

Fiera SANA – 11-14 settembre 2003 - Bologna

Il gusto dell'acqua

Degustazione guidata di acque
dell'Emilia-Romagna

1^a edizione



Emanuele Cimatti

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA

Servizio Tutela e Risanamento Risorsa Acqua

Per la stesura del presente documento, desidero ringraziare Andrea Zuppiroli, che ha curato l’analisi e l’elaborazione statistica dei dati relativi alla votazione delle acque, ed Andrea Rapino, per i preziosi suggerimenti ed i numerosi consigli durante la revisione complessiva del lavoro.



Per l’organizzazione e la logistica dello stand dedicato alla degustazione, ringrazio ancora Andrea Rapino insieme a Roberto Calzolari, del Servizio Affari Giuridici e Generali, per la gradita collaborazione prestata in occasione dell’evento.

Per la disponibilità e la cortesia offerta durante la degustazione, ringrazio inoltre i colleghi del Servizio Comunicazione, Educazione Ambientale, Agenda 21 Locale, e quelli del Servizio Sviluppo del Sistema Agroalimentare (Direzione Generale Agricoltura), in particolare Bianca Maria Rizzoli.

Naturalmente, i referenti di tutte le Province, dei Comuni e dei Gestori dei Servizi, e i responsabili dell’associazione A.D.A.M. (Associazione Degustatori Acque Minerali), che hanno tutti attivamente partecipato a questo evento.

Le acque dell’Emilia-Romagna al SANA

In occasione dell’evento fieristico “SANA”, il salone internazionale del naturale, dedicato all’alimentazione, alla salute e all’ambiente (11-14 settembre 2003 - Bologna), la Regione Emilia-Romagna ha disposto di un ampio spazio standistico dove è stato allestito, per la prima volta ed in occasione dell’Anno Internazionale dell’Acqua, un nuovo appuntamento dedicato a questa preziosa risorsa.

Una delle iniziative più interessanti legate all’acqua è stata la degustazione di acque potabili del territorio emiliano-romagnolo (acque di rete acquedottistica). La valorizzazione della qualità di queste acque è infatti un obiettivo importante nel caotico e diversificato panorama del consumo di acqua potabile: al fine di dare risalto alla bontà organolettica ed igienico-sanitaria delle acque comunemente erogate dai gestori, soprattutto nelle zone di montagna, la Regione Emilia-Romagna intende avviare una procedura di certificazione di qualità del prodotto “acqua potabile di rubinetto”. Un problema infatti che si pone di fronte a questa risorsa è che qualunque tipo di trattamento di potabilizzazione dell’acqua elude la possibilità sia di denominarla “sorgente” sia di imbottigliarla.

Un possibile *escamotage* per ovviare a questo limite nel riconoscimento della qualità di alcune tipologie di acqua di rubinetto, spesso di particolare pregio, è appunto la certificazione di qualità ambientale. A questo proposito, la Commissione Progetti LIFE dell’Unione Europea ha da poco ufficialmente approvato un progetto della Regione Emilia-Romagna, denominato “Aqualabel”, che ha l’obiettivo di definire e mettere a punto proprio questo tipo di procedura, che permetta di giungere ad una chiara e ripetibile certificazione di qualità dell’acqua potabile di rubinetto.

Le ripercussioni ambientali, sociali ed economiche di un’azione come questa sono numerose e stimolanti: da un lato infatti i gestori, attraverso tale certificazione, avranno l’opportunità di modernizzare ed ottimizzare il proprio sistema di captazione, trattamento e distribuzione della risorsa idropotabile, garantendo elevati standard qualitativi; dall’altro i cittadini avranno l’opportunità di usufruire della propria acqua di rete, certificata e di qualità, e saranno incentivati a consumare quest’acqua piuttosto che quelle imbottigliate (con forte riduzione degli imballaggi e del traffico pesante).

La degustazione delle acque

L’organizzazione dello stand regionale delle acque di rubinetto, all’interno del SANA, si è basata su una libera degustazione di 9 acque emiliano-romagnole (su cui non erano presenti etichette di imbottigliamento), suddivise una per Provincia.

Le acque selezionate per l’evento sono state: Acqua del Corno alle Scale (Provincia di Bologna), Sorgenti di Senatello (Provincia di Rimini), Ridracoli (Province di Forlì-Cesena e Ravenna), Sorgenti di Vaglie (Reggio Emilia), Fontana di Ravezza (Provincia di Parma), Acqua CADF (Provincia di Ferrara), Acqua ACOSEA (Provincia di Ferrara), Sorgente Selva (Provincia di Piacenza) e Rovina Rasa (Provincia di Modena).

La degustazione è stata impostata come “gara”, e si è conclusa con la premiazione dell’acqua “*più buona*”: questa “competizione” tra acque ha avuto carattere simbolico e dimostrativo, volendo in realtà richiamare fundamentalmente l’attenzione dei cittadini, in modo informale e divertente, sull’importanza della risorsa acqua. Alla giuria dei degustatori sono stati invitati l’Assessore Agricoltura, Ambiente e Sviluppo Sostenibile della Regione Guido Tampieri, gli Assessori all’Ambiente di tutte le Province, i Presidenti degli ATO, l’Autorità regionale per la vigilanza dei servizi idrici e di gestione dei rifiuti urbani, i Presidenti delle principali Associazioni dei Consumatori e il giornalista Mario Cobellini. Il giudizio finale ha tenuto conto anche del parere del pubblico, che aveva espresso la propria preferenza in un apposito questionario sulle acque “in gara” durante la degustazione presso lo stand. Il giudizio complessivo si è basato su criteri di valutazione visivi, olfattivi e gustativi.

Nello stand della Regione Emilia-Romagna è stato allestito un apposito banco per la degustazione delle acque. Queste erano state precedentemente imbottigliate in boccioni standard da 19 litri, ed offerte tramite appositi erogatori (forniti da Culligan Italia S.p.A.) dal personale regionale e da A.D.A.M. (Associazione Degustatori Acque Minerali). Durante l’assaggio, il pubblico veniva invitato a compilare un semplice questionario per esprimere il proprio voto sulle acque ed un giudizio sul perché le avevano più o meno gradite.

L’analisi finale delle singole schede di votazione è risultata laboriosa ed ha presentato alcuni problemi di interpretazione, in quanto alcune persone hanno espresso più preferenze, o hanno stabilito quale acqua era migliore attraverso un giudizio esplicito senza barrare correttamente la corrispettiva casella. Questo ha richiesto un’ulteriore verifica complessiva delle schede, ed una scrematura degli errori.

Inoltre, per quanto riguarda il giudizio esplicito, le risposte sono state molto numerose ed estremamente diversificate: al fine di rendere più omogenei i risultati e consentire una lettura sensata degli stessi, le risposte sono state raggruppate in 16 “macro” categorie (come mostrato nella tabella sotto riportata), che rappresentano complessivamente il senso di tutti singoli giudizi espressi dal pubblico. Eventuali risposte particolarmente bizzarre e curiose sono evidenziate nell’analisi di ciascuna acqua.

| <i>Perché le è piaciuta quest’acqua ?</i> |
|--|
| Perché è leggera |
| Perché è insapore |
| Perché è buona |
| Perché non ha retrogusto |
| Perché è dissetante |
| Perché è fresca |
| Perché è digeribile |
| Perché è "minerale" |
| Perché è dolce |
| Perché è alcalina |
| Perché è amara |
| Perché ha retrogusto |
| Perché è delicata |
| Perché è liscia |
| Perché è saporita |
| Perché è morbida |

I risultati della degustazione

Nella tabella che segue si riportano i risultati della degustazione, che tengono conto anche della votazione espressa dalla giuria ufficiale.

| Acqua | Classifica | n° voti |
|--------------------------------------|-------------------|----------------|
| Acqua del Corno alle Scale (Bologna) | 1 | 336 |
| Ridracoli (Forlì-Cesena, Ravenna) | 2 | 158 |
| Sorgenti di Senatello (Rimini) | 3 | 132 |
| Sorgenti Selva (Piacenza) | 4 | 129 |
| Fontana Ravezza (Parma) | 5* | 119 |
| Rovina Rasa (Modena) | 5* | 119 |
| Sorgenti di Vaglie (Reggio-Emilia) | 6 | 115 |
| Acqua ACOSEA (Ferrara) | 7 | 52 |
| Acqua CADF (Ferrara) | 8 | 48 |
| (*) a parità di voti. | | 1208 |

Il pubblico votante è stato numeroso (1208 voti totali), con una media di circa 300 voti al giorno. L’acqua “vincitrice” è stata l’Acqua del Corno alle Scale (336 voti), seguita da Ridracoli (158 voti), Sorgenti di Senatello (132 voti), Sorgenti Selva (129 voti), Fontana Ravezza e Rovina Rasa (a pari merito con 119 voti), Sorgenti di Vaglie (115 voti), Acqua ACOSEA (52) e Acqua CADF (48 voti). I risultati della votazione, espressi in percentuale (%), sono mostrati nella seguente tabella.

| Acqua | % |
|--------------------------------------|----------|
| Acqua del Corno alle Scale (Bologna) | 27,8 |
| Ridracoli (Forlì-Cesena, Ravenna) | 13,1 |
| Sorgenti di Senatello (Rimini) | 10,9 |
| Sorgenti Selva (Piacenza) | 10,7 |
| Fontana Ravezza (Parma) | 9,9 |
| Rovina Rasa (Modena) | 9,9 |
| Sorgenti di Vaglie (Reggio-Emilia) | 9,5 |
| Acqua ACOSEA (Ferrara) | 4,3 |
| Acqua CADF (Ferrara) | 4,0 |
| | 100 |

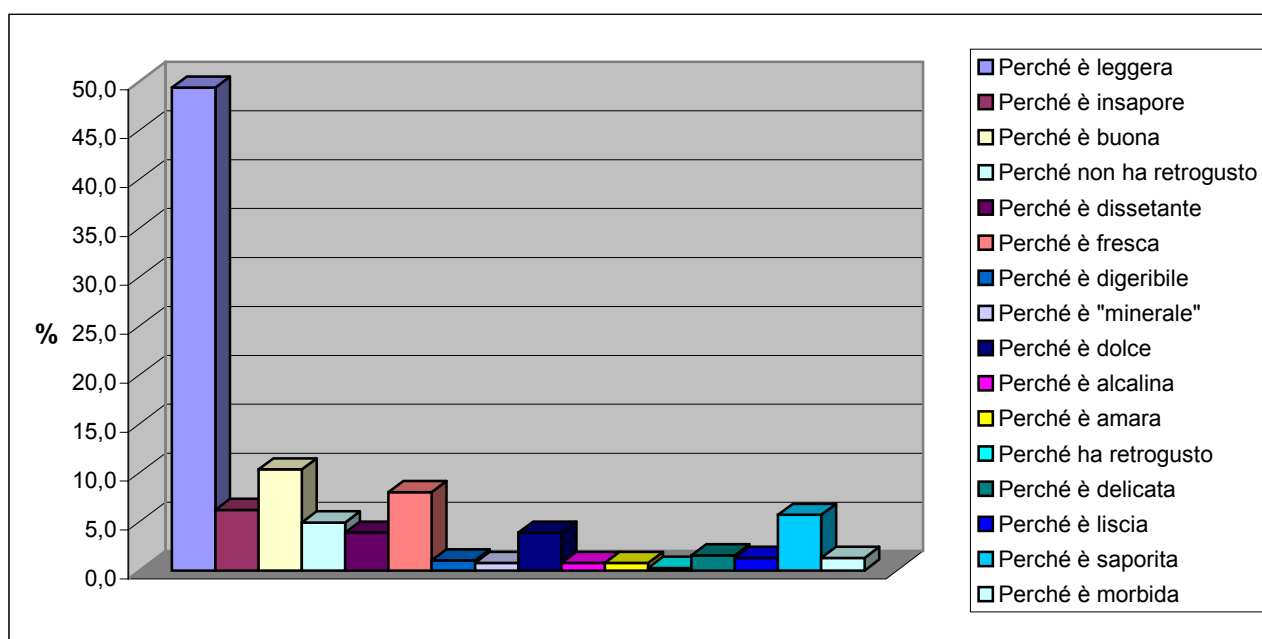
L’Acqua del Corno alle Scale ha ricevuto il 27.8 % dei voti, Ridracoli il 13.1 %, Sorgenti di Senatello il 10.9 %, Sorgenti Selva il 10.7 %, Fontana Ravezza e Rovina Rasa il 9.9 %, Sorgenti di Vaglie il 9.5 %, Acqua ACOSEA il 4.3 % e Acqua CADF il 4.0 %.

Acqua del Corno alle Scale (Provincia di Bologna)

| | <i>n° voti</i> | |
|---|----------------|-------------|
| Acqua del Corno alle Scale (Bologna) | 336 | % |
| Perché è leggera | 191 | 49,4 |
| Perché è insapore | 24 | 6,2 |
| Perché è buona | 40 | 10,3 |
| Perché non ha retrogusto | 19 | 4,9 |
| Perché è dissetante | 15 | 3,9 |
| Perché è fresca | 31 | 8,0 |
| Perché è digeribile | 4 | 1,0 |
| Perché è "minerale" | 3 | 0,8 |
| Perché è dolce | 15 | 3,9 |
| Perché è alcalina | 3 | 0,8 |
| Perché è amara | 3 | 0,8 |
| Perché ha retrogusto | 1 | 0,3 |
| Perché è delicata | 6 | 1,6 |
| Perché è liscia | 5 | 1,3 |
| Perché è saporita | 22 | 5,7 |
| Perché è morbida | 5 | 1,3 |
| Totali giudizi | 387 * | 100 |

(*): l'eventuale differenza tra il numero totale dei voti ed il numero totale dei giudizi va attribuita al fatto che il pubblico ha espresso più o meno giudizi sulla medesima scheda di votazione.

L'Acqua del Corno alle Scale è stata soprattutto gradita per la leggerezza (49.4 %), perché buona (10.3 %), perché dà sensazione di freschezza (8.0 %), perché saporita (5.7 %) e perché priva di retrogusto (4.9 %).

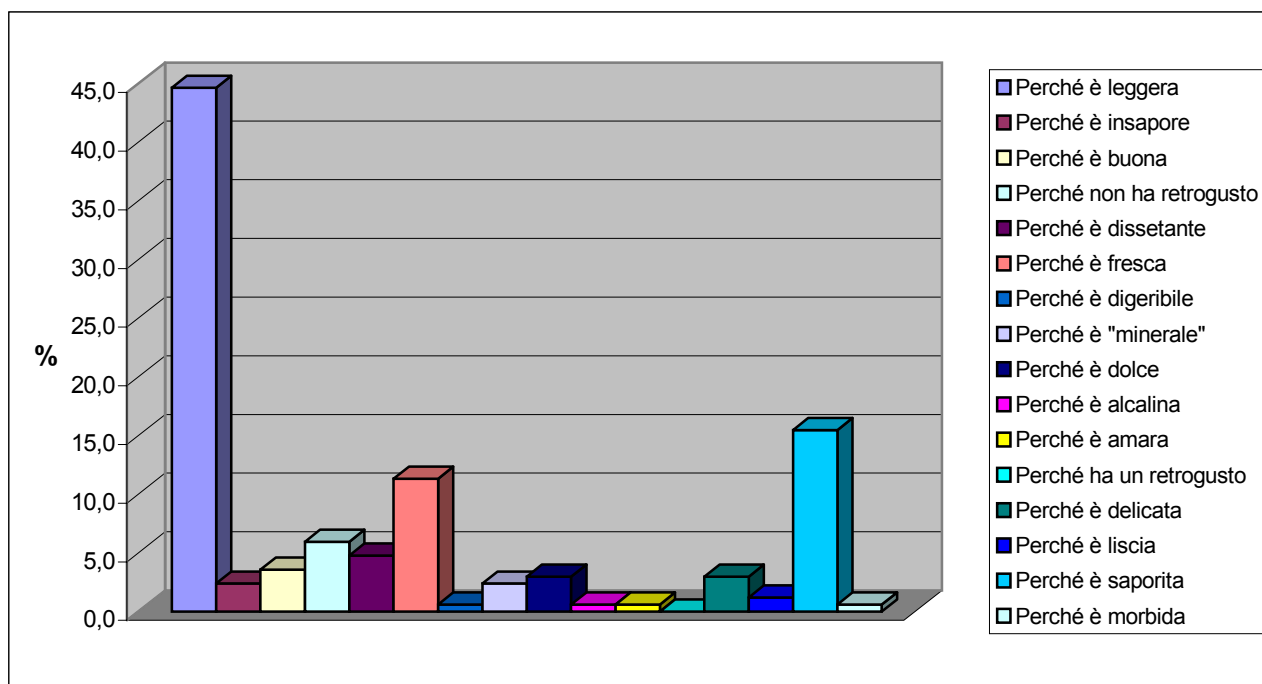


Ridracoli (Provincia di Forlì-Cesena e Ravenna)

| | N° voti | |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| Ridracoli (Forlì-Cesena, Ravenna) | 158 | % |
| Perché è leggera | 75 | 44,6 |
| Perché è insapore | 4 | 2,4 |
| Perché è buona | 6 | 3,6 |
| Perché non ha retrogusto | 10 | 6,0 |
| Perché è dissetante | 8 | 4,8 |
| Perché è fresca | 19 | 11,3 |
| Perché è digeribile | 1 | 0,6 |
| Perché è "minerale" | 4 | 2,4 |
| Perché è dolce | 5 | 3,0 |
| Perché è alcalina | 1 | 0,6 |
| Perché è amara | 1 | 0,6 |
| Perché ha retrogusto | 0 | 0,0 |
| Perché è delicata | 5 | 3,0 |
| Perché è liscia | 2 | 1,2 |
| Perché è saporita | 26 | 15,5 |
| Perché è morbida | 1 | 0,6 |
| Totali giudizi | 168 | 100 |

(*): l'eventuale differenza tra il numero totale dei voti ed il numero totale dei giudizi va attribuita al fatto che il pubblico ha espresso più o meno giudizi sulla medesima scheda di votazione.

Ridracoli è stata gradita per la leggerezza (44.6 %), perché saporita (15.5 %), perché dà sensazione di freschezza (11.3 %) e perché priva di retrogusto (6.0 %).

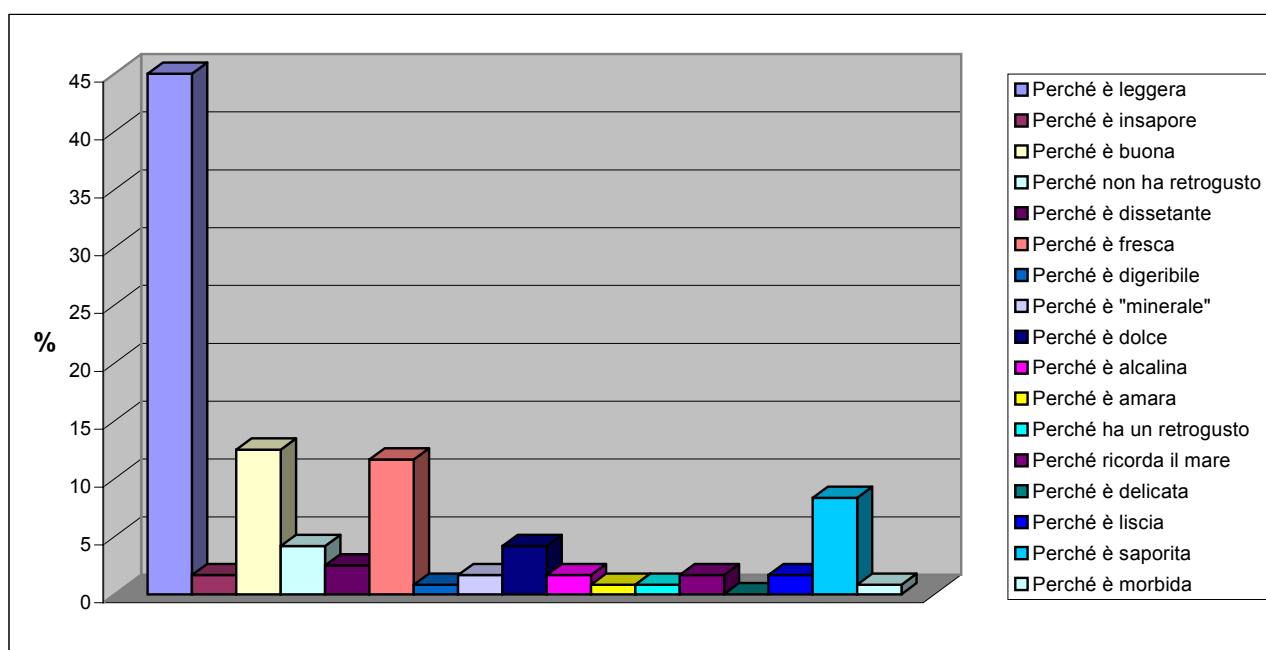


Sorgenti di Senatello (Provincia di Rimini)

| | N° voti | |
|---------------------------------------|------------|-------------|
| Sorgenti di Senatello (Rimini) | 132 | % |
| Perché è leggera | 54 | 45 |
| Perché è insapore | 2 | 1,7 |
| Perché è buona | 15 | 12,5 |
| Perché non ha retrogusto | 5 | 4,2 |
| Perché è dissetante | 3 | 2,5 |
| Perché è fresca | 14 | 11,7 |
| Perché è digeribile | 1 | 0,8 |
| Perché è "minerale" | 2 | 1,7 |
| Perché è dolce | 5 | 4,2 |
| Perché è alcalina | 2 | 1,7 |
| Perché è amara | 1 | 0,8 |
| Perché ha retrogusto | 1 | 0,8 |
| Perché ricorda il mare | 2 | 1,7 |
| Perché è delicata | 0 | 0,0 |
| Perché è liscia | 2 | 1,7 |
| Perché è saporita | 10 | 8,3 |
| Perché è morbida | 1 | 0,8 |
| Totali giudizi | 120 | 100 |

(*): l'eventuale differenza tra il numero totale dei voti ed il numero totale dei giudizi va attribuita al fatto che il pubblico ha espresso più o meno giudizi sulla medesima scheda di votazione.

Sorgenti di Senatello è stata gradita per la leggerezza (45 %), perché è buona (12.5 %), perché dà sensazione di freschezza (11.7 %) e perché è saporita (8.3 %). Da rilevare la particolare risposta “perché ricorda il mare” (1.7 %).

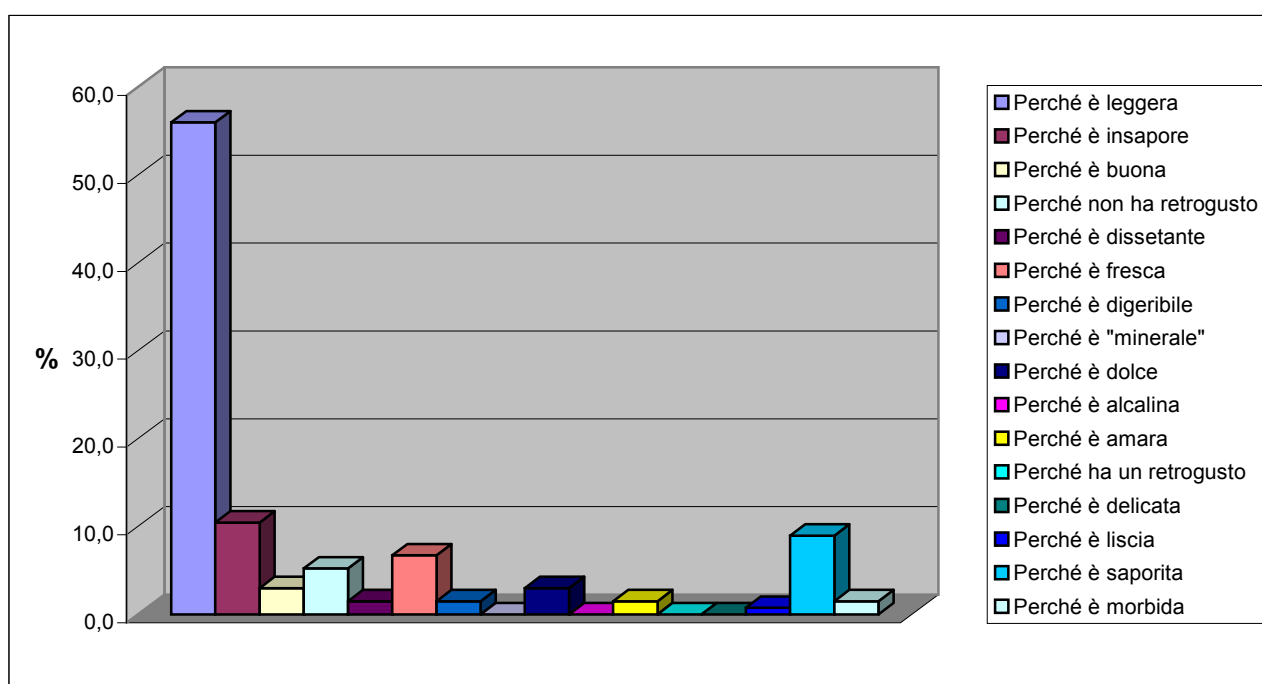


Sorgenti Selva (Provincia di Piacenza)

| Sorgente Selva (Piacenza) | n° voti | |
|---------------------------|------------|------------|
| | 129 | % |
| Perché è leggera | 75 | 56,0 |
| Perché è insapore | 14 | 10,4 |
| Perché è buona | 4 | 3,0 |
| Perché non ha retrogusto | 7 | 5,2 |
| Perché è dissetante | 2 | 1,5 |
| Perché è fresca | 9 | 6,7 |
| Perché è digeribile | 2 | 1,5 |
| Perché è "minerale" | 0 | 0,0 |
| Perché è dolce | 4 | 3,0 |
| Perché è alcalina | 0 | 0,0 |
| Perché è amara | 2 | 1,5 |
| Perché ha retrogusto | 0 | 0,0 |
| Perché è delicata | 0 | 0,0 |
| Perché è liscia | 1 | 0,7 |
| Perché è saporita | 12 | 9,0 |
| Perché è morbida | 2 | 1,5 |
| Totali giudizi | 134 | 100 |

(*): l'eventuale differenza tra il numero totale dei voti ed il numero totale dei giudizi va attribuita al fatto che il pubblico ha espresso più o meno giudizi sulla medesima scheda di votazione.

Sorgenti Selva è stata votata per la leggerezza (56 %), perché è insapore (10.4 %) e perché invece è saporita (9 %), perché dà sensazione di freschezza (6.7 %) e perché è priva di retrogusto (5.2 %).

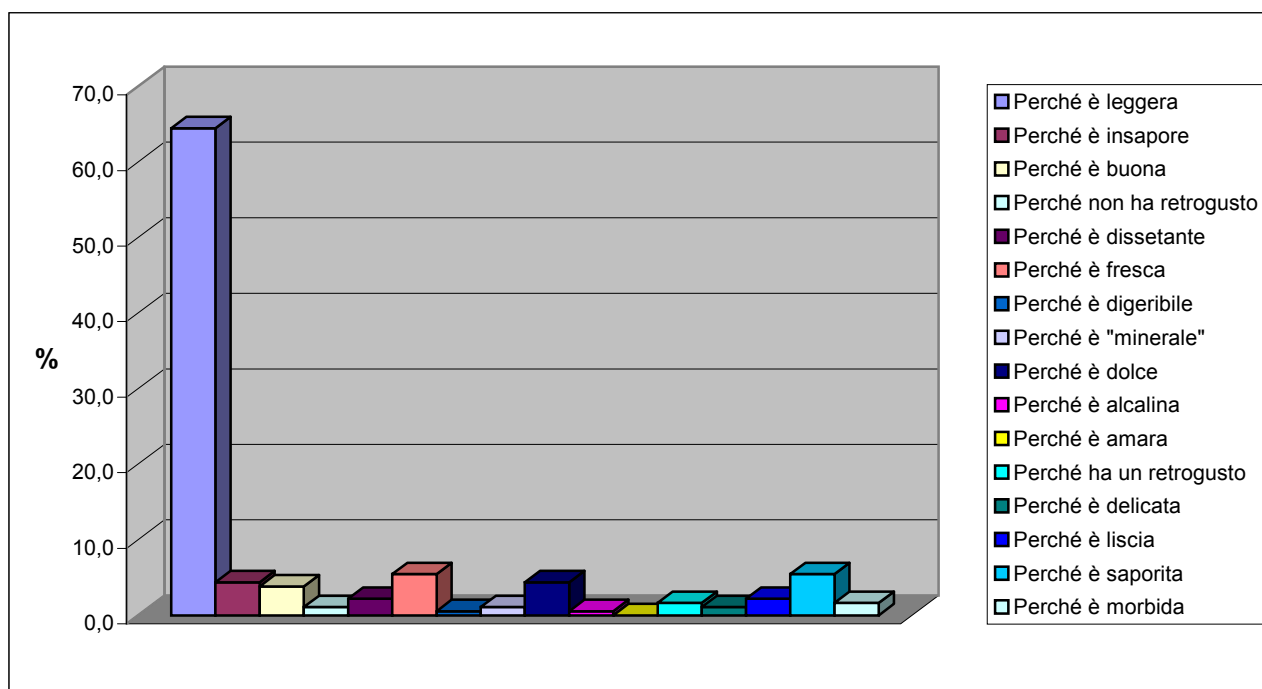


Fontana di Ravezza (Provincia di Parma)

| | N° voti | |
|----------------------------|------------|-------------|
| Fontana di Ravezza (Parma) | 119 | % |
| Perché è leggera | 118 | 64,5 |
| Perché è insapore | 8 | 4,4 |
| Perché è buona | 7 | 3,8 |
| Perché non ha retrogusto | 2 | 1,1 |
| Perché è dissetante | 4 | 2,2 |
| Perché è fresca | 10 | 5,5 |
| Perché è digeribile | 1 | 0,5 |
| Perché è "minerale" | 2 | 1,1 |
| Perché è dolce | 8 | 4,4 |
| Perché è alcalina | 1 | 0,5 |
| Perché è amara | 0 | 0,0 |
| Perché ha un retrogusto | 3 | 1,6 |
| Perché è delicata | 2 | 1,1 |
| Perché è liscia | 4 | 2,2 |
| Perché è saporita | 10 | 5,5 |
| Perché è morbida | 3 | 1,6 |
| Totali giudizi | 183 | 100 |

(*): l'eventuale differenza tra il numero totale dei voti ed il numero totale dei giudizi va attribuita al fatto che il pubblico ha espresso più o meno giudizi sulla medesima scheda di votazione.

Fontana di Ravezza è stata apprezzata per la leggerezza (64.5 %), per la freschezza che suscita (5.5 %) e perché saporita (5.5 %).

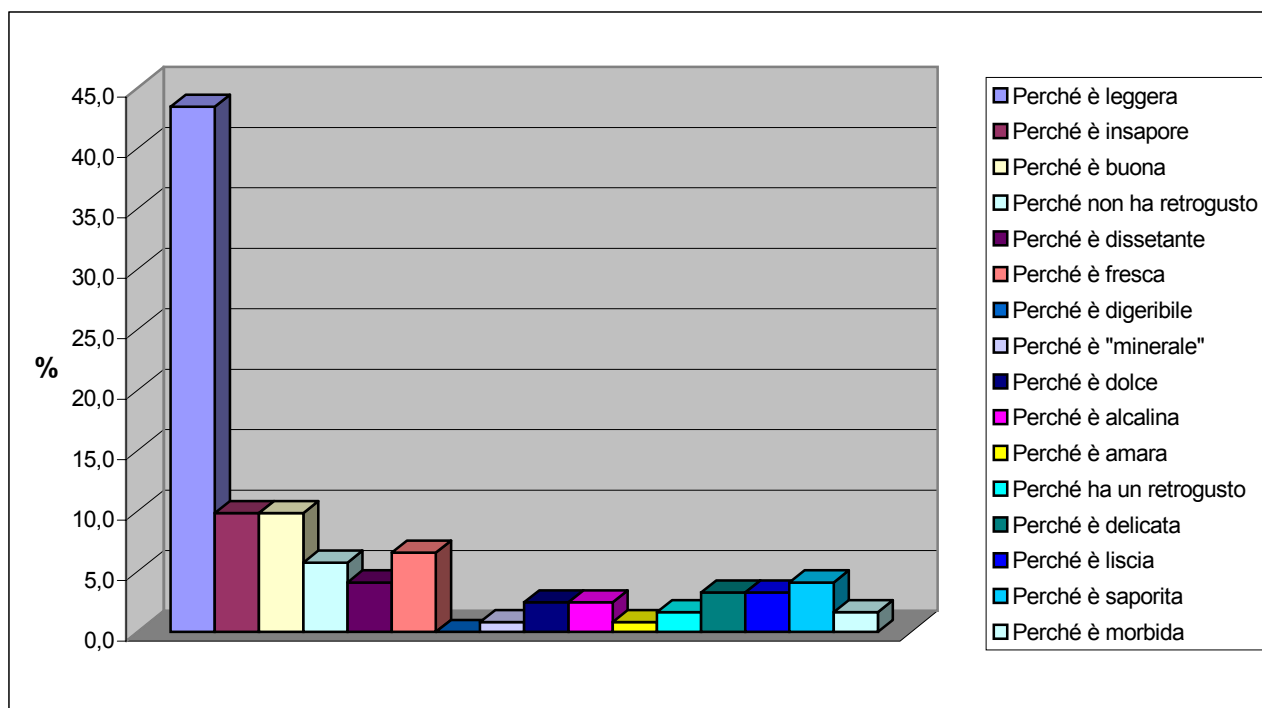


Rovina Rasa (Provincia di Modena)

| | <i>n° voti</i> | |
|-----------------------------|----------------|------------|
| Rovina Rasa (Modena) | 119 | % |
| Perché è leggera | 53 | 43,4 |
| Perché è insapore | 12 | 9,8 |
| Perché è buona | 12 | 9,8 |
| Perché non ha retrogusto | 7 | 5,7 |
| Perché è dissetante | 5 | 4,1 |
| Perché è fresca | 8 | 6,6 |
| Perché è digeribile | 0 | 0,0 |
| Perché è "minerale" | 1 | 0,8 |
| Perché è dolce | 3 | 2,5 |
| Perché è alcalina | 3 | 2,5 |
| Perché è amara | 1 | 0,8 |
| Perché ha retrogusto | 2 | 1,6 |
| Perché è delicata | 4 | 3,3 |
| Perché è liscia | 4 | 3,3 |
| Perché è saporita | 5 | 4,1 |
| Perché è morbida | 2 | 1,6 |
| Totali giudizi | 122 | 100 |

(*): l'eventuale differenza tra il numero totale dei voti ed il numero totale dei giudizi va attribuita al fatto che il pubblico ha espresso più o meno giudizi sulla medesima scheda di votazione.

Rovina Rasa è piaciuta per la leggerezza (43.4 %), perché insapore (9.8 %), buona (9.8 %), fresca (6.6 %) e priva di retrogusto (5.7 %).

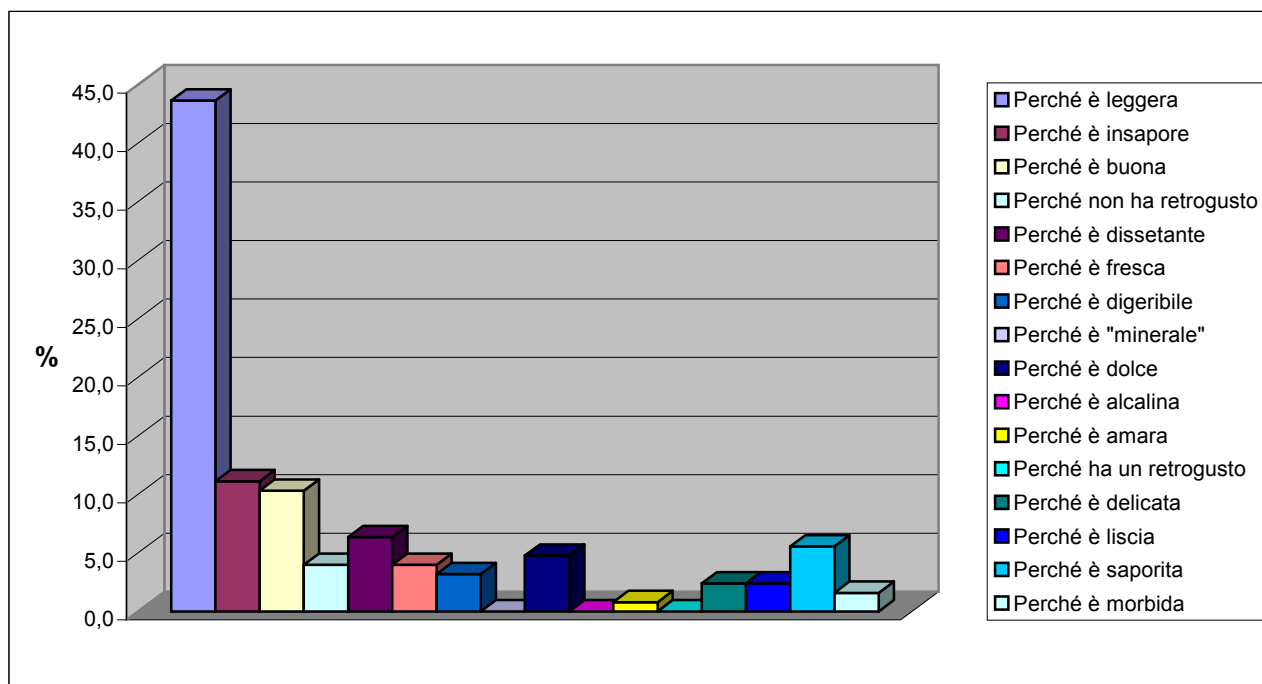


Sorgenti di Vaglie (Provincia di Reggio-Emilia)

| | N° voti | |
|---|------------|------------|
| Sorgenti di Vaglie (Reggio-Emilia) | 115 | % |
| Perché è leggera | 55 | 43,7 |
| Perché è insapore | 14 | 11,1 |
| Perché è buona | 13 | 10,3 |
| Perché non ha retrogusto | 5 | 4,0 |
| Perché è dissetante | 8 | 6,3 |
| Perché è fresca | 5 | 4,0 |
| Perché è digeribile | 4 | 3,2 |
| Perché è "minerale" | 0 | 0,0 |
| Perché è dolce | 6 | 4,8 |
| Perché è alcalina | 0 | 0,0 |
| Perché è amara | 1 | 0,8 |
| Perché ha retrogusto | 0 | 0,0 |
| Perché è delicata | 3 | 2,4 |
| Perché è liscia | 3 | 2,4 |
| Perché è saporita | 7 | 5,6 |
| Perché è morbida | 2 | 1,6 |
| Totali giudizi | 126 | 100 |

(*): l'eventuale differenza tra il numero totale dei voti ed il numero totale dei giudizi va attribuita al fatto che il pubblico ha espresso più o meno giudizi sulla medesima scheda di votazione.

Sorgenti di Vaglie è risultata leggera (43.7 %), insapore (11.1 %), buona (10.3 %), dissetante (6.3 %) e saporita (5.6 %).

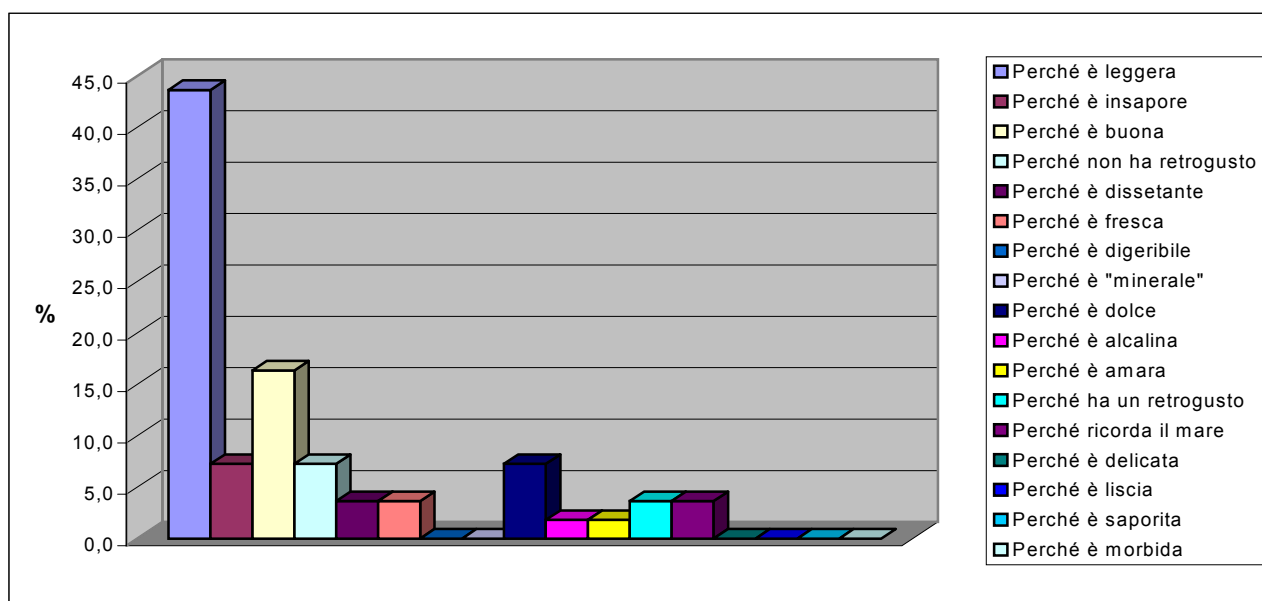


Acqua ACOSEA (Provincia di Ferrara)

| | <i>n° voti</i> | |
|-------------------------------|----------------|------------|
| Acqua ACOSEA (Ferrara) | 52 | % |
| Perché è leggera | 24 | 43,6 |
| Perché è insapore | 4 | 7,3 |
| Perché è buona | 9 | 16,4 |
| Perché non ha retrogusto | 4 | 7,3 |
| Perché è dissetante | 2 | 3,6 |
| Perché è fresca | 2 | 3,6 |
| Perché è digeribile | 0 | 0,0 |
| Perché è "minerale" | 0 | 0,0 |
| Perché è dolce | 4 | 7,3 |
| Perché è alcalina | 1 | 1,8 |
| Perché è amara | 1 | 1,8 |
| Perché ha retrogusto | 2 | 3,6 |
| Perché ricorda il mare | 2 | 3,6 |
| Perché è delicata | 0 | 0,0 |
| Perché è liscia | 0 | 0,0 |
| Perché è saporita | 0 | 0,0 |
| Perché è morbida | 0 | 0,0 |
| Totali giudizi | 55 | 100 |

(*): l'eventuale differenza tra il numero totale dei voti ed il numero totale dei giudizi va attribuita al fatto che il pubblico ha espresso più o meno giudizi sulla medesima scheda di votazione.

Acqua ACOSEA si è distinta per la leggerezza (43.6 %), per la bontà (16.4 %), perché insapore (7.3 %), senza retrogusto (7.3 %) e dolce (7.3 %). Anche in questo caso un paio di voti dovuti al “ricordo marino” che suscita (3.6 %).

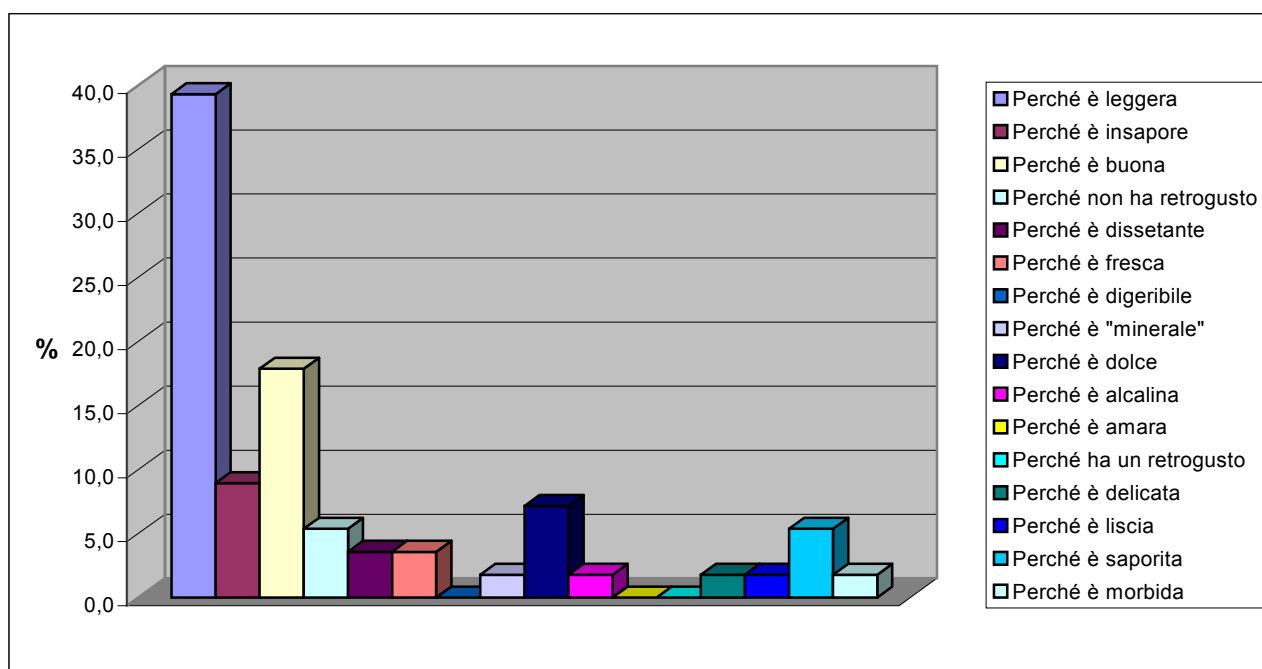


Acqua CADF (Provincia di Ferrara)

| Acqua CADF (Ferrara) | N° voti | |
|--------------------------|-----------|------------|
| | 48 | % |
| Perché è leggera | 22 | 39,3 |
| Perché è insapore | 5 | 8,9 |
| Perché è buona | 10 | 17,9 |
| Perché non ha retrogusto | 3 | 5,4 |
| Perché è dissetante | 2 | 3,6 |
| Perché è fresca | 2 | 3,6 |
| Perché è digeribile | 0 | 0,0 |
| Perché è "minerale" | 1 | 1,8 |
| Perché è dolce | 4 | 7,1 |
| Perché è alcalina | 1 | 1,8 |
| Perché è amara | 0 | 0,0 |
| Perché ha retrogusto | 0 | 0,0 |
| Perché è delicata | 1 | 1,8 |
| Perché è liscia | 1 | 1,8 |
| Perché è saporita | 3 | 5,4 |
| Perché è morbida | 1 | 1,8 |
| Totali giudizi | 56 | 100 |

(*): l'eventuale differenza tra il numero totale dei voti ed il numero totale dei giudizi va attribuita al fatto che il pubblico ha espresso più o meno giudizi sulla medesima scheda di votazione.

Acqua CADF è piaciuta per la leggerezza (39.3 %), perché buona (17.9 %), insapore (8.9 %), dolce (7.1 %), saporita (5.4 %) e senza retrogusto (5.4 %).



I risultati derivanti dal questionario distribuito durante la degustazione permettono di fare alcune considerazioni su come il pubblico ha reagito di fronte a tale evento e, in particolare, quali sono gli aspetti più rilevanti che emergono dall’assaggio delle acque offerte.

I giudizi complessivi espressi sono stati molto numerosi (1351 in totale, con quasi 340 giudizi di media al giorno). Le risposte più frequenti riguardano, per tutte le acque offerte, la sensazione di *leggerezza* (49.4 % - netta prevalenza su tutte le altre caratteristiche organolettiche), seguita dalla *bontà* (8.6 %) e dalla *freschezza* (7.4 %), che l’acqua suscita durante l’assaggio.

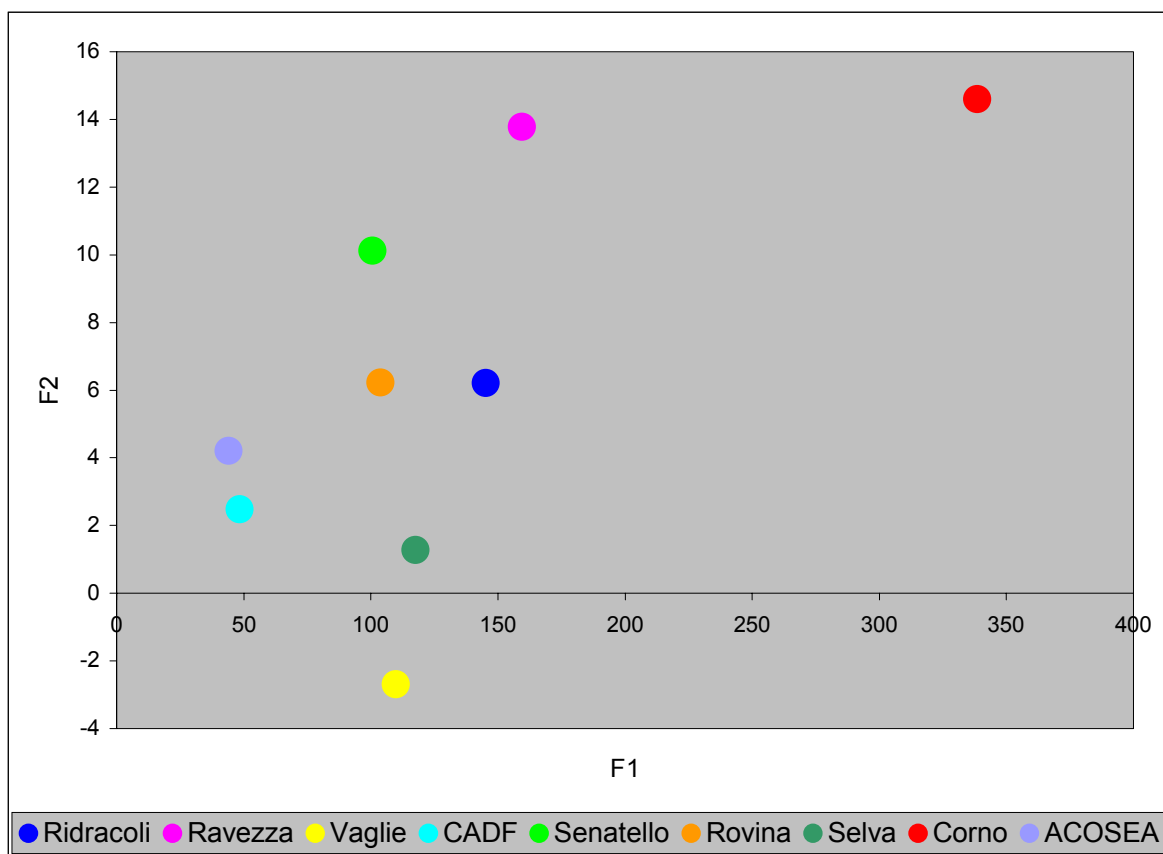
| Perché le è piaciuta quest’acqua ? | n° giudizi | % |
|---|-------------------|------------|
| Perché è leggera | 667 | 49.4 |
| Perché è insapore | 87 | 6.4 |
| Perché è buona | 116 | 8.6 |
| Perché non ha retrogusto | 62 | 4.6 |
| Perché è dissetante | 49 | 3.6 |
| Perché è fresca | 100 | 7.4 |
| Perché è digeribile | 13 | 1.0 |
| Perché è "minerale" | 13 | 1.0 |
| Perché è dolce | 54 | 4.0 |
| Perché è alcalina | 12 | 0.9 |
| Perché è amara | 10 | 0.7 |
| Perché ha retrogusto | 9 | 0.6 |
| Perché è delicata | 21 | 1.6 |
| Perché è liscia | 22 | 1.6 |
| Perché è saporita | 95 | 7.0 |
| Perché è morbida | 17 | 1.3 |
| Totale giudizi | 1351 | 100 |

Anche il *sapore*, più in senso stretto, gioca un ruolo evidente (“saporita” 7.0 % contro “insapore” 6.4 %): l’opinione spesso si divide, e talvolta si contraddice, sulla presenza o meno di un determinato sapore che l’acqua presenta.

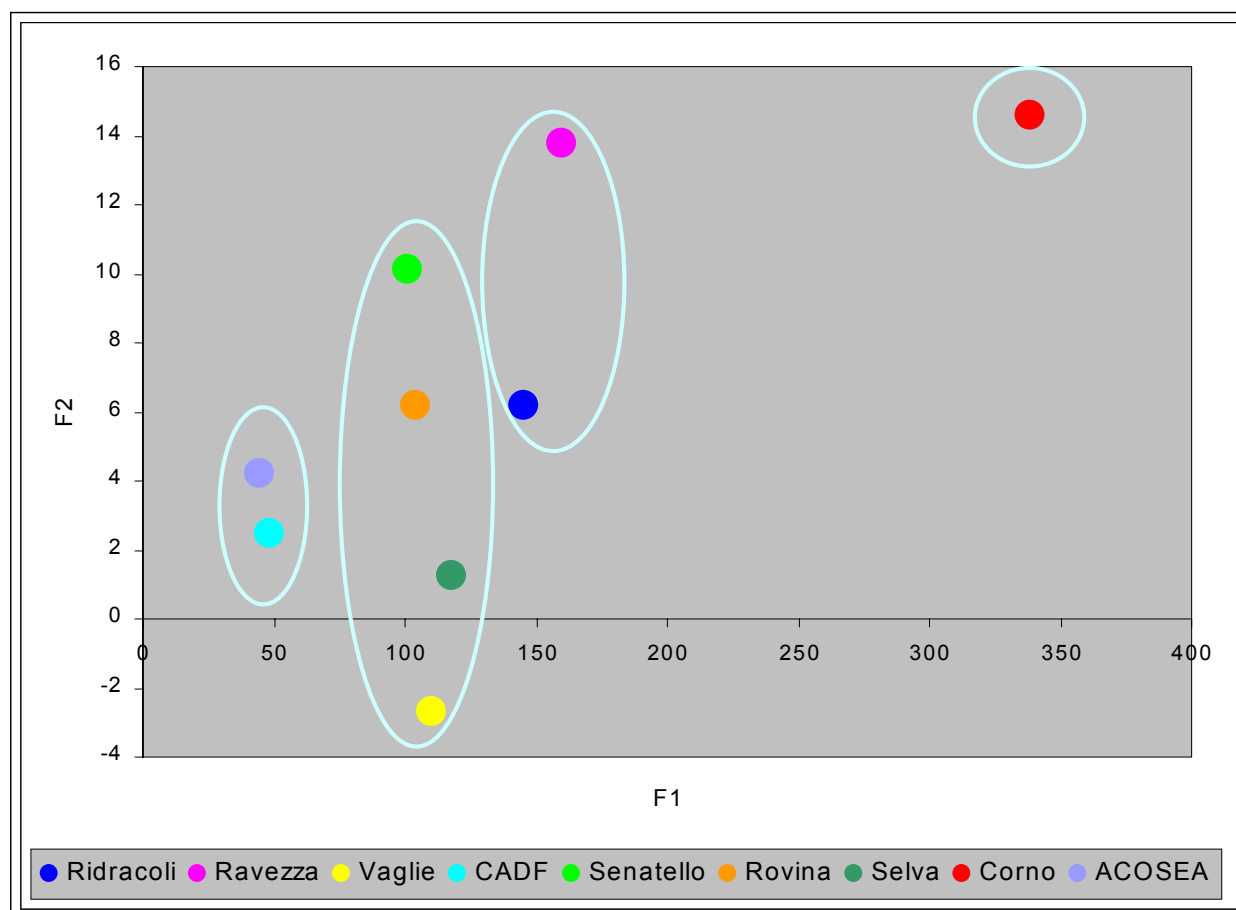
Discorso analogo, anche se in misura decisamente inferiore, lo si può anche applicare al *retrogusto*: appare evidente comunque che la gente tende a preferire un’acqua priva di retrogusto (4.6 %), piuttosto che provvista di tale caratteristica (0.6 %).

Altre caratteristiche messe in evidenza sono la “capacità” dell’acqua di *dissetare* (3.6 %) e la *dolcezza* che presenta (4.0 %). Le restanti proprietà organolettiche presentano complessivamente valori piuttosto bassi.

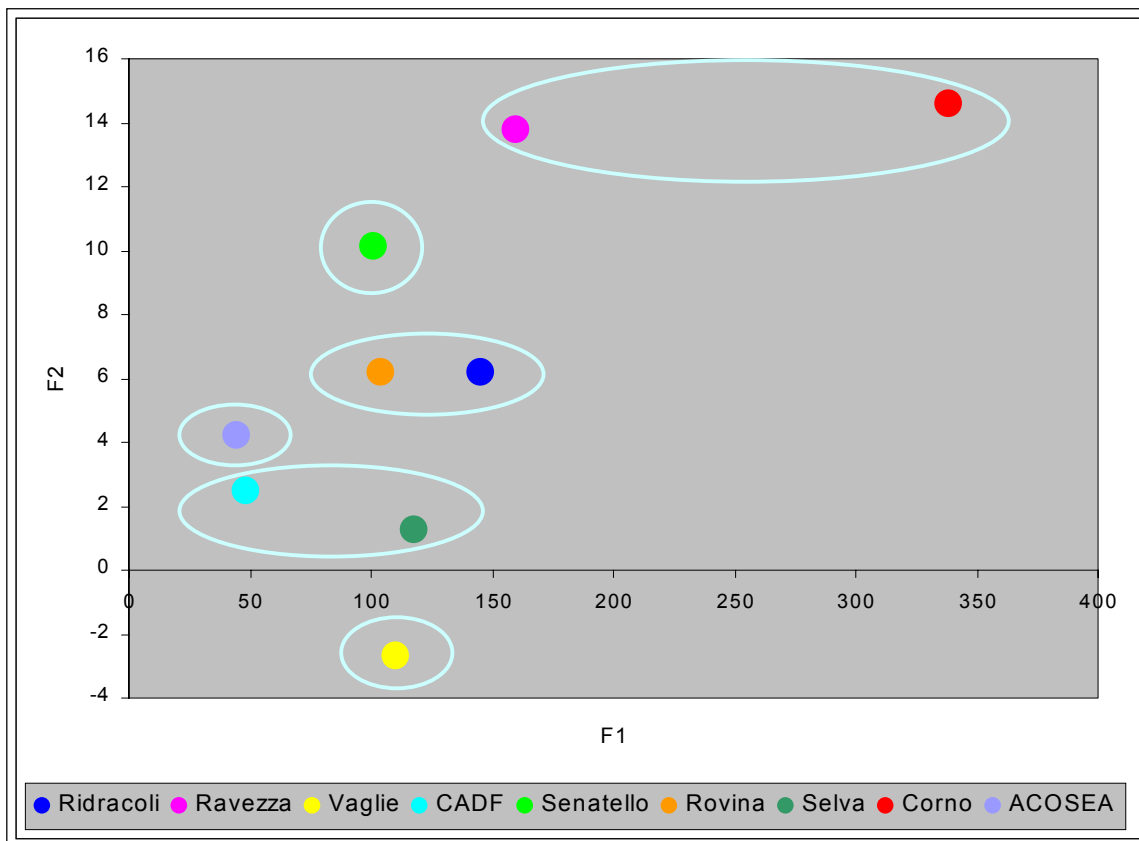
Al fine di evidenziare ulteriormente le differenze di percezione gustative nei confronti delle acque in assaggio, è stata effettuata un’analisi statistica “*factor*” mediante l’impiego del software SPSS. Il modello bidimensionale ottenuto spiega il 70.24 % della variabilità complessiva del fenomeno indagato, che si può certamente considerare un buon valore di riferimento. L’analisi statistica così realizzata consente di riproiettare e quindi di raggruppare e suddividere le acque in base a due dimensioni principali che abbiamo deciso di denominare come: la “*finezza*” dell’acqua (riportata in ascisse come F1), ed il “*gusto*” dell’acqua (riportato in ordinata come F2): in altre parole, F1 rappresenta l’insieme delle caratteristiche di leggerezza, freschezza, assenza di retrogusto, sensazione di dissetare, morbidezza e dolcezza dell’acqua, mentre F2 le proprietà legate al sapore dell’acqua, quali la presenza di retrogusto, l’essere minerale ed alcalina (in misura minore anche il fatto che “ricordi il mare”). La sintesi dei risultati è mostrata nel grafico seguente.



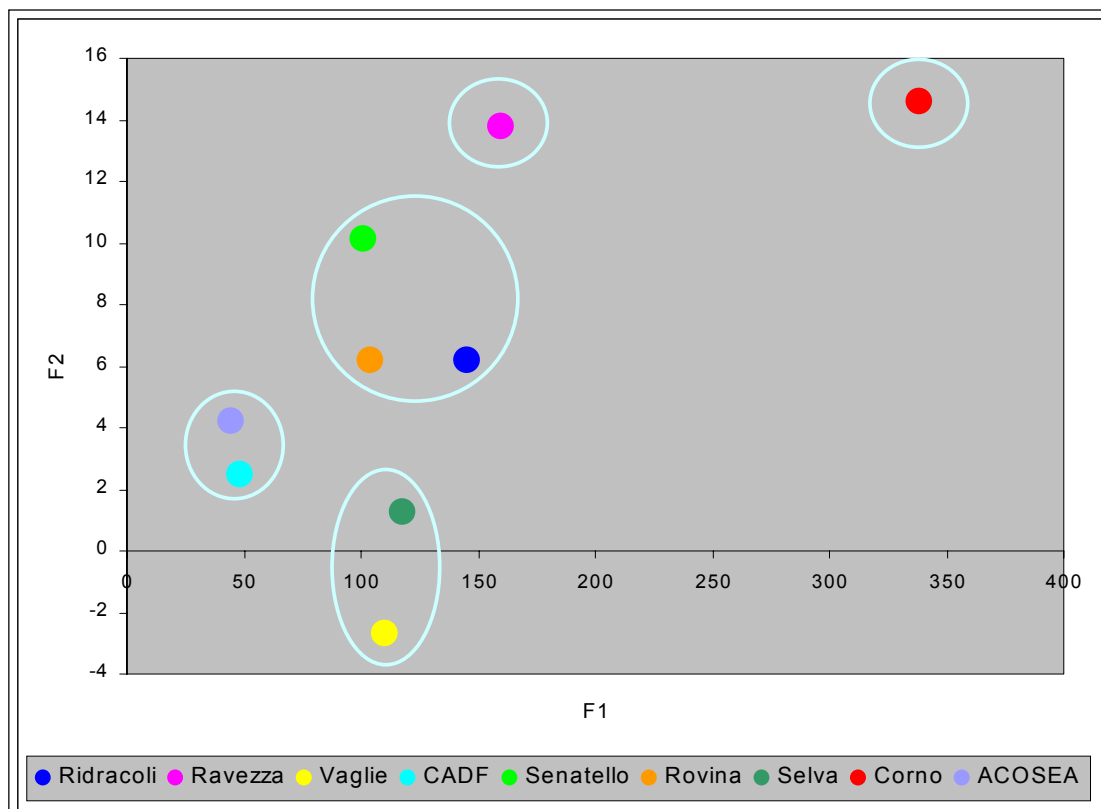
Analizzando nel grafico le proprietà di “*finezza*” (quindi l’andamento delle acque lungo l’asse F1), si evince che l’Acqua del Corno alle Scale risulta particolarmente “fine” al palato, ovvero si distingue con un certo distacco dalle altre acque. Seguono ad una certa distanza Fontana Ravezza e Ridracoli, poi Sorgenti Selva, Sorgenti di Vaglie, Rovina Rasa e Sorgenti Senatello, ed infine Acqua CADF ed Acqua ACOSEA. La lettura di questi risultati mostra pertanto la formazione di 4 gruppi di acque, distinti tra loro per la differente *finezza* percepita durante l’assaggio dai votanti.



Analizzando invece l’andamento secondo le proprietà del “*gusto*” (ovvero seguendo l’asse delle ordinate F2), si nota che l’Acqua del Corno alle Scale e Fontana Ravezza formano un primo gruppo, seguito dalle sole Sorgenti di Senatello, poi da Rovina Rasa e Ridracoli, formano un terzo gruppo, a seguire Acqua ACOSEA ed Acqua CADF (quarto gruppo), ed infine Sorgente Selva e Sorgenti di Vaglie, che costituiscono il quinto ed ultimo gruppo.



Nel complesso, si rilevano i gruppi omogenei complessivi riportati nel grafico che segue.



L’Acqua del Corno alle Scale si conferma “isolata” rispetto alle altre, così come, anche se in misura minore, Fontana Ravezza; la prima appare distinguersi sia per la “finezza” sia per il “gusto”, mentre la seconda soprattutto per il “gusto”. Si nota poi il gruppo a tre costituito da Sorgenti di Senatello, Ridracoli e Rovina Rasa, che nell’insieme risultano le acque intermedie tra “finezza” e “gusto”. Segue il gruppo Sorgenti di Vaglie e Sorgente Selva, quelle maggiormente prive di “gusto” e moderatamente “fini”, ed infine l’ultimo gruppo che include Acqua ACOSEA e Acqua CADF, leggermente più “gustose” delle precedenti, ma evidentemente ancora meno “fini” al palato.

E’ stata inoltre effettuata un’analisi “*cluster gerarchica*” sui dati ottenuti dalla precedente analisi “*factor*”, allo scopo di ottenere dei gruppi omogenei complessivi tra le acque in degustazione, che tengono conto di tutti gli aspetti organolettici.

Il primo risultato di questa analisi è la “matrice delle distanze” mostrata nella tabella che segue: si tenga presente che tanto minore è il valore numerico tra due acque, tanto minore è la “distanza” di percezione gustativa tra le due.

| | Ridracoli | Ravezza | Vaglie | CADF | Senatello | Rovina | Selva | Corno | ACOSEA |
|-----------|-----------|---------|--------|-------|-----------|--------|-------|-------|--------|
| Ridracoli | | 1,329 | 1,599 | 1,286 | 0,850 | 0,474 | 0,913 | 2,656 | 1,212 |
| Ravezza | 1,329 | | 2,922 | 2,343 | 0,928 | 1,463 | 2,228 | 2,059 | 2,128 |
| Vaglie | 1,599 | 2,922 | | 1,144 | 2,230 | 1,551 | 0,696 | 3,992 | 1,418 |
| CADF | 1,286 | 2,343 | 1,144 | | 1,457 | 0,910 | 0,823 | 3,941 | 0,304 |
| Senatello | 0,850 | 0,928 | 2,230 | 1,457 | | 0,679 | 1,550 | 2,838 | 1,216 |
| Rovina | 0,474 | 1,463 | 1,551 | 0,910 | 0,679 | | 0,874 | 3,062 | 0,771 |
| Selva | 0,913 | 2,228 | 0,696 | 0,823 | 1,550 | 0,874 | | 3,434 | 0,988 |
| Corno | 2,656 | 2,059 | 3,992 | 3,941 | 2,838 | 3,062 | 3,434 | | 3,833 |
| ACOSEA | 1,212 | 2,128 | 1,418 | 0,304 | 1,216 | 0,771 | 0,988 | 3,833 | |

A titolo di esempio (valori in azzurro e rosso), se consideriamo Fontana Ravezza, e la confrontiamo con Sorgenti di Vaglie e Sorgenti Senatello, si nota che nel primo caso il valore di distanza (nel nostro caso abbiamo scelto di calcolare la distanza euclidea sul piano di rappresentazione) è pari a 2.922, contro lo 0.928 di Sorgenti di Senatello: questo significa che “al palato” Fontana Ravezza è più vicina, ovvero assomiglia di più, a Sorgenti di Senatello, mentre invece differisce abbastanza da Sorgenti di Vaglie.

Riportando in una rappresentazione a “dendrogramma” i valori sopra esaminati, si ottiene un grafico ancora più esplicativo rispetto alla tabella. Come si può notare, le acque vengono raggruppate secondo uno schema che ricorda un albero genealogico (da qui il termine “dendrogramma”), dove le linee di giunzione tra le stesse evidenziano per gruppi e distanze geometriche le analogie e le differenze tra le varie acque. Leggendo il grafico da sinistra verso destra, percorrendone i “rami”, si nota come Acqua CADF ed Acqua ACOSEA vengano a formare un primo gruppo omogeneo, seguite dal secondo costituito da Ridracoli e Rovina Rasa. Sorgenti di Vaglie e Sorgente Selva rappresentano un terzo gruppo, ma a questo punto dell’analisi si può notare come se ne sia già formato anche un altro, più ampio, che include Ridracoli, Rovina Rasa e Sorgenti di Senatello. Proseguendo la lettura del grafico in questo modo, viene mostrata la progressiva e sempre più ampia raggruppabilità delle acque: Acqua CADF, Acqua ACOSEA e Sorgenti di Vaglie da una parte, Ridracoli, Rovina Rasa, Sorgenti di Senatello, e Fontana Ravezza dall’altra. Si distingue da tutte la sola Acqua del Corno alle Scale, che evidenzia la sua peculiare “non raggruppabilità”.

