

# Desenvolvimento de um aplicativo para Gestão de Ciclo Suíno

Ana Maria Cavasin, Mateus Henrique Dal Forno

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha  
Campus Frederico Westphalen

Linha 7 de setembro, s/n - 98400-000 - Frederico Westphalen - RS – Brasil

ana.2020003200@aluno.iffar.edu.br, mateus.dalforno@iffar.edu.br

**Abstract.** *According to the National Supply Company (Conab)(2022), national pig production in 2022 is estimated at 4.8 million tons. One of the main challenges in pig farming, especially for small producers, is controlling production information. With this in view, this work aims to develop an application for small producers to manage pigs. To develop this work, Field Research, Study and development of the proposal, Specification and development of the project and Programming of the application will be carried out. Based on the information obtained so far, the importance of developing information systems for small-scale producers has become even more evident, aiming to help them have better control of their production.*

**Resumo.** *Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)(2022), a produção nacional de suínos em 2022 é estimada em 4,8 milhões de toneladas. Um dos principais desafios na suinocultura, principalmente aos pequenos produtores, é o controle das informações da produção. Tendo isso em vista, este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo para pequenos produtores realizarem a gestão de suínos. Para o desenvolvimento desse trabalho será feita uma Pesquisa de Campo, Estudo e desenvolvimento da proposta, Especificação e desenvolvimento do projeto e a Programação do aplicativo. Com base nas informações obtidas até o momento, evidenciou-se ainda mais a importância do desenvolvimento de sistemas de informação para pequenos produtores, a fim de ajudá-los a ter um melhor controle de sua produção.*

## 1. Introdução

A suinocultura brasileira ocupa a cada dia um local de maior destaque no cenário internacional, onde o Brasil é o quarto maior produtor e exportador de carne suína [SOUSA 2017]. A produção em 2022 é estimada em 4,8 milhões de toneladas, de acordo com dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). [CNA brasil 2022]

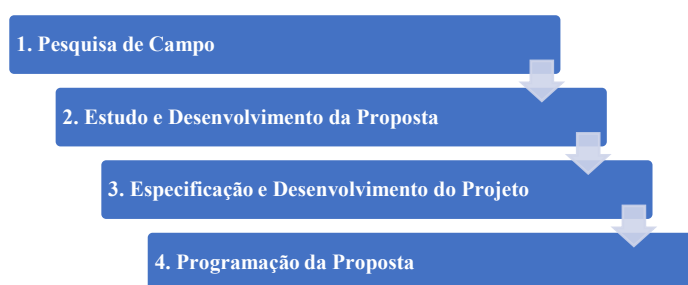
No Brasil, a forma de produção de suínos varia quando se observa a escala de produção, o nível de adoção tecnológica e o arranjo produtivo entre o produtor e a empresa de processamento. O modelo produtivo predominante no Sul é o de pequenos suinocultores integrados ou cooperados, especializados em determinada fase da produção. [NEVES 2016]

Um dos principais desafios da suinocultura, especialmente em pequenos produtores, é gerenciar as informações da produção. Em algumas granjas, são feitas anotações em cadernos e posteriormente esses dados são inseridos em planilhas eletrônicas. Contudo, há a dificuldade de compreender o que esses dados podem representar a longo prazo. [BITTENCOURT 2014]

Tendo em vista esse problema, o presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo para gestão de suínos. Sendo esse um aplicativo com foco na fase de produção para pequenos produtores, que inicialmente será aplicado no Laboratório de Ensino, Pesquisa, Extensão e Produção (LEPEP) de suinocultura do Instituto Federal Farroupilha (IFFar) – Campus Frederico Westphalen. Dessa forma, auxiliando os produtores a armazenar as informações da produção de forma prática, bem como possibilitando a obtenção de informações concretas sobre a sua produção.

## 2. Metodologia

O fluxograma presente na Figura 1 ilustra os passos planejados e estabelecidos para a realização do trabalho. Em seguida, serão apresentadas cada uma das etapas.



**Figura 1. Metodologia definida para o trabalho**

**Pesquisa de Campo:** Conversa com profissionais que atuam no LEPEP de suinocultura do IFFar para a identificação das principais dificuldades na gestão de suínos.

**Estudo e desenvolvimento da proposta:** Estudo de tecnologias com possibilidade de solução para o problema e proposição de um aplicativo.

**Especificação e desenvolvimento do projeto:** Levantamento dos requisitos, criação do Canvas MVP, modelagem lógica do banco de dados e criação de protótipos.

**Programação da proposta:** Desenvolvimento do aplicativo utilizando tecnologias estudadas nas etapas anteriores.

## 3. Resultados e Discussão

Para o desenvolvimento deste trabalho, primeiramente foi realizada uma conversa com profissionais que atuam no LEPEP de suinocultura do IFFar, onde foram levantadas as principais dificuldades na gestão de suínos para os pequenos produtores. A partir dessa conversa, foram definidas as funcionalidades a serem implementadas no aplicativo.

Posteriormente foi desenvolvido o Canvas MVP, que auxilia a alinhar e definir o que seria o Produto Mínimo Viável (MVP), que consiste na criação da versão mais simples de um produto que pode ser disponibilizada para o negócio e que possa ser efetivamente utilizado e validado pelo usuário final [CAROLI 2018]. O Canvas MVP será apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1. Canvas MVP do aplicativo AGESU**

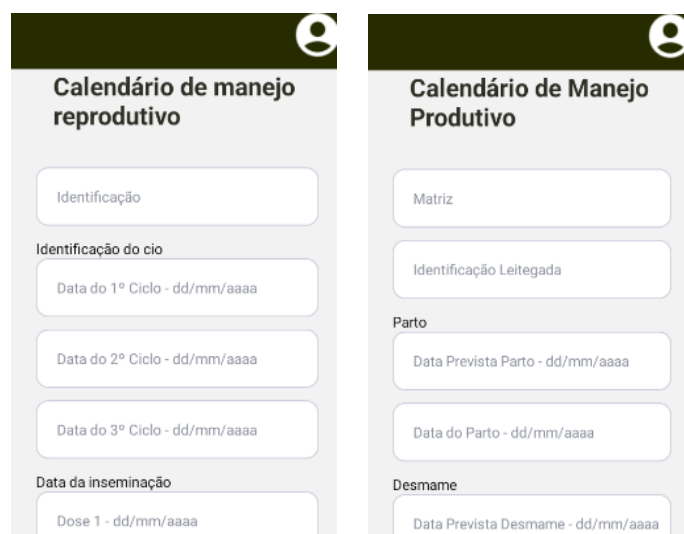
<b>Personas Segmentadas</b> Eduardo, profissional da suinocultura	<b>Proposta do MVP</b> Desenvolver um aplicativo para a gestão de suínos, com foco de uso em pequenas produções	<b>Resultado Esperado</b> 30 profissionais utilizando a plataforma em até um mês. 35 downloads do aplicativo na Play Store.
	<b>Funcionalidades</b> Gerenciar profissionais. Gerenciar animais. Gerenciar granjas de produção. Gerenciar a vacinação dos animais. Gerenciar informações diárias sobre a população de animais. Gerenciar a pesagem dos leitões da fase de creche até a terminação. Gerenciar as informações sobre o desempenho da maternidade e creche	
<b>Jornadas</b> Cadastrar novo animal; Cadastrar uma vacinação em um animal; Cadastrar as informações diárias sobre a população de animais.	<b>Custo e Cronograma</b> O aplicativo pode ficar pronto entre 2 a 4 meses, com uma equipe de 1 desenvolvedor O custo será o da publicação do aplicativo na Play Store	<b>Métricas para Validar as Hipóteses de Negócio</b> Números de profissionais cadastrados no banco de dados Download do aplicativo na Play Store

Com o Canvas MVP concluído, é iniciado o desenvolvimento do Protótipo utilizando o Figma, buscando desenvolver interfaces de uma maneira fácil de utilizar e atrativa para o usuário. Após essa etapa concluída, se deu início ao desenvolvimento do aplicativo utilizando o React Native e o Realm.

O React Native é um framework de aplicativo móvel, baseado na linguagem JavaScript, que permite criar aplicativos móveis híbridos renderizados nativamente para iOS e Android. Assim ele permite criar um aplicativo para várias plataformas usando a mesma base de código. [CUNHA 2022]

O Realm é um banco de dados móvel orientado a objetos criado para simplificar o armazenamento, a consulta e a sincronização de dados. Assim sendo uma alternativa rápida e escalável ao SQLite com sincronização de dados móveis para nuvem que facilita a construção de aplicativos móveis reativos em tempo real. [REALM s/d]

Atualmente o trabalho se encontra na etapa de programação do aplicativo, sendo que as principais funcionalidades do aplicativo já se encontram desenvolvidas. A seguir as mesmas serão apresentadas.



**Figura 2. Calendário de Manejo Reprodutivo e Calendário de Manejo Produtivo**

Uma das principais interfaces que o sistema possui é a tela de calendário de manejo reprodutivo. Ela possui dados do animal, a identificação do cio, as datas de inseminação, o retorno previsto no cio e a gestação prevista. Outra funcionalidade importante desenvolvida é o calendário de manejo produtivo, o usuário preenche o identificador do animal e a identificação da Leitegada<sup>1</sup> e dentro dela, adicionamos informações sobre o Parto, como data prevista e a data do parto, informações sobre o Desmame. A Figura 2, apresenta capturas de tela das funcionalidades descritas anteriormente.

#### 4. Considerações Finais

Com base com as informações obtidas até o momento durante o desenvolvimento deste projeto, percebeu-se ainda mais a importância do desenvolvimento de um aplicativo para gestão de suínos para pequenos produtores, a fim de ajudá-los a ter um melhor controle de sua produção de uma forma mais simples e eficiente.

Como trabalhos futuros, será dada continuidade no desenvolvimento do aplicativo e a disponibilização para uso pelos profissionais que atuam do LEPEP de suinocultura, bem como a disponibilização na Play Store e o registro de software junto ao INPI para a utilização por outros produtores. Além da implementação de novas funcionalidades e recursos no aplicativo para que atenda cada vez mais as necessidades dos usuários.

#### Referências Bibliográficas

- BITTENCOURT, C. G.; GUBERT, E. Gestão da informação e aplicação prática na tomada de decisões. p.188-198. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE SUÍNOS – ABCS. Produção de suínos: teoria e prática. Brasília, 2014. 908p.
- CAROLI, Paulo. O Canvas MVP. Caroli.org, 2018. Disponível em: <<https://www.caroli.org/o-canvas-mvp/>>. Acesso em: 05 ago. 2022
- CNA brasil. Suinocultura: qual o cenário produtivo os suinocultores independentes podem encontrar em 2023?. dezembro de 2022 .CNA brasil. Disponível em: <<https://www.cnabrasil.org.br/publicacoes/suinocultura-qual-o-cenario-produtivo-os-suinocultores-independentes-podem-encontrar-em-2023>>. Acesso em: 29 jun. 2023.
- CUNHA, Andre. React Native: o que é e tudo sobre o Framework. Alura, out.2022. Disponível em <<https://www.alura.com.br/artigos/react-native#:~:text=React%20Native%20>> Acesso em: 10 abril 2023.
- NEVES, M. F.. et al. Mapeamento da suinocultura brasileira. 1.ed. Brasília: Sebrae, 2016.
- REALM. s/d. Realm. Disponível em: <<https://realm.io/>>. Acesso em: 07 outubro 2023.
- SOUSA, Wander Fernandes de. Análise Mensal – Carne Suína. dezembro de 2017. CONAB. Disponível em: <[https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-carne-suina/item/download/15230\\_63da224312744ad3c4afe17a97e0f2f9](https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-carne-suina/item/download/15230_63da224312744ad3c4afe17a97e0f2f9)>. Acesso em: 28 agosto 2023.

---

<sup>1</sup> Leitegada: ninhada de leitões; leitoada.