concentrano i lavori domestici nelle ultime ore pomeridiane e dedicano ai figli del tempo durante la serata, riuscendo di conseguenza ad avere molto poco tempo libero. In effetti in questo cluster c’è la proporzione maggiore di donne non soddisfatte sia dalla

quantità che dalla qualità del proprio tempo libero. D'altro canto circa 6 donne su 10 di questo gruppo si ritengono molto o abbastanza soddisfatte dalla propria condizione economica e la proporzione sale ancora per la soddisfazione lavorativa. Inevitabilmente le soddisfazioni calano di molto se si parla di equilibrio tra lavoro e famiglia: in questo gruppo ci sono le donne che più soffrono per l'incapacità di conciliare gli oneri lavorativi con quelli privati.

Sono stati poi individuati due gruppi di donne che hanno lavorato per mezza giornata: durante la mattina nel secondo gruppo, concentrando tutte le altre attività nel resto della giornata, e durante il pomeriggio nel terzo gruppo dedicando la mattinata per i lavori domestici e la sera per il tempo libero e speso con i figli. In entrambi i cluster si trovano percentuali alte e molto simili tra loro di donne insoddisfatte dal proprio tempo libero, in misura leggermente minori rispetto al primo gruppo. In particolare nel terzo cluster c'è la percentuale più alta di non soddisfatte per niente dalla qualità delle proprie attività di svago, che supera il 18%. I due gruppi invece si differenziano sostanzialmente sotto l'aspetto lavorativo e soprattutto economico: nel secondo cluster tre donne su quattro si dichiarano molto o abbastanza felici della propria occupazione, mentre questa percentuale scende se si considera il terzo, che ha inoltre la percentuale più alta, pari all'8%, di donne 'per niente' soddisfatte del proprio lavoro. Questa spaccatura è ancora più evidente per la situazione economica: nel secondo gruppo ci sono donne che lavorano mezza giornata e sono felici di questa situazione mentre nel terzo ci sono le lavoratrici pomeridiane, tendenzialmente meno appagate. In entrambi i gruppi, ed in particolar modo nel secondo, si evidenzia il lato positivo del lavoro part-time: si vedono infatti le percentuali più alte, in particolar modo nel secondo gruppo, di donne soddisfatte dall'equilibrio tra impegni lavorativi e familiari, che superano in entrambi i casi il 60%.

Infine i tre cluster rimanenti sono formati da donne che non hanno svolto lavori retribuiti nel giorno in cui hanno completato il diario ma che si differenziano per durata e tempistiche delle altre attività.

In termini di soddisfazioni si osservano distribuzioni abbastanza simili: tutti e tre i cluster sono molto poco soddisfatti economicamente, con percentuali di donne 'per niente' appagate che arrivano quasi al 20%. D'altra parte la grande maggioranza delle appartenenti ai gruppi sono donne senza un'occupazione, quindi la domanda sulla soddisfazione lavorativa non è informativa. Le donne dell'ultimo gruppo, che dedicano cioè gran parte della giornata per attività di tempo libero, sono quelle in proporzione leggermente più soddisfatte economicamente e, se si considerano solo le occupate, anche

lavorativamente (pur non essendo queste ultime differenze significative). L'altro dato che non stupisce riguarda il tempo libero in quanto si trovano livelli generalmente alti di soddisfazione sia per la quantità che per la qualità. L'ultimo gruppo è ovviamente formato dalle donne più felici per numero di ore spese in tempo libero ed inoltre racchiude la percentuale più alta di 'molto' soddisfatte della qualità di tale tempo libero. Tra i tre quello meno soddisfatto per entrambe le variabili è il quinto, formato dalle donne che dividono la giornata in maniera più eterogenea fra tutte le attività ma che tendenzialmente dedicano al tempo libero solo le ore serali. Ancora una volta, l'analisi della soddisfazione relativa all'equilibrio tra impegni pubblici/lavorativi e privati non è informativa poiché la grande maggioranza non avendo un'occupazione non la ritiene pertinente come domanda. Se si restringe l'analisi alle poche occupate che non hanno lavorato il giorno selezionato, si trovano comunque livelli alti di soddisfazione fatta eccezione per l'ultimo gruppo che è quello con la proporzione maggiore di 'poco' soddisfatte.

Infine per quanto riguarda la soddisfazione relativa alla divisione del lavoro domestico e di cura dei figli, non si sono trovate differenze significative, essendo i livelli di soddisfazione molto simili fra i vari cluster e generalmente più spostate verso la parte negativa rispetto alle distribuzioni maschili, soprattutto per quanto riguarda il lavoro domestico. Tuttavia si può vedere che sono le donne del terzo gruppo quelle più soddisfatte in entrambi gli ambiti, insieme a quelle appartenenti all'ultimo cluster, nel quale 9 donne su 10 sono molto o abbastanza felici dalla divisione col compagno dei lavori di cura di figli e familiari.

### Sabato

Anche per quanto riguarda la giornata del sabato si sono messi in luce quattro cluster che rappresentano i modelli di comportamento di uso del tempo degli uomini intervistati.

A differenza di quanto accadeva nei feriali però, solo due di questi sono formati da uomini che hanno lavorato per una retribuzione. In particolare il primo cluster raggruppa tutti quelli che hanno lavorato per l'intera giornata del sabato, al pari di un lavoratore full-time, mantenendo solo poche ore serali per attività personali e di svago. Nonostante sia il gruppo che lavora di più, questi uomini sono più spesso rispetto agli altri, poco o per niente soddisfatti della propria condizione lavorativa (un uomo ogni quattro); questa insoddisfazione potrebbe nascere dall'esigenza di un lavoro meno impegnativo in termini di tempo o che non obblighi ad impegnare così il week-end. Di conseguenza si rilevano percentuali alte di rispondenti poco o per niente soddisfatti dell'equilibrio tra impegni

lavorativi e familiari. D'altra parte però è anche il gruppo con meno uomini pochissimo soddisfatti economicamente e con più che invece lo sono 'molto' (nonostante questa percentuale arrivi a toccare solamente il 3%). In ultimo in tutti e quattro i gruppi la maggior parte dei rispondenti si dichiarano insoddisfatti della quantità di tempo libero a loro disposizione, tuttavia si sono qui registrate le percentuali più alte, con il 61% di poco soddisfatti ed il 14% che non lo sono per niente. Oltre a pensare di aver troppo poco tempo libero, cosa confermata dall'analisi grafica delle sequenze, sono anche nella maggior parte dei casi insoddisfatti della sua qualità.

Nel secondo cluster sono presenti gli uomini che hanno lavorato durante il sabato, ma lo hanno fatto solamente per mezza giornata e tendenzialmente la mattina. Il pomeriggio invece è dedicato alle altre attività, soprattutto riferite alla cura della casa e dei familiari per godersi il tempo libero durante la serata. Questi uomini sono decisamente più soddisfatti dei primi sotto tutti i punti di vista. È il gruppo più felice della propria condizione lavorativa, con il 14% di 'molto' soddisfatti. Inoltre oltre la metà dichiara di essere 'abbastanza' soddisfatto economicamente. Quasi sette uomini su dieci di questo cluster sono inoltre soddisfatti dell'equilibrio che percepiscono tra la loro vita pubblica e privata. Unica fonte di insoddisfazione riguarda la quantità e la qualità del tempo libero, essendo la maggior parte degli uomini poco soddisfatti sia del numero di ore a disposizione per svagarsi, sia per come queste vengono utilizzate.

Gli altri due cluster raggruppano uomini che non lavorano durante il sabato e si differenziano per come suddividono la giornata fra le altre attività: nel terzo gruppo c'è un impegno domestico soprattutto durante la mattina che si affianca nel pomeriggio alle attività di cura dei figli e, in misura minore, al tempo libero. Gli uomini qui raggruppati sono quelli in assoluto meno soddisfatti della propria condizione sia economica che lavorativa: il 18% non è infatti per niente soddisfatta delle proprie risorse economiche. Questa forte insoddisfazione lavorativa probabilmente influisce sulla percezione dell'equilibrio tra famiglia e lavoro che risulta anch'essa molto bassa. Cresce d'altra parte, anche se di poco, la soddisfazione per il tempo libero, soprattutto in termini di qualità.

Le attività di tempo libero sono preponderanti infine nelle giornate degli uomini appartenenti al quarto ed ultimo cluster; nonostante ciò questi uomini si dividono circa a metà tra chi si ritiene soddisfatto e chi no del tempo libero. Anche rispetto agli altri ambiti è questo un gruppo con caratteristiche intermedie, racchiude la percentuale più alta di abbastanza soddisfatti economicamente (il 56%) e lavorativamente.

Per quanto riguarda le donne solo un gruppo è composto da persone che hanno lavorato durante il sabato, tendenzialmente nella mattina. Come per gli uomini lavoratori part-time, anche in questo caso si registra qui la soddisfazione maggiore da un punto di vista economico e lavorativo. Per entrambi queste categorie c'è infatti una percentuale bassa di donne per niente soddisfatte che nel caso della condizione lavorativa non arriva neanche al 2%. Inoltre sono molto soddisfatte anche dell'equilibrio che percepiscono tra il loro impiego e gli impegni familiari e da come si suddividono con il partner i lavori domestici (più di 6 ogni dieci sono molto o abbastanza felici). Di contro, viene percepita una forte mancanza di tempo libero, che porta 7 donne su 10 ad essere per niente soddisfatte della quantità di tempo libero a disposizione e 6 su 10 della sua qualità.

Per quanto riguarda le attività svolte dagli altri quattro gruppi si rimanda al capitolo precedente. Vengono qui illustrate le differenze nelle soddisfazioni riportate dalle rispondenti.

Il secondo ed il terzo cluster si comportano in maniera molto simile: entrambi sono nettamente meno soddisfatti del primo in ambito economico (nel secondo più della metà delle donne è poco o per niente soddisfatta e nel terzo si trova la percentuale più alta di poco soddisfatte, pari al 41%).

Cresce la percentuale di non occupate, che nel secondo gruppo raggiungono il 55%, rendendo poco interessante la domanda sulla soddisfazione in questo ambito. Le donne di questi gruppi risultano insofferenti anche per come il lavoro viene ad incastrarsi con i lavori domestici, e questa insoddisfazione resta evidente e significativa anche eliminando le risposte non informative delle disoccupate, e per come riescono a suddividersi l'impegno domestico con il partner. Infine in entrambi i cluster circa 6 donne su 10 si ritengono poco o per niente soddisfatte dalla quantità di tempo libero e della sua qualità, con percentuali leggermente più basse.

Infine gli ultimi due gruppi hanno in comune la maggiore soddisfazione per il tempo libero utilizzato; soprattutto nel quarto in cui più della metà delle appartenenti si ritiene felice della sua qualità. Si differenziano però sotto tutti gli altri aspetti. In generale le donne nel quarto gruppo, che si ricorda essere quello più eterogeneo in termini di attività svolte, sono le uniche insieme a quelle del primo cluster, soddisfatte economicamente/lavorativamente e dell'equilibrio fra quest'ultimo e l'impegno familiare. Infatti, nonostante il 43% non trovi pertinente la domanda sul lavoro, si evidenziano percentuali abbastanza alte di donne soddisfatte in questi aspetti della vita.

Dall'altro lato si trovano invece le donne del quinto ed ultimo cluster che più di tutte le altre non si ritengono per niente soddisfatte della condizione economica e non trovano pertinenti le domande che riguardano il lavoro.

### Domenica

L'analisi dei dati raccolti di domenica risulta un po' diversa nel senso che nessuna variabile relativa alla soddisfazione risulta statisticamente associata all'appartenenza in cluster per quanto riguarda gli uomini, a significare che il loro modello di comportamento riguardo la gestione del tempo domenicale non influisce in alcun modo sulla soddisfazione di vita.

Per quanto riguarda le donne invece si osservano significative le relazioni tra cluster e soddisfazione lavorativa e dell'equilibrio tra lavoro e famiglia; in entrambi i casi però, queste associazioni spariscono dal momento che non si considerano le risposte non pertinenti che, fatta eccezione per il primo cluster, raccolgono sempre una percentuale alta di rispondenti che in alcuni cluster raggiunge il 50% delle donne.

## 4.3 Regressioni logistiche ordinali

Vengono condotte delle regressioni per modellare la probabilità di assumere determinati valori di una variabile ordinale  $Y$ , codificata in  $J$  livelli ordinati, dove

$\pi_j(x) = \Pr(Y = j | x)$  è la probabilità che  $Y$  sia di livello  $j$  condizionatamente la vettore  $x$  dei predittori, per ogni  $j = 1, \dots, J$ .

Esistono diversi modelli ordinali logistici; in questo studio si è utilizzato il modello ad Odds proporzionali (Proportional Odds Model) che lega le probabilità di stare al di sotto di una categoria con quella di stare al di sopra, cioè lega la probabilità che sia  $Y \leq j$  con quella che  $Y > j$  basandosi sull'ipotesi che l'effetto dei predittori sia lo stesso per tutte le categorie di  $Y$ . In formule:

$$\begin{aligned} \text{logit}[\Pr(Y \leq j | x)] &= \text{logit}[\gamma_j(x)] = \alpha_j - \beta^T x \\ \Rightarrow \gamma_j(x) = \Pr(Y \leq j | x) &= \frac{e^{\alpha_j - \beta^T x}}{1 + e^{\alpha_j - \beta^T x}} \quad \text{per } j = 1, \dots, J - 1 \end{aligned}$$

Si ottiene dunque un modello con  $J - 1$  intercette che dipendono dalla categoria della variabile risposta, ma con i predittori  $\beta$  indipendenti dalle categorie.



L'assunzione degli odds proporzionali deriva dal fatto che il rapporto degli odds dell'evento  $Y \leq j$  per  $x_1$  e  $x_2$  è costante ed indipendente dai livelli di  $Y$ .

$$\left(\frac{\gamma_j(x_1)}{1 - \gamma_j(x_1)}\right) / \left(\frac{\gamma_j(x_2)}{1 - \gamma_j(x_2)}\right) = e^{-\beta(x_1 - x_2)} \quad \forall j$$

In questo studio è stata modellata come variabile risposta il grado di soddisfazione riportato rispetto a diversi aspetti della vita. Ogni variabile  $Y$  indica quindi il grado di soddisfazione che va da 1 a 4, dove l'1 sta a significare 'molto' soddisfatto e il 4 'per niente' soddisfatto.

Come esplicative sono state considerate le caratteristiche individuali e familiari dei rispondenti; l'appartenenza al cluster, che aggiunge l'informazione relativa al modello di utilizzo del tempo, e l'indice di entropia calcolato per le sequenze.

Fatta eccezione per la variabili età e numero di figli, discrete, tutte le altre esplicative sono entrate nel modello attraverso delle variabili dicotomiche, e l'effetto corrispondente è sempre riferito al confronto del gruppo considerato con quello di riferimento.

Per ogni regressione sono stati riportati gli esponenziali dei coefficienti stimati che corrispondono agli Odds-Ratio, le stime delle intercette e la log verosimiglianza del modello.

Non si sono riportati tutti i p-value corrispondenti ai test sui coefficienti, tuttavia sono segnalati nella tabella i coefficienti riferiti alle variabili significative al 5%.

Sotto l'assunzione degli odds proporzionali si possono interpretare i coefficienti  $\hat{\beta}_k$  in termini di incremento (se il coefficiente è negativo) o di riduzione (se positivo) che subiscono tutti i logit, in corrispondenza di un incremento unitario dell'esplicativa  $x_k$ . Il segno di questa relazione dipende dalla codifica della variabile risposta.

Essendo l'effetto del coefficiente interpretabile in scala log odds, si preferisce passare all'esponenziale, che rappresenta l'odds ratio. In particolare  $e^{\hat{\beta}_k}$  indica sia l'odds della  $\Pr(Y = 1)$  rispetto alla  $\Pr(Y = 2) + \Pr(Y = 3) + \Pr(Y = 4)$  sia quello di  $\Pr(Y = 1) + \Pr(Y = 2)$  rispetto a  $\Pr(Y = 3) + \Pr(Y = 4)$  e così via, in corrispondenza di un incremento unitario della  $x_k$ .

Per valutare l'assunzione sulla proporzionalità degli odds si sono confrontati i modelli utilizzati nell'analisi con dei modelli logistici multinomiali che oltre ad avere un'intercetta per ogni categoria della variabile risposta, stimano anche un coefficiente per ogni categoria di  $Y$  e questo per tutte le esplicative. Dunque i due modelli sono nidificati

e si è utilizzato per il confronto il test rapporto di verosimiglianza. Non sono stati riportati i risultati, tuttavia nella grande maggioranza dei casi i due modelli non sono risultati differenti e dunque si è scelto di accettare l'ipotesi di proporzionalità ed utilizzare il modello presentato, più efficiente.

### Giorno Feriale

La tabella riporta le stime ottenute delle regressioni sulle soddisfazioni, per la popolazione maschile intervistata in un giorno infrasettimanale.

		Soddisfazione							
		di vita	economica	lavorativa	equilibrio famiglia/lavoro	quantità tempo libero	qualità tempo libero	suddivisione compiti domestici	suddivisione compiti di cura
Età		<b>1.033</b>	0.991	1.001	0.999	0.996	0.998	1.012	1.014
Stato civile (rif. Coniugato)	Non Coniug.	1.158	1.139	1.474	1.351	<b>1.615</b>	0.827	0.974	0.919
Livello d'istruzione (rif. Basso)	Medio	<b>0.691</b>	<b>0.455</b>	0.884	1.216	1.063	0.806	0.958	1.043
	Alto	<b>0.641</b>	<b>0.260</b>	0.682	1.406	<b>1.477</b>	0.737	1.101	<b>1.660</b>
Stato occupazionale (rif. Occupato Full-Time)	Part-time	<b>2.227</b>	<b>2.547</b>	<b>4.995</b>	1.174	0.726	1.242	<b>2.169</b>	1.388
	Non occupato	<b>4.165</b>	<b>3.954</b>	/	/	<b>0.268</b>	0.573	1.092	1.015
Ripartizione Geografica (rif. Nord)	Centro	1.275	1.197	1.117	1.001	1.217	1.250	1.301	1.179
	Sud e Isole	<b>1.956</b>	<b>1.798</b>	<b>1.598</b>	0.861	1.152	<b>2.093</b>	<b>1.950</b>	<b>1.536</b>
Cittadinanza (rif. Italiana)	Straniera	1.482	<b>2.055</b>	1.688	1.378	0.719	1.154	1.143	1.305
Numero di figli		0.964	0.905	0.940	1.073	1.162	1.070	1.077	0.949
CLUSTER (rif. 1)	2	0.819	1.125	1.083	<b>0.618</b>	<b>0.642</b>	0.860	0.975	0.937
	3	0.808	1.144	0.879	<b>0.485</b>	<b>0.406</b>	<b>0.703</b>	1.075	1.254
	4	1.059	1.083	1.204	<b>0.569</b>	<b>0.450</b>	0.910	0.915	1.060
Indice di entropia		1.560	<b>5.172</b>	<b>4.386</b>	<b>0.769</b>	<b>4.113</b>	<b>4.460</b>	0.732	<b>0.271</b>
1 2		-0.673	<b>-3.010</b>	-0.805	<b>-2.863</b>	<b>-2.638</b>	<b>-1.787</b>	-0.113	-0.766
2 3		<b>2.860</b>	0.584	<b>2.540</b>	0.096	0.091	0.972	<b>2.659</b>	<b>2.072</b>
3 4		<b>5.410</b>	<b>2.606</b>	<b>4.504</b>	<b>2.361</b>	<b>2.763</b>	<b>3.426</b>	<b>4.332</b>	<b>4.455</b>
Log verosimiglianza		-1118.7	-1299.4	-1122.4	-1264.3	-1318.2	-1364.0	-1259.1	-1197.4

*Tabella 4.3-1: Regressioni ordinali sulle soddisfazioni (esponenziali dei coefficienti delle esplicative, intercette e log-verosimiglianza) – Uomini, giorno feriale*

Guardando la tabella si possono fare diverse considerazioni. Per prima cosa la corretta interpretazione degli odds-ratio permette di comprendere l'effetto delle esplicative sulle soddisfazioni. Per le variabili dummy l'OR confronta l'effetto della variabile sulla risposta rispetto al gruppo di riferimento, e questo è costante ai vari livelli della Y. Per quanto riguarda invece le esplicative quantitative, l'effetto sulla risposta è ottenuto

considerando un incremento unitario della  $x$ . In entrambi i casi se l'OR non può essere considerato diverso da 1 significa che il gruppo (o l'esplicativa) considerato non ha un effetto significativamente diverso da quello di riferimento mentre, per la codifica che è stata utilizzata per variabile risposta, stime maggiori di uno indicano una diminuzione nella soddisfazione rispetto al gruppo di riferimento e viceversa. Si sottolinea inoltre che le regressioni sulla soddisfazione lavorativa e di equilibrio tra famiglia e lavoro sono riferite alla sola popolazione occupata per eliminare le risposte non pertinenti, che è formata da 1191 uomini piuttosto che da 1251.

L'altra osservazione importante riguarda la tipologia di variabili che risultano significative a seconda delle diverse soddisfazioni considerate. Solo per due di tutte le soddisfazioni considerate, vale a dire per la soddisfazione che riguarda la quantità di tempo libero e l'equilibrio percepito tra lavoro retribuito e lavoro familiare, risultano significativi i coefficienti dei cluster e solo poche altre caratteristiche dei rispondenti. Il che significa che è la gestione della giornata e la sua suddivisione tra le attività a influire in maniera pensante su queste soddisfazioni, ed una volta considerato il pattern di riferimento di uso del tempo, le altre variabili non influiscono ulteriormente sulla soddisfazione. Dall'altra parte invece si osserva per tutte le altre soddisfazioni una quantità maggiore di esplicative significative mentre non lo sono i coefficienti dei cluster: in questo caso sono le caratteristiche degli uomini intervistati ad influenzare il livello di benessere percepito e quindi, una volta tenuto conto di queste, dividere la giornata in un modo o in un altro non ne modifica il grado riportato. In questi casi però, risulta quasi sempre significativo il coefficiente relativo all'indice di entropia: l'informazione che viene veicolata dalle sequenze individuali non è dunque ininfluente ma queste sono più importanti in termini di complessità più che per gli eventi in sé che si susseguono.

La soddisfazione generale, quindi il grado di benessere complessivo di una persona, è la variabile influenzata da più esplicative. All'aumentare dell'età il grado di soddisfazione percepito diminuisce. In particolare il coefficiente  $\hat{\beta} = 0.032$  sta a significare che un incremento di un anno di età corrisponde ad un incremento di 0.032 nel valore della  $Y$  in scala log-odds e, equivalentemente, che l'odds stimato che un individuo di una certa età risponde nella direzione dell'insoddisfazione (cioè verso destra) è di  $e^{\hat{\beta}} = 1.033$  volte l'odds di un individuo con un anno in meno, a qualsiasi livello di soddisfazione. La soddisfazione invece aumenta all'aumentare del livello di istruzione: per ogni livello di soddisfazione infatti, l'odds stimato che un individuo con un livello medio (cioè al massimo con un diploma) risponda nella direzione sinistra, vale a dire di essere

soddisfatto, piuttosto che a destra è di  $\frac{1}{0.691} = 1.45$  volte l'odds di un individuo di istruzione bassa (cioè con al massimo la licenza media inferiore).

Questo effetto diventa ancora più evidente per gli individui con almeno una laurea, per i quali l'odds è 1.56 volte quello dell'istruzione bassa, vale a dire il 56% in più. Gli occupati part-time risultano meno soddisfatti di quelli a tempo pieno e lo sono ancora meno i non occupati; l'odds di un occupato a tempo pieno è 2 volte quello di un part-time e addirittura 4 volte quello di un uomo non occupato. Infine i residenti nel sud Italia sono significativamente meno soddisfatti della propria vita rispetto agli uomini che abitano nel nord. Discorso molto simile può essere fatto per la soddisfazione economica: si osservano infatti più o meno le stesse variabili significative con entità degli effetti simili. Questa volta però perde di importanza l'età ma lo diventa la cittadinanza che in tutte le altre regressioni non evidenzia nessun effetto interessante: i cittadini stranieri sono meno soddisfatti economicamente degli italiani.

Facendo dei confronti fra le soddisfazioni, si possono notare diversi aspetti comuni a tutte le regressioni e qualche differenza. Lo stato civile è sempre maggiore di uno ad indicare che i coniugati sono mediamente più soddisfatti, ad eccezione della qualità del tempo libero e della divisione dei lavori domestici e di cura con la partner, per la quale si osserva una soddisfazione maggiore da parte dei non coniugati. Tuttavia questo effetto è significativo solo rispetto alla soddisfazione per la quantità di tempo libero.

Il livello di istruzione e di occupazione sono probabilmente le due variabili più interessanti in termini di effetti e nella maggior parte dei casi sono rilevanti: maggiore è l'istruzione più si è soddisfatti in generale nella vita e dal punto di vista economico/lavorativo (anche se quest'ultimo in maniera non significativa). Negli altri casi invece sono tendenzialmente più soddisfatti gli uomini meno istruiti. Interessante è il caso del tempo libero, per il quale sono i meno istruiti ad essere più soddisfatti per quantità, ma quelli con un titolo maggiore a godere di più della qualità (e questi ultimi coefficienti sono significativi al 10%).

Come già detto sopra i lavoratori full-time sono più felici sia dei part-time che soprattutto dei non occupati per quanto riguarda la vita in generale e la situazione economica. Inoltre fra gli occupati i part-time sono meno soddisfatti dei lavoratori a tempo pieno rispetto alla propria occupazione e l'equilibrio fra questa e la vita privata. Si capovolgono i segni per la soddisfazione riferita al tempo libero: in questo caso infatti sono più felici i lavoratori

part-time che full-time (anche se non in maniera significativa) mentre questo effetto diventa importate per i non occupati.

Ultima nota interessante riguarda l'indice di entropia che è quasi sempre maggiore di uno ad indicare che più le sequenze degli individui sono complesse in termini di numero di cambiamenti di stato, meno soddisfatti ci si sente sotto vari aspetti della vita (e sono tutti significativi tranne il coefficiente riferito alla soddisfazione di vita). Le uniche variabili per le quali l'effetto è contrario sono l'equilibrio tra lavoro e famiglia e la suddivisione degli impegni domestici e di cura, per i quali risultano più soddisfatti gli uomini con le sequenze più complesse.

Per finire ci si sofferma sugli odds-ratio relativi ai cluster. Tutti i gruppi si differenziano dal primo gruppo in maniera rilevante solo per quanto riguarda l'equilibrio lavoro/famiglia e la quantità di tempo libero, portando il terzo gruppo ad essere più soddisfatto di tutti, seguito dall'ultimo. Vengono inoltre confermate molte delle intuizioni descritte nel paragrafo precedente, grazie alla direzione dell'effetto indicato dagli OR, anche se non significativi: il secondo gruppo è meno felice del primo da un punto di vista economico e lavorativo ma lo è molto di più per quanto riguarda la divisione tra impegni privati e lavorativi e per la quantità di ore libere a disposizione. Inoltre è anche leggermente più soddisfatto per la suddivisione con la compagna dei lavori domestici e di cura. Le stesse osservazioni possono essere fatte anche per il terzo gruppo che risulta oltretutto più soddisfatto anche per la qualità del suo tempo libero, arrivando ad essere più felice della vita in generale. Infine l'ultimo è in generale meno soddisfatto a causa della percezione nettamente peggiore della propria situazione economica e lavorativa.

Per la popolazione femminile le stime ottenute dalle regressioni sono riportate in tabella 4.2.

		Soddisfazione							
		di vita	economica	lavorativa	equilibrio famiglia/lavoro	quantità tempo libero	qualità tempo libero	suddivisione compiti domestici	suddivisione compiti di cura
Età		1.012	<b>0.980</b>	1.014	1.018	0.988	0.992	1.011	1.012
Stato civile (rif. Coniugato)	Non Coniug.	1.277	1.474	0.604	0.756	1.440	1.087	1.116	1.045
Livello d'istruzione (rif. Basso)	Medio	<b>0.685</b>	0.521	0.747	0.794	1.076	0.877	0.815	1.078
	Alto	<b>0.400</b>	0.330	0.697	0.856	0.977	<b>0.675</b>	0.773	1.002
Stato occupazionale (rif. Occupato Full-Time)	Part-time	0.849	1.063	<b>1.468</b>	0.767	<b>0.670</b>	0.994	<b>1.469</b>	1.118
	Non occupato	0.916	1.324	/	/	<b>0.376</b>	0.731	0.871	0.952
Ripartizione Geografica (rif. Nord)	Centro	1.216	1.230	1.192	<b>1.451</b>	1.074	1.117	1.317	1.253
	Sud e Isole	<b>2.150</b>	<b>1.928</b>	<b>1.674</b>	1.286	<b>1.302</b>	<b>1.548</b>	<b>1.831</b>	<b>1.410</b>
Cittadinanza (rif. Italiana)	Straniera	1.570	1.574	1.376	1.187	0.661	0.834	0.655	0.875
Numero di figli		1.003	0.925	0.950	0.956	<b>1.210</b>	1.140	1.073	1.163
CLUSTER (rif. 1)	2	1.114	0.868	0.950	0.725	<b>0.670</b>	0.850	0.906	1.108
	3	1.390	1.351	1.306	0.998	<b>0.559</b>	0.980	0.640	0.916
	4	0.909	0.931	0.873	<b>0.501</b>	<b>0.547</b>	<b>0.601</b>	1.045	0.960
	5	0.961	1.094	1.602	<b>0.526</b>	<b>0.626</b>	0.763	1.031	1.080
	6	0.844	0.988	0.786	0.930	<b>0.447</b>	0.648	1.091	0.806
Indice di entropia		0.440	0.664	0.242	0.224	1.423	1.062	1.289	0.713
1 2		<b>-2.503</b>	0.598	<b>-2.344</b>	<b>-3.143</b>	<b>-3.576</b>	<b>-2.960</b>	-1.023	-0.329
2 3		1.131	<b>3.896</b>	0.582	-0.226	-1.196	-0.519	<b>1.433</b>	<b>2.247</b>
3 4		<b>3.895</b>	<b>5.197</b>	<b>2.330</b>	<b>1.850</b>	<b>1.607</b>	<b>1.700</b>	<b>2.775</b>	<b>3.800</b>
Log verosimiglianza		-1181.7	-1378.2	-786.1	-802.2	-1366.3	-1485.3	-1550.1	-1384.6

Tabella 4.3-2: Regressioni ordinali sulle soddisfazioni (esponenziali dei coefficienti delle esplicative, intercette e log-verosimiglianza) – Donne, giorno feriale

A differenza di quanto osservato per gli uomini, le soddisfazioni ora sembrano essere influenzate in maniera minore dalla suddivisione in cluster, che risulta significativa solamente per quanto riguarda la soddisfazione circa la quantità di tempo libero. Non si trovano coefficienti rilevanti neanche in corrispondenza degli indici di entropia.

Rispetto alle esplicative importanti nella spiegazione del benessere invece si possono individuare alcune somiglianze tra il mondo femminile e quello maschile: il livello di istruzione è positivamente collegato con la soddisfazione generale con effetti maggiori rispetto a quelli degli uomini, e anche con tutte le altre variabili con effetti però non significativi. Le donne residenti nel sud Italia restano meno soddisfatte di quelle del nord in tutti gli aspetti della loro vita. Una differenza interessante riguarda l'influenza dello stato occupazionale, che non ha adesso nessun effetto rilevante né sulla soddisfazione generale (avendo tra l'altro modificato la direzioni in cui agisce) né su quella economica, dato ancora più sorprendente. L'età perde di significatività nello spiegare la soddisfazione

generale delle donne ma la acquista nello spiegare quella economica: le donne più anziane sono tendenzialmente più soddisfatte della loro situazione economica rispetto a quelle più giovani. Infine rimangono significativamente più soddisfatte delle proprie risorse economiche le donne italiane piuttosto che quelle straniere, anche se con un effetto meno elevato rispetto a quanto accade per gli uomini. D'altra parte queste ultime sono più felici di come riescono a suddividere con i propri partner gli impegni di cura dei figli e soprattutto quelli domestici.

Infine si osservano delle differenze importanti rispetto al mondo maschile per quanto riguarda il proprio tempo libero: perde infatti di significatività lo stato civile ed il livello di istruzione ha ora un effetto sulla qualità percepita del proprio tempo libero ma non più sulla quantità. Le donne con un titolo di studio che arriva alla laurea si ritengono infatti più soddisfatte di come riescono ad utilizzare il proprio tempo libero rispetto alle donne con un titolo di studio basso. Le lavoratrici part-time e soprattutto le non occupate si ritengono più soddisfatte delle lavoratrici a tempo pieno per la quantità del tempo libero che hanno a disposizione, così come le donne del nord Italia rispetto a quelle del sud. Infine assume valore per la prima volta la variabile relativa al numero di figli: le madri di più figli si ritengono significativamente meno soddisfatte del numero di ore di tempo libero che hanno durante la settimana (oltre che della sua qualità, significativa al 10%), e di come si spartiscono con il partner gli impegni relativi ai figli. Questo dato non stupisce poiché si è già evidenziato un impegno non sempre adeguato da parte dei padri verso i loro figli durante i giorni feriali.

Gli OR dei cluster, confrontano tutti i gruppi con il primo, che è l'unico formato dalle lavoratrici full-time. Si nota però subito come poche differenze siano rilevanti e quasi tutte si riferiscono alla soddisfazione rispetto al tempo libero.

Tutti i gruppi sono più soddisfatti del primo in termini di quantità e qualità del tempo libero a disposizione, soprattutto gli ultimi tre, formati da donne che non hanno svolto lavori retribuiti il giorno dell'intervista. In particolare l'ultimo cluster è quello più soddisfatto per il numero di ore dedicate al tempo libero (ed infatti è quello in cui le donne spendono più tempo giornaliero in queste attività) ma sono le donne del quarto, impegnate per gran parte del giorno nei lavori domestici, ad essere più felici per la qualità del tempo libero che spesso hanno solo nelle ore serali.

Le donne in questo gruppo sono più soddisfatte del primo in termini economici, seppure non in maniera significativa, e, quando occupate, anche in termini lavorativi e di equilibrio tra lavoro e famiglia. Vengono infine confermate le differenze osservate tra il

secondo e il terzo cluster, composti entrambi da donne che lavorano mezza giornata, ma che si differenziano molto per i livelli di soddisfazione: il secondo gruppo risulta infatti essere più soddisfatto del primo sia per condizione economico/lavorativa, sia per l'equilibrio percepito tra questo aspetto e quello familiare; d'altra parte il terzo gruppo risulta meno soddisfatto del primo sia per le risorse economiche che per la condizione lavorativa percepita.

Infine si nota che a differenza degli uomini che in generale sono più soddisfatti quando lavorano, accade qui il contrario: sono più soddisfatte, generalmente, le donne che non hanno un'occupazione ma utilizzano il proprio tempo per fare altro.

### Sabato

Sono riportate nella tabella qui sotto le stime degli odds-ratio per tutte le regressioni logistiche ordinali condotte per modellare le soddisfazioni dei 1074 uomini intervistati durante il sabato.

		Soddisfazione							
		di vita	economica	lavorativa	equilibrio famiglia/lavoro	quantità tempo libero	qualità tempo libero	suddivisione compiti domestici	suddivisione compiti di cura
Età		1.008	<b>0.973</b>	1.011	0.989	0.986	1.003	0.996	1.008
Stato civile (rif. Coniugato)	Non Coniug.	1.013	1.154	0.890	1.636	1.207	1.189	1.370	1.187
Livello d'istruzione (rif. Basso)	Medio	<b>0.737</b>	<b>0.672</b>	<b>0.752</b>	1.058	1.019	0.950	0.894	0.916
	Alto	<b>0.609</b>	<b>0.248</b>	<b>0.439</b>	1.260	1.225	0.799	<b>0.640</b>	1.122
Stato occupazionale (rif. Occupato Full-Time)	Part-time	<b>2.480</b>	<b>2.111</b>	<b>3.393</b>	1.277	0.505	0.798	1.407	1.662
	Non occupato	<b>7.654</b>	<b>7.147</b>	/	/	<b>0.201</b>	<b>0.492</b>	1.025	0.908
Ripartizione Geografica (rif. Nord)	Centro	1.344	1.217	<b>1.572</b>	1.110	0.810	1.018	<b>1.746</b>	<b>1.544</b>
	Sud e Isole	<b>2.365</b>	<b>2.183</b>	<b>2.113</b>	0.985	0.992	<b>1.617</b>	<b>2.089</b>	<b>1.660</b>
Cittadinanza (rif. Italiana)	Straniera	<b>2.241</b>	<b>2.418</b>	<b>2.393</b>	0.986	0.822	1.141	0.811	1.087
Numero di figli		0.923	1.112	0.835	1.049	1.009	1.159	1.061	1.021
CLUSTER (rif. 1)	2	0.966	1.038	<b>0.653</b>	0.806	0.873	<b>0.673</b>	0.916	0.958
	3	1.270	<b>1.575</b>	1.151	1.000	<b>0.562</b>	<b>0.641</b>	0.834	0.994
	4	0.804	0.907	0.834	<b>0.676</b>	<b>0.447</b>	<b>0.562</b>	0.884	0.762
Indice di entropia		0.337	1.226	2.127	0.528	0.779	1.153	1.040	0.479
1 2		<b>-2.768</b>	<b>-4.533</b>	<b>-1.437</b>	<b>-3.234</b>	<b>-4.532</b>	<b>-2.550</b>	-0.697	-0.882
2 3		0.942	-0.509	<b>2.045</b>	-0.256	<b>-1.874</b>	0.207	<b>2.247</b>	<b>2.410</b>
3 4		<b>3.600</b>	<b>1.528</b>	<b>4.076</b>	<b>2.012</b>	1.019	<b>2.615</b>	<b>3.951</b>	<b>4.649</b>
Log verosimiglianza		-929.6	-1065.7	-947.2	-1074.6	-1099.9	-1176.8	-1040.5	-954.3

Tabella 4.3-3: Regressioni ordinali sulle soddisfazioni (esponenziali dei coefficienti delle esplicative, intercette e log-verosimiglianza) – Uomini, sabato



Gli effetti delle variabili sulla soddisfazione di vita e su quella economica sono molto simili. In entrambi i casi si nota un aumento della soddisfazione all'aumentare del livello d'istruzione dei rispondenti, in particolar modo per quella economica. I lavoratori a tempo pieno sono più soddisfatti sia dei part-time che, soprattutto, dei non occupati; per qualsiasi livello della soddisfazione l'odds di un lavoratore full-time è infatti più di 7 volte quello di un non occupato. I residenti nel sud Italia sono meno soddisfatti dei nordici così come lo sono gli stranieri piuttosto che gli italiani.

Infine all'aumentare dell'età si vede che aumenta la soddisfazione economica, mentre quella di vita non subisce alcun effetto. Le stesse considerazioni possono essere fatte rispetto la soddisfazione lavorativa una volta ristretta l'analisi ai soli occupati, che sono 1024. Cambia invece nettamente la situazione nello studiare la soddisfazione percepita per l'equilibrio tra gli impegni lavorativi e quelli familiari. Solamente lo stato civile risulta significativo (al 10%), rendendo gli uomini sposati tendenzialmente più felici di quelli non coniugati; è inoltre questa l'unica regressione in cui lo stato civile gioca un ruolo rilevante nello spiegare la soddisfazione dei rispondenti.

Osservando le regressioni sul tempo libero, si vede che le caratteristiche degli individui influenzano più spesso la soddisfazione per la qualità più che la quantità. Mentre quest'ultima è infatti influenzata solamente dallo stato occupazionale, nel senso che i non occupati sono più soddisfatti della quantità di tempo libero a disposizione, nello spiegare la qualità entrano in gioco anche altre variabili. Si ritengono più contenti gli uomini del nord se confrontati con quelli del sud, ed i padri di un numero inferiore di figli, che possono di conseguenza dedicare a sé stessi più tempo (significativo al 10%).

Come appena detto gli occupati a tempo pieno sono più insoddisfatti dei non occupati: l'odds stimato che un individuo con un lavoro full-time risponda nella direzione dell'insoddisfazione per la quantità di tempo libero è di 5 volte quello di un non occupato, ed è 2 volte per la qualità dello stesso. Dunque l'effetto già osservato per i feriali si amplifica nel sabato, ad indicare una maggiore insofferenza per la scarsità di tempo libero da parte dei lavoratori intervistati in questa giornata.

Tutti e tre i cluster sono più soddisfatti del primo per il loro tempo libero praticamente sempre in modo significativo. Il gruppo più felice in questo ambito è il quarto, che è quello con effettivamente più tempo libero a disposizione; è inoltre l'unico significativamente più soddisfatto del primo per l'equilibrio tra impegni lavorativi e domestici e per l'equilibrio con la partner nella suddivisione dei compiti di cura (al 10%). Si comportano in maniera simile gli uomini del secondo gruppo, cioè i lavoratori part-

time, che sono più soddisfatti del primo cluster praticamente sotto tutti i punti di vista, soprattutto rispetto la percezione della propria condizione lavorativa.

Infine il terzo cluster, che è quello più eterogeneo in termini di attività svolte durante il sabato, è quello meno soddisfatto per risorse economiche ed, in maniera minore, per la vita in generale.

		Soddisfazione							
		di vita	economica	lavorativa	equilibrio famiglia/lavoro	quantità tempo libero	qualità tempo libero	suddivisione compiti domestici	suddivisione compiti di cura
Età		1.018	<b>0.997</b>	1.010	0.999	0.984	1.004	1.009	1.011
Stato civile (rif. Coniugato)	Non Coniug.	1.353	<b>1.554</b>	0.847	<b>2.079</b>	1.024	1.273	0.916	0.715
Livello d'istruzione (rif. Basso)	Medio	0.903	0.521	<b>0.595</b>	0.960	1.013	0.938	0.896	1.174
	Alto	0.710	0.286	<b>0.563</b>	1.287	1.126	1.057	0.769	1.230
Stato occupazionale (rif. Occupato Full-Time)	Part-time	0.864	1.205	<b>1.435</b>	<b>0.528</b>	<b>0.506</b>	<b>0.648</b>	1.034	0.857
	Non occupato	0.903	<b>1.520</b>	/	/	<b>0.321</b>	<b>0.521</b>	0.960	1.131
Ripartizione Geografica (rif. Nord)	Centro	1.246	1.515	1.223	0.906	1.027	1.213	1.319	1.005
	Sud e Isole	<b>1.643</b>	<b>2.175</b>	1.280	0.832	0.990	<b>1.413</b>	1.275	<b>1.340</b>
Cittadinanza (rif. Italiana)	Straniera	1.215	<b>1.980</b>	0.929	<b>0.417</b>	<b>0.380</b>	0.693	0.678	0.914
Numero di figli		0.892	0.986	0.905	1.193	<b>1.277</b>	<b>1.284</b>	0.988	1.015
CLUSTER (rif. 1 )	2	0.866	1.265	0.928	1.215	1.017	0.969	1.364	1.192
	3	0.774	1.178	1.729	1.339	1.185	0.912	1.276	1.168
	4	0.724	1.016	1.007	0.691	0.747	<b>0.602</b>	0.868	1.031
	5	1.078	0.929	1.063	0.970	0.908	0.847	1.387	1.075
Indice di entropia		0.863	2.194	0.160	0.829	<b>4.197</b>	2.357	<b>4.292</b>	2.133
1 2		<b>-1.828</b>	0.804	<b>-3.228</b>	<b>-2.460</b>	<b>-2.918</b>	<b>-1.858</b>	-0.470	0.050
2 3		<b>1.644</b>	<b>4.010</b>	0.101	0.566	-0.338	0.669	<b>1.946</b>	<b>2.647</b>
3 4		<b>4.177</b>	<b>5.834</b>	<b>2.196</b>	<b>2.763</b>	<b>2.256</b>	<b>3.041</b>	<b>3.575</b>	<b>4.565</b>
Log verosimiglianza		-994.8	-1160.9	-583.6	-641.5	-1193.3	-1245.2	-1334.7	-1192.5

Tabella 4.3-4: Regressioni ordinali sulle soddisfazioni (esponenziali dei coefficienti delle esplicative, intercette e log-verosimiglianza) – Donne, sabato

Guardando le stime delle regressioni femminili si nota subito come siano le caratteristiche degli individui ad influenzare le loro soddisfazioni, più che la loro appartenenza ad un cluster piuttosto che ad un altro e quindi alla gestione della giornata.

La soddisfazione economica è quella influenzata da più variabili in assoluto: come sempre a maggior livello d'istruzione corrisponde una maggiore soddisfazione ma questa volta gli effetti non sono significativi; sono inoltre più soddisfatte le donne con un'occupazione a tempo pieno piuttosto che le non occupate, e le donne residenti al nord piuttosto che al

centro e soprattutto al sud Italia e le italiane piuttosto che straniere. Infine sono leggermente più felici delle loro risorse economiche le donne sposate e quelle più giovani. Le regressioni sulle soddisfazioni lavorative e di equilibrio tra lavoro e famiglia, si riferiscono alle 619 donne con un lavoro invece che a tutte le 1108 intervistate, cioè a poco più della metà del collettivo intervistato; è dunque importante fare attenzione all'interpretazione delle stime. Le donne più istruite sono tendenzialmente più soddisfatte della loro situazione lavorativa ma non di come questa si intreccia con la situazione familiare. Le lavoratrici part-time sono meno felici del proprio lavoro di quelle a tempo pieno ma riescono conciliarlo meglio con la famiglia. Per la prima volta si riscontra una maggiore soddisfazione delle donne straniere piuttosto che italiane per l'equilibrio percepito tra lavoro e famiglia ed anche per la quantità di tempo libero di cui dispongono. Per quantità e qualità di tempo libero non stupisce siano meno soddisfatte le lavoratrici a tempo pieno e le madri di più figli. Le poche straniere presenti nel campione sono più soddisfatte del proprio tempo libero, soprattutto in termini di quantità.

Un'ultima osservazione viene fatta rispetto gli indici di entropia: l'OR dell'indice di entropia è quasi sempre maggiore di uno, ad indicare che un maggior livello di complessità della sequenze porta ad una soddisfazione minore anche se questa è significativa e molto grande solo per quanto riguarda la suddivisione tra la donne intervistata ed il proprio partner dei lavori domestici, seguito dalla disponibilità di tempo libero. Cambia il segno della relazione nelle regressioni della soddisfazione lavorativa (significativo al 10%) e dell'equilibrio lavoro/famiglia, dove le donne che cambiano più spesso di stato sembrano essere leggermente più soddisfatte. Come accadeva già nei giorni feriali, si notano pochi coefficienti significativi nel confrontare i diversi modelli di uso del tempo fra di loro. Le donne del secondo e terzo gruppo sono tendenzialmente meno soddisfatte del primo per tutte le dimensioni, fatta eccezione per la qualità del tempo libero, mentre le donne degli ultimi due gruppi sono in genere più soddisfatte per tempo libero ed equilibrio tra impegni familiari e lavorativi.

### Domenica

Nello studiare l'associazione tra i modelli di uso del tempo e le soddisfazioni degli individui che hanno condotto l'intervista riferendosi alla domenica, non si è individuata alcuna differenza significativa né nell'universo maschile, né in quello femminile.

Conducendo le regressioni questa osservazione viene parzialmente confermata; sono infatti pochi i coefficienti relativi ai cluster che risultano significativi, così come gli indici

di entropia. In controtendenza però rispetto agli altri giorni, sono ora le donne ad essere più influenzate degli uomini dall'uso del tempo nella loro percezione di benessere. Sono d'altra parte le caratteristiche individuali dei rispondenti a guidare più marcatamente le risposte sul benessere percepito, soprattutto per gli uomini.

Gli uomini sono tendenzialmente più soddisfatti se sposati, mentre l'unico coefficiente dello stato civile significativo per le femmine ha segno opposto ad indicare che sono più soddisfatte per la suddivisione con il partner dei lavori in casa, le donne conviventi.

Lo stato occupazionale come al solito è la variabile che influenza di più le soddisfazioni, soprattutto femminili. Diversamente da quanto visto per gli altri giorni, sono qui gli uomini con un lavoro part-time ad essere più insoddisfatti economicamente rispetto ai non occupati, mentre tutte le altre relazioni non si differenziano dagli altri giorni. Per le donne invece si osserva una soddisfazione di vita maggiore (ad un livello di significatività del 10%) da parte delle lavoratrici part-time o senza un'occupazione retribuita piuttosto che per le lavoratrici a tempo pieno, nonché una soddisfazione economica maggiore da parte della lavoratrici part-time piuttosto che a tempo pieno.

Se si pone l'attenzione sulla suddivisione in cluster, i pochi coefficienti significativi si trovano in corrispondenza della soddisfazione legata alla suddivisione dei compiti tra partner e al tempo libero per gli uomini, mentre per le donne sono significative alcune differenze per la soddisfazione economica e lavorativa.

Gli uomini del primo gruppo (i pochi cioè che hanno lavorato durante la domenica), sono meno felici di tutti gli altri, per come riescono a dividere i compiti con la partner sia domestici che, soprattutto, relativi alla cura di figli e familiari. Si percepisce dunque una forte insoddisfazione da parte degli uomini che lavorano durante la domenica, quando probabilmente vorrebbero riuscire a dedicare del tempo alla propria famiglia.

Per le donne si riscontra una maggiore insoddisfazione economica e lavorativa di tutti i gruppi rispetto al primo, che è formato da quelle donne che hanno lavorato la domenica, soprattutto di mattina. Il secondo gruppo, formato dalle donne che danno la priorità assoluta ai lavori domestici, sembra essere quello più insoddisfatto anche per il tempo libero e per la suddivisione dei compiti in famiglia. Tuttavia è da ricordare che tutti i gruppi sono stati qui confrontati con il primo, che però è anche quello meno numeroso e formato solo da 45 donne; per questo motivo i risultati potrebbero essere poco informativi.

Infine sono uguali per entrambi i sessi, i coefficienti relativi all'entropia, nel senso che solo per la situazione economica e lavorativa sono più felici le persone con sequenze più complicate in termini di stati toccati, ma non in maniera significativa.

Le donne sono invece significativamente più soddisfatte del loro tempo libero e di come si dividono con il proprio compagno i lavori in casa, quando sperimentano sequenze con meno cambiamenti di stato.

		Soddisfazione							
		di vita	economica	lavorativa	equilibrio famiglia/lavoro	quantità tempo libero	qualità tempo libero	suddivisione compiti domestici	suddivisione compiti di cura
Età		1.010	1.007	1.014	1.000	0.980	0.999	0.996	1.000
Stato civile (rif. Coniugato)	Non Coniug.	<b><u>2.119</u></b>	1.600	1.090	1.181	1.034	1.310	1.335	<b><u>1.873</u></b>
Livello d'istruzione (rif. Basso)	Medio	<b><u>0.692</u></b>	<b><u>0.617</u></b>	<b><u>0.660</u></b>	0.977	1.014	0.920	1.067	0.968
	Alto	<b><u>0.378</u></b>	<b><u>0.277</u></b>	<b><u>0.360</u></b>	<b><u>0.580</u></b>	0.887	<b><u>0.640</u></b>	1.018	0.981
Stato occupazionale (rif. Occupato Full-Time)	Part-time	1.833	<b><u>3.532</u></b>	<b><u>3.856</u></b>	0.603	<b><u>0.474</u></b>	0.814	1.065	0.774
	Non occupato	<b><u>5.185</u></b>	<b><u>2.504</u></b>	/	/	<b><u>0.277</u></b>	<b><u>0.328</u></b>	0.670	0.637
Ripartizione Geografica (rif. Nord)	Centro	1.065	1.172	0.855	0.832	0.923	1.190	0.926	1.043
	Sud e Isole	<b><u>1.699</u></b>	<b><u>1.760</u></b>	<b><u>1.568</u></b>	0.920	1.214	<b><u>2.112</u></b>	<b><u>2.214</u></b>	<b><u>1.856</u></b>
Cittadinanza (rif. Italiana)	Straniera	<b><u>2.281</u></b>	<b><u>2.155</u></b>	1.476	0.740	0.729	0.701	1.100	1.167
Numero di figli		0.972	0.930	0.914	0.896	1.034	0.956	1.107	1.042
CLUSTER (rif. 1 )	2	1.216	1.308	1.105	1.092	1.076	0.730	0.725	<b><u>0.579</u></b>
	3	1.161	1.295	1.335	1.068	1.009	0.636	0.671	<b><u>0.614</u></b>
	4	1.140	1.151	0.973	0.923	0.871	0.697	0.705	0.694
Indice di entropia		1.071	0.962	0.541	2.560	3.030	1.395	1.897	1.605
1 2		<b><u>-1.805</u></b>	<b><u>-3.110</u></b>	<b><u>-1.842</u></b>	<b><u>-2.080</u></b>	<b><u>-3.119</u></b>	<b><u>-2.700</u></b>	-0.362	-0.378
2 3		<b><u>1.983</u></b>	0.440	1.351	0.906	-0.687	0.084	<b><u>2.589</u></b>	<b><u>2.819</u></b>
3 4		<b><u>4.521</u></b>	<b><u>2.291</u></b>	<b><u>3.404</u></b>	<b><u>3.140</u></b>	<b><u>2.061</u></b>	<b><u>2.581</u></b>	<b><u>4.293</u></b>	<b><u>4.482</u></b>
Log verosimiglianza		-851.6	-1069.3	-944.6	-1003.0	-1085.8	-1084.9	-966.3	-909.2

Tabella 4.3-5: Regressioni ordinali sulle soddisfazioni (esponenziali dei coefficienti delle esplicative, intercette e log-verosimiglianza) – Uomini, domenica

		Soddisfazione							
		di vita	economica	lavorativa	equilibrio famiglia/lavoro	quantità tempo libero	qualità tempo libero	suddivisione compiti domestici	suddivisione compiti di cura
Età		1.020	0.980	1.001	1.017	0.985	1.002	1.008	1.021
Stato civile (rif. Coniugato)	Non Coniug.	1.469	1.395	1.352	1.729	0.972	0.922	<b>0.599</b>	1.152
Livello d'istruzione (rif. Basso)	Medio	<b>0.579</b>	<b>0.444</b>	0.691	<b>0.630</b>	0.962	0.824	0.863	0.971
	Alto	<b>0.456</b>	<b>0.281</b>	<b>0.503</b>	<b>0.578</b>	0.979	0.982	0.844	1.107
Stato occupazionale (rif. Occupato Full-Time)	Part-time	0.723	<b>0.886</b>	<b>1.489</b>	<b>0.459</b>	<b>0.632</b>	<b>0.722</b>	1.351	1.107
	Non occupato	0.739	1.281	/	/	<b>0.343</b>	<b>0.587</b>	1.150	1.018
Ripartizione Geografica (rif. Nord)	Centro	1.212	1.206	1.331	0.754	1.346	1.271	1.239	1.250
	Sud e Isole	<b>1.768</b>	<b>1.492</b>	<b>1.863</b>	1.050	1.275	<b>1.670</b>	<b>1.633</b>	<b>1.563</b>
Cittadinanza (rif. Italiana)	Straniera	1.257	1.383	2.373	0.801	0.750	0.741	0.932	1.106
Numero di figli		0.927	0.928	0.803	0.882	<b>1.205</b>	0.977	0.980	0.952
CLUSTER (rif. 1)	2	<b>2.193</b>	<b>1.656</b>	<b>2.074</b>	2.116	1.254	<b>1.769</b>	1.473	<b>2.027</b>
	3	1.478	1.018	1.965	1.686	0.892	1.330	1.632	1.790
	4	1.634	<b>1.443</b>	<b>2.593</b>	2.133	1.084	1.130	1.195	1.776
	5	1.780	1.375	<b>2.308</b>	1.802	0.979	1.204	1.508	1.619
Indice di entropia		1.924	0.997	0.193	2.431	<b>2.888</b>	2.058	<b>5.735</b>	1.684
1 2		-1.041	-1.413	<b>-2.693</b>	-1.413	<b>-2.488</b>	<b>-1.943</b>	-0.013	0.703
2 3		<b>2.670</b>	1.697	0.563	1.697	0.230	0.659	<b>2.598</b>	<b>3.367</b>
3 4		<b>5.037</b>	<b>3.696</b>	<b>2.699</b>	<b>3.696</b>	<b>2.584</b>	<b>3.014</b>	<b>3.954</b>	<b>5.291</b>
Log verosimiglianza		-899.2	-1076.0	-588.2	-636.7	-1137.5	-1160.3	-1231.9	-1029.1

*Tabella 4.3-6: Regressioni ordinali sulle soddisfazioni (esponenziali dei coefficienti delle esplicative, intercette e log-verosimiglianza) – Donne, domenica*

## CONCLUSIONI

In questo lavoro di tesi si sono perseguiti due obiettivi generali. Il primo è stato quello di analizzare le giornate degli Italiani in coppia con figli piccoli, per delineare il modo di vivere degli individui in termini di tempistiche e ritmo di vita.

Per fare questo si sono utilizzati i dati raccolti nell'indagine Istat sull'uso del tempo, tra gli anni 2008 e 2009, ricchi di informazioni soprattutto grazie al diario giornaliero che differenzia questa indagine da tutte le altre Multiscopo.

La disponibilità dei dati ricavati dai diari ha permesso di utilizzare e confrontare due analisi: l'analisi dei cluster e l'analisi delle sequenze. Entrambe si sono poste l'obiettivo di individuare i modelli di comportamento dei rispondenti, con la differenza che la prima ha utilizzato solo l'informazione circa il tempo speso nelle diverse attività mentre la seconda sfrutta l'informazione longitudinale che mette in sequenza le attività nei vari momenti della giornata. Entrambe le analisi sono state condotte separatamente per tipologia di giornata e per sesso, variabile fondamentale per lo studio.

Per tutti e tre i giorni si sono individuate delle classificazioni simili: gli uomini vengono sempre suddivisi in quattro cluster ed è sempre la quantità di lavoro retribuito svolto durante la giornata a differenziare i gruppi. Nel caso femminile il lavoro retribuito non domina la suddivisione che invece è più equa rispetto a tutte le attività. Se da una parte quindi i modelli di raggruppamento sono simili per tutte le tipologie di giorno, dall'altra cambiano di molto, le proporzioni di tempo dedicato alle attività.

Ma la variabile fondamentale resta il sesso, per la quale si osservano le differenze maggiori: le giornate di uomini e donne si differenziano infatti moltissimo sia per le ore dedicate alle attività sia per i momenti della giornata in cui ciò avviene. Inoltre grazie ai dati sequenziali si possono confrontare i due sessi in termini di complessità della giornata, tramite gli indici di entropia e turbolenza. La suddivisione in cluster ha un effetto diverso rispetto al genere e la stessa cosa si può dire per l'entropia.

Il secondo obiettivo è stato quello di studiare come varia la percezione del benessere individuale (rilevato tramite delle domande sulla soddisfazione in vari ambiti della vita) rispetto sia alle caratteristiche dei rispondenti, sia all'utilizzo che fanno del tempo in termini di modello di comportamento e complessità della giornata.

In questa seconda fase si è confermata l'importanza di utilizzare i dati sequenziali poiché si è individuato un effetto molto diverso dell'entropia sulla soddisfazione degli uomini e delle donne.

Nei giorni feriali si è osservata un'entropia alta per gli uomini che lavorano poco mentre invece le giornate delle donne sono più complesse quando queste lavorano, soprattutto se part-time.

Nello spiegare la soddisfazione degli uomini risulta importante la tipologia di comportamento adottato solo per quanto riguarda la soddisfazione per il tempo libero e per l'equilibrio percepito tra impegni lavorativi e legati alla sfera privata; mentre per tutte le altre soddisfazioni sono soprattutto le caratteristiche individuali ad avere un effetto importante. Inoltre la complessità della giornata in termini di entropia ha un effetto quasi sempre rilevante, che porta gli uomini che svolgono un numero maggiore di attività durante la giornata, cambiando quindi più spesso di stato, ad essere in genere meno soddisfatti degli uomini con giornate meno complesse.

Per le donne invece sono quasi sempre le caratteristiche individuali a guidare le soddisfazioni e solo in pochi casi i modelli di uso del tempo hanno effetti importanti, così come la complessità delle giornate.

La teoria delle attività che collega il benessere individuale alle attività svolte, sembra essere valida solo per gli individui di sesso maschile, mentre per le donne contano molto di più le loro caratteristiche demografiche e sociali.

Il week-end è generalmente dedicato agli impegni domestici, soprattutto il sabato, e alla cura dei figli la domenica. Aumenta per entrambi i sessi il tempo libero soprattutto la domenica, ed il guadagno è maggiore per le donne. D'altra parte diminuisce l'entropia ad indicare una maggiore standardizzazione delle giornate nel fine settimana mentre aumenta la turbolenza nel sabato per entrambi i sessi, e nella domenica per gli uomini. In questi casi quindi vengono svolte meno attività ma passando più spesso da un'attività all'altra. Gli uomini sperimentano una complessità maggiore quando lavorano part-time e utilizzando la mezza giornata che non lavorano per altre attività mentre per le donne si verificano più cambiamenti di attività nei casi queste dedichino molto tempo ai figli, e giornate molto più semplici quando queste si dedicano ai lavori domestici, che sono spesso molto totalizzanti in termini di tempo.

Infine per gli uomini la soddisfazione di vita risulta sempre molto simile come andamento a quella economica: tendenzialmente sono sempre più soddisfatti gli uomini che lavorano



e che hanno una percezione positiva delle proprie risorse economiche. La teoria della vivibilità risulta quindi la teoria sul benessere che si verifica più spesso dall'analisi dei dati disponibili.

D'altro canto sono più infelici gli uomini e le donne che dividono la loro giornata fra troppe attività, non riuscendo probabilmente a dedicare il tempo necessario a nessuna di queste o trovandosi a frammentare troppo il proprio tempo.

Per concludere si ricorda che per riuscire a trattare la grande quantità di dati raccolti attraverso l'indagine di uso del tempo, si sono operate diverse scelte di semplificazione a partire dal campione analizzato fino alle attività considerate, e che sicuramente hanno un effetto sui risultati ottenuti.

Questa tesi non ha ovviamente la presunzione di essere esaustiva, visto l'ampiezza dell'argomento e dell'orizzonte di ricerca.

Si tratta però di un lavoro interessante per comprendere la grande potenzialità di questo tipo di analisi per interpretare la realtà, ed in particolare dell'analisi delle sequenze che è stata applicata solo negli ultimi anni alle scienze sociali ma che mantiene un potenziale informativo potentissimo.

Infine si sottolinea nuovamente l'importanza e l'utilità di studi di questo tipo per mettere le basi nella programmazione di politiche efficaci che migliorino la qualità della vita di diverse fasce di popolazione, soprattutto alla luce delle enormi differenze che si sono osservate rispetto al sesso e che hanno reso necessario considerare uomini e donne separandoli completamente.



## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

**Abbott A. (1990)**, “*A Primer on Sequence Methods*”, *Organization Science*, vol. 1, pp. 375–392.

**Abbott A., Forrest J. (1986)**, “*Optimal Matching Methods for Historical Sequences*”, *Journal of Interdisciplinary History*, vol. 16, pp. 471–494.

**Abbott A., Hrycak A. (1990)**, “*Measuring Resemblance in Sequence Data: An Optimal Matching Analysis of Musician’s Carrers*”, *American Journal of Sociology*, vol. 96, pp.144–185.

**Aisenbrey S., Fasang A.E. (2010)**, “*New Life for Old Ideas: The ‘Second Wave’ of Sequence Analysis: Bringing the ‘Course’ Back into the Life Course*”, *Sociological Methods & Research*, vol. 38, pp. 420-462.

**Batagelj V. (1988)**, “*Generalized Ward and related clustering problems*”, In Bock H. (Ed.), *Classification and related methods of data analysis*, pp. 67–74, Amsterdam.

**Billari F.C. (2001)**, “*Sequence Analysis in Demographic Research*”, *Canadian Studies in Population*, vol. 28, n. 2, pp. 439-458.

**Billari F. (2005)**, “*Life Course Analysis: Two (Complementary) Cultures? Some Reflections With Examples From The Analysis Of Transition To Adulthood*”, in Levy R., Ghisletta P., Le Goff J.M., Spini D., Widmer E., *Towards an Interdisciplinary Perspective on the Life Course*, *Advances in Life Course Research*, vol. 10, pp. 267-288.

**Boarini R. et al. (2012)**, “*What Makes for a Better Life? The Determinants of Subjective Well-Being in OECD Countries – Evidence from the Gallup World Poll*”, *OECD Statistics Working Papers*, 2012/03, OECD Publishing.

**Breiman L., Friedman J.H., Olshen R.A., Stone C.J. (1984)**, “*Classification and Regression Trees*”, Chapman & Hall, New York.

**Chatzitheochari S., Fisher K., Gilbert E., Calderwood L., Huskinson T., Cleary A., Gershuny J. (2015)**, “ *Measuring young people’s time-use in the UK Millennium Cohort Study: A mixed-mode time diary approach*”, CLS Working Paper 2015/05.

**Cicognani E., Zani B. (1999)**, “*Le vie del benessere: eventi di vita e strategie di coping*”, Carocci Editore, Roma.

**Cornwell B. (2015)**, “*Social Sequence Analysis: Methods and Applications*”, Cambridge University Press.

**Cornwell B., Warburton E. (2014)**, “*Work Schedules and Community Ties*”, Work and Occupations, vol. 41, pp. 139-174.

**Csikszentmihalyi M. (1975)**, “*Beyond boredom and anxiety*”, Jossey-Bass, San Francisco.

**Diener E. (1984)**, “*Subjective Well-being*”, Psychological Bulletin, vol. 95, n.3, pp. 542-575.

**Dolan P., Peasgood T., White M. (2007)**, “*Do we really know what makes us happy? A review of the economic literature on the factors associated with subjective well-being*”, Journal of Economic Psychology, vol. 29, pp. 94-122.

**Dribe M., Manfredini M., Oris M., Ritschard G. (2010)**, “*Pathways to Reproduction in Pre-transitional Europe: A Sequential Approach*”, SSHA 10, Conference of the Social Science History Association, Chicago.

**Easterlin, R. (1974)**, “*Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence*”, in David P.A., Reder, M.W., *Nations and Household in Economic Growth*, Academic Press, New York, pp. 89-125.

**Elzinga C.H., Liefbroer A.C. (2007)**, “*De-standardization of family-life trajectories of young adults: A cross-national comparison using sequence analysis*”, *European Journal of Population*, vol. 23, pp. 225-250.

**Esping-Andersen G., Boe-rtien D., Bonke J., Gracia P. (2013)**, “*Couple Specialization in Multiple Equilibria*”, *European Sociological Review*, vol. 29, n. 6, pp. 1280-1294.

**European Commission (2004)**, *Guidelines on Harmonized European Time Use Surveys*, Eurostat, Luxembourg.

**Eurostat (1999)**, “*Survey on time use: activity coding list with coding index and coding diary*”, DOC E2/TUS/3.2/99.

**Ferrer-i-Carbonell A., Frijters P. (2004)**, “*How important is methodology for estimates of the determinants of happiness*”, *the Economic Journal*, vol. 114, pp. 641-659.

**Fleche S., Smith C., Sorsa P. (2011)**, “*Exploring Determinants of Subjective Wellbeing in OECD Countries: Evidence from the World Value Survey*”, OECD Economics Department Working Papers, n. 921, OECD Publishing.

**Fraire M. (2004)**, “*I bilanci del tempo e le indagini sull'uso del tempo: Metodologie di rilevazione e analisi statistica dei dati sull'uso del tempo umano giornaliero*”, CISU, Roma.

**Fraire M. (2007)**, “*Analisi delle sequenze orarie delle attività e dei contesti spaziale e sociale nei grandi centri urbani. Applicazioni alla differenza di genere*”, in ISTAT, *I tempi della vita quotidiana*”, Argomenti n. 32.

**Gabadinho A., Ritschard G., Studer M. (2010)**, “*Mining Sequence Data in R with the TraMineR Package: A User's Guide*”, University of Geneva.

**Gabadinho A., Ritschard G., Müller N.S., Studer M. (2011)**, “*Analyzing and visualizing state sequences in R with TraMineR*”, Journal of Statistical Software, vol. 40, n.4, pp. 1-37.

**Gershuny, J. (2011)**, *Time Use Surveys and the Measurement of National Wellbeing*. Centre for Time Use Research, Department of Sociology. University of Oxford.

**Goldscheider F., Bernhardt E., Lappegård T. (2015)**, “*The Gender Revolution: A Framework for Understanding Changing Family and Demographic Behavior*”, Population and Development Review, vol. 41(2), pp. 207-239.

**Goldwurm G.F., Baruffi M., Colombo F. (2004)**, “*Qualità della vita e benessere psicologico: aspetti comportamentali e cognitivi del vivere felici*”, McGraw-Hill, Milano.

**Goldwurm G.F., Colombo F. (2010)**, “*Psicologia Positiva. Applicazioni per il benessere*”, Erikson, Milano.

**Guryan J., Hurst E., Kearney M. (2008)**, “*Parental Education and Parental Time with Children*”, Journal of Economic Perspectives, vol. 22, n. 3, pp. 23-46.

**Istat (2005)**, “*La divisione dei ruoli in famiglia*”, in Rapporto annuale: la situazione del Paese nel 2004, Roma, pp. 258-271.

**Istat (2006)**, “*Il sistema di indagini sociali multiscopo: contenuti e metodologia della indagini*”, in *Metodi e Norme*, n. 31, Istat, Roma.

**Istat (2006b)**, “*Tempo di lavoro e vita quotidiana*”, in Rapporto annuale: la situazione del Paese nel 2005, Roma, pp. 160-167.

**Istat (2007)**, “*I temi della vita quotidiana: un approccio multidisciplinare all’analisi dell’uso del tempo*”, Argomenti n. 32, Istat, Roma.

**Istat (2010)**, “*La divisione dei ruoli nelle coppie. Anno 2008-2009*”, Statistiche in

breve, novembre, pp-1-14.

**Istat (2012)**, *“Usa del tempo e ruoli di genere. Tra lavoro e famiglia nel ciclo di vita”*, Argomenti n. 43, Istat, Roma.

**Kahneman D. (2004)**, *“Felicità oggettiva”*, in Bruni L., Porta P., *Felicità ed economia*, Girini&Associati, Milano.

**Kahneman D., Krueger A.B. (2006)**, *“Developments in the measurement of subjective well-being”*, The Journal of Economic Perspectives, vol. 20, n. 1, pp. 3-24.

**Kahneman D., Krueger A.B., Schkade D.A., Schwarz N., Stone A.A. (2004)**, *“Toward national well-being accounts”*, American Economic Review, vol. 94(2), pp. 429-34.

**Kahneman D., Krueger A.B., Fischler C., Schkade D., Schwarz N., Stone A.A. (2009)**, *“Time use and subjective well-being in France and the US”*, Social Indicators Research, vol. 93, pp. 7-18.

**Kahneman D., Riis J. (2005)**, *“Living and Thinking about It: Two Perspectives on Life”*, in Baylis N., Huppert F.A., Keverne B., *The Science of Well-Being*, Oxford University Press, pp. 285–301.

**Kaiser L. (2005)**, *“Gender-job satisfaction differences across Europe: An indicator for labor market modernization”*, IZA Bonn Discussion Paper, n. 1876.

**Kalenkiski C.M., Ribar D.C., Stratton L.S. (2007)**, *“The effect of family structure on parents’ child care time in the United States and the United Kingdom”*, Review of Economics of the Household, vol. 5, n. 4, pp. 353-384.

**Kalil A., Ryan R., Corey M. (2012)**, *“Diverging destinies: Maternal education and the developmental gradient in time with children”*, Demography, vol. 49, n.4, pp. 1361-1383.

**Kass G.V. (1980)**, “*An exploratory technique for investigating large quantities of categorical data*”, *Applied Statistics*, vol. 29, n. 2, pp. 119–127.

**Kaufmann L. e Rousseeuw P.J. (2005)**, “*Finding Groups in Data: an introduction to cluster analysis*”, John Wiley, Hoboken.

**Knight J., Gunatilaka R. (2009)**, “*Is happiness infectious?*”, Department of Economics, University of Oxford, Discussion Paper 446.

**Lesnard L. (2008)**, “*Off-Scheduling within Dual-Earner Couples: An Unequal and Negative Externality for Family Time*”, *American Journal of Sociology*, vol. 114, pp. 447-490.

**Manly B. F. J. (2007)**, “*Randomization, Bootstrap and Monte Carlo Methods in Biology*”, third edition, Chapman & Hall, London.

**McArdle B.H., Anderson M.J. (2001)**, “*Fitting Multivariate Models to Community Data: A Comment on Distance-Based Redundancy Analysis*”, *Ecology*, vol. 82, n. 1, pp. 290–297.

**Merz J. (2009)**, “*Time Use and Time Budgets: Improvements, Future Challenges and Recommendations*”, IZA Discussion Paper, n. 4358, pp. 1-26

**Novak M. (2014)**, “*The effect of personal and general unemployment on subjective well-being*”, *European Scientific Journal*, vol.1, pp. 487-492.

**OECD (2011)**, “*How’s Life? Measuring Well-Being*”, OECD Publishing.

**OECD (2013)**, “*OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being*”, OECD Publishing.

**Pepin J., Sayer L.C. (2016)**, “*Gendered Sequences: Education and Race Differences in Women’s and Men’s Activity Patterns Across the Day*”, Paper presented at the International Association of Time Use Research, Seoul Korea.



**Piccaretta R., Billari F.C. (2007)**, “*Clustering work and family trajectories by using a divisive algorithm*”, *Journal of the Royal Statistic Society*, n. 170, pp 1061-78.

**Rebane M. (2015)**, “*Double advantage or disadvantage? Parental education and children's developmental stages in Italy*”, in *Electronic International Journal of Time Use Research*, vol. 12, n.1, pp. 49-72.

**Robinson J.P., Tracy E., Lee Y. (2015)**, “*Cruising through the millennium: 2003-13 changes in American daily life*”, in *Electronic International Journal of Time Use Research*, vol. 12, n.1, pp. 133-152.

**Romano M.C., Cappadozzi T. (2004)**, “*Il processo di codifica dei dati testuali dell'indagine Multiscopo 'Uso del Tempo'*”, in Purnelle G., Fairon C., Dister A., *Le poids des mots*, vol. 2, JADT2004, UCL Presses Universitaires de Louvain, pp. 957-968.

**Romano, M.C., e L.L. Sabbadini. (2006)**, “*I tratti salienti della vita quotidiana in Italia e nel contesto europeo*”, in *Andare a tempo*, Belloni M.C. (a cura di), Angeli, Milano.

**Rousseeuw P.J. (1987)**, “*Silhouettes: a graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis*”, *Journal of Computational and Applied Mathematics*, vol. 20, pp. 53-65.

**Shaw R.G., Mitchell-Olds T. (1993)**, “*Anova for Unbalanced Data: An Overview*”, *Ecology*, vol. 74, n. 6, pp. 1638-1645.

**Stevenson B., Wolfers J. (2009)**, “*The Paradox of Declining Female Happiness*”, *American Economic Journal: Economic Policy*, vol.1, n.2, pp. 190-225.

**Stiglitz J.E., Sen A., Fitoussi J.P. (2009)**, “*Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*”, available online at: [www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport\\_anglais.pdf](http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf).

**Struyf A., Hubert M., Rousseeuw P.J. (1996)**, “*Clustering in an Object-Oriented Environment*”, Journal of Statistical Software, vol.1, n.4, pp. 1-30.

**Studer M., Ritschard G., Gabadinho A., Müller N. S. (2010)**, “*Discrepancy Analysis of Complex Objects Using Dissimilarities*”, in Guillet F., Ritschard G., Briand H., Zighed D.A. (Eds.), *Advances in Knowledge Discovery and Management*, Studies in Computational Intelligence, vol. 292, pp. 3-19, Springer, Germany.

**Studer M., Ritschard G., Gabadinho A., Müller N. S. (2011)**, “*Discrepancy Analysis of State Sequences*”, Sociological Methods and Research, vol. 4, n. 3, pp. 471-510.

**Veenhoven R. (1993)**, “*Happiness in nations: Subjective appreciation of life in 56 nations 1946-1992*”, RISBO, Erasmus University Rotterdam, Netherlands.

**Veenhoven R. (1996)**, “*Satisfaction and social position: within nation differences, compared across nations*”, in Saris W.E, Veenhoven R., Scherpenzeel A.C., Bunting B., *A comparative study of satisfaction with life in Europe*, Eotvos university Press, Budapest, pp. 254-262.

**Veenhoven R. (2000)**, “*The four qualities of life*”, Journal of happiness studies, vol. 1, pp. 1-39.

**Veenhoven R. (2014)**, “*Livability Theory*”, in Michalos A.C., *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*, Springer, Dordrecht, Netherlands, pp. 3645-3647.

**Widmer E., Ritschard G. (2009)**, “*The de-standardization of the life course: Are men and women equal?*”, Advances in Life Course Research, vol. 12, pp. 28–39.

**Wight V. R., Raley S.B., Bianchi S.M. (2008)**, “*Time for Children, One’s Spouse and Oneself among Parents Who Work Nonstandard Hours*”, Social Forces vol.87, pp. 243-271.

**Yushkina Y. (2010)**, “*The determinants of happiness and its changes: an empirical analysis based on panel data from Russia*”, Doctoral dissertation, Amherst College.

## APPENDICE

Sesso	Cittadinanza			Età	Cittadinanza		
	Italiana	Straniera	Totale		Italiana	Straniera	Totale
Maschi	49.65	43.46	49.30	25-35	16.80	42.93	18.28
Femmine	50.35	56.54	50.70	35-45	55.48	45.81	54.93
Totale	100	100	100	45-55	27.72	11.26	26.79
				Totale	100	100	100
				Valore Assoluto	6381	382	6763

*Tabella A-1: Distribuzione di frequenza delle variabili sesso ed età per cittadinanza (percentuali di colonna)*

Livello d'istruzione	Cittadinanza			Numero di figli	Cittadinanza		
	Italiana	Straniera	Totale		Italiana	Straniera	Totale
Basso	40.05	53.66	40.83	1 figlio	34.01	37.43	34.20
Medio	45.59	36.13	45.05	2 figli	52.06	40.84	51.43
Alto	14.36	10.21	14.12	3 figli o più	13.93	21.73	14.37
Totale	100	100	100	Totale	100	100	100
Valore Assoluto	6381	382	6763	Valore Assoluto	6381	382	6763

*Tabella A-2: Distribuzione di frequenza delle variabili livello di istruzione e numero di figli per cittadinanza (percentuali di colonna)*

Stato Civile		Sesso		
		Maschi	Femmine	Totale
Coniugato/a		94.0	93.76	93.88
Non coniugato/a	Celibe/nubile	4.11	4.52	4.32
	Separato/a o Divorziato/a	1.89	1.72	1.70
	Vedovo/a			0.10
Totale		100	100	100
Valore Assoluto		3334	3429	6763

*Tabella A-3: Distribuzione di frequenza della variabile stato civile per sesso (percentuali di colonna)*

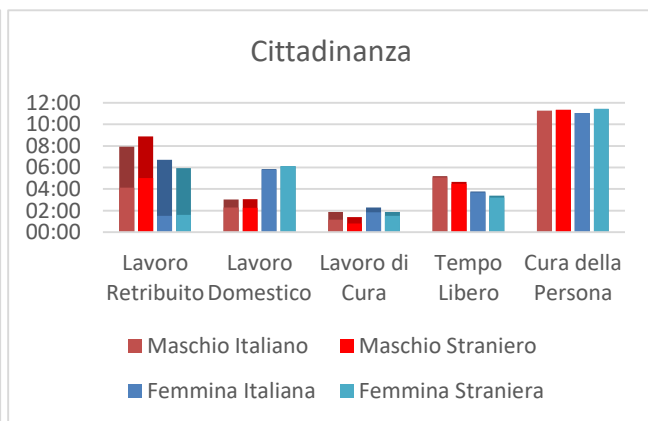
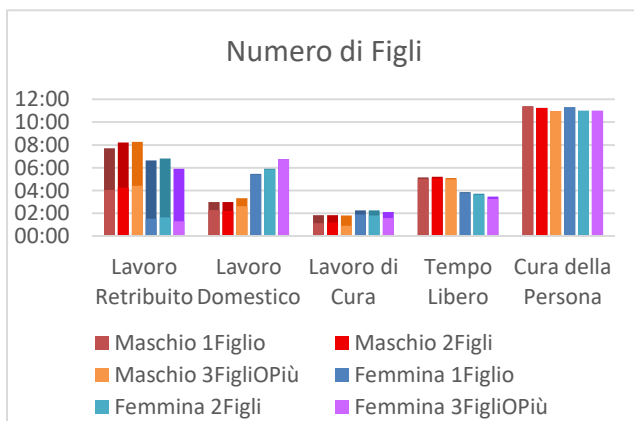
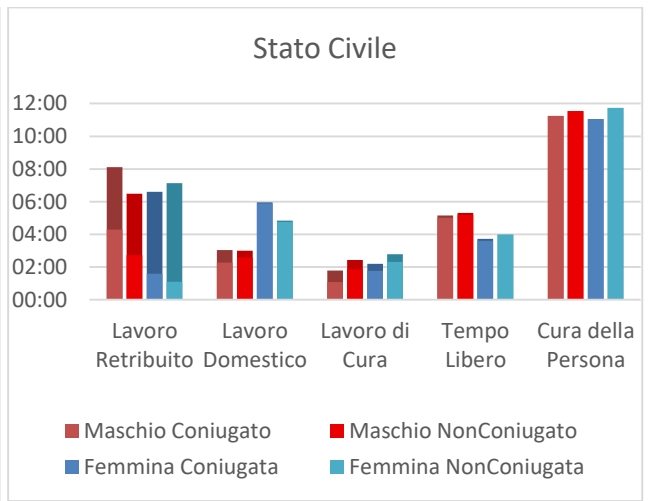
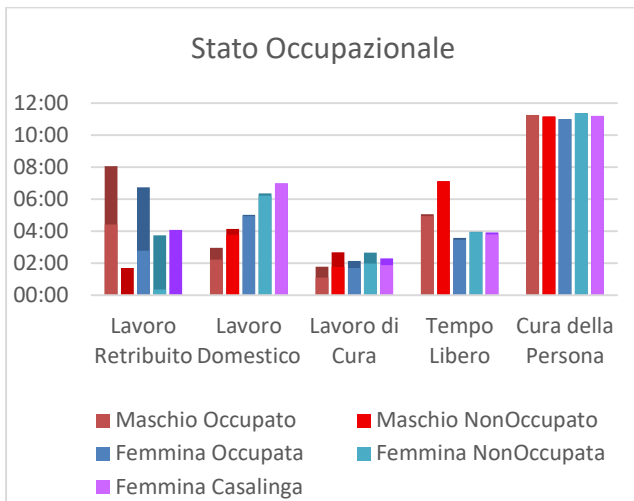
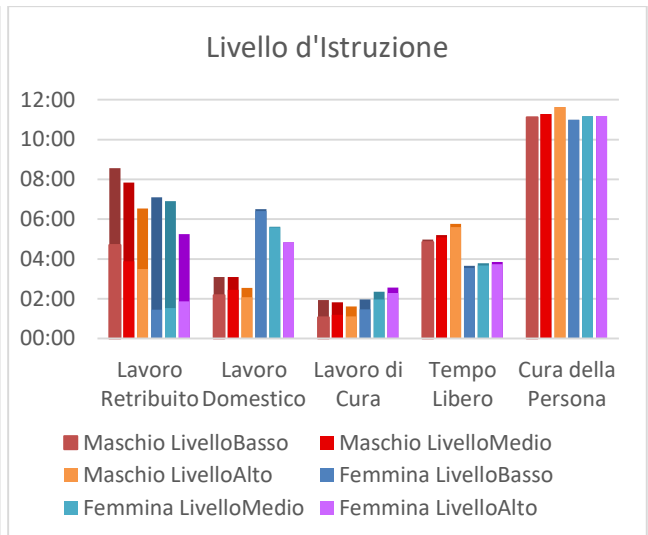
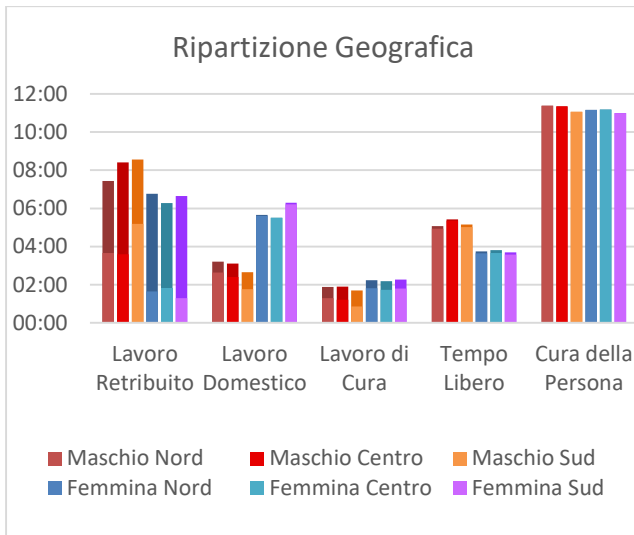


Figura A-1: Durate generiche e specifiche per sesso e altre variabili demografiche - Sabato



*Figura A-2: Durate generiche e specifiche per sesso e altre variabili demografiche – Domenica*

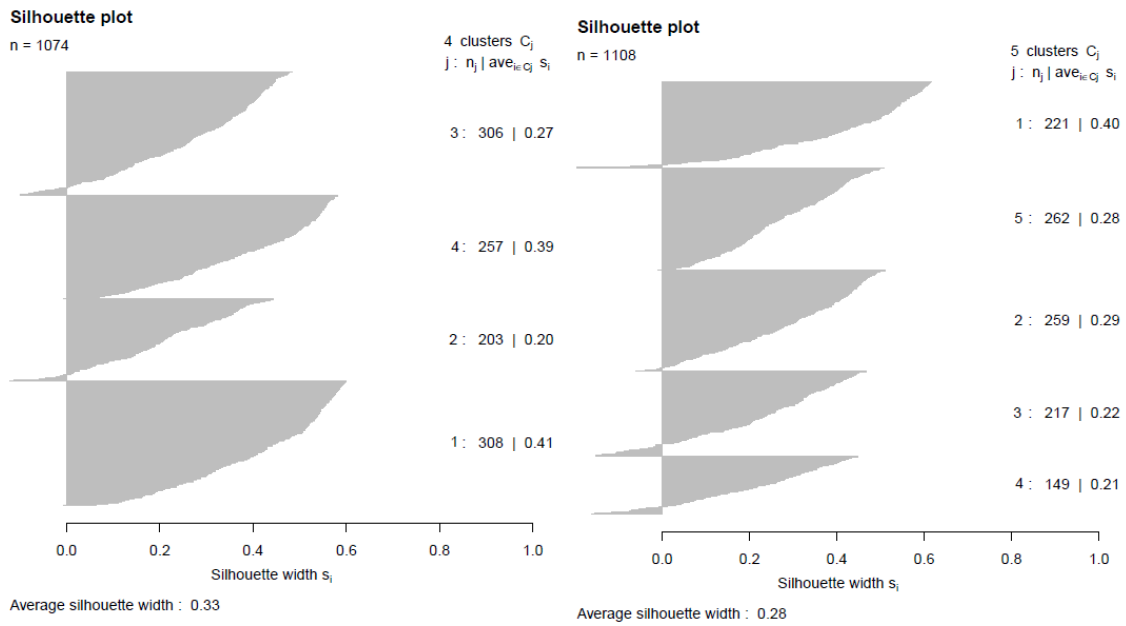


Figura A-3: Indice di silhouette per il modello k-medoid con 4 cluster per gli uomini e 5 cluster per le donne, per il sabato

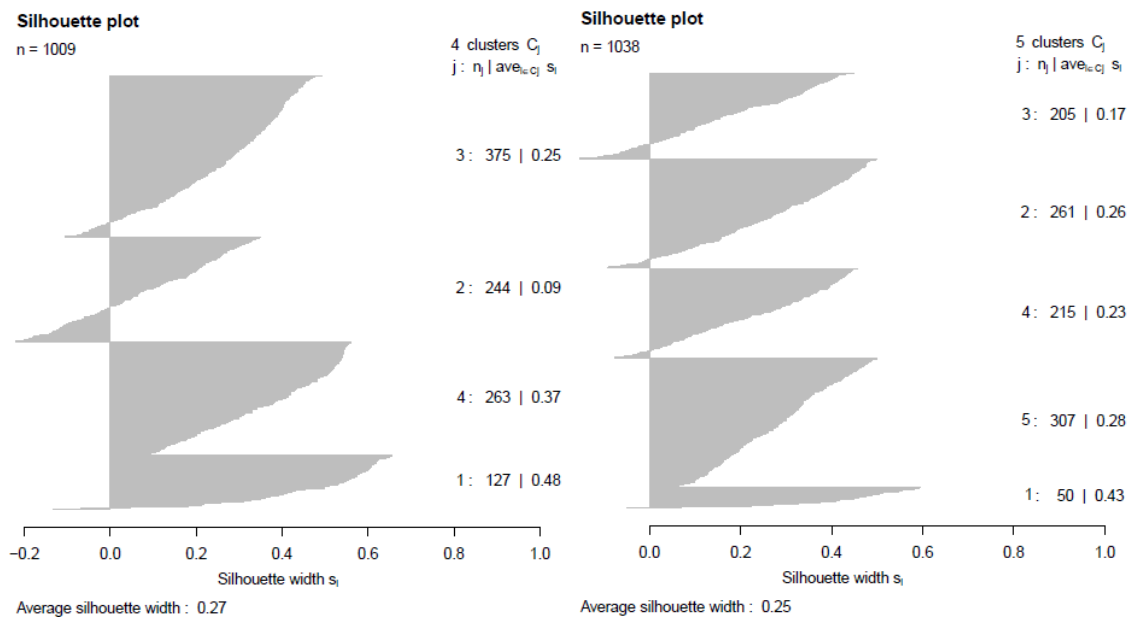


Figura A-4: Indice di silhouette per il modello k-medoid con 4 cluster per gli uomini e 5 cluster per le donne, per la domenica

Stato occupazionale	Cluster			
	1	2	3	4
Occupato Full-Time	97.16	98.34	88.59	68.39
Occupato Part-time	2.52	0.62	8.39	2.58
Non Occupato	0.32	1.04	3.02	29.03
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	317	481	298	155
p-value < 2.2e-16				

Età	Cluster			
	1	2	3	4
25 - 34	13.56	12.06	11.74	8.39
35 - 44	58.04	55.72	54.36	49.03
45 - 55	28.39	32.22	33.89	42.58
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	317	481	298	155
p-value= 0.1059				

Livello d'istruzione	Cluster			
	1	2	3	4
Basso	50.47	39.50	47.32	44.52
Medio	37.54	44.49	44.97	46.45
Alto	11.99	16.01	7.72	9.03
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	317	481	298	155
p-value= 0.001982				

Ripartizione geografica	Cluster			
	1	2	3	4
Nord	45.43	51.14	28.52	43.23
Centro	16.72	18.92	18.46	12.26
Sud	37.85	29.94	53.02	44.52
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	317	481	298	155
p-value= 2.124e-09				

*Tabella A-4: Distribuzione di frequenza delle variabili per cluster (percentuali di colonna) – Uomini, giorno feriale*

Stato occupazionale	Cluster					
	1	2	3	4	5	6
Occupato Full-Time	84.06	48.29	55.38	12.62	15.71	19.33
Occupato Part-time	14.49	48.29	43.08	9.39	11.79	14.29
Non Occupato	1.45	3.42	1.54	77.99	72.50	66.39
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	276	234	65	309	280	119
p-value < 2.2e-16						

Età	Cluster					
	1	2	3	4	5	6
25 - 34	20.29	17.52	32.31	23.30	36.07	20.17
35 - 44	52.17	58.97	53.85	52.43	56.07	53.78
45 - 55	27.54	23.50	13.85	24.27	7.86	26.05
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	276	234	65	309	280	119
p-value= 3.252e-09						

Livello d'istruzione	Cluster					
	1	2	3	4	5	6
Basso	26.09	26.50	24.62	54.69	37.50	40.34
Medio	57.97	50.43	66.15	39.16	50.00	47.90
Alto	15.94	23.08	9.23	6.15	12.50	11.76
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	276	234	65	309	280	119
p-value= 3.916e-15						

Ripartizione geografica	Cluster					
	1	2	3	4	5	6
Nord	51.45	50.00	52.31	31.39	40.71	46.22
Centro	21.01	18.38	18.46	13.92	16.43	19.33
Sud	27.54	31.62	29.23	54.69	42.86	34.45
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	276	234	65	309	280	119
p-value= 6.276e-09						

Numero di figli	Cluster					
	1	2	3	4	5	6
1 figlio	42.03	35.04	44.62	27.83	28.57	36.97
2 figli	47.10	52.99	44.62	54.37	54.64	52.94
3 figli o più	10.87	11.97	10.77	17.80	16.79	10.08
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	276	234	65	309	280	119
p.value= 0.004411						

*Tabella A-5: Distribuzione di frequenza delle variabili per cluster (percentuali di colonna) – Donne, giorno feriale*



Stato occupazionale	Cluster			
	1	2	3	4
Occupato Full-Time	97.01	95.90	90.41	88.02
Occupato Part-time	2.99	4.10	1.37	3.06
Non Occupato	0.00	0.00	8.22	8.91
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	301	195	219	359
p-value = 1.401e-08				

Livello d'istruzione	Cluster			
	1	2	3	4
Basso	47.84	50.26	40.18	40.11
Medio	43.85	37.44	48.40	44.85
Alto	8.31	12.31	11.42	15.04
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	301	195	219	359
p-value= 0.03046				

Ripartizione geografica	Cluster			
	1	2	3	4
Nord	38.87	46.15	54.79	47.63
Centro	11.30	10.77	13.70	16.16
Sud	49.83	43.08	31.51	36.21
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	301	195	219	359
p-value= 0.0005119				

*Tabelle A-6: Distribuzione di frequenza delle variabili per cluster (percentuali di colonna) – Uomini, sabato*

Stato occupazionale	Cluster				
	1	2	3	4	5
Occupato Full-Time	72.86	28.51	23.46	35.89	18,41
Occupato Part-time	25.63	16.74	19.75	21.60	18,41
Non Occupato	1.51	54.75	56.79	42.51	63,18
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100
Valore Assoluto	199	221	162	287	239
p-value < 2.2e-16					

Livello d'istruzione	Cluster				
	1	2	3	4	5
Basso	34.67	45.25	37.04	31.36	50.21
Medio	51.26	46.61	51.23	48.78	40.17
Alto	14.07	8.14	11.73	19.86	9.62
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100
Valore Assoluto	199	221	162	287	239
p-value= 2.039e-05					

Età	Cluster				
	1	2	3	4	5
25 - 34	19.60	16.29	43.83	29.97	19.67
35 - 44	62.31	57.92	52.47	52.26	56.49
45 - 55	18.09	25.79	3.70	17.77	23.85
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100
Valore Assoluto	199	221	162	287	239
p-value = 8.069e-12					

Ripartizione geografica	Cluster				
	1	2	3	4	5
Nord	51.76	46.15	44.44	53.66	33.47
Centro	15.58	11.31	12.35	16.38	11.30
Sud	32.66	42.53	43.21	29.97	55.23
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100
Valore Assoluto	199	221	162	287	239
p-value= 1.493e-06					

Stato civile	Cluster				
	1	2	3	4	5
Coniugato	94.97	96.83	88.89	88.50	98.33
Non Coniugato	5.03	3.17	11.11	11.50	1.67
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100
Valore Assoluto	199	221	162	287	239
p.value= 2.555e-06					

*Tabelle A-7: Distribuzione di frequenza delle variabili per cluster (percentuali di colonna) – Donne. sabato*

Età	Cluster			
	1	2	3	4
25 - 34	14.41	8.61	4.50	12.95
35 - 44	51.35	60.26	50.90	53.33
45 - 55	34.23	31.13	44.59	33.71
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00
Valore Assoluto	111	151	222	525

p-value = 0.002073

*Tabella A-8: Distribuzione di frequenza della variabile età per cluster (percentuali di colonna) – Uomini, domenica*

Stato occupazionale	Cluster				
	1	2	3	4	5
Occupato Full-Time	68.89	35.36	29.06	39.10	34.27
Occupato Part-time	24.44	17.13	23.93	23.68	24.60
Non Occupato	6.67	47.51	47.01	37.22	41.13
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100
Valore Assoluto	45	362	117	266	248

p-value = 4.489e-06

Livello d'istruzione	Cluster				
	1	2	3	4	5
Basso	42.22	41.44	22.22	30.08	39.11
Medio	53.33	46.13	56.41	51.50	47.18
Alto	4.44	12.43	21.37	18.42	13.71
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100
Valore Assoluto	45	362	117	266	248

p-value= 0.001048

Età	Cluster				
	1	2	3	4	5
25 - 34	17.78	24.86	33.33	18.05	22.58
35 - 44	51.11	55.25	58.97	63.53	53.23
45 - 55	31.11	19.89	7.69	18.42	24.19
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100
Valore Assoluto	45	362	117	266	248

p-value = 0.0007806

Ripartizione geografica	Cluster				
	1	2	3	4	5
Nord	48.89	39.50	52.99	41.35	54.84
Centro	15.56	15.19	13.68	18.80	15.32
Sud	35.56	45.30	33.33	39.85	29.84
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100
Valore Assoluto	45	362	117	266	248

p-value= 0.004357

Numero di figli	Cluster				
	1	2	3	4	5
1 figlio	44.44	29.28	28.21	37.59	34.27
2 figli	51.11	52.49	54.70	53.38	52.82
3 figli o più	4.44	18.23	17.09	9.02	12.90
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100
Valore Assoluto	45	362	117	266	248
p.value= 0.01274					

Stato civile	Cluster				
	1	2	3	4	5
Coniugato	86.67	96.69	91.45	95.49	91.13
Non Coniugato	13.33	3.31	8.55	4.51	8.87
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100
Valore Assoluto	45	362	117	266	248
p.value= 0.004711					

*Tabelle A-9: Distribuzione di frequenza delle variabili per cluster (percentuali di colonna) – Donne, domenica*