

Projeto  
**SoftSol**

# Manual de Usuário

Escrito por Luís Antônio Meireles de Assis.  
Brasília, 2015.

## **Índice**

1. Título
2. Resumo
3. Descrição
4. Tecnologia
5. Desenvolvimento
6. Características
7. Uso
  - 7.1. Início
  - 7.2. Culturas
  - 7.3. Agroflorestas

## **1. Título**

SoftSol.

## **2. Resumo**

Simulador do manejo de luz e sombra em sistemas agroflorestais.

## **3. Descrição**

SoftSol é um simulador de sistemas agroflorestais com foco na produção agrícola sustentável. Ele utiliza técnica baseada nas sombras oferecidas pelas culturas, em que as mais altas protegem do Sol as culturas mais baixas.

## **4. Tecnologia**

Aplicativo para celulares e tablets com versão para o sistema operacional Android.

## **5. Desenvolvimento**

- Francisco de Assis Monteiro.
- Sheila da Costa Oliveira.
- Carlos Eduardo Costa.
- Luís Antônio Meireles de Assis.

## **6. Características**

- Manejo de culturas.
- Montagem das agroflorestas.
- Cálculo aproximado das sombras projetadas pelas culturas, levando em conta:
  - Época do ano.
  - Localização do sistema agroflorestal.
  - Formato da copa das árvores.

## 7. Uso

### 7.1. Início

Na tela inicial existem as seguintes opções:

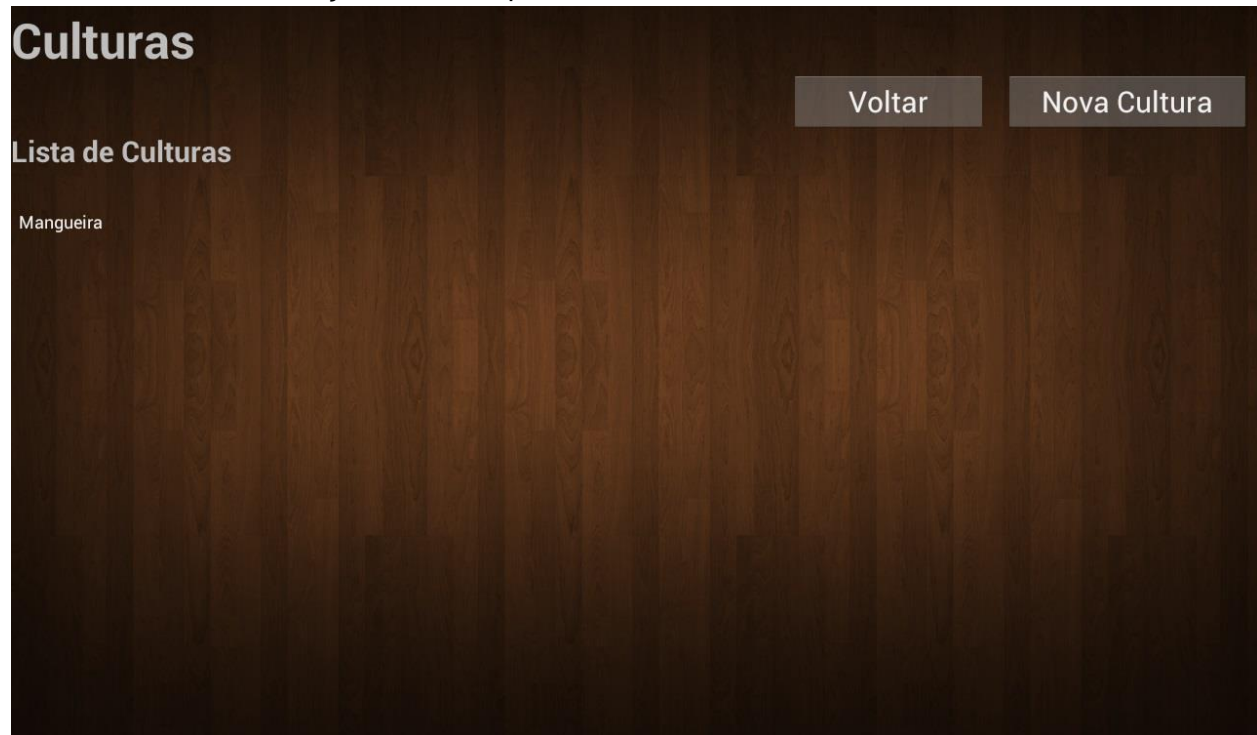
- Culturas: Clicando no botão é possível manipular culturas, manter árvores nativas e plantas econômicas.
- Agroflorestas: Clicando no botão é possível manipular agroflorestas, montar agroflorestas e simular o tamanho das sombras geradas pelas culturas.



## 7.2. Culturas

Na tela de culturas existem as seguintes opções:

- Voltar: Volta para a tela inicial.
- Nova Cultura: Adicionar uma nova cultura ao sistema.
- Lista de Culturas: Culturas cadastradas. Ao clicar em uma cultura da lista, pode-se editar as informações dela e é possível excluir a cultura.



Na tela de nova cultura existem as seguintes informações a serem preenchidas:

- Nome: Identifica a cultura.
    - Aceita letras, números e caracteres especiais. Exemplo: Castanheira
  - Altura do Fuste: Comprimento do caule da cultura em metros.
    - Aceita números. Exemplo: 10.6
  - Largura da Copa: Tamanho horizontal da copa da cultura em metros.
    - Aceita números. Exemplo: 3.5
  - Altura da Copa: Tamanho vertical da copa da cultura em metros.
    - Aceita números. Exemplo: 4.18
  - Tipo: Escolher entre cultura nativa da floresta ou cultura de plantio para fins econômicos.
  - Miniatura: Escolher em uma lista de figuras de culturas com fustes e copas variadas
- Depois de preencher os campos clique em “Salvar” para inserir a cultura no sistema.

**Cadastrar Cultura**

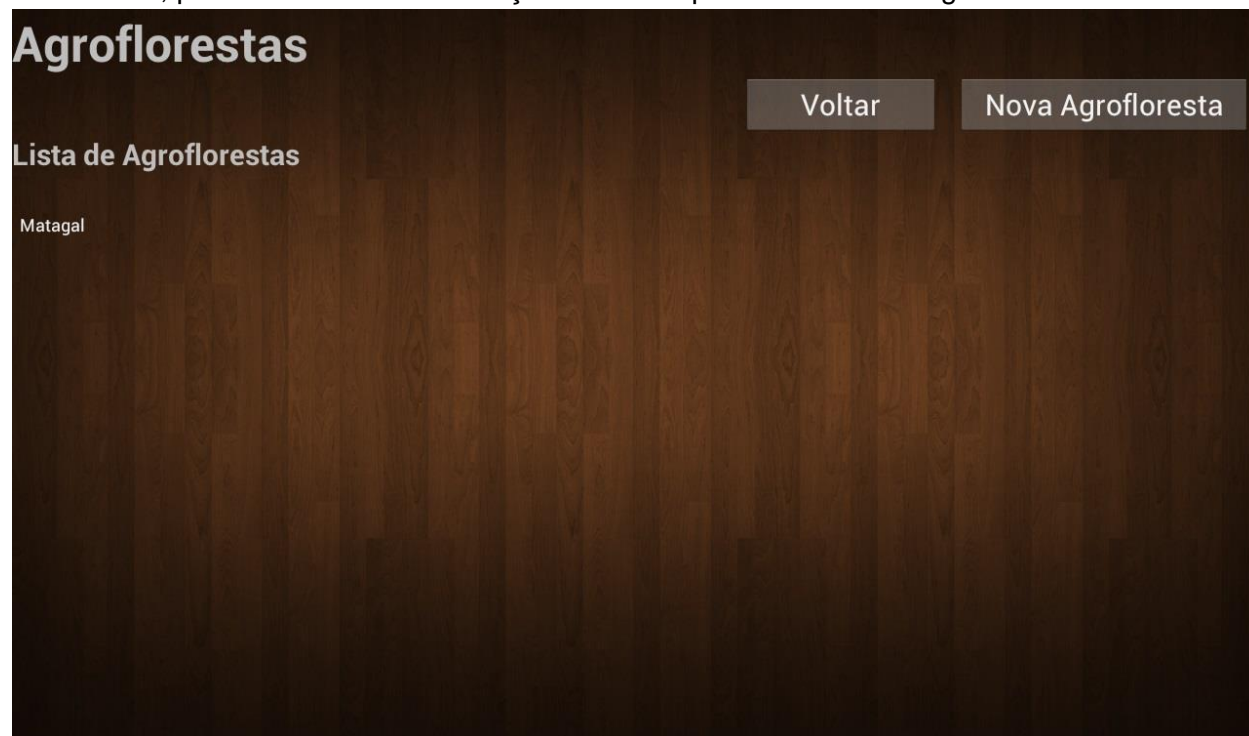
Nome	<input type="text" value="mangueira"/>
Altura do Fuste	<input type="text" value="5"/>
Largura Copa	<input type="text" value="4"/>
Altura Copa	<input type="text" value="3"/>
Tipo	<input checked="" type="radio"/> Nativa <input type="radio"/> Economica



### 7.3. Agroflorestas

Na tela de agroflorestas existem as seguintes opções:

- Voltar: Volta para a tela inicial.
- Nova Agrofloresta: Adicionar uma nova agrofloresta ao sistema.
- Lista de Agroflorestas: Agroflorestas cadastradas. Ao clicar em uma agrofloresta da lista, pode-se editar as informações dela e é possível excluir a agrofloresta.



Na tela cadastrar agrofloresta existem as seguintes informações a serem preenchidas:

- Nome: Identifica a agrofloresta.
  - Aceita letras, números e caracteres especiais. Exemplo: Medicilândia
- Latitude: Coordenada geográfica na orientação norte e sul do equador.
  - Aceita números. Exemplo: -15.858227
- Longitude: Coordenada geográfica na orientação leste e oeste do Meridiano de Greenwich.
  - Aceita números. Exemplo: -48.022864

Observação: A latitude e longitude serão preenchidas automaticamente se o GPS (localizador) do dispositivo (tablet, celular, etc) estiver ligado. Para isso, basta esperar alguns (por volta de 10) segundos com os campos vazios.

## Cadastrar Agrofloresta

Nome	Matagal
Latitude	-15.87144613265945
Longitude	-47.98868894576887



Passo a passo simples ao entrar em na tela de simulação de uma agrofloresta:

1. Clicar no botão “Selecionar Cultura” e então adicionar uma cultura nativa. Após isso, serão adicionadas:
  - a. 2 (duas) faixas de culturas nativas nas laterais da tela em branco
  - b. Um segmento de reta preto na parte de baixo da tela branca. Abaixo do segmento de reta está a “Faixa Agrícola”, medida em metros, que indica o tamanho médio da sombra da cultura nativa no decorrer do ano de acordo com a latitude e longitude do local da agrofloresta, que auxilia no cálculo da distância de plantio das culturas.
2. Clicar no botão “Selecionar Cultura” e então adicionar uma cultura econômica. Após isso, são mostradas faixas azuis onde se pode clicar e adicionar culturas econômicas.
3. Em “Período de Simulação”:
  - Clicar no botão “Data” e escolher a data, que corresponde ao dia do ano.
  - Clicar no botão “Hora” e escolher a hora, que corresponde ao horário do dia.
4. Clicar no botão “Simular”. Após isso, é mostrado a “Sombra Atual” na parte de baixo da tela branca, abaixo do segmento de reta preto. A sombra atual indica o tamanho da sombra, em metros, da cultura nativa no horário especificado de acordo com a latitude e longitude do local da agrofloresta, que auxilia no cálculo da distância de plantio das culturas.

