

Etec Dr. Demétrio Azevedo Júnior – Itapeva/SP

EZEQUIAS LUCAS DA SILVA OLIVEIRA
FELIPE DOS SANTOS MOTTA
GUSTAVO NICOLETTI RODRIGUES DE CARVALHO
SAULO LEITE AMARAL JUNIOR

GREEN GUIDE

EZEQUIAS LUCAS DA SILVA OLIVEIRA
FELIPE DOS SANTOS MOTTA
GUSTAVO NICOLETTI RODRIGUES DE CARVALHO
SAULO LEITE AMARAL JUNIOR

GREEN GUIDE

Trabalho de conclusão de curso apresentado à ETEC. DR. DEMÉTRIO AZEVEDO JÚNIOR Itapeva SP, como requisito parcial para a obtenção do título de técnico em desenvolvimento de sistemas

Orientadora: Prof.^a. Esp. Máira Báz Sanmartin

ITAPEVA/SP
2020

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	Objetivo geral	5
1.1.1	Objetivos específicos	5
2	DESENVOLVIMENTO	6
2.1	Descrição	6
2.2	Delimitação	6
2.3	Descrição dos requisitos	6
2.3.1	Funcionais	6
2.3.2	Não-funcionais	7
2.3.3	De performace	7
2.3.4	Usabilidade	7
2.3.5	De interface	7
2.3.6	De processos	7
2.3.7	De qualidade	7
2.3.8	De fatores humanos/efetividade	8
2.3.9	Características dos usuários	8
2.3.10	Usuários internos	8
2.3.11	Usuários externos	8
2.4	Solução proposta	8
2.5	Desenvolvimento	8
2.5.1	Cronograma das atividades	8
2.5.2	Banco de dados	9
2.5.3	Ferramentas de desenvolvimento	9
2.5.3.1	Apresentação do ambiente	9
2.5.4	Restrições, riscos e testes	9
2.5.4.1	Capacitação	9
2.5.4.2	Confiabilidade	9
2.5.4.3	Usabilidade	9
2.5.4.4	Performance	9
2.5.4.5	Instabilidade	9
2.5.4.6	Compatibilidade	9
2.5.4.7	Suportabilidade	10
2.5.4.8	Testabilidade	10
2.5.4.9	Manutibilidade	10
2.5.4.10	Portabilidade	10
2.5.4.11	Localizabilidade	10

3	MANUAL TÉCNICO	11
3.1	Detalhamento das telas	11
3.2	Implantação, detalhamento, treinamentos e resultados	21

1 INTRODUÇÃO

Em todas as cidades, principalmente nas pequenas, sempre há indivíduos que decidem entrar no ramo agrícola como um reforço para a sua situação financeira ou até mesmo para levar uma vida mais saudável e economizar nos gastos alimentícios. Porém, atualmente, existem diversas informações sobre a área de agricultura divididas e deslocadas pela internet, o que resulta em várias horas de pesquisa para sanar até as menores dúvidas, tornando o caminho de novos entusiastas do ramo cansativas e não permitindo que leigos obtenham um maior conhecimento do assunto para que o seu plantio ocorra de maneira controlada e satisfatória.

1.1 Objetivo geral

Desenvolver um aplicativo multiplataforma que auxilie pequenos agricultores com pouco ou nenhum conhecimento em seus afazeres na agricultura, disponibilizando informações úteis e rápidas em uma aplicação intuitiva.

1.1.1 Objetivos específicos

- Reunir informações básicas e diversas que são úteis para o agricultor
- Auxiliar no aumento da produtividade do agricultor disponibilizando o fácil acesso a informações específicas das culturas de plantação e do solo
- Instruir pequenos agricultores que iniciaram na área fornecendo a eles o "como fazer" básico da área de agricultura e referências externas para maiores detalhes
- Interface simples e intuitiva para o usuário
- Referências detalhadas de cada assunto abordado
- Diferentes seções abordando culturas de plantação, tipos de solos, como lidar com pragas, climas e estações apropriadas e itens específicos de cada cultura

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Descrição

A agricultura familiar do Brasil representa 38% do Produto Interno Bruto Agropecuário do País, contando com 4 milhões de estabelecimentos familiares e estes números somente tendem a crescer. Porém a constante e difícil busca por informações e diversos erros cometidos no começo da produção levam os pequenos agricultores iniciantes a desistir. Pensando-se nestes novos produtores foi desenvolvido o aplicativo que pretende auxiliar os novatos nesta área, distribuindo informações de maneira simples e rápida. O mesmo oferece as informações básicas e métodos que estejam no alcance dos usuários para que eles obtenham sucesso no cultivo e possam prosseguir na carreira.

2.2 Delimitação

O público alvo de nosso projeto, são pequenos agricultores iniciantes que desejam aprender de uma forma simples, rápida e fácil como conduzir o seu negócio, através de um aplicativo que concentre informações necessárias para o sucesso do plantio.

2.3 Descrição dos requisitos

2.3.1 Funcionais

- Calculadoras para obter a calagem e a gessagem do solo
- Integração de uma "galeria de culturas", que exibe a imagem ao invés do nome da cultura para usuários mais leigos
- Barra de buscas filtrada para localização de dados específicos
- Exibição de dados referentes a culturas de plantação

2.3.2 Não-funcionais

- Será uma aplicação híbrida que funcionará tanto para Android como para iOS
- O público alvo do app são pequenos agricultores, leigos e iniciantes na agricultura familiar

2.3.3 De performace

Para ter o acesso ao sistema, o usuário não necessitará de internet

2.3.4 Usabilidade

O App vai ser de fácil usabilidade e amigável aos novos usuários, contando com imagens ilustrativas, interface intuitiva, textos destacados, conteúdo linear e sistema text-to-speech que realizará a leitura do texto para o usuário com pouco ou nenhuma alfabetização.

2.3.5 De interface

O app terá uma interface intuitiva textos destacados, conteúdo linear e sistema text-to-speech que realizará a leitura do texto para o usuário.

2.3.6 De processos

O sistema não necessitará de login, sendo assim, qualquer usuário poderá utilizá-lo sem problemas com cadastro.

O sistema terá cinco botões, clima, estações, solos, culturas de plantação e favoritos, onde o usuário poderá favoritar suas melhores culturas

2.3.7 De qualidade

a manutenção será feita lançando novas versões da app que corrigem erros de versões passadas.

2.5.2 Banco de dados

Não se aplica

2.5.3 Ferramentas de desenvolvimento

2.5.3.1 Apresentação do ambiente

- Android Studio Flutter

2.5.4 Restrições, riscos e testes

2.5.4.1 Capacitação

A funcionalidade "text-to-speech" ainda não foi incluída ao projeto, o restante dos requisitos está funcionando como o esperado.

2.5.4.2 Confiabilidade

Atualmente não foi possível testar todas as funcionalidades atribuídas ao projeto.

2.5.4.3 Usabilidade

A equipe prioriza a qualidade de usabilidade do produto, assim podendo fornecê-lo de forma intuitiva para o cliente.

2.5.4.4 Performance

Todas as funções desenvolvidas e testadas estão inclusas no produto.

2.5.4.5 Instabilidade

Foi escolhida a plataforma mobile, pois ela permite maior acessibilidade para usuários do campo e leigos, visto que atualmente é uma das plataformas mais utilizadas.

2.5.4.6 Compatibilidade

Não se aplica

2.5.4.7 Suportabilidade

A suportabilidade funcionará através do e-mail, onde o usuário poderá relatar problemas com a aplicação ou esclarecer dúvidas.

2.5.4.8 Testabilidade

Não foi possível testar o produto até o momento atual.

2.5.4.9 Manutibilidade

Devido a pandemia mundial (Corona Vírus) o desenvolvimento do projeto foi afetado, permitindo apenas desenvolver as seguintes funcionalidades: calculadoras para obter a calagem e a gessagem do solo; integração de uma “galeria de culturas” que exibe a imagem ao invés do nome da cultura para usuários leigos; bookmark para salvar conteúdos do interesse do usuário; barra de busca filtrada para a localização de dados específicos; exibição de dados referentes a culturas de plantação.

2.5.4.10 Portabilidade

O produto somente poderá ser utilizado na plataforma mobile.

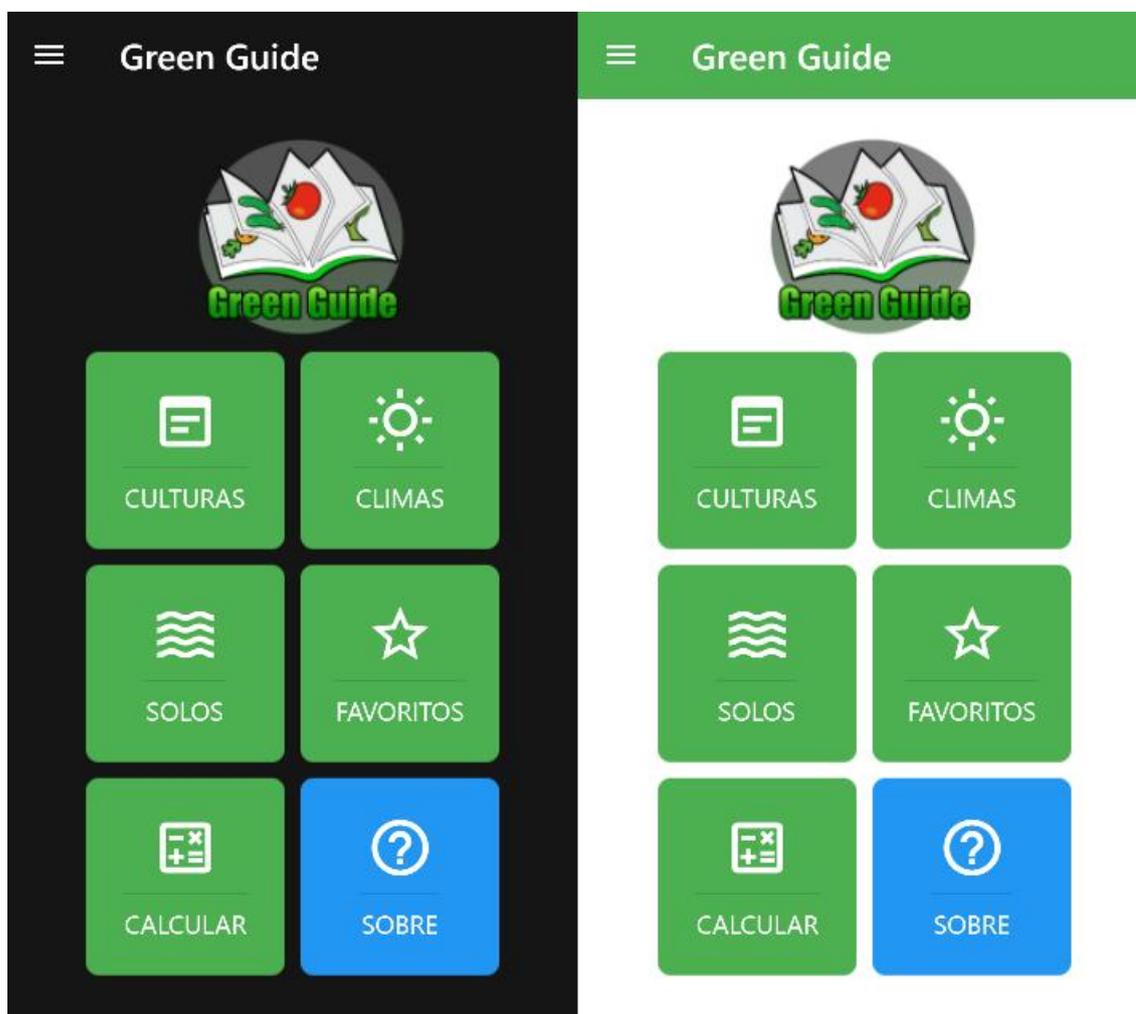
2.5.4.11 Localizabilidade

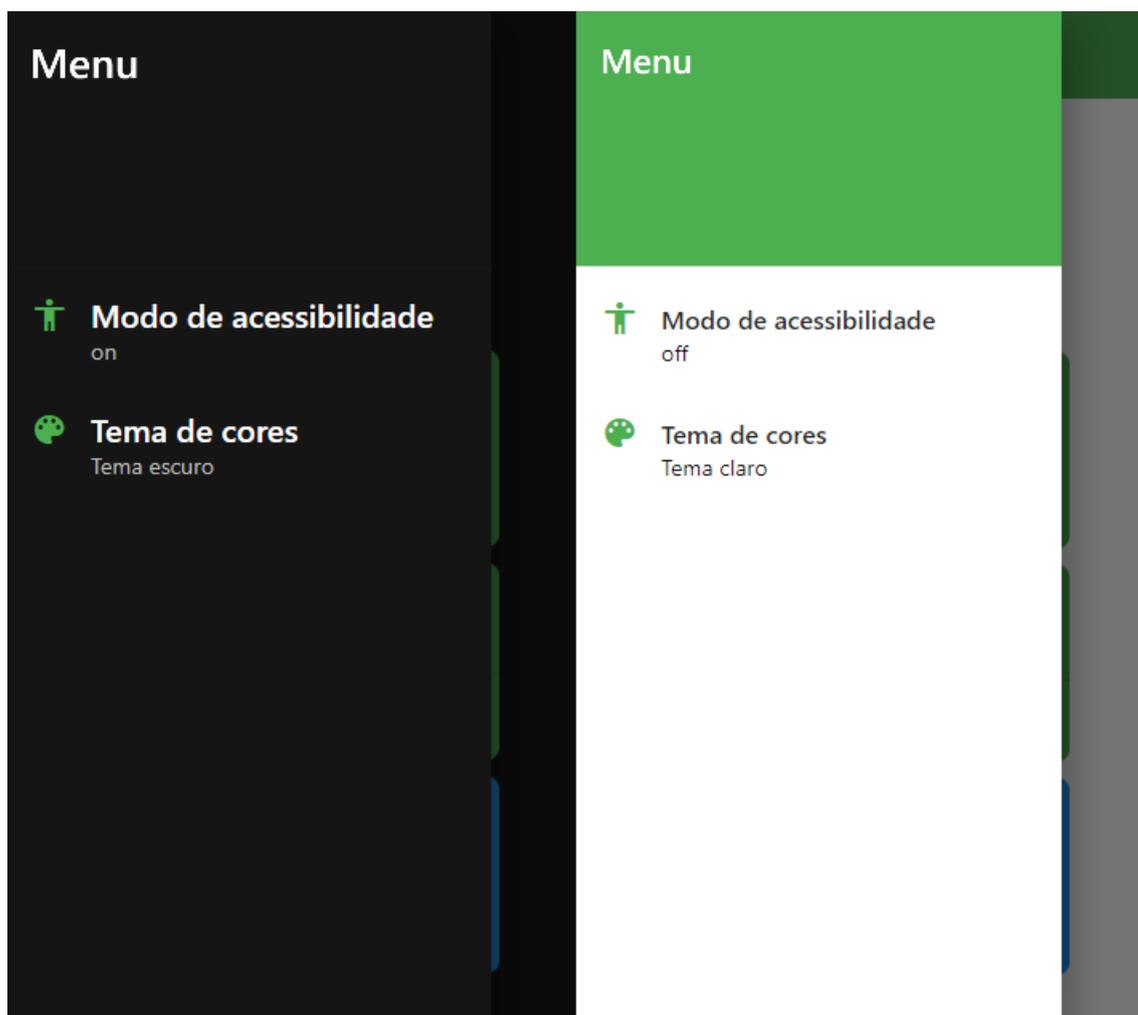
Não se aplica.

3 MANUAL TÉCNICO

3.1 Detalhamento das telas

Tela inicial:



Menu:

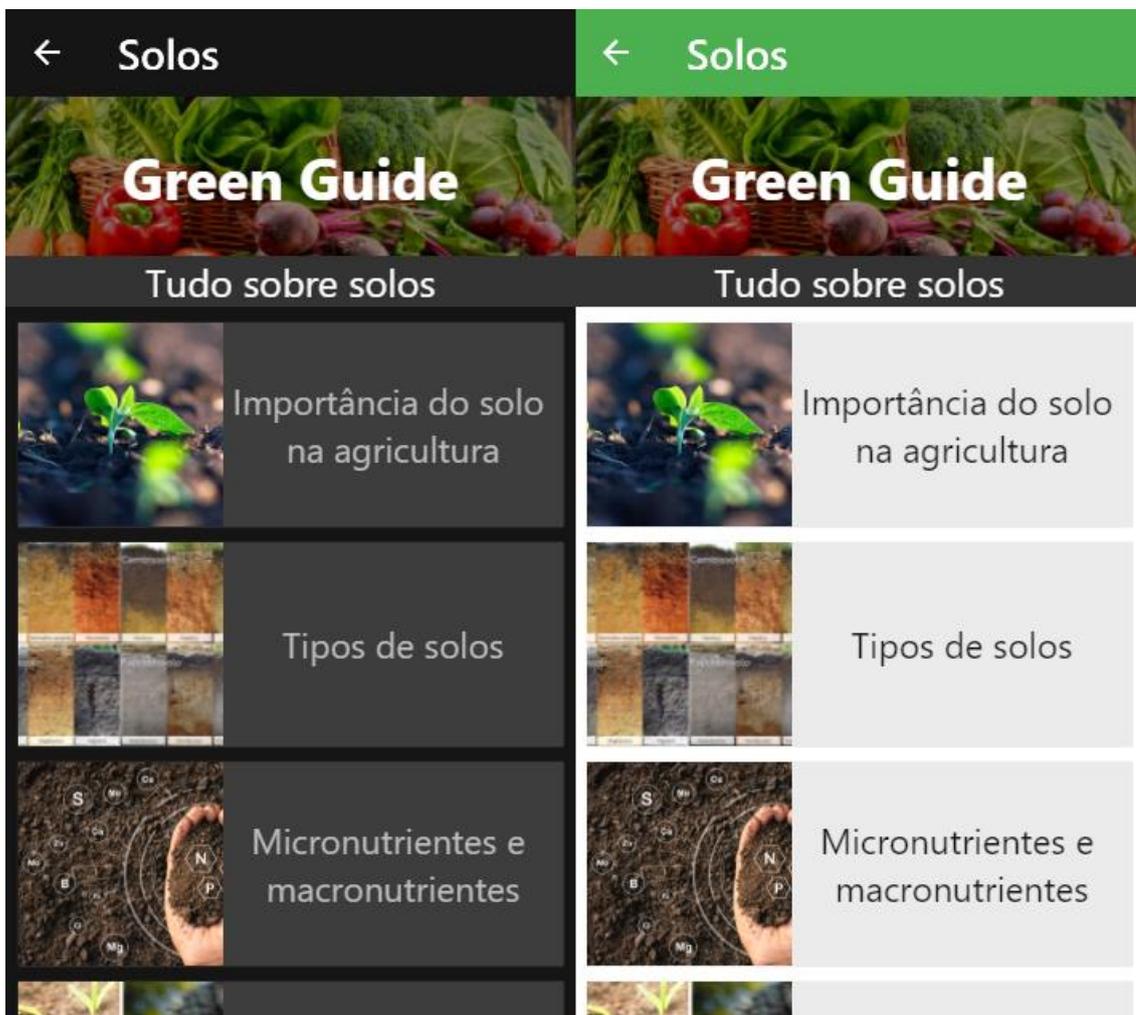
Modo de acessibilidade: aumenta tamanho das
letras

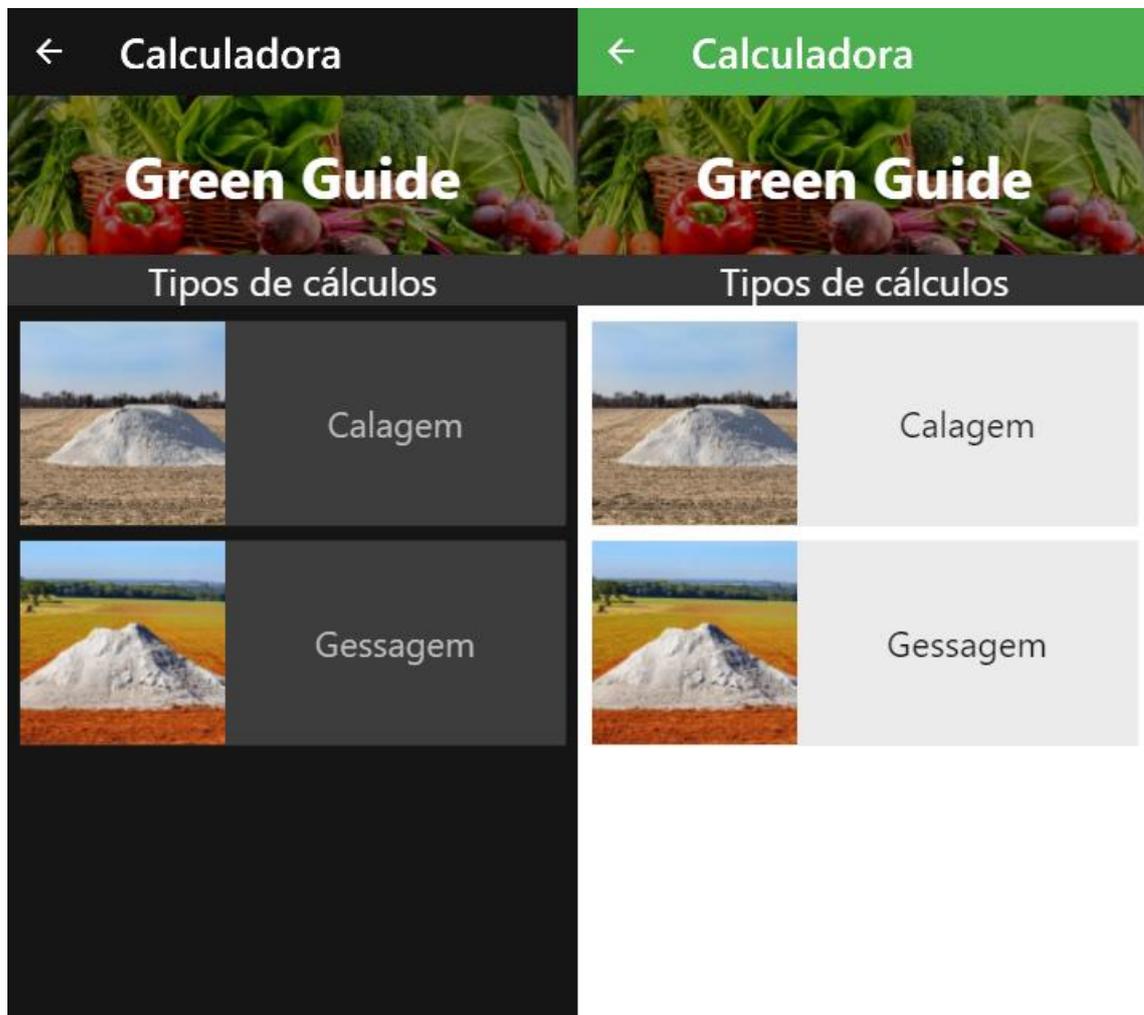


← Green Guide ☆	← Green Guide ☆
 <h1 data-bbox="443 510 683 566">Abóbora</h1> <h1 data-bbox="1015 510 1254 566">Abóbora</h1>	
<h2 data-bbox="480 622 651 663">Cultivares</h2> <h2 data-bbox="1050 622 1220 663">Cultivares</h2>	
 <p data-bbox="531 714 794 804">Abóbora Híbrida Majestade</p>	 <p data-bbox="1099 714 1362 804">Abóbora Híbrida Majestade</p>
 <p data-bbox="507 887 826 976">Abóbora Híbrida Tetsukabuto Chikara</p>	 <p data-bbox="1075 887 1394 976">Abóbora Híbrida Tetsukabuto Chikara</p>
 <p data-bbox="512 1077 820 1122">Abóbora Goianinha</p>	 <p data-bbox="1080 1077 1388 1122">Abóbora Goianinha</p>
<h2 data-bbox="515 1193 616 1234">Clima</h2> <h2 data-bbox="1085 1193 1185 1234">Clima</h2>	
<p data-bbox="352 1279 762 1382">As abóboras são plantas que crescem melhor em clima moderadamente quente</p> <p data-bbox="922 1279 1332 1382">As abóboras são plantas que crescem melhor em clima moderadamente quente</p>	

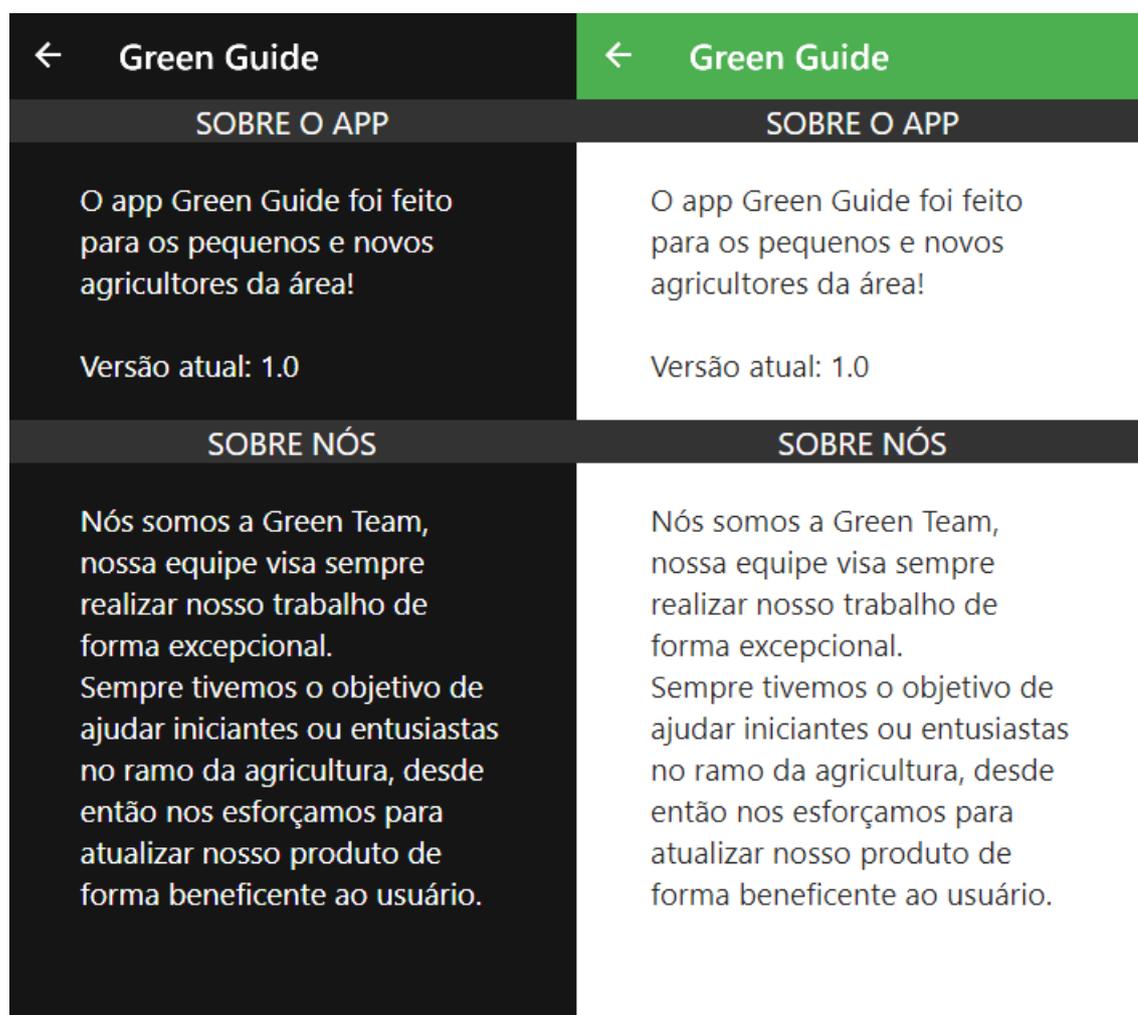
← Green Guide	← Green Guide
 <p>Abóbora Híbrida Tetsukabuto</p>	 <p>Abóbora Híbrida Tetsukabuto</p>
Informações	Informações
<p>Ciclo Verão (dias): 100 Frutos grandes e pesados (podendo chegar a 3,5kg) Excelente enchimento interno e uniformidade Rama vigorosa e sadia Tipo Kabotia Ótima conservação Variedade do tipo japonesa de rama vigorosa e sadia Fruto globular de coloração verde bem escuro Rusticidade, precocidade e elevado potencial produtivo Ótima resistência no transporte</p>	<p>Ciclo Verão (dias): 100 Frutos grandes e pesados (podendo chegar a 3,5kg) Excelente enchimento interno e uniformidade Rama vigorosa e sadia Tipo Kabotia Ótima conservação Variedade do tipo japonesa de rama vigorosa e sadia Fruto globular de coloração verde bem escuro Rusticidade, precocidade e elevado potencial produtivo Ótima resistência no transporte</p>

← Climas	← Climas
 <h2 data-bbox="395 510 735 566">Green Guide</h2> <h2 data-bbox="970 510 1310 566">Green Guide</h2>	
<p data-bbox="304 622 815 766">Melhores culturas de plantio para cada estação do ano por região</p> <p data-bbox="879 622 1390 766">Melhores culturas de plantio para cada estação do ano por região</p>	
 <p data-bbox="639 869 691 902">Sul</p>	 <p data-bbox="1214 869 1265 902">Sul</p>
 <p data-bbox="603 1088 727 1122">Sudeste</p>	 <p data-bbox="1177 1088 1302 1122">Sudeste</p>
 <p data-bbox="560 1308 770 1341">Centro Oeste</p>	 <p data-bbox="1134 1308 1345 1341">Centro Oeste</p>





← Calagem	← Calagem
CTC do solo (Cmol)	CTC do solo (Cmol)
Saturação por base da planta	Saturação por base da planta
Saturação por base do solo	Saturação por base do solo
(PRNT) Poder relativo de neutralização total	(PRNT) Poder relativo de neutralização total
CALCULAR	CALCULAR



3.2 Implantação, detalhamento, treinamentos e resultados

As telas demonstradas acima estão em modelo de protótipo, e até então, devido a pandemia, este é o estado atual do projeto.

Os requisitos que puderam ser realizados foram:

- calculadoras para obter a calagem e a gessagem do solo
- integração de uma “galeria de culturas” que exibe a imagem ao invés do nome da cultura para usuários leigos
- bookmark para salvar conteúdos do interesse do usuário
- barra de busca filtrada para a localização de dados específicos
- exibição de dados referentes a culturas de plantação.