

Cooperativa de produção agropecuária Cascata LTDA - COOPTAR

A COOPTAR é uma cooperativa composta por assentados e assentadas da Reforma Agrária, ela foi fundada em 1990, com caráter de CPA(cooperativa de produção agropecuária). Atualmente existem 3 grandes setores de retorno econômico. O frigorífico no qual se concentra a maior parte de mão de obra e renda. A lavoura onde o trabalho é dedicado a cultivos agrícolas. E o setor bovino leiteiro, o qual será beneficiado pelo presente projeto.

A área de atuação da empresa é no mercado agropecuário, entregando desde matérias primas até o produto industrializado pronto para o comércio.

Pontão - RS

Entrevistados:

Nome: Antonio Paulo / Função: Médico Veterinário (1)

Nome: Felipe Vedovato / Função: produtor leiteiro/coordenador do setor (2)

Nome: Gilmar Tres / Função: Coordenador do setor (3)

Entrevista

No decorrer da entrevista percebemos que “A ideia geral do aplicativo é suprir a necessidade que a cooperativa tem em avançar no controle de dados do setor bovino leiteiro, com o intuito de conseguir guardá-los (hoje muitos dados estão somente na cabeça das pessoas que trabalham lá) de forma sistematizada para fazer projeções e com análises qualitativas e quantitativas fazer alterações necessárias no manejo”.

Atualmente a forma de armazenamento dos dados é feita em um grupo no Whatsapp e depois é feito uma planilha excel, anotações no caderno, às vezes tem coisas que não são guardadas, apenas fica no conhecimento prático de quem trabalha lá.

O setor possui diversas "subáreas" que produzem dados importantes para o desenvolvimento produtivo e reprodutivo do plantel. Para compreender melhor o processo destacamos aqui as fases de evolução dos animais:

Fases de evolução:

- Bezerro = nascimento até 3 meses; ganha leite;
- Terneira = 3 a 6 meses crescimento, alimentar - cria;
- Novilha = preparação para fase de inseminação - 6 aos 15 meses (média de 300 kg);
- Novilha prenha = entra na fase de inseminação - 282 dias (9 meses) período de gestação;
- Lactação = a fase de lactação começa depois da primeira cria - produção do leite +-10 meses;
- Vaca "em lactação" = de 30-90 dias depois da última cria, ela é inseminada novamente (a meta é um parto por ano) / uma vaca tem em média 6 anos deste ciclo.
- Vacas secas = no decorrer do ciclos de lactação, as vacas passam por um período de secagem, que ocorre 2 meses antes do parto, ou seja no sétimo mês de gestação. esse período dura os dois meses;

Na entrevista, os entrevistados pediam sobre como seria o aplicativo, com isso sugerimos um esboço da ideia. No qual propusemos uma tela de menu com todas as funcionalidades. E no decorrer da entrevista projetamos o que iria nas outras opções do menu.

Tela de Menu com todas as funcionalidades: Fichas de todos os animais, previsões, tabela, gráfico.

O primeiro item é a ficha do animal, no qual fizemos o cadastro das vacas, por sugestão dos entrevistados a ficha vai ser assim:

Ficha dos animais:

- Data de nascimento;
- Touro-pai e Vaca-mãe - ou número da vaca (touro sempre tem nome);
- Código do brinco(único até a morte);

- Foto da bezerra quando coloca o brinco, se ela perder o brinco isso evita erros;
- Histórico de tratamento do animal - só o nome do tratamento, nome do remédio e quantidade;
- Histórico de inseminação - quanto foi inseminado, previsão de parto, se deu cria, data que nasceu;
- Histórico controle da quantidade de leite produzido - quantidade em litros de manhã/tarde - data(exame do leite - proteína, gordura, células somáticas e extrato seco) - Gráfico de produção de leite;
- Está viva ou morta;
- Motivo da morte - nome - data;

Previsões

Nascimentos, secagens, inseminações (depois de 45 dias que deu cria). uma área com as diferentes previsões, depois separadas por mês e dentro do mês uma lista com todos os dados daquele mês e também informações do dia.

Um pedido dos entrevistados foi que o software disponibilizasse uma opção de previsões, sem especificar um formato. Essa opção tem a ideia de lembrar o usuário de ações pontuais que vão acontecer num período breve (dia/semana/mês).

Tabelas

Como o setor trabalha com um plantel grande, a tabela é uma ferramenta importante para se ter a dimensão do todo, poder ver todos os dados do rebanho com um click é um recurso importante.

A ideia é que cada tabela tenha uma "subárea" diferente, assim sendo : tabela de inseminações, tabela de fases evolutivas, tabela de período de lactação, tabela de secagem, tabela de produção

Gráfico

Um último elemento proposto é a criação de gráficos, que tem o intuito de sintetizar dados, e servir como uma ferramenta visual importante para intervenções no manejo. Os gráficos recebem os dados das tabelas.

Problemas e observações

- Um dos principais problemas é que existem dados que não existem ou se perderam.
- Usuários finais: atualmente uma média de 4 pessoas precisam ter acesso, a ideia é com tela de login, cada um com seu código criado por si mesmo.
- Precisamos identificar quais vacas já foram mortas, mas manter seus dados no banco.
- Multiplataforma - só precisa de android.
- Esse sistema vai gerenciar apenas o setor bovino leiteiro e todas as fases da vaca do início ao fim.
- Os usuários pediram que o app seja prático e de fácil uso;
- Criar uma tela de aviso quando o usuário for cadastrar uma vaca, avisando que tais campos estão em branco e opção para cancelar e continuar.

Requisitos funcionais

| ID | Requisito funcional | Observação detalhada |
|------|---|---|
| RF01 | Tela de login . | Campo para identificação com nome de usuário e senha - o próprio sistema terá seus usuários permitidos e vai fazer a verificação(será por código, senha ou nome). |
| RF02 | Menu com as principais funcionalidades. | As principais funcionalidades são: As fichas dos animais, os gráficos, as tabelas e as previsões. |
| RF03 | Ficha com os dados dos animais individualmente. | <p>Terá uma lista com todos os animais já cadastrados. Nesta lista terão os seguintes dados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Data de nascimento;• Touro-pai e Vaca-mãe;• N° do animal(código);• Foto da bezerra;• Gráfico de produção de leite;• Está viva ou morta;• Motivo e data da morte; <p>Nenhum é obrigatório, pois tem dados que se perderam ou que não existem atualmente sobre as vacas.</p> |
| RF04 | Ficha do animal tem um histórico de inseminações | <p>Controle dos dados de inseminação daquele animal. Nesse histórico terão os dados:</p> <ul style="list-style-type: none">• N° da vaca• Data de inseminação;• Data do parto;• Nome do touro;• Inseminador;• Previsão de parto• Data de secagem• Se a vaca segurou cira ou não;• Data que nasceu (depende de item anterior) |

| | | |
|-------------|---|--|
| RF05 | Ficha do animal tem um histórico de tratamento | Controle dos dados de tratamentos e medicamentos daquele animal. Nesse histórico terão os dados: <ul style="list-style-type: none"> • Nome do medicamento; • Quantidade (ml) de medicamento; • Justificativa / motivo do remédio; • Quem aplicou; • Data da aplicação |
| RF06 | Ficha do animal tem um histórico de produção de leite | Controle dos dados de produção leiteira daquele animal. Nesse histórico terão os dados: <ul style="list-style-type: none"> • N° da vaca; • Data de coleta(dia e horário); • Quantidade; |
| RF07 | Gráfico da produção de leite | Exibição de um gráfico que demonstra a curva de produção leiteira do rebanho todo. Também tem a opção de exibir a curva individual de lactação. |
| RF08 | Gráfico do plantel | Esse gráfico mostra a quantidade de animais que se encontra em cada uma das fases evolutivas. |
| RF09 | Relatório geral das próximas inseminações. | Tabela de controle de inseminações, quais serão as próximas vacas a serem inseminadas. |
| RF10 | Relatório de análise dos animais que estão no início/meio/fim da fase de lactação e quais vacas estão “secas”. | Tabela que separa as vacas de acordo com a fase que estão, para se ter um controle do estado atual do rebanho. Quando a vaca da cria começa na fase de lactação que dura +-10 meses. |
| RF11 | Relatório geral das próximas vacas que vão entrar no período de secagem | Esse relatório mostra quais são as próximas vacas que devem entrar no período de secagem. esse período dura 2 meses, e inicia 2 meses antes do nascimento do bezerro |
| RF12 | Relatório de produção | Esse relatório recebe o dado de produção de cada animal. Ele exibe o relatório coletivo da produção(soma total de produção) e a produção por |

| | | |
|-------------|---|--|
| | | animal |
| RF13 | Previsões de quais os próximos animais a dar cria. | Aqui serão exibidas as previsões de parto, mostrando a data prevista e tendo a opção de confirmar qual dia de fato ocorreu o mesmo. Após 30-90 dias depois da última cria ela é inseminada novamente (a meta é um parto por ano) / uma vaca tem em média 6 anos deste ciclo. |
| RF14 | Previsões das próximas secagens. | Aqui serão exibidas as datas previstas para realizar a secagem das vacas. Uma vaca deve entrar no período de secagem 7 meses após ser inseminada (caso ela não segure a cria, devemos usar a data da nova inseminação) |

Requisitos não funcionais

| ID | Categoria | Descrição | ID requisito funcional associado |
|-------|---------------|---|----------------------------------|
| RNF01 | Segurança | Restrição de login. Terá permissão para 4 usuários, estes saberão sua credencial e poderão entrar no sistema apenas utilizando a mesma. | RF01 |
| RNF02 | Usabilidade | Responsividade do sistema para telas de computador/notebook e também telas de celular. | Todos |
| RNF03 | Usabilidade | devido a alta demanda de dados a serem inseridos. Precisamos de um sistema simples e prático de inserção. | RF06 |
| RNF04 | Implementação | PHP, MySql | Todos |

Diagrama de caso de uso

