



Habilitação de nível médio de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas
ETEC PROF. DR. ANTONIO EUFRÁSIO DE TOLEDO

MARCO ANTONIO DE SOUZA BERALDO

**DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA MONITORAMENTO DO MANEJO DA
SUINOCULTURA DA ETEC PROF. DR. ANTÔNIO EUFRÁSIO DE TOLEDO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao curso de Desenvolvimento de Sistemas da
ETEC Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo.
Orientador: Prof. Dr. Sidinei de Oliveira Sousa.

RESUMO

A suinocultura representa uma das atividades mais importantes dentro do agronegócio brasileiro, sendo responsável por grande parte da produção de proteína animal consumida no país. O desenvolvimento dessa atividade depende diretamente de técnicas adequadas de manejo, controle sanitário e organização das informações relacionadas aos animais. Em propriedades rurais e também em unidades educacionais que possuem criação de suínos, como é o caso da ETEC Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo, o controle das atividades diárias é fundamental para garantir o bem-estar dos animais e a eficiência da produção. Informações como alimentação, aplicação de medicamentos, histórico reprodutivo e identificação dos animais precisam ser registradas com precisão. Apesar da importância desses registros, ainda é comum que esse controle seja realizado manualmente por meio de anotações em papel, o que apresenta limitações como dificuldade na organização dos dados, risco de perda de informações e demora na consulta de registros antigos. Com o avanço das tecnologias digitais e o uso crescente de smartphones, torna-se possível utilizar aplicativos móveis como ferramentas de apoio à gestão rural. Diante desse cenário, este trabalho propõe o desenvolvimento de um aplicativo voltado ao monitoramento do manejo da suinocultura da instituição, utilizando a plataforma Kodular.

Palavras-chave: Suinocultura; Manejo de Suínos; Gestão Rural; Aplicativo Móvel; Monitoramento Animal.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 REFERENCIAL TEÓRICO	2
3 METODOLOGIA.....	3
4 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA.....	4
5 RESULTADOS ESPERADOS	13
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
REFERÊNCIAS.....	15

1 INTRODUÇÃO

A suinocultura é uma atividade essencial dentro do agronegócio brasileiro, sendo responsável por grande parte da produção de proteína animal. Para garantir eficiência produtiva, é necessário um controle rigoroso das informações relacionadas ao manejo dos animais.

Na ETEC Prof. Dr. Antônio Eufrásio de Toledo, assim como em outras propriedades, o controle das atividades ainda pode ser realizado manualmente, o que dificulta a organização e o acesso às informações.

Diante disso, o uso de aplicativos móveis surge como alternativa para melhorar o registro e a consulta de dados, permitindo maior precisão e agilidade na gestão das informações.

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um aplicativo para monitoramento do manejo da suinocultura da instituição, facilitando o controle das atividades e contribuindo para a modernização do processo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O avanço tecnológico tem impactado significativamente o setor agropecuário. Ferramentas digitais permitem maior controle das atividades, contribuindo para aumento da produtividade e melhor tomada de decisões.

Segundo a EMBRAPA, o uso de tecnologias da informação no campo melhora a organização dos dados e a precisão no gerenciamento das atividades.

Na suinocultura, o registro adequado de informações como alimentação, sanidade e reprodução é essencial para o desempenho produtivo dos animais.

Além disso, aplicativos voltados ao agronegócio têm facilitado o registro de dados em campo. Plataformas como o Kodular possibilitam o desenvolvimento de aplicativos por meio de programação em blocos, tornando essa tecnologia acessível a estudantes e iniciantes.

3 METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho baseia-se no desenvolvimento de um aplicativo móvel para monitoramento da suinocultura da instituição.

Inicialmente, foi realizada a análise do método atual de registro das informações. Em seguida, foram identificadas as principais necessidades do sistema, como registro de alimentação, controle de medicamentos e identificação dos animais.

Com base nessas necessidades, foram definidas as funcionalidades do aplicativo, que será desenvolvido na plataforma Kodular.

Também será utilizado um sistema de identificação por QR Code, permitindo acesso rápido às informações de cada animal por meio da leitura do código.

4 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA

O aplicativo tem como objetivo facilitar o registro e a consulta das informações do manejo da suinocultura.

Entre as funcionalidades do sistema estão cadastro de animais, registro de alimentação, controle de medicamentos e consulta de histórico dos suínos.

Os dados serão armazenados em banco digital acessível pelo aplicativo.

A identificação dos animais será feita por QR Code, permitindo acesso rápido às informações por meio da câmera do celular.

O sistema também permitirá o registro de dados diretamente no local, facilitando a coleta de informações e reduzindo o uso de papel.

Segue nas próximas seções as descrições das telas.

4.1 Tela de Login

A tela inicial do sistema permite que o usuário informe seu e-mail e senha para acessar a aplicação.



Funcionalidades:

- Campo de e-mail;
- Campo de senha;
- Botão Entrar;
- Botão Criar Conta.

4.2 Tela de Cadastro

Permite o registro de novos usuários no sistema.



Campos:

- Nome completo;
- E-mail;
- Senha;
- Confirmar senha.

Botões:

- Cadastrar;
- Voltar.

4.3 Tela Menu Principal

Tela responsável pela navegação entre as funcionalidades do sistema.



Opções disponíveis:

- Cadastro de Suínos;
- Listagem de Suínos;
- Pesagem;
- Relatórios;

- Sobre o Sistema.

4.4 Tela Cadastro de Suínos

Permite registrar informações dos animais.



The screenshot shows the 'CadastroSuino' screen of the SuinControl application. At the top, there is a blue header with the text 'CadastroSuino' and a three-dot menu icon. Below the header is a green and blue background with a pig icon and the text 'SuinControl Tecnologia no manejo suíno'. The main content area is titled 'TELA MENU' and contains the following fields: 'CADASTRO DE SUÍNO', 'Bingo/Identificação', 'Nome do animal', 'Data de nascimento', and 'Peso inicial'. At the bottom, there are two buttons: a green 'SALVAR' button and a grey 'VOLTAR' button.

Campos:

- Código do suíno;
- Identificação;
- Peso inicial;
- Data de nascimento;
- Observações.

Botões:

- Salvar;
- Voltar.

4.5 Tela Listagem de Suínos

Apresenta os animais cadastrados em uma lista para consulta.



Funcionalidades:

- Visualização dos registros;
- Consulta dos dados cadastrados;
- Organização das informações.

4.6 Tela de Pesagem

Responsável pelo registro periódico do peso dos animais.



Pesagem

SuinControl
Tecnologia no manejo suíno

PESAGEM

Código do Suíno

Peso Atual (kg)

Data da Pesagem

Observações

REGISTRAR PESAGEM

VOLTAR

Campos:

- Código do suíno;
- Peso atual;
- Data da pesagem;
- Observações.

Botões:

- Registrar Pesagem;
- Voltar.

4.7 Tela de Relatórios

Apresenta informações resumidas sobre os registros realizados.



Relatórios disponíveis:

- Relatório de Pesagem;
- Relatório de Cadastros;
- Relatório Geral.

4.8 Tela Sobre o Sistema

Tela informativa contendo dados do projeto.

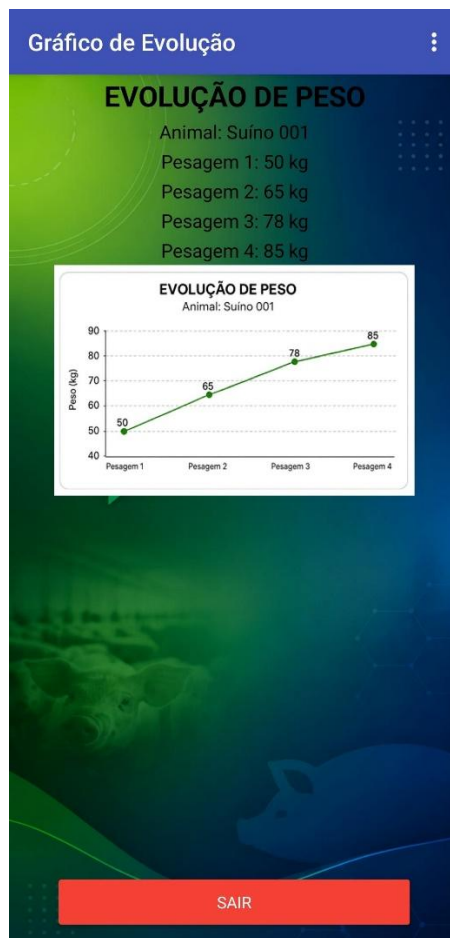


Informações apresentadas:

- Nome do sistema;
- Objetivo do aplicativo;
- Versão;
- Curso;
- Ano de desenvolvimento.

4.9. Gráfico de Evolução de Peso

Como demonstração do acompanhamento dos animais, foi desenvolvido um gráfico ilustrativo de evolução de peso.



O gráfico permite visualizar o crescimento do animal ao longo do tempo, auxiliando no monitoramento da produtividade.

5 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que o aplicativo melhore a organização das informações, reduza o uso de registros em papel, facilite o acesso aos dados e aumente a eficiência no controle do manejo.

Além disso, o uso do QR Code permitirá maior agilidade na identificação dos animais e no acesso ao histórico de cada um.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do protótipo SuinControl demonstrou a viabilidade da criação de uma ferramenta móvel voltada à gestão da suinocultura. Mesmo sendo um protótipo, o sistema apresenta funcionalidades importantes para o controle dos animais e acompanhamento do seu desenvolvimento.

Como trabalhos futuros, pretende-se implementar banco de dados, autenticação de usuários, geração automática de gráficos e relatórios completos, tornando o aplicativo totalmente funcional para uso em propriedades rurais.

REFERÊNCIAS

KODULAR. Plataforma para desenvolvimento de aplicativos Android. Disponível em:

<https://www.kodular.io>

ANDROID DEVELOPERS. Desenvolvimento para dispositivos móveis. Disponível em:

<https://developer.android.com>

EMBRAPA SUÍNOS E AVES. Produção de suínos no Brasil. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/suinos-e-aves>