

# ABSTRACT

Il presente lavoro di ricerca è stato realizzato in collaborazione con la Regione Toscana, a seguito della proposta di quest'ultima di realizzare un'indagine sul settore delle acque minerali, con particolare riguardo al tema dei canoni concessori. Mentre nel resto del mondo trionfano sulle tavole acque mineralizzate o potabili filtrate, in Italia la bottiglia di minerale è diventata una "componente" immancabile della lista della spesa con un consumo pro-capite che ci pone di fronte alle altre economie e con notevoli ritorni economici per le imprese del settore. Proprio queste ultime sono finite sotto accusa da parte di associazioni a tutela dell'ambiente, che denunciano come il regime delle concessioni, sia basato su delle normative vetuste che svendono la preziosa risorsa idrica attraverso concessioni tacitamente perpetue che non ricompensano l'effettivo valore della risorsa a svantaggio degli enti territoriali. Nell'impossibilità di stabilire un canone che possa essere oggettivamente considerato "equo" per la molteplicità di interessi in gioco, si è proceduto analizzando la normativa di riferimento specifica per le acque minerali, che appartenendo ai "beni minerari" fanno parte del patrimonio indisponibile della Regione, con una delicata sovrapposizione di competenze con lo Stato. Successivamente, il presente lavoro ha analizzato i caratteri principali del settore dell'imbottigliamento di acqua minerale, osservando come, accanto alla presenza di una miriade di concessionari a distribuzione su area geografica ristretta e strategia di primo prezzo, si affianchino otto grandi gruppi del beverage che applicano prezzi di tipo *premium* e controllano i due terzi del mercato e puntano forte sulla riconoscibilità del loro marchio, attraverso consistenti investimenti pubblicitari e soluzioni di packaging innovativo. Sono proprio questi massicci investimenti che hanno quindi portato gli enti competenti e i fautori della revisione dei canoni a domandarsi se effettivamente nel momento in cui ci rechiamo alle casse per pagare la bottiglia stiamo acquistando acqua o plastica: cercando di dare una risposta, si è quindi raccolto la testimonianza di alcune imprese del settore in Toscana (Acqua e Terme di Uliveto S.p.A. e Fonte Ilaria S.p.A.), prezioso contributo a supporto della valutazione dei dati di bilancio delle medesime società. A tal proposito, il terzo capitolo del lavoro si è concentrato sull'analisi delle normative regionali (o provinciali) in essere, sia dal punto di vista degli importi unitari fissati sugli ettari di superficie oggetto di concessione, sui volumi di acqua imbottigliata e/o sui volumi di acqua emunta, oltre che sui meccanismi di premiazione previsti dal dettato legislativo. L'analisi effettuata ha evidenziato come il sistema dei canoni

concessori soffra la mancanza di una normativa nazionale tale da definire con chiarezza e in maniera omogenea i criteri di determinazione dei canoni concessori, oltre che gli importi di questi ultimi, alleviando le eccessive inter-regionali. Come visto nel corso del capitolo, la questione si complica ulteriormente entro regioni quali la Toscana, ove trovano la loro origine importanti etichette quali Acqua Panna, Acqua Uliveto e Acqua Fonte Ilaria. Qui, i concessionari, sulla base dei dati raccolti grazie al supporto della Regione Toscana, beneficiano di canoni medio-bassi e di un sistema di premialità connesso all'imbottigliamento in vetro, e il contesto è complicato ulteriormente considerando il decentramento territoriale operato a favore dei Comuni, che dispongono della possibilità di fissare il canone entro la forbice stabilita dalla Legge Regionale n. 38/2004, accrescendo le disomogeneità. Una revisione della normativa in essere appare quindi uno step essenziale verso il raggiungimento di uno scenario caratterizzato da maggiore equità, che possa così giungere a beneficio non solo delle imprese ed eventualmente degli enti territoriali, ma anche del pianeta. A tal proposito quindi, il capitolo conclusivo è stato realizzato tenendo in considerazione l'impegno dell'Unione Europea nel raccomandare agli Stati Membri (al momento con scarsi risultati) l'adozione di strumenti di politica tariffaria tali da internalizzare i così detti Economic and Resource Costs. Affrontando il tema prima da un punto di vista normativo, e successivamente sotto il profilo della teoria economico-ambientale, si è proposto che la revisione della normativa Toscana preveda l'introduzione di una misura tale da quantificare il danno ambientale, incentivando i diretti interessati (differenziati in base al loro impatto attraverso un intuitivo "semaforo ambientale) ad adottare comportamenti maggiormente virtuosi. L'introduzione del parametro ambientale (teoricamente un'imposta Pigouviana) da aggiungere al vigente criterio sull'imbottigliato e al criterio superficario volto a remunerare la superficie occupata dai concessionari, dovrebbe riuscire così a tradurre l'esternalità negativa connessa all'attività economica di imbottigliamento in un costo a carico degli imbottiglieri / inquinatori. Così facendo, si cerca non tanto di accrescere gli introiti per i Comuni competenti, quanto piuttosto di incentivare le imprese ad adottare un comportamento maggiormente eco-sostenibile a vantaggio del pianeta. Il rispetto dell'ambiente non può quindi prescindere dall'adozione di comportamenti virtuosi ed essenziali, quali ad esempio l'utilizzazione del PET riciclato. L'attuale impegno dell'Unione Europea contro le plastiche monouso, ha condotto all'emanazione di una direttiva che ha vietato l'impiego delle plastiche per i prodotti per i quali esistono in commercio materiali alternativi riutilizzabili e/o

biodegradabili, imponendo inoltre che entro il 2025 almeno il 25% della bottiglia sia fatta di plastica riciclata. Per questo motivo, attraverso gli ultimi paragrafi del presente lavoro, si è cercato di far tesoro delle nozioni apprese dalle testimonianze dei massimi esponenti del Consorzio CONAI sulla plastica riciclata, affrontando la possibile implementazione di un sistema basato sull'rPET. Un futuro che consenta di trasformare la plastica da rifiuto a materia prima secondaria richiede un'implementazione impeccabile del cd. *bottle to bottle* e una conseguente e soddisfacente offerta di rPET. E' per questo, che il presente lavoro si conclude nell'auspicio che la revisione della normativa vigente operata da parte della Regione Toscana annoveri una nuova premialità ambientale che incentivi (attraverso una riduzione dei canoni) i produttori all'utilizzo dell'rPET.

# ABSTRACT (ENGLISH VERSION)

The work involved has been carried out with the contribution of the Tuscany Region, following the proposal to carry out an investigation into the mineral water industry, with particular regard to the issue of licence fees. While in the rest of the world consumers drink filtered or mineralized water, in Italy the bottle of mineral water has become an inevitable shopping list line, with a per capita consumption that places Italy in front of the other economies with significant incomes for the companies of the industry. These companies have been accused by environmental associations who complain that concessions's regime is based on old rules that undersell the valuable water resource disadvantaging the local authorities. Being impossible to determine a fair fee due to the multitude of interests involved, we have organized our work by analyzing mineral water's regulatory bases, by considering that mineral water belong to the Region's property assets, with a sensitive overlap of competence with the State. In chapter 2, we've been through the mineral water industry, noting that a multitude of small size enterprises with a very narrow geographical distributional area and competitive prices is flanked by eight major groups of beverage industry, that apply premium prices and own the two third of the market, basing their strategies on advertising spending to enforce their brand awareness and innovative packaging. Big 8's massive investments took the relevant authorities and fees review's advocates to wonder if when the consumer buys the bottle, he's effectively buying water or plastic. Trying to have an answer, we could benefit of the witnesses of two companies of the Tuscany's industry: Fonte Ilaria S.p.A. and Acqua e Terme di Uliveto S.p.A., that allowed us to enrich our investigations on their balance sheets. This is exactly why the third part of this text is focused on the analysis of outstanding local regulations, both considering the unit amount (determined on hectares granted, on bottled volumes and/or on drawn volumes) than the inventive mechanisms established by laws. Our assessment underlines that concessori canons's system suffers the lack of a national legislation that could define clearly and homogeneously the criterias to determine the fees and their amount, reducing the differences between regions. The problem is also amplified in places such as Tuscany, where important labels as Acqua Panna, Acqua Uliveto and Acqua Fonte Ilaria are produced: in this region (basing on datas that we've reached supported by the Tuscany Regions) companies get benefits from low-medium fees applied, with discounts in case of glass bottling and the problems increase due to the territorial decentralization in

Municipalities's favour, that may establish the canons in the range defined by the R.L. .38/2004. A legislative amendment appears an inevitable step towards the determination of a fairer context, with benefits for companies, local authorities but also for our planet. In this connection, the fourth chapter has been accomplished considering the European Union's effort to recommend to the member States (with poor results at the time) the introduction of pricing policy instruments that may internalize the Economic and Resource Costs. Facing the problem by its legal and theoretical aspects, we recommend that regulation's review should include a measure that quantifies the environmental damage, by encouraging those who are directly involved (differentiated according to their actual impact on the planet by using an "environmental traffic light") to adopt best performing behavior. The environmental standard (a Pigou's fee) should be added to the current criteria based on bottled volumes and to a new superficial criteria aimed to reward the piece of land that occupied by the dealers, and should be able to traduce the negative externality linked to the bottling activity in a measure of cost paid by the polluters. By doing so, our intention is not only represented by the increase in municipalities's tax revenues, but mainly to encourage the players of the industry to adopt an eco-friendlier approach with benefits for our planet. The environmental protection cannot be separated by the adoption of virtuous behaviours, as rPET's utilization. The current effort of the European Union against disposable plastic, has been materialized with a Directive that has banned the utilization of plastics for products for which are available reusable or biodegradable alternatives, imposing also that at least 25% of the bottle is manufactured in rPET by 2025. For this reason, through last paragraphs, we've tried to make use of the witnesses collected by some of the major exponents of CONAI on rPET, considering the potential implementation of a rPET-system. To commute a waste in a secondary raw material, requires the execution of a flawless bottle to bottle system, and the consequent increasing of rPET's supply: that's why, we conclude our work hoping that the legislation's review should include a new environmental incentive, that encourages the producer to use rPET.

# INTRODUZIONE

Quante volte, nel corso della vita ci è capitato di acquistare una bottiglia di acqua minerale? Centinaia, migliaia o milioni di volte in cui abbiamo compiuto un gesto tanto semplice quanto inconsapevole, senza mai (o quasi) chiedersi quale sia il mondo che si cela dietro la bottiglia di acqua, o più precisamente di plastica. Montagne innevate e jingle pubblicitari diletteggiano un consumatore vittima degli strateghi del marketing, capaci negli anni di “creare” dal nulla la domanda per un prodotto originariamente commercializzato dalle sole farmacie a scopo terapeutico. L’acqua minerale, utilizzando le parole del CENSIS, rappresenta “*oggi un fenomeno massificato, capillare e trasversale al genere e all’età*”. Normative permissive, monitoraggi sporadici, danni ambientali e concessioni per l’emungimento dalle falde acquifere svendute da parte degli Enti competenti a prezzi irrisori, rendono opaca la valutazione di un settore capace di caratterizzare con la propria firma l’acqua, prodotto per natura e per legge indifferenziabile qualitativamente. Positivo o negativo che sia il giudizio su un’industria che comunque in maniera diretta e indiretta occupa circa quarantamila dipendenti, è ormai lampante l’inadeguatezza dei contributi incassati dagli enti territoriali, proprietari dei giacimenti appartenenti al patrimonio indisponibile. Normative vetuste, generose e talvolta paradossalmente svincolate dai metri cubi di acqua captata continuano a contraddistinguere il regime concessorio Italiano, con introiti che impediscono alle Regioni e alle Province competenti la possibilità di recupero delle spese sostenute per la gestione delle concessioni e lo smaltimento dei resi. È per tale inadeguatezza monetaria, oltre che per il danno ambientale dovuti ai vuoti di plastica dispersi, che il tema delle concessioni ha oggi acquisito una risonanza che oltrepassa i confini nazionali. Al di là delle accuse e del malcontento diffuso, gli enti territoriali si stanno rassegnando alla sopraffazione di normative a loro sfavorevoli, temendo che dalla loro azione correttiva possa scaturire una reazione altrettanto impetuosa da parte dei produttori di minerale. Ricercare un valore equo e puntuale di canone concessorio significa quindi frapporsi entro un intreccio di interessi poco trasparenti, e pertanto è ancora obiettivo utopico. È per questo, che il presente testo scaturisce dalla richiesta della Regione Toscana di “accedere una lampadina” entro il tenebroso e lacunoso sistema dei canoni concessori, identificando le possibili fondamenta di una revisione della normativa regionale locale che non possono prescindere da un rinnovamento dei parametri di determinazione del canone concessorio. Giovando dell’ispirazione fornita da parte del Professore di

Economia Pubblica Antonio Massarutto e dai suoi studi compiuti sul settore idroelettrico, si è cercato di ridisegnare la vigente normativa facendo perno sui principi europei del “*chi utilizza paga*” e del “*chi inquina, paga*”. Questi appaiono il fondamento per l’introduzione di un criterio di tipo ambientale cucito ad hoc sull’effettivo “danno” cagionato all’eco-sistema dall’attività di impresa degli imbottiglieri. Quantificare gli Economic and Resource Costs è un obiettivo lungi dall’essere raggiunto nell’ambito della normativa italiana delle acque minerali. Per questo, attraverso l’introduzione di un modello semplice ed intuitivo, si cerca di fornire una metodologia di identificazione del danno ambientale del singolo produttore, da tradurre in un’imposta Pigouviana proporzionale all’esternalità negativa generata. La tassazione di aspetti produttivi quali la produzione di plastica e la dispersione idrica, a nostro avviso, si tradurrebbe nell’introduzione di un correttivo efficace ed incentivante, volto a privilegiare la concretezza e la razionalità economica, a differenza dalle vigenti ed astratte compensazioni forfettarie che la normativa riconosce col nome di “oneri diretti e indiretti”. Attraverso il semaforo ambientale proposto, si auspica un sistema di discriminazione ed incentivazione dei produttori, che oltrepassi l’immobilismo delle istituzioni, ponga rimedio alla mercificazione dell’acqua e accresca la trasparenza sull’impiego di una risorsa idrica che oggi scorre tra luci e ombre. Canoni equi ed eco-sostenibili, dovrebbero quindi rappresentare la ratio su cui elaborare la revisione della L.R.T. n.38/2004, così da raggiungere e consolidare il buono status delle risorse ambientali richiesto da parte delle direttive europee. Affinché economia ed ecologia possano definitivamente muoversi di pari passo verso il raggiungimento di un risultato socialmente efficiente, saranno però condizioni indispensabili la collaborazione tra gli attori della filiera e la ricerca da parte degli enti competenti di una maggior consapevolezza e conoscenza su un bene ad oggi abbandonato in mani private.

# CAPITOLO 1 – **Acqua: minerale o del rubinetto?**

L'acqua è l'elisir della vita. Essenziale nella regolazione della temperatura corporea, l'acqua svolge un ruolo determinante nella gran parte dei processi fisiologici e delle reazioni biochimiche. Idratarsi è quindi necessità vitale, a patto che ciò avvenga in maniera corretta. Un diffuso sentimento di diffidenza nei confronti delle acque del rubinetto, accompagnato da sporadici casi di reti acquedottistiche logore, ha indotto i consumatori Italiani a prediligere il consumo di acqua in bottiglia, e nello specifico di acqua minerale. Comparsa sul mercato in boccioni di vetro e con finalità prettamente terapeutiche, la minerale si è affermata negli anni come un bene a consumo trasversale. Ne è derivata una crescita a doppia cifra nei consumi della popolazione, a vantaggio di produttori che sfruttano i giacimenti minerari (appartenenti al patrimonio indisponibile delle Regioni) in virtù dell'ottenimento di generose concessioni. Merito di una pubblicità comparativa e incessante, la minerale ha lo status di prodotto essenziale in un periodo di razionalizzazione della lista della spesa da parte del consumatore, incurante della macroscopica differenza di prezzo che contraddistingue le acque in bottiglia rispetto alle acque del Sindaco. Alla luce delle peculiarità di due beni appartenenti al genus "Acqua", ma sottostanti ad una differente normativa e ad un differente prezzo, è domanda lecita chiedersi se la preferenza del consumatore trovi giustificazione in una qualità superiore dell'acqua o quest'ultimo è semplicemente vittima degli strateghi del marketing.

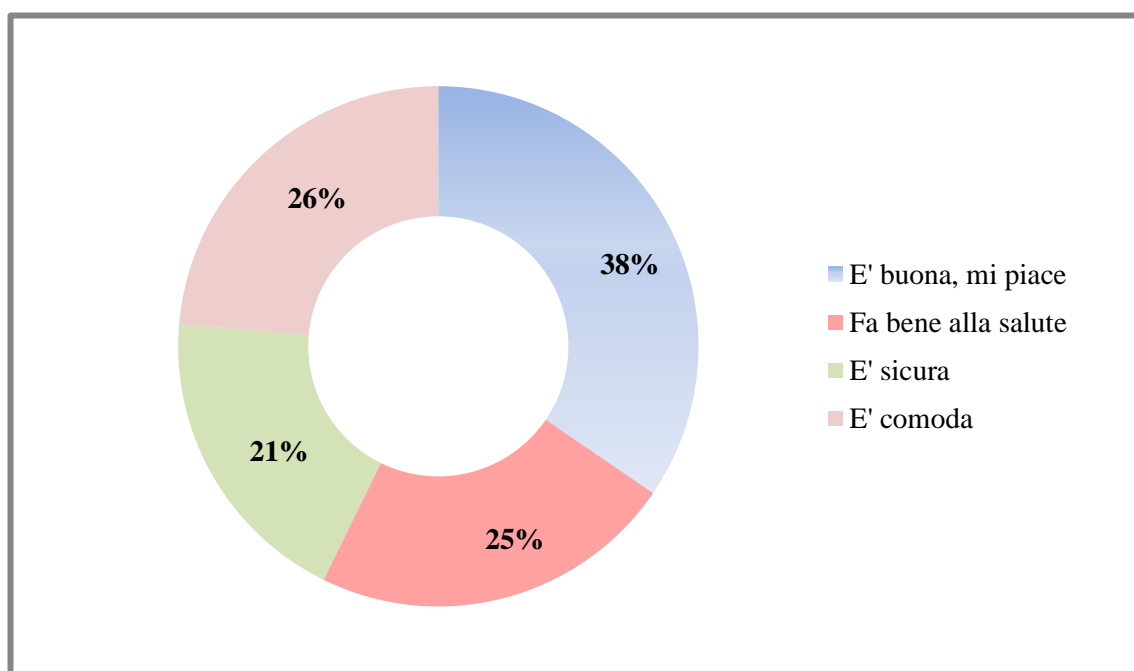
## **1.1. L'Italia e gli Italiani: il secondo mercato al mondo di acqua in bottiglia**

L'ormai annoso dibattito sulle maggiori virtù dell'acqua del rubinetto o dell'acqua minerale si ripropone in maniera incessante, con argomentazioni più o meno veritiere a supporto dell'una o dell'altra tesi. Ciò che nel concreto viene evidenziato dalle indagini realizzate dagli istituti competenti è che, o per necessità o più spesso per scelta, il popolo italiano è assiduo consumatore di acqua minerale, oggetto di imbottigliamento da parte di centoquaranta stabilimenti diffusi sulla penisola Italica (Mef - Dipartimento



del Tesoro, 2018)<sup>1</sup>. Vittime di una pubblicità tanto martellante quanto efficace<sup>2</sup>, gli Italiani sono i secondi maggiori consumatori di acqua al mondo e i primi in Europa (Censis, 2018), pur disponendo di una rete acquedottistica preferibile rispetto a quella di altre regioni del globo. L'acqua minerale, a poco a poco, si è affermata come bene imprescindibile nella dieta mediterranea e nella testa dei consumatori nostrani, beneficiando di una considerazione differente rispetto a quella esterna, ove la minerale è percepita come uno sfizio costoso. Per questo pur aumentando annualmente i fondi pubblici destinati all'ammodernamento degli acquedotti, il consumo di minerale continua a sposarsi con le abitudini culinarie delle famiglie Italiane, rivolgendosi ad un'utenza senza limiti di età, di genere e di classe sociale. Il rapporto *“Il valore sociale rivelato dal consumo di acque minerali”* condotto da parte del Centro Studi Investimenti Sociali si è proposto di ricercare i driver alla base del successo delle acque minerali, ed ha ottenuto i risultati riportati nel grafico 1 (Censis, 2018).

**Grafico 1 – Le ragioni alla base del consumo di acqua minerale in Italia**



**Fonte: (CENIS, 2018)**

<sup>1</sup> Il rapporto del Dipartimento del Tesoro pubblicato in data 27/04/2018 è stato redatto con dati forniti dalle aziende e riferiti all'anno 2015.

<sup>2</sup> Si veda il paragrafo 2.2.8.

Per il 38% degli intervistati, l'acquisto di acqua minerale è da ricondurre alle caratteristiche organolettiche della stessa. Al "gusto" della minerale, esente dal sapore di cloro che spesso e volentieri contraddistingue le acque di rubinetto, si aggiungono altri fattori di gradimento dei consumatori. Tra questi rientrano la praticità delle acque in bottiglia (se confezionata in PET<sup>3</sup> e nei formati più piccoli) riportata dal 26% degli intervistati. Questi ultimi, valorizzando il fattore tempo nella frenetica quotidianità, riconoscono nella bottiglia di minerale il mezzo per soddisfare i consumi fuori dalle mura domestiche, con una gestione del vuoto immediata. I dati riportati dal CENSIS, rivelano inoltre che il consumatore apprezza le proprietà salutistiche dell'acqua minerale (25%), sponsorizzate tra vette di alta montagna e nevi perenni che assiduamente compaiono in TV<sup>4</sup>. Neanche i sempre più minuziosi monitoraggi sulla qualità dell' "acqua del sindaco" e i milioni di controlli che annualmente vengono condotti sui suoi parametri chimici e microbiologici nel rispetto della normativa europea, sembrano essere in grado di contrastare l'ascesa dei consumi di acqua minerale. Il 21% del campione intervistato, infatti diffida in maniera più o meno ingiusta dalle acque del rubinetto, percependo la combinazione acqua + minerale come sinonimo di "sicurezza" e di "purezza". Malgrado i progressi registrati negli anni, troppo spesso le acque che zampillano dai rubinetti delle abitazioni vengono accusate di contaminazioni di vario genere, alimentando la diffidenza dei consumatori. Molteplici studi hanno confrontato campioni di acqua minerale e del rubinetto quotidianamente. Tra questi, una ricerca sulla contaminazione biologica delle due acque, ha riscontrato che le acque potabili presentano contaminanti di origine fecale (prevalentemente il batterio *Escherichia Coli*) o chimica, in primis composti organoalogenati e triometani, con frequenza superiore rispetto alle acque minerali (Imperato, Guida, & Trifuoggi, 2008). Luca Lucentini, direttore del "Reparto di qualità dell'acqua e salute" dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), riferendosi alle acque di rubinetto, ha tuttavia rimarcato gli enormi progressi che l'acqua potabile ha registrato negli anni, affermando che "la conformità ai parametri di legge si registra in oltre il 99% delle misurazioni, mentre i rari casi in cui non vi è conformità riguardano la presenza di elementi chimici, come l'arsenico, naturalmente contenuti nella falda acquifera e legati alle

---

3 Polietilene tereftalato, una materia sintetica (plastica) prodotta con petrolio o metano.

4 Nel 2015 sono stati investiti 124 milioni di euro in pubblicità, una cifra quattro volte superiore rispetto ai 30 milioni di euro spesi nel 1990 (ISTAT, 2015).

*caratteristiche del territorio e ad esempio di origine vulcanica di alcuni suoli*<sup>5</sup>. Indipendentemente da ciò, la sfiducia sulla qualità dell'acqua potabile è ancora diffusa e condiziona i consumi di acqua del rubinetto sia in quelle regioni in cui le irregolarità del servizio sono basse o nulle quali il Piemonte, la Lombardia, la Liguria e l'Emilia Romagna (Legambiente, 2008), sia laddove permangono i disservizi, come in Sicilia e Calabria, in cui il 36% delle famiglie lamenta una irregolare erogazione di acqua potabile (ISTAT, 2017).

## **1.2. Potabili e Minerali: due differenti species del genus Acqua**

Pur essendo entrambe acque oggetto di consumo quotidiano e - agli occhi dei più - due beni qualitativamente privi di differenze significative, acqua del rubinetto<sup>6</sup> e acqua minerale oltre a differire per elementi più o meno macroscopici (quali il sapore e il prezzo in primis) sin dal passato sono oggetto di normative distinte. I rispettivi testi legislativi, i cui contenuti principali saranno presentati nei successivi paragrafi, ne disciplinano svariati aspetti. Tra di essi, l'origine dell'acqua e la sua captazione, i controlli sui parametri chimico-biologici, la periodicità con cui questi ultimi debbono essere realizzati, ma anche i trattamenti consentiti e il tenore massimo degli elementi disciolti.

---

<sup>5</sup> Si tratta in particolare di elementi che comunque non rappresentano un immediato rischio per la salute e che in Toscana riguardano le acque di Siena, Pisa, Arezzo, Livorno, dove la concentrazione di arsenico può godere di una deroga di venti (anziché dieci) microgrammi per litro (La Repubblica, 2018).

**Tabella 1 – Le principali differenze tra acqua del rubinetto e acqua minerale**

Species	Acqua minerale	Acqua potabile
Origine	Sotterranea	Qualsiasi
Normativa di riferimento	D.M. 10 febbraio 2015	D.Lgs. n. 31 del 2 febbraio 2001
Shelf-life <sup>7</sup>	Fino a due anni	Massimo tre giorni
Principali rischi di alterazione del prodotto	L'esposizione della plastica al sole comporta il rilascio di sostanze tossiche	Rischio di rilascio di sostanze metalliche dalle tubature
Prezzo / litro (€)	0,0018	0,22

**Fonte: Elaborazione Propria**

Nel prosieguo del capitolo, si è quindi cercato di affrontare con un maggior livello di approfondimento le difformità tra le due species del genus “Acqua”, rimarcando come nonostante le sensibili distinzioni di prezzo tra i due beni, la gran parte della popolazione opti per l’acqua minerale.

### **1.2.1. Acqua potabile: la normativa di riferimento**

Salubri e pulite: sono questi gli obiettivi sanciti da parte dell’art.1, comma 1, del D.Lgs. 2 febbraio 2001 n.31, decreto di attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano. Il D.Lgs. n. 31/2001 ha innovato il precedente D.P.R. 236/88 e si indirizza in maniera specifica alle “*acque destinate al consumo umano*”, così da garantirne l’idoneità per la salute umana. Essendo rivolto ad “*acque destinate al consumo umano*”, il dettato del decreto in questione, ai sensi dell’art. 3, comma 1, lett. b, non trova applicazione né per le “*acque minerali naturali e medicinali riconosciute*” né per “*le acque destinate esclusivamente a quegli usi per i quali la qualità delle stesse non ha ripercussioni, dirette o indirette, sulla salute dei consumatori interessati*” ex art. 3 comma 1, lett. b. Tra le acque destinate al consumo umano rientra in primis l’acqua del rubinetto, o acqua potabile, così definita a

---

<sup>6</sup> Nel testo si utilizzerà come sinonimo di acqua potabile.

<sup>7</sup> Arco temporale in cui il prodotto è raccomandato il consumo del prodotto per far sì che i suoi caratteri qualitativi non si riducano al di sotto di una soglia minima (Ottmar, 2011).

prescindere dalla sua origine, dai trattamenti che essa subisce e dalla modalità con cui viene distribuita agli utenti (cisterne, case dell'acqua, rubinetti domestici, bottiglie, ecc.). Oltre all'acqua potabile, il D.Lgs. n.31/2001, all'art. 2, comma 1, lett. a, include nella categoria delle acque destinate al consumo umano altre tipologie di acque che esulano da una funzione idratante. Tra queste l'articolo in questione annovera le cd. *“acque di processo”* ossia *“le acque utilizzate in un'impresa alimentare per la fabbricazione, il trattamento, la conservazione o l'immissione sul mercato di prodotti o sostanze destinate al consumo umano”*, ad eccezione, come specificato dalla lettera e del medesimo comma, di quelle *“acque utilizzate in imprese alimentari la cui qualità non può avere conseguenze sulla salubrità del prodotto alimentare finale”*.

### **1.2.2. Le origini e i controlli delle acque potabili**

L'acqua del rubinetto ha un'origine che varia, potendo essa essere prelevata direttamente dalla fonte o da laghi, fiumi, falde sotterranee e superficiali. L'acqua emunta, viene sottoposta a dei trattamenti di potabilizzazione a base di cloro, un disinfettante a basso costo impiegato per la disattivazione dei microrganismi patogeni che si trovano all'interno dell'acqua. La disinfezione per mezzo del cloro è superflua nei soli rari casi di acque particolarmente pure, che vengono trattate con raggi ultravioletti senza alterazione delle loro caratteristiche organolettiche. Generalmente comunque, l'utilizzo del cloro oltre a prevenire la nocività dell'acqua per la salute umana<sup>8</sup> garantendone la salubrità e la pulizia di cui all'art. 4, comma 1, del D.Lgs. n. 31/2001, contenente l'eliminazione di microrganismi e parassiti. Pur non rinvenendosi nel testo di legge una disposizione imperativa sulla trasparenza della composizione chimico-biologica dell'acqua potabile, è oggi buona abitudine di gestori e autorità territoriali la messa in atto di interventi informativi volti a ravvicinare il consumatore all'acqua del rubinetto. La diffidenza dell'acquirente normalmente è da imputare alle modalità distributive dell'acqua potabile. Questa infatti viene distribuita attraverso sistemi di captazione, trattamento e erogazione rappresentati da tubature che, se non monitorati adeguatamente, possono rilasciare sostanze tossiche, quali ad esempio piombo, ma anche amianto e tallio. Per questo, sia a livello europeo<sup>9</sup>, che a livello nazionale<sup>10</sup>, sono

---

<sup>8</sup> Queste acque in precedenza erano causa di malattie batteriche e virali come il colera, il tifo e la dissenteria.

<sup>9</sup> Direttiva 2014/23/UE.

sempre più frequenti non solo gli ammodernamenti delle reti acquedottistiche ma anche i provvedimenti per garantire qualità e trasparenza sulla composizione chimico-biologica dell'acqua potabile. Oltre che all'iter con cui l'acqua potabile è condotta entro le mura domestiche, la diffidenza dei consumatori verso le acque del rubinetto è imputabile a questioni organolettiche. Il processo di clorazione, come detto cruciale per la disinfezione, rilascia all'acqua un sapore spesso malgradito<sup>11</sup>, eliminabile solo in parte lasciando decantare l'acqua prima di servirla a tavola. E' per questo motivo<sup>12</sup> che studi recenti stanno sperimentando nuove tecniche di potabilizzazione tali da non alterare il sapore dell'acqua, quali l'ozonizzazione e la tecnologia a radiazioni UV (Gruppo Cap, 2019). Inoltre, sia per questioni di sapore che per una maggior sicurezza dell'acqua, la normativa ha introdotto per il cloro – così come per gli altri elementi disciolti – parametri più restrittivi rispetto a quelli che il D.M. 10 febbraio 2015 stabilisce per le acque minerali. Le minerali infatti, pur essendo oggi considerate a tutti gli effetti degli “alimenti” da parte della direttiva 80/777/CEE<sup>13</sup>, hanno mantenuto inalterati gli elevati parametri massimi che l'originario R.D. n.1924/1919 aveva introdotto per lo svolgimento di funzioni terapeutiche associate al tipo e al quantitativo di sali minerali in esse disciolti (Stipo, 2001). Per le acque minerali quindi, come si desume dalla tabella 2, i parametri sono talvolta assenti<sup>14</sup>, limitati<sup>15</sup> o lasciati alla libera determinazione dei produttori, con la sola obbligatorietà dell'analisi dei costituenti chimici maggiori<sup>16</sup> (Bianco & Tiberti, 2018). Dall'esemplificativo confronto tra alcuni principali parametri chimico-biologici in tabella 2, si desume che la normativa delle

---

10 D.Lgs. 2 febbraio 2001, art. 17: “il Ministero della sanità provvede all'elaborazione e alla pubblicazione di una relazione triennale sulla qualità delle acque destinate al consumo umano al fine di informare i consumatori.

11 Così come il contenuto di particolari sali: ad esempio in Val d'Elsa (SI) l'elevato tenore di solfato e magnesio delle acque danno un sapore fortemente amaro (Mantelli, Acque imbottigliate: minerali, di sorgente e potabili. Sviluppo delle problematiche relative alle diverse tipologie, 2006).

12 Oltre che per il fatto che un quantitativo eccessivo di cloro danneggia le tubature di distribuzione.

13 La quale ha recepito la direttiva tedesca che le connotava in base alla connotazione chimica anziché alle sue proprietà terapeutiche e ha rappresentato il vero e proprio input alla base dell'affermazione dell'acqua minerale come bene di massa.

14 Come avviene per alcuni elementi chimici che possono avere utilità medica, quali l'alluminio, l'ammonio, il berillio e il vanadio.

15 Per elementi quali manganese, boro e fluoruri, in quanto ritenuti non dannosi per la salute umana se in quantità limitate.

16 Per elementi quali silice, bicarbonati, cloruri, solfati, sodio e potassio.

minerali (fatta eccezione per alcune sostanze tossiche quali il cadmio e il cianuro) consente ai produttori una maggior discrezionalità in termini di composizione dell'acqua, con concentrazioni saline che se in eccesso possono gravare sulla salute umana.

**Tabella 2 – Confronto tra i valori massimi previsti dalla normativa di riferimento per alcuni parametri chimico-biologici relativamente ad acque potabili e minerali**

Elemento chimico	Unità di misura	Acque potabili (D.Lgs. n. 31/2001)	Acque minerali. (DM 10/02/2015)
pH	-	6,5 – 9,5	Parametro previsto ma senza limite
Conducibilità	microS/cm	2500,0	Parametro previsto ma senza limite
Sodio	mg/L	200,0	Parametro previsto ma senza limite
Residuo Fisso	mg/L	1500,0	Parametro previsto ma senza limite
Durezza	°F	15,0-50,0	Parametro previsto ma senza limite
Manganese	µg/L	50,0	500,0
Fluoruro	mg/L	1,5	5,0
Cadmio	µg/L	50,0	3,0
Cianuri	µg/L	50,0	10,0
Cromo	µg/L	50,0	50,0
Vanadio	µg/L	50,0	Parametro non previsto

**Fonte: Elaborazione propria**

La maggior severità normativa del D.lgs. n.31/2001 si può riconoscere anche in materia di controlli. Le acque potabili sottostanno a due differenti forme di controllo: a)*Controlli interni*, ex art. 7, posti in essere da parte del gestore per verificare la qualità dell'acqua attraverso dei laboratori di analisi interni, o stipulando una convenzione con i gestori di servizi idrici;

b)*Controlli esterni*, ossia controlli che ai sensi dell'art. 8, comma 1, sono condotti da parte dell'azienda unità sanitaria locale territorialmente competente “*per verificare che le acque destinate al consumo umano soddisfino i requisiti del decreto*”. Inoltre, ai sensi dell'art. 8, comma 3, del decreto in questione possono rendersi necessarie ricerche supplementari qualora vi sia il sospetto che la concentrazione di alcune sostanze e microrganismi sia in quantità tale da rappresentare un pericolo per la salute umana.

Al rigido contenuto del D.lgs. 2001, come detto in precedenza, si è affiancato l'impegno di istituzioni e organizzazioni per accrescere la consapevolezza dell'utente e la sua

fiducia nei confronti della qualità dell'acqua potabile. Nel 2004 ad esempio l'OMS<sup>17</sup> ha adottato il Water Safety Plan. Quest'ultimo, in base a quanto riportato dal laboratorio Ref Ricerche<sup>18</sup> consiste in un “*sistema integrato di monitoraggio, valutazione e gestione del rischio lungo tutta la filiera idro-potabile*” (Ref ricerche, 2016) e rappresenta una novità di rilievo per il progresso qualitativo delle acque del rubinetto. Il WSP difatti, comporta il passaggio da un approccio retrospettivo, fondato unicamente sulla sorveglianza e sulla valutazione del rispetto dei parametri chimico-biologici, ad un approccio proattivo basato su prevenzione e gestione dei rischi lungo la filiera idropotabile, con monitoraggio continuo dalla captazione alla distribuzione all'utenza finale.

### **1.3. Le Acque minerali**

#### **1.3.1. Le classi di appartenenza delle acque minerali**

Le proprietà benefiche o terapeutiche delle categoria di acque sorgive imbottigliate sotto la dicitura di “acque minerale”, dipende sostanzialmente dalla presenza e dall'entità di sali minerali e oligoelementi in esse disciolti. L'indicazione dettagliata di tali micronutrienti inorganici essenziali per le funzioni biologiche del corpo umano, viene riportata sulle etichette delle bottiglie, dopo che il Ministero della Sanità ne autorizza il commercio. L'acqua minerale naturale, pura all'origine, prima di essere distribuita è infatti sottoposta a esami e verifiche periodiche con campionature e monitoraggi durante l'intero ciclo produttivo. Sulla base dei controlli in questione, e del differente residuo fisso<sup>19</sup>, è possibile identificare quattro classi di appartenenza delle acque minerali secondo quanto previsto dal D.Lgs. n.105/1992. In tabella 3, si possono identificare le quattro categorie di minerali in base al residuo fisso, tenendo però in considerazione che la stragrande maggioranza delle acque minerali sul mercato è contraddistinta da un basso contenuto salino. Pur non essendovi una correlazione tra il valore del residuo fisso e la dannosità di ciò che beviamo, acque ricche di sali minerali dispongono di una limitata collocazione commerciale e vengono normalmente consumate a scopo terapeutico.

---

17 Organizzazione Mondiale della Sanità

18 Società indipendente che affianca aziende, istituzioni e organismi governativi nei processi conoscitivi e decisionali (REF ricerche, 2018)

19 Indica la concentrazione di Sali minerali presente in un litro di acqua, e viene ottenuto analizzando il residuo di sali lasciato dal litro di acqua a seguito di evaporazione a 100°C e essiccazione a 180°C.



**Tabella 3 – Le classi di appartenenza delle acque minerali in base al loro residuo fisso**

Denominazione	Residuo fisso (mg/L)	Esempio etichette
Minimamente mineralizzata	$\leq 50$	Eva, Sant'Anna, Laurentana
Oligominerale	$> 50$ e $\leq 500$	Panna, Silva, Levissima, Brioblu
Minerale	$500$ e $\leq 1500$	San Pellegrino, Lete, Uliveto
Ricca di sali minerali	$1500$	Santa Chianciano, Fucoli

**Fonte: (Beverfood, 2019)**

Le acque minimamente mineralizzate sono quelle col minor contenuto di sali disciolti,  $\leq 50$  mg/L. Si tratta delle così dette “*acque leggere*”, categoria di acque minerali che annovera tra gli altri, marchi quali “*Acqua Laurentana*”, “*Acqua Plose*”, “*Acqua San Bernardo*”, “*Acqua Sant’Anna di Vinadio*”, “*Acqua Eva*” ecc. Le acque leggere sono caratterizzate da un assorbimento per via gastrica molto rapido e, oltre a essere indicate in pediatria per la ricostruzione del latte in polvere, vengono raccomandate nella cura della calcolosi delle vie urinarie in quanto favoriscono la diuresi (Beverfood, 2019). Le acque oligominerali<sup>20</sup> sono anch’esse contraddistinte da un’azione diuretica e rappresentano le categoria di acqua minerale maggiormente indicata per il consumo giornaliero, in quanto idratano il corpo umano bilanciando l’apporto dei necessari sali minerali con la leggerezza dell’acqua. Anche in questo caso, si tratta di acque idonee a prevenire la calcolosi renale. Le oligominerali infatti svolgono un’azione antispastica sulla muscolatura delle vie urinarie che, associata all’azione meccanica propria del passaggio del liquido, causa la progressiva eliminazione dei calcoli mediante la minzione (Pizzichini, Pozio, & Russo, 2005). La categoria delle acque mineralizzate<sup>21</sup> varia in base al sale contenuto in prevalenza. Il consumo di tale categoria di acque a limitata azione diuretica, viene normalmente promosso pubblicizzando i benefici connessi alla reintegrazione di sali minerali. A puro titolo esemplificativo, acque ricche di calcio sono consigliate nello sport e nella prevenzione dell’osteoporosi, l’acqua ferruginosa è idonea per soggetti con problemi anemici, mentre l’acqua solfata combatte la stipsi (My Personal Trainer). L’ultima categoria è quella delle acque ricche di sali minerali<sup>22</sup> utilizzate a scopo terapeutico. Si tratta di acque normalmente imbottigliate

20 Tra le più importanti vi rientrano Brio Blu Rocchetta, Acqua Panna, Fiuggi, Fonte de’Medici, Fonte Ilaria ecc.. (Beverfood, 2019).

21 Comprendenti acque come Lete, San Pellegrino, Acqua Tesorino, Uliveto (Beverfood, 2019).

22 Comprendenti Acqua Santa Chianciano, Acqua Fucoli (Beverfood, 2019).

presso gli stabilimenti termali, la cui assunzione è subordinata al parere medico e segue cicli settimanali, con idratazione al mattino o comunque a digestione ultimata.

### **1.3.2. Il riconoscimento normativo delle acque minerali**

Considerate come acque “*speciali*” per la loro peculiare struttura chimico-fisica, e “*pregiate*”, essendo merce destinata ad utilizzo di massa (alimentari o terapeutici) ma non universale (Amorosino, 2008), le acque minerali e termali rappresentano due species del genus “*beni minerari*”. Le minerali, così come le termali, sono acque regolate da una disciplina ad hoc e la loro immissione sul mercato richiede un previo riconoscimento da parte del Ministero della Salute come previsto dal D.Lgs. 8 ottobre 2011, n. 176. Prima di affrontare nello specifico la legislazione regionale in materia di concessione per lo sfruttamento delle acque minerali e termali<sup>23</sup> e il tema della competenza concorrente in materia tra Stato e Regioni<sup>24</sup>, si riporta la definizione di acque minerali. Ai sensi dell’art. 2, comma 1, del D.Lgs. n. 176/2011<sup>25</sup>, sono acque minerali quelle che “*avendo origine da una falda o giacimento sotterraneo, provengono da una o più sorgenti naturali o perforate e che hanno caratteristiche igieniche particolari e, eventualmente, proprietà favorevoli alla salute*”. Il secondo comma dell’art. 2 prosegue stabilendo che “*le acque minerali naturali si distinguono dalle ordinarie acque potabili per la purezza originaria e per la conservazione, per il tenore in minerali, oligoelementi o altri costituenti ed, eventualmente, per taluni loro effetti. Esse vanno tenute al riparo da ogni rischio di inquinamento*”. E’ chiaro quindi come differentemente dalle acque potabili, le acque minerali abbiano una origine ben definita dovendo essere captate da falde sotterranee e caratterizzate da una limitata o nulla influenza antropica. Le acque minerali, sgorgano dalle sorgenti possedendo immediatamente le caratteristiche qualitative necessarie per l’imbottigliamento e la commercializzazione, senza quindi alcuna possibilità di trattamento, se non l’aggiunta di anidride carbonica per rendere l’acqua gasata o l’aggiunta di azoto per mantenere la

---

23 A tal proposito si rimanda la trattazione al Capitolo 3.

24 Si rimanda al paragrafo 1.3.3.

25 Il quale ha recepito in Italia la direttiva 2009/54/CE “sull’utilizzazione e la commercializzazione delle acque minerali naturali, alla quale si deve il merito di aver ridotto la precedente complessità legislativa che differenziava la disciplina delle acque di sorgente (oggi disciplinate dall’art. 20 del D.Lgs. 176/2011 ma in precedenza disciplinate dal D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 399) e per le acque minerali (in precedenza sottostanti al D.Lgs. 25 gennaio 1992, n.105)