A seguir, um detalhamento das melhorias e desenvolvimentos solicitados para cada módulo, conforme nossa reunião:

**1. Cadastro de Animais**

* **Status de Genealogia**: Incluir um status "genealogia" para animais que são cadastrados apenas para a montagem da árvore genealógica, não fazendo parte do estoque ativo.
* **Localização Atual**: Adicionar um campo para a **localização atual** do animal, permitindo registrar onde ele se encontra (ex: no campo, no jóquei, em outro local externo para coleta de embrião), o que é diferente da origem e importante para o controle de estoque. Esta informação já existe e precisa ser vinculada.
* **Múltiplos Proprietários e Percentual de Posse**: O sistema deve permitir o cadastro de múltiplos proprietários para um mesmo animal. Para cada proprietário, um campo para o **percentual de posse** deve ser incluído (ex: 40%, 20%, 1/3).
* **Validação do Percentual de Posse**: Garantir que a soma dos percentuais de posse de todos os proprietários atinja **100%** antes de permitir o fechamento do cadastro.
* **Expansão de Campos**: O cadastro atual é considerado básico e deve prever a adição de mais campos conforme a necessidade administrativa e análise do projeto.

**2. Cadastro de Medicamentos**

* **Integração com Tipos de Aplicação**: Amarrar o medicamento ao tipo de procedimento (ex: vacina) para evitar a seleção de produtos incorretos.
* **Fator de Conversão**: Implementar um **fator de conversão** para medicamentos, permitindo que a quantidade aplicada (ex: 1ml) seja diferente da unidade de compra (ex: 10ml), para um controle preciso do estoque.
* **Controle de Estoque de Feno**: O feno, que é uma alimentação, deve ser integrado ao módulo de ração e suplemento para controle de estoque, com a possibilidade de registrar o consumo pelos animais.

**3. Crescimento**

* **Desenvolvimento de Tela para Celular**: A tela para o controle de crescimento via celular (para a Bruna) ainda não foi desenvolvida; a tela atual é apenas para web.
* **Campos de Medição Detalhados**: Além de peso e altura, incluir medidas complementares como **circunferência torácica, comprimento do corpo, circunferência da canela, altura anterior, altura posterior e largura do peito**. Essas medidas complementares não são obrigatórias.
* **Alertas para Medição**: Criar **alertas** para notificar quando os cavalos precisam ser medidos (ex: a cada 30 dias).
* **Gráficos de Evolução**: Desenvolver **gráficos de evolução** para peso e altura do animal, permitindo acompanhar o desenvolvimento ao longo do tempo.
* **Estatísticas Detalhadas**: Fornecer estatísticas como número de medições, animais monitorados, ganho médio de peso e estatísticas por animal (peso inicial, peso atual, ganho total, ganho médio por mês/medição).
* **Comparação por Geração**: Adicionar a funcionalidade de **comparar a evolução de peso e altura** de animais da mesma geração (nascidos no mesmo ano) em um único gráfico. Isso permite verificar o crescimento padronizado do lote e identificar se algum animal precisa de suplementação.

**4. Saúde**

* **Tipos de Ocorrência Expansíveis**: Permitir o cadastro de mais tipos de ocorrências sanitárias, além dos já existentes (vacina, vermífugo, medicamento, exame, consulta, cirurgia, tratamento).
* **Previsão de Próxima Ocorrência**: Possibilidade de determinar a **data da próxima vacina ou tratamento**, embora não seja obrigatório.
* **Cadastro de Veterinário**: Criar um **cadastro de veterinário** em vez de um campo de texto livre, permitindo registrar informações como custo (se assalariado ou externo) para controle de despesas.
* **Subtipos de Exames**: Implementar **subtipos para exames** (ex: Raio X, ultrassom, exame de sangue) para permitir a geração de gráficos específicos.
* **Seleção de Veterinário na Aplicação Rápida**: Garantir que a Bruna possa selecionar outros veterinários além dela mesma na tela de aplicação rápida, caso um veterinário externo realize o procedimento.
* **Alertas no Calendário**: O calendário deve exibir **alertas visuais** para eventos de saúde próximos ou atrasados.
* **Estatísticas e Gráficos de Uso**: Incluir estatísticas de uso de medicamentos, vacinas e aplicações mensais, com gráficos de evolução. O módulo deve ser aberto a futuras melhorias.
* **Controle de Acesso por Perfil**: Implementar **alçadas de acesso** para que determinadas informações, como custos, não sejam visíveis para todos os usuários (ex: veterinária).

**5. Ferrageamento e Casqueamento**

* **Expansão de Tipos de Procedimento**: Permitir o cadastro de mais tipos de ferrageamento/casqueamento além dos quatro existentes.
* **Registro por Membro Individual**: A funcionalidade mais importante é permitir o registro de detalhes para **cada um dos quatro membros** (anterior direito, anterior esquerdo, posterior direito, posterior esquerdo) separadamente, mesmo que não haja tratamento em todos.
  + Para cada membro, registrar: **situação do casco** (bom, regular, ruim, com problema), **tipo de ferradura utilizada** (somente para ferrageamento), **ferrador responsável**, **custo do material aplicado por membro** e datas de **próxima avaliação/ferrageamento preventivo**.
  + O sistema deve **obrigar o preenchimento dos detalhes para os quatro membros** antes de salvar a operação, mesmo que seja para indicar "nada a fazer" ou "em bom estado".
  + O fluxo de registro deve guiar o usuário sequencialmente pelos quatro membros.
* **Cadastro de Tipos de Ferradura**: Criar um **cadastro para os diversos tipos de ferradura** (comum, de corrida, terapêuticas, etc.).
* **Cadastro de Ferrador Responsável**: Criar um **cadastro de ferradores**, similar ao de veterinários, em vez de um campo livre.
* **Observações Detalhadas**: Incluir campos para problema detectado, tratamento realizado, medicamentos utilizados (puxados do estoque), recomendações futuras e observações gerais.
* **Diferenciação Casqueamento vs. Ferrageamento**: Reforçar que no casqueamento não há uso de ferradura.
* **Alertas para Casqueamento**: Adicionar **alertas** para lembrar de realizar o casqueamento (ex: a cada 30 dias).
* **Estatísticas de Custo Detalhadas**: O custo total por animal deve **separar o custo do material (ferradura)** do **custo do serviço do ferrador**, com gráficos de evolução dos custos.
* **Aplicação Rápida Simplificada**: Uma tela simplificada para a Bruna registrar os procedimentos, selecionando o animal, tipo e os quatro membros, com menos campos do que o registro detalhado.

**6. Reprodução**

* **Terminologia**: Trocar "parceiro" por "**garanhão**".
* **Tipos de Cobertura Expansíveis**: Permitir adicionar mais tipos de cobertura, como "ICSI" (Intracytoplasmic Sperm Injection).
* **Controle de Inseminações sem Sucesso**: Monitorar éguas que foram inseminadas múltiplas vezes sem resultado positivo.
* **Manejo Complexo de Transferência de Embrião**:
  + **Data de Transferência e Égua Receptora**: Registrar a **data de transferência do embrião** e **qual égua receptora** recebeu o embrião.
  + **Cadastro de Receptoras Separado**: Criar um **cadastro específico para éguas receptoras** dentro do módulo de reprodução. As receptoras podem ser novas (aguardando cadastro) ou já existentes. É crucial registrar a **origem** da receptora (ex: qual central de reprodução) para avaliar a qualidade.
  + **Status do Embrião na Receptora**: Registrar se o embrião foi "**efetivado na receptora**".
  + **Distinção Doadora vs. Receptora**: O sistema deve reconhecer que a égua doadora (que produz o óvulo) e a égua receptora (barriga de aluguel) são animais distintos, cada uma com seu próprio registro.
  + **Aba "Receptora" na Ficha da Doadora**: Ao acessar a ficha de uma égua doadora, deve haver uma aba ou seção que mostre **quais receptoras** receberam seus embriões, com a capacidade de ter múltiplas receptoras por doadora.
  + **Custo de "Aluguel da Barriga"**: Incluir o custo do **aluguel da égua receptora** para o controle financeiro.
  + **Eficiência de Veterinária vs. Centrais**: O sistema deve permitir a comparação entre a quantidade de embriões coletados pela veterinária (sucesso da coleta) e a quantidade que efetivou nas receptoras (sucesso da central de reprodução).
* **Histórico Reprodutivo Detalhado**: Manter um histórico completo de todas as atividades reprodutivas da égua, incluindo as receptoras associadas.
* **Estatísticas Reprodutivas**: Mostrar estatísticas de coberturas (positivas, negativas, pendentes) e, especificamente, as **taxas de sucesso e falha das transferências de embriões**.

**7. Movimentações**

* **Tipos de Movimentação Expansíveis**: Permitir o cadastro de mais tipos de movimentação (ex: transferência, entrada, saída, venda, empréstimo, retorno).
* **Terreno de Origem e Destino**: Registrar o **terreno de origem** e o **terreno de destino** da movimentação (ex: piquete 4 para piquete 10).
* **Integração com Cadastro de Terrenos**: As movimentações devem estar amarradas ao cadastro de terrenos para um controle preciso da localização dos animais.
* **Controle de Localização de Animais**: O sistema deve permitir visualizar a localização atual de cada animal.

**8. Terrenos**

* **Mapeamento Visual (CAD/Google Maps)**: Possibilidade de subir um mapa do haras (CAD) e usar coordenadas de latitude e longitude do Google Maps para exibir os piquetes graficamente, mostrando onde estão os animais.
* **Dados do Terreno Detalhados**: Registrar nome, apelido, tamanho, tipo de solo, topografia, tipo de pastagem e, crucialmente, a **capacidade de animais** de cada piquete.
* **Status do Terreno**: Indicar se o terreno está disponível, ocupado ou em carência (após manejo).
* **Manejo do Terreno**:
  + **Cadastro de Produtos de Manejo**: Criar um cadastro para produtos como fertilizantes e adubos, com **alertas de estoque baixo**.
  + **Controle de Estoque de Produtos**: Gerenciar a entrada e saída de produtos de manejo (uso administrativo).
  + **Aplicação Rápida de Manejo**: Tela simplificada para registrar a aplicação de produtos no terreno, com seleção do terreno e produto.
  + **Tipos de Manejo com Campos Adicionais**: Incluir tipos de manejo como adubação, calagem, plantio e **fenação**. Quando o tipo for fenação, o sistema deve abrir campos adicionais para registrar a **produção total de fardos** (com peso por fardo, ex: 25kg) e a **qualidade do feno** (primeira ou segunda linha). Isso deve alimentar um **controle de estoque de feno**.
  + **Carência do Terreno**: Registrar quando um terreno está em **carência** (ex: 30 dias ou mais) após o manejo, impedindo a entrada de animais nesse período.
  + **Relatórios de Carência e Custo**: Exibir relatórios de terrenos em carência e os custos associados ao manejo.
* **Plano Alimentar por Baia**: Permitir a criação de **planos alimentares individualizados** por animal (com ração, suplemento, feno), que podem ser acessados via tablet ou impressos para o pessoal.

O prazo estabelecido para a entrega da versão beta é para **final de agosto ou começo de setembro deste ano**.

Quanto aos próximos passos e desenvolvimento:

* Será dedicado um período de **"uns dois meses"** para o desenvolvimento das melhorias solicitadas.
* O desenvolvedor está **refatorando o código** e planeja encontrar-se com a Carina na próxima semana para discutir os "boys" (bugs ou pendências) a serem incluídos.
* Tudo o que foi conversado e gravado será transformado em uma ata para detalhar as funcionalidades e desenvolvimentos pendentes, que serão implementados **"aos poucos"**.
* Para o lançamento da versão beta, a sugestão é começar com um grupo menor de animais, como **os potros nascidos este ano ou no ano passado (cerca de 10 potrinhos)**, para testar as funcionalidades de medição e alimentação.