

### **Construção e manejo de um sistema de produção integrado de peixes e hortaliças aquaponia**

Eduarda Nunes de Andrade<sup>1</sup>, Isadora de Oliveira Varela<sup>1</sup>, Pâmela de Souza Fiorio dos Santos<sup>1</sup>, Gabriel Nachtigall Marques<sup>1</sup>, Aline Nondillo<sup>1</sup>, Ana Paula de Souza Fortaleza<sup>1\*</sup>

\*Orientadora

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Vacaria*.  
Vacaria, RS, Brasil

Levando em conta que 80% da produção agropecuária gaúcha é proveniente da agricultura familiar, faz-se necessário capacitar profissionais para atuar em sistemas de produção alternativos que conciliem baixo custo de produção e sustentabilidade, neste sentido, a aquaponia, sistema que concilia a produção de peixes com a produção vegetal em solução nutritiva, apresenta-se como boa alternativa. Diante do exposto, esse projeto vem sendo desenvolvido com o objetivo de construir um sistema de aquaponia no Campus Vacaria, integrando a produção de Jundiá (*Rhamdia quelen*), e alface (*Lactuca sativa*) o que tem permitido que os alunos sejam capacitados a projetar e executar a construção das instalações que compõe o sistema, bem como o manejo dos peixes e das hortaliças. O sistema foi montado em uma estufa nas dependências Campus Vacaria sendo composto por: reservatório para os peixes, decantador, filtro biológico e canaletas de cultivo. Uma caixa d'água de 500 L foi utilizada como reservatório para os peixes. No centro do reservatório foi construída uma estrutura, o overflow, com cano PVC e uma conexão do tipo "T" que permite a retirada de água do fundo do reservatório. Uma bombona de 250 L foi utilizada para a construção do decantador, no qual a entrada e saída de água ocorre pela parte superior, possibilitando a decantação de resíduos sólidos como restos de ração. Um segmento de aproximadamente 50 cm de cano de PVC conduz a água para o filtro biológico. Este foi construído utilizando uma bombona de 250 L contendo em seu interior argila expandida que serve como substrato para fixar as bactérias nitrificantes. As canaletas de cultivo foram confeccionadas com cano de PVC de 50 polegadas fixadas em uma estrutura de madeira. Uma bomba submersa localizada no filtro biológico leva a água para as canaletas de cultivo por meio de mangueiras de irrigação. Por gravidade a água retorna para o reservatório dos peixes. Um timer analógico controla o funcionamento da bomba, acionada a cada 15 minutos. As mudas de alface estão sendo preparadas em espuma fenólica e serão transplantadas para os canais de cultivo quando apresentarem cerca de três folhas definitivas. Cerca de 20 dias antes do transplante das mudas o tanque será colonizado com os peixes. Com a construção do sistema foi possível obter uma importante ferramenta didático pedagógica para as atividades de ensino e pesquisa, visando a capacitação técnica e profissional dos alunos do Campus Vacaria.

**Palavras-chave:** Agropecuária. Criações alternativas. Sustentabilidade.

**Nível de ensino:** Técnico de nível médio

**Área do conhecimento:** Ciências Agrárias

Trabalho executado com recursos do Edital IFRS nº 80/2017 – Bolsas de Ensino 2018.