



Protótipo de Aplicativo para Gestão e Monitoramento da Piscicultura em Pequenas Propriedades

João Paulo Tavares Kempfer¹, Jomar Gonçalves de Anunciação Júnior¹, Luciano Raizi, Rafael Shono / jp.aureliostk@gmail.com, jomar.annunciacao.jr@gmail.com, lucianoraizi@gmail.com, rafael.ifpr.2019@gmail.com / Campus Assis Chateaubriand

Olavo José Luiz Junior / olavo.junior@ifpr.edu.br / Campus Assis Chateaubriand

O Paraná é o estado brasileiro que mais produz peixe de cultivo. Em 2022, foram 194.100 toneladas, volume 3,2% maior do que o ano anterior. O estado representa 22,5% do total da produção nacional. E a região Oeste do Estado, área de desenvolvimento deste projeto, detém a maior produção nacional de Tilápias, principal produto da nossa piscicultura. Esta produção está fortemente baseada em pequenas propriedades e pequenos produtores, onde a gestão ainda carece de soluções tecnológicas a custos acessíveis. Neste sentido, a Associação Brasileira da Piscicultura destaca diversas necessidades de desenvolvimento tecnológico, entre elas, desenvolver aplicativos para controle da piscicultura. Neste contexto, surgiu no IFPR Campus Assis Chateaubriand o projeto de desenvolvimento de Sistemas Embarcados aplicados à cadeia produtiva da piscicultura, chamado de [FISH-INOS]. No âmbito deste projeto, o objetivo desta etapa do trabalho foi desenvolver um protótipo de um aplicativo de monitoramento voltado à área da piscicultura, mais especificamente da produção e controle da tilápias, que visa contribuir para a fácil e eficiente coleta de dados do pequeno produtor nos viveiros escavados, permitindo então um controle maior por parte do mesmo. Através do aplicativo, busca-se permitir ao produtor obter informações essenciais, identificando padrões e tendências que possam auxiliar na tomada de decisões e no desenvolvimento de estratégias de produção. A metodologia adotada para o desenvolvimento do aplicativo consistiu no levantamento dos requisitos necessários, realizado a campo junto a alguns produtores da região. Seguiu-se então o desenvolvimento de um protótipo inicial montado na ferramenta online para design vetorial de interfaces e protótipos, o Figma. As funcionalidades incluídas no protótipo incluem informações relativas aos viveiros de criação e aos lotes de produção. Quanto aos viveiros, o aplicativo apresenta parâmetros ambientais de cada viveiro, que no protótipo são informadas manualmente pelo operador no aplicativo, mas, na versão final, será também possível importar estas informações por meio de sensores e dispositivos de monitoramento instalados na área de produção. A informação obtida é exibida para o produtor por meio da tela do aplicativo, de forma simples e objetiva (no formato de *dashboard*), facilitando a tomada de decisões de manejo caso os parâmetros não estejam dentro das faixas esperadas, evitando assim a eventual mortalidade de peixes. Os parâmetros apresentados são Temperatura, Turbidez, Ph e Oxigênio Dissolvido. No que se refere aos lotes de produção, o aplicativo acompanha a alimentação e medicações ministradas, e o ganho de peso total com sua respectiva conversão alimentar, ajudando a definir a maturidade do lote. O protótipo encontra-se totalmente funcional, transformando-se assim em uma importante ferramenta de comunicação junto aos

¹ Bolsistas da Fundação Araucária: edital nº 011/2023 – Fomento a Recursos Humanos (PIBICJr)



produtores, permitindo uma validação sobre a funcionalidade e praticidade de uso, antes do desenvolvimento da versão final, próxima etapa do projeto. Espera-se que o desenvolvimento do projeto leve à geração de informações precisas e atualizadas, que possibilitem uma gestão mais eficiente e embasada, de utilização simples e compreensível para o produtor. Assim, a conclusão deste protótipo mostrou-se uma etapa importante neste projeto.

Palavras chave: Cadeias Produtivas. Figma. Tilápia. Tilapicultura. Viveiros Escavados.