



Etec DR. DEMÉTRIO AZEVEDO JÚNIOR – 050 – ITAPEVA/SP

**Ana Cristina Carvalho de Almeida
Julia Gabrielle Oliveira Duarte
Lígia Thais Ramos de Barros**

AGROPEST:

Desenvolvimento de um website voltado ao controle de pragas para auxiliar lavouras da região.

**Itapeva
2020**

**Ana Cristina Carvalho de Almeida
Julia Gabrielle Oliveira Duarte
Lígia Thais Ramos de Barros**

AGROPEST:

Desenvolvimento de um website voltado ao controle de pragas para auxiliar lavouras da região.

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 Informática.

Orientador: Prof. Ana Paula Siqueira Santos de Oliveira

**Itapeva
2020**

SUMÁRIO

| | | |
|---------|-----------------------------------|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 3 |
| 1.1 | Objetivo Geral..... | 4 |
| 1.2 | Objetivos Específicos | 4 |
| 2 | DESENVOLVIMENTO | 6 |
| 2.1 | Descrição..... | 6 |
| 2.2 | Delimitação..... | 7 |
| 2.3 | Descrição Dos Requisitos..... | 7 |
| 2.4 | SOLUÇÃO PROPOSTA | 7 |
| 2.5 | FERRAMENTAS CASE | 9 |
| 2.5.1 | Gerenciamento do projeto..... | 10 |
| 2.5.1.1 | Cronograma das atividades | 11 |
| 2.5.4 | Apresentação do ambiente | 12 |
| 2.5.5 | Restrições, riscos e testes | 12 |
| 2.5.6 | Manual Técnico..... | 12 |
| 2.5.6.1 | Detalhamento das telas | 12 |
| 2.5.6.2 | Detalhamento e resultados | 12 |
| | REFERÊNCIAS..... | 13 |

1 INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios dos agricultores atualmente é garantir a saúde de suas plantações. Toda grande lavoura enfrenta sérios problemas com pragas, procurando sempre fazer um controle da melhor maneira, sem prejudicar as plantações e a qualidade do solo.

O controle de pragas na agricultura é, em sua grande maioria, feito por meio de agrotóxicos. Apesar de efetivos, eles podem trazer inúmeras consequências sérias à longo prazo. Com o uso constante de pesticidas, as pragas mais fracas são exterminadas, entretanto as mais fortes resistem e ao se reproduzirem passam essa resistência aos seus descendentes, desse modo, os produtos utilizados não obtêm o mesmo resultado efetivo como das primeiras vezes, sendo assim, não acaba com todas as pragas por completo, e ainda contaminam o solo e a água.

O uso exacerbado de pesticidas e agrotóxicos causa preocupação em relação às abelhas, de acordo com a Embrapa, as abelhas são responsáveis pela polinização de centenas de árvores frutíferas. Algumas espécies vegetais são tão dependentes desses insetos para se reproduzirem que a extinção das abelhas pode levar à extinção da planta, sendo assim, a Embrapa também esclarece sobre as abelhas serem um grupo muito suscetível à perda de seus habitats, por exigirem uma grande área florestada e por estarem sujeitas à ação de agrotóxicos em áreas agrícolas próximas a onde costumam viver.

Os pesticidas podem também afetar a saúde dos trabalhadores, entrando no corpo através da ingestão, inalação ou contato com a pele. Os sintomas manifestados diretamente após a exposição são geralmente leves, porém podem ser mais graves e afetar os órgãos. Os efeitos a longo prazo dos pesticidas são complicados de detectar por causa do número de produtos e substâncias existentes e porque as patologias observadas podem ter várias causas possíveis. A exposição prolongada a pesticidas aumenta o risco de desenvolver certos tipos de câncer como tumores cerebrais e doenças hematológicas malignas.

Como a utilização de agrotóxicos foi comprovada que causa danos ao meio ambiente e aos humanos, nesse Trabalho de Conclusão de Curso é apresentado um site chamado AgroPest, que ajuda o usuário a identificar a praga e dando dois tipos de solução: uso de agrotóxicos ou pelo método de controle biológico.

Para os usuários que decidirem escolher o uso de agrotóxicos, há os tipos de pragas, em qual estágio elas estão e qual o melhor produto a ser utilizado contra. Com o controle biológico, o intuito é de ajudar no controle de pragas de uma maneira que possa ser mais favorável às plantações, mais eficaz e com menor lesividade ao meio ambiente. São divididos em três tipos de controle biológico, sendo eles: natural, clássico e o aplicado.

O controle biológico clássico consiste na aplicação de um inimigo natural, geralmente importado de outro país. São aplicados de maneira pontual para controlar as pragas. O controle natural ocorre realmente de forma natural. Os inimigos não serão aplicados para combater a praga, mas é necessário um cuidado para que essa espécie de inimigos seja conservada e até aumentada para garantir a saúde das plantações.

Para isso podem ser utilizados produtos seletivos como pesticidas que não afetam a espécie ou alimentos suplementares para eles e principalmente evitar práticas culturais inadequadas que poderiam reduzir o número dos inimigos naturais de uma praga. O controle aplicado é semelhante a um controle com pesticidas, onde ele é utilizado pontualmente visando o controle da praga de forma mais imediata.

Os principais benefícios do controle biológico, em comparação ao controle químico, que pode se destacar são: redução da exposição dos produtores rurais aos pesticidas; diminuição do risco de poluição ambiental; não afeta a qualidade do solo; evita pragas mais resistentes; evita alimentos contaminados; evita o uso de agrotóxicos e fortalece o uso da crescente agricultura orgânica.

1.1 Objetivo Geral

Desenvolver um site para a facilidade de compreensão dentre os usuários, focalizado nos agricultores, para reconhecimento de diversos tipos de pragas, sendo assim, ajudando-os no controle delas.

1.2 Objetivos Específicos

- Levantamento de requisitos funcionais e não funcionais;
- Desenvolvimento do protótipo;

- Coleta e análise de dados referentes ao tema;
- Auxiliar o usuário nas dificuldades apresentadas ao tentar controlar as pragas de suas colheitas;
- Estudo e teste de viabilidade;
- Análise e uso de cenários, com a finalidade de trazer exemplos para guiar o usuário de como interagir com o sistema;
- Realização de testes, com o intuito de identificar e resolver possíveis problemas que possam surgir.

2 DESENVOLVIMENTO

A seguir, nesse capítulo do manual técnico do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), serão descritas as etapas de desenvolvimento do site AgroPest.

2.1 Descrição

AgroPest é um site direcionado ao controle de pragas, com o objetivo de auxiliar o pequeno e médio agricultor de Itapeva – SP, oferecendo a eles as opções de controle natural, biológico e químico, evidenciando somente as pragas que podem aparecer nas culturas mais comuns da região. Como Itapeva é uma cidade do interior de São Paulo, as informações de controle para as pragas muitas vezes são mais acessíveis aos grandes agricultores, já que por ser uma cidade média, esse tipo de acesso acaba ficando mais concentrado na mão de poucos, enquanto os pequenos e médios agricultores são muito afetados com as mudanças de tempo repentinas em que, dependendo da estação, causam diferentes tipos de pragas, as quais acarretam diversos danos na produção.

Segundo uma reportagem da Global Crop Protection, um levantamento realizado pelo Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg), o uso de defensivos agrícolas é um investimento necessário para agricultores, pois são potentes ferramentas contra as pragas, doenças e ervas daninhas. Segue um trecho da fala do presidente do Sindiveg contida na reportagem:

“Sem os defensivos, a produtividade seria, em média, 40% menor, ceifando 100 milhões de toneladas de alimentos todos os anos”, ressalta Julio Borges Garcia.

Portanto, ao criar o site AgroPest, o objetivo é de que, ao menos um pouco, os pequenos e médios agricultores possam ter sugestões de controle de algumas pragas que acometem frequentemente determinada cultura, em determinada fase de seu crescimento e, desse modo, a produção seja o menos prejudicada possível.

Para o controle de pragas, foi decidido que seriam oferecidas três distintas opções, para que, desse modo, os agricultores possam decidir o que lhes é mais acessível e o que mais lhes convém.

2.2 Delimitação

O software AgroPest é focado em transmitir conhecimento sobre diferentes tipos de pragas, sendo assim, o site foi desenvolvido diretamente para agricultores, limitando-se ao pequeno e médio agricultor, especificamente na região de Itapeva-SP. Sendo possível acessá-lo através de smartphones, tablets, celulares, notebooks, chromebooks, entre outros, sendo prático de utilizá-lo e compreendê-lo.

2.3 Descrição Dos Requisitos

O processo de levantamento de requisitos de software é responsável por identificar todas as necessidades e demandas, detalhar os requisitos de software necessários para atender tais solicitações, e documentar tecnicamente os requisitos identificados.

Existem dois tipos de requisitos: os funcionais, que são todas as necessidades, características ou funcionalidades esperadas em um processo que podem ser atendidos pelo software; e os não funcionais: que não estão relacionados diretamente às funcionalidades de um sistema. Tratados geralmente como premissas e restrições técnicas de um projeto os requisitos não funcionais são praticamente todas as necessidades que não podem ser atendidas através de funcionalidades. Geralmente mensurável, os requisitos não funcionais definem características e impõe limites do sistema como método de desenvolvimento, tempo, espaço, sistema operacional, dentre outros.

Nesse trabalho de conclusão de curso, alguns requisitos utilizados são: cadastro de usuário, login, verificação de e-mail (requisitos funcionais); notebook, banco de dados, interfaces, memória, sistema operacional (requisitos não funcionais).

2.4 SOLUÇÃO PROPOSTA

O usuário da AgroPest, ao acessar o site, vai ter a sua disposição, após se cadastrar ou fazer login, o controle de pragas, o qual oferece mais de 100 pragas com **3** sugestões de controle em cada uma delas. Essas 3 sugestões de controle mencionadas se referem, respectivamente, ao controle natural, biológico e químico.

Porém, antes de fazer o controle propriamente dito, o usuário tem que selecionar a cultura que mais lhe interessa em fazer o controle, a qual, claramente, depois de escolher, não fica limitado somente a ela, pois pode voltar para a página anterior e selecionar outra das 6 opções de culturas oferecidas, que correspondem ao milho, tomate, soja, café, cana-de-açúcar e trigo, as lavouras mais cultivadas na região de Itapeva, São Paulo.

Quando essa primeira seleção for feita, o agricultor pode fazer a escolha da fase de crescimento que a cultura em questão está, para que assim, sejam exibidas a ele as pragas que comumente surgem naquele período de desenvolvimento da planta. Logo, ele é encaminhado para uma página onde pode escolher qual praga mais lhe convém e parece-lhe familiar, com uma miniatura da imagem anexada, assim, facilitando o reconhecimento da mesma pelo agricultor, caso ele não saiba identifica-la por seu nome.

Após selecionar a praga, lhe serão exibidas a descrição da mesma, medidas de prevenção, o que pode ter ocasionado seu aparecimento, sintomas que aparecem na cultura e, por fim e não menos importante, as opções de controle que podem ser utilizadas para diminuir seu aparecimento.

Dentre as opções de controle, assim como citado anteriormente, serão: natural, biológico e químico. O controle natural é baseado em medidas que não precisam de outro ser vivo (controle biológico) ou de qualquer agrotóxico (controle químico), porém pode não ser tão eficiente quanto os mesmos. O controle biológico conta com as informações de alguns dos inimigos naturais da praga, que podem ser inseridos na lavoura e diminuir a frequência do causador da destruição da planta, incluindo o fato que não é nada agressivo se comparado aos agrotóxicos, que devem ser evitados quando há outras possibilidades, pois além de serem prejudiciais a saúde humana quando usados frequentemente, a seleção natural do meio pode fazer com que as pragas resistentes ao mesmo tenham um aumento em sua população e já não seja mais possível contê-las. Por fim, o controle químico oferece ao usuário as opções de inseticidas (agrotóxicos) que podem ser usados, com seus respectivos nomes e porcentagem de eficácia no controle.





Junto ao último controle citado, está contido uma opção de onde encontrá-los, o qual, quando for selecionado, encaminha o usuário para um mapa, já correspondendo a região de Itapeva, e com uma lista de estabelecimentos onde pode-se encontrar os agrotóxicos sugeridos a ele, para seu melhor conhecimento e acesso.

Em suma, o site AgroPest tem por objetivo ampliar as oportunidades do pequeno e médio agricultor de Itapeva no controle de pragas, para que a produção do mesmo não seja prejudicada em maiores escalas, dessa forma, buscando informar o usuário, com base em diversas pesquisas, sobre como poder tirar um melhor proveito de sua lavoura.

2.5 FERRAMENTAS CASE

Para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, foram utilizadas as seguintes ferramentas:

Ferramentas utilizadas

| | |
|---|--|
|  | <p>Adobe XD</p> <p>Ajuda a organizar o fluxo de trabalho para criação de aplicativos móveis e desktop, englobando os passos desde a concepção do projeto até visualização de protótipos e compartilhamento.</p> |
|  | <p>MySQL</p> <p>É um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto usado na maioria das aplicações gratuitas para gerir suas bases de dados.</p> |
|  | <p>WordPress</p> <p>É um gerenciador de conteúdo utilizado para criar sites, blogs, páginas de vendas e muitos outros projetos web.</p> |
|  | <p>PHP</p> <p>É uma linguagem de programação utilizada por programadores e desenvolvedores para construir sites dinâmicos, extensões de integração de aplicações e agilizar no desenvolvimento de um sistema.</p> |

Fonte: Autoria própria

2.5.1 Gerenciamento do projeto

O gerenciamento do projeto foi realizado através da divisão de cargos dentre os integrantes do grupo, sendo utilizado como critério de separação de tarefas as habilidades e competências de cada um:

Analista de sistemas: é quem planeja a estrutura do projeto, levanta requisitos, mapeia processos, realiza modelagem de dados, dentre outros. Aluna responsável: Lígia Barros.

Designer: responsável pela estética do site, utilizando de conhecimentos como tipografia, teoria das cores, diagramação, entre outros para planejar páginas que sejam interativas e de fácil entendimento para os usuários. Aluna responsável: Ana Almeida.

Programador: é quem codifica, desenvolve e faz manutenção do site, levando em consideração o estudo e documentação realizado pelo analista, sendo encarregado então de fazer o projeto funcionar. Aluna responsável: Julia Oliveira.

Testador: responsável por executar testes, no intuito de encontrar falhas e apontar melhorias a serem realizadas. Alunas responsáveis: Ana Almeida, Julia Oliveira e Lígia Barros.

2.5.1.1 Cronograma das atividades

De acordo com o planejamento de distribuição das atividades desenvolvidas mensalmente pelo grupo, resultou-se o seguinte cronograma.

Tabela 1 - Cronograma de atividades

| Atividade | 1º SEMESTRE DE 2019 | | | | | | 2º SEMESTRE DE 2019 | | | | | |
|---|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|-----|-----|-----|-----|--|
| | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ | |
| Definição do grupo | ■ | | | | | | | | | | | |
| Definição do tema | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Escolha da plataforma de desenvolvimento | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Desenvolvimento lógico do sistema | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Análise de requisitos | | | | ■ | | | | | | | | |
| Planejamento do sistema | | | | ■ | | | | | | | | |
| Prototipação das telas principais | | | | ■ | | | | | | | | |
| Desenvolvimento estrutural das telas principais | | | | ■ | | | | | | | | |
| Criação da logotipo | | | | ■ | | | | | | | | |
| Levantamento bibliográfico | | | | ■ | | | | | | | | |
| 1ª apresentação pré-banca | | | | ■ | | | | | | | | |
| Levantamento dos dados para o banco | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| Pesquisa de campo | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| Elaboração do manual técnico | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Correção do manual técnico | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Testes do aplicativo | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | |
| 2ª apresentação pré-banca | | | | | | ■ | | | ■ | | | |
| Apresentação final | | | | | | | | | | ■ | ■ | |
| Entrega do manual técnico | | | | | | | | | | | ■ | |
| Entrega do Software concluído | | | | | | | | | | | ■ | |

Fonte: Autoria própria

2.5.4 Apresentação do ambiente

Aqui são citados os nomes dos *softwares* e o ambiente onde origina-se o desenvolvimento do site AgroPest:

- Processador iCore 3, iCore5
- Windows 10
- Disco rígido de 500GB, 1TB, 2TB
- Memória RAM de 4GB, 8GB
- WordPress versão 5.5.3

2.5.5 Restrições, riscos e testes

- O usuário possui acesso ao controle de pragas através do cadastro
- Para ter maior acesso aos demais recursos do site deve-se ter o cadastro
- Deve-se possuir uma conexão estável com a internet para evitar falhas
- O usuário não tem acesso ao conteúdo caso o cadastro seja feito de forma incorreta, deixando algum campo obrigatório em branco ou caso digite alguma informação incoerente
- As desenvolvedoras realizaram testes de adicionar, modificar e excluir pragas

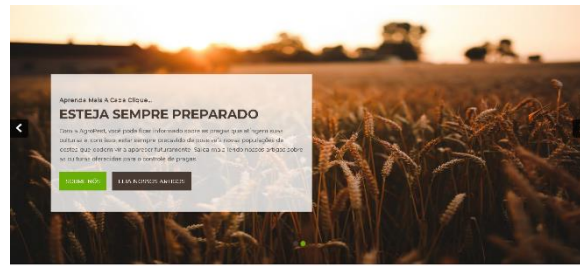
2.5.6 Manual Técnico

Logo a seguir encontra-se a explicação de forma explícita a respeito das telas do site e suas respectivas funções.

2.5.6.1 Detalhamento das telas

Logo abaixo encontra-se o detalhamento das telas e a explicação das funções do site.

Figura 1 - Home



VOCÊ SABE A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DE PRAGAS?

As pragas são organismos que reduzem a produção das culturas ao atacar as sementes, as plantas e os frutos e reduzir a qualidade dos produtos agrícolas. Tudo começa com você, o agricultor, que fica atento às pragas agrícolas, que não aparecem pela frente na lavoura. Por esse motivo, não deixando somente o fapeneiro, também, como também o com mais experiência, a AgroPest, deseja oferecer um maior conhecimento e aumentar a produtividade dos nossos agricultores que, ao longo do tempo, um meio pelo qual sabe o tipo de cultura e a ser feita e com a AgroPest, podemos ser muito prejudicado por estas pragas, e com o site que desenvolvemos, todos podem ter acesso a essas informações que a AgroPest, disponibiliza para os nossos usuários.

SABE MAIS



POR QUE NOS ESCOLHER?

Two boxes highlighting features: "100+ pragas" and "Pragas mais comuns da região".

PERGUNTAS FREQUENTES

- O QUE SÃO PRAGAS?
- QUAIS SÃO OS SINAIS MAIS COMUNS DE PRAGAS EM GRÃOS?
- COMO DEB SE TERMO UMA INFESTAÇÃO DE PRAGAS EM MEU CULTIVO?
- OS INSETOS MORREM NO MOMENTO QUE PASSAR OS INSETICIDAS?

Nos informe suas dúvidas!

Form fields for Name, Email, Telefone, and Mensagem, with a "Enviar" button.



ÚLTIMAS PUBLICAÇÕES

Three article cards: "IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DO TRIGO", "IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DA SOJA", and "IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DO TOMATE".

Fonte: autoria própria

Na Home o usuário navega entre diversas prévias de informações, onde caso queira saber o conteúdo completo, basta clicar no respectivo botão em relação ao assunto desejado para ser direcionado ao cadastro e ler por completo.

Na Home também tem a parte que contém as perguntas mais frequentes, para a solução de dúvidas. Ao lado, possui uma caixa de perguntas para informar as dúvidas surgidas durante a navegação pelo site.


Logo abaixo das perguntas frequentes, tem o feedback dos usuários, um lugar onde os usuários possam descrever a experiência que o site proporcionou a eles.


No fim da Home tem as últimas publicações, onde caso o usuário desejar saber sobre, basta apenas clicar no botão da publicação para ler por completo.


Figura 2 - Cultura


CULTURAS


Escolha uma cultura e descubra mais sobre ela:



MILHO


CANÁ - DE - AÇÚCAR














TOMATE


SOJA


CAFÉ


TRIGO

Últimas publicações

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Importância econômica do trigo 20 de Novembro, 2020 Quer saber mais sobre a importância econômica do trigo? Veja mais detalhes aqui! | Importância econômica do tomate 20 de Novembro, 2020 Quer saber mais sobre a importância econômica do tomate? Veja mais detalhes aqui! | Importância econômica do milho 20 de Novembro, 2020 Quer saber mais sobre a importância econômica do milho? Veja mais detalhes aqui! |
|  |  |  |
| Importância econômica da soja 20 de Novembro, 2020 Quer saber mais sobre a importância econômica da soja? Veja mais detalhes aqui! | Importância econômica da cana-de-açúcar 20 de Novembro, 2020 Quer saber mais sobre os cuidados com a cana? Veja mais detalhes aqui! | História do trigo 20 de Novembro, 2020 Quer saber mais sobre a História do trigo? Veja mais detalhes aqui! |
|  |  |  |
| História do tomate 20 de Novembro, 2020 Quer saber mais sobre a História do tomate? Veja mais detalhes aqui! | História do milho 20 de Novembro, 2020 Quer saber mais sobre a História do milho? Veja mais detalhes aqui! | História do café 20 de Novembro, 2020 Quer saber mais sobre a História do café? Veja mais detalhes aqui! |
|  |  |  |
| História da soja 20 de Novembro, 2020 Quer saber mais sobre a História da soja? Veja mais detalhes aqui! | História da cana-de-açúcar 20 de Novembro, 2020 Quer saber mais sobre a História da cana? Veja mais detalhes aqui! | Cuidados com o trigo 20 de Novembro, 2020 Quer saber mais sobre os cuidados com o trigo? Veja mais detalhes aqui! |


Fonte: autoria própria

A tela Culturas introduz o usuário aos artigos presentes no site, essa tela é dividida em duas partes, na primeira o agricultor escolhe a cultura que pretende consultar, após clicar sobre ela, abre a tela referente a mesma, por exemplo: caso a escolha seja cana-de-açúcar, o site o redireciona para a página de cana-de-açúcar.

Na segunda parte, está disponível todos os artigos sem separação por categoria, dessa forma o usuário pode vê-los sem distinção.

Figura 3 – Sobre

QUEM É A AGROPEST?




Queremos a prosperidade de sua cultura!

O Agropest atua em 15 municípios do sul de Minas Gerais para proporcionar aos agricultores acesso a produtos, serviços e conhecimentos necessários para a produção sustentável.

Veja todos os serviços


Para quem é esse site?

Este site é direcionado para pequenos e médios agricultores do município de Leopoldina, com o objetivo de compartilhar as melhores práticas e conhecimentos disponíveis para a produção sustentável.



A equipe da Agropest


Conheça os profissionais que trabalham para garantir a produtividade e a sustentabilidade da sua produção.



Ana Carvalho
Analista

Especialista em manejo integrado de pragas e doenças, com foco em diagnóstico de campo e orientação técnica aos produtores rurais.


1 2 3



Julia Oliveira
Procuradora

Especialista em gestão de processos e atendimento ao cliente, responsável por garantir a qualidade dos serviços oferecidos.


1 2 3



Ligia Barros
Analista

Especialista em suporte técnico e atendimento ao cliente, responsável por resolver dúvidas e problemas dos produtores rurais.

1 2 3




Onde encontrar os pesticidas

Até se encontrar o melhor produto para o seu cultivo, você pode encontrar os produtos necessários para a produção sustentável em nossa loja online ou em nossos pontos de venda físicos.

Informações técnicas e diretas

Até se encontrar o melhor produto para o seu cultivo, você pode encontrar os produtos necessários para a produção sustentável em nossa loja online ou em nossos pontos de venda físicos.



Aprenda mais a cada clique

Para se manter atualizado sobre as melhores práticas e produtos, siga-nos nas redes sociais e participe de nossos eventos presenciais e online.

Horário de atendimento

Segunda a Sexta das 9h às 18h, Sábado das 9h às 14h e Domingo das 10h às 14h.

Estamos aqui

Rua dos Sapopemas, 1007 - Jardim São José, Leopoldina - MG

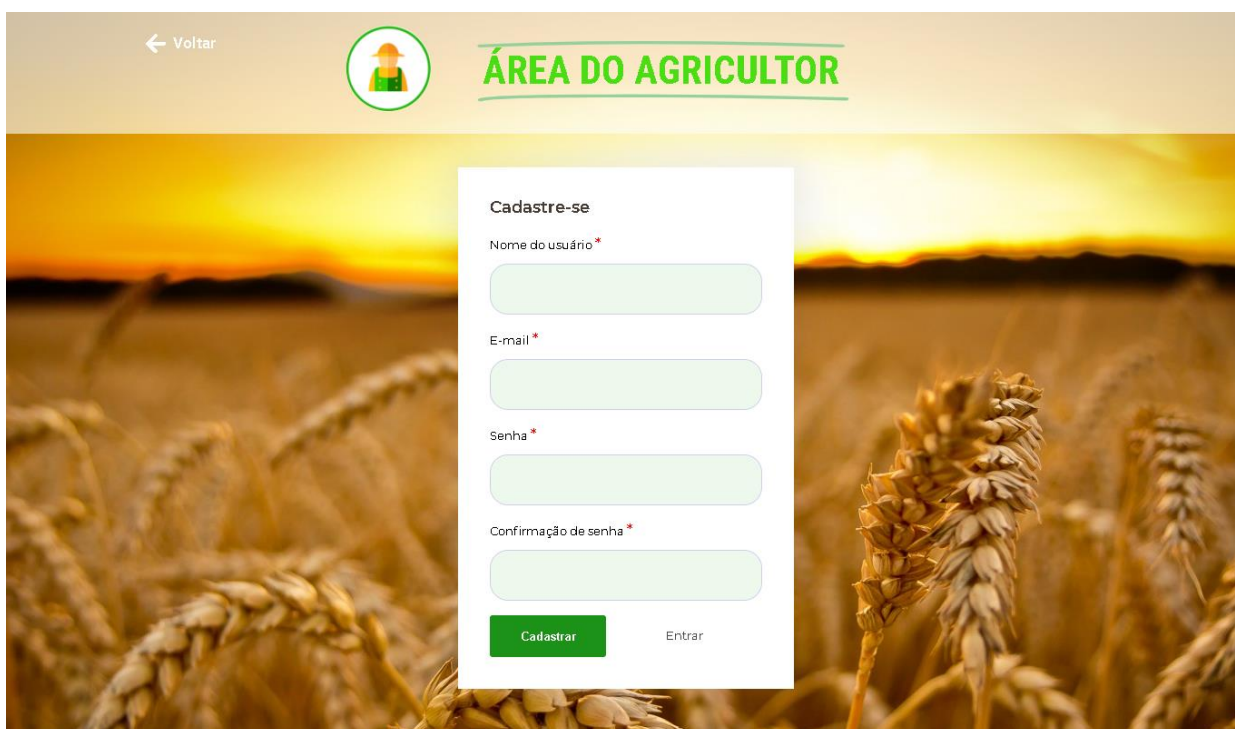
Fonte: autoria própria

Nessa página fala-se sobre para quem o site é direcionado, e um pouco sobre o foco do projeto, caso o usuário fique interessado e queira saber sobre os artigos, basta clicar no botão "veja nossos artigos".

Na página Sobre mostra-se a equipe de desenvolvimento do projeto, com pequenos resumos a respeito da pessoa. Logo abaixo possui duas áreas de acordo com a curiosidade do usuário, caso o usuário queira saber onde encontrar os pesticidas, basta clicar sobre a frase "onde encontrar pesticidas" que aparecem os resultados da busca e, caso o usuário queira saber mais informações a respeito do site, basta clicar em "informações didáticas e diretas" que aparece de forma completa as informações.

Mais abaixo na página Sobre, possui o horário de atendimento, como fonte de informação aos horários para os usuários e também a localização.

Figura 4 – Área do agricultor



A imagem mostra a interface de usuário para a área do agricultor. No topo, há um botão "Voltar" com uma seta para a esquerda e um ícone de um agricultor dentro de um círculo verde. À direita, o título "ÁREA DO AGRICULTOR" está em letras verdes maiúsculas. O formulário de cadastro, intitulado "Cadastre-se", está centralizado e contém os seguintes campos: "Nome do usuário*" com um ícone de olho desativado, "E-mail*" com um ícone de olho desativado, "Senha*" com um ícone de olho desativado e "Confirmação de senha*" com um ícone de olho desativado. Abaixo dos campos, há dois botões: "Cadastrar" em verde e "Entrar" em cinza. O fundo da página é uma imagem de um campo de trigo dourado ao amanhecer.

Fonte: autoria própria

A tela Área do Agricultor é a responsável pelo cadastro e login do usuário, caso ele precise fazer o cadastro, tem que informar: nome do usuário, e-mail, senha e confirmação de senha.

Figura 5 – Área do agricultor para entrada



A imagem mostra a interface de login do agricultor. No topo, há um botão "Voltar" com uma seta para a esquerda, um ícone de um agricultor dentro de um círculo verde, e o título "ÁREA DO AGRICULTOR" em letras verdes. O fundo da tela é uma imagem de um campo de trigo ao amanhecer. No centro, há um formulário branco com o seguinte conteúdo:

- Título: **Seja bem-vindo(a) de volta!**
- Rótulo: E-mail ou nome de usuário
- Input: Campo de texto para o e-mail ou nome de usuário.
- Rótulo: Senha
- Input: Campo de texto para a senha, com um ícone de olho para alternar a visibilidade.
- Link: [Esqueceu a senha?](#)
- Botão: **Entrar** (em verde)
- Link: [Cadastre-se agora](#)

Fonte: autoria própria

Porém se ele já possuir um, então consegue entrar apenas informando: nome do usuário ou e-mail e a senha, os botões de ambos redirecionam o usuário para a página de controle de pragas.

Figura 6 – Controle de pragas




Fonte: autoria própria







A tela Controle de Pragas mostra as imagens das seis culturas que o site é focado, quando o usuário seleciona alguma, aparece 3 botões indicando a fase que a plantação do agricultor se encontra, podendo ser: vegetação, floração ou colheita.

Figura 7 – Colheita

[← Voltar](#)

PRAGAS DO MILHO - FASE COLHEITA




| | | |
|---|--|-------------------|
|  | Besouro Saltador Outras culturas afetadas: Soja, Cana-de-açúcar, Trigo e Tomate. | → |
|  | Broca Grande Outras culturas afetadas: Soja, Cana-de-açúcar, Café, Trigo e Tomate. | → |
|  | Lagarta Cartucho Outras culturas afetadas: Soja, Cana-de-açúcar, Trigo e Tomate. | → |
|  | Lagarta Rosca Outras culturas afetadas: Soja, Trigo e Tomate. | → |
|  | Percevejo Castanho Outras culturas afetadas: Soja e Tomate. | → |
|  | Trips Outras culturas afetadas: Soja, Cana-de-açúcar, Trigo e Tomate. | → |

[← Voltar](#)


Fonte: autoria própria


A tela Fase da Colheita do Milho mostra diversas pragas que aparecem nessa fase em específico, informando imagens, nomes e outras culturas que eles atacam. Assim que o usuário seleciona alguma dessas, ele vai até a respectiva página.

Figura 8 – Tripes



TRIPES
Frankliniella schultzei





> COMO IDENTIFICAR?

> SINTOMAS

> CONTROLE NATURAL

> CONTROLE BIOLÓGICO

∨ CONTROLE QUÍMICO

• Manejo integrado

• **Sugestão(ões) de inseticida(s):**

- Acefato CCAB 750 SP (87% de eficácia)
- Acefato Fersol 750 SP (85% de eficácia)
- Acehero (81% de eficácia)
- Aceta (77% de eficácia)
- Acetamiprid CCAB 200 SP (72% de eficácia)
- Acetamiprid Crop (69% de eficácia)





• **Onde encontrar?**

> MEDIDAS PREVENTIVAS

> POSSÍVEIS CAUSAS

> OUTRAS CULTURAS AFETADAS:

Veja imagens relacionadas a praga:

<




>

• • • • •

Fonte: autoria própria

A tela Tripes possui um *accordion* onde mostra mais informações sobre a praga, como: sintomas, medidas preventivas, possíveis causas e muito mais.

Figura 9 – Onde encontrar

Onde Encontrar



Tem interesse em ver outros estabelecimentos? Clique nos itens a seguir.

E-commerce COM loja física em Itapeva:



Castrolanda

Telefone fixo:
(15) 3234-8093

Endereço:
Rua Marcos Kirshchmer, 85- Vila Ofelia



Agromaia

Telefone fixo:
(15) 3522-1348

Endereço:
Avenida Paulina Moraes, 395- Centro



Lagoa Bonita

Telefone fixo:
(15) 3562-9230

Endereço:
Km 105, SP-249 Sentido Itaberá-Itapeva

E-commerce SEM loja física em Itapeva:



Leroy Merlin

Telefone:
0800 602 1380

Endereço:
Rodovia Raposo Tavares, km 101 - Parque Reserva Fazenda Imperial, Sorocaba



Agrosolo

Telefone:
(14) 3102-1000

Endereço:
R. Marcondes Salgado, 9-13 - Chácara das Flores, Bauri



Cobasi

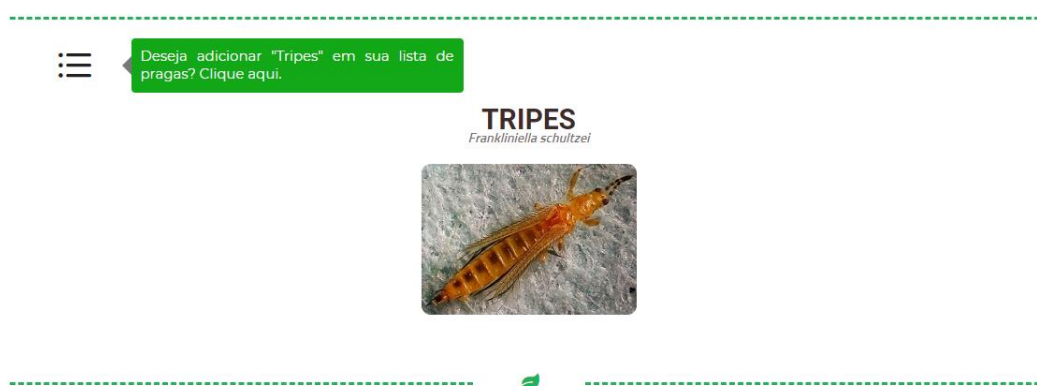
Telefone:
(11) 3648-4800

Endereço:
R. Profa. Helena Moura Lacerda, 140 - Vila Hamburguesa, São Paulo

Fonte: autoria própria

Caso o usuário tenha interesse no controle químico, ele encontra os nomes dos inseticidas e onde encontrá-los, que após clicar vai para a página "onde encontrar".

Figura 10 – Adicionar





Fonte: autoria própria

Se o agricultor preferir adicionar a praga em sua lista, ele tem que clicar no ícone que aparece ao canto superior esquerdo da página, e o mesmo abre um *pop-up* que pede o status da praga (pendente ou resolvido), a data inicial e informações adicionais, que após clicar em salvar, ele o redireciona para a página de listas de pragas.

Figura 11 – Lista de pragas

← Lista de pragas que estão afetando sua safra:

| Praga(s) | status | data | Informações adicionais |
|---|----------|----------------|--|
|  TRIPES | Pendente | 03 / 12 / 2020 | Início: teste com métodos do controle natural.  |

Fonte: autoria própria

A tela Lista de Pragas mostra todas as pragas que o usuário adiciona em sua lista, se caso ele deseja modificar alguma, ao lado da praga tem um ícone, que ao clicar, abre um *pop-up* permitindo excluir ou modificar.

2.5.6.2 Detalhamento e resultados

Para acessar o site e utilizar de sua funcionalidade, o usuário precisa apenas possuir internet. Na URL do Google ele pesquisa: <https://agropest10.online/> e assim tem o acesso.

O site como um todo é executado com êxito, porém não é possível concluí-lo. Na página de controle de pragas a única imagem capaz de fazer os botões aparecerem é a do milho. Assim como, para a apresentação final, o grupo decidiu focar só em uma praga para tê-la como exemplo, então é realizada apenas a página da praga Tripes. Em questão aos formulários para adicionar a praga na lista e para editá-la ou excluí-la, é apresentado apenas um protótipo, já que não liga os mesmos ao banco de dados.

REFERÊNCIAS

Análise de Requisitos. **O que são requisitos funcionais e requisitos não funcionais?** Disponível em: <<https://analisederequisitos.com.br/requisitos-funcionais-e-requisitos-nao-funcionais-o-que-sao/>>. Acesso em: 10 set. 2020.

CARDOSO, Pedro. **Adobe XD facilita a vida do usuário que cria apps.** Techtudo. 2016. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/adobe-xd.html>>. Acesso em: 10 set. 2020.

CASAGRANDE, Lucas. **5 pragas do Milho: Saiba como defender sua lavoura!** FarmBox. 2019. Disponível em: <<https://blog.farmbox.com.br/5-pragas-do-milho-saiba-como-defender-sua-lavoura/>>. Acesso em: 19 mai. 2020.

Cisoja. **PRAGAS E DOENÇAS.** Disponível em: <<http://www.cisoja.com.br/pragas-e-doencas/>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

CLEMENTE, Matheus. **O que é WordPress, para que serve e principais segredos desvendados.** Stage. 2019. Disponível em: <<https://rockcontent.com/blog/wordpress/>>. Acesso em: 14 mai. 2020.

Codificar. **O que são Requisitos Funcionais e Requisitos Não Funcionais?** Disponível em: <<https://codificar.com.br/requisitos-funcionais-nao-funcionais/>>. Acesso em: 10 set. 2020.

Embrapa. Cultivo de Trigo: **Semeadura e rotação de culturas.** Disponível em: <https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_1ga1ceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaold=3704&p_r_p_-996514994_topicold=3047>. Acesso em: 20 mai. 2020.

FILHO, Antônio. **Artigo engenharia de software 3 – Requisitos não funcionais**. DevMedia. 2008. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/artigo-engenharia-de-software-3-requisitos-nao-funcionais/9525>>. Acesso em: 02 jul. 2020.

Glob Crop Protection. **Pragas desafiam a produtividade na agricultura**. Disponível em: <<https://globalcropprotection.com/2020/08/14/pragas-desafiam-a-produtividade-da-agricultura/>>. Acesso em: 10 set. 2020.

GUANABARA, Gustavo; LOBO, Ramiro. **Curso de WordPress Módulo 1**. Curso em Vídeo. Disponível em:<<https://www.cursoemvideo.com/course/wordpress-2019-profissional-com-gutenberg/>>. Acesso em: 19 mai. 2020.

Hostinger Tutoriais. **O QUE é PHP?**. 2020. Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-php-guia-basico/>>. Acesso em: 9 set. 2020.

MATIOLI, Thaís Fagundes. **PRAGAS DO MILHO: PRINCIPAIS MANEJOS PARA SE LIVRAR DELAS**. Lavoura10. 2019. Disponível em:<<https://blog.aegro.com.br/pragas-do-milho/>>. Acesso em: 19 mai. 2020.

MUXFELDT, Pedro. **Efeitos dos pesticidas sobre a saúde**. CCM Saúde, 11 jan. 2018. Disponível em: <<https://saude.ccm.net/faq/3524-efeitos-dos-pesticidas-sobre-a-saude/>>. Acesso em: 19 ago. 2020.

PINTO, Alexandre de Sene. **Controle biológico de pragas do tomateiro**. G. BIO. Disponível em: <<https://gebio.com.br/campo/controle-biologico-de-pragas-do-tomateiro/>>. Acesso em: 19 mai. 2020.

Pix Force. **Controle biológico de pragas na agricultura: como garantir a saúde das plantações.** 10 mar. 2017. Disponível em: <<https://pixforce.com.br/controle-biologico-de-pragas-na-agricultura/>>. Acesso em: 2 jul. 2020.

Portal São Francisco. **Doenças da Cana-de-Açúcar.** Disponível em:<<https://www.portalsaofrancisco.com.br/historia-do-brasil/doencas-da-cana-de-acucar>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

RIBEIRO, Eugênia. **Cientistas preocupados com a perda de colônias de abelhas.** Embrapa, 11 set. 2017. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/26769725/cientistas-preocupados-com-a-perda-de-colonias-de-abelhas>>. Acesso em: 21 ago. 2020.

SOUZA, Ivan. **Framework: descubra o que é, para que serve e por que você precisa de um para o seu site.** Stage. 2020. Disponível em:<<https://rockcontent.com/blog/framework/>>. Acesso em: 15 mai. 2020.

URANIA, Rayana. **Agricultores voltam ao método antigo: combater pragas plantando flores silvestres em vez de usar produtos químicos.** Unebrasil, 19 abr. 2020. Disponível em: <<https://unebrasil.org/2020/04/19/agricultores-voltam-ao-metodo-antigo-combater-pragas-plantando-flores-silvestres-em-vez-de-usar-produtos-quimicos/>>. Acesso em: 2 jul. 2020.