
Softwares de Gestão e Monitoramento na Aquacultura

Funcionalidades, Tipos e Aplicações Práticas

Silva, Marina

Universidade Federal de Minas Gerais

E-mail: mdade376@gmail.com

Resumo

Este artigo analisa os principais softwares de gestão e monitoramento utilizados na aquacultura, destacando suas funcionalidades, tipos e aplicações práticas. O uso de tecnologias especializadas permite otimizar a produção, reduzir custos e melhorar a eficiência na criação de organismos aquáticos. Serão discutidas ferramentas como AquaManager, AquaTracker e Farm360, demonstrando seu impacto na gestão da aquacultura moderna. Adicionalmente, a análise se aprofunda nas funcionalidades específicas, destacando como essas soluções tecnológicas aumentam a capacidade de planejamento estratégico e melhoram o monitoramento de dados ambientais.

Palavras-chave

Aquacultura, software de gestão, monitoramento, tecnologia, produção.

1. Introdução

A crescente demanda por produtos aquáticos exige soluções tecnológicas eficientes para o gerenciamento da produção. Softwares de gestão e monitoramento desempenham um papel essencial na otimização dos recursos e no aumento da produtividade das fazendas aquícolas. O controle eficiente dos viveiros, a gestão financeira e a capacidade de análise de dados são diferenciais que impulsionam a competitividade do setor. A tecnologia aplicada permite não apenas reduzir desperdícios, mas também melhorar a rastreabilidade dos processos. Estudos recentes mostram que a digitalização das operações melhora significativamente a tomada de decisão e contribui para práticas mais sustentáveis.

2. Principais Softwares

2.1 AquaManager

Solução baseada em nuvem que permite o monitoramento da produção, controle de alimentação e gestão financeira. Possui integração com sensores de qualidade da água e sistemas de alimentação automatizada, além de oferecer relatórios detalhados em tempo real. Seu mapeamento visual personalizado possibilita ao usuário criar representações gráficas do sistema de produção, aumentando a clareza e o controle sobre os processos. Adicionalmente, o AquaManager permite prever condições ambientais adversas, auxiliando na prevenção de perdas.

2.2 AquaTracker

Plataforma acessível para gestão de fazendas de peixes, auxiliando no controle de alimentação e rastreabilidade de dados. Suporta monitoramento ambiental e permite a análise histórica para otimização de processos. Oferece compatibilidade com sistemas de monitoramento como o AquaViewer II, facilitando a visualização centralizada de dados. Estudos demonstram que o uso do AquaTracker reduz em até 15% o desperdício de ração, aumentando a eficiência econômica.

2.3 Farm360 (Innovasea)

Software que fornece análises detalhadas para melhorar a eficiência operacional em fazendas aquícolas. Integra tecnologia de sensores para medição de parâmetros como temperatura, oxigênio dissolvido e salinidade, facilitando a tomada de decisões estratégicas. A plataforma também inclui câmeras estereoscópicas para monitoramento alimentar e estimativa de biomassa em tempo real. A coleta de dados contínua permite ajustes rápidos para otimizar o crescimento dos organismos.

3. Metodologia

A metodologia adotada para análise dos softwares foi baseada em revisão bibliográfica, estudo de casos reais em aquacultura e entrevistas com gestores do setor. Foram considerados critérios como eficiência operacional, redução de custos, impacto ambiental e melhoria na qualidade da produção. A análise envolveu visitas técnicas e relatórios de desempenho fornecidos pelas plataformas tecnológicas, permitindo uma visão aprofundada dos benefícios e desafios enfrentados pelos usuários.

4. Análise de Dados

Os dados coletados demonstram que o uso dos softwares analisados possibilita um controle mais preciso sobre o manejo de peixes e crustáceos, além de otimizar o uso de recursos hídricos e rações. A integração com sensores possibilita ajustes em tempo real, evitando desperdícios e melhorando a sustentabilidade da produção. Adicionalmente, o controle

centralizado dos dados em nuvem permite maior segurança e acessibilidade das informações, facilitando auditorias e análises de performance. Foram observados aumentos de produtividade de até 20% em fazendas que adotaram essas tecnologias de forma integrada.

5. Conclusão

O uso de softwares de gestão na aquicultura é fundamental para aprimorar a sustentabilidade e a lucratividade do setor. A implementação dessas ferramentas tecnológicas possibilita um controle mais preciso das operações, promovendo melhores resultados e contribuindo para a expansão sustentável da aquicultura. Além disso, a automação de processos críticos, como alimentação e controle de qualidade da água, reduz significativamente os custos operacionais e minimiza os impactos ambientais. A digitalização das operações se apresenta como um caminho promissor para a inovação no setor.

Referências

- AquaManager. Disponível em: <https://www.aqua-manager.com/>
- AquaTracker. Disponível em: <https://www.aquatracker.com/>
- Innovasea. Disponível em: <https://www.innovasea.com/aquaculture-intelligence/farm-management-software/>
- FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture. Disponível em: <https://www.fao.org/sofia>