



DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE ALIMENTARI E AMBIENTALI

CORSO DI LAUREA IN: SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE

**IL VINO DEALCOLATO
TRA IDENTITÀ TRADIZIONALE E NUOVE ISTANZE DI
CONSUMO**

**Un'indagine sulla soggettività della filiera mediante Q
methodology.**

**NO-LOW WINES BETWEEN TRADITION AND
EMERGING CONSUMPTION TRENDS:
A study on acceptability along the supply chain using Q
methodology**

Studente:

Cristian Guarente

Relatore:

Prof. Francesco Solfanelli

Correlatore:

Dott. ssa Serena Mandolesi

ANNO ACCADEMICO 2025/2026

*Ai miei genitori,
ciò che per me è stato groviglio,
linea interrotta, spigolo,
diventa sempre, come per magia,
cerchio perfetto.*

SOMMARIO

SOMMARIO.....	1
ELENCO DELLE TABELLE	2
ELENCO DELLE FIGURE.....	3
Introduzione e scopo della tesi.....	4
CAPITOLO 1: I NOLO-WINE: GENESI, REGOLAMENTAZIONE E TECNOLOGIE	7
1.1 Le origini del "Mindful Drinking": cenni storici	7
1.2 Il quadro normativo: definizioni, etichettatura e standard internazionali	10
1.3 Tecnologie e sfide sensoriali.....	12
1.3.1 Distillazione sottovuoto	12
1.3.2 Filtrazione a membrana: l'osmosi inversa	13
1.3.3 Spinning cone column.....	13
Capitolo 2 IL FENOMENO DELLA DEALCOLIZZAZIONE	15
2.1 La riduzione del consumo di alcool	15
2.1.1 Il vino dealcolato fa male?	16
Capitolo 3 MATERIALI E METODI.....	19
3.1 Metodologia di ricerca: la Q methodology	19
3.2 Rilevazione dei dati.....	23
Capitolo 4 RISULTATI	29
4.1.1 Fattore uno: “I Normatori”.....	32
4.1.2 Fattore due: “Gli Innovatori”	33
4.1.3 Fattore tre: “I Tradizionalisti”	36
Capitolo 5 DISCUSSIONE DEI RISULTATI.....	38
Conclusioni	42
BIBLIOGRAFIA	44
APPENDICE A.....	50
APPENDICE B.....	52
APPENDICE C.....	57
RINGRAZIAMENTI.....	58

ELENCO DELLE TABELLE

Tabella 3-1: P sample.....	25
Tabella 3-4: Factor loading.....	31
Tabella 3-5: Affermazioni distintive per Fattore uno	32
Tabella 3-6: Affermazioni distintive per Fattore due.....	34
Tabella 3-7: Affermazioni distintive per Fattore tre	36

ELENCO DELLE FIGURE

Figura 3-1: Esempio griglia di ordinamento o "Q grind"	21
Figura 3-2: Q grind utilizzato per lo studio.....	26
Figura 3-3: esempio di Q sort realizzato durante l'indagine.....	26
Figura 3-4: Grafico "Scree Plot"	30
Figura 5 - "Il commercio viticolo" - N.33 - 13 Agosto 1932	50
Figura 6 – Il corriere viticolo - N.23 - Lunedì 9 giugno 1975	51
Figura 7 – Elenco degli statement.....	54
Figura 8 - Correlation Matrix.....	57

Introduzione e scopo della tesi

Il settore vitivinicolo globale sta attraversando una fase di profonda e strutturale trasformazione, guidata dal mutamento radicale degli stili di vita, delle abitudini di consumo e delle priorità dei consumatori contemporanei. Negli ultimi anni, l'attenzione crescente verso il benessere, la salute pubblica e la moderazione, fenomeni sintetizzati in tendenze globali come il *"Mindful Drinking"* o il movimento *"No/Low Alcohol"* ha generato una domanda senza precedenti di bevande analcoliche o a ridotta gradazione alcolica. In questo scenario di transizione, i vini dealcolati si sono imposti all'attenzione dei mercati internazionali come una delle innovazioni merceologiche più rilevanti e, al contempo, più dibattute dell'intero comparto agroalimentare.

A livello europeo, questa spinta commerciale ha trovato una formale legittimazione sul piano regolatorio con la riforma della Politica Agricola Comune (PAC) 2023-2027. Attraverso il Regolamento (UE) 2021/2117, l'Unione Europea ha ufficialmente integrato e disciplinato le categorie di vino "dealcolato" e "parzialmente dealcolato" all'interno dell'Organizzazione Comune dei Mercati (OCM), tracciando un perimetro legale per la loro produzione e commercializzazione. Tuttavia, l'accoglienza di questa novità legislativa e tecnologica non è omogenea e assume contorni particolarmente complessi nei paesi del "Vecchio Mondo" enologico, dove il vino non rappresenta una merce di scambio, ma un pilastro fondante dell'identità culturale, storica e sociale, oltre che una voce cruciale del prodotto interno lordo.

In Italia, primo produttore mondiale di vino per volume e custode di un patrimonio inestimabile di tradizioni e denominazioni d'origine, l'introduzione dei vini dealcolati ha innescato un dibattito polarizzato e ricco di sfumature. Da un lato, parte della filiera interpreta la dealcolazione come una minaccia ontologica e qualitativa, temendo lo snaturamento del concetto stesso di vino e la perdita del legame indissolubile con il *terroir*. Dall'altro, si fa strada una visione pragmatica che individua in questi prodotti una leva competitiva indispensabile per difendere il posizionamento del Made in Italy sui mercati esteri, evitando il rischio di cedere quote di mercato a competitor stranieri più flessibili e pronti a intercettare le nuove generazioni di consumatori.

L'obiettivo centrale della tesi è decodificare la soggettività del settore vitivinicolo italiano rispetto all'introduzione dei vini dealcolati. In un contesto dominato dalla tradizione, la ricerca mira a identificare i "profili di pensiero" dei diversi intervistati, analizzando se le barriere al consumo siano di natura tecnica, economica, normativa o puramente culturale. Lo scopo è quello di comprendere non solo il grado di accettazione di questi prodotti, ma le motivazioni profonde e i pregiudizi culturali che ne guidano il giudizio. L'intento è fornire una mappatura scientifica per capire come l'Italia stia reagendo a questa sfida globale. Per fare ciò, l'indagine si avvale della Q methodology, un approccio di ricerca specificamente progettato per lo studio sistematico e scientifico della soggettività umana. A differenza di un approccio puramente statistico-quantitativo, che si limiterebbe a misurare "quante" persone siano favorevoli o contrarie, l'applicazione del metodo Q mira a comprendere il "come" e il "perché" di queste posizioni aggregando le opinioni dei partecipanti in pattern di pensiero statisticamente rilevanti.

La Q methodology è lo strumento perfetto perché si colloca in quel preciso punto di intersezione in cui la psicologia e l'opinione personale incontrano il rigore della statistica.

L'obiettivo è studiare la reazione del settore vitivinicolo italiano (produttori, sommelier, esperti) di fronte ai vini dealcolati: un tema fortemente divisivo, che tocca tradizioni, paure economiche e identità culturale.

L'elaborato è strutturato in più capitoli sequenziali come segue.

Il primo capitolo introduce il tema tracciando un accenno storico alla genesi dei vini dealcolati, delineando l'epoca della loro scoperta e le motivazioni scientifiche o commerciali che ne hanno guidato l'origine. Successivamente, la trattazione si aggancia al quadro normativo, analizzando in chiave critica la complessa legislazione attuale che disciplina la categoria, per poi concludersi con un focus tecnico dedicato alla descrizione delle principali metodologie di produzione e dealcolizzazione impiegate in cantina al momento.

Il secondo capitolo approfondisce le dinamiche di mercato e i driver socioculturali che spiegano perché questi prodotti stiano progressivamente prendendo piede, dedicando particolare attenzione alla tendenza della riduzione globale dei consumi di alcool. Il terzo capitolo definisce l'architettura della ricerca attraverso la metodologia Q: in questa sezione viene approfondito il metodo, illustrando la costruzione del "*Q sample*", la definizione del "*P sample*" e le specifiche modalità di raccolta dei dati sul campo tramite il processo di "*Q sorting*". L'elaborato si conclude infine con la presentazione dei risultati estratti dall'analisi fattoriale tipica del metodo, la discussione critica degli stessi in chiave comparativa con la

letteratura internazionale e una riflessione finale proiettata verso le prospettive future del comparto.

CAPITOLO 1: I NOLO-WINE: GENESI, REGOLAMENTAZIONE E TECNOLOGIE

1.1 Le origini del "Mindful Drinking": cenni storici

Il concetto di ridurre il contenuto alcolico nel vino non è una novità dell'ultimo decennio ma ha una storia lunga più di un secolo sebbene solo in quest'ultimo periodo stanno prendendo sempre più piede per la loro rilevanza commerciale globale. Il primo passo storico verso i vini dealcolati affonda le radici nell'America del XIX° secolo: per motivi principalmente religiosi, fu una risposta dei leader della chiesa all'allarmante diffusione dell'alcolismo nelle comunità rurali americane. Nel 1869 infatti, il pastore Thomas Welch rivoluzionò il rito della comunione sviluppando un processo di pastorizzazione che non permetteva all'uva di fermentare, consentendo così alle chiese di offrire un vino da comunione "analcolico". Con questo succo d'uva pastorizzato non solo si risolse un problema sociale dell'epoca, orientando la comunità cristiana verso la sobrietà rispetto al consumo di alcol, ma si aprì la strada a quello che oggi conosciamo come il mercato dei vini dealcolati. La vera svolta però avvenne agli inizi del 1900 in Germania, nella regione dell'Assia, dove una proprietaria terriera di nome Maria Jung iniziò a sperimentare delle tecniche per privare il vino della sua componente alcolica. La vera scoperta tecnologica però la si deve a suo figlio, Carl Jung. Per far fronte al calo delle vendite, Jung brevettò nel 1908 un metodo per la dealcolazione basato sulla distillazione sottovuoto a basse temperature. Scoprì infatti che in condizioni di bassa pressione, l'alcool evapora a temperature inferiori rispetto ad acqua e composti aromatici del vino, permettendo così di rimuoverlo senza ebollizione preservando però gli aromi originali del vino. Nel 1932, iniziarono i primi dibattiti; infatti, la rivista italiana "il commercio viticolo" documentava una strategia ambiziosa: la creazione di vini a bassa gradazione alcolica per sottrarre il primato della birra come bevanda estiva. Questa visione mirava a sfatare l'immagine del vino come prodotto impegnativo, presentandolo invece come un prodotto leggero, inclusivo e perfetto per il consumo estivo, tenendo poi conto che in quel periodo il regime cercava di promuovere i prodotti nazionali come il vino contro i prodotti meno legati alla tradizione agricola come spesso era percepita la birra all'epoca. Nel 1936, grazie ad una conferenza dell'OIV

(Organizzazione Internazionale della Vigna e del Vino) il dibattito assunse una dimensione globale. In Italia la spinta fu data dal sottosegretario all'agricoltura Arturo Marescalchi che intuì il potenziale commerciale di un'alternativa alcolica più leggera, in una storica rivista fondata e diretta proprio da Marescalchi a Casale Monferrato affermava:

"Il vino è il miglior nemico dell'alcoolismo. Bisogna che il vino sia abbondante, sano e leggero, perché esso solo può cacciare i micidiali spiriti che avvelenano le classi lavoratrici."

Anticipando di decenni l'attuale cultura del consumo consapevole. Questa spinta portò poi nel 1937 alla produzione di "Vituvà", un succo d'uva non fermentato che fu ammirato per le sue proprietà salutistiche. Come riportato negli archivi storici di Unione Italiana Vini, i numeri dell'epoca sono stravolgenti, nel 1938 la Germania produceva già 15 milioni di bottiglie di succo analcolico mentre l'Italia rispondeva con 10 stabilimenti dedicati. Nel 1950, l'enotecnico Alberto Bertuzzi si distinse invitando i produttori italiani a puntare su questi prodotti. Con un incredibile lungimiranza aveva compreso che i consumi stavano mutando e che il mercato si sarebbe presto orientato verso questa direzione. Non era solo una proposta tecnica ma una sfida lanciata nei confronti di un settore profondamente legato alle tradizioni. Sempre lui, rilanciò il dibattito con un articolo provocatorio intitolato "un vino per gli astemi" pubblicato sul Corriere viticolo il 9 giugno del 1975 (Sonn, 2025).

Il settore doveva diversificarsi seguendo l'esempio del caffè decaffeinato, l'obiettivo era quello di ampliare gli orizzonti senza snaturare la tradizione vitivinicola. Il primo ad analizzare il fenomeno dell'osmosi naturale fu l'abate francese Jean-Antoine Nollet che nel 1748 notò che utilizzando una vescica di maiale come membrana, l'acqua passava spontaneamente verso un contenitore contenente dell'alcol. Ma, per quasi 200 anni, l'osmosi rimase solo un fenomeno da laboratorio. L'idea di invertire il processo nacque per dissalare l'acqua di mare ed il primo prototipo funzionante apparve nel 1950 presso l'Università della Florida dove dimostrarono che era possibile ottenere acqua dolce applicando pressione a una soluzione salina separata da una membrana di acetato di cellulosa. Ma la svolta tecnologica arrivò dieci anni più tardi dove nel 1960 alla University of California di Los Angeles i ricercatori Sidney Loeb e Srinivasa Sourirajan inventarono la prima membrana asimmetrica in acetato di cellulosa, quest'ultima risultava più resistente e permetteva un flusso di acqua economicamente più vantaggioso. La tecnologia poi continuò ad evolversi, nel 1975 si sperimentò l'evaporazione a film sottile dove veniva distribuito il vino all'interno di un cilindro riscaldato, formando il cosiddetto "velo", grazie alla bassa presenza del prodotto si riusciva a rimuovere l'alcool in maniera più efficiente e rapida. Negli anni Ottanta, venne poi adottata l'osmosi inversa in Enologia che si diffuse molto rapidamente in Francia (Bordeaux) e California. Inizialmente non veniva usata per

togliere l'alcol, ma per il processo opposto cioè concentrare il mosto eliminando l'acqua in eccesso durante le annate piovose, così da aumentare il grado zuccherino (e quindi il potenziale alcolico). Solo successivamente è stata adattata per la riduzione del grado alcolico, diventando una delle tecniche "rivali" dei sistemi termici come l'evaporazione a film sottile di cui parlavamo prima. Ad oggi questa tecnica è ancora utilizzata sebbene la tecnologia non si sia fermata arrivando nel 1991 dove l'ingegnere australiano Andrew Craig brevettò la colonna a coni rotanti nota come Spinning Cone Column (SCC) che era già utilizzata nell'industria petrolifera ma lui l'adattò all'enologia. Arriviamo poi agli anni 2000, in questo periodo, il prodotto smette di essere solo una curiosità o un esperimento di nicchia e inizia a strutturarsi come una vera categoria commerciale, anche se ancora gravata da forti limiti normativi e pregiudizi qualitativi. Le tecnologie precedentemente citate (SCC ed osmosi inversa) iniziano ad uscire dai laboratori per entrare nelle grandi aziende. L'obiettivo primario non era la dealcolazione totale ma la riduzione parziale in modo da correggere gli squilibri causate da annate particolarmente calde. L'Italia ha accolto i dealcolati nel nuovo millennio con molta resistenza, è rimasto fino all'ultimo decennio uno strumento invisibile, vissuto esclusivamente come una "pratica di soccorso", utilizzata per correggere le esuberanze alcoliche, l'ipotesi di un vino a zero gradi veniva accolta con forte scetticismo, se non con aperta ostilità, dalle istituzioni e dalle associazioni di categoria. Tuttavia, il panorama ha subito una forte mutazione, che ha portato l'Italia, leader dell'export, a confrontarsi con una domanda in forte crescita. I mercati del Nord Europa, degli Stati Uniti e del Regno Unito hanno iniziato a richiedere con insistenza prodotti *low* e *no-alcool*. Questa spinta commerciale ha costretto il comparto produttivo nazionale a uscire dalla fase di sola "correzione" per entrare in quella della "creazione" di nuove categorie di prodotto. Parallelamente, la diffusione di nuovi stili di vita orientati al benessere, alla salute e alla consapevolezza dei rischi legati all'alcool, hanno iniziato a insediare il primato del vino tradizionale facendo spazio alle figure dei "*sober curios*" che cercano nel bicchiere un'esperienza senza subire gli effetti e rischi dell'etanolo. Questo passaggio non è stato privo di attriti, ancora oggi se si parla di vino dealcolato scoppia il finimondo, da una parte c'è chi lo vede come un'occasione d'oro per aprirsi a nuovi mercati e non escludere nessuno; dall'altra, però, ci sono i puristi che lo vivono quasi come un tradimento, temendo che possa scardinare l'identità stessa delle nostre vigne.

1.2 Il quadro normativo: definizioni, etichettatura e standard internazionali

In Italia, la sfida è stata far digerire che un prodotto privato della sua anima (l'alcool) potesse ancora chiamarsi vino. Il percorso legislativo dei vini dealcolati è stato caratterizzato da una lunga fase di vuoto e di divieto basato sul principio che l'alcol fosse un elemento costitutivo fondamentale e non accessorio della bevanda. Sia la legge Italiana che la legislazione europea per decenni hanno definito il "vino" come prodotto ottenuto dalla fermentazione di uve, con un limite minimo di alcool fissato a 8,5%. Qualsiasi pratica atta a sottrarre la componente alcolica era considerata adulterazione. In Italia soprattutto, la rimozione dell'alcool era paragonata alla produzione di una bevanda artificiale. Tutto ciò ha escluso il nostro paese dal mercato dei dealcolati per tutto il XX secolo. La ripresa avvenne solo il 24 luglio 2009 con la pubblicazione del Regolamento (CE) 606/2009 che autorizzò ufficialmente pratiche come l'osmosi inversa e l'evaporazione sottovuoto. La legge però non prevedeva regolamentare la produzione di vini analcolici, ma solo una soluzione al problema dell'iper-maturazione causata dai cambiamenti climatici, fissando un limite di riduzione del titolo alcolometrico di due gradi (Schmidtke et al., 2012) mantenendo il vino ancora rigido alla tradizione. Solo il 6 dicembre 2021 viene pubblicato il Regolamento (UE) 2021/2117 che modifica diversi testi normativi precedenti (tra cui il Reg. 1308/2013 sull'OCM Unica) e per la prima volta si introducono legalmente le categorie di: vino dealcolato, con titolo alcolometrico non superiore a 0,5% vol e vino parzialmente dealcolato con titolo alcolometrico compreso tra 0,5% vol e la soglia minima della categoria. La base di questo regolamento però ha modificato l'Organizzazione Comune dei Mercati (OCM) del vino, ma ha lasciato ai singoli Stati membri il compito di definire le modalità operative interne come i controlli doganali e fiscali. In Italia, fino al 2024, era permesso importare dealcolati ma non produrli per questioni fiscali legate alla gestione dell'alcol estratto. Di conseguenza, le aziende Italiane che volevano produrre questa tipologia di prodotto dovevano esportare il prodotto all'estero in stabilimenti specializzati (per lo più in Germania) per poi reimportarlo sotto forma di vino dealcolato. Il via libera operativo è legato ai decreti attuativi che hanno regolamentato la gestione doganale del residuo alcolico, permettendo alle cantine di operare come "stabilimenti vinicoli" anche per la sottrazione di alcol, sotto la vigilanza dell'ICQRF (Ispettorato centrale della tutela della qualità e della repressione frodi dei prodotti agroalimentari). Il via libera ufficiale a livello amministrativo è arrivato con la firma del decreto interministeriale MEF-MASAF il 29 dicembre 2025 definendo il regime fiscale per le accise e le procedure di controllo doganale per l'alcol estratto.

Francesco Lollobrigida, Ministro dell'Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste ha dichiarato:

“Con questo decreto diamo al settore vitivinicolo un quadro chiaro per poter produrre i vini dealcolati e offrire così nuove opportunità alle imprese del settore”

Il 1° gennaio 2026 è la data in cui sono entrate in vigore le modifiche al Testo Unico sulle Accise (TUA), e così le cantine italiane possono gestire legalmente l'alcool rimosso durante il processo di dealcolazione. Infatti, l'alcol estratto durante il processo di distillazione o filtrazione non può essere venduto per uso alimentare senza precise licenze. Deve essere denaturato o inviato in distilleria come sottoprodotto della vinificazione, sotto stretto controllo doganale dove la cantina diventa temporaneamente un "deposito fiscale". Ad oggi, come previsto dalla normativa, il trattamento deve essere eseguito sotto la responsabilità di un enologo o di un tecnico qualificato, al fine di ottenere vini privi di difetti da un punto di vista organolettico e idonei al consumo. È vietata sia l'aggiunta di acqua e aromi esogeni sia la miscelazione del vino con vino dealcolato per ottenere un prodotto parzialmente dealcolato. C'è inoltre un divieto di dealcolazione per i vini a Denominazione di Origine Protetta (DOP) e Indicazione Geografica Protetta (IGP), al fine di preservarne l'autenticità e il legame con il territorio di produzione. Al momento, in Italia, la scelta politica è stata quella di tutelare il "nome" tradizionale, ma tecnicamente in un futuro non lontano un consorzio potrebbe decidere in futuro di inserire la versione dealcolata nel disciplinare. A conclusione del processo di dealcolazione parziale e/o totale è consentito effettuare sui prodotti ottenuti tutte le pratiche ed i trattamenti enologici consentiti dal regolamento. Le singole lavorazioni sono preventivamente comunicate, entro il quinto giorno antecedente alla loro effettuazione, agli uffici dell'ICQRF competente per territorio. Il processo produttivo dovrà avvenire in strutture apposite, separate da quelle utilizzate per la produzione vitivinicola, con registri e licenze specifiche comunicando agli organi competenti la collocazione, la planimetria degli stabilimenti e la tipologia degli impianti per l'ottenimento di questi vini. Per l'etichettatura è confermata la possibilità di indicare la menzione “vino” anche se il prodotto ha una gradazione alcolica effettiva inferiore alla categoria. In conseguenza in etichetta si dovrà specificare la categoria di appartenenza accompagnata dalle diciture “parzialmente dealcolato” o “dealcolato” a seconda del titolo alcolometrico effettivo raggiunto dopo le operazioni enologiche. Tali indicazioni dovranno essere riportate in etichetta con un testo omogeneo e con caratteri di uguale rilievo. Trattandosi poi di prodotti aventi un titolo alcolometrico volumico inferiore al 10%, in etichetta sarà obbligatorio indicare il termine minimo di conservazione o la data di scadenza (Monaco, 2025).

1.3 Tecnologie e sfide sensoriali

La produzione di vini dealcolati non è semplice ma richiede tecnologie sofisticate per rimuovere l'alcool cercando di preservare gli aromi delicati e la struttura. La rimozione dell'etanolo dal vino rappresenta una delle sfide tecnologiche più complesse dell'enologia moderna. L'obiettivo non è solo la riduzione del grado alcolico, ma la preservazione del delicato equilibrio chimico-fisico (il cosiddetto *bouquet*) che definisce l'identità di un vino. L'alcol è fondamentale per gli aromi e contribuisce in modo determinante alla viscosità e alla percezione gustativa, pertanto, la sua estrazione richiede processi non invasivi. Ricerche recenti confermano che la sua rimozione può alterare significativamente il profilo sensoriale, aumentando la percezione di amarezza e acidità, e riducendo la persistenza aromatica (Akhtar et al., 2025). Sotto il profilo tecnico, il dibattito si è concentrato sulla capacità dei diversi processi di separare l'etanolo preservando l'integrità del prodotto originale. In tal senso, gli studi di Belisario-Sánchez et al. (2009) hanno confermato che la tecnologia a coni rotanti permette un ottimo recupero dei precursori aromatici volatili. Poi la rassegna "*Wine dealcoholization: A review.*" curata da Schmidtke et al. (2012) rappresenta un punto di riferimento fondamentale, individuando nella Spinning Cone Column (SCC) e nell'osmosi inversa, le metodologie più performanti per il mantenimento della qualità. Il vero nodo critico evidenziato dai ricercatori rimane però il cosiddetto "vuoto palatale". L'alcool, infatti, non è solo una componente inebriante ma un pilastro strutturale che influenza la percezione del gusto. Secondo Meillon et al. (2010) infatti, l'eliminazione di alcool nel vino pone dei dubbi circa il mantenimento del suo profilo sensoriale: "*Is it possible to reduce the alcohol content of wine without altering its sensory profile*".

Viene dimostrato che una riduzione parziale (fino a 2-3 gradi) è ben tollerata, ma sotto una certa soglia il vino perde drasticamente "corpo" e "persistenza". A integrazione di ciò, le analisi di Sokolowsky e Fischer (2012) hanno messo in luce come la rimozione dell'etanolo modifichi la cinetica di rilascio degli aromi. In assenza della matrice alcolica, alcune molecole odorose tendono a liberarsi troppo velocemente, risultando intense all'esame olfattivo ma svanendo con molte rapidità durante la degustazione. Attualmente, il panorama tecnologico si concentra su tre metodologie principali previste dalle normative e di seguito descritte.

1.3.1 Distillazione sottovuoto

È la tecnica più usata su scala industriale. Si basa sulla legge fisica secondo cui il punto di ebollizione di un liquido decresce al diminuire della pressione atmosferica. Operando sottovuoto (pressioni tra i 30 e i 70 bar), si modifica l'equilibrio liquido-vapore. Questo

permette di abbassare il punto di ebollizione dell'etanolo da 78°C a circa 22-26°C. La successiva separazione avviene in una colonna di frazionamento dove il vino scende a pioggia e incontra i vapori ascendenti. In questo stadio, è cruciale il controllo del rapporto di riflusso: se troppo alto, si consuma troppa energia; se troppo basso, la separazione degli aromi è inefficiente. Il vantaggio principale risiede nel risparmio energetico e nell'evitare lo "stress termico" che danneggerebbe i polifenoli. Il rischio è la perdita di composti aromatici volatili che evaporano insieme all'alcool. Per ovviare a ciò, le macchine di ultima generazione prevedono sistemi di recupero degli aromi tramite condensazione, per poi reintegrarli nel prodotto finale.

1.3.2 Filtrazione a membrana: l'osmosi inversa

A differenza della distillazione, l'osmosi inversa è un processo puramente meccanico che lavora a temperature ambiente. Il vino viene spinto in pressione (40-60 bar) contro membrane semipermeabili selettive a film sottile (TFC). L'etanolo e l'acqua, avendo un raggio molecolare piccolo, passano attraverso i pori della membrana, trattenendo il concentrato del vino (antociani, tannini e precursori aromatici). La frazione alcolica viene poi separata dall'acqua tramite distillazione e l'acqua, priva di alcool, viene riunita al concentrato iniziale per ripristinare il volume originale. È una tecnica ottima per mantenere la struttura del vino sebbene richieda tempi più lunghi e una gestione attenta delle membrane per evitare l'intasamento (*fouling*). Le proteine e i polifenoli del vino tendono a depositarsi sulla superficie della membrana, creando uno strato di gel che riduce il flusso. Questo richiede cicli di lavaggio chimico che possono stressare la struttura del vino. Studi comparativi però evidenziano come le tecniche a membrana, sebbene efficaci nel mantenere la struttura, possano causare una perdita selettiva di alcuni esteri chiave responsabili delle note fruttate (Akhtar et al., 2025). Per evitare questa perdita di aromi, si utilizza spesso la nanofiltrazione combinata, che ha una selettività specifica per le molecole di peso molecolare compreso tra 150 e 300 Dalton, ottimizzando la ritenzione dei composti fenolici.

1.3.3 Spinning cone column

Lo Spinning Cono Column (SCC) è una tecnica molto utilizzata per i vini di alta qualità ed è anche la più utilizzata attualmente. Questa tecnica si basa su una colonna a coni rotanti che sfruttano un sistema di strappaggio a vapore in controcorrente. Questa colonna contiene una serie di coni alternati: uno fisso (attaccato alla parete interna) e uno rotante (fissato all'albero centrale). La rotazione (circa 300-500 rpm) crea una forza centrifuga che trasforma il vino in un film liquido turbolento dello spessore di soli 0,1 mm. La sottigliezza del film riduce

drasticamente la resistenza al trasferimento di massa. Il gas di strippaggio (vapore acqueo a bassa temperatura) "strappa" letteralmente le molecole di alcol e aromi dal film liquido. Infatti, in una prima fase, si estraggono gli aromi più volatili a temperature bassissime. In una seconda fase, si rimuove l'alcol. Infine, gli aromi purissimi estratti inizialmente vengono raggiunti al liquido dealcolato. Questa tecnologia garantisce un ottimo profilo organolettico ma richiede investimenti molto importanti rendendola accessibile solo a importanti realtà vitivinicole come gruppi cooperativi o poli industriali (Pettigrew et al., 2025).

Tecnicamente, quando si rimuove l'etanolo, si altera la costante dielettrica del mezzo liquido. Più nello specifico si ottengono dei fenomeni.

- *Aumento dell'acidità reale:* sebbene l'acido tartarico resti invariato, la rimozione dell'alcol aumenta l'attività degli ioni idrogeno, rendendo il vino percepito come più acido e pungente.
- *Stabilità dei tannini:* l'alcol aiuta a mantenere i tannini in soluzione. Nel vino dealcolato, i tannini possono tendere alla precipitazione o a una polimerizzazione accelerata, rendendo il vino più "secco" o allappante.

Capitolo 2

IL FENOMENO DELLA DEALCOLIZZAZIONE

2.1 La riduzione del consumo di alcool

La progressiva riduzione del consumo di bevande alcoliche non rappresenta un fenomeno transitorio ma un mutamento strutturale che sta ridefinendo gli equilibri della filiera vitivinicola globale. Analizzare il vino dealcolato oggi significa comprendere le motivazioni che stanno allontanando ampie fasce di popolazione dal consumo di alcol. Il motore principale di questo cambiamento è rintracciabile in una nuova etica del consumo, definita spesso come "*Mindful Drinking*" (bere consapevole). Le nuove generazioni (Gen Z e Millennials) lo percepiscono sempre più come un'esperienza, ma gravato da preoccupazioni per la salute fisica e mentale. Uno studio condotto da Booth et al (2025) ha indagato se le bevande analcoliche rappresentino un'opportunità per ridurre i danni legati all'alcool (agendo come sostituti) o se, al contrario, costituiscano un rischio per i giovani, normalizzando il consumo di alcol e fungendo da "porta d'ingresso" verso le bevande alcoliche reali. La ricerca si è concentrata su adolescenti australiani tra i 15 e i 17 anni ed è stata divisa in due fasi:

- focus group online: 44 partecipanti hanno fornito le prime opinioni ed esperienze dirette con questi prodotti;
- sondaggio nazionale: 679 adolescenti hanno risposto a un questionario per verificare quanto i risultati dei focus group fossero attendibili.

Dal focus group è emerso che molti partecipanti vedono le bevande analcoliche come uno strumento utile per evitare la pressione sociale. Permettono sia agli adolescenti che agli adulti di partecipare a contesti di socializzazione senza dover necessariamente bere alcolici per sentirsi "parte del gruppo". Allo stesso tempo, lo studio sottolinea come questi prodotti possano esporre i minori a stimoli che normalizzano il consumo di alcol, rendendo il "gesto" di bere una bevanda (che sembra alcolica) parte della normalità quotidiana.

Dal sondaggio quantitativo è emerso invece che il 37% degli adolescenti intervistati ha già provato queste bevande e che questi prodotti sono risultati essere facilmente notati e presenti nell'ambiente quotidiano dei ragazzi. La ricerca si interroga se questi prodotti siano un aiuto o come dice il titolo, siano un "cavallo di Troia". Gli autori concludono che le bevande

analcoliche espongono i minori a stimoli legati all'alcol, aumentando potenzialmente il rischio di consumo precoce.

Si assiste quindi alla nascita di un consumatore "ibrido", che non rinuncia al vino di qualità nelle grandi occasioni, ma che cerca alternative analcoliche durante la settimana o nei pasti informali per mantenere uno stile di vita salutistico. Una analisi, annunciata da Circana (azienda leader nella consulenza, analisi, raccolta dati e ricerche di mercato) al Beverage Forum Europe 2025, rivela che il 71% dei consumatori acquista, immagazzina o consuma meno alcol e quasi un 25-35enne su quattro ha smesso del tutto di acquistarne (Roy, 2025). Inoltre, l'Organizzazione mondiale della Sanità (OMS, 2025) dice che tra il 2010 e il 2020 il consumo di bevande alcoliche in Europa è diminuito di almeno mezzo litro pro capite spingendo le aziende ad orientarsi verso nuovi prodotti. Oltre ai motivi culturali, c'è un fattore economico determinante: il costo della vita. Bere alcolici è diventato un lusso sempre meno accessibile; basti pensare che, negli ultimi 25 anni, i prezzi medi sono quasi raddoppiati (+95% secondo i dati Eurostat), (Federvini, 2023). Già nel 2022, in un report ISWR (*International Wine and Spirit Record*) veniva confermato che il mercato delle bevande analcoliche e a bassa gradazione sta vivendo una fase di espansione, con i prodotti totalmente analcolici che fungono da principale motore della crescita. I giovani sono più attenti al portafoglio e inclini al risparmio, e si stanno quindi dirigendo con decisione verso le opzioni *alcol-free*. Nascono sempre più locali specializzati in *drink* alternativi, che spaziano da infusi a bevande energetiche e analcolici di nuova generazione. Anche i fenomeni come il *Dry January* (la sfida a restare sobri per tutto il mese di gennaio) hanno reso il "non bere" una scelta di tendenza e socialmente apprezzata.

2.1.1 Il vino dealcolato fa male?

L'analisi sulla sicurezza del vino dealcolato non può prescindere da una valutazione più ampia del rischio legato all'etanolo e alle strategie di salute pubblica. Secondo i recenti dati dell'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC, 2025) e dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS, 2025), l'alcol rappresenta un fattore di rischio critico, responsabile solo nel 2020 di oltre 111mila nuovi casi di tumore nell'Unione Europea e di 741mila a livello globale. Nonostante una lieve diminuzione dei consumi dal 2010, l'impatto sanitario e sociale rimane elevato, spingendo l'OMS a promuovere il "*Global Alcohol Action Plan 2022-2030*" con l'obiettivo di ridurre il consumo del 20% entro il 2030 attraverso politiche rigorose su prezzi, disponibilità e pubblicità. In questo contesto, sebbene il vino dealcolato si presenti come un'alternativa meno nociva, la sua diffusione solleva interrogativi di natura sia nutrizionale che comportamentale. Sotto il profilo medico, l'assenza o la

riduzione di etanolo non esclude potenziali criticità per la salute legate ai processi di produzione. Come evidenziato da Elena Dogliotti, la rimozione dell'alcol comporta una perdita di palatabilità che i produttori potrebbero compensare aggiungendo zuccheri, aromi artificiali, stabilizzanti o altri additivi per emulare il gusto del vino tradizionale. Inoltre, la mancanza di alcol priva la bevanda della sua naturale azione conservante, esponendo il prodotto a un maggiore rischio di contaminazione microbica; ciò richiede spesso l'impiego di conservanti aggiuntivi, specialmente se le fasi di dealcolazione e imbottigliamento avvengono in siti differenti. La ricerca più recente ha iniziato a esplorare la risposta del mercato e i benefici funzionali di questa categoria merceologica. Per dimostrare che il dealcolato "fa bene" o mantiene le proprietà del vino, in una rivista clinico-scientifica di Chiva-Blanch et al. (2012) viene citato

“Dealcoholized Red Wine Decreases Systolic and Diastolic Blood Pressure.”

ovvero che il vino rosso dealcolato mantiene i polifenoli e può aiutare a ridurre la pressione sanguigna meglio del vino normale, perché l'alcol ne neutralizzerebbe in parte gli effetti benefici. Un ulteriore ordine di rischi riguarda l'aspetto psicologico e sociale, Saliba et al. (2013) sottolineano come esista ancora un paradosso che associa la bassa gradazione a una qualità scadente, un fenomeno che Bucher et al. (2018) con uno studio pubblicato su "Nutrients" lo descrive come una "delusione delle aspettative". Secondo questo studio, l'utilizzo del termine vino genera nel consumatore un'attesa di calore e struttura che il prodotto analcolico fatica a soddisfare, creando un corto circuito percettivo tra l'etichetta e l'esperienza nel calice. In particolare, tra le fasce più giovani esiste il timore che il consumo di bevande che imitano i prodotti alcolici possa fungere da "ponte", inducendo i minori ad avvicinarsi al mondo dell'alcol in età precoce (si veda Fondazione Veronesi, 2024). È dunque necessaria una risposta normativa che protegga i giovani dalle possibili conseguenze negative di questa esposizione (si veda Booth et al. 2025). Parallelamente, nei consumatori adulti, la ridotta gradazione potrebbe generare una falsa percezione di sicurezza, portando a un aumento delle quantità consumate e, paradossalmente, a una maggiore esposizione ai rischi correlati. Per categorie sensibili come le donne in gravidanza o in allattamento, la soglia di sicurezza rimane lo zero assoluto: anche i vini dealcolati vanno evitati a meno che non sia garantita la totale assenza di tracce alcoliche.

In conclusione, sebbene il vino e la cultura enologica siano profondamente radicati nella tradizione italiana, la moderna ricerca scientifica e le linee guida per una sana alimentazione hanno progressivamente abbandonato termini come "consumo moderato" a favore del principio "meno è meglio" (Ministero della Salute, 2024). Il vino dealcolato, pur inserendosi

in una strategia di riduzione del danno, richiede un consumatore consapevole e attento alla lettura delle etichette, evitando che la sostituzione dell'etanolo si traduca nell'assunzione acritica di altri ingredienti potenzialmente dannosi o in un allentamento della vigilanza sui comportamenti legati all'assunzione di sostanze alcoliche.

Capitolo 3

MATERIALI E METODI

3.1 Metodologia di ricerca: la Q methodology

La metodologia Q, meglio nota con il nome di Q methodology, è un approccio di ricerca che permette di mappare diversi punti di vista rispetto a qualsiasi tipologia di argomento con lo scopo di identificare i modelli di pensiero dominanti. Questa tecnica è stata introdotta nel 1935 dal fisico e psicologo britannico William Stephenson (1902-1989) che definì la soggettività umana come una struttura misurabile. Nello stesso anno, Stephenson pubblicò la sua prima applicazione pratica nella rivista scientifica *Nature* (Stephenson, 1935). In questo studio, i partecipanti erano chiamati a descrivere la propria personalità utilizzando la tecnica del Q sorting – che significa letteralmente “ordinamento” – ovvero ordinando una serie di affermazioni. Il valore aggiunto della metodologia Q sta nella possibilità di combinare aspetti qualitativi con aspetti quantitativi (Brown, 1980). Questo approccio sfrutta l’analisi fattoriale (Spearman, 1904) tipica di studi più quantitativi (come, per esempio, sondaggi strutturati) per farne però un uso diverso: invece di individuare correlazioni tra variabili, mira a identificare configurazioni condivise di soggettività, cioè gruppi di persone che esprimono punti di vista, percezioni o atteggiamenti simili rispetto a un determinato tema. In questo senso, la Q methodology combina strumenti statistici quantitativi con un’interpretazione qualitativa delle prospettive dei partecipanti. Il risultato di questa “operazione” è la creazione di “cluster” di soggettività - e quindi di persone che hanno un’opinione simile sull’argomento - che vengono definiti fattori. I fattori ottenuti non rappresentano quindi la descrizione di un fenomeno generale né la misurazione della frequenza di determinate opinioni nella popolazione; essi corrispondono piuttosto all’identificazione di differenti visioni soggettive del fenomeno studiato e delle eventuali aree di consenso, ossia di quei punti condivisi anche da persone che, per altri aspetti, presentano prospettive divergenti. In questa prospettiva, l’obiettivo della Q methodology non è la generalizzazione statistica dei risultati all’intera popolazione, ma la generalizzazione teorica o interpretativa delle idee, dei punti di vista e delle configurazioni

discorsive emerse dall'analisi. L'approccio prevede 5 steps così come descritto da "McKeown e Thomas" nel loro celebre manuale del 1988 ("*Q methodology*", edito da Sage, 1988), che ha reso questa tecnica accessibile e applicabile alla ricerca sociale moderna. La prima fase è l'inquadramento del "*concourse*" che viene definito da Brown (1980) come un "*flusso di comunicabilità che circonda qualsiasi argomento*", è una raccolta esaustiva di tutte le opinioni possibili, ricavate da interviste, letteratura, social media o documenti. Queste affermazioni sono opinioni formulate in forma scritta, ma possono essere anche immagini, video o suoni. In questa fase, il ricercatore deve raccogliere quelle opinioni che siano il più possibile eterogenee, così da offrire una rappresentazione completa ed articolata del tema oggetto di studio (Morris, 2004), con l'obiettivo di generare un insieme di stimoli capaci di suscitare posizionamenti, interpretazioni e sentimenti anche contrastanti riguardo l'argomento analizzato. Una volta definito il *concourse*, che può contenere centinaia di affermazioni, il ricercatore deve procedere ad una riduzione ragionata e sistematica del numero di elementi, selezionando quelli più rappresentativi, pertinenti e diversificati, così da ottenere un insieme gestibile di affermazioni, il cosiddetto "*Q sample*", da sottoporre ai partecipanti nella fase successiva della ricerca (Brown, 1980; Mandolesi et al., 2024). Questa riduzione porta alla formazione del Q sample. Solitamente il passaggio dal *concourse* al Q sample riduzione avviene secondo un approccio strutturato basato sul disegno sperimentale di Fischer (1960). La creazione di "categorie" per la categorizzazione delle affermazioni funzionale alla riduzione degli *statement* per la formazione del Q sample può seguire approcci differenti. In una logica deduttiva, il ricercatore definisce le categorie analitiche *a priori* sulla base della teoria o della letteratura esistente, selezionando le affermazioni in modo da rappresentare dimensioni già individuate negli studi precedenti. Questo approccio riflette una prospettiva teorico-verificativa tipica della ricerca deduttiva (Popper, 1959). Al contrario, in un approccio induttivo le categorie non vengono stabilite preliminarmente, ma emergono progressivamente dai dati raccolti. Analizzando l'intero *concourse* si stabiliscono le categorie rilevanti e ricorrenti secondo una logica induttiva tipicamente nota come "*Grounded Theory*" (Glaser et al., 1967). In molti casi, tuttavia, la costruzione del Q sample assume una natura abduktiva, poiché il ricercatore alterna continuamente riferimenti teorici e osservazioni empiriche, riformulando categorie e interpretazioni alla luce di elementi inattesi emersi durante l'analisi. In questo senso, l'abduzione rappresenta un processo interpretativo orientato alla ricerca della spiegazione più plausibile, secondo la prospettiva elaborata da Charles Sanders Peirce (Ramlo, 2025; Bellucci e Pietarinen, 2020). Arriviamo poi alla scelta dei partecipanti, definita come *P sample*, che nella *Q methodology* non mira alla rappresentatività statistica della popolazione,

attivamente la propria visione nella griglia. Infine, ai partecipanti viene generalmente richiesto di motivare la scelta degli *statement* posizionati agli estremi della distribuzione, ovvero quelli collocati nelle posizioni di massimo accordo (+4) e massimo disaccordo (-4). Questa fase di *debriefing* consente di arricchire l'interpretazione dei dati quantitativi del *Q sorting* con elementi qualitativi, fornendo al ricercatore una comprensione più profonda delle ragioni sottostanti alle posizioni espresse e dei significati attribuiti alle affermazioni più polarizzate. La transizione dal dato individuale a quello collettivo avviene attraverso l'analisi fattoriale. In questa fase la prospettiva viene ribaltata: non sono più le variabili (i singoli *Q-sort*) a essere analizzate isolatamente, ma esse vengono correlate tra loro al fine di individuare gruppi di soggetti che hanno ordinato le affermazioni in modo simile. Il fattore che ne deriva non è dunque una semplice aggregazione statistica, ma una configurazione condivisa di significato, ovvero una visione comune che accomuna un gruppo di individui (Naspetti et al., 2014).

Per interpretare la struttura fattoriale vengono utilizzati due indicatori fondamentali: i “*factor loadings*” e i “*factor scores*”. I “*factor loadings*” rappresentano il grado di correlazione tra ciascun *Q sort* individuale e ciascun fattore estratto e indicano quindi quanto il singolo partecipante “carica” su un determinato fattore, cioè quanto il suo ordinamento delle affermazioni è simile al modello condiviso rappresentato da quel fattore. In questo senso, più alto è il “*factor loading*”, più il *Q sort* individuale risulta rappresentativo di quella specifica visione collettiva (Brown, 1980).

I “*factor scores*”, invece, consentono di ricostruire il profilo complessivo del fattore. Rappresentano il valore con cui ciascuna affermazione viene associata a un determinato fattore e vengono calcolati a partire dai *Q sort* che caricano significativamente su quel fattore. Più precisamente, per ogni affermazione si considera la media ponderata delle posizioni assegnate dai partecipanti appartenenti a uno stesso fattore (ossia quelli con elevati *factor loadings*), attribuendo un peso maggiore ai *Q sort* che mostrano una correlazione più alta con il fattore stesso (Mandolesi et al., 2024). In altri termini, permettono di costruire il cosiddetto *Q-sort* “ideale” del fattore, ossia una rappresentazione sintetica e tipica del punto di vista comune emerso dall'analisi, utile per interpretare in modo qualitativo il significato della prospettiva fattoriale (McKeown e Thomas; 2013).

Su questa base si sviluppa il lavoro interpretativo vero e proprio, che si concentra in modo particolare sulle cosiddette “*distinguishing statements*”. Queste rappresentano le affermazioni che maggiormente caratterizzano ciascun fattore e che hanno ottenuto una valutazione significativamente diversa nei vari fattori. In altre parole, sono gli *statement* che caratterizzano in modo specifico ciascuna prospettiva emersa, consentendo di comprendere che cosa rende

un fattore diverso dagli altri. Accanto a queste, assumono un ruolo importante anche i *consensus statement*, cioè le affermazioni sulle quali tutti i fattori mostrano livelli simili di accordo o disaccordo. Questi elementi non servono a distinguere le prospettive, ma a identificare il nucleo condiviso tra i diversi punti di vista, contribuendo a delineare una base comune di significato all'interno del fenomeno analizzato (Brown, 1980; Wolf, 2010). Sebbene l'analisi possa generare molteplici soluzioni fattoriali, l'obiettivo è generalmente quello di estrarre due o tre fattori principali, sufficienti a spiegare una quota significativa della varianza complessiva — intesa come diversità delle configurazioni soggettive presenti nel campione (Gilardone, 2020). In definitiva, la metodologia *Q* trasforma la complessità della soggettività umana in una mappa ordinata e profondamente rivelatrice della soggettività sociale su un determinato argomento.

3.2 Rilevazione dei dati

La fase operativa della ricerca è iniziata con la costruzione del “*concourse*”, ovvero la raccolta opinioni che circolavano attorno al tema dei vini dealcolati in Italia. Per garantire la massima rappresentatività della soggettività esistente, il materiale è stato estrapolato da più tipologie di fonti: forum online, articoli di riviste specializzate, webinar di settore e trascrizioni di interviste, inoltre sono state effettuate diverse interviste durante l'edizione del Vinitaly 2025, in particolar modo alle aziende di maggior spessore nell'ambito dei *no-low alcohol*. Dall'analisi iniziale è emerso un *concourse* di oltre 140 affermazioni, caratterizzate da essere tutte commenti e frasi dette da persone, esperti e non del settore. Le 140 affermazioni originali sono state filtrate e raggruppate per eliminare ripetizioni, stabilendo delle categorie a priori (Fischer 1960) ed arrivando alla definizione del *Q sample* finale composto da 30 *statement*. Questo campione di affermazioni è stato strutturato in modo bilanciato, includendo sia frasi positive che negative, per coprire cinque aree ritenute fondamentali nel dibattito: salutistiche, edonistiche, economiche, tecniche e normative.

La prima area trattata rappresenta il campo salutistico: sono stati selezionati una serie di commenti strettamente legati ai benefici ed ai danni che questi *no-low wine* possono recare. Da un lato, sono stati inclusi commenti che vedono nel vino dealcolato una soluzione inclusiva per soggetti che per patologie, stati di gravidanza o scelte di benessere, devono rinunciare all'alcool senza però voler abbandonare la ritualità del brindisi. Dall'altro lato, il *Q sample* comprende opinioni critiche che mettono in dubbio il reale beneficio del prodotto.

La seconda area, quella edonistica. Le frasi selezionate riflettono opinioni contrastanti sulla qualità organolettica: sono stati raccolti commenti che elogiano la capacità delle nuove

tecnologie, di preservare i profumi primari e la freschezza del frutto, rendendo l'esperienza del bere piacevole anche in assenza di alcool. Inoltre, include affermazioni fortemente critiche che descrivono il vino senza alcol come un'esperienza sensoriale da evitare. Ritengo che sia importante dire che durante la raccolta di *statement* edonistici, è stato molto più semplice estrarre commenti negativi piuttosto che positivi.

L'area economica: il *Q sample* rivela una duplice interpretazione del fenomeno, la produzione di vini dealcolati è percepita come una necessità difensiva per fronteggiare il calo dei consumi globali e gestire le eccedenze di cantina ma emerge anche la consapevolezza di una barriera economica significativa, che riserva questo mercato alle realtà capaci di sostenere ingenti investimenti iniziali.

L'area tecnica invece rivela una profonda preoccupazione per l'integrità del prodotto, se da un lato è lo strumento indispensabile per rispondere a nuove esigenze di mercato, dall'altro solleva dubbi sulla naturalità del processo che richiede una materia prima d'eccellenza per evitare che il prodotto finale scada in una bevanda da laboratorio a causa di interventi correttivi.

L'area normativa trasforma il dibattito tecnico in una questione di sovranità culturale. Nel *Q sample* si evidenzia una profonda spaccatura riguardo alla nomenclatura. per molti, la legge europea che permette l'uso del termine vino rappresenta una minaccia all'identità storica. Tuttavia, emerge anche una visione pragmatica che invoca un intervento legislativo nazionale forte e specifico.

Definito il *Q sample* di 30 affermazioni, queste sono state numerate, stampate e ritagliate in modo da esser pronte da porre ai partecipanti.

La fase successiva, infatti, ha riguardato la selezione dei partecipanti (*P sample*). In linea con i principi della *Q methodology*, l'obiettivo non è stato quello di ottenere un campione statisticamente rappresentativo della popolazione italiana, bensì di reclutare un gruppo di individui che includessero la massima diversità di opinioni possibile sul tema. Sono stati coinvolti 20 partecipanti divisi tra esperti del settore (enologi, sommelier, certificatori, produttori), consumatori e persone completamente estranee al mondo vino, divisi tra sesso maschile e femminile in una fascia di età compresa tra i 20 e i 90 anni. La somministrazione del Q sort è stata effettuata nel periodo compreso tra settembre e novembre 2025 nel territorio italiano della regione Marche.

Tabella 3-1: P sample

ID	TIPO	ANNO DI NASCITA	SESSO	LAVORO	ISTRUZIONE
1	ESPERTO	1938	M	SOMMELIER	LAUREA
2	NON ESPERTO	1969	F	CASALINGA	DIPLOMA
3	ESPERTO	2000	M	ENOLOGO	LAUREA
4	ESPERTO	2000	M	CERTIFICATORE	DIPLOMA
5	CONSUMATORE	1999	M	CERTIFICATORE	DIPLOMA
6	CONSUMATORE	1973	M	OPERAIO	DIPLOMA
7	CONSUMATORE	1970	M	OPERAIO	DIPLOMA
8	ESPERTO	2002	F	CERTIFICATORE	DIPLOMA
9	CONSUMATORE	1996	M	OPERAIO	LAUREA
10	ESPERTO	2000	F	ENOLOGO	LAUREA
11	ESPERTO	2000	M	PRODUTTORE	DIPLOMA
12	ESPERTO	1996	M	OPERAIO	LAUREA
13	NON ESPERTO	1998	F	OPERAIO	LAUREA
14	CONSUMATORE	2001	M	OPERAIO	DIPLOMA
15	NON ESPERTO	1995	F	OPERAIO	DIPLOMA
16	ESPERTO	1987	M	PRODUTTORE	LAUREA
17	ESPERTO	1993	F	ENOLOGO	LAUREA
18	ESPERTO	1967	M	PRODUTTORE	LAUREA
19	ESPERTO	1993	M	SOMMELIER	LAUREA
20	CONSUMATORE	1995	F	OPERAIO	LAUREA

A ogni partecipante sono stati forniti i materiali per l'attività: una griglia di ordinamento vuota e le 30 affermazioni che compongono il *Q sample*, stampate su cartoncini singoli. Il processo di valutazione si è svolto in due fasi sequenziali:

1. è stato chiesto agli intervistati di leggere attentamente ogni affermazione di suddividerla in tre macrocategorie basate sul proprio grado di affinità: accordo, disaccordo e neutralità.
2. Ordinamento forzato: seguendo i dettagli della *metodologia Q*, i partecipanti hanno riletto le affermazioni per collocarle con precisione all'interno della griglia fornita, definendo così la loro posizione gerarchica definitiva.

-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4

Figura 3-2: Q grind utilizzato per lo studio

PIU' IN DISACCORDO			NEUTRALE					PIU' D'ACCORDO		
-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4		
Mettili 2 carte qui sotto	Mettili 3 carte qui sotto	Mettili 3 carte qui sotto	Mettili 4 carte qui sotto	Mettili 6 carte qui sotto	Mettili 4 carte qui sotto	Mettili 3 carte qui sotto	Mettili 3 carte qui sotto	Mettili 2 carte qui sotto		
29. Accettare i vini dealcolati rischia di trasformare il vino in un prodotto da laboratorio, scomponendolo e ricomponendolo artificialmente.	24. Penso che i vini dealcolati non sono solo una moda passeggera ma un vero cambiamento nei gusti dei consumatori.	15. Secondo me serve una legge per gestire il settore dei vini dealcolati ed evitare il controllo delle multinazionali.	7. Credo che la vera soluzione ai problemi legati all'alcol sia educare a un consumo responsabile. I vini dealcolati, da soli, non risolvono il problema.	1. Penso che i vini dealcolati rappresentino un trend ormai indispensabile perché non si riesce a vendere vino.	11. Penso che questi vini rispondano alle esigenze dei consumatori, che cercano prodotti più leggeri.	18. Temo che chiamare "vino" un dealcolato inverte di significato una tradizione culturale solida ed antica come la nostra.	21. Credo che chi produce vini dealcolati con passione riuscirà a distinguersi e a ottenere risultati concreti.	27. Il vino dealcolato è vino vero, con una sua identità, non una bevanda aromatizzata.		
30. Credo sia importante portare un tocco di italianità anche nei vini dealcolati, una bevanda inclusiva che permette a tutti di brindare, senza distinzioni.	25. Non credo che i vini dealcolati siano la soluzione alla crisi enologica italiana.	16. Secondo me senza un buon vino di base, non si può produrre un buon vino dealcolato.	8. Penso che i vini dealcolati mudano l'aria stana e tradizione che sono frutto di un lungo processo che ci ha portato fin qui.	2. Penso che i vini dealcolati debbano essere tracciabili e identificabili con una chiara etichetta.	12. I vini dealcolati potrebbero costituire una valida alternativa alla distillazione di crisi nella gestione delle eccedenze vinicole.	19. Penso che i dealcolati siano solo per le grandi aziende, gli impianti di dealcolizzazione sono ancora estremamente costosi.	22. Credo che si dovrebbe definire una nuova denominazione, i vini dealcolati non possono essere chiamati "vino".	28. Credo che la politica debba sostenere la crescita dei vini dealcolati e rafforzare il Made in Italy.		
26. Penso sia saggio preferire dealcolare i vini IGT, DOC e DOCG.		17. Il disciplinare attuale non è pronto per includere i vini dealcolati e difficilmente verrà adeguato; serve quindi un nuovo regolamento specifico.	9. Poiché i vini dealcolati contengono meno alcol, le persone tenderanno a consumarne di più, il che potrebbe aumentare i rischi per la salute.	3. Per me è meglio una regolamentazione ragionata che un divieto totale: la sfida dei vini dealcolati richiede preparazione e visione.	13. Dato il boom mondiale delle bevande a basso contenuto calorico, ritengo che i vini dealcolati siano un'opzione molto interessante nel mercato attuale.	20. Secondo me, se si punta su qualità e innovazione, i dealcolati possono incoraggiare i giovani ad avvicinarsi al consumo di alcol.	23. Secondo me, questi vini dealcolati possono incoraggiare i giovani ad avvicinarsi al consumo di alcol.			
			10. Penso che i vini dealcolati rappresentino un'alternativa al vino tradizionale promuovendo un approccio più consapevole al bere.	4. Tradizione e cultura del vino hanno sempre incluso l'alcol, e credo che l'abbandono ai suoi effetti sia parte essenziale dell'esperienza.	14. Dal momento che i vini dealcolati sono già autorizzati in Europa, non adeguarsi potrebbe avvantaggiare i concorrenti stranieri.					
			6. Sul tema del gusto, i vini dealcolati rischiano più una bevanda analcolica che un distillato alcolico.	5. Nei vini dealcolati, per compensare l'assenza di alcol, si rischia di ricorrere ad additivi poco salutari.						

Figura 3-3: esempio di Q sort realizzato durante l'indagine

Le caratteristiche generali del *P sample* sono state rilevate tramite un questionario sociodemografico. Lo strumento di indagine è stato progettato per differenziare immediatamente il campione tra figure professionali ed esperti del settore (come enologi, sommelier, produttori o distributori), semplici consumatori o non esperti.

Oltre alla raccolta dei dati anagrafici essenziali come sesso, anno di nascita e nazionalità il questionario ha approfondito il livello di istruzione e l'attuale condizione occupazionale dei partecipanti. Questa distinzione è risultata necessaria per valutare se il bagaglio culturale o professionale possa rappresentare una variabile discriminante nell'accettazione dei prodotti dealcolati (Tabella 3-1). Per quanto riguarda i consumatori, l'analisi si è estesa alle loro

abitudini di consumo e alle routine di acquisto. Nello specifico, sono state indagate la frequenza con cui i soggetti acquistano e consumano vino, oltre ai canali preferiti per l'acquisto, dal contatto diretto in cantina e le enoteche specializzate fino alla grande distribuzione e alle piattaforme di e-commerce. È emerso che la frequenza con cui i soggetti si accostano al vino è prevalentemente settimanale, con una quota significativa di intervistati che ne fa un uso ancora più ricorrente. Solo una frazione ridotta del gruppo mostra un approccio più saltuario, relegando il vino a momenti più rari o sporadici (Tabella 3-2). I dati relativi ai canali di approvvigionamento offrono spunti interessanti sulla psicologia d'acquisto dei partecipanti. Risulta evidente una spiccata preferenza per il canale diretto in cantina, segnale di una ricerca di autenticità e di un legame fiduciario con la produzione. Accanto a questa modalità tradizionale, convivono scelte orientate alla praticità della grande distribuzione o alla specificità delle enoteche. Non manca inoltre un'apertura verso l'e-commerce, che sebbene meno rappresentato, indica una propensione all'innovazione nei processi d'acquisto (Tabella 3-3). Questa eterogeneità suggerisce che il potenziale interesse per le varianti dealcolate potrebbe muoversi lungo direttrici diverse: dalla curiosità tecnica di chi frequenta le cantine, alla ricerca di alternative salutistiche per chi acquista abitualmente nei circuiti commerciali più ampi.

Tabella 3-2 - Frequenza dei consumi di vino

Frequenza dei consumi di vino	Partecipanti	Percentuale (%)
Due volte a settimana	9	45%
Almeno una volta a settimana	6	30%
Diverse volte al mese	3	15%
Meno di una volta al mese	2	10%
TOTALE	20	100%

La tabella evidenzia che, su un totale di 20 partecipanti analizzati, le abitudini legate al consumo di vino mostrano una spiccata tendenza verso una regolarità su base settimanale. La categoria più rappresentata, che costituisce anche la moda della distribuzione, è quella di coloro che consumano vino due volte a settimana, una scelta che accomuna ben 9 soggetti, pari al 45% del campione complessivo. Se a questa percentuale si aggiunge il 30% dei partecipanti che dichiara di bere vino almeno una volta a settimana (corrispondente a 6 individui), emerge chiaramente come la stragrande maggioranza del gruppo, precisamente i tre quarti del campione (75%), sia composta da consumatori abituali ed assidui. Al contrario,

la quota di consumo occasionale o sporadico risulta decisamente minoritaria: solo il 15% degli intervistati (3 persone) consuma la bevanda diverse volte al mese, mentre appena il 10% (2 persone) dichiara una frequenza ancora inferiore, quantificabile in meno di una volta al mese. Nel complesso, il profilo descrittivo delinea un comportamento collettivo fortemente orientato all'appuntamento settimanale con il vino, lasciando ai margini le abitudini di consumo puramente saltuarie.

Tabella 3-3 - Canali di acquisto del vino

Canali di acquisto	Partecipanti	Percentuale (%)
Cantina	7	35%
Supermercato	7	35%
Enoteca	4	20%
E-commerce	2	10%
TOTALE	20	100%

La tabella mostra i canali di acquisto del vino selezionati in modo esclusivo dai 20 partecipanti, delineando uno scenario di perfetto equilibrio tra l'acquisto diretto e la grande distribuzione. I canali dominanti, che costituiscono insieme la moda della distribuzione, sono la cantina e il supermercato, scelti ciascuno da 7 soggetti, pari individualmente al 35% del campione e capaci di coprire complessivamente il 70% delle preferenze totali. Al di fuori di questo binomio principale, l'enoteca specializzata si ritaglia uno spazio significativo raccogliendo il favore del 20% degli intervistati (4 individui), confermandosi come un'opzione di riferimento per gli acquisti più mirati o di fascia superiore. Infine, il canale digitale legato all'e-commerce chiude la rilevazione posizionandosi all'ultimo posto, con solo il 10% delle scelte totali (2 individui). Nel complesso, il profilo descrittivo mostra abitudini commerciali stabili e polarizzate sull'accessibilità dei supermercati e sul valore tradizionale delle cantine fisiche, lasciando ai canali specializzati e alle piattaforme telematiche un ruolo complementare ma non trascurabile.

Capitolo 4

RISULTATI

I dati raccolti sono stati analizzati con il software KADE (Banasick, 2019), uno strumento progettato per l'elaborazione statistica nell'ambito della Metodologia Q. La scelta di questo applicativo risiede nella sua capacità di gestire l'analisi fattoriale integrando direttamente i file sorgente relativi al *Q sample* (l'insieme delle affermazioni) e ai singoli *Q sorts* (le configurazioni generate dai partecipanti). L'obiettivo primario dell'analisi fattoriale, in questo contesto, è stato quello di far emergere le correlazioni latenti tra le diverse risposte dei soggetti coinvolti. Attraverso questo processo, è possibile isolare dei macro-fattori, ognuno dei quali sintetizza una visione del mondo o un punto di vista condiviso da un sottogruppo di individui. In termini pratici, il software aggrega i partecipanti che hanno ordinato le affermazioni secondo logiche e priorità simili, permettendo di identificare profili d'opinione collettivi rispetto al tema dei vini dealcolati. Ogni fattore estratto non rappresenta quindi un singolo individuo, ma diviene l'espressione di un orientamento teorico comune emerso durante l'esperimento di ordinamento. Per l'estrazione dei suddetti fattori si è optato per il metodo del centroide (Brown, 1980). Tale scelta è giustificata dalla capacità del metodo di definire la posizione dei diversi gruppi di opinione calcolandone il centro di gravità statistico e misurando le distanze tra i rispettivi centroidi. Nel corso dell'elaborazione, sono state testate diverse configurazioni esplorando soluzioni a due, tre e quattro fattori al fine di individuare quella che garantisse il miglior equilibrio tra varianza spiegata e chiarezza interpretativa. La soluzione finale identificata come ottimale prevede l'estrazione di tre fattori, una decisione stabilita da diversi parametri statistici coerenti con la letteratura (Sneegas et al., 2021). Secondo il Criterio di Kaiser-Guttman, i tre fattori selezionati presentano tutti un autovalore superiore alla soglia critica di 1, attestandosi rispettivamente a 6,08; 2,32 e 1,18. L'osservazione del grafico "*Scree plot*" ha permesso di individuare visivamente il "punto di gomito", ovvero il momento in cui la pendenza della curva decrescente si livella. Il numero ottimale di fattori è stato individuato proprio in corrispondenza del cambio di pendenza, confermando la validità della soluzione a tre fattori (Naspetti et al, 2014). Infine, questa soluzione è stata confermata anche dal fatto che forniva una rappresentazione più chiara dei risultati. Complessivamente, i tre fattori

identificati spiegano il 48% della varianza totale. Nello specifico, il primo fattore raccoglie il punto di vista di 9 partecipanti (spiegando il 23% della varianza), il secondo raggruppa 4 soggetti (14% della varianza), mentre il terzo aggrega i restanti 4 partecipanti (11% della varianza).

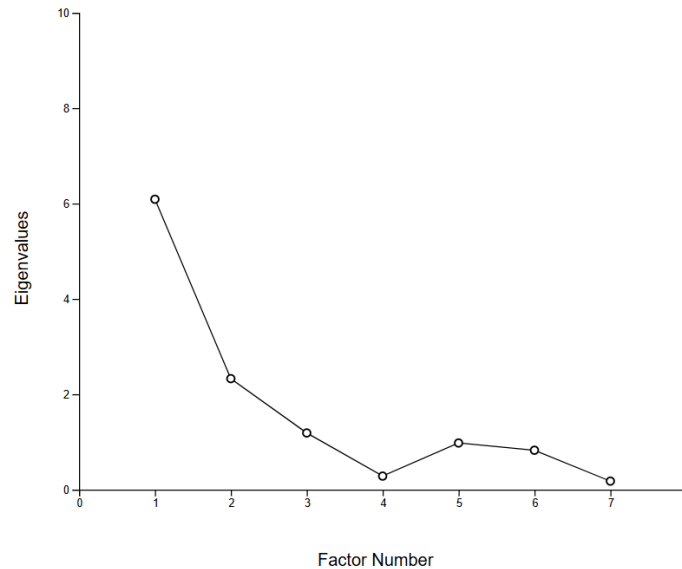


Figura 4-1: Grafico "Scree Plot"

In Figura 3-4, il grafico dello "Scree Plot" descrive l'andamento decrescente degli autovalori (*Eigenvalue*, sull'asse y) in funzione del numero progressivo dei fattori estratti (*Factor Number*, sull'asse x). In termini statistici, l'autovalore rappresenta la quantità di informazione (varianza) che ogni singolo fattore riesce a spiegare e di conseguenza, i primi fattori presentano autovalori molto alti, mentre quelli successivi catturano quote di informazione via via minori. L'esame visivo del grafico consente di identificare chiaramente il punto di flesso, il cosiddetto "gomito", in cui la curva cambia pendenza e inizia a stabilizzarsi in orizzontale. Secondo i criteri metodologici consolidati, il numero ottimale di fattori da estrarre corrisponde proprio al punto in cui si verifica tale cambio di pendenza, escludendo i fattori successivi il cui contributo informativo diventa ormai trascurabile (Naspetti et al., 2014). L'applicazione di questo criterio ha guidato la scelta di selezionare 3 fattori significativi rispetto ai 7 centroidi inizialmente estratti.

I *loading* significativi sono stati calcolati secondo la regola di Brown (Brown, 1980): il valore soglia è stato fissato a 0,47 ($p < 0.01$), calcolato come $2,58 \times (1 \div \sqrt{30})$ permettendo di

associare univocamente la quasi totalità dei partecipanti a uno dei tre profili. Per rifinire ulteriormente la struttura, è stata applicata una rotazione *varimax* integrata da una rotazione manuale dei fattori, assicurando così che ogni raggruppamento esprimesse la massima omogeneità interna possibile.

Tabella 4-1: Factor loading

Q-sort	Fattore 1	Fattore 2	Fattore 3
1	0,6327	-0,1564	0,2557
2	0,6168	0,4025	0,3139
3	0,5618	-0,2111	0,6104
4	0,4712	0,1770	-0,0011
5	0,0867	0,5305	0,0593
6	0,3272	0,2318	0,5878
7	0,6393	0,5319	0,1610
8	0,6601	0,3096	0,1992
9	0,1847	0,0865	0,0338
10	0,1325	0,2985	0,3528
11	0,5156	-0,3056	0,2402
12	0,5769	-0,3307	0,3142
13	0,2820	0,1030	0,7137
14	-0,0082	0,6704	0,0135
15	0,7625	-0,0036	-0,0143
17	-0,2958	0,5891	-0,1134
18	0,3040	0,1913	0,6904
19	0,2322	0,6839	0,1344
20	0,7435	0,1917	0,1621
% Varianza	23%	14%	11%

Per rendere i risultati interpretabili, si è proceduto alla costruzione dei *factor array*, ovvero degli schemi di ordinamento "ideali" che rappresentano il punto di vista tipico di ciascun fattore. Questi sono stati ottenuti convertendo gli *z scores* (punteggi normalizzati) nella scala di distribuzione originale utilizzata durante il test, che spazia da -4 a +4. L'identificazione dei profili d'opinione si è basata sull'analisi delle affermazioni distintive (*distinguishing statements*), ovvero quegli *statement* che hanno ricevuto un punteggio significativamente diverso in un fattore rispetto agli altri, e delle affermazioni di consenso, che invece mettono d'accordo tutti i gruppi. Queste affermazioni sono evidenziate nella tabella 3-4.

La significatività statistica delle affermazioni riportate è stata calcolata sulla base dei punteggi normalizzati (*z scores*). Nello specifico, le affermazioni contrassegnate da un asterisco (*) indicano una significatività elevata, con un valore di $p < 0,01$. Le restanti affermazioni, pur non presentando l'asterisco, risultano comunque statisticamente rilevanti con un livello di confidenza convenzionale di $p < 0,05$.

4.1.1 Fattore uno: "I Normatori"

Questo profilo è il più solido numericamente, raccogliendo l'adesione di 9 partecipanti (ID: 1, 2, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 20). La narrazione che emerge da questo gruppo è dominata dalla necessità di "ordine" e "chiarezza". La priorità assoluta è l'identificazione chiara in etichetta. Per questo gruppo, la dealcolazione non deve essere un processo "nascosto", ma una scelta dichiarata e tracciabile (*Statement 2, score +4*). Un tratto distintivo fondamentale è la paura che il vuoto normativo favorisca i grandi gruppi industriali a scapito dei piccoli produttori (*Statement 15, score +3**). Invocano una legge specifica che faccia da scudo contro la standardizzazione del mercato. Pur non essendo contrari al progresso, i "Normatori" credono fermamente che le attuali regole non siano pronte ad accogliere questa novità e che serva un nuovo regolamento (*Statement 17, score +2**). Questo gruppo teme che il lungo processo storico che ha portato il vino fino ai giorni nostri possa essere compromesso da una scomposizione chimica (*Statement 18, score +2*) e preferirebbero la formazione di una nuova denominazione per mantenere intatta la sacralità della parola "vino" legata alla storia del patrimonio enologico italiano (*Statement 22, score +1**). Sul piano organolettico, il Fattore uno adotta una posizione di estremo pragmatismo. Pur non demonizzando il prodotto, riconoscono apertamente che, sul piano del gusto, queste bevande ricordino più un'alternativa analcolica che un vino strutturato (*Statement 6, score +1**). Per questo gruppo, il valore del dealcolato è normativo e sociale e non dietetico (*Statement 13, score -1**). Viene poi respinta con forza l'idea che la dealcolazione sia un espediente per smaltire le eccedenze invendute (*Statement 1, score -4**); dall'altro, si rifiuta con uguale decisione il timore che tali prodotti possano incoraggiare i giovani ad avvicinarsi all'alcool (*Statement 23, score -4**).

Tabella 4-2: Affermazioni distintive per Fattore uno

N Statement	Statement	F1	F2	F3
2	Penso che i vini dealcolati debbano essere tracciabili e identificabili con una chiara etichetta.	<u>4</u>	3	2
15	Secondo me serve una legge per gestire il settore dei vini dealcolati ed evitare il controllo delle multinazionali.	<u>3*</u>	1	0
17	Il disciplinare attuale non è pronto ad includere i vini dealcolati e difficilmente	<u>2*</u>	0	-3

	verrà adeguato; serve quindi un nuovo regolamento specifico.			
8	Penso che i vini dealcolati manderanno all'aria storia e tradizioni che sono frutto di un lungo processo che ci ha portato fin qui.	<u>2</u>	-3	0
22	Credo che si dovrebbe definire una nuova denominazione, i vini dealcolati non possono essere chiamati "vino".	<u>1*</u>	-4	-3
6	Sul piano del gusto, i vini dealcolati ricordano più una bevanda analcolica che un distillato alcolico.	<u>1*</u>	-2	4
5	Nei vini dealcolati, per compensare l'assenza di alcool, si rischia di ricorrere ad additivi poco salutari.	<u>0</u>	-1	2
11	Penso che questi vini rispondano alle esigenze dei consumatori, che cercano prodotti più leggeri.	<u>0*</u>	2	-3
13	Dato il boom mondiale delle bevande a basso contenuto calorico, ritengo che i vini dealcolati siano un'opzione molto interessante nel mercato attuale.	<u>-1*</u>	2	1
1	Penso che i vini dealcolati rappresentino una tendenza ormai indispensabile perchè non si riesce a vendere vino.	<u>-4*</u>	0	-2
23	Secondo me, questi vini dealcolati possono incoraggiare i giovani ad avvicinarsi al consumo di alcool.	<u>-4*</u>	-2	-2

4.1.2 Fattore due: “Gli Innovatori”

Il secondo fattore delinea un profilo estremamente ottimista e proiettato al mercato. Composto da 4 partecipanti (ID: 5, 14, 17, 19), questo fattore rappresenta l’ala più progressista del campione. La loro è una prospettiva prettamente economica e di sviluppo, dove il dealcolato viene vissuto come una risorsa e non è percepito come una minaccia alla tradizione né come una rinuncia. L'affermazione con la significatività più elevata riguarda il ruolo delle istituzioni: il gruppo crede fermamente che la politica debba sostenere la crescita dei vini dealcolati come strumento per rafforzare il Made in Italy (*Statement 28, score +4**) con una forte fiducia rivolta ai produttori che si ritiene che capaci di operare con passione sapranno

distinguersi qualitativamente anche in questo nuovo segmento (*Statement 21, score +3**). Questa visione non è percepita come una minaccia, ma come un'espansione perchè il fattore sostiene che, puntando su qualità ed innovazione, i dealcolati troveranno una propria nicchia di mercato redditizia senza arrecare alcun danno al vino tradizionale (*Statement 20, score +3**). Un punto di rottura rispetto agli altri fattori riguarda la definizione stessa del prodotto. “Gli Innovatori” rivendicano che il vino dealcolato sia "vino vero", dotato di una propria identità e non assimilabile a una semplice bevanda aromatizzata (*Statement 27, score +2**). Questa apertura si traduce anche in una visione sociale più inclusiva dove il dealcolato è visto come un mezzo per portare un "tocco di italianità" in contesti dove l'alcol è escluso, permettendo a tutti di brindare senza distinzioni (*Statement 30, score+1**). La difesa della tradizione non viene vissuta con ansia e viene rifiutata l'idea che i dealcolati possano mandare "all'aria" la storia e le tradizioni. (*Statement 8, score -3**). Sul fronte simbolico e terminologico invece si oppongono categoricamente all'idea che l'uso del nome "vino" per questi prodotti possa svuotare di significato la tradizione (*Statement 18, score -4**). Coerentemente, respingono con la massima fermezza l'ipotesi di creare una nuova denominazione alternativa (*Statement 22, score -4*): per questo profilo, il progresso tecnologico non deve comportare una barriera.

Tabella 4-3: Affermazioni distintive per Fattore due

N Statement	Statement	F1	<u>F2</u>	F3
28	Credo che la politica debba sostenere la crescita dei vini dealcolati e rafforzare il Made in Italy.	0	<u>4*</u>	-1
21	Credo che chi produce vini dealcolati con passione riuscirà a distinguersi e a ottenere risultati concreti	-1	<u>3*</u>	0
20	Secondo me, se si punta su qualità ed innovazione, i dealcolati troveranno una nicchia senza danneggiare il vino tradizionale.	-1	<u>3*</u>	0
27	Il vino dealcolato è vino vero, con una sua identità, non una bevanda aromatizzata.	-3	<u>2*</u>	-4
11	Penso che questi vini rispondano alle esigenze dei consumatori, che cercano prodotti più leggeri.	0	<u>2*</u>	-3
7	Credo che la vera soluzione ai problemi legati all'alcool sia educare ad un consumo	4	<u>1</u>	4

	responsabile. I vini dealcolati da soli, non risolvono il problema.			
30	Credo sia importante portare un tocco di italianità anche nei vini dealcolati, una bevanda inclusiva che permette a tutti di brindare, senza distinzioni.	-3	<u>1*</u>	-2
15	Secondo me serve una legge per gestire il settore dei vini dealcolati ed evitare il controllo delle multinazionali.	3	<u>1</u>	0
1	Penso che i vini dealcolati rappresentino una tendenza ormai indispensabile perchè non si riesce a vendere vino.	-4	<u>0*</u>	-2
17	Il disciplinare attuale non è pronto ad includere i vini dealcolati e difficilmente verrà adeguato; serve quindi un nuovo regolamento specifico.	2	<u>0*</u>	-3
5	Nei vini dealcolati, per compensare l'assenza di alcool, si rischia di ricorrere ad additivi poco salutari.	0	<u>-1</u>	2
6	Sul piano del gusto, i vini dealcolati ricordano più una bevanda analcolica che un distillato alcolico.	1	<u>-2*</u>	4
26	Penso sia saggio poter dealcolare i vini IGT, DOC e DOCG.	-3	<u>-3</u>	-4
9	Poichè i vini dealcolati contengono meno alcool, le persone tenderanno a consumarne di più, il che potrebbe aumentare i rischi per la salute.	-1	<u>-3</u>	-1
8	Penso che i vini dealcolati manderanno all'aria storia e tradizioni che sono frutto di un lungo processo che ci ha portato fin qui.	2	<u>-3*</u>	0
18	Temo che chiamare "vino" un dealcolato svuota di significato una tradizione culturale solida ed antica come la nostra.	1	<u>-4*</u>	1
22	Credo che si dovrebbe definire una nuova denominazione, i vini dealcolati non possono essere chiamati "vino".	1	<u>-4</u>	-3

4.1.3 Fattore tre: "I Tradizionalisti"

Il terzo ed ultimo profilo composto da 4 partecipanti (ID: 3, 6, 13, 18) esprime la posizione più ancorata alla tradizione tra quelli emersi dallo studio. Questa prospettiva interpreta la dealcolazione non come un'evoluzione, ma come una potenziale minaccia all'identità del vino, mettendo in discussione sia l'efficacia commerciale del prodotto sia la sua adeguatezza organolettica. Il tratto distintivo più marcato risiede nella percezione sensoriale del prodotto. Con il punteggio più alto tra tutte le affermazioni distintive, questo gruppo sostiene con forza che, sul piano del gusto, i vini dealcolati ricordino più una bevanda analcolica che un vino (*Statement 6, score +4**). Questa critica non si limita al sapore, ma si estende alla funzione stessa del prodotto dichiarando apertamente di non credere che i dealcolati rappresentino la soluzione alla crisi del settore enologico italiano (*Statement 25, score +3**). Nonostante lo scetticismo, emerge una consapevolezza tecnica rigorosa ritenendo che la qualità del prodotto finale dipenda in modo importante dalla qualità della materia prima, affermando che senza un buon vino base sia impossibile produrre un buon dealcolato (*Statement 16, score +3**). Un elemento di profonda rottura che caratterizza il Fattore tre è la rivendicazione del valore culturale dell'alcol. Questa visione tradizionale si traduce in una netta chiusura sul piano regolatorio che a differenza della spinta riformista degli altri gruppi, questo fattore manifesta una forte convinzione che l'attuale disciplinare sia impreparato ad accogliere i dealcolati (*Statement 17, score -3**). Il dissenso del terzo fattore chiarisce ulteriormente la distanza dalle mode contemporanee. Essi rifiutano l'idea che questi vini rispondano a una reale esigenza dei consumatori moderni di prodotti più leggeri (*Statement 11, score -3**). Allo stesso modo, respingono la tesi secondo cui il dealcolato sia una tendenza indispensabile per far fronte al calo delle vendite del vino tradizionale (*Statement 1, score -2**). Infine, non concordano affatto sulla necessità di definire una nuova denominazione, probabilmente perché non riconoscono al dealcolato la dignità necessaria per rientrare in una qualsiasi categoria legata al termine "vino" (*Statement 22, score -3*).

Tabella 4-4: Affermazioni distintive per Fattore tre

N Statement	Statement	F1	F2	<u>F3</u>
6	Sul piano del gusto, i vini dealcolati ricordano più una bevanda analcolica che un distillato alcolico.	1	-2	<u>4</u>
25	Non credo che i vini dealcolati siano la soluzione alla crisi enologica italiana.	0	-1	<u>3*</u>

16	Secondo me senza un buon vino base, non si può produrre un buon vino dealcolato.	0	0	<u>3*</u>
5	Nei vini dealcolati, per compensare l'assenza di alcool, si rischia di ricorrere ad additivi poco salutari.	0	-1	<u>2</u>
4	Tradizione e cultura del vino hanno sempre incluso l'alcool, e credo che l'abbandono ai suoi effetti sia parte essenziale dell'esperienza.	-1	-2	<u>1</u>
8	Penso che i vini dealcolati manderanno all'aria storia e tradizioni che sono frutto di un lungo processo che ci ha portato fin qui.	2	-3	<u>0</u>
15	Secondo me serve una legge per gestire il settore dei vini dealcolati ed evitare il controllo delle multinazionali.	3	1	<u>0</u>
1	Penso che i vini dealcolati rappresentino una tendenza ormai indispensabile perchè non si riesce a vendere vino.	-4	0	<u>-2*</u>
11	Penso che questi vini rispondano alle esigenze dei consumatori, che cercano prodotti più leggeri.	0	2	<u>-3*</u>
22	Credo che si dovrebbe definire una nuova denominazione, i vini dealcolati non possono essere chiamati "vino".	1	-4	<u>-3</u>
17	Il disciplinare attuale non è pronto ad includere i vini dealcolati e difficilmente verrà adeguato; serve quindi un nuovo regolamento specifico.	2	0	<u>-3*</u>

Capitolo 5

DISCUSSIONE DEI RISULTATI

L'analisi dei dati emersi attraverso la *metodologia Q* ha permesso di delineare un quadro complesso e stratificato circa la percezione del vino dealcolato in Italia, rivelando una dialettica profonda tra la conservazione dell'identità culturale e l'apertura verso nuove frontiere di mercato. Il confronto tra i tre profili d'opinione estratti trova riscontro in diverse direttrici della letteratura scientifica internazionale, confermando tendenze già osservate in altri mercati europei. In particolare, il netto contrasto tra la visione degli "Innovatori" (Fattore 2) e quella dei "Tradizionalisti" (Fattore 3) ricalca il dibattito sulla *food neophobia* (paura di assaggiare cibi nuovi) e sull'accettazione delle tecnologie alimentari radicali. Mentre la letteratura suggerisce che nei paesi del "vecchio mondo" la resistenza alle innovazioni sia radicata nella percezione del vino come prodotto "puro" e intoccabile associato a concetti di sacralità, territorialità e naturalità non negoziabili, i risultati del Fattore 2 dimostrano l'esistenza di una controtendenza pragmatica che vede nell'adeguamento normativo UE una necessità competitiva. Questo orientamento proattivo risponde direttamente alla svolta legislativa impressa a livello comunitario con la riforma della PAC 2023-2027, formalizzata dal Regolamento (UE) 2021/2117, che ha ufficialmente introdotto e disciplinato le categorie di vino "dealcolato" e "parzialmente dealcolato" nell'Organizzazione Comune dei Mercati (OCM). Tale impianto normativo, se da un lato impone paletti rigidi vietando la dealcolazione per i vini DOC e DOCG (salvo specifiche modifiche dei singoli disciplinari), dall'altro legittima commercialmente il prodotto a livello continentale. Questo gruppo sembra aver interiorizzato il concetto di innovazione come strumento di sopravvivenza commerciale, allineandosi a quegli studi che identificano nei prodotti *Low/No Alcohol* una categoria complementare fondamentale per intercettare i segmenti di consumatori più giovani, definiti spesso come "*Mindful Drinking*". Questo *target* non rifiuta il vino in quanto tale, ma ne rifiuta gli effetti collaterali legati all'etanolo, cercando all'interno della medesima cornice rituale del consumo un'esperienza edonistica slegata dall'ebbrezza. Questa tendenza salutistica globale ridefinisce il consumo di bevande analcoliche o a bassa gradazione non più come una rinuncia, o come una scelta legata a condizioni patologiche temporanee (come la gravidanza o terapie

farmacologiche) ma come una scelta consapevole legata alla prevenzione delle patologie alcol-correlate, al controllo ponderale e alla sicurezza stradale, trasformando la salute in un *driver* di acquisto primario nel settore agroalimentare contemporaneo. Il vino dealcolato esce così dalla nicchia terapeutica o punitiva per entrare a pieno titolo nei moderni stili di vita improntati al benessere olistico (*wellness lifestyle*). Parallelamente, la posizione espressa dai "Normatori" (Fattore 1) funge da elemento di mediazione, spostando il *focus* dall'accettazione del prodotto alla sua regolamentazione. La loro enfasi sulla trasparenza dell'etichettatura (si veda *Statement* 2) e sulla tutela dai monopoli industriali (si veda *Statement* 15) trova una solida base nelle ricerche di *policy making* che evidenziano come l'assenza di un quadro normativo rappresenti, a oggi, il principale ostacolo alla penetrazione commerciale di queste bevande. I "Normatori" esprimono una forte preoccupazione per il potenziale disorientamento del consumatore (*consumer confusion*) dove il rischio è che una comunicazione ambigua possa generare un effetto boomerang, minando la fiducia non solo nel segmento *No/Low*, ma nell'intero comparto vitivinicolo nazionale. Il timore del Fattore 1 riguardo alla possibile standardizzazione del mercato a favore delle multinazionali si inserisce nel dibattito sulla protezione delle denominazioni (DO) tema centrale nelle analisi di economia agraria che studiano l'impatto dei dealcolati sulle denominazioni d'origine. L'industrializzazione dei processi di dealcolazione richiede infatti impianti costosi (es. colonne a coni rotanti o membrane a osmosi) che favoriscono economie di scala accessibili quasi esclusivamente ai grandi gruppi industriali, minacciando la sopravvivenza economica delle piccole cantine artigianali, custodi del patrimonio culturale e identitario locale. Al contrario, la severa bocciatura sensoriale del Fattore 3, che assimila il dealcolato a una bevanda analcolica di scarso valore (si veda ad esempio lo *Statement* 6), conferma i limiti tecnologici evidenziati dalle ricerche enologiche sulla perdita dei composti aromatici durante l'estrazione dell'etanolo. L'alcol, infatti, non è solo una componente psicotropa, ma un pilastro strutturale del vino: agisce come solvente per i composti volatili, ne influenza la tensione di vapore e contribuisce in modo decisivo alla viscosità, alla persistenza e alla percezione del *body* in bocca. La sua rimozione altera drasticamente l'equilibrio idroalcolico, esasperando le spigolosità acide o tanniche e lasciando un vuoto sensoriale difficile da colmare. Tuttavia, questa barriera organolettica, pur essendo critica per i puristi della tradizione, potrebbe essere mitigata da nuove strategie di marketing rivolte ai "*lifestyle drinkers*", per i quali il beneficio funzionale legato alla salute e alla riduzione calorica prevale sulla complessità strutturale. Per questo segmento meno vincolato al dogma del *sommelier*, il valore d'uso del prodotto (la socialità e il benessere) supera il valore di segno (la complessità organolettica tradizionale).

In definitiva, la discussione dei risultati evidenzia che il dibattito italiano sulla dealcolazione non è esclusivamente una questione tecnica, ma una complessa rinegoziazione d'identità. Se da un lato la letteratura scientifica fornisce soluzioni tecnologiche sempre più raffinate per preservare il profilo aromatico (Sam. et al., 2021), i dati di questa ricerca mostrano che la vera sfida risiede nella protezione del termine "vino" e dei suoi valori simbolici. La divergenza sull'utilizzo di tale denominazione (si veda *Statement 22*) riflette una tensione culturale irrisolta tra la tutela di una tradizione millenaria (Fattore 3) e la necessità di non restare esclusi da un'evoluzione normativa internazionale già in atto (Fattore 2). Si assiste a uno scontro semantico dove per i tradizionalisti l'estensione del termine "vino" a un prodotto privato del suo alcol costituisce un ossimoro e una profanazione culturale; per gli innovatori, invece, rappresenta una flessibilizzazione linguistica necessaria per difendere la quota di mercato globale del comparto. In questo scenario, il punto di equilibrio sembra risiedere nella visione del Fattore 1: una regolamentazione consapevole che sappia integrare l'innovazione senza snaturare il patrimonio storico e culturale che il vino rappresenta per il sistema produttivo italiano. I tre fattori emersi da questo studio vanno interpretati come un'analisi esplorativa sul tema, senza alcuna ambizione di generalizzazione statistica verso una popolazione più ampia. Lo scopo intrinseco della *Q methodology*, infatti, non è misurare la diffusione di un'opinione nella popolazione, bensì isolare e descrivere i profili di opinione esistenti. I risultati rappresentano quindi una generalizzazione delle principali prospettive sul tema, riflettendo fedelmente la struttura delle opinioni dei partecipanti allo studio.

Spostando lo sguardo verso una prospettiva futura, lo scenario dei vini dealcolati in Italia appare destinato a una profonda evoluzione guidata da tre fattori chiave: il ricambio generazionale, il progresso tecnologico e l'adeguamento della GDO (Grande Distribuzione Organizzata). Da un punto di vista generazionale, secondo uno studio UIV-Vinitaly il progressivo consolidamento dei consumatori della "Gen Z" e dei "Millennials" accelererà la transizione verso consumi più flessibili e orientati al benessere (Zin, 2026); l'allineamento tra domanda e offerta non sarà quindi imposto, ma trainato da stili di vita che normalizzano l'alternanza tra vino tradizionale e analcolico nella medesima occasione sociale. Questo fenomeno, come spiegato da Claudia Meo, scardina la vecchia figura dell'astemio radicale contrapposto al bevitore accanito, introducendo la figura del consumatore ibrido (Meo, 2026). Sul piano tecnico-produttivo, le prospettive future dipenderanno fortemente dalla capacità della ricerca enologica di superare l'attuale "gap" qualitativo segnalato dai consumatori più tradizionali. È ipotizzabile che i produttori italiani, storicamente legati all'alta qualità della materia prima, non punteranno alla standardizzazione industriale ma alla valorizzazione di

vitigni autoctoni naturalmente ricchi di precursori aromatici, capaci di resistere meglio ai processi di distillazione sottovuoto o di osmosi inversa. La sfida scientifica si sposterà quindi dalla cantina alla vigna: l'adozione di pratiche agronomiche mirate a ottenere uve con profili aromatici intensi ed equilibrati, ma con potenziali zuccherini inferiori, potrebbe rappresentare la via italiana alla dealcolazione, riducendo a monte la necessità di interventi tecnologici drastici. Questo approccio si inserisce coerentemente nel filone di ricerca agronomica sul “*Climate Change Mitigation*” in viticoltura, orientato alla gestione della maturazione fenolica slegata dall'accumulo di zuccheri. A tal proposito, come evidenziato da Emilio Celotti (Celotti, 2025), le anomalie delle ultime vendemmie, caratterizzate da maturazioni sballate e pressioni fitosanitarie (marciumi) evidenzia come la raccolta anticipata (obbligata o programmata) di alcune varietà precoci possa essere trasformata da problema in opportunità. L'anticipo della vendemmia permetterebbe infatti di vinificare masse a basso titolo alcolometrico naturale, ottenendo prodotti leggeri ed ecologicamente sostenibili "senza dealcolare", eliminando cioè i successivi e impattanti passaggi di sottrazione fisica dell'alcol in cantina. Ci sono cantine che nell'ultimo periodo hanno fatto passi da gigante, specialmente nel nord Italia. Infine, l'architettura futura del mercato vedrà una ridefinizione degli spazi commerciali, sia fisici che digitali: la creazione di sezioni dedicate e la trasparenza dell'etichetta auspicata in questa ricerca diventeranno lo standard per evitare la sovrapposizione con i vini classici, permettendo al dealcolato di configurarsi non come un surrogato economico, bensì come una categoria di prodotto Premium dotata di una dignità autonoma ed economicamente sostenibile per l'intera filiera.

Conclusioni

Il presente lavoro di ricerca aveva l'obiettivo di esplorare e mappare la complessità delle opinioni e delle percezioni relative all'introduzione dei vini dealcolati nel contesto italiano, un mercato storicamente caratterizzato da un profondo radicamento culturale e produttivo alla tradizione enologica classica. Attraverso l'applicazione della metodologia Q, l'indagine ha permesso di superare una lettura bidimensionale del fenomeno spesso ridotta alla divisione tra favorevoli e contrari e portando alla luce tre strutture d'opinione ben definite, specchio delle diverse anime della filiera agroalimentare nazionale.

Dall'analisi fattoriale emerge come il dibattito sui vini dealcolati non sia semplicemente una disputa tecnica o sensoriale, bensì una profonda rinegoziazione identitaria e normativa. Il primo grande nucleo di pensiero, rappresentato dai "Normatori" (Fattore 1), evidenzia come l'accettazione dell'innovazione tecnologica sia strettamente subordinata alla certezza del diritto e alla trasparenza dell'etichettatura. Questa visione individua nella regolamentazione non un limite, ma uno scudo necessario per tutelare i piccoli produttori locali e garantire l'autenticità del comparto di fronte alle pressioni commerciali delle grandi multinazionali. A questa cautela istituzionale si contrappone il forte pragmatismo degli "Innovatori" (Fattore 2), i quali interpretano la dealcolazione come una frontiera competitiva imprescindibile per il futuro economico del Made in Italy. Per questo profilo, l'adeguamento alla legislazione europea e l'apertura verso i mercati internazionali rispondono alle nuove istanze di consumo globale, trainate da tendenze salutistiche e stili di vita che normalizzano la scelta di prodotti a ridotta gradazione alcolica. Al polo opposto, i "Tradizionalisti" (Fattore 3) incarnano l'ancora della memoria sensoriale e culturale del paese, sollevando una barriera insormontabile. Se viene meno il pilastro alcolico è la complessità aromatica che ne consegue, il prodotto cessa di essere riconosciuto come "vino", configurandosi come una minaccia alla sacralità della tradizione.

Le implicazioni pratiche e manageriali che discendono da questi risultati suggeriscono che il successo e la sostenibilità dei vini dealcolati in Italia dipenderanno dalla capacità del sistema di far dialogare queste tre diverse anime. La sfida principale per i produttori e per i decisori politici non risiede nel convincere i tradizionalisti, quanto nel fornire ai "Normatori" gli strumenti legislativi e di tracciabilità richiesti, permettendo così agli "Innovatori" di operare

in modo chiaro e concorrenziale. La tutela delle denominazioni d'origine (DO) e la distinzione terminologica in etichetta saranno i cardini su cui costruire una convivenza pacifica tra il mercato tradizionale e questa nuova categoria merceologica *Premium*, che non deve essere comunicata come un surrogato, ma come un'estensione d'offerta complementare e inclusiva.

In conclusione, sebbene la presente ricerca offra un contributo significativo alla mappatura delle attitudini della filiera, è necessario riconoscerne i limiti intrinseci, legati principalmente alla natura qualitativa della metodologia *Q*. Gli sviluppi futuri della ricerca dovrebbero orientarsi infatti verso indagini quantitative su scala nazionale, al fine di misurare l'effettiva elasticità della domanda da parte del consumatore finale e analizzare l'evoluzione delle strategie di posizionamento della Grande Distribuzione Organizzata. Il vino dealcolato non rappresenta la fine della tradizione enologica italiana, ma una complessa transizione culturale che obbliga l'Italia a ridefinire i confini della propria identità agroalimentare all'interno di un mercato globale in costante mutamento.

BIBLIOGRAFIA

Akhtar, S., Braun, J., Durner, D., & Fischer, U. (2025). Comparison of the principal production methods for dealcoholised wine based on analytical parameters. *OENO One*, 59(1).

AIRC. (2025, 17 aprile). *Alcol e salute: un nuovo rapporto globale dell'OMS conferma i rischi degli alcolici* e salute un nuovo rapporto globale dell'Oms conferma i-rischi degli alcolici . <https://www.airc.it/news/alcol>

Banasick, S. (2019). A desktop application for Q methodology. *Journal of Open Source Software*, 4(36), 1360. <https://doi.org/10.21105/joss.01360>

Belisario-Sánchez, Y. Y., Jorge Cadena, A., & De Mejia, E. G. (2009). Dealcoholized wines by spinning cone column distillation: Phenolic compounds and antioxidant activity measured by the 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl method. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 57(14), 6770–6776.

Bellucci, F., & Pietarinen, A.-V. (2020). Icons, interrogations, and graphs: On peirce's integrated notion of abduction. *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 56(1), 43–61. <https://doi.org/10.2979/trancharpeirsoc.56.1.03>

Bonifazi, L. (2024, marzo). I vini dealcolati sotto la lente (Prima parte). *L'Enologo Online*. <https://www.assoenologi.it/enologoonline/enologo-online-marzo-2024/i-vini-dealcolati-sotto-la-lente-prima-parte/>

Booth, L., Keric, D., Bowden, J., Bartram, A., Sengupta, A., & Pettigrew, S. (2025). Zero alcohol products and adolescents: A tool for harm reduction or a trojan horse? *Appetite*, 205, 107582. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2024.107582>

Brown, S. R. (1980). *Political Subjectivity: Applications of Q Methodology in Political Science*. Yale University Press: New Haven, CT.

Bucher, T., Deroover, C., & Stockley, C. (2018). Low-alcohol wine: A narrative review on consumer perception and behaviour. *Beverages*, 4(4), Articolo 82. <https://doi.org/10.3390/beverages4040082>

Celotti, E. (2025); “situazione complicata ma ce la faremo”, Editoriale. Università degli studi di Udine. <https://air.uniud.it/handle/11390/1321765>

Chiva-Blanch, G., Urpi-Sarda, M., Llorach, R., Rotches-Ribalta, M., Guillén, M., Casas, R., Arranz, S., Valderas-Martínez, P., Portolés, O., Corella, D., Aros, F., Gómez-Gracia, E., Fiol, M., Lapetra, J., Ros, E., Lamuela-Raventós, R. M., & Estruch, R. (2012). Dealcoholized red wine decreases systolic and diastolic blood pressure and increases plasma nitric oxide: Short communication. *Circulation Research*, 111(8), 1065–1068.

Dogliotti, E. (2024). *Il vino dealcolato tra possibilità e limiti*. Fondazione Umberto Veronesi Magazine. <https://www.fondazioneveronesi.it/magazine/alimentazione/vino-dealcolato-tra-possibilita-e-limiti>

Fisher, R. A. (1960). *The Design of Experiments*. Oliver and Boyd. <https://home.iitk.ac.in/~shalab/anova/DOE-RAF.pdf>

Gilardone, A. (2020). *Varianza: che cos'è e come si calcola*. <https://adrianogilardone.com/cose-la-varianza-e-come-calcolarla/>

Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Weidenfeld and Nicolson. <https://doi.org/10.1097/00006199-196807000-00014>

International Agency for Research on Cancer. (2025). *Alcohol: a major preventable cause of cancer*. IARC, Evidence Summary Brief No. 6. <https://www.iarc.who.int/featured-news/alcohol-a-major-preventable-cause-of-cancer/>

Lisanti, M. T. (2024, ottobre). Dealcolizzazione del vino: Tecniche, effetti e sfide attuali. *Infowine*. <https://www.infowine.com/dealcolizzazione-del-vino-tecniche-effetti-e-sfide-attuali/>

Mandolesi, S., Kilic, B., Naspetti, S., et al. (2024). Switching to bio-based packaging for organic products: supply chain actors' perspectives. *Organic Agriculture*, 14, 181–197. <https://doi.org/10.1007/s13165-023-00451-4>

McKeown, B., & Thomas, D. B. (1988). *Q methodology*. Sage Publications.

Meillon, S., Viala, D., Medel, M., Urbano, C., Guillot, G., Schlich, P., & Issanchou, S. (2010). Impact of partial alcohol reduction in Syrah wine on perceived complexity and temporality of sensations and link with preference. *Food Quality and Preference*, 21(7), 732–740. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329310001151>

Meo, C. (2026, 3 aprile). *Come stanno cambiando i consumi di bevande in Europa*. Wine Meridian. <https://www.winemeridian.com/approfondimenti/interviste/ambianti-consumi-bevande-europa-no-low-alcohol-2026/>

Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste. (2025, 29 dicembre). *Vino dealcolato. Lollobrigida: con decreto quadro chiaro per settore* [Comunicato stampa]. <https://www.masaf.gov.it/vino-dealcolato-lollobrigida-quadro-chiaro>

Ministero della Salute. (2025). *I danni dell'alcool*.

Monaco, R. (2025, 15 luglio). *Vini dealcolati*. CCPB | Controllo e Certificazione. <https://www.ccpb.it/blog/2025/07/15/vini-dealcolati/>

Morris, S. P. (2004). *Attitudes to travel: an application of Q methodology* (Tesi di dottorato). Università di Keele.

Naspetti, S., Mandolesi, S., & Zanolì, R. (2014). *L'accettabilità delle innovazioni nella filiera lattiero-casearia: un'analisi tramite la metodologia Q-sort*. Università Politecnica delle Marche.

Pettigrew, S., Yusoff, A., Sträuli, B., Booth, L., O'Brien, P., Bowden, J., Bill, A., Stafford, J., Jongenelis, M. I., & Jones, A. (2025). "There's just a lot of numbers and I just want to have a drink": The challenge of communicating the energy content of alcohol products. *Appetite*, 205, 107700. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2024.107700>

Pickerton, S. J., & Bucher, T. (2025). The sensory perception of dealcoholized wine: A review of current challenges and additives. *Food Quality and Preference*, 112, 105020.

Popper, K. (1959). *The logic of scientific discovery*. Routledge.

Ramlo, S. (2025). Expanding the Role of Abduction in Mixed Methods Research: Insights From Q Methodology. *Journal of Mixed Methods Research*, 19(2), 154-171.

Redazione Il Giornale del Gusto. (2025). *Vini dealcolati e nuove tendenze: L'analisi di Circana al Beverage Forum Europe 2025*. Il Giornale del Gusto.

Redazione Federvini. (2023, 5 settembre). *Ue: i prezzi delle bevande alcoliche salgono più dell'indice medio (+9,8%)*. Federvini. <https://www.federvini.it/news/unione-europea-aumento-del-9,8-sui-prezzi-delle-bevande-alcoliche>

Regolamento (UE) 2021/2117 del Parlamento europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021 che modifica i regolamenti (UE) n. 1308/2013 recante organizzazione comune dei mercati dei prodotti agricoli. *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, L 431/1.

Roy, A. (2025, Ottobre). *71% of Europeans are drinking less alcohol, while a generational shift forces beverage brands to rethink growth, report Circana*. Circana. <https://www.circana.com/post/71-of-europeans-are-drinking-less-alcohol-while-a-generational-shift-forces-beverage-brands-to-ret>

Saliba, A., Ovington, L., & Moran, C. (2013). Consumer demand for low-alcohol wine in an Australian sample. *International Journal of Wine Research*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.2147/IJWR.S41448>

Sam, F. E., Ma, T. Z., Salifu, R., Wang, J., Jiang, Y. M., Zhang, B., & Han, S. Y. (2024). Techniques for dealcoholization of wines: Their impact on chemical composition and sensory quality. *Trends in Food Science & Technology*, 144, Articolo 104123. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2023.104123>

Sam, F. E., Ma, T., Liang, Y., Qiang, W., Atinpoore Atuna, R., Amagloh, F. K., Morata, A., & Han, S. (2021). Comparison between membrane and thermal dealcoholization methods: Their impact on the chemical parameters, volatile composition, and sensory characteristics of wines. *Foods*, 10(10), 2518. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8708490/>

Schmidtke, L. M., Blackman, J. W., Agboola, S. O., & Clark, A. C. (2012). Wine alcohol reduction by fermentation management, blending, and de-alcoholization technologies: A review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 52(4), 321–339.

Siegrist, M., & Hartmann, C. (2020). Consumer acceptance of novel food technologies: The role of neophobia and perceived naturalness. *Food Quality and Preference*, 79, Articolo 103772. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103772>

Siegrist, M., & Hartmann, C. (2020). Consumer acceptance of novel food technologies. *Nature Food*, 1(6), 343–350. <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0094-x>

Sneegas, G., Beckner, S., Brannstrom, C., Jepson, W., Lee, K., & Scurry, L. (2021). Using Q-methodology in environmental sustainability research: A bibliometric analysis and systematic review. *Ecological Economics*, 180, 106864. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106864>

Sokolowsky, M., & Fischer, U. (2012). Evaluation of bitterness in white wine applying descriptive analysis, time-intensity analysis, and temporal dominance of sensations analysis. *Analytica Chimica Acta*, 732, 46–55. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003267011016898>

Solfanelli, F., Mandolesi, S., Silvestri, I., Naspetti, S., & Zanolì, R. (2025). Debating wine health-warning labels using Q methodology. *Wine Economics and Policy*, 14(1), 47–61. <https://doi.org/10.36253/wep-17056>

Sonn, L. (2025, 19 febbraio). *Vino dealcolato: Una storia lunga un secolo*. MyAlcolZero. <https://myalcolzero.it/blogs/notizie/vino-dealcolato-una-storia-lunga-un-secolo>

Spearman, C. (1904). General intelligence objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15, 201-293.

Stephenson, W. (1935). *Study of Behaviour: Q-Technique and Its Methodology*. University of Chicago Press, Chicago.

Wolf, A. (2010). Many minds, common sense and genetically modified food: a role for Q methodology. *East Asian Science, Technology and Society*, 4(4), 565-583. <https://doi.org/10.1007/s12280-010-9142-1>

Zanella, G. (2024, luglio). Vini dealcolati: Pratiche enologiche. *L'Enologo Online*. https://www.assoenologi.it/enologoonline/enologo-online-luglio_agosto-2024/vini-dealcolati-pratiche-enologiche/

Zemei Drink. (2024, 19 giugno). *Vini dealcolati: Una storia di oltre un secolo*. Distillati No Alcol. <https://distillatinoalcol.it/vini-dealcolati-una-storia-di-oltre-un-secolo/>

Zin, V. (2026, 29 aprile). *I giovani non hanno abbandonato il vino. Forse è il contrario*. Wine Meridian. <https://www.winemeridian.com/approfondimenti/report-osservatorio-uiv-vinality-consumo-vino-giovani-aprile-2026/>

APPENDICE A

" Il Commercio Vinicolo " - N. 33 - 13 Agosto 1932

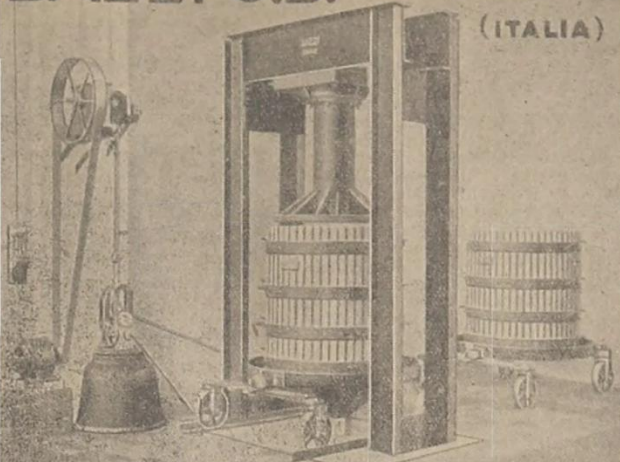
Le bevande vinose estive

Aderendo all'iniziativa così autorevolmente sostenuta da S. E. l'on. Marescalchi per la bevanda estiva a base di vino, gli organizzatori della «Fiera del Levante» si sono subito interessati di realizzare nella prossima manifestazione la prova di siffatta iniziativa, organizzando una mostra di vini bianchi a bassa gradazione, capaci di servire quale ottima bevanda estiva.

Come a Bolzano, l'esperimento ebbe esito felice, così eguale sorte deve essere riservata all'esperimento pugliese. I vigneti di Martina, di Locorotondo, di Sansevero e d'altri paesi, in cui l'uva bianca squisitissima abbonda, daranno un vino di gradazione che non superi i cinque gradi, atto a surrogare ottimamente la birra, tanto più che la bassa gradazione consentirà di gustare una bevanda naturalmente refrigerante, e al contempo il profumo insito nell'uva stessa darà la sensazione di bere un vino genuino e non un semplice vinello. Tale bevanda, leggera e gradevolissima, servirà a tutti ma più di preciso agli stomaci e ai palati di coloro che più soffrono la sete. L'iniziativa servirà inoltre a dare una maggiore spinta al consumo della sovrabbondanza di vini italiani, mentre il prezzo basso sarà alla portata di tutti anche dei meno abbienti.

Questa sarà una delle notevoli novità, che nella sottosezione merceologica del vino, alla Fiera di Bari, attrarrà la attenzione del pubblico, con possibilità di contrattazioni, se altro non fosse, per ordinazioni a titolo di prova.

BAZZI G.B. CASALE MONF^{TO}
(ITALIA)



TORCHI IDRAULICI PER VINAGGE "BREVETTO BAZZI"

**CASA DI RAPPRESENTANZE VINICOLE
ESPORTAZIONE**

D. BINETTI

S. Maria Segreta, 6 - **MILANO** - Telefono N. 86-324
Telegrammi: BINOL - MILANO - C. P. E. Milano N. 108926

Figura 2 - "Il commercio viticolo" - N.33 - 13 Agosto 1932

OPINIONI E DIBATTITI

Un vino per gli astemi

Dopo molti anni di milizia in favore ed a difesa del vino italiano, svolto sulla stampa e nei congressi, questa volta mi corre l'obbligo di segnalare al settore vinicolo la campagna contro l'alcole che si sta svolgendo in questi giorni in Svezia con un massiccio investimento pubblicitario sullo slogan: «astemi, se guidate».

Una serie di studi e di esperimenti compiuti in Danimarca, ha dimostrato che «10 cl. di alcole sono sufficienti per aumentare del 23 per cento lo spazio di frenata». Ciò che equivale agli effetti di un pasto preceduto da un aperitivo, consumato con mezzo litro di vino e concluso con una grappa od un amaro.

In contrapposizione a questa campagna, si dovrebbe auspicare e favorire la produzione di vini da tavola di bassa alcolicità.

Non si difende il vino italiano e non si difendono di conseguenza gli interessi del corrispondente settore, con un semplicistico costante ricorso ai ripari dalle crisi di sovrapposizione, con metodi antieconomici come la distillazione agevolata da contributi, o antisaltustistici o peggio provocatori di incidenti autostradali come l'aumento della gradazione alcolica minima svolta.

La crisi vinicola della quale si va in questi giorni tanto parlando anche a seguito del boicottaggio alla nostra produzione de-

ne dei corrispondenti prodotti, hanno dato ottimi risultati nella preparazione dei nettari di frutta mediante impiego in luogo dello sciroppo zuccherino, di succhi d'uva.

In tale modo si avrebbe anche il vantaggio di poter dichiarare che il prodotto è un puro succo di frutta senza aggiunta di acqua o di zucchero.

In tal caso non occorrerebbero nemmeno correzioni nell'acidità, potendosi ricorrere all'impiego di succhi d'uva ottenuti proprio dalle uve meno adatte per la vinificazione e cioè da quelle che danno vini poveri di alcole e ricchi di acidità in genere destinati alla distillazione od alla acetificazione.

Certamente non si può pensare che questa sostituzione dello zuccheraggio con l'impiego del succo d'uva nella produzione delle bevande analcoliche possa risolvere il problema vitivinicolo italiano.

Tuttavia è da ravvisarsi in questa soluzione un orientamento verso la produzione di succhi d'uva che potrebbero anche alimentare ulteriori sviluppi oggi imprevedibili negli impieghi analcolici dell'uva come per esempio quello della produzione di bevande analcoliche di fantasia e cioè con colori, aromi e sapori, sia pure naturali ma della più varia estrazione vegetale, innestati sulla struttura polifasica di un succo d'uva anonimo senza caratteristiche organolettiche proprie come sono appunto quelli

Naturalmente i vinicoli interessati dovrebbero concordare una collaborazione con qualche azienda del settore delle bevande analcoliche e più precisamente un'azienda specializzata negli estratti ed aromi ed un'altra nella commercializzazione delle bevande analcoliche naturali o gasate.

In questa direzione già sta avviandosi un gruppo di industrie milanesi che innoverà anche il contenitore.

Del resto la preparazione dei così detti nettari di frutta in versione naturale e cioè senza acqua e senza zucchero ma usando come solvente un succo d'uva, è già iniziata oltretutto in Spagna anche nel nostro paese.

E tutto ciò senza che vi sia ancora l'auspicata legge per il divieto generalizzato dello zuccheraggio, dai vini alle bevande analcoliche.

I vini per gli astemi

Ma oltre a tutto quanto sopra detto, potrebbe altresì auspicarsi in Italia l'avvento di nuovi tipi di vino: i vini poco alcolici per gli astemi. Vini cioè con un grado alcolico analogo a quello della birra.

Già venticinque anni or sono e cioè nel 1950, in una serie di articoli sul Corriere della Sera esortavo i vinicoli italiani a battere anche la strada del «vino per astemi».

Allora scrivevo sul quotidiano milanese:

«L'industria enologica o cambierà strada, abbando-

convincersi che l'industria vinicola non può continuare sulla strada che da millenni percorre».

«Per le nuove generazioni ci vorrebbe un vino giovane e fresco, abboccato e dolce, poco alcolico e frizzante. Questo tipo di vino potrebbe essere preparato in Italia come in nessun altro paese ed è su questo orientamento che dovrebbero soffermarsi a meditare i produttori e gli esportatori vinicoli italiani. Così il Cile, alla fine del 1949, con i suoi vinnetti frizzanti e dolci ha battuto l'Italia nelle esportazioni verso la Repubblica stellata, con un quantitativo ben tre volte superiore al nostro. E' di recente il lancio, effettuato contemporaneamente in America in sei grandi città dalla American Wine Co., una grande casa vinicola californiana, di un nuovo tipo di vino rinfrescante e dolce con un sapore decisamente di frutta e ottenuto con le uve molto comuni del tipo Concord, che qui da noi furono bandite dall'ortodossia vinicola perchè danno prodotti con caratteristiche non classiche».

Ricordo che in quel lontano 1950 mi disse Charlotte de Armond, direttrice del lancio pubblicitario di questo nuovo vino chiamato «Early American»: la maggior parte della gente che non beve vino respinge questa bevanda per il suo odore ed il suo sapore. Il nuovo tipo di vino è creato proprio per gli astemi, perchè non ha

Figura 3 - Il corriere viticolo - N.23 - Lunedì 9 giugno 1975

APPENDICE B

Istruzioni per svolgere l'ordinamento:

1. Ciascuna delle 30 CARTE del mazzo contiene un'affermazione che riguarda i VINI DEALCOLATI. Ti chiediamo di ordinare queste affermazioni in base al tuo punto di vista, da quelle con cui sei più d'accordo a quelle con cui sei più in disaccordo. I numeri sulle carte (da 1 a 30) sono stati assegnati in modo del tutto casuale e non sono rilevanti per il tuo scopo.

2. Per prima cosa, leggi attentamente le 30 affermazioni, poi dividile in tre gruppi: gruppo "D'ACCORDO", gruppo "NEUTRALE" e gruppo "DISACCORDO". RICORDA CHE SIAMO INTERESSATI SOLO ALLA TUA OPINIONE (come consumatore) E CHE NON CI SONO NÉ RISPOSTE GIUSTE NÉ RISPOSTE SBAGLIATE. TI CHIEDIAMO DI RISPETTARE LA FORMA DELLA GRIGLIA DA NOI FORNITA PER COMPLETARE IL TUO ORDINAMENTO.

3. Ora, prendi le carte dal mazzo "D'ACCORDO" e leggile di nuovo. Scegli le 2 AFFERMAZIONI con cui sei PIU' D'ACCORDO e mettile sotto al "+4" (non importa quale delle due è sopra o sotto). Ora, prendi le carte rimanenti del mazzo "D'ACCORDO" e scegli le 3 AFFERMAZIONI con cui sei PIU' D'ACCORDO e mettile sotto al "+3". Segui questa procedura per tutte le carte del mazzo "D'ACCORDO" procedendo da destra verso sinistra.

4. Prendi le carte dal mazzo "DISACCORDO" e leggile di nuovo. Come prima, scegli le 2 AFFERMAZIONI con cui sei PIU' IN DISACCORDO e mettile sotto al "-4". Ora, per le carte rimanenti, seleziona le 3 AFFERMAZIONI con cui sei PIU' IN DISACCORDO e mettile sotto al "-3". Segui questa procedura per tutte le carte del mazzo "DISACCORDO" procedendo da sinistra verso destra.

5. Infine, prendi le carte dal mazzo "NEUTRALE", leggile e posizionale nelle caselle ancora vuote della griglia. Ricorda che lo "0" indica una zona di neutralità, ovvero né accordo né disaccordo.

6. Dopo aver disposto tutte le carte, guarda la distribuzione ottenuta e, se lo desideri, sposta ancora le carte.

7. Ora, per favore RIPORTA i numeri di ciascuna carta nelle caselle della griglia più piccola che ti abbiamo fornito qui di seguito.

PIU' IN DISACCORDO PIU' D'ACCORDO

[illegible]

NOME _____ **ID Soggetto** _____

Carta n°.....:

Per favore spiega perché sei PIU' IN DISACCORDO con le due dichiarazioni che hai messo nelle caselle all'estrema SINISTRA (sotto al "-4"):

Carta n°.....:

Carta n°.....:

1. Penso che i vini dealcolati rappresentino un trend ormai indispensabile perché non si riesce a vendere vino.	6. Sul piano del gusto, i vini dealcolati ricordano più una bevanda analcolica che un distillato alcolico.	11. Penso che questi vini rispondano alle esigenze dei consumatori, che cercano prodotti più leggeri.	16. Secondo me senza un buon vino di base, non si può produrre un buon vino dealcolato.	21. Credo che chi produce vini dealcolati con passione riuscirà a distinguersi e a ottenere risultati concreti.	26. Penso sia saggio poter dealcolare i vini IGT, DOC e DOCG.
2. Penso che i vini dealcolati debbano essere tracciabili e identificabili con una chiara etichetta.	7. Credo che la vera soluzione ai problemi legati all'alcol sia educare a un consumo responsabile. I vini dealcolati, da soli, non risolvono il problema.	12. I vini dealcolati potrebbero costituire una valida alternativa alla distillazione di crisi nella gestione delle eccedenze vinicole	17. Il disciplinare attuale non è pronto per includere i vini dealcolati e difficilmente verrà adeguato; serve quindi un nuovo regolamento specifico.	22. Credo che si dovrebbe definire una nuova denominazione, i vini dealcolati non possono essere chiamati "vino".	27. Il vino dealcolato è vino vero, con una sua identità, non una bevanda aromatizzata.
3. Per me è meglio una regolamentazione ragionata che un divieto totale: la sfida dei vini dealcolati richiede preparazione e visione.	8. Penso che i vini dealcolati manderanno all'aria storia e tradizioni che sono frutto di un lungo processo che ci ha portato fin qui.	13. Dato il boom mondiale delle bevande a basso contenuto calorico, ritengo che i vini dealcolati siano un'opzione molto interessante nel mercato attuale.	18. Temo che chiamare "vino" un dealcolato vuoti di significato una tradizione culturale solida ed antica come la nostra.	23. Secondo me, questi vini dealcolati possono incoraggiare i giovani ad avvicinarsi al consumo di alcool.	28. Credo che la politica debba sostenere la crescita dei vini dealcolati e rafforzare il Made in Italy.
4. Tradizione e cultura del vino hanno sempre incluso l'alcool, e credo che l'abbandono ai suoi effetti sia parte essenziale dell'esperienza.	9. Poiché i vini dealcolati contengono meno alcol, le persone tenderanno a consumarne di più, il che potrebbe aumentare i rischi per la salute.	14. Dal momento che i vini dealcolati sono già autorizzati in Europa, non adeguarsi potrebbe avvantaggiare i concorrenti stranieri.	19. Penso che i dealcolati siano solo per le grandi aziende, gli impianti di dealcolizzazione sono ancora estremamente costosi.	24. Penso che i vini dealcolati non siano solo una moda passeggera ma un vero cambiamento nei gusti dei consumatori.	29. Accettare i vini dealcolati rischia di trasformare il vino in un prodotto da laboratorio, scomponendolo e ricomponendolo artificialmente.
5. Nei vini dealcolati, per compensare l'assenza di alcol, si rischia di ricorrere ad additivi poco salutari.	10. Penso che i vini dealcolati rappresentino un'alternativa al vino tradizionale promuovendo un'approccio più consapevole al bere.	15. Secondo me serve una legge per gestire il settore dei vini dealcolati ed evitare il controllo delle multinazionali.	20. Secondo me, se si punta su qualità e innovazione, i dealcolati troveranno una nicchia senza danneggiare il vino tradizionale.	25. Non credo che i vini dealcolati siano la soluzione alla crisi enologica italiana.	30. Credo sia importante portare un tocco di italianità anche nei vini dealcolati, una bevanda inclusiva che permette a tutti di brindare, senza distinzioni.

Figura 4 – Elenco degli statement

Questionario SOCIODEMOGRAFICO

ID Soggetto _____

D1. In quale delle seguenti categorie si riconosce? ☐ Esperto ☐ Consumatore

D1.2 Nel caso abbia indicato “Esperto” alla precedente domanda, specifichi quale dei seguenti gruppi la rappresenta meglio:

- ☐ Sommelier/Enologo
- ☐ Rivenditore/Distributore (es. ristorante/enoteche/altro)
- ☐ Produttore/Trasformatore
- ☐ Certificatore
- ☐ Politico
- ☐ Associazione di categoria

D3. Sesso: ☐ Femmina ☐ Maschio ☐ Preferire non esprimermi

D4. Si prega di indicare l'anno di nascita _____

D5. Si prega di indicare la propria Nazionalità _____

D6. Indichi cortesemente la sua attuale condizione professionale?

- ☐ Lavoratore attivo/a (tempo pieno/part-time)
- ☐ Studente-essa/Disoccupato-a/Casalinga/Pensionato-a

D7. Indichi cortesemente il suo più alto titolo di istruzione?

- ☐ Diploma elementare
- ☐ Diploma di medie inferiori
- ☐ Diploma di medie superiori (maturità)

☐ Laurea (triennale, specialistica o magistrale)

☐ Master/Dottorato

LE DOMANDE D8, D9 & D10 SOLO PER CONSUMATORI

D8. Con quale frequenza acquisti vino?

☐ Un paio di volte alla settimana

☐ Circa una volta alla settimana

☐ Diverse volte al mese

☐ Circa una volta al mese

☐ Meno di una volta al mese

D9. Con quale frequenza consumi vino?

☐ Un paio di volte alla settimana

☐ Circa una volta alla settimana

☐ Diverse volte al mese

☐ Circa una volta al mese

☐ Meno di una volta al mese

D10. Quali canali utilizza per l'acquisto del vino? (indicare tutti i canali utilizzati)

☐ Enotecche

☐ Direttamente in cantina

☐ E-commerce/siti web

☐ Negozi alimentari

☐ Supermercati

APPENDICE C

ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	100	33	53	16	-13	35	38	49	34	13	50	46	33	-21	56	13	-40	29	27	47
2	33	100	59	38	31	39	72	51	3	35	14	29	53	39	49	32	-8	48	58	57
3	53	59	100	26	1	49	33	39	6	17	41	63	63	-13	47	24	-58	50	3	42
4	16	38	26	100	29	17	34	36	13	11	21	37	12	24	31	22	-8	13	14	34
5	-13	31	1	29	100	15	40	19	-4	1	3	8	28	49	-7	22	43	27	43	17
6	35	39	49	17	15	100	34	38	33	27	12	37	53	18	31	45	-7	62	17	32
7	38	72	33	34	40	34	100	57	11	27	23	22	33	31	51	50	2	53	68	58
8	49	51	39	36	19	38	57	100	25	40	27	41	42	16	42	48	5	25	45	68
9	34	3	6	13	-4	33	11	25	100	17	-13	-12	-16	3	21	21	-19	7	19	11
10	13	35	17	11	1	27	27	40	17	100	25	6	39	19	3	7	23	38	31	35
11	50	14	41	21	3	12	23	27	-13	25	100	50	31	-5	39	1	-27	35	1	54
12	46	29	63	37	8	37	22	41	-12	6	50	100	48	-21	41	17	-39	25	-6	39
13	33	53	63	12	28	53	33	42	-16	39	31	48	100	19	17	23	-3	51	23	29
14	-21	39	-13	24	49	18	31	16	3	19	-5	-21	19	100	-1	18	46	23	39	19
15	56	49	47	31	-7	31	51	42	21	3	39	41	17	-1	100	52	-25	23	17	63
16	13	32	24	22	22	45	50	48	21	7	1	17	23	18	52	100	1	21	28	39
17	-40	-8	-58	-8	43	-7	2	5	-19	23	-27	-39	-3	46	-25	1	100	-21	24	-7
18	29	48	50	13	27	62	53	25	7	38	35	25	51	23	23	21	-21	100	29	36
19	27	58	3	14	43	17	68	45	19	31	1	-6	23	39	17	28	24	29	100	29
20	47	57	42	34	17	32	58	68	11	35	54	39	29	19	63	39	-7	36	29	100

Figura 5 - Correlation Matrix

RINGRAZIAMENTI

Questa laurea non è solo mia. È fatta di mani tese e di parole giuste dette al momento giusto, di incoraggiamenti sussurrati quando stavo per mollare. È fatta di notti insonni, ma anche di risate e momenti di condivisione che rimarranno impressi per sempre nel mio cuore.

Ringrazio il Professor Solfanelli, mio relatore, e la Professoressa Mandolesi, mia correlatrice, per il percorso intrapreso insieme e per il risultato raggiunto. La vostra professionalità e precisione sono state fondamentali in questo periodo della mia vita e altrettanto formative per il percorso che intraprenderò.

Ringrazio i miei genitori, pilastro della mia vita: nulla potrà mai ricambiare i sacrifici che avete fatto per il raggiungimento della mia felicità, espressa sotto qualsiasi forma. Tutto questo percorso va a voi. Quattro righe su un pezzo di carta non possono ripagare tutto, ma essendo la nostra una famiglia dove i ringraziamenti e le smancerie non sono all'ordine del giorno, sfrutto quest'occasione per mettere per iscritto quello che voglio dirvi.

A mia *Madre*,

la mia prima sostenitrice. Ogni tuo gesto e parola è stato un dono che ha costruito la persona che sono oggi. Grazie per tutto l'amore e l'attenzione che mi hai riservato in questi anni, grazie per farmi scoprire ogni giorno una sfumatura diversa dell'essere fragili e, soprattutto, che anche questo è coraggio. Grazie per aver sempre creduto in me prima che lo facessi io.

A mio *Padre*,

mio punto di riferimento costante e fonte di ispirazione. La tua forza di volontà, determinazione e il tuo sostegno incondizionato hanno guidato ogni mio passo. Grazie per avermi insegnato che si può raggiungere qualsiasi cosa, che nulla è insormontabile e che per le persone che meritano si possono fare salti mortali. Grazie perché, lavorando giorno e notte, mi hai permesso di studiare e di avere tutto ciò che tu non hai avuto; per questo te ne sarò sempre grato.

A mia *Sorella*,

presenza silenziosa ma profondamente significativa. La tua capacità di esserci senza invadere, di comprendere senza chiedere spiegazioni, ha rappresentato per me una forma di sostegno preziosa. Scusa se in alcune occasioni non sono stato presente, ma sappi che per te ci sarò sempre e che sei più importante di quanto credi. Che questo percorso possa essere d'esempio per te per raggiungere risultati importanti: se ci sono riuscito io, tu non potrai fare altro che superarmi.

Siete la luce che guida la mia vita, insegnandomi a proseguire da solo. Siete casa, ovunque essa sia. A voi dedico ogni traguardo raggiunto e ogni sogno realizzato. Spero di avervi resi orgogliosi.

Ringrazio i miei *colleghi*,

per la spinta che mi avete dato, per la disponibilità e la comprensione. Grazie per spingermi a migliorarmi sempre di più e grazie per farmi uscire quotidianamente dalla mia comfort zone: questo risultato, e quelli che raggiungerò, sono anche merito vostro.

Spesso mi capita che le occasioni di festa siano per me un modo per fare un bilancio della qualità delle mie relazioni, per chiedermi quanto ho investito o quanto avrei potuto investire ancora.

Guardando le persone che ho intorno, non potrei chiedere di meglio.

Ai miei *amici di sempre*,

il mio porto sicuro: grazie per avermi supportato in questo lungo percorso, per avermi fatto sorridere nei momenti di sconforto e per aver creduto in me, anche quando io stesso dubitavo. In questi anni mi avete offerto infinite distrazioni, ottimi aperitivi e la scusa perfetta per staccare la spina quando le pagine di questo percorso sembravano infinite. Grazie davvero.

A Giacomo,

mio amico di una vita: per te avrei dovuto scrivere una pagina a parte. Siamo cresciuti insieme tra difficoltà e momenti felici e sei colui che non devo mai perdere, perché sei un esempio di determinazione, costanza e precisione. Abbiamo la stessa età, ma da te posso solo imparare. Grazie per essere l'unico ad ascoltarmi quando ho bisogno, o forse sei l'unico con cui riesco ad aprirmi. Grazie per esserci sempre.

Ad Alice,

so che per te è inaspettato leggere questo, ma non potevo sorvolare. Sei entrata di soppiatto nella mia vita nell'esatto momento in cui avevo bisogno. Sei l'unica fuori dalla mia famiglia ad avermi apprezzato per come sono, senza mezze misure, sei l'unica ad aiutarmi senza volere niente in cambio e sei l'unica con cui posso confidarmi senza essere giudicato. Non cambiare mai e sappi che non voglio perderti. Per te ci sarò sempre, indipendentemente da quello che succederà nelle nostre vite.

A Lele e Ileana,

se penso all'università, voi siete i due nomi che mi vengono in mente. Siete gli unici che ci siete sempre stati, pronti a rivolgermi un aiuto o un supporto. Gli unici con cui ho condiviso ansie preesame, giornate infinite e la gioia dei successi raggiunti. Senza di voi questo percorso sarebbe stato molto più difficile. Tutti i momenti passati insieme, quelli belli e quelli brutti, faranno per sempre parte di me. Quanto pagherei per tornare a quelle sere in cui eravamo solo noi tre a non fare nulla. Se oggi sono qui è anche merito vostro, che mi avete spinto a raggiungervi, anche se con i miei tempi.

A Stefano,

questo Gran Premio è giunto al termine. Grazie per analizzare la telemetria dei miei umori, per i *pit-stop* a base di risate e per avermi ricordato di non andare a muro quando stavo spingendo troppo oltre il limite. Ci sono giorni in cui si vince e giorni in cui si impara, ma averti come ingegnere di pista pronto a dirmi la parola giusta via radio rende tutto più semplice. *Brando*, questa P1 la dedico anche a te.

Un ringraziamento speciale va anche alle persone che ho perso lungo questo cammino; senza il vostro abbandono non avrei potuto plasmare le fondamenta della persona che sono oggi. Mi avete reso più forte e più consapevole di quello che voglio nella mia vita.

Ringrazio tutte le persone che ho incrociato lungo questo cammino, chi mi ha lasciato qualcosa di buono e chi è riuscito a strapparmi un sorriso.

Infine, grazie a me stesso, alla forza che ho trovato per affrontare l'ansia e la paura di non essere all'altezza. A tutte le volte che ho pensato di non farcela, per poi ricredermi.

A chiunque viva con la paura di non farcela, vorrei ricordare: *“La vertigine non è la paura di cadere, ma la voglia di volare”*.

