



E-Bov: um app progressivo para escrituração zootécnica informatizada de rebanhos pecuários

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - Aquidauana-MS
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - Aquidauana-MS

Integrantes: João Henrique Martins Couto e Matheus Kael Silva Felipe

Orientador: Sidney Roberto de Sousa **Coorientador:** André Luiz Julien Ferraz

Introdução



O controle zootécnico no Brasil é um desafio de extrema importância para o pecuarista. Isso se dá, pois, o produtor consegue obter, em sua fazenda, um maior apoio para as tomadas de decisões, como no descarte ou substituição de animais que visam o melhoramento genético das futuras gerações, potencializando os lucros e diminuindo os gastos.

Atualmente, já existem softwares pagos utilizados como ferramenta de gerenciamento. Entretanto, segundo Santos et. al. (2018), a maioria dos pecuaristas brasileiros armazenam os dados de suas propriedades em caderno de campo (42%) em planilhas de eletrônicas (53%) e somente 5% utilizam sistemas de gerenciamento tipo software. Assim, vemos que esta evolução tecnológica não foi acompanhada principalmente pelos mini e pequenos produtores rurais. Segundo Barbosa (2000) isto decorre de vários motivos, como por exemplo a falta de uma análise correta das necessidades do produtor durante a construção do software, o fato dos softwares serem muito complexos, a falta de suporte e segurança no armazenamento dos dados, dentre outros.



Figura 1: Rebanho da UEMS Aquidauana - Fonte: Autores

Este problema também é enfrentado pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) Unidade Universitária de Aquidauana, que possui um rebanho pequeno que precisa ter o controle zootécnico realizado de maneira facilitada e de baixo custo. Com isso, surge a necessidade de uma alternativa que disponha de funcionalidades para realizar o controle zootécnico de forma gratuita e atenda a real necessidade dos produtores rurais.

Métodos



Para o desenvolvimento do projeto, optou-se por utilizar uma metodologia de desenvolvimento ágil, ocorrendo a partir da realização de reuniões quinzenais com toda a equipe integrante do projeto, partindo do levantamento de requisitos funcionais que deveriam estar presentes no produto final. Após decorridos os quinze dias, os resultados (códigos, telas, soluções, etc.) eram apresentados e melhorias eram sugeridas.

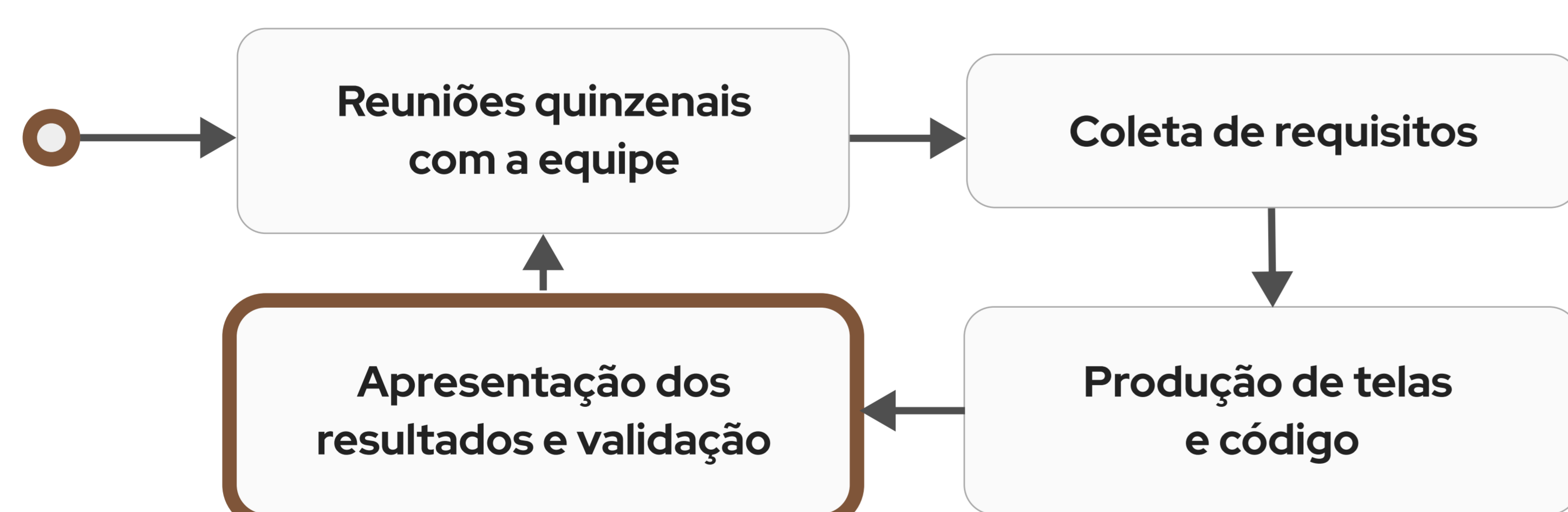


Figura 2: Método empregado - Fonte: Autores

Desenvolvimento



Este projeto foi dividido em dois planos de trabalho: Front-End e Back-End. O Front-End é um Aplicativo Web Progressivo (PWA), escrito com ReactJS, pelo qual o usuário pode realizar o cadastro dos dados e visualizar informações e relatórios sobre o rebanho, além de manter os dados temporariamente no dispositivo antes que estes possam ser enviados à nuvem. Ele é multiplataforma e funciona offline.

O Back-End baseia-se em uma Application Programming Interface (API), feita com NodeJS e Express, para que o PWA tenha acesso às informações cruciais da plataforma utilizando requisições HTTP. Um banco PostgreSQL está sendo utilizado para armazenar os dados em texto, e o serviço de armazenamento Simple Storage Service (S3) da AWS está sendo utilizado para armazenar as imagens de animais e propriedades enviadas pelos usuários para a API.

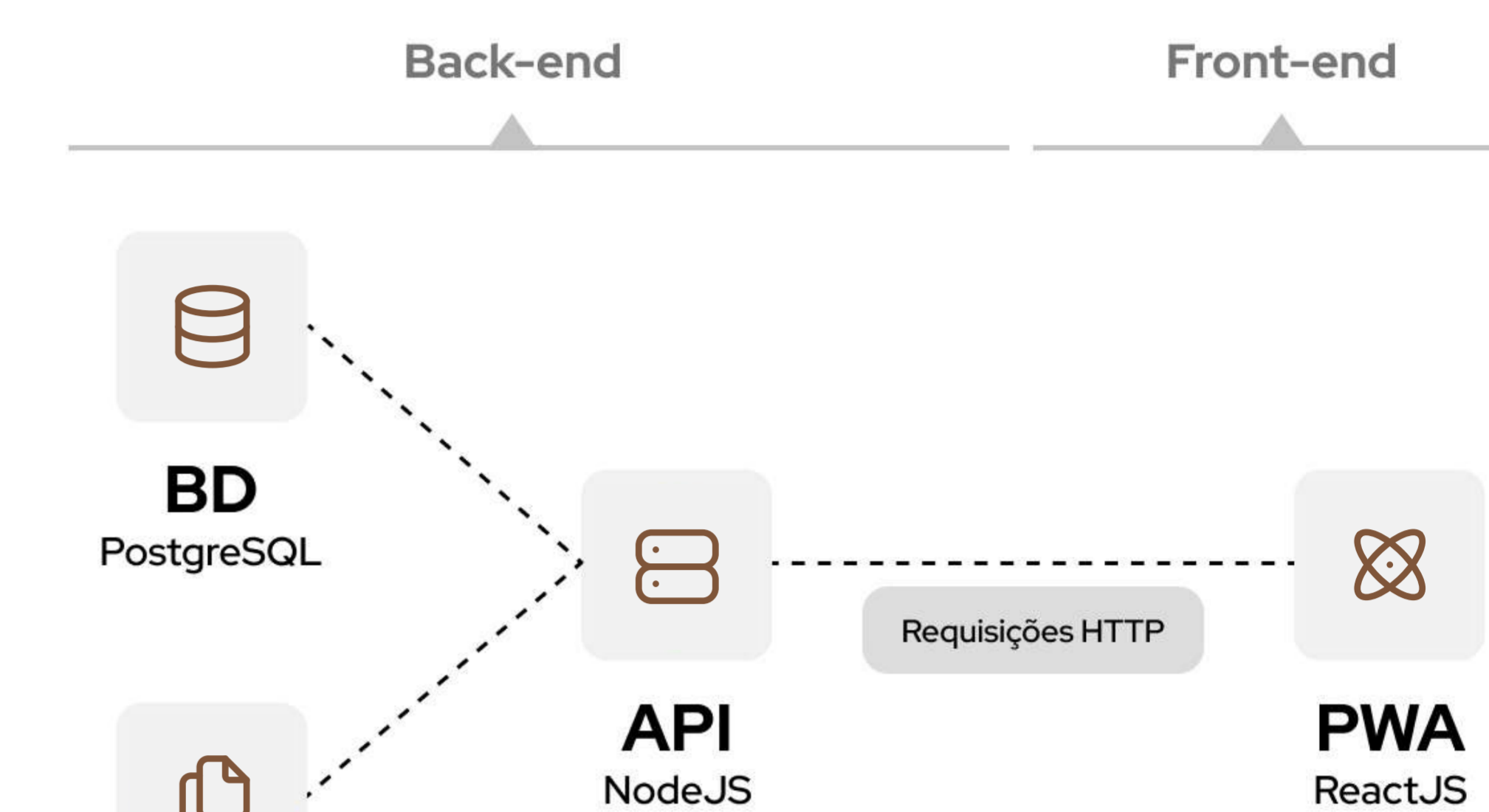


Figura 3: Comunicações na plataforma - Fonte: Autores

Service (S3) da AWS está sendo utilizado para armazenar as imagens de animais e propriedades enviadas pelos usuários para a API.

Resultados



Assim, por meio do emprego da metodologia apresentada anteriormente, foi obtido um PWA capaz de efetuar o gerenciamento de propriedades, colaboradores, animais e seus respectivos registros de estado, que pode ser acessado por smartphones, tablets, notebooks e desktops com ou sem conexão com a internet, ocorrendo a sincronização dos dados quando conectado.

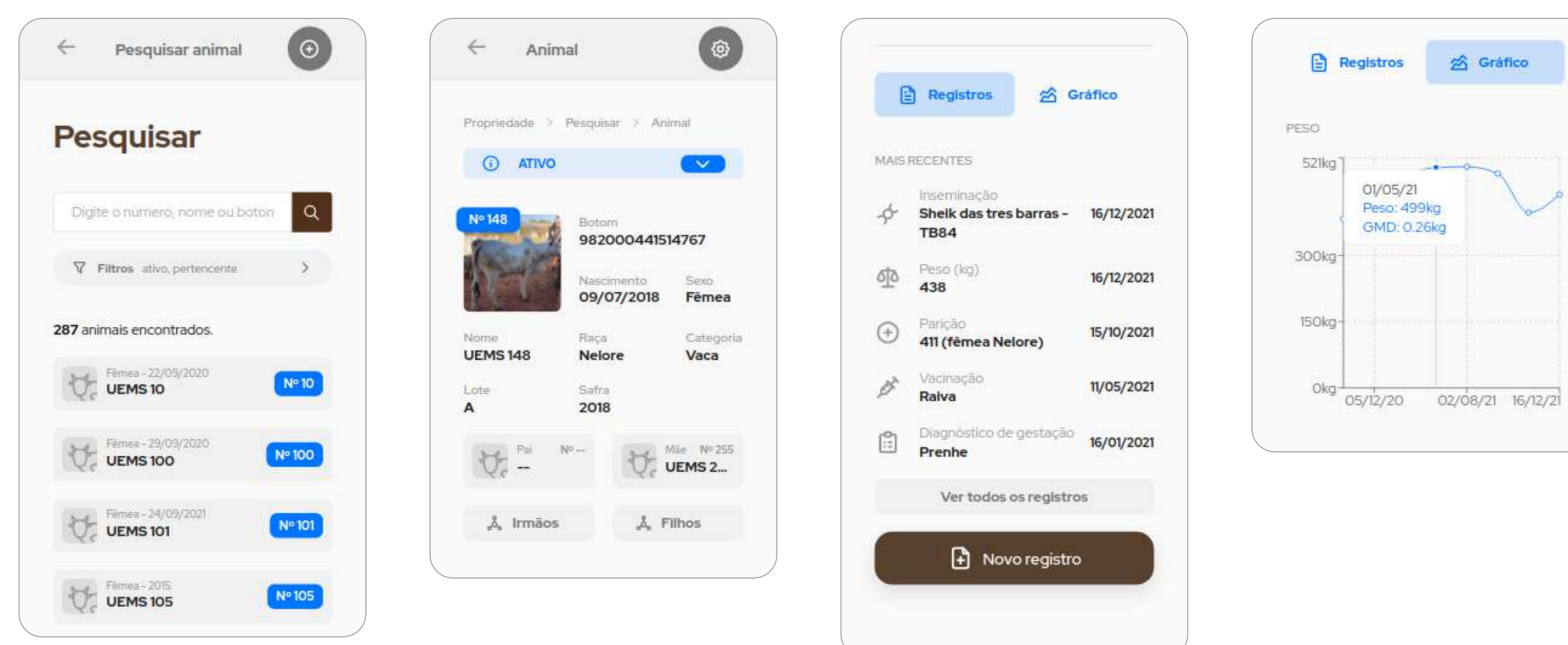


Figura 4: Telas de gerenciamento de animais - Fonte: Autores

Considerações Finais



O aplicativo atual permite a inclusão de imagens dos animais e a realização de cópias de segurança na memória do aparelho e em nuvem. Além disso, está em constante evolução com o objetivo de proporcionar a melhor experiência possível ao usuário. Assim, é esperado que com o e-Bov, os mini e pequenos produtores rurais de MS e de todo o Brasil consigam ter acesso a uma ferramenta gratuita de escrituração zootécnica informatizada de rebanhos pecuários. Vale salientar que foi iniciada uma fase de testes com o rebanho da fazenda da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, campus Aquidauana, a fim de validar o app.

Referências



- BARBOSA, M. P. (2000). Software para gerenciamento de rebanhos bovinos: desenvolvimento e avaliação pela Softhouse. Revista Brasileira de Agroinformática, 3(1), 13-20.
- PINHEIRO, L.; ORLOVSKI, R. Desenvolvimento de software para auxiliar no gerenciamento de pequenas propriedades leiteiras na região da cantuquiriguaçu. Revista Científica Semana Acadêmica. Fortaleza, NO.50, 05/03/2014. Disponível em <https://semanaacademica.org.br/artigo/desenvolvimento-de-software-para-auxiliar-no-gerenciamento-de-pequenas-propriedades-leiteiras>. Acessado em 06/05/2020.
- SANTOS, E. K.; SOUZA, X. A.; BOM, R.; MOREIRA, F.; de OLIVEIRA, J. M.; BIANCHI, I.; SCHWEGLER, E. Expansão e aprimoramento de software de gestão pecuária no Brasil – Anais da XI Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar (MICTI) v.1 n. 1 (2018).