

# **UTILIZZO ELEMENTARE**

# **DELL'ACQUA**

**(COME USARE L'ACQUA IN MODO RAZIONALE)**

---

**Anteco s.r.l.**

Via Treviso, 7 35030 Rubano (Padova - ITALIA) Tel. +39-(0)49-631616 Fax +39-(0)49-630099

<http://www.anteco.it> Email: [anteco@pol.it](mailto:anteco@pol.it)

Iscr. CCIAA Padova 217023 P. IVA e C.F. 02239040286

---

**Anteco s.r.l.**

Via Treviso, 7 35030 Rubano (Padova - ITALIA) Tel. +39-(0)49-631616 Fax +39-(0)49-630099

<http://www.anteco.it> Email: [anteco@pol.it](mailto:anteco@pol.it)

Iscr. CCIAA Padova 217023 P. IVA e C.F. 02239040286

## **1. Cos'è l'acqua (chimicamente H<sub>2</sub>O)**

L'acqua è una molecola composta da idrogeno ed ossigeno, tecnicamente ossido di idrogeno; è però molto, molto di più, perché è in assoluto quanto di più importante fisicamente e biologicamente possa offrire l'universo.

E' il costituente fondamentale di ogni organismo vivente; non solo, è il principale vettore cioè mezzo di trasporto dei sali e dei nutrienti che permettono la crescita delle piante e degli altri organismi. È un regolatore di temperatura sia tramite l'evaporazione delle piante che la sudorazione degli animali.

E' il mezzo di vita ed ambiente degli organismi marini e fluviali; è sicuramente stato il primo habitat dove è comparsa la vita ed ha popolato al mondo.

E' il prodotto chimico della combustione, se non esistesse l'acqua chimicamente non esisterebbe il fuoco.

E' la prima e più importante via di comunicazione.

Il meccanismo di evaporazione e di condensazione è il principale motore del clima, del vento e della pioggia; è direttamente o indirettamente legata all'assorbimento ed accumulo della energia solare che permette al mondo che noi viviamo di esistere.

Per il Veneto, che è la terra sottratta all'acqua, è la ricchezza; abbondanza d'acqua e di fiumi significa vegetazione, ricchezza, fertilità.

Inoltre, anche se si dice che l'acqua fa marcire i pali, è il principale costituente della birra, del vino e della grappa, bevande notoriamente sostitutive o alternative all'acqua in numerosi ambienti.

Quante cose è l'acqua, praticamente tutto quanto è legato alla vita.

## **2. Di chi è l'acqua ?**

L'acqua è di tutti ! come dire di chi è il mondo, o di chi l'aria, o di chi le nuvole o il mare? L'acqua è il mondo stesso ed è una esigenza vitale; c'è chi ha la fortuna di godere il vantaggio di avere tanta acqua e chi ne ha pochissima.

Molti se ne appropriano causando miseria, guerre, lotte; ma non è appartenente alla specie umana, l'acqua non può essere che di tutti gli organismi viventi, piante, animali e naturalmente del sistema complesso che possiamo definire natura.

L'acqua è della natura e la natura è costituita da acqua.

## **3. Come si usa l'acqua ?**

Verrebbe voglia di esaurire l'argomento sintetizzando con le parole "molto male". Invece vale la pena di schematizzare gli usi:

- Acqua da bere.
- Acqua per uso igienico , per lavarsi o per lavare e pulire.
- Acqua per irrigare e per l'agricoltura.
- Acqua per produrre energia.
- Acqua come mezzo di trasporto.

#### **4. Acqua da bere:**

In realtà l'acqua che beviamo non è propriamente solo acqua, ma una soluzione di sali compatibile con il nostro organismo; inoltre è anche una sede di vita di altri organismi quali batteri più o meno compatibili ovvero patogeni o no.

Quindi l'acqua deve avere certe caratteristiche che fanno sì che non abbia a causare danni all'organismo o causarci malattie o epidemie. Pertanto l'acqua che usualmente beviamo è condizionata o, come di solito diciamo, è potabile.

Potabilizzare l'acqua vuol dire garantire che abbia certi limiti di salinità, di inquinanti e sia sostanzialmente esente da batteri patogeni.

#### **5. Acqua per uso igienico :**

L'acqua per uso igienico è quella che usiamo per il water, per lavarci o per lavare i piatti, i pavimenti, i vestiti. Di solito si usa l'acqua dell'acquedotto. Ma è uno spreco assurdo di denaro e di mezzi in genere.

Non c'è bisogno di acqua potabile per lo sciacquone del water, potremmo usare altra acqua se solo predisponessimo una doppia rete di distribuzione.

Inoltre abbiamo un problema perché comunque usiamo l'acqua per usi igienici la prendiamo pulita e la restituiamo inquinata. Per giunta, siccome l'acqua dell'acquedotto è clorata, scarichiamo inutilmente una quantità assurda di cloro in natura dove ha effetto sterilizzante.

I dati impressionanti degli sprechi che attuiamo si riassumono in quattro righe: ognuno di noi ha bisogno di bere 2-3 litri di acqua potabile al giorno, ma in compenso ne usiamo 200 litri al giorno che restituiamo inquinata da batteri, detersivi, disinfettanti e comunque inutilmente clorata.

Ovviamente poi la si deve depurare per non trasferire i problemi igienici della nostra casa all'ambiente circostante.

---

A maggior chiarimento i 200-300 litri di acqua pro capite che usiamo in Veneto sono anche pochi rispetto ad altre popolazioni; per esempio a Milano ne usano 700-900 al giorno. (Ma cosa ci fanno con 900 litri di acqua al giorno ?)

## **6. Acqua per irrigare e per l'agricoltura:**

I principali consumi di acqua sono destinati all'agricoltura per innaffiare le colture e condizionarne una crescita regolare.

Bisogna iniziare a pensare a non fare più scaricare i fiumi liberamente, ma di regolarne il flusso a mare per trattenere l'acqua fino a quanto può consentire l'equilibrio biologico del fiume.

Bisogna pensare a ripristinare i fossi nelle campagne e seriamente valutare se non sia il caso di ripristinare le valli un tempo bonificate usandole come riserve di acqua dolce. Dove possibile, riconvertirle, sottraendole ad una agricoltura in crisi e creando culture acquatiche ed allevamenti ittici più in linea con i tempi ed i consumi odierni. Lo spreco in agricoltura è enorme, dell'ordine del 70 % dell'acqua utilizzata, ed è prevalentemente dovuto al fatto di spruzzare l'acqua con idranti e di non usare i cosiddetti sistemi di irrigazione a goccia. L'acqua irrorata in parte evapora immediatamente e poi, essendo erogata in grande quantità, le piante non riescono a fissarla, per cui in gran parte finisce in falda dove non è più recuperabile. Esiste anche un altro grave aspetto di natura ambientale: l'acqua scioglie i fertilizzanti chimici usati in agricoltura e li porta nel sottosuolo diventando un veicolo di inquinamento. Non è possibile regolare il fenomeno per effetto dell'acqua piovana, ma per l'irrigazione sarebbe possibile anche pensando contemporaneamente di fertilizzare le piante oltre che irrigare con l'acqua.

E' importante anche recuperare, dopo averla depurata, l'acqua dei liquami zootecnici che può essere usata per irrigazione e non smaltita come un rifiuto.

Anche l'acqua dei depuratori dovrebbe essere usata per irrigazione dopo il trattamento adeguato che ne garantisca la reale corrispondenza all'uso irriguo.

## **7. Acqua per produrre energia :**

L'uso dell'acqua per produrre energia è tecnica nota da molti anni. Nell'ultimo mezzo secolo ci si è scordati di fare economie sfruttando quella che è una fonte rinnovabile di energia per eccellenza, cioè il flusso dell'acqua. Il costo elevato del petrolio e della energia fanno pensare oggi al recupero di centrali idroelettriche abbandonate da tempo.

Ma non è ancora abbastanza perché si dovrebbe pensare con lungimiranza a non perdere un solo kWh di potenza idroelettrica anche in piccoli salti, quali quelli dei vecchi mulini etc. Questa pratica non solo non ha alcuno spreco di acqua, ma consente di rallentarne o accumulare il flusso e di disporre di energia per elaborarne usi migliori.

A proposito di risparmio energetico, si può realizzare in modo attivo o passivo. Se consumo meno corrente perché spengo le lampadine ho realizzato un risparmio passivo, cioè nel consumo, bravissimi, è importantissima l'educazione al consumo. Però il risparmio si può fare anche in forma attiva. Per esempio posso associarmi in gruppo e dire alla mia banca di famiglia "vorrei impegnare una parte dei miei risparmi insieme a dieci altri amici e decidere di ripristinare un vecchio salto d'acqua del mulino del mio paese. L'energia la userò io, Tony, Giorgio, la nonna, zia Tilde, Bepi che ha anche l'officina e ne usa tanta." Oggi è possibile autoprodursi l'energia anche in gruppo, non solo con i pannelli fotovoltaici che sono essenzialmente un prodotto di moda. Generalmente ancora non si fa perché chi è interessato a investire nella costruzione delle centrali lo fa su impianti grandi, che producono molto. Invece vale la pena di ripristinare anche quelle piccole, nel paese, magari mettendosi insieme in tanti. E' anche molto conveniente! Poi Argentina, Parmalat ... etc. insegnano vi ricordate? Meglio investire i risparmi sotto casa!

## **8. Acqua come mezzo di trasporto:**

Risparmiare acqua non è detto che rientri nell'ambito dei trasporti idrici. Tuttavia non è così: ripristinare trasporti via acqua corrisponde anche a un migliore governo delle acque, ad un inquinamento molto ridotto rispetto ai trasporti su ruote o rotaie, in fondo l'acqua sporca non si può più usare e fa danni dappertutto. E' quindi una importante razionalizzazione. E poi il sistema dà la possibilità di trasferire alcune merci a costi irrisori rispetto ad altre forme di trasporto. Inoltre avvicinerrebbe sensibilmente la costa alla campagna come una volta era normale, ricordate i vecchi burci?

Infine è importante la navigazione costiera, con il cosiddetto cabotaggio cioè la navigazione costa-costa. Questa antica pratica di trasporto consentirebbe un uso più razionale del territorio e della rete viaria, specie per noi, in Veneto che abbiamo un mare amico come l'Adriatico.

## **9. COME RISPARMIARE L'ACQUA "NEL NOSTRO PICCOLO"**

A volte ci impegniamo in grandi discussioni su grandi problemi; poi questi sono talmente grandi che ci sovrastano e ci sentiamo nell'impossibilità di fare anche le cose più banali, cosicché non facciamo niente. Si può, in alternativa, anche scegliere la sana abitudine della formica e fare da subito le cose semplici senza attendere che altri ci risolvano il problema. Anche nel caso specifico ci sono alcune piccole regole che ci farebbero risparmiare acqua e anche un po' di spese nella bolletta.

La distribuzione differenziata dell'acqua potabile e di quella chiamiamo generica non dipende solo da noi. In alcuni casi però disponiamo di un pozzo o di una fontana in casa o in cortile. Usiamo quell'acqua almeno per innaffiare il giardino. Usiamo, se possibile un piccolo impianto automatico di irrigazione a goccia, dando acqua dove serve. Consumerete molto meno e potete mantenere il giardino o l'orto con molta meno fatica. Fra le altre l'acqua potabile contiene cloro che danneggia le piante! Ormai l'acqua potabile costa molto

cara (circa 1/2 Euro al metro cubo) quindi conviene se possibile costruire ed usare una vasca di acqua piovana se si può realizzarla.

Nelle nuove costruzioni o lottizzazioni bisognerebbe sensibilizzare le nostre amministrazioni locali perché rendano obbligatorio o almeno favoriscano la costruzione di cisterne per l'irrigazione.

Per risparmiare acqua ci sono in commercio delle appendici che si installano sul rubinetto. Producono una specie di schiuma che ha due effetti benefici : fa risparmiare il 50 % di acqua e elimina in parte il cloro eventualmente presente.

Usiamo la doccia piuttosto che la vasca da bagno, consuma molto meno acqua!

Se ci facciamo una doccia è meglio bagnarsi, insaponarsi a rubinetto chiuso e sciacquarsi, tenere l'acqua corrente non serve a nulla.

Se compriamo nuovi elettrodomestici, lavastoviglie, lavatrici... assicurarsi che abbiano anche un programma di risparmio dell'acqua.

### **10. BEVIAMO ACQUA DEL RUBINETTO !**

L'acqua del rubinetto non è meno potabile delle bottiglie di acqua minerale, generalmente lo è di più, o comunque è sicuramente più controllata. In ogni caso è potabile e leggera come quella che si compra in bottiglia ove sono anche fatti salvi i casi di acque curative con caratteristiche diuretiche o altro che spesso non sarebbero neppure potabili... Per lo più le acque degli acquedotti sono additivate di cloro per discutibili scelte di igiene e sono per questo sgradevoli. E' sufficiente tenerle aperte, ma protette per circa un ora, per esempio in frigorifero per fare uscire il cloro in eccesso, oppure usare apposite caraffe .

Bisognerebbe obbligare l'Ente erogatore a distribuire, anche a pagando il confezionamento in bottiglia, acqua prima della clorazione. A Padova, per esempio, l'acqua che viene dalla presa di Dueville prima della clorazione è un'ottima acqua oligominerale.