



di Giorgio Temporelli

# Il valore del pH di un'acqua affinata può scendere sotto il valore 6,5?

E' arrivata alla nostra segreteria una richiesta di chiarimento, da parte di un'azienda associata, riguardante il valore del pH per le acque trattate (es. da sistemi di affinamento al POU, case dell'acqua), gassate e non. La domanda ci è stata inoltrata a seguito di una segnalazione di non conformità da parte di un laboratorio di analisi proprio in merito al pH dell'acqua. Visto che l'argomento è di largo interesse per tutti gli operatori del settore condividiamo la risposta.

La risposta alla domanda è sì, e per chiarirne la motivazione facciamo una premessa. Il concetto fondamentale sta nel significato che ha il pH nelle acque destinate al consumo umano: un parametro indicatore che non ha valenza sanitaria bensì tecnologica.

Per quanto riguarda l'organismo umano, infatti, il pH è perfettamente autoregolato dal sistema tampone che lo tiene praticamente costante (quello ematico è compreso tra 7,35 – 7,45), indipendentemente da cosa mangiamo o beviamo; per questo motivo le acque e più in generale le bevande gassate non sono pericolose per la salute umana nonostante abbiano tutte un pH decisamente basso (ad es. l'acqua frizzante in bottiglia ha un pH generalmente compreso tra 3 e 4, mentre alcune bibite inferiore a 3). Questo è assolutamente normale in quanto aggiungendo CO<sub>2</sub> nell'acqua si forma l'acido carbonico che fa abbassare il pH.

Al contrario ci possono essere problemi in ambito tecnologico. In funzione del valore di pH, un'acqua può risultare più o meno aggressiva e conseguentemente può avere effetti molto diversi nei confronti dei materiali con cui viene a contatto; per esempio alcuni metalli risultano più sensibili all'azione di acque aggressive e in tali circostanze possono rilasciare all'acqua sostanze non presenti all'origine.

Per questo motivo il pH dell'acqua distribuita dalle reti idriche dai gestori d'acquedotto deve rientrare in un determinato range ( $\geq 6,5$  e  $\leq 9,5$ ), mentre per quella erogata da un impianto di trattamento al punto d'uso, sia essa gassata o meno, il limite inferiore può essere minore, proprio perché non sussiste più il rischio di corrosione delle tubazioni costituenti la rete idrica di distribuzione (ovviamente a patto che i materiali utilizzati siano idonei).

Questo punto è chiaramente specificato dal D.Lgs 18/2023 – Allegato I parte C nella nota dedicata, che riporta testualmente:

*l'acqua non deve essere aggressiva. Per le acque non frizzanti confezionate in bottiglie o contenitori il valore minimo può essere ridotto a 4,5 unità pH. Per le acque naturalmente ricche di anidride carbonica o arricchite artificialmente, il valore minimo può essere inferiore.*