

FishVision: Método Não Invasivo para Biometria de Tilápias

Flávia L. Leonessa, Leonardo B. Ballesteros, Letícia D. Pereira
Orientadores: Prof.^o Marcelus Guirardello e Prof.^a Regina M. Kawakami
Instituição: ETEC Bento Quirino

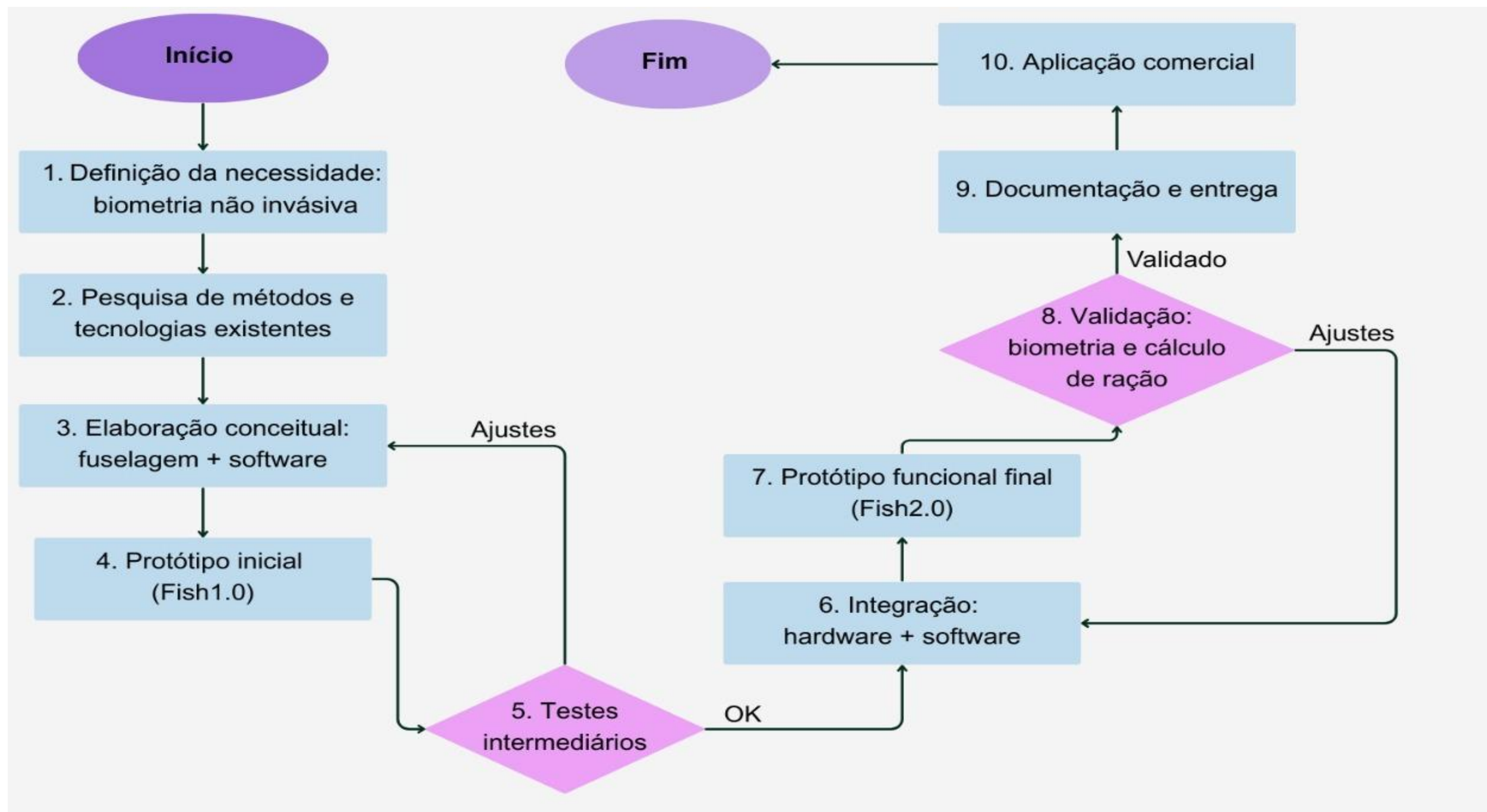
INTRODUÇÃO

Na piscicultura brasileira, a tilápia é a espécie mais cultivada. Atualmente, sua biometria depende da pesagem direta, que exige retirar cerca de 10% dos peixes do tanque para medição e pesagem, causando estresse, risco de lesões e aumento de custos. Para suprir a falta de métodos ágeis e não invasivos, desenvolveu-se o FishVision, um submersível 3D com câmera e sensor ToF que, aliado à inteligência artificial, estima o peso e o tamanho dos peixes de forma remota, prática e sustentável.

METODOLOGIA

A Figura 1 apresenta a metodologia de Engenharia aplicada no projeto, representado pelo fluxograma à seguir:

Figura 1: Fluxograma.



Fonte: Própria, 2025.

RESULTADOS

Espera-se que o FishVision realize a biometria remota e não invasiva de tilápias, evitando estresse e mortalidade. Com a integração de inteligência artificial, o sistema calculará a ração ideal e exibirá os dados em aplicativo, aumentando a eficiência produtiva, reduzindo custos e promovendo práticas mais sustentáveis. Além disso, prevê-se a consolidação do projeto como uma startup, ampliando seu potencial de aplicação comercial e impacto na piscicultura.

CONCLUSÕES

O FishVision realiza a biometria de tilápias de forma remota e não invasiva com um sistema que estima o peso e calcula a quantidade ideal de ração com inteligência artificial. A solução reduz custos, evita estresse dos peixes e aumenta a eficiência produtiva. O projeto aplica inovação tecnológica à piscicultura e projeta-se como uma futura startup.

REFERÊNCIAS

Brasil se torna o 4º maior produtor mundial de tilápia. Disponível em: <<https://valor.globo.com/patrocinado/dino/noticia/2024/10/21/brasil-se-torna-o-4o-maior-produtor-mundial-de-tilapia.ghml>>. Acesso em: 21 mai. 2025.

ELENISE GONÇALVES DE OLIVEIRA (Piauí). Embrapa Meio-Norte. Produção de tilápia: Mercado, espécie, biologia e recria. Teresina: Embrapa, 2007. 12 p. (Circular Técnica 45). Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/34992/1/Circular45.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2024.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às nossas famílias pelo apoio constante, à nossa escola pelo incentivo à pesquisa, aos orientadores pela dedicação e acompanhamento, aos apoiadores pela confiança em nosso trabalho e, em especial, ao professor Jitsunori Tsuha pela contribuição indispensável ao desenvolvimento deste projeto.

Figura 2: Fish2.0.



Fonte: Própria, 2025.

Figura 3: CCO3.0.



Fonte: Própria, 2025.