

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO  
INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

***User Research***

**Nomes:** Ana Júlia de Oliveira Bellini  
Flávia Yumi Ichikura  
111791  
Natália Araujo dos Reis  
Willian Dihanster Gomes de Oliveira

RA: 111774  
RA:

RA: 112224  
RA: 112269

**SÃO JOSÉ DOS CAMPOS**

## Introdução

*User research* é um processo imprescindível na criação de aplicações para usuários. Com ele, podemos obter informações importantes sobre o usuário e suas necessidades. Sendo assim, uma boa abordagem para criar produtos de sucesso para usuários é o *user-centered design*, onde incluímos o usuário no processo de criação.

Diversos métodos podem ser abordados, dependendo do produto que está sendo desenvolvido. Alguns deles envolvem pesquisa direta com o usuário ou o preenchimento de formulários. Já outros se baseiam em pesquisar ferramentas já existentes e analisá-las a fundo, ou em utilizar testes A/B e *eye-tracking*, por exemplo.

Na aplicação sendo desenvolvida por nosso grupo, alguns dos métodos de pesquisa são impossíveis de serem aplicados, devido à grande restrição e distância física de nosso público-alvo. Dessa forma, foram selecionados os métodos de entrevista com o usuário e análise de produtos semelhantes, de modo a obter o melhor entendimento possível do problema a ser resolvido, além de verificar funcionalidades já empregadas em outras aplicações e que poderiam ser melhoradas.

## Metodologia

Como dito anteriormente, para realizar o nosso *user research*, utilizamos os métodos de entrevista e pesquisa em aplicativos semelhantes, descritos a seguir.

- **Método 1: Entrevista com o usuário**

A entrevista foi realizada com o dono de uma fazenda de leite, alvo do nosso protótipo de controle de produção. Nesta entrevista, questionamos o modelo de controle atual, quais dados são importantes de serem registrados sobre as vacas, dentre outros itens. O resultado pode ser conferido abaixo:

- 1. Como funciona o controle atualmente?**

Atualmente, o controle é feito por meio de uma planilha no Excel, na qual o dono das fazendas recebe, diariamente, fotos de anotações de seus funcionários (por meio de um gerente de cada estabelecimento). O gerente é responsável por reunir as anotações (que consistem em brinco da vaca, quantidade de leite e hora da retirada) e mandá-las via WhatsApp. Além disso, na planilha também se encontram informações a respeito da vaca (idade, brinco da vaca, pai, mãe, filhos, quantidade de leite, nome da vaca, brinco da fazenda, nome da fazenda, raça, raça dos pais, origem, valor de compra e venda, se está doente ou prenha).

- 2. Quais são os mecanismos que você utiliza para fazer o gerenciamento?  
E os funcionários?**

Planilha do Excel com os tópicos citados para o dono da fazenda. O gerente recebe as anotações em papel, feita pelos funcionários.

- 3. Qual a maior dificuldade no processo atualmente?**

Manter o controle, manter a planilha sempre atualizada, pois o leite é retirado 3x ao dia, e vem em grandes levaras porque são muitas vacas, nem sempre é possível atualizar na hora. Além disso, o processo de atualização da planilha é manual, são adicionadas ou atualizadas linha por linha. Perde-se o controle e registro de vacas facilmente.

**4. Quantas vacas existem na(s) fazenda(s)?**

Há cerca de mil animais por fazenda, aproximadamente 5 ou 6 mil vacas.

**5. Quais informações são importantes a serem armazenadas a respeito da vaca?**

Nome da vaca, nome dos pais, raça da vaca, raça dos pais, idade, origem, preço de compra e venda, quantidade de leite diária, fazenda em que se encontra, brinco da fazenda, brinco oficial, estado da vaca, dono do sêmen inseminado na vaca.

**6. Quantas vezes por dia ocorre a coleta de leite?**

3 vezes ao dia.

**7. O leite é perdido? O que é feito com ele? Há um relatório sobre?**

O leite que é perdido é aquele que acaba sendo estocado enquanto não é transportado para a fábrica de laticínios. Todo leite coletado é guardado (pelo menor tempo possível para não estragar), até que o caminhão de transporte chegue. Todo leite coletado é anotado, o único registro é o papel dos funcionários. Se o leite estraga, é jogado fora.

**8. Quantas vezes por dia é enviado um relatório com dados coletados?**

3x ao dia, após a coleta de todos os animais, os papéis são entregues ao gerente e este encaminha ao dono da fazenda.

**9. Quais são as informações importantes no controle da coleta de leite (só a vaca, volume, data e hora)?**

Horário da coleta, quantidade coletada (mostra na máquina), vaca (brinco da fazenda e oficial). Pode-se armazenar a quantidade total diária ou ela dividida em 3 coletas.

**10. Quais informações são importantes a serem armazenadas a respeito da fazenda onde a vaca está?**

Nome da fazenda e sua localização.

**11. O que acontece com os dados da vaca quando ela é vendida? E quando morre?**

A vaca quando morre mantém-se seu registro para análise dos filhos (se valerão a pena ou se devem ser vendidos, tudo depende da raça dos pais e seu rendimento de leite). O mesmo ocorre quando ela é vendida. Mantém-se os dados apenas para histórico.

**12. Ordenha-se vaca prenha?**

Sim. A vaca tem que estar prenha para que possa dar leite.

**13. A partir de quanto tempo de vida uma vaca pode ser ordenhada? E o limite máximo?**

A partir de sua primeira gravidez. Em geral, espera-se de 60 a 90 dias após o parto para inseminar novamente a vaca e neste período não há produção de leite.

**14. Como as vacas engravidam? É forçado?**

Inseminação artificial com sêmen de bois com histórico familiar bom (gera muito leite).

**15. O cio da vaca é dado relevante?**

Como a inseminação ocorre sempre de 60 a 90 dias, não é esperado que ela esteja no cio, mas sim um tempo de resguardo para que essa possa se recuperar.

**16. O que acontece com o leite da vaca quando ela está doente?**

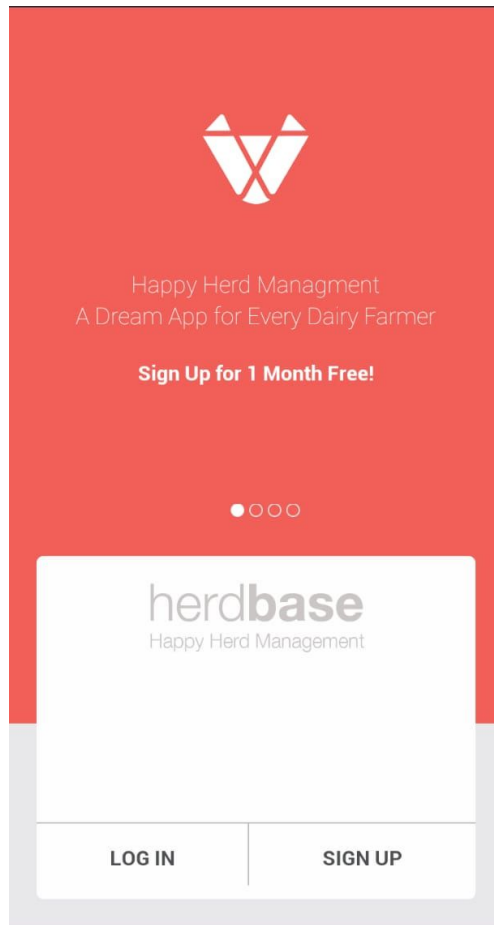
O leite não é retirado, pois pode estar contaminado pelos remédios ou pela doença. O leite só voltará a ser retirado quando ela estiver saudável novamente.

- **Método 2: Pesquisa em aplicativos semelhantes**

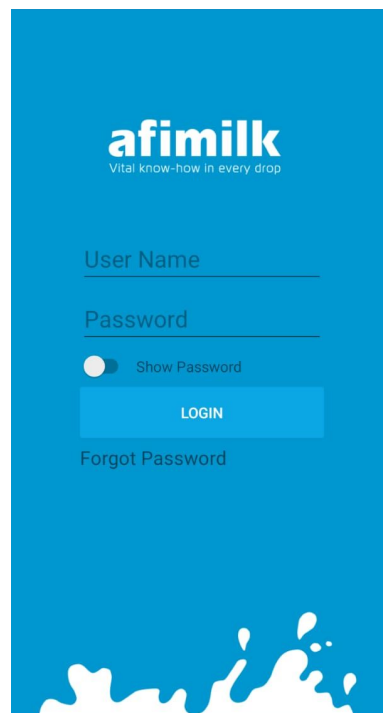
Durante a execução deste método, realizou-se uma pesquisa na loja Google Play Store, e selecionamos quatro diferentes aplicativos para a análise, sendo eles: Herdbase, Cattle Manager, Cow Manager e Afimilk Cow Info. Todos são aplicativos Mobile, disponíveis gratuitamente (sendo alguns para uso experimental, *Free Trial*), e nem todos estão disponíveis em Português Brasileiro.

Ao iniciar os aplicativos, na maioria deles, a primeira tela que se encontra é a de login, ou uma que leve o usuário a se logar, como pode-se observar pela Figura 1 (a), (b) e (c).

Figura 1: Tela Inicial.



(a) Herdbase.



(b) Afimilk Cow Info.

Iniciar sessão

**CowManager**

Nome de utilizador

Palavra-passe

INICIAR SESSÃO

(c) Cow Manager.

Foi observado que tanto o aplicativo Afimilk Cow Info quanto o Cow Manager não possuem uma tela para cadastro de usuários. Portanto, infere-se que um contato prévio com essas empresas deve ser realizado para poder utilizar o serviço.

Já o Herdbase, por sua vez, possui uma tela para cadastro de novos usuários, tanto para cadastro de fazendeiros, quanto de parceiros, indicado pelas Figuras 2 (a) e (b). Porém, não foi possível realizar *login* com os cadastros recém-criados, por motivos de *crashes* do aplicativo, nos três aparelhos utilizados neste trabalho. Desta forma, não foi possível continuar a análise das funções do mesmo.

Figura 2: Tela de cadastro de usuário do Herdbase.

**SignUp**  
Fill all your details

User Type

☒ Farmer ☐ Partner

Farmer Detail

First Name

Last Name

Country

Address

Mobile Number

Account Detail

Email ID

Password

(a) Fazendeiro.

**SignUp**  
Fill all your details

User Type

☐ Farmer ☒ Partner

Partner Detail

Partner Name

Partner Id

Farmer Detail

First Name

Last Name

Country

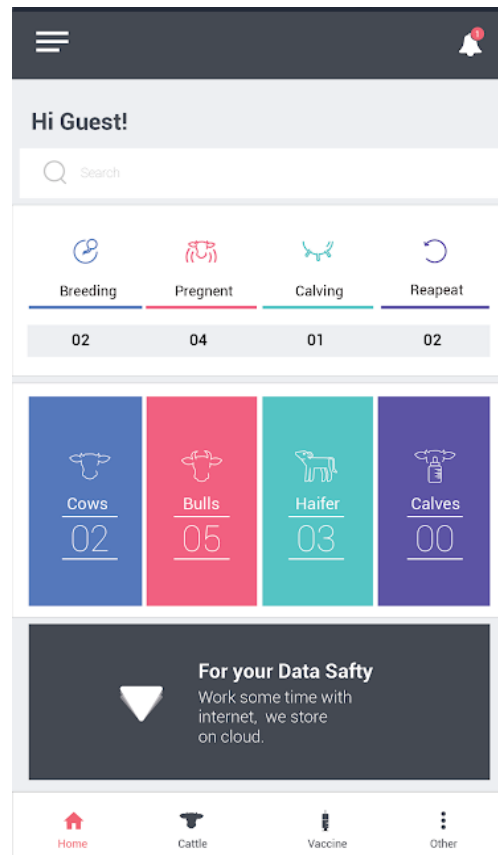
Address

Mobile Number

(b) Parceiro.

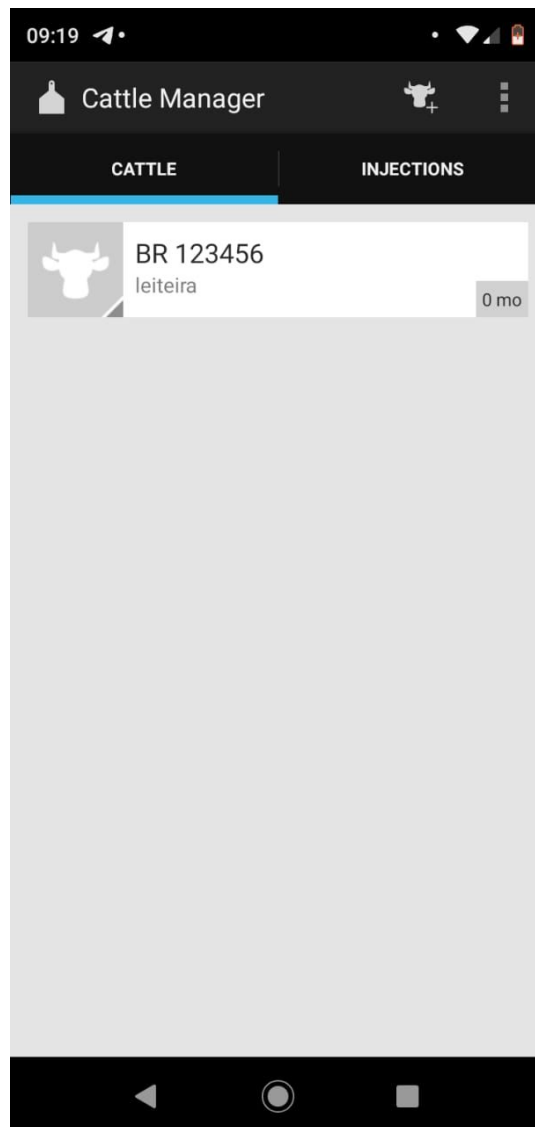
Pelas figuras disponibilizadas na Google Play Store, ao fazer *login* no Herdbase, o usuário é levado à tela exibida na Figura 3, onde exibem-se quantas vacas estão prenhas ou no cio, por exemplo. Além disso, logo abaixo, existe uma contagem de animais de cada raça, presentes na fazenda do usuário.

Figura 3: Tela inicial do usuário no Herdbase.



O Cattle Manager, que não possui *login*, apresenta a lista de animais cadastrados em sua tela inicial, como pode ser visto na Figura 4.

Figura 4: Tela inicial do Cattle Manager.



Ao clicar no *card* de uma vaca, lista-se as informações do animal, como mostrado na Figura 5. Nessa mesma tela, disponibiliza-se a opção de edição dos dados (ícone de lápis) e deleção do cadastro da vaca (menu superior esquerdo).

Figura 5: Tela com informações do Cattle Manager.



BR 123456	
DETAILS	INJECTIONS
EAR TAG	BR 123456
TYPE	COW
BREED	leiteira
BORN	02/10/2019
AGE	0 mo
DAM	Unknown
SIRE	Unknown
CALVES	+

Além disso, pode-se adicionar bezerros (filhotes) ao registro de cada vaca. Ao clicar no sinal de soma (“+”) no item “Calves” (“bezerros”, em Português), o aplicativo verifica todos os animais do gado cadastrados que sejam mais novos do que a vaca cujo cadastro está sendo editado, conforme Figura 6.

Figura 6: Registro de um bezerro como filhote, no Cattle Manager.

teste teste	
DETAILS	INJECTIONS
EAR TAG	teste teste
TYPE	COW
BREED	brahma
BORN	11/08/2019
AGE	2 mo
DAM	Unknown
SIRE	Unknown
CALVES	+

Choose calf	
teste do filhote	0 mo

teste teste	
DETAILS	INJECTIONS
EAR TAG	teste teste
TYPE	COW
BREED	brahma
BORN	11/08/2019
AGE	2 mo
DAM	Unknown
SIRE	Unknown
CALVES	teste do filhote

Na aba Injections, por sua vez, há uma listagem com todas as injeções tomadas pelo animal, muito semelhante à tela da Figura 4. Uma vantagem desta ferramenta é a possibilidade de importação de arquivos, para facilitar o cadastro de dados. Por outro lado, não existem orientações sobre quais tipos de arquivos e dados são aceitos para importação.

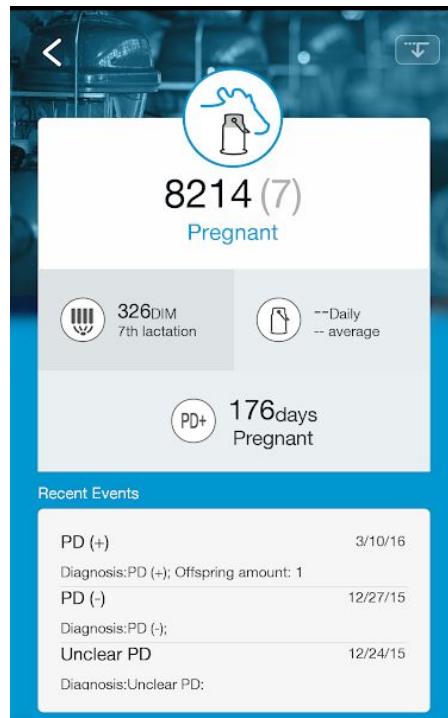
Novamente, a partir das figuras do Google Play Store, temos imagens de algumas funções do Afimilk Cow Info. Na Figura 6, há o funcionamento da tela de pesquisa por vacas identificadas pelo número de seu brinco. Já na Figura 7, pode-se ver como são mostradas as informações de uma vaca específica.

Figura 6: Busca por vaca no Afimilk Cow Info



My Farm		Logout
<input type="text" value="82"/>		
	8214	(7)
	8217	(7)
	8226	(7)
	8237	(14)
	8249	(8)
	8255	(7)

Figura 7: Informações de uma vaca no Afimilk Cow Info



## Considerações Finais

Com a realização do nosso *user research*, podemos entender mais a fundo o problema a ser resolvido e a necessidade do nosso usuário final. Dessa forma, pudemos esclarecer algumas dúvidas e também descobrimos novas possibilidades para nosso projeto, confirmando a importância deste estudo.

Com a análise dos aplicativos aqui mostrados, podemos verificar diversas funcionalidades importantes, que estavam presentes em todos eles. Porém, há alguns outros problemas do nosso público-alvo que ainda não haviam sido abordados pelos aplicativos analisados.

Outro ponto a se destacar é que a maioria desses aplicativos não está disponível em Português Brasileiro, o que é um empecilho para os usuários da nossa aplicação, visto que, em geral, possuem baixo nível de instrução e só se comunicam em nosso idioma.

Dessa forma, este estudo foi de extrema importância para reunirmos informações importantes, a fim de construir nossa aplicação com o melhor *design* possível, de modo que possa resolver de modo eficaz o problema real de nosso usuário.