

Nanobolhas na Aquicultura

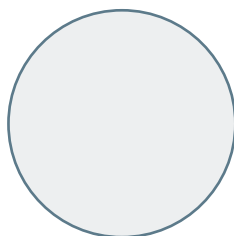
O básico sobre a tecnologia que aumenta e distribui o oxigênio dissolvido no tanque

GUIA GRATUITO · NANOBUBBLEGUIDE

1. Muito, mas muito menores

Nanobolhas — também chamadas de UFB (bolhas ultrafinas, padrão internacional ISO 20480-1) — são muito, mas muito menores que uma bolha comum de aeração.

Numa comparação simples: se uma nanobolha fosse do tamanho de uma bolinha de gude, uma bolha comum de aerador seria do tamanho de um campo de futebol.



Bolha comum
~ campo de futebol



Nanobolha
~ bolinha de gude

2. Mais oxigênio dissolvido na água

As bolhas convencionais são grandes e leves, por isso sobem rápido quando estão dentro da água. Imagine colocar uma bola de praia no fundo de uma piscina — ela vai subir rapidamente. Diminua o tamanho da bola, e a velocidade com que ela sobe também diminui. Agora imagine diminuir o tamanho dela até um ponto em que você não consegue mais perceber que ela está subindo. A bolha fica dispersa na água.

É isso que acontece com as nanobolhas: elas ficam suspensas na água por muito mais tempo — resultando em mais oxigênio dissolvido (OD) disponível para os peixes e camarões.

3. Qual a diferença dos sistemas tradicionais?

A maioria dos produtores conhece o aerador tipo chafariz: ele joga a água para cima, mistura com o ar e ajuda a aumentar o oxigênio. Mas existe uma nova forma de fazer isso. Em testes comparando sistemas de nanobolhas com sistemas convencionais de aeração, pesquisadores japoneses observaram até 24 vezes mais eficiência na transferência de oxigênio para a água.

Isso pode significar mais oxigênio disponível para os peixes, recuperação mais rápida do oxigênio durante a madrugada, e potencialmente menos energia necessária para manter a água bem oxigenada.

24x

mais eficiência na transferência de oxigênio, em testes japoneses comparando sistemas de nanobolhas com aeração convencional.

4. Oxigênio até no fundo do tanque

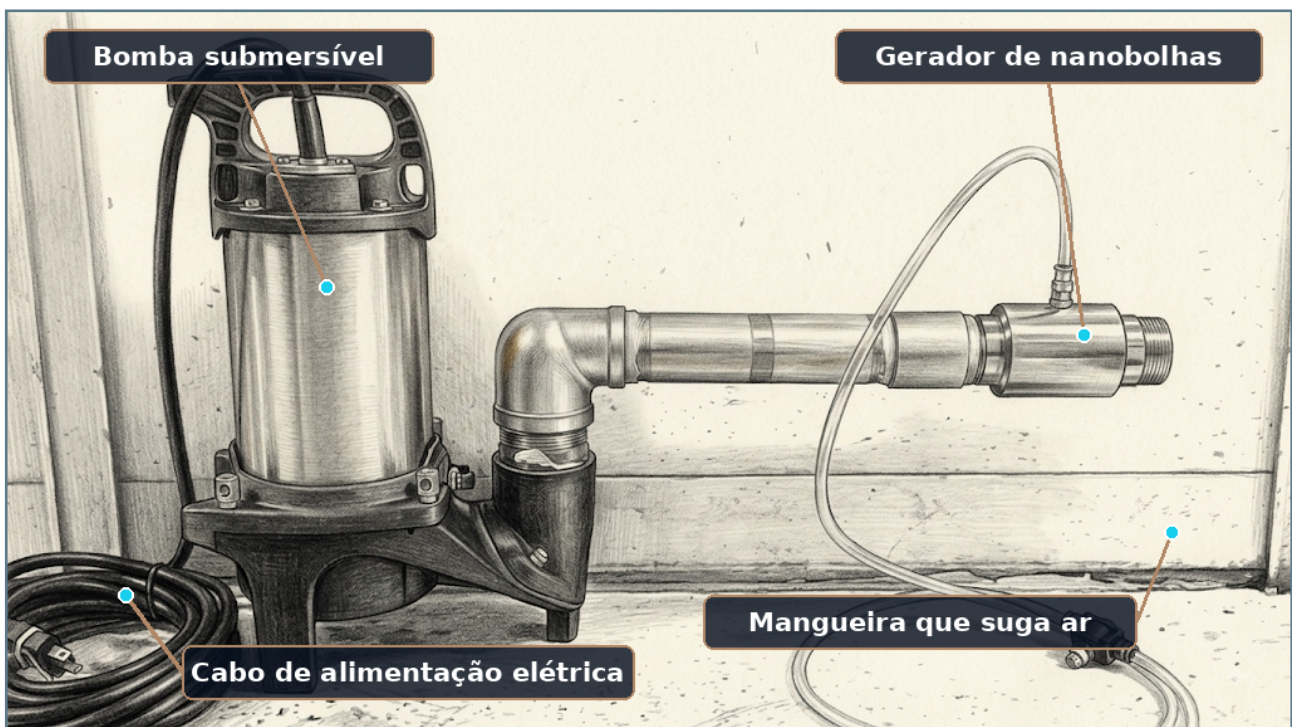
Como as nanobolhas não sobem, elas se espalham junto com a própria água — inclusive para pontos onde aeradores convencionais não chegam.

Quando o gerador é instalado no fundo do tanque, a água rica em oxigênio se distribui a partir do fundo para cima. O oxigênio passa a chegar também nas camadas mais profundas, não só perto da superfície ou perto do ponto de aeração.

5. Como o sistema funciona no campo

Basta uma bomba submersível, um gerador de nanobolhas conectado à sua saída, e uma mangueira. A bomba é afundada no tanque e ligada na tomada — só é preciso cuidado para não obstruir a mangueira que suga o ar.

A bomba puxa a água do tanque e a empurra com mais pressão. Quando a água passa pelo gerador nessa pressão, ele mistura o ar com a água e gera água enriquecida com nanobolhas, que volta para o tanque.



Mais aplicações e detalhes técnicos:
nanobubbleguide.com/pt/aplicacoes/