

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Scienze Statistiche
Corso di Laurea Triennale in

Statistica per l'Economia e l'Impresa



RELAZIONE FINALE

**Relazione tra la percezione del benessere e
il consumo di sostanze che la alterano**

Relatore Prof.ssa Manuela Cattelan
Dipartimento di Scienze statistiche

Laureanda: Francesca Greco
Matricola N. 1174761

Anno Accademico 2023/2024

“In sostanza chiedevo un letargo, un anestetico, una certezza di essere ben nascosto. Non chiedevo la pace del mondo, chiedevo la mia.”

C. Pavese

INDICE

Introduzione	3
Capitolo 1	5
Il benessere e il consumo di alcol in Italia e casi studio nel mondo	5
1.1 L'alcol in Italia	5
1.2 ricerche sull'associazione tra il benessere e il consumo di alcol	6
Capitolo 2	8
Descrizione dei dati e rappresentazione grafica	8
2.1 Costruzione del dataset	9
2.2 Analisi esplorativa delle singole variabili	10
2.2.1 Livello di soddisfazione complessiva per la vita _____	10
2.2.2 Consumo bevande alcoliche fuori dai pasti _____	11
2.2.3 Livello di soddisfazione per la situazione economica _____	13
2.2.4 Livello di soddisfazione per la salute _____	14
2.2.5 Livello di soddisfazione per le relazioni familiari _____	15
2.2.6 Livello di soddisfazione per i rapporti di amicizia _____	16
2.2.7 Livello di soddisfazione per il tempo libero _____	17
Capitolo 3	18
Analisi dei corrispondenze semplice	18
3.1.1 Analisi corrispondenze tra il livello di soddisfazione per la vita nel complesso e classi d'età _____	20
3.1.2 Analisi delle corrispondenze tra il consumo di bevande alcoliche, classi d'età e il genere _____	22
3.1.3 Analisi delle corrispondenze tra il livello di soddisfazione per la propria situazione economica le classi d'età e il genere _____	23
3.1.4 Analisi delle corrispondenze tra il livello di soddisfazione per la propria salute, le classi d'età e il genere _____	25
3.1.5 Analisi delle corrispondenze tra il livello di soddisfazione per i rapporti familiari, classi d'età e il genere _____	26
3.1.6 Analisi delle corrispondenze tra il livello di soddisfazione per i rapporti di amicizia, classi d'età e il genere _____	27
3.1.7 Analisi delle corrispondenze tra il livello di soddisfazione per il tempo libero, classi d'età e il genere _____	28

Regressione logistica multinomiale.....	30
<i>Conclusioni</i>	<i>34</i>
<i>BIBLIOGRAFIA.....</i>	35

INTRODUZIONE

L'Organizzazione Mondiale della Sanità definisce il benessere come “ a positive state experienced by individuals and societies. Similar to health, it is a resource for daily life and is determined by social, economic and environmental conditions”¹. Il benessere, dunque, dipende da diversi aspetti che definiscono la qualità della vita dell'individuo, il quale può alterare la percezione del suo stato di benessere consumando sostanze che modificano il suo stato psicofisico come le bevande alcoliche.

La presente analisi verte sulla valutazione dell'influenza dell'età e del genere sul consumo di bevande alcoliche e il livello di soddisfazione percepito dalla popolazione italiana residente in Italia nel 2023.

Nel primo capitolo è presentato il dataset utilizzato, le fonti dei dati e ricerche precedenti in cui viene analizzato il problema di ricerca. Nel secondo capitolo vi è una esplorazione grafica delle singole variabili per una valutazione generale delle caratteristiche della popolazione. Nel terzo capitolo sono analizzati i dati attraverso l'uso dell'analisi delle corrispondenze, un'analisi che ha l'obiettivo di individuare legami tra le variabili categoriali presenti nel dataset ed è stato applicato il modello di regressione logistica multinomiale. L'ultima parte dell'elaborato comprende le considerazioni finali sui risultati dell'analisi.

¹ WHO, Organizzazione Mondiale della Sanità URL:<https://www.who.int/activities/promoting-well-being>

CAPITOLO 1

IL BENESSERE E IL CONSUMO DI ALCOL IN ITALIA E CASI STUDIO NEL MONDO

1.1 L'ALCOL IN ITALIA

Nella tradizione culinaria italiana è consueto consumare bevande alcoliche durante i pasti; è abitudine diffusa accompagnare i pasti con del buon vino e concluderli con un amaro. Nel corso degli anni c'è stato un incremento del consumo di bevande alcoliche anche al di fuori dei pasti, il consumo non riguarda soltanto vino e birra, ma si è esteso anche ad altre bevande alcoliche².

In Italia, giuridicamente, il consumo di bevande alcoliche è legale: la legge consente l'acquisto e il consumo di bevande alcoliche a tutte le persone che hanno compiuto la maggiore età, tuttavia, trattandosi di una sostanza psicotropa, assunta in quantità costante ed elevata comporta la dipendenza. L'abitudine al consumo di bevande alcoliche interessa i soggetti di tutte le fasce d'età ed è spesso utilizzato nei contesti di aggregazione sociale; tra i giovani, inoltre, è diffuso il fenomeno del *binge drinking*, cioè il consumo in grandi quantità di alcool in poco tempo.

Il consumo di bevande alcoliche impatta sul benessere di un individuo, l'influenza dell'alcol è vista positivamente nei contesti di aggregazione sociale poiché può migliorare le interazioni e il rafforzamento di legami sociali per il senso di appartenenza ad un gruppo; tuttavia alcune ricerche hanno mostrato come il consumo di alcool provoca danni sia alla salute fisica sia a quella mentale: i rischi per la salute fisica sono associati alle malattie epatiche, cancro e problemi cardiovascolari; c'è una correlazione tra il consumo di alcool e malattie psichiatriche, inoltre, l'alcolismo è frequentemente associato a condizioni come la depressione maggiore e l'ansia generalizzata.

² Scafato E, Ghirini S, Gandin C, Matone A, Vichi M, Gruppo di Lavoro CSDA (Centro Servizi Documentazione Alcol). Epidemiologia e monitoraggio alcol-correlato in Italia e nelle Regioni. Valutazione dell'Osservatorio Nazionale Alcol sull'impatto del consumo di alcool ai fini dell'implementazione delle attività del Piano Nazionale Alcol e Salute. Rapporto 2022. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2022. (Rapporti ISTISAN 22/1)

1.2 RICERCHE SULL'ASSOCIAZIONE TRA IL BENESSERE E IL CONSUMO DI ALCOL

Alcuni studi hanno analizzato la relazione tra il consumo di bevande alcoliche fuori dai pasti e la percezione del benessere percepita considerando la popolazione nel complesso o una parte di essa appartenente a una determinata fascia d'età.

Lo studio “*Alcohol consumption and well-being among 25,000 Danish high school students*” condotto da University of Southern Denmark, considera studenti con età compresa tra i 15 e i 25 anni: si conclude che la probabilità di avere un basso livello di benessere è maggiore per studenti che bevono occasionalmente, non consumano bevande alcoliche, o abusano di alcol (22 unità di alcol o più alla settimana) rispetto al gruppo di riferimento (1-7 unità a settimana)³. Uno studio longitudinale sulla popolazione russa fa emergere che in media più frequentemente una persona consuma bevande alcoliche minore è il livello di soddisfazione per la propria vita, *ceteris paribus*⁴. Uno studio condotto sulla popolazione neozelandese maggiorenne ha indicato che un consumo moderato di bevande alcoliche porta maggiore benessere, al contrario un consumo eccessivo di alcol riduce il livello di benessere⁵. I risultati di uno studio italiano, condotto dall'Università di Torino su un campione di studenti universitari, hanno mostrato l'influenza delle relazioni sociali sulla soddisfazione di vita, che a sua volta ha influenzato le aspettative dei partecipanti per quanto riguarda il consumo di alcol. Sono state riscontrate differenze significative tra i sessi: è emerso un legame indiretto tra la soddisfazione di vita delle donne e il consumo di alcol, che può essere motivato dal fatto di affrontare condizioni di vita insoddisfacenti⁶.

L'obiettivo di questa analisi è quello di studiare come la relazione tra il consumo di bevande alcoliche fuori dai pasti e la percezione del livello di soddisfazione relativamente alla vita nel suo complesso o ad alcuni particolari aspetti di questa sia influenzata dall'età o dal genere.

³ Sofie Plum Christensen A, Pisinger V, Friis Krarup A, Dalum P, Caspar Thygesen L, Schurmann Tolstrup J. *Alcohol consumption and well-being among 25,000 Danish high school students*. Prev Med Rep. 2022 Dec 1

⁴ E. Krekhovets & L. Leonova, 2013. "Alcohol Consumption and Life Satisfaction: Evidence from Russia," Academic Journal of Interdisciplinary Studies, Richtmann Publishing Ltd, vol. 2, October.

⁵ Parackal M, Parackal S. Implication of alcohol consumption on aggregate wellbeing. *Perspect Public Health*. 2017 Jul;137(4):220-226.

⁶ Tartaglia, S. Gattino, S. & Fedi, A. (2018). Life satisfaction and alcohol consumption among young adults at social gatherings. *Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being*, 19(7), 2023–2034.

CAPITOLO 2

DESCRIZIONE DEI DATI E RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

L'analisi è svolta su un campione di circa 50000 individui, raggruppati in dieci classi in base alla classe di età di appartenenza; vengono considerate sette variabili presentate nella *Tabella 2.1*: si tratta di variabili qualitative utilizzate per la valutazione della relazione tra la percezione del benessere espresso in termini di soddisfazione e il consumo di alcol in rapporto all'età.

La presenza di una relazione tra variabili di tipo qualitativo è valutata attraverso l'analisi delle corrispondenze semplice se si considerano solo due variabili, o multiple se si considerano più di due variabili alla volta. Le righe della matrice del dataset considerato per questa analisi rappresentano le classi di età in cui sono raggruppate le osservazioni, le colonne rappresentano le diverse modalità delle variabili che misurano il livello di soddisfazione per la vita nel complesso e per gli aspetti della vita considerati.

Nome variabile	Sigla	Modalità
Livello di soddisfazione per la vita nel complesso	SDV	Scala da 0 a 10
Livello di soddisfazione per la salute	SDS	Molto/Abbastanza/Poco/Per niente
Livello di soddisfazione per la situazione economica	SDE	Molto/Abbastanza/Poco/Per niente
Livello di soddisfazione per le relazioni familiari	SDRF	Molto/Abbastanza/Poco/Per niente
Livello di soddisfazione per le relazioni amicali	SDA	Molto/Abbastanza/Poco/Per niente
Livello di soddisfazione per il tempo libero	SDTL	Molto/Abbastanza/Poco/Per niente
Consumo alcolici fuori pasto		Si/ Meno di una volta a settimana/ No

Tabella 2.1: Definizione variabili utilizzate

2.1 COSTRUZIONE DEL DATASET

I dati utilizzati provengono dall'Indagine multiscopo sulle famiglie – Aspetti della vita quotidiana condotta annualmente dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT⁷) su un campione di famiglie rappresentative della popolazione italiana per valutare la prospettiva dei cittadini su diverse aree tematiche e le abitudini di consumo di alcuni beni. In questa analisi le variabili considerate riguardano il consumo di bevande alcoliche fuori dai pasti e le variabili che misurano la percezione della qualità della vita che gli intervistati ritengono di condurre, considerando il livello di soddisfazione sulle condizioni generali della vita e alcuni aspetti caratterizzanti la vita degli intervistati relative alle relazioni interpersonali con amici e familiari, all'utilizzo del tempo libero.

Per la rilevazione sul livello di soddisfazione si utilizzano delle scale di misurazione di tipo qualitativo: una scala Likert con quattro possibili risposte, “Molto”, “Abbastanza”, “Poco”, “Per niente” è utilizzata per la misurazione del livello di soddisfazione in relazione agli ambiti della vita quotidiana; mentre per la rilevazione sulla soddisfazione per la vita nel suo complesso è stata utilizzata una scala da 0 a 10, in cui 0 indica “per niente soddisfatto” e 10 indica “molto soddisfatto”.

Le abitudini di consumo di alcolici sono suddivise in tre modalità: “Consumano alcolici fuori i pasti”, “Consumano alcolici fuori i pasti: meno di una volta a settimana” “Non consumano alcolici fuori i pasti”.

⁷ <https://www.istat.it/informazioni-sulla-rilevazione/aspetti-della-vita-quotidiana-informazioni-sulla-rilevazione-anno-2013/>

2.2 ANALISI ESPLORATIVA DELLE SINGOLE VARIABILI

2.2.1 Livello di soddisfazione complessiva per la vita

Nella *Figura 1* sono rappresentate le proporzioni di risposte per ogni classe alla domanda “Attualmente, quanto si ritiene soddisfatto della sua vita nel complesso?”. I risultati mostrano che sulla scala di misurazione che associa un punteggio da 0 a 10, in cui 0 indica non soddisfatto e 10 molto soddisfatto un numero elevato di individui ha indicato un punteggio alto, infatti il 46% della popolazione totale ha indicato punteggi tra 8-10. La distribuzione delle risposte mostra che la popolazione per ogni classe di età è soddisfatta della propria vita e una piccola parte della popolazione si colloca nei primi quattro valori della scala di misurazione associati a un basso livello di soddisfazione.

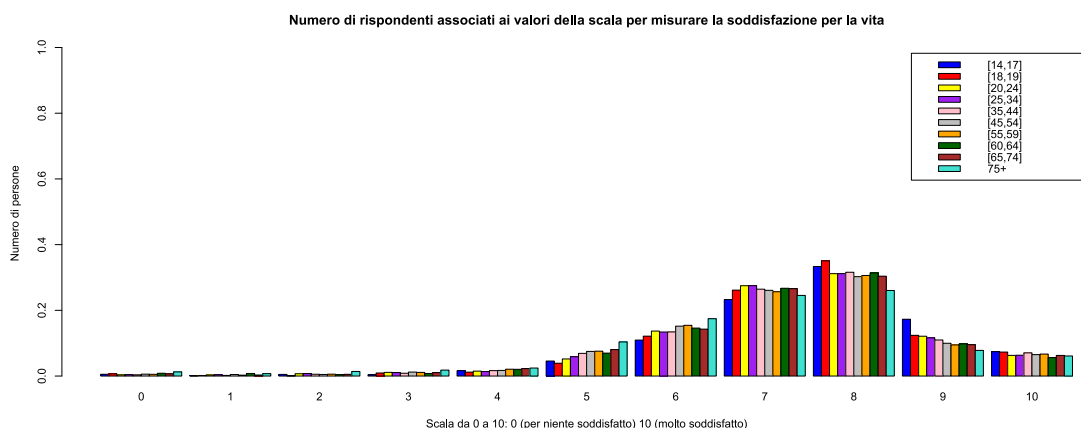


Figura 1: Grafico a barre della proporzione persone per classe di età per valore della scala di misurazione della variabile sul livello di soddisfazione per la vita nel complesso.

2.2.2 Consumo bevande alcoliche fuori dai pasti

La *Figura 2* mostra le frequenze relative di consumo di alcolici fuori dai pasti della popolazione, le tre modalità della variabile sono differenziate da tre colori: “non consumano bevande alcoliche” è rappresentata in verde e definita con “Mai”; in rosa “Consumano bevande alcoliche meno di una volta a settimana” definita come “raramente”; “Consumano bevande alcoliche al di fuori dei pasti” in azzurro definita con “spesso”.

Considerando la modalità rappresentata in verde il maggior numero di soggetti appartiene alla classe di età dai 14 ai 17 anni, in cui solo circa il 20% ha dichiarato di consumare bevande alcoliche fuori dai pasti.

Nel complesso il consumo di bevande alcoliche è elevato in tutte le altre classi di soggetti, considerando contemporaneamente i rettangoli blu e verde, ossia di chi beve raramente e chi spesso: le percentuali di soggetti che hanno dichiarato di consumare alcolici al di fuori dei pasti superano il 60% per gli appartenenti alla classe tra i 18 e i 64 anni di età, comprendendo chi consuma alcolici abitualmente e chi li consuma meno di una volta a settimana. Sopra i 75 anni di età le percentuali degli individui che consumano alcolici si riducono: circa il 60% degli individui appartenenti a questa classe di età ha dichiarato di non consumare alcolici al di fuori dei pasti.

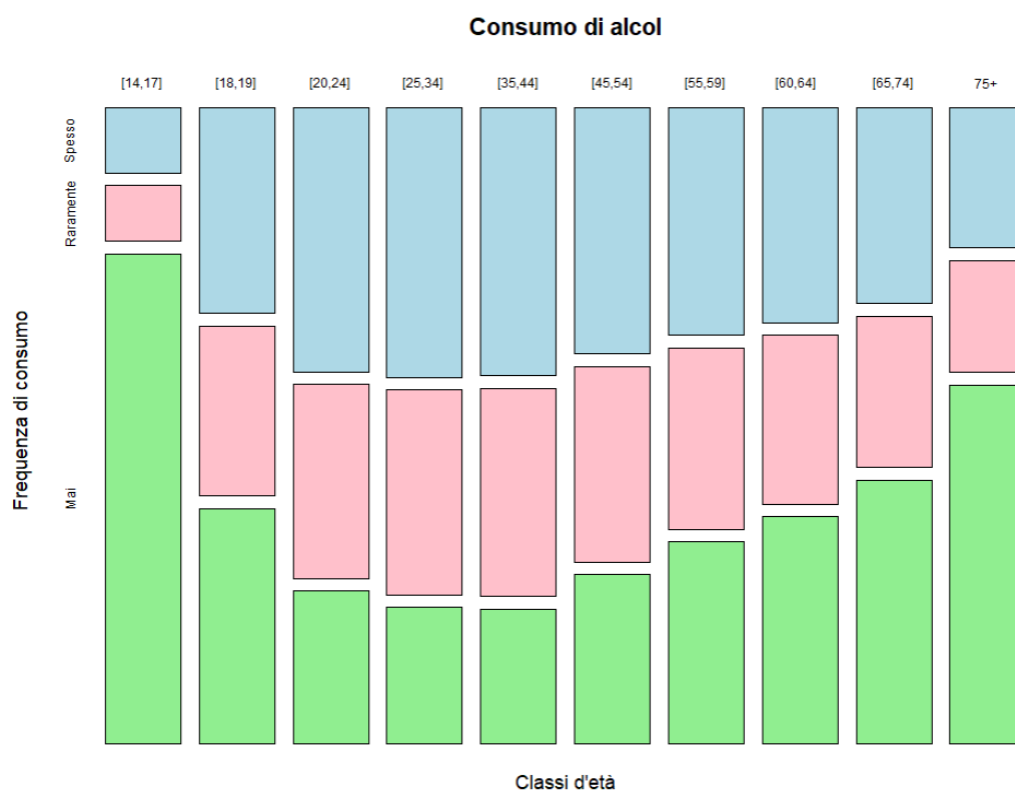


Figura 2: Abitudine al consumo di bevande alcoliche al di fuori dei pasti della popolazione.

2.2.2.1 Differenza abitudini al consumo tra maschi e femmine

Nelle *Figura 3* e *Figura 4* sono rappresentate le abitudini al consumo della popolazione suddivisa in maschi e femmine per valutare meglio le eventuali differenze sono state utilizzate le frequenze assolute poiché l'area del rettangolo in questo tipo di grafico sono proporzionali alle frequenze delle combinazioni delle variabili.

Sono evidenti differenze nelle abitudini al consumo tra la popolazione maschile e femminile: gli uomini dichiarano di consumare più bevande alcoliche rispetto alle donne in ogni classe di età. Le differenze più evidenti si notano nelle classi dai 55 anni in poi in cui il numero di donne che ha dichiarato di bere alcolici è molto più basso rispetto agli uomini.

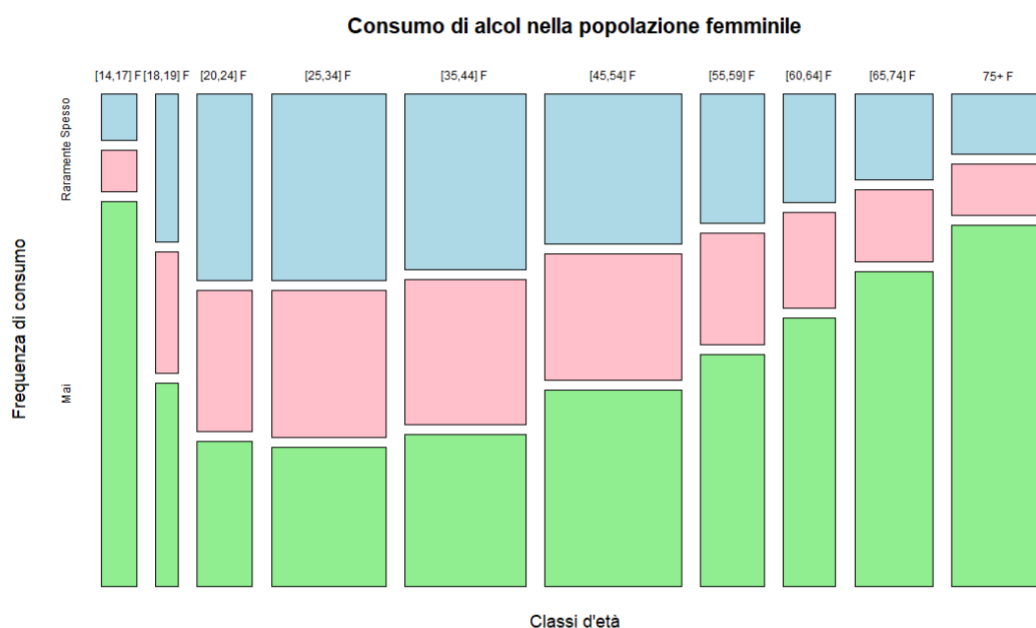


Figura 3: Abitudine al consumo di bevande alcoliche al di fuori dei pasti della popolazione femminile.

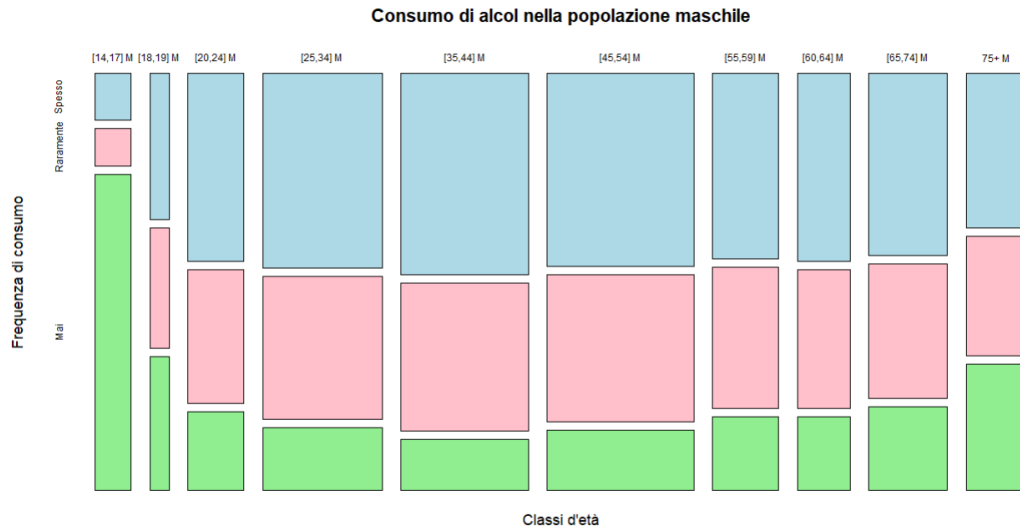


Figura 4: Abitudine al consumo di bevande alcoliche al di fuori dei pasti della popolazione maschile.

2.2.3 Livello di soddisfazione per la situazione economica

La *Figura 5* mostra la distribuzione delle risposte in relazione al livello di soddisfazione per la situazione economica delle diverse classi d'età. Il numero di soggetti che si ritiene molto soddisfatto della propria condizione economica è molto piccolo ed è rappresentato dal colore azzurro. La popolazione si distribuisce maggiormente tra le due modalità rappresentate in rosa e in verde, rispettivamente “Abbastanza” e “Poco”: più del 50% dei soggetti di ogni classe di età ha espresso di essere abbastanza soddisfatto e le percentuali dei soggetti che sono poco soddisfatti della propria situazione economica è circa del 30% per ogni classe di età.

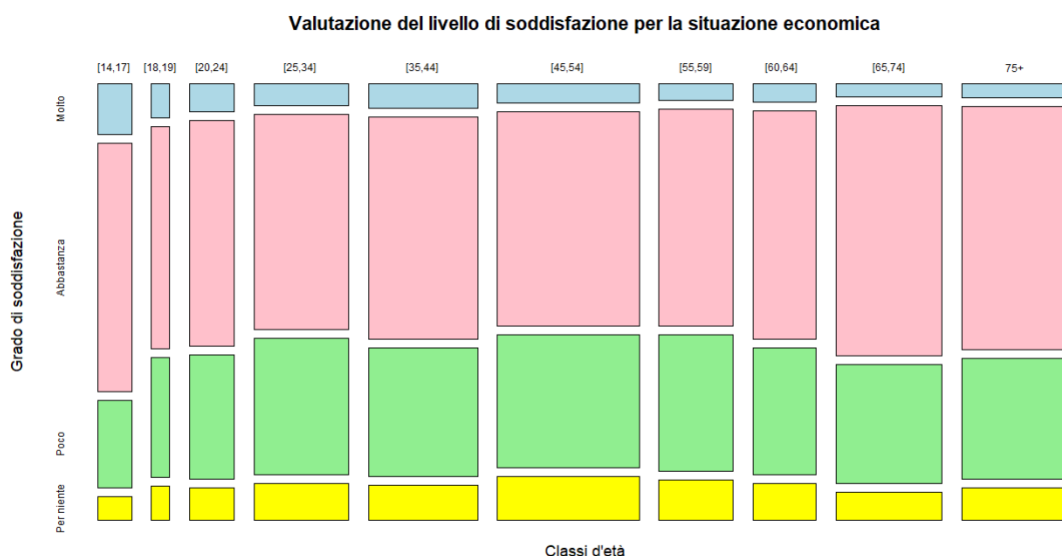


Figura 5: Valutazione del livello di soddisfazione per la propria situazione economica.

2.2.4 Livello di soddisfazione per la salute

La Figura 6 mostra la distribuzione delle risposte in relazione al livello di soddisfazione per la propria salute delle diverse classi d'età. Nel complesso la popolazione si dichiara molto o abbastanza soddisfatta della propria salute, come naturale che sia il livello di soddisfazione diminuisce all'aumentare dell'età; infatti, la grandezza dei rettangoli verde e giallo aumentano spostandosi nella popolazione appartenente alle classi di età maggiore.

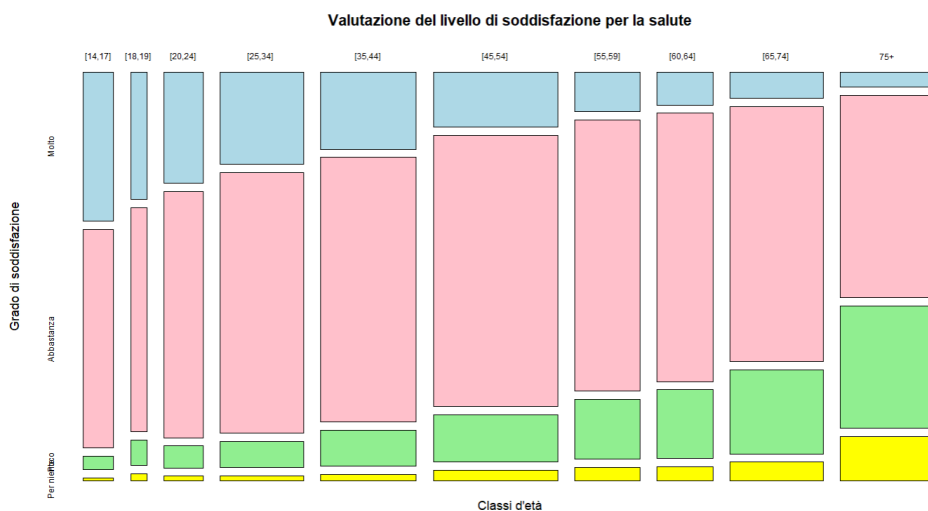


Figura 6: Valutazione del livello di soddisfazione per la salute.

2.2.5 Livello di soddisfazione per le relazioni familiari

La *Figura 7* evidenzia in prevalenza il rosa e l'azzurro rispettivamente le modalità "Abbastanza" e "Molto", invece se si considerano i rettangoli definiti dai colori verde e giallo il numero di persone che dichiarano di essere poco o per niente soddisfatte delle proprie relazioni familiari è molto basso, complessivamente non si supera il 10% di risposte in queste due modalità in nessuna delle classi d'età considerate. Dunque, la popolazione si dichiara abbastanza o molto soddisfatta delle proprie relazioni familiari in ciascuna classe d'età.

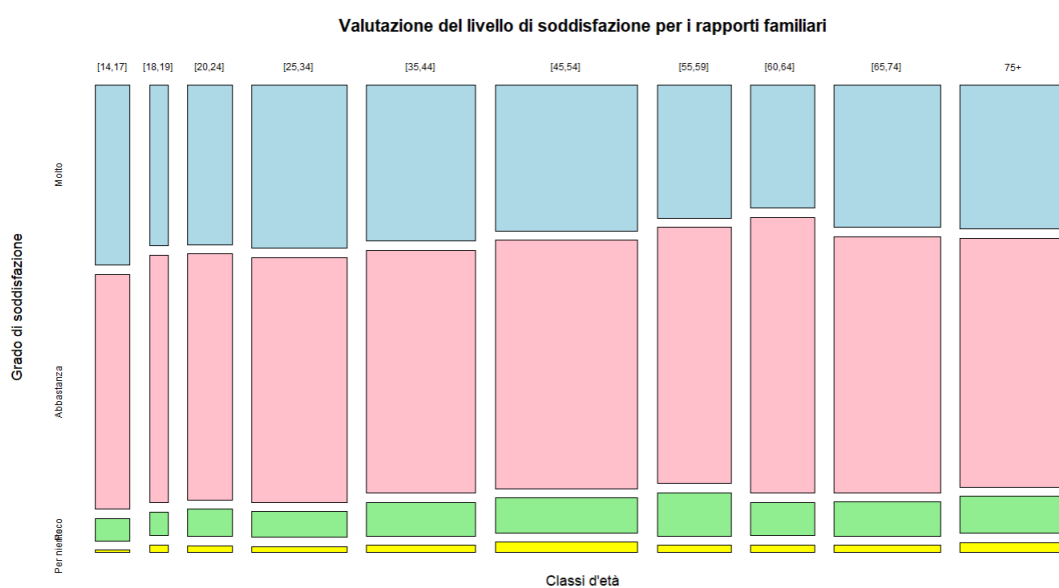


Figura 7: Valutazione del livello di soddisfazione per le relazioni familiari.

2.2.6 Livello di soddisfazione per i rapporti di amicizia

La *Figura 8* mostra il livello di soddisfazione per i rapporti di amicizia, come nel caso dei rapporti familiari, i rettangoli più grandi sono associati alle modalità “Abbastanza” e “Poco”, dunque il numero di persone che ha dichiarato di essere “abbastanza” o “molto soddisfatto” è molto alto. Una differenza con i rapporti familiari si nota tra i soggetti con più di 65 anni di età in cui la dimensione dei rettangoli verdi e gialli è maggiore, quindi sono di più i soggetti che dichiarano di essere poco soddisfatti delle proprie relazioni di amicizia.

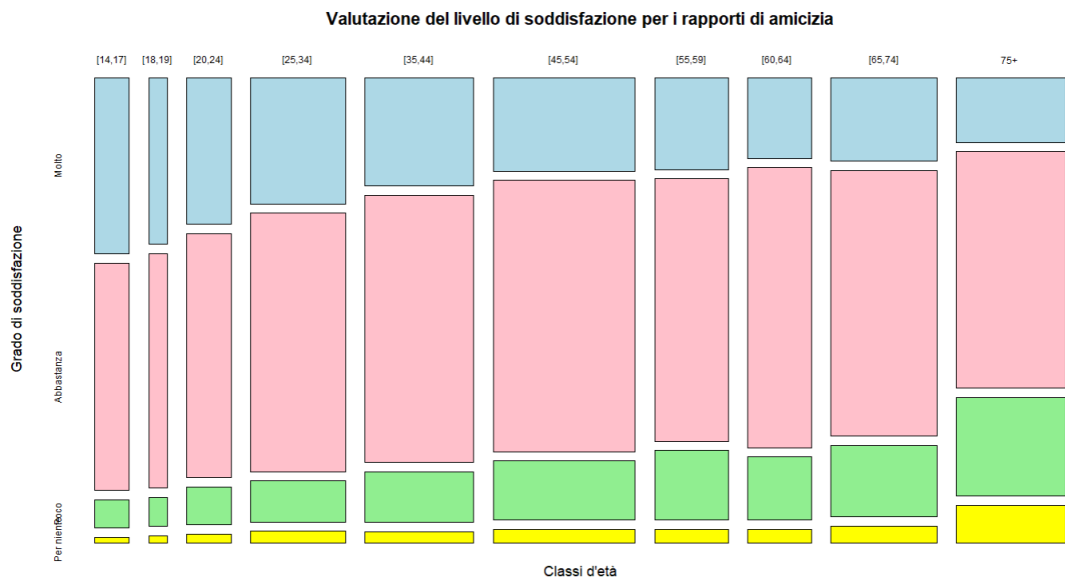


Figura 8: Valutazione del livello di soddisfazione per le relazioni di amicizia, utilizzando le frequenze assolute.

2.2.7 Livello di soddisfazione per il tempo libero

La *Figura 9* mostra la distribuzione delle risposte sul livello di soddisfazione per il tempo libero. La popolazione nel complesso è abbastanza soddisfatta, si nota una differenza considerando le diverse classi di età: i giovani tra i 14 e i 24 anni e gli adulti dopo i 60 anni si dichiarano molto più soddisfatti per il proprio tempo libero rispetto alle persone delle altre classi di età, questo sembra essere concorde alla differenza di tempo libero diverso in base all'età.

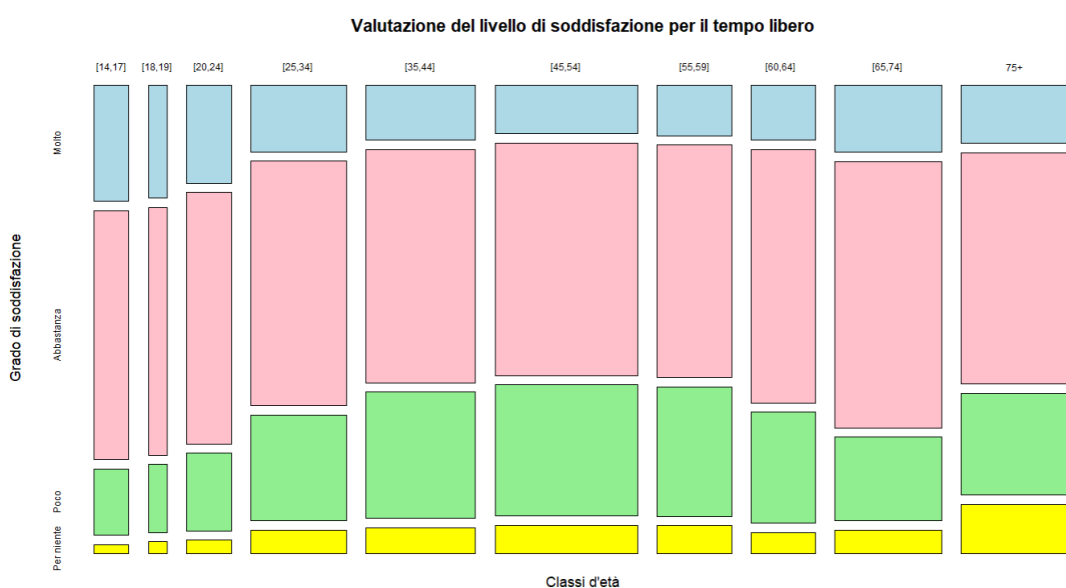


Figura 9: Valutazione del livello di soddisfazione per il tempo libero utilizzando le frequenze assolute.

CAPITOLO 3

ANALISI DEI CORRISPONDENZE SEMPLICE

La tecnica di analisi utilizzata su questo dataset è l'analisi delle corrispondenze che è una tecnica volta a valutare la presenza di una relazione tra variabili qualitative. L'analisi delle corrispondenze è definita semplice (CA) se si analizzano due variabili, quando si considerano più di due variabili alla volta si effettua l'analisi delle corrispondenze multiple (MCA).

L'analisi delle corrispondenze semplice viene effettuata su dati presentati in una tabella di contingenza: in ogni cella della tabella sono presenti le frequenze associate ai soggetti che congiuntamente presentano la caratteristica della variabile di riga e di colonna. Si utilizza la rappresentazione grafica per valutare la distanza tra i punti che indicano le righe e le colonne della matrice.

Nel dataset se si considera la variabile età e una delle altre variabili presenti si può costruire una tabella di contingenza e utilizzare l'analisi delle corrispondenze semplici; infatti, se si indica con I il numero di righe e con J il numero di colonne:

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{n} \quad i = 1, \dots, I \quad j = 1, \dots, J$$

Con x_{ij} indica la frequenza assoluta della cella associata alla i -esima riga e alla j -esima colonna

p_{ij} indica la frequenza relativa della cella associata alla i -esima riga e alla j -esima colonna

$p_{i.} = \sum_{j=1}^J p_{ij}$ indica il totale della i -esima riga

$p_{.j} = \sum_{i=1}^I p_{ij}$ indica il totale della j -esima colonna

$p_{i.}$ e $p_{.j}$ indicano le frequenze marginali rispettivamente di riga e di colonna, sono chiamate masse.

$\frac{p_{ij}}{p_{i.}}$ e $\frac{p_{ij}}{p_{.j}}$ sono rispettivamente il profilo della i -esima riga e il profilo della j -esima colonna.

La presenza di una relazione tra le due variabili si può valutare attraverso una rappresentazione grafica, le informazioni delle righe e delle colonne sono sintetizzati in punti che vengono proiettati su un piano e si valutano le distanze tra i punti per riconoscere similitudini tra le caratteristiche delle variabili analizzate: più due punti sono vicini più sono simili e viceversa.

Una misura alternativa per valutare la presenza di associazione è collegata alla decomposizione del test chi-quadro. Il test chi-quadro è utilizzato nelle tabelle di contingenza per valutare l'indipendenza tra le variabili, ed è associato al sistema di ipotesi:

$$\begin{aligned} H_0: & \text{le variabili sono indipendenti, non c'è una relazione} \\ H_1: & \text{le variabili sono dipendenti, c'è una relazione} \end{aligned} \quad (1)$$

Per valutare il sistema d'ipotesi (1) si utilizza la statistica test:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^p \frac{(p_{ij} - \widehat{p}_{ij})^2}{\widehat{p}_{ij}}$$

dove p_{ij} sono le frequenze osservate nella cella (i, j) e \widehat{p}_{ij} sono i corrispondenti valori stimati sotto l'assunzione di indipendenza:

$$\widehat{p}_{ij} = \frac{p_{i.} p_{.j}}{p_{..}}$$

Sotto l'ipotesi di indipendenza il test ha una distribuzione chi-quadro con gradi di libertà pari a $(p - 1) * (q - 1)$, con p numero di righe e q numero di colonne della matrice di contingenza.

Nel contesto dell'analisi delle corrispondenze dividendo il valore del χ^2 per la dimensione del campione si trova la quantità definita inerzia che è una misura della variabilità all'interno della tabella di contingenza e non dipende dalla grandezza del campione: $\phi^2 = \frac{\chi^2}{n}$.

3.1.1 Analisi corrispondenze tra il livello di soddisfazione per la vita nel complesso e classi d'età

Nella *Figura 10* i punti in rosso rappresentano le informazioni delle colonne che indicano le valutazioni della popolazione sul livello di soddisfazione per la vita nel complesso espressa attraverso un voto tra zero e dieci; i punti blu sono le proiezioni delle righe ovvero le dieci classi d'età.

La popolazione nel complesso è soddisfatta della propria vita ad eccezione degli anziani sopra i 75 anni, infatti, dal grafico le classi d'età sono concentrate vicino ai valori della scala più alti, da sette a dieci; le due classi che si discostano sono la classe dei soggetti con età superiore ai settantacinque anni che si collocano vicino al valore tre della scala di misurazione e la classe dei soggetti con età compresa tra i 14 e i 17 anni che si collocano vicino al valore nove.

La CA eseguita sui dati relativi al livello di soddisfazione ha mostrato un chi-quadro pari a 816.43 e il relativo p-value molto basso, $1.651582e^{-117}$ portano a rifiutare l'ipotesi di indipendenza, indicando che esiste una relazione significativa tra le due variabili prese in considerazione: le risposte relative al livello di soddisfazione per la vita dipendono e sono fortemente influenzate dalla fascia d'età.

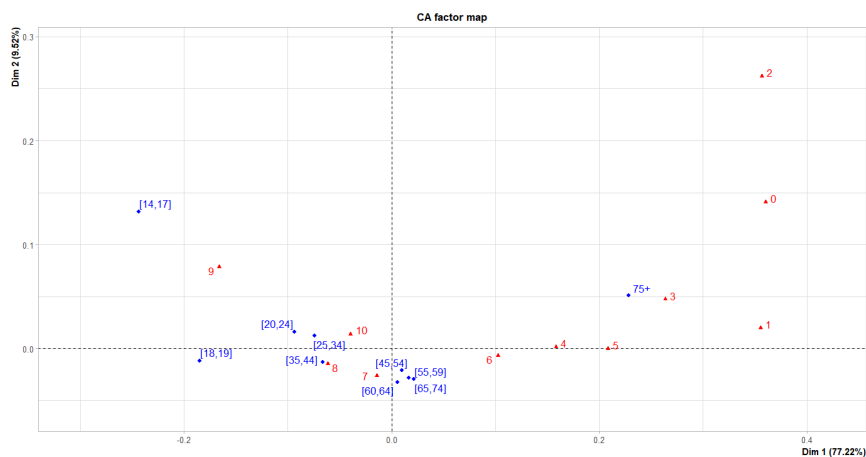


Figura 10: CA tra il livello di soddisfazione per la vita nel complesso e le classi di età.

Nella *Figura 11* viene integrata anche la variabile sul genere che permette una valutazione sulle differenze tra gli uomini e le donne. La classe di soggetti con più di 75 anni viene proiettata in due punti diversi se si considerano le donne e gli uomini separatamente: le donne si collocano vicino al punto che indica un punteggio 3 per il livello di soddisfazione complessiva, mentre gli uomini si collocano vicino al punteggio 6. Altre differenze sono evidenti per le classi di soggetti tra i 18 e 19 anni e tra i 20 e i 24 anni, in entrambi i casi le donne sono collocate più vicine al punteggio 8 e gli uomini più vicini al punteggio 9.

C'è una differenza, dunque includendo la variabile del genere: le donne sono meno soddisfatte, infatti più vicine a valori più bassi della scala di misurazione della variabile per il livello di soddisfazione complessivo. Il livello di soddisfazione in conclusione dipende dall'età e dal genere dei soggetti intervistati come confermato dal test di indipendenza effettuato sui dati, in cui non si può accettare l'ipotesi di indipendenza quindi si conclude che i dati considerati sono dipendenti.

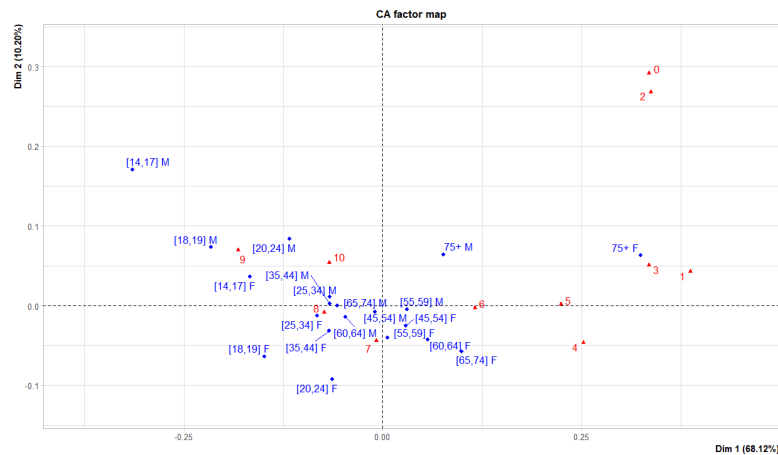


Figura 11: CA tra il livello di soddisfazione per la vita nel complesso, le classi di età e genere.

3.1.2 Analisi delle corrispondenze tra il consumo di bevande alcoliche, classi d'età e il genere

Nella *Figura 12* è rappresentata la relazione tra l'abitudine al consumo di bevande alcoliche e la classe di età, nella *Figura 13* viene integrata anche la variabile sul genere che permette una valutazione sulle differenze tra gli uomini e le donne.

Considerando la popolazione nel complesso, nella *Figura 11*, la popolazione tra i 20 e i 54 anni si posiziona vicino alle due modalità della variabile associata al consumo di alcolici; la popolazione con più di 75 anni è proiettata vicino al punto che indica la modalità “non consumano alcolici”; il punto che indica la popolazione minorenni si trova lontano dagli altri punti mentre le altre classi di età sono proiettate tra le diverse modalità di consumo di alcol. L'analisi indica che il comportamento di consumo varia significativamente tra le diverse fasce d'età, con una chiara separazione tra le categorie di consumo e non consumo di alcolici.

Dal grafico nella *Figura 13* si evidenziano meglio le differenze tra le proiezioni delle classi di età in relazione al genere: i punti che rappresentano gli uomini sono posizionati vicino i due punti che individuano le due modalità di consumo di alcol.

L'ipotesi di indipendenza valutata attraverso il test chi-quadro non può essere accettata: il consumo di bevande alcoliche al di fuori dei pasti è dipendente dall'età e dal genere.

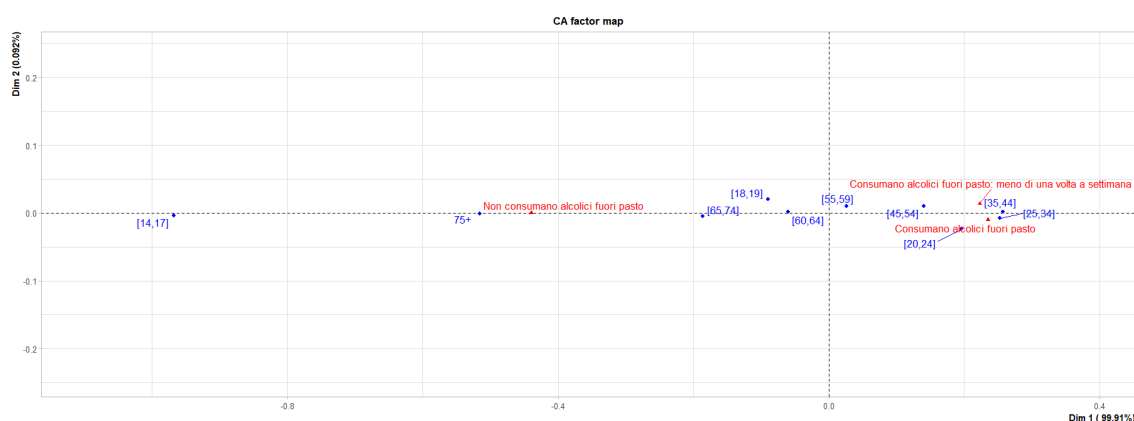


Figura 22: CA tra il consumo di alcol e le classi di età.

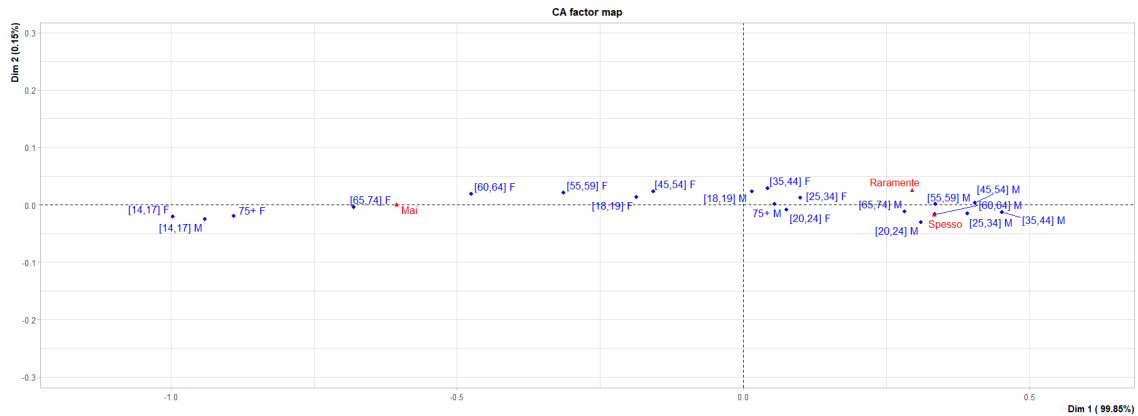


Figura 3: CA tra il consumo di alcol e le classi di età confronto tra la popolazione femminile e popolazione maschile.

3.1.3 Analisi delle corrispondenze tra il livello di soddisfazione per la propria situazione economica le classi d'età e il genere

Nella *Figura 14* è rappresentata la relazione tra il livello di soddisfazione per la propria situazione economica e la classe di età, nella *Figura 15* viene integrata anche la variabile sul genere che permette una valutazione sulle differenze tra gli uomini e le donne.

Considerando la popolazione nel complesso, nella *Figura 14*: i giovani e le persone con più di 75 anni sono più soddisfatti della propria condizione economica, mentre c'è una maggiore differenziazione e una chiara separazione per le altre classi considerate.

Dal grafico nella *Figura 15* si evidenziano meglio le differenze tra le proiezioni delle classi di età in relazione al genere: il punto che indica la proiezione della modalità "Abbastanza" è vicina ai punti che rappresentano gli uomini delle classi di età dai 65 anni in poi e le donne dai 60 anni in poi; la maggior parte dei punti che rappresentano le classi di età di uomini e donne si posizionano attorno ai punti rossi che indicano le modalità "Poco" e "Per niente" in relazione al livello di soddisfazione; tutti i punti si collocano lontano dal punto che indica "Molto".

L'ipotesi di indipendenza valutata attraverso il test chi-quadro non può essere accettata: il livello di soddisfazione per la propria condizione economica dipende dal genere e dall'età, infatti il valore del p-value è 1.409871

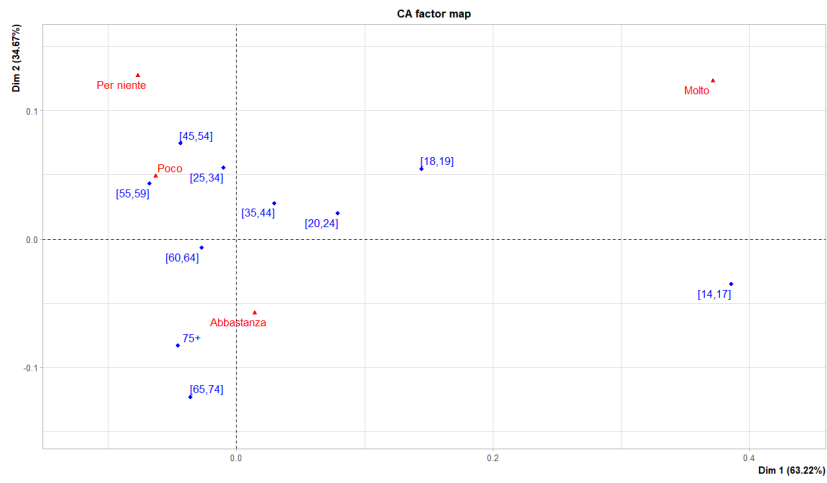


Figura 4: CA tra il livello di soddisfazione per la propria situazione economica e le classi di età.

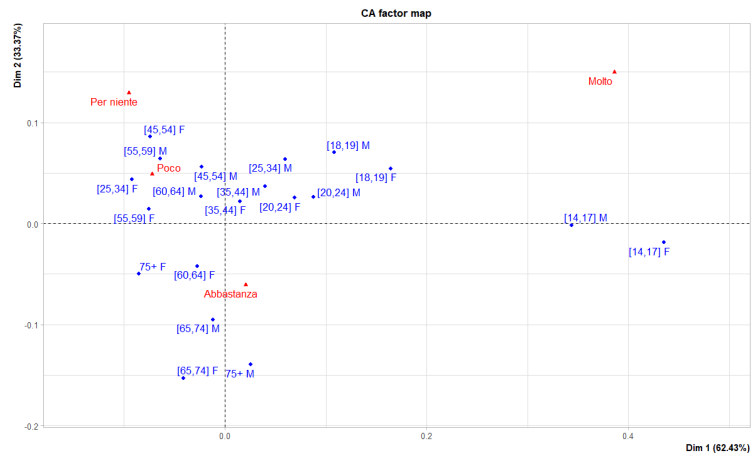


Figura 5: CA tra il livello di soddisfazione per la propria situazione economica, le classi di età e il genere.

3.1.4 Analisi delle corrispondenze tra il livello di soddisfazione per la propria salute, le classi d'età e il genere

Nella *Figura 16* è rappresentata la relazione tra il livello di soddisfazione per la propria salute e la classe di età, nella *Figura 17* viene integrata anche la variabile sul genere che permette una valutazione sulle differenze tra gli uomini e le donne.

Considerando la classe che comprende le persone con più di 75 anni: il punto si pone tra i due punti che rappresentano le due modalità “Poco” e “Per niente”, nel dettaglio come si vede dalla *Figura 16* le donne sono rappresentate da un punto graficamente vicino alla modalità “Per niente” mentre gli uomini vicino alla modalità “Poco”.

I giovani sono molto soddisfatti, infatti, gli uomini e le donne che appartengono alle classi tra i 14 e i 24 sono molto vicini al punto indicato con “molto” le altre classi si avvicinano molto alla modalità “abbastanza”, la classe di età sembra influenzare la soddisfazione per la salute.

L'ipotesi di indipendenza valutata attraverso il test chi-quadro non può essere accettata: il livello di soddisfazione per la propria condizione di salute dipende dal genere e dall'età.

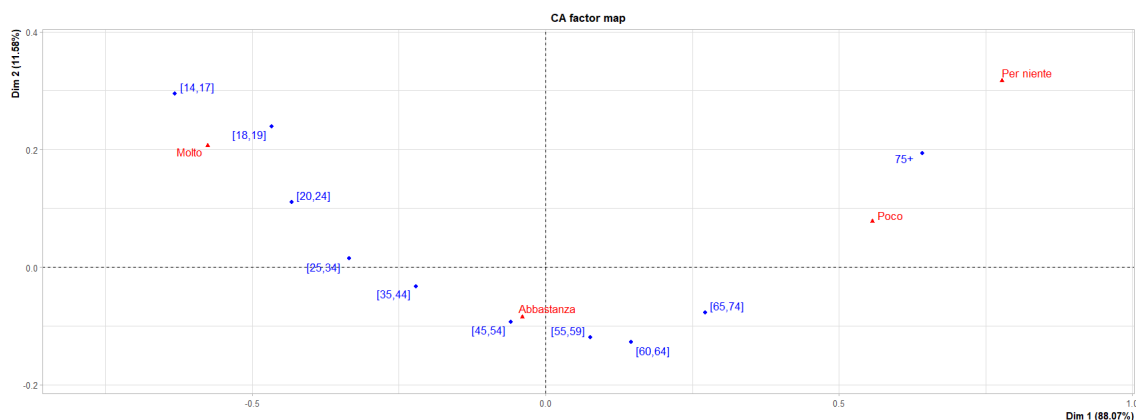


Figura 6: CA tra il livello di soddisfazione per la propria salute e le classi di età.

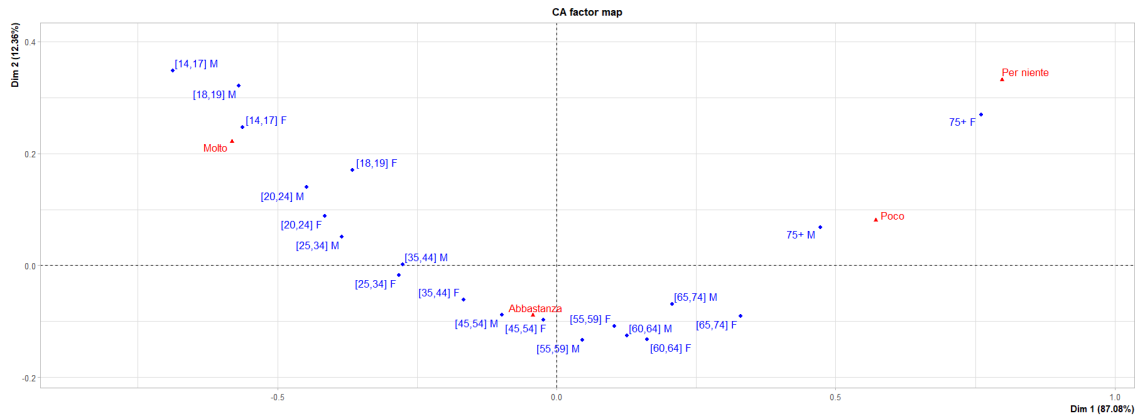


Figura 17: CA tra il livello di soddisfazione per la propria salute, le classi di età e il genere.

3.1.5 Analisi delle corrispondenze tra il livello di soddisfazione per i rapporti familiari, classi d'età e il genere

Nella *Figura 18* è rappresentata la relazione tra il livello di soddisfazione per la propria situazione economica e la classe di età, nella *Figura 19* viene integrata anche la variabile sul genere che permette una valutazione sulle differenze tra gli uomini e le donne.

I punti che rappresentano le classi di età sono tutti lontani dal punto in rosso che rappresenta la modalità “Per niente” del livello di soddisfazione. La classe di età tra i 55 e i 59 anni di età per gli uomini viene collocata vicino al punto che rappresenta la modalità “Poco”, mentre le donne vicino al punto della modalità “Abbastanza”.

I punti che rappresentano le classi di età restanti non si posizionano diversamente considerando gli uomini o le donne.

L'ipotesi di indipendenza valutata attraverso il test chi-quadro non può essere accettata: il livello di soddisfazione per i rapporti familiari dipende dal genere e dall'età.

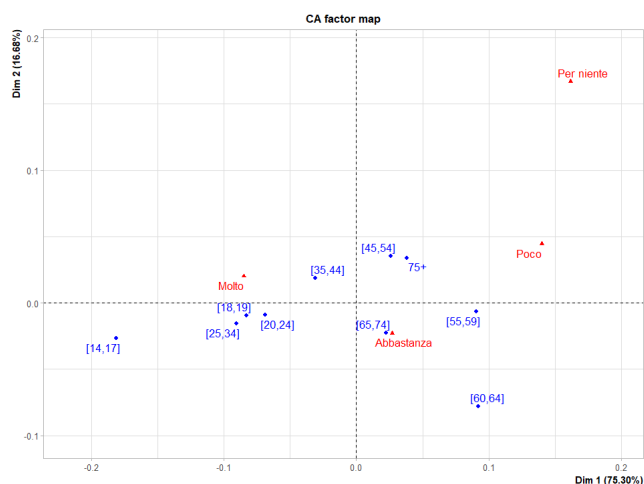


Figura 7: CA tra il livello di soddisfazione per i rapporti familiari e le classi di età.

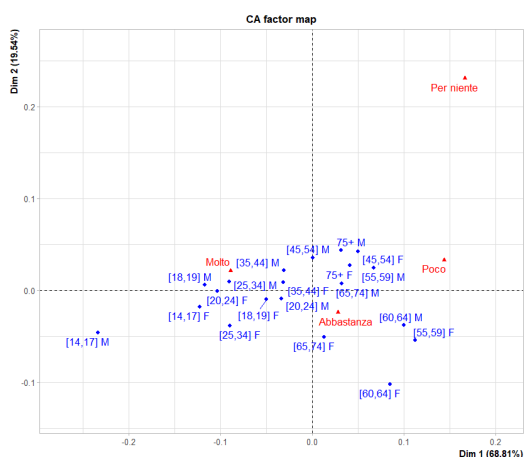


Figura 19: CA tra il livello di soddisfazione per i rapporti familiari, le classi di età e genere.

3.1.6 Analisi delle corrispondenze tra il livello di soddisfazione per i rapporti di amicizia, classi d'età e il genere

Nella *Figura 20* è rappresentata la relazione tra il livello di soddisfazione per i rapporti di amicizia e la classe di età, nella *Figura 21* viene integrata anche la variabile sul genere che permette una valutazione sulle differenze tra gli uomini e le donne.

Considerando la classe che comprende le persone con più di 75 anni: il punto si pone tra i due punti che rappresentano le due modalità “Poco” e “Per niente”, nel dettaglio come si vede dalla *Figura 21* le donne sono rappresentate da un punto graficamente vicino alla modalità “Per niente” mentre gli uomini vicino alla modalità “Poco”.

Le distanze tra i punti in rosso e i punti delle classi di età hanno la stessa distanza se si considera anche la variabile genere: i punti che rappresentano le classi di età di soggetti

giovani tra i 14 e i 24 anni, maschi e femmine, si collocano vicino al punto che rappresenta la modalità “Molto”; gli altri punti si collocano vicino ai punti che rappresentano le modalità “Poco” e “Abbastanza”.

L’ipotesi di indipendenza valutata attraverso il test chi-quadro non può essere accettata: il livello di soddisfazione per i rapporti di amicizia dipende dal genere e dall’età.

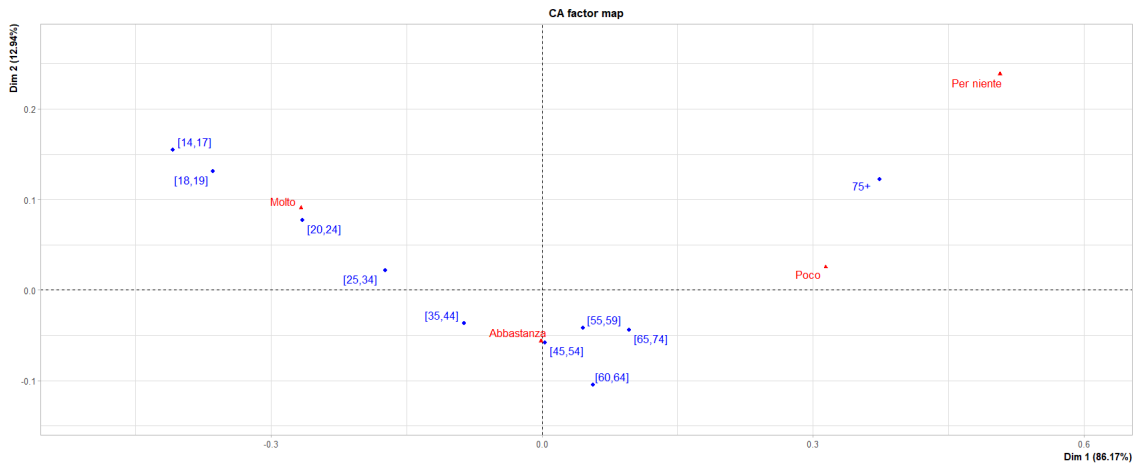


Figura 20: Analisi delle corrispondenze tra il livello di soddisfazione per i rapporti di amicizia e le classi di età.

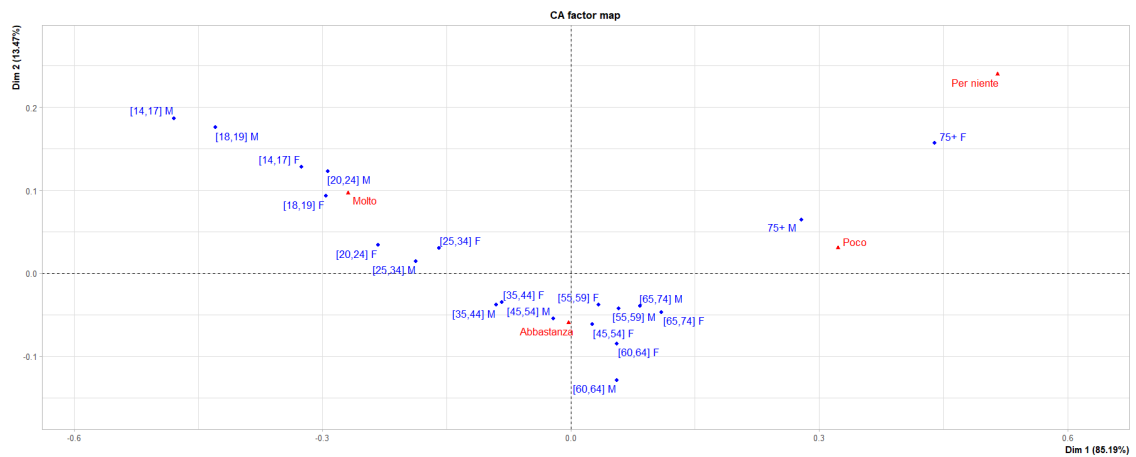


Figura 8: CA tra il livello di soddisfazione per i rapporti di amicizia, le classi di età e genere.

3.1.7 Analisi delle corrispondenze tra il livello di soddisfazione per il tempo libero, classi d’età e il genere

Nella Figura 22 è rappresentata la relazione tra il livello di soddisfazione per il tempo libero e la classe di età, nella Figura 23 viene integrata anche la variabile sul genere che permette una valutazione sulle differenze tra gli uomini e le donne.

Il punto che rappresenta la modalità “Per niente” del livello di soddisfazione è vicino ad un unico punto che rappresenta la classe di donne con più di 75 anni.

La classe di età tra i 65 e i 74 anni per gli uomini viene collocata vicino al punto che rappresenta la modalità “Molto”, mentre le donne vicino al punto della modalità “Abbastanza”. Le distanze tra i punti in rosso e i punti delle classi di età nei due grafici hanno la stessa distanza se si considera anche la variabile genere: i punti che rappresentano le classi di età di soggetti giovani tra i 14 e i 24, maschi e femmine, si collocano vicino al punto che rappresenta la modalità “Molto”; gli altri punti si collocano vicino ai punti che rappresentano le modalità “Poco” e “Abbastanza”.

L’ipotesi di indipendenza valutata attraverso il test chi-quadro non può essere accettata: il livello di soddisfazione per il tempo libero dipende dal genere e dall’età.

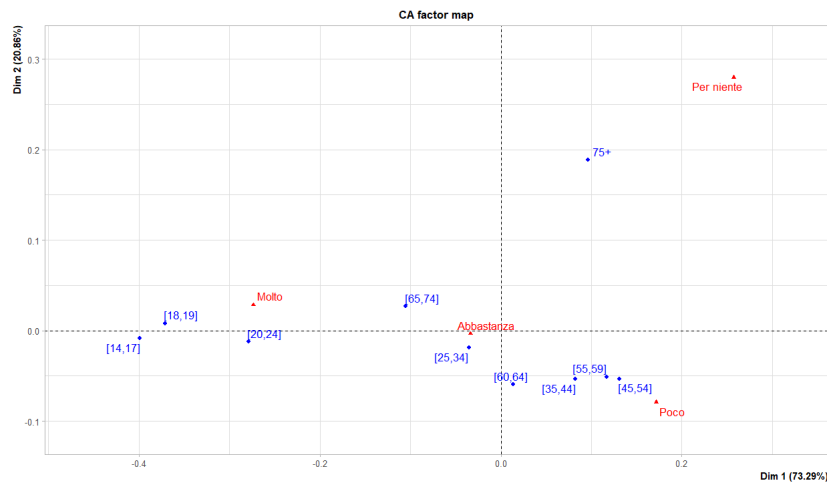


Figura 22: CA tra il livello di soddisfazione per il tempo libero e le classi di età.

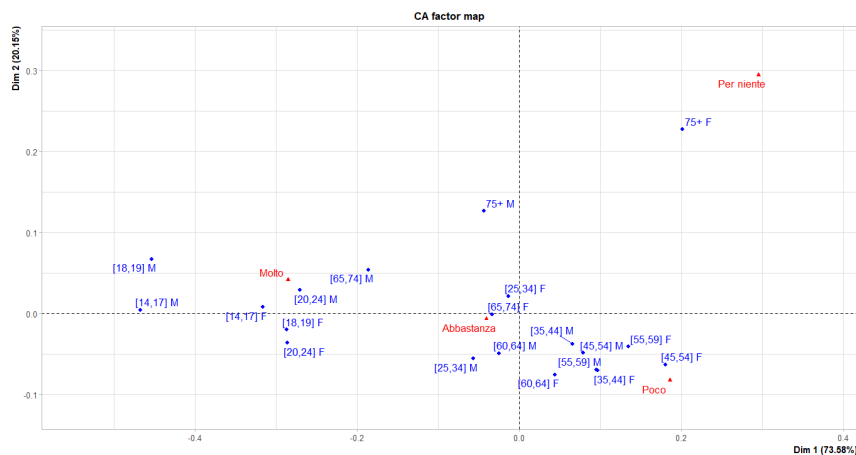


Figura 9: CA tra il livello di soddisfazione per il tempo libero, le classi di età e genere.

REGRESSIONE LOGISTICA MULTINOMIALE

La regressione logistica multinomiale è una tecnica utilizzata per la modellazione della relazione tra una variabile dipendente categoriale con due o più variabili categoriali indipendenti. Con questa metodologia è possibile calcolare le probabilità delle m risposte direttamente come un insieme di $m-1$ *logit*, confrontando ciascuna delle prime $m-1$ categorie con l'ultima categoria. Quando ci sono p predittori $x_1 \cdots x_p$ il modello logistico multinomiale esprime i *logit* come:

$$L_{jm} \equiv \log \frac{x_{ij}}{x_{im}} = \beta_{0j} + \beta_{1j}x_{i1} + \dots + \beta_{kj}x_{ip} \quad j = 1, \dots, m - 1$$

In forma matriciale:

$$L_{jm} = x_i^T \beta_j$$

dove β_j sono i coefficienti stimati del modello associati ai predittori, per ogni categoria di risposta tranne l'ultima.

Ogni coefficiente β_{hj} indica l'effetto di una variazione unitaria nel predittore x_h sugli odds⁸ logaritmici che una osservazione appartenga alla categoria $Y = j$ rispetto alla categoria $Y = m$. Le probabilità possono essere espresse come:

$$\pi_{ij} = \frac{\exp(x_i^T \beta_j)}{1 + \sum_{l=1}^{m-1} \exp(x_i^T \beta_l)} \quad j = 1, \dots, m - 1$$

$$\pi_{im} = 1 - \sum_{i=1}^{m-1} \pi_{ij}$$

I parametri nelle $m-1$ equazioni possono essere utilizzati per determinare le probabilità o gli odds logaritmici per qualsiasi coppia di categorie di risposta mediante:

$$L_{ab} = \beta_{1a} - \beta_{1b}$$

⁸ gli odds sono un modo di esprimere la probabilità che un evento si verifichi rispetto alla probabilità che l'evento che non si verifichi.

Il predittore logit per ogni coppia di categorie può essere calcolata come:

$$\hat{L}_{ab} = \hat{L}_{am} - \hat{L}_{mb}$$

Sui dati presenti nel dataset considerato sono stati modellati due modelli: un primo modello in cui il livello di soddisfazione totale è posto come variabile dipendente in relazione alle altre variabili indipendenti; nel secondo modello il consumo di alcol è la variabile dipendente.

Per il primo modello la variabile dipendente è la soddisfazione totale e come variabili indipendenti sono state utilizzate le variabili che misurano il livello di soddisfazione per la situazione economica, il tempo libero, i rapporti di amicizia e i rapporti familiari: i risultati del modello mostrano come le variabili influenzano in modo significativo il livello di soddisfazione complessivo. Il modello ha un buon adattamento ai dati, come indicato dai valori di AIC (49886.84) che suggerisce che le variabili incluse nel modello catturano adeguatamente la variabilità nelle risposte della soddisfazione. Queste variabili possono essere utilizzate per predire significativamente la probabilità di appartenere a una delle categorie di soddisfazione complessiva.

I risultati dell'analisi sono riportati nella *Tabella 3.1*, in cui SE indica la soddisfazione per la situazione economica, SA per i rapporti di amicizia, SRF per i rapporti familiari e STL per il tempo libero.

Risultati del Modello Multinomiale

	Dependent variable:									
	dieci (1)	due (2)	novi (3)	otto (4)	quattro (5)	sei (6)	sette (7)	tre (8)	uno (9)	zero (10)
SE_molto	-0.012*** (0.001)	-0.010*** (0.002)	0.005*** (0.001)	-0.012*** (0.001)	0.004*** (0.001)	-0.041*** (0.001)	-0.008*** (0.003)	-0.011*** (0.001)	-0.014*** (0.002)	-0.006*** (0.001)
SE_abbastanza	-0.0002 (0.001)	-0.010*** (0.001)	-0.007*** (0.001)	-0.043*** (0.001)	-0.016*** (0.002)	-0.003*** (0.001)	-0.010*** (0.002)	-0.018*** (0.002)	-0.009*** (0.001)	-0.009*** (0.001)
SE_poco	-0.012*** (0.003)	-0.037*** (0.002)	-0.021*** (0.003)	-0.065*** (0.001)	-0.036*** (0.002)	0.009*** (0.001)	-0.026*** (0.001)	-0.051*** (0.002)	-0.035*** (0.001)	-0.033*** (0.001)
SE_perniente	0.016*** (0.002)	0.021*** (0.002)	0.007*** (0.002)	0.076*** (0.002)	0.027*** (0.004)	0.002 (0.001)	0.017*** (0.001)	0.039*** (0.003)	0.020*** (0.002)	0.016*** (0.002)
SA_molto	-0.024*** (0.001)	-0.00003 (0.002)	0.002 (0.001)	0.002*** (0.001)	0.011*** (0.002)	-0.047*** (0.0004)	-0.007*** (0.003)	0.001 (0.002)	-0.004*** (0.002)	0.004*** (0.001)
SA_abbastanza	0.001* (0.001)	-0.023*** (0.001)	-0.013*** (0.002)	-0.051*** (0.001)	-0.018*** (0.002)	-0.015*** (0.001)	-0.008*** (0.002)	-0.032*** (0.002)	-0.017*** (0.002)	-0.021*** (0.002)
SA_poco	0.020*** (0.001)	0.024*** (0.002)	0.005*** (0.001)	0.064*** (0.001)	0.012*** (0.002)	0.044*** (0.0005)	0.015*** (0.003)	0.037*** (0.001)	0.021*** (0.002)	0.018*** (0.002)
SA_perniente	-0.013*** (0.001)	-0.012*** (0.002)	0.006*** (0.001)	-0.022*** (0.0003)	0.006*** (0.001)	-0.058*** (0.0002)	-0.018*** (0.001)	-0.014*** (0.001)	-0.012*** (0.001)	-0.008*** (0.002)
STL_molto	-0.010*** (0.001)	-0.045*** (0.002)	-0.035*** (0.003)	-0.068*** (0.002)	-0.030*** (0.002)	-0.056*** (0.001)	-0.038*** (0.001)	-0.053*** (0.003)	-0.040*** (0.002)	-0.043*** (0.002)
STL_abbastanza	0.047*** (0.001)	0.063*** (0.006)	0.018*** (0.002)	0.131*** (0.001)	0.023*** (0.004)	0.158*** (0.0003)	0.060*** (0.004)	0.084*** (0.001)	0.062*** (0.006)	0.049*** (0.005)
STL_poco	0.001 (0.002)	0.009*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.014*** (0.001)	0.007*** (0.001)	-0.006*** (0.0003)	0.009*** (0.002)	0.012*** (0.001)	0.006*** (0.001)	0.009*** (0.0005)
STL_perniente	-0.032*** (0.0005)	-0.026*** (0.004)	0.008*** (0.001)	-0.057*** (0.002)	0.004* (0.002)	-0.106*** (0.0002)	-0.034*** (0.001)	-0.035*** (0.001)	-0.027*** (0.004)	-0.017*** (0.003)
SRF_molto	0.019*** (0.001)	0.022*** (0.002)	0.012*** (0.001)	0.028*** (0.001)	0.012*** (0.001)	0.045*** (0.0003)	0.022*** (0.003)	0.028*** (0.001)	0.024*** (0.002)	0.017*** (0.001)
SRF_abbastanza	-0.043*** (0.001)	-0.017*** (0.004)	0.012*** (0.001)	-0.024*** (0.001)	0.018*** (0.002)	-0.128*** (0.0003)	-0.031*** (0.004)	-0.021*** (0.003)	-0.022*** (0.004)	-0.007* (0.004)
SRF_poco	0.018*** (0.001)	0.008*** (0.003)	-0.014*** (0.001)	0.025*** (0.001)	-0.014*** (0.002)	0.067*** (0.0004)	0.012*** (0.001)	0.012*** (0.001)	0.007** (0.003)	0.003 (0.002)
SRF_perniente	-0.001 (0.001)	-0.025*** (0.001)	-0.016*** (0.002)	-0.037*** (0.001)	-0.014*** (0.002)	-0.033*** (0.001)	-0.018*** (0.001)	-0.028*** (0.002)	-0.021*** (0.002)	-0.024*** (0.001)
Constant	-0.002*** (0.00002)	-0.002*** (0.0002)	-0.0003*** (0.0001)	-0.004*** (0.00000)	-0.0004*** (0.0001)	-0.005*** (0.00000)	-0.002*** (0.0001)	-0.002*** (0.00001)	-0.002*** (0.0002)	-0.001*** (0.0002)
Akaike Inf. Crit.	49,886.850	49,886.850	49,886.850	49,886.850	49,886.850	49,886.850	49,886.850	49,886.850	49,886.850	49,886.850

Note:
> |

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabella 3.1: risultati modello multinomiale tra soddisfazione complessiva e soddisfazione per gli aspetti della vita

Nel secondo modello multinomiale si descrive il livello di soddisfazione in relazione al consumo di alcol e la fascia d'età di riferimento: la soddisfazione sembra essere influenzata dall'età e dal consumo di alcol se si considerano contemporaneamente le due variabili indipendenti. Le abitudini al consumo sono significative nella determinazione del livello di soddisfazione: i consumatori occasionali, coloro che bevono meno di una volta a settimana, e coloro che non bevono tendono ad avere una soddisfazione maggiore rispetto a coloro che consumano alcol frequentemente. Gli effetti delle due variabili sono statisticamente significativi come si vede dalla *tabella 3.2*, il p-value < 0.01 quindi l'età e il consumo di alcol influenzano la soddisfazione per la vita nel complesso.

Risultati del Modello Multinomiale										
	Dependent variable:									
	dieci (1)	due (2)	neve (3)	otto (4)	quattro (5)	sei (6)	sette (7)	tre (8)	uno (9)	zero (10)
Età[18,19]	-0.512*** (0.005)	-1.497*** (0.012)	-0.977*** (0.005)	-0.579*** (0.004)	-1.277*** (0.008)	-0.342*** (0.005)	-0.291*** (0.005)	-0.336*** (0.006)	-1.187*** (0.015)	-0.180*** (0.008)
Età[20,24]	-0.528*** (0.003)	-0.175*** (0.005)	-0.942*** (0.003)	-0.524*** (0.003)	-0.598*** (0.004)	-0.265*** (0.003)	-0.208*** (0.003)	-0.047*** (0.003)	-0.799*** (0.005)	-0.519*** (0.005)
Età[25,34]	-0.802*** (0.003)	-0.375*** (0.003)	-1.088*** (0.003)	-0.751*** (0.003)	-0.961*** (0.004)	-0.462*** (0.003)	-0.450*** (0.003)	-0.440*** (0.004)	-0.854*** (0.004)	-0.768*** (0.004)
Età[35,44]	-0.785*** (0.003)	-0.685*** (0.003)	-1.302*** (0.003)	-0.910*** (0.003)	-0.984*** (0.003)	-0.616*** (0.003)	-0.671*** (0.003)	-0.662*** (0.004)	-1.207*** (0.004)	-1.072*** (0.004)
Età[45,54]	-1.073*** (0.003)	-0.841*** (0.003)	-1.612*** (0.003)	-1.036*** (0.003)	-0.917*** (0.004)	-0.667*** (0.003)	-0.717*** (0.003)	-0.675*** (0.004)	-1.164*** (0.004)	-0.868*** (0.004)
Età[55,64]	-0.932*** (0.003)	-0.778*** (0.003)	-1.530*** (0.003)	-1.090*** (0.003)	-1.003*** (0.003)	-0.586*** (0.003)	-0.830*** (0.003)	-0.827*** (0.004)	-1.057*** (0.004)	-0.905*** (0.004)
Età[60,64]	-1.009*** (0.003)	-0.800*** (0.003)	-1.588*** (0.003)	-0.972*** (0.003)	-0.844*** (0.004)	-0.588*** (0.003)	-0.768*** (0.003)	-0.666*** (0.004)	-1.158*** (0.005)	-0.952*** (0.005)
Età[65,74]	-1.165*** (0.003)	-0.853*** (0.003)	-1.633*** (0.003)	-1.028*** (0.003)	-1.096*** (0.004)	-0.721*** (0.003)	-0.783*** (0.003)	-0.829*** (0.005)	-1.125*** (0.005)	-0.931*** (0.005)
Età75+	-1.267*** (0.003)	-0.700*** (0.003)	-2.018*** (0.003)	-1.511*** (0.003)	-0.982*** (0.004)	-0.652*** (0.003)	-1.043*** (0.003)	-0.564*** (0.004)	-1.257*** (0.004)	-0.731*** (0.004)
Consumo_alcolConsumano_alcolici_meno_di_una_volta_a_settimana	0.132*** (0.001)	0.030*** (0.001)	0.085*** (0.001)	-0.154*** (0.001)	0.084*** (0.001)	0.078*** (0.001)	-0.139*** (0.001)	0.067*** (0.001)	0.089*** (0.001)	0.096*** (0.001)
Consumo_alcolNon_consumano	0.084*** (0.001)	0.105*** (0.001)	0.020*** (0.001)	-0.186*** (0.001)	0.128*** (0.001)	0.092*** (0.001)	-0.215*** (0.001)	0.124*** (0.001)	0.127*** (0.001)	0.095*** (0.001)
Constant	0.736*** (0.003)	-0.901*** (0.004)	1.615*** (0.003)	2.262*** (0.003)	0.001 (0.003)	1.180*** (0.003)	1.764*** (0.003)	-0.703*** (0.004)	-0.700*** (0.004)	-0.791*** (0.004)

Tabella 3.2: risultati modello multinomiale tra soddisfazione complessiva e il consumo di alcol

CONCLUSIONI

Le analisi svolte sul dataset preso in considerazione mostrano come la percezione sul proprio benessere misurato in relazione alla propria condizione economica, i rapporti familiari e di amicizia e sulla vita nel complesso ha una relazione con il consumo di bevande alcoliche fuori dai pasti.

La percezione del benessere è influenzata e dipende dalla percezione che un individuo riscontra sugli aspetti della vita considerata, infatti una percezione positiva del proprio benessere è collegata a una percezione positiva della propria condizione economica, dei rapporti di amicizia e del proprio tempo libero. L'alcol è una sostanza che altera la percezione di benessere che un individuo può percepire, il consumo di bevande alcoliche è influenzato da aspetti legati ai contesti sociali, come i rapporti di amicizia, ed economici.

La percezione sui rapporti di amicizia e sul proprio tempo libero, due aspetti spesso collegati nella vita quotidiana, influenza il consumo di alcol infatti soggetti con una percezione positiva saranno portati a consumare alcolici poiché si troveranno maggiormente in contesti sociali a differenza di chi è poco soddisfatto dei propri rapporti di amicizia. Le variabili collegate alla soddisfazione sulla propria condizione economica mostra una correlazione positiva con il consumo di alcol, infatti una maggiore soddisfazione porta a consumare alcolici. Le abitudini al consumo di bevande alcoliche varia in base alla fascia di età di appartenenza: per gli individui che consumano alcolici meno di una volta a settimana i valori crescono all'aumentare dell'età.

Dunque, l'analisi ha messo in relazione come la percezione del proprio benessere sia influenzato dai diversi aspetti della vita e questi influenzano le abitudini al consumo degli individui che variano in base all'età dell'individuo.

BIBLIOGRAFIA

Krekhovets E, Leonova L., 2013. *"Alcohol Consumption and Life Satisfaction: Evidence from Russia,"* Academic Journal of Interdisciplinary Studies, Richtmann Publishing Ltd, vol. 2, October.

Friendly M, Meyer D., *Discrete Data Analysis with R: Visualization and Modeling Techniques for Categorical and Count Data.* CRC press Chapman & Hall book, 2016.

ISTAT, Istituto Nazionale Di Statistica

<https://esploradati.istat.it/databrowser/#/it/dw/categories>

Parackal M, Parackal S. *Implication of alcohol consumption on aggregate wellbeing.* Perspect Public Health. 2017 Jul;137(4):220-226.

Scafato E, Ghirini S, Gandin C, Matone A, Vichi M, Gruppo di Lavoro CSDA (Centro Servizi Documentazione Alcol). *Epidemiologia e monitoraggio alcol-correlato in Italia e nelle Regioni. Valutazione dell'Osservatorio Nazionale Alcol sull'impatto del consumo di alcol ai fini dell'implementazione delle attività del Piano Nazionale Alcol e Salute.* Rapporto 2022. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2022. (Rapporti ISTISAN 22/1)

Sofie Plum Christensen A, Pisinger V, Friis Krarup A, Dalum P, Caspar Thygesen L, Schurmann Tolstrup J. *Alcohol consumption and well-being among 25,000 Danish high school students.* Prev Med Rep. 2022 Dec 1

Tartaglia S, Gattino S, Fedi A. (2018). *Life satisfaction and alcohol consumption among young adults at social gatherings.* Journal of Happiness Studies: An Interdisciplinary Forum on Subjective Well-Being, 19(7), 2023–2034.

WHO, Organizzazione Mondiale della Sanità

URL:<https://www.who.int/activities/promoting-well-being>