



Molti ci chiedono quali sono i valori ottimali per mantenere un acquario marino in salute, quindi ecco una tabella riepilogativa...

### Tabella dei valori ottimali acquario marino di barriera:

Temperatura	25-26 °C.
Densità	1,023 - 1,025
Salinità	33 - 35 g./litro
Conducibilità	40 - 50 mS
pH	8.0 la mattina - 8.3 la sera
KH	> 8°
Calcio	400 - 450 mg./litro
Stronzio	7 - 10 mg./litro
Iodio	0,05 mg./litro
Ferro	< 0,05 mg./litro
Nitriti	Assenti
Nitrati	10 - 30 mg./litro
Ammoniac	Assente
Fosfati	< 0,2 - 0,3 mg./litro
Silicati	< 0,2 - 0,5 mg./litro

**PH:** misura la concentrazione idrogenionica, in parole più semplici il pH viene influenzato da ioni che determinano se l'acqua è acida o basica.

Il valore ottimale è di circa 8/8,1 la mattina, 8,3 la sera.

Difficilmente in un acquario di barriera si ha il problema di doverlo far diminuire, ma viceversa a causa di vari fattori come l'immissione da parte dei pesci di acidi organici, si ha il problema opposto. L'immissione di carbone attivo (riduce gli acidi organici) e l'utilizzo di un movimento forte dell'acqua (favorisce la dispersione di CO<sub>2</sub> prodotta dalla respirazione degli animali) aiutano a stabilizzarlo sui giusti parametri. Anche il mantenimento di un giusto contenuto di sostanze tampone (KH), ne rallenta la discesa.

**KH:** (durezza carbonatica): indica il contenuto dei carbonati e bicarbonati, si misura in gradi tedeschi ed il valore deve essere superiore agli 8°. I carbonati tendono a diminuire perchè

"consumati" dalle alghe e dagli invertebrati. Si aumenta con appositi integratori a base di carbonati, o mediante l' utilizzo dell' acqua calcarea o apparecchi come il reattore di calcio.

**Conduttività:** la conduttività rappresenta la capacità che ha una sostanza di condurre l'elettricità: è un parametro fisico, misurabile con apparecchi elettronici, la cui unità di misura è il micro-siemens per centimetro ( $\mu\text{s/cm}$ ). L'acqua pura ha una conduttività di 0  $\mu\text{s/cm}$ , ma praticamente non esiste. L'acqua distillata che si acquista ha già valori che vanno dai 45 ai 70  $\mu\text{s/cm}$ , mentre quella che si ottiene da un impianto a osmosi inversa con una membrana nuova ha poche unità di  $\mu\text{s/cm}$ . L'acqua con conduttività 0  $\mu\text{s/cm}$  è un isolante, mentre man mano che vi sciogliamo dentro dei sali (di qualunque tipo, dal sale da cucina - cloruro di sodio - ai nitriti, dai nitrati ai fosfati, ai silicati, ecc.) diventa un conduttore. I pesci sono molto sensibili a questo valore che, secondo gli ultimi studi, risulta essere tra i più importanti in acquario: i nostri piccoli amici sopportano male variazioni della conduttività, in quanto ad essa è correlata la pressione osmotica. Quest'ultima misura la pressione alla quale i tessuti del pesce sono sottoposti quando varia l'equilibrio tra la concentrazione salina interna (delle cellule del pesce) e quella esterna (dell'acqua). Quando un pesce viene spostato da un acquario ad un altro con valori diversi di conduttività, cerca di contrastare questa variazione assorbendo o espellendo acqua dalle proprie cellule. Se la diversità fra i valori di conduttività dei due acquari è notevole (nell'ordine del 10-15%), il meccanismo di compensazione, a causa della sua lentezza, non è efficace in tempo utile e le membrane cellulari si lacerano o si disidratano, portando il pesce alla morte dopo un'agonia di qualche ora.

**Calcio:** viene utilizzato dagli Antozoi e altri organismi, il valore ottimale è di 400-450 mg./litro.

**Nitriti:** non devono essere presenti, se non nella fase di maturazione. Anche semplici tracce di questo sale sono indice di qualcosa di grave che non va (troppi pesci, troppo cibo, schiumatoio sottodimensionato, ecc). E' letale anche in basse concentrazioni.

Sono un prodotto intermedio del ciclo dell' azoto (sostanze in decomposizione - ammoniaca - nitriti - nitrati)

**Fosfati:** più bassi possibili, possibilmente sotto i 0,2 mg./litro. Sono la sostanza ultima del ciclo dell' fosforo, favoriscono la proliferazione di alghe (Cyanobatteri).

**Silicati:** più bassi possibili, possibilmente sotto i 0,2-0,5 mg./litro. Sono più o meno presenti nell' acqua e nel sale per uso acquariologico, favoriscono la proliferazione di alghe (Diatomee). Ricordiamo che le diatomee sono alla base della catena alimentare e vengono utilizzate come

cibo da moltissimi organismi. La loro presenza, se in quantitativi limitati, è auspicabile.

**Nitrati:** possibilmente tra i 10 e i 30 mg./litro. Sono la sostanza ultima del ciclo dell' Azoto. Debilitano e causano malessere negli animali più delicati, favoriscono la proliferazione di alghe. E' vero comunque che la lotta ai nitrati non deve diventare una vera e propria psicosi. Anche con tutti gli accorgimenti è normale che i Nitrati col tempo aumentino, concentrazioni intorno o di poco superiori ai trenta mg.litro sono del tutto normali e tollerabili, soprattutto se si allevano coralli molli. Molti coralli molli necessitano di presenza di Nitrati che utilizzano come nutrimento, l'assenza di quest'ultimi può addirittura causarne il deperimento.