

Briefing do Aplicativo AgroTech

1. Contexto do Problema

Em fazendas de grande porte, a supervisão e o monitoramento dos animais são tarefas desafiadoras e exigem soluções eficientes para garantir a saúde, bem-estar e produtividade dos animais. Métodos manuais são lentos e podem levar a falhas no acompanhamento de problemas de saúde, alimentação inadequada ou comportamentos fora do comum. Assim, surge a necessidade de um sistema automatizado que permita o monitoramento constante de cada animal, otimizando o tempo dos supervisores e aumentando a precisão na tomada de decisões.

2. Componentes do Sistema

- **Aplicativo Móvel e Web:** Para acesso aos dados em tempo real e gerenciamento remoto.
- **Sensores de Monitoramento:** Dispositivos acoplados aos animais para medir dados como temperatura corporal, localização, níveis de atividade e alimentação.
- **Servidor Central:** Onde os dados coletados pelos sensores são processados e armazenados.
- **Dashboard de Monitoramento:** Interface visual para supervisores acompanharem o estado dos animais, com gráficos e alertas.

3. Regras de Negócio

- Cada animal deve ser monitorado em tempo real, coletando dados como temperatura, batimentos cardíacos e comportamento.
- O sistema deve emitir alertas em tempo real caso algum parâmetro fuja da faixa considerada saudável para o tipo e idade do animal.
- O histórico de dados dos animais deve ser armazenado e acessível para a criação de relatórios periódicos.
- Supervisores podem cadastrar novos animais e retirar aqueles que não estão mais sob monitoramento (por venda ou falecimento).
- A localização dos animais na fazenda deve ser registrada e visualizada em um mapa para facilitar a supervisão.

4. Objetivos

- Garantir o bem-estar dos animais por meio de monitoramento contínuo.
- Otimizar a detecção precoce de doenças ou desconfortos.
- Fornecer aos supervisores dados precisos e em tempo real para decisões rápidas e eficientes.
- Reduzir a necessidade de inspeções manuais frequentes, aumentando a produtividade da equipe de supervisão.

5. Dados e Processamento

- **Dados coletados:** Temperatura corporal, batimentos cardíacos, níveis de atividade (movimentação), ingestão alimentar, localização geográfica.
- **Processamento:**
 - Análise de padrões de comportamento com base em algoritmos de IA para detectar possíveis anomalias.
 - Geração de alertas e recomendações de ação imediata (chamar veterinário, isolar o animal, etc.).
 - Visualização de dados em gráficos e relatórios históricos, segmentados por animal ou grupo.

6. Resultados Esperados

- Aumento da taxa de detecção precoce de doenças.
- Redução de perdas de animais por falta de monitoramento adequado.
- Melhor controle sobre a alimentação e atividade dos animais, melhorando a eficiência da produção.
- Supervisores conseguem gerenciar mais animais com menos esforço, aumentando a produtividade e reduzindo custos operacionais.

7. Atores

- **Supervisores de Animais:** São responsáveis por monitorar os dados no dashboard, tomar decisões em casos de alertas e supervisionar o bem-estar dos animais.
- **Veterinários:** Recebem alertas críticos e atuam diretamente na análise e tratamento dos animais.
- **Fazendeiros/Proprietários:** Acompanham o desempenho geral da criação e tomam decisões estratégicas baseadas nos relatórios gerados.

8. Tarefas dos Atores

- **Supervisores:**
 - Cadastrar novos animais e sensores.
 - Monitorar os dados em tempo real via aplicativo.
 - Responder a alertas emitidos pelo sistema.
 - Gerar relatórios mensais sobre a saúde e o bem-estar dos animais.
- **Veterinários:**
 - Atuar sobre os alertas críticos de saúde.
 - Analisar relatórios e dados para ajustar o cuidado dos animais.

- **Fazendeiros:**

- Avaliar a produtividade e o estado geral da criação.
- Tomar decisões estratégicas sobre venda, compra e investimento na criação de novos animais.

Esse sistema automatizado visa transformar a maneira como as fazendas gerenciam o cuidado animal, trazendo maior eficiência, controle e previsibilidade para o manejo da criação.