

**Aquaponia: Sistema simples e sustentável**

Marciel da Silva de Oliveira¹, Taynara Aguiar Sobreira¹, Cristiano Costenaro Ferreira^{2*}

¹ Acadêmicos do curso de Agronomia, Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – UniSL, Ji-Paraná, RO, Brasil.

^{2*} Professor do curso de Agronomia do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – UniSL, Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: cristiano.ferreira@saolucas.edu.br

Instituições de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Programa de Apoio à Pesquisa (PAP) do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná.

Resumo

Como águas ricas em nutrientes provenientes da criação de peixes têm sido utilizadas para a produção de hortaliças em sistema hidropônico, o objetivo desta pesquisa é apresentar os principais componentes do sistema aquapônico e sua funcionalidade. Este trabalho é uma revisão bibliográfica narrativa, desenvolvida a partir da pesquisa em plataformas científicas. Criar peixes em sistema de recirculação de água permite produzir elevadas quantidades de pescado (até 100kg/m³) com reduzida renovação de água (5% por dia). Ao tanque de criação é conectado um filtro de partículas, que retém as fezes e restos de ração em suspensão na água. Em seguida, no biofiltro, bactérias nitrificantes reduzem a amônia e nitrito (do catabolismo de proteínas da dieta) a nitrato (menos tóxico aos peixes e absorvível pelas plantas), retornando essa água rica em nutrientes ao tanque de criação com uma bomba d'água. Já o sistema de cultivo de plantas sem solo (hidroponia) permite melhor controle nutricional e de pragas e o mais utilizado é composto por um tanque contendo água e nutrientes (estes de alto custo) sendo bombeada para calhas, onde entram em contato com as raízes das plantas. Essa água é bombeada regularmente retornando para o tanque por gravidade e sendo necessária a reposição dos nutrientes extraídos pelas plantas. Dessa forma, ao enviar a água do biofiltro do sistema de criação de peixes para calhas onde plantas estão alocadas, obtém-se a extração dos componentes prejudiciais aos peixes e essenciais ao crescimento delas. Assim, verifica-se a simplicidade do sistema aquapônico e sua sustentabilidade.

Palavras-chave: Sistema de recirculação de água. Sistema multitrófico. Hidroponia.