

Modelos de Combustível

FormMCv1

Manual de utilização

23 DE SETEMBRO DE 2022

Classificação de Modelos de Combustível

Formulário Survey123

Carlos Mota | Chiara Bruni



Agradecimentos

Carlos Mota desenvolveu a aplicação no âmbito do projecto FRISCO (ref.^a PCIF/MPG/0044/2018) financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT); Chiara Bruni bolseira do projecto foRESTER (ref.^a PCIF/SSI/0102/2017) financiado pela FCT coordenou e desenvolveu a concepção da aplicação; Ana Sá investigadora do Instituto Superior de Agronomia (ISA) (contrato nº. DL 57/2016/CP1382/CT0003), Akli Benali investigador do ISA (CEECIND/03799/2018) e Paulo Fernandes professor Associado da Universidade de Trás os Montes e Alto Douro, apoiaram no desenvolvimento e concepção da aplicação.

Índice

Agradecimentos	1
Índice	2
Introdução	3
Instalação.....	3
Android.....	3
Windows	4
Downloads.....	4
Transferência do Formulário	5
Formulário FormMC.....	8
Grupo Área de estudo.....	8
Desenhar uma área	9
Grupo Modelo de combustível.....	10
Grupo Fotografias.....	12
Submeter Formulário.....	12
Gestão do Formulário.....	13
Visão Geral	13
Analisar.....	13
Dados	14
Dashboard.....	15
1 – Total Registos.....	15
2 – Lista de Registos.....	16
3 – Mapa	16
4 – Total de área	17
5 – Gráfico Modelos/Área	17

Introdução

A aplicação tem o objetivo de recolher informação sobre combustíveis através de um formulário no dispositivo móvel.

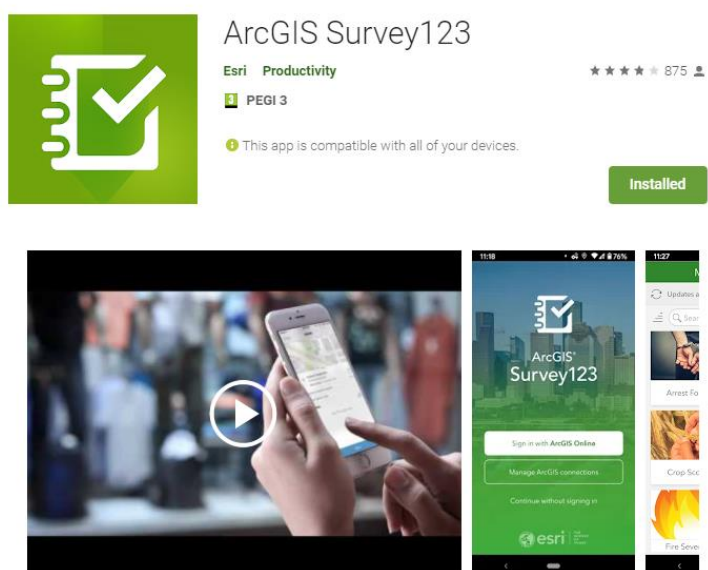
O Manual está organizado em quatro capítulos, no primeiro passa por disponibilizar ao utilizador os vários tipos de possibilidades para fazer a instalação da aplicação Survey123, no segundo como fazer a transferência do formulário para a aplicação, no terceiro capítulo explica como é a construção do formulário e por fim o quarto capítulo é a dashboard que mostra os dados recolhidos pelo formulário.

Instalação

O formulário de modelos de combustível requer a instalação da aplicação ArcGIS Survey123, também é possível utilizar o formulário num navegador de internet, mas é aconselhado a utilização da aplicação. A aplicação está disponível em todos os sistemas dos dispositivos móveis e também para computador.

Android

Através da [playstore](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.esri.survey123), instalar a aplicação ArcGIS Survey123



Windows

Em ambiente Windows existem duas formas de aceder ao formulário do survey123, ou por navegador de internet (chrome, edge, Firefox, etc) ou por aplicação.

O formulário na aplicação do survey123 instalada em Windows é idêntico ao formulário instalado num dispositivo móvel enquanto o formulário através de um navegador (web form) tem características diferentes e pode ficar um pouco diferente.

Link para o Web form: <https://arcg.is/15juPz>

Downloads

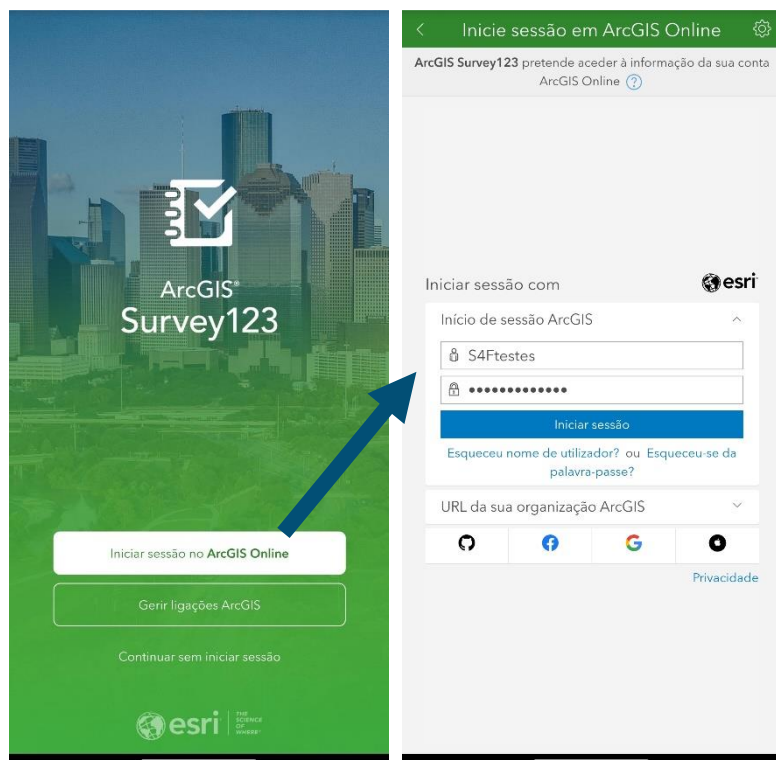
Link para o ficheiro de instalação da aplicação survey123:

- [Windows x64](#)
- [Windows x86](#)
- [MacOS](#)
- [Linux](#)

Transferência do Formulário

Para utilizar o formulário de combustíveis é necessário fazer a transferência do mesmo para a aplicação survey123. Neste capítulo vou explicar como é realizado em dispositivos android.

Para fazer a transferência, é necessário entrar como utilizador no Survey123 com a conta de ArcGIS Online.

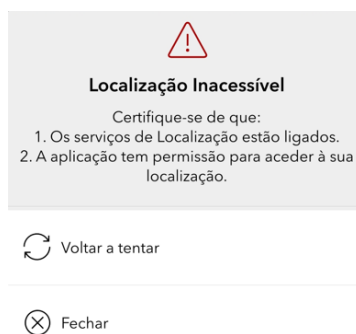


Utilizador ArcGIS Online

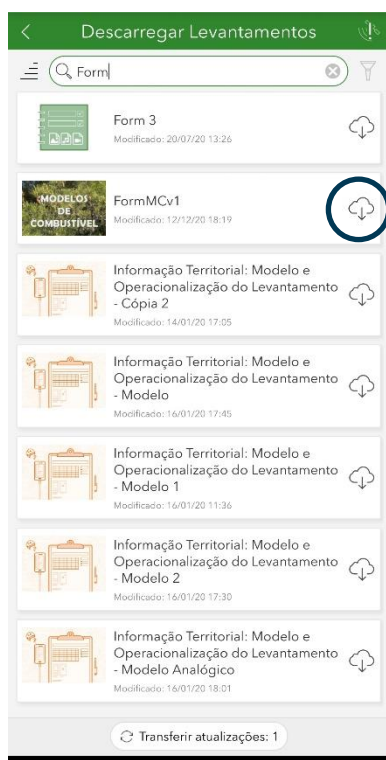
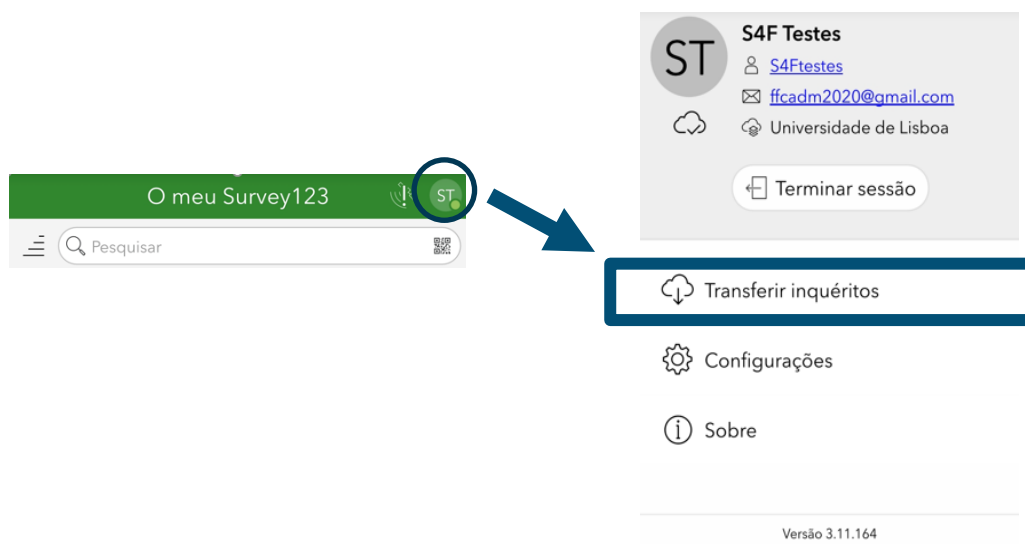
User: *****

Pass: *****

Se o GPS do dispositivo estiver desligado irá aparecer a imagem abaixo, é normal, basta clicar em Fechar ou ligar o GPS e voltar a tentar.

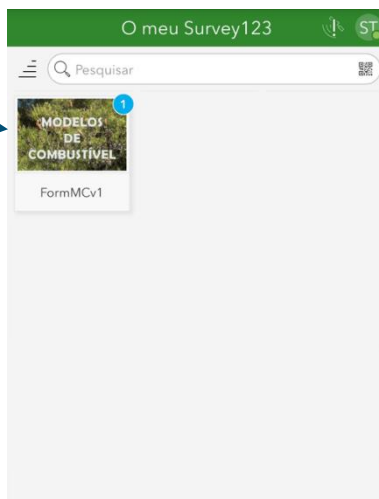
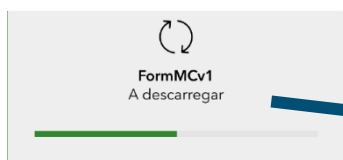


No canto superior direito da aplicação existem dois símbolos, o primeiro é referente ao estado do GPS, o segundo é referente à conta de utilizador e é onde se faz a transferência de formulários para a aplicação. A barra pesquisa servirá para facilitar a pesquisa de formulários transferidos na aplicação.



Ao clicar em Transferir inquéritos, irá abrir uma lista de todos os formulários existentes na organização.

Utilizando a barra de pesquisa, escrever Form para pesquisar o formulário dos modelos de combustível e clicar no ícone de transferência que se encontra marcado na imagem ao lado.



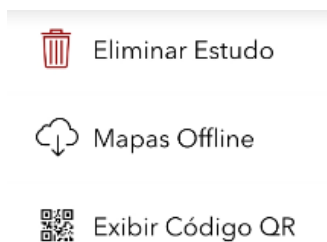
A transferência do formulário irá levar algum tempo, poderá ir até aos 5 min, devido às imagens que existem no formulário. Depois de descarregar irá visualizar o formulário na página inicial da aplicação.

O número no canto superior direito no formulário, é referente à quantidade de registos inseridos.

Clicando no formulário FormMCv1, irá aparecer uma página com informação geral sobre o mesmo e uma descrição.



No canto superior direito clique em para ver opções do formulário.



Neste menu pode eliminar o formulário do seu dispositivo e fazer o download de um mapa de Portugal, para o formulário ter a possibilidade de trabalhar em zonas sem cobertura de internet, ou seja, em modo offline.

Para descarregar o mapa, clicar no botão de descarregamento , depois de transferir o pacote do mapa, irá ficar como mostra a imagem abaixo.



Na zona inferior, está o botão de “Colectar”, serve para fazer um novo registo, e o botão “Caixa de Entrada” com um número à frente, este botão abre uma lista com todos os registos que já foram registados por o utilizador.

Formulário FormMC

O formulário está agrupado em 3 grupos, o primeiro é a área de estudo onde se desenha o polígono da amostra. No segundo grupo tem várias questões para o utilizador verificar qual o modelo de combustível que está presente na amostra. No terceiro grupo é solicitado que o utilizador tire 4 fotografias da área de estudo, cada foto com orientação diferente.

O utilizador deverá escolher para classificação uma mancha de vegetação, que seja:

- 1) Homogénea do ponto de vista dos estratos em que um fogo de superfície se propaga;
- 2) Relativamente ao tamanho, deverá utilizar o seu campo de visão e a sua capacidade de detectar mudanças na vegetação. Deverá colocar-se no meio da mancha e marcar até onde conseguir observar estratos de vegetação contínuos (sem mudanças).

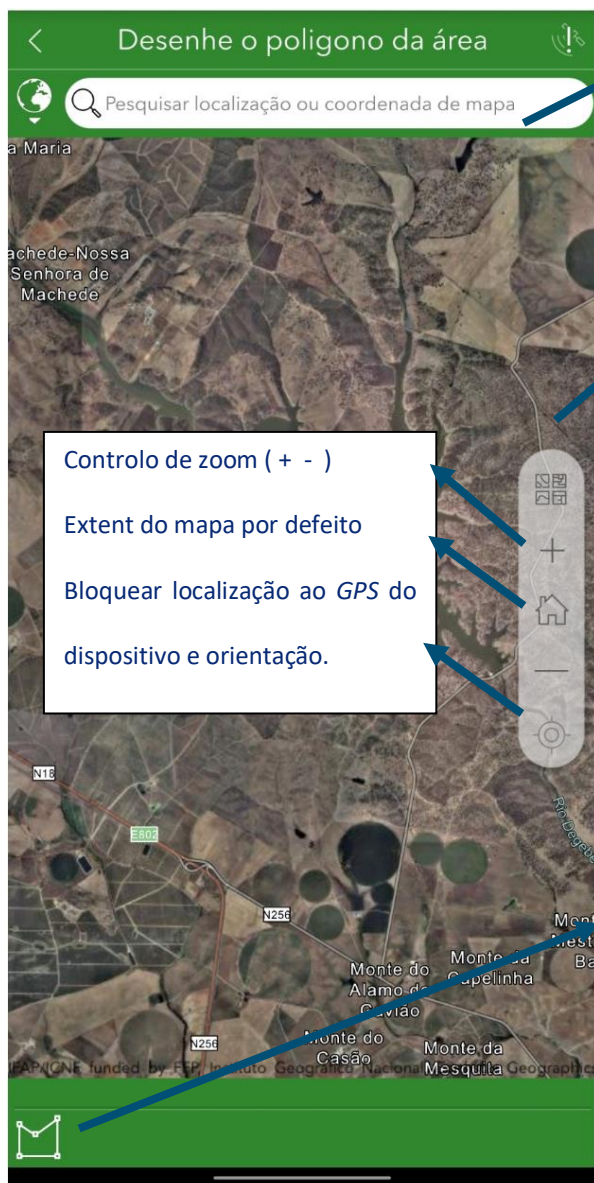
Observação: Poderá marcar pela classificação uma área que já se encontra registada na App por outro utilizador, com o objetivo de detectar mudanças nos modelos de combustível ao longo do tempo.

Grupo Área de estudo

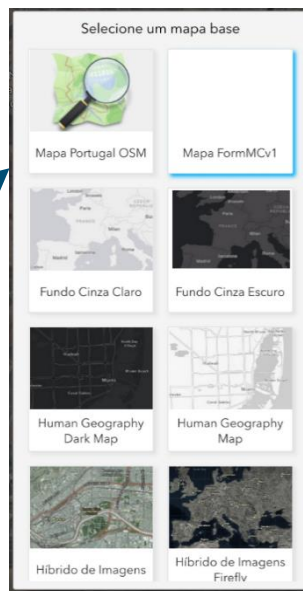


Figura 1 – Grupo da Área de estudo - a) Botão de colapsar grupo b) botão de criar polígono c) mapa para criação do polígono.

Desenhar uma área

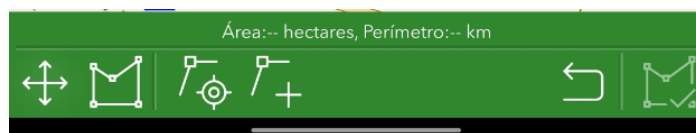


Pesquisa de locais (necessita de internet)




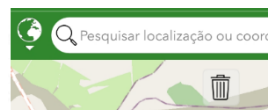
Mapas Base, por defeito está o mapa com os modelos de combustível, tem vários mapas disponíveis. No caso de estar a funcionar em modo offline, só fica disponível o “Mapa Portugal OSM”, mas é necessário fazer o descarregamento.

Clicar no botão para iniciar o desenho do polígono.



O Desenho pode ser feito de duas formas: Se estiver ativado o botão , os vértices são criados através de clique no mapa. Se o botão ativado for , os vértices são adicionados através do botão , mexendo o mapa até ter a mira no ponto pretendido.

Para eliminar vértices, no modo de desenho por toque , clique no vértice e mova para cima até ao caixote do lixo que irá aparecer junto à barra de pesquisa.



O botão de anular , vai eliminar o último registo.

Depois do desenho do polígono concluído, clique para guardar .

O polígono irá ficar visível para validação, e aparecem os botões  , onde pode fazer um novo polígono, substituindo o existente, ou editar.

Se tudo estiver correto, clicar em concluir .

Grupo Modelo de combustível

No grupo de Modelos de combustível, as perguntas irão aparecendo conforme árvores abaixo descritas

As primeiras perguntas são para identificar o grupo de combustível, no máximo são feitas quatro perguntas.

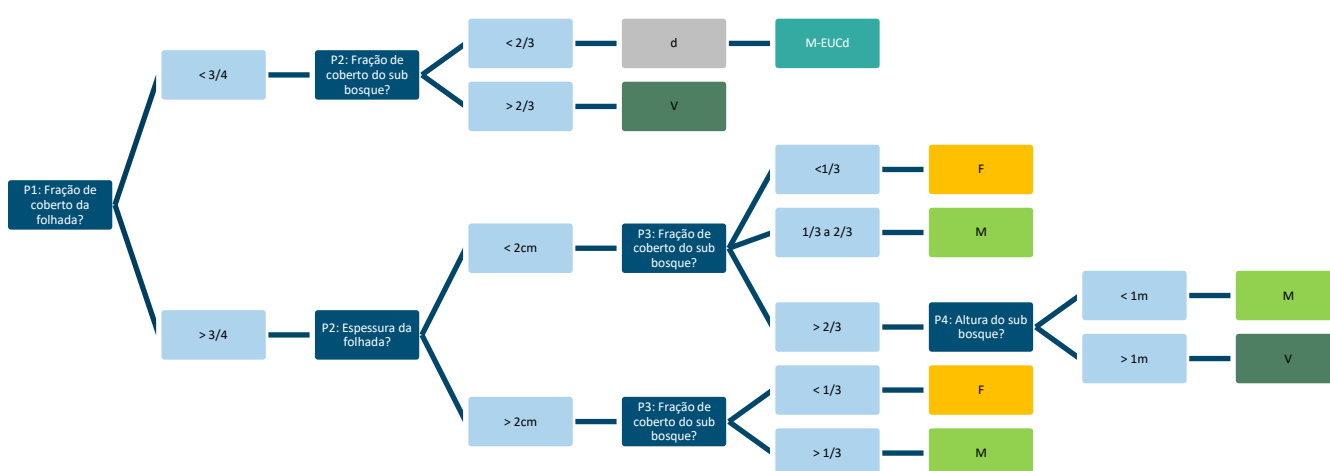


Figura 2 - Árvore com perguntas/respostas para grupo de combustíveis

O grupo de combustível não é visível pelo utilizador, o formulário automaticamente vai dando as opções de perguntas e respostas até mostrar os modelos de combustível disponíveis para escolha.

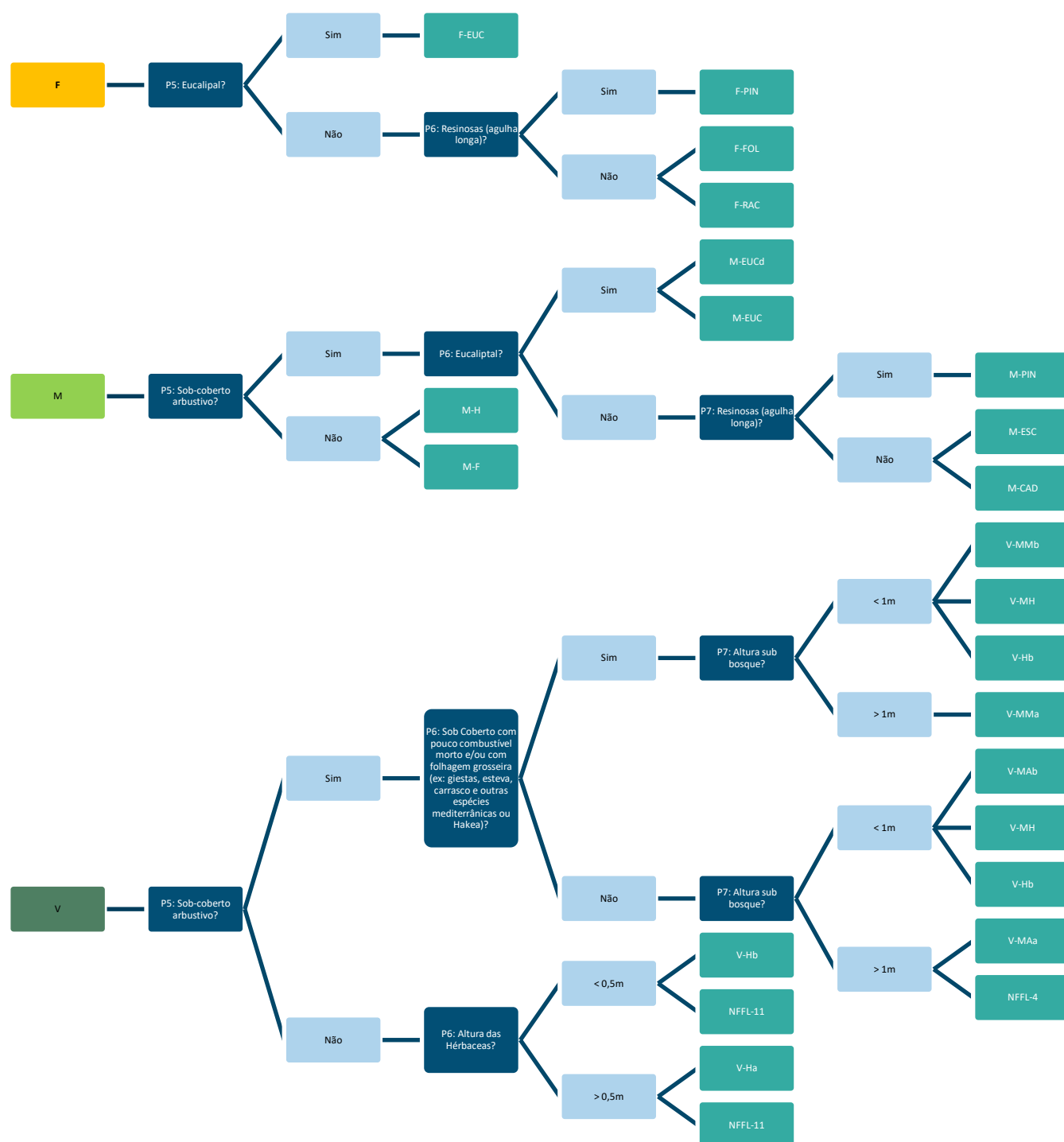


Figura 3 - Árvore com perguntas/respostas para os modelos de combustível

O utilizador, tem de escolher um dos modelos de combustível disponíveis para aparecer a descrição e exemplo do modelo, para confirmar a escolha.

FormMCv1

Classificação de Modelos de Combustível

Área de estudo

Modelo de Combustível

Fração de coberto da folhada?

☒ < 3/4 ☐ > 3/4

Fração de coberto sub bosque?

☐ < 2/3 ☒ > 2/3

Sob-coberto arbustivo?

☒ Sim ☐ Não

Sobcoberto com pouco combustível morto e/ou com folhagem grosseira (ex: giestas, esteva, carrasco e outras espécies mediterrânicas)?

☐ Sim ☒ Não

Altura sub bosque ?(medir altura em cm)

☒ < 1 m ☐ > 1 m

Modelo de Combustível *

☒ V-Hb ☐ V-MAb ☐ V-MH

Fotografias

FormMCv1

Modelo de Combustível

Fração de coberto da folhada?

☒ < 3/4 ☐ > 3/4

Fração de coberto sub bosque?

☐ < 2/3 ☒ > 2/3

Sob-coberto arbustivo?

☐ Sim ☒ Não

Altura das herbáceas?(medir altura em cm)

☒ < 0,5 m ☐ > 0,5 m

Modelo de Combustível *

☐ NFFL-11 ☒ V-Hb

Descrição: *

☒ Erva baixa (<0,5 m).

Exemplos: *

☒ Arrelvados, prados, pastagens, pousios recentes. Restolhos. Montados.

Observações

Altura (cm)

FormMCv1

Classificação de Modelos de Combustível

Área de estudo

Modelo de Combustível

Fração de coberto da folhada?

☒ < 3/4 ☐ > 3/4

Fração de coberto sub bosque?

☒ < 2/3 ☐ > 2/3

Modelo de Combustível *

☒ M-EUCd

Descrição: *

☒ Folhada descontínua de eucalipto com ou sem sub-bosque arbustivo nas linhas de plantação.

Exemplos: *

☒ Eucaliptal jovem ou recentemente gradado.

Observações

Fotografias

Figura 4 - Exemplos de perguntas/respostas dos modelos de combustível

Na figura 5 a) mostra os modelos de combustível disponíveis, resultantes das respostas escolhidas, a descrição e os exemplos dos modelos só irão estar visíveis, após a escolha do modelo (figura 5 b), é possível ver a imagem em tamanho grande, clicando na mesma. A altura do combustível só é solicitada nos modelos V-MMb; V-HM; V-Hb; V-MMa; V-MAb; V-MaA; V-Ha.

Grupo Fotografias

No grupo de inserção de fotografias, estão 4 opções disponíveis, em cada opção deve inserir uma foto com a orientação solicitada.

Submeter Formulário

Clicar no botão no canto inferior direito.



FormMCv1

Classificação de Modelos de Combustível

Área de estudo

Modelo de Combustível

Fotografias

Foto Norte *

Foto Este *

Foto Sul *

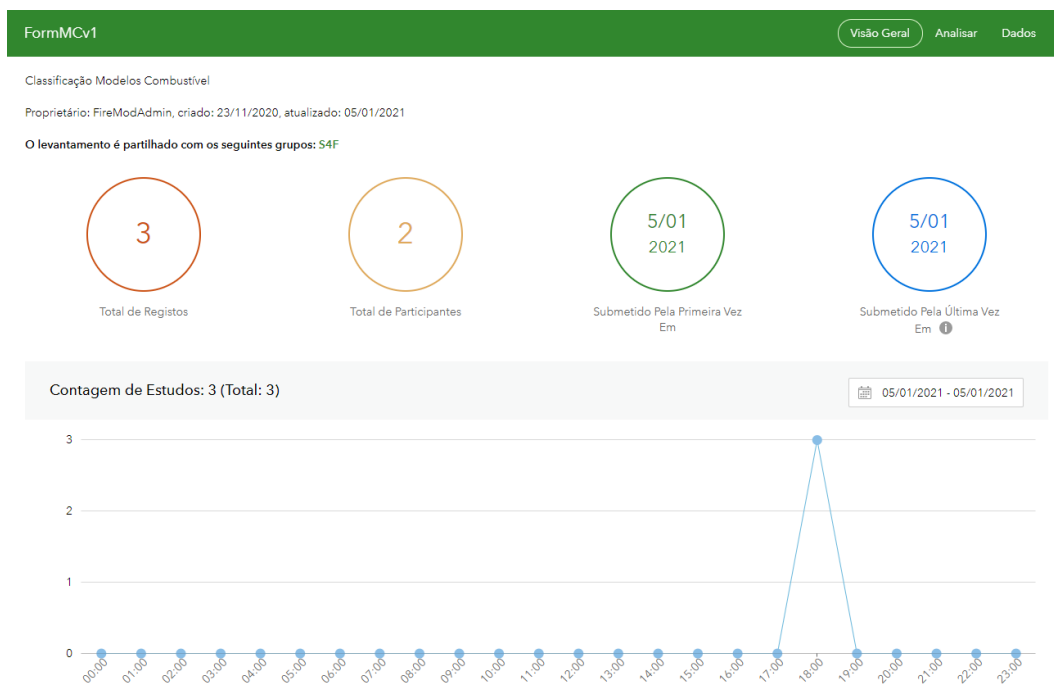
Foto Oeste *

Gestão do Formulário

Link para aceder à página de gestão dos resultados do formulário: <https://arcg.is/0jzSX4>

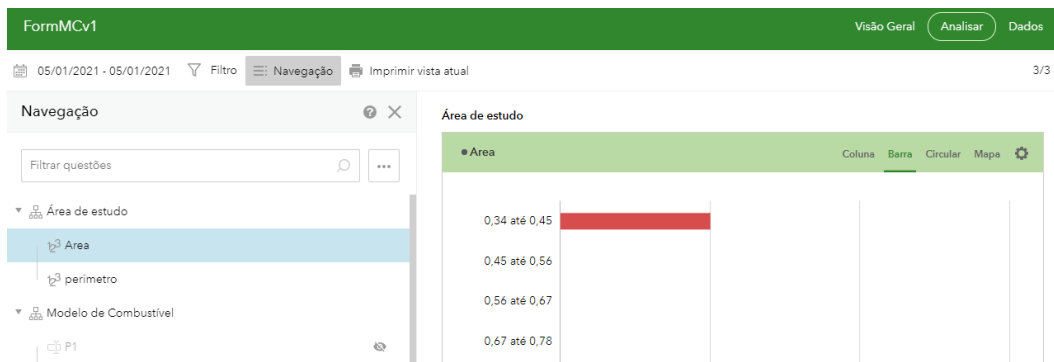
Na página de gestão do formulário existem três separadores: Visão Geral, Analisar, Dados.

Visão Geral



Página com o resumo geral dos resultados inseridos no formulário.

Analisar



Neste separador pode analisar os dados que existem na base de dados e personalizar a análise com vários tipos de gráficos e cálculos.

Dados

FormMCv1

Visão Geral Analisar Dados

05/01/2021 - 05/01/2021 Filtro Relatório Exportar Abrir no Visualizador de Mapa Vista de formulário 3/3

FormMCv1

Enviado por: S4Frestes
Hora de envio: 05/01/2021, 18:01:55

Área de estudo

Desenhe o polígono da área

Área: 8 913,4 Metros Quadrados

Area
0,89



Modelo de Combustível

P1
Fração de coberto da folhada?

Modelo de Combustível	Descrição do Modelo	MC_ex	P1	R1	P2
M-EUCd	Folhada descontínua de eucalipto com ou sem sub-bosque arbustivo nas linhas de plantação.	Eucaliptal jovem ou recentemente gradado.	Fração de coberto da folhada?	< 3/4	Fração de coberto sub bosque?
V-Hb	Erva baixa (<0,5 m).	Arrelvados, prados, pastagens, pousos recentes, Restolhos. Montados.	Fração de coberto da folhada?	< 3/4	Fração de coberto sub bosque?
M-H	Folhada com sub-bosque herbáceo.	Povoamentos florestais, independentemente da espécie.	Fração de coberto da folhada?	> 3/4	Espessura da folhada?

1 de 3 seleccionados

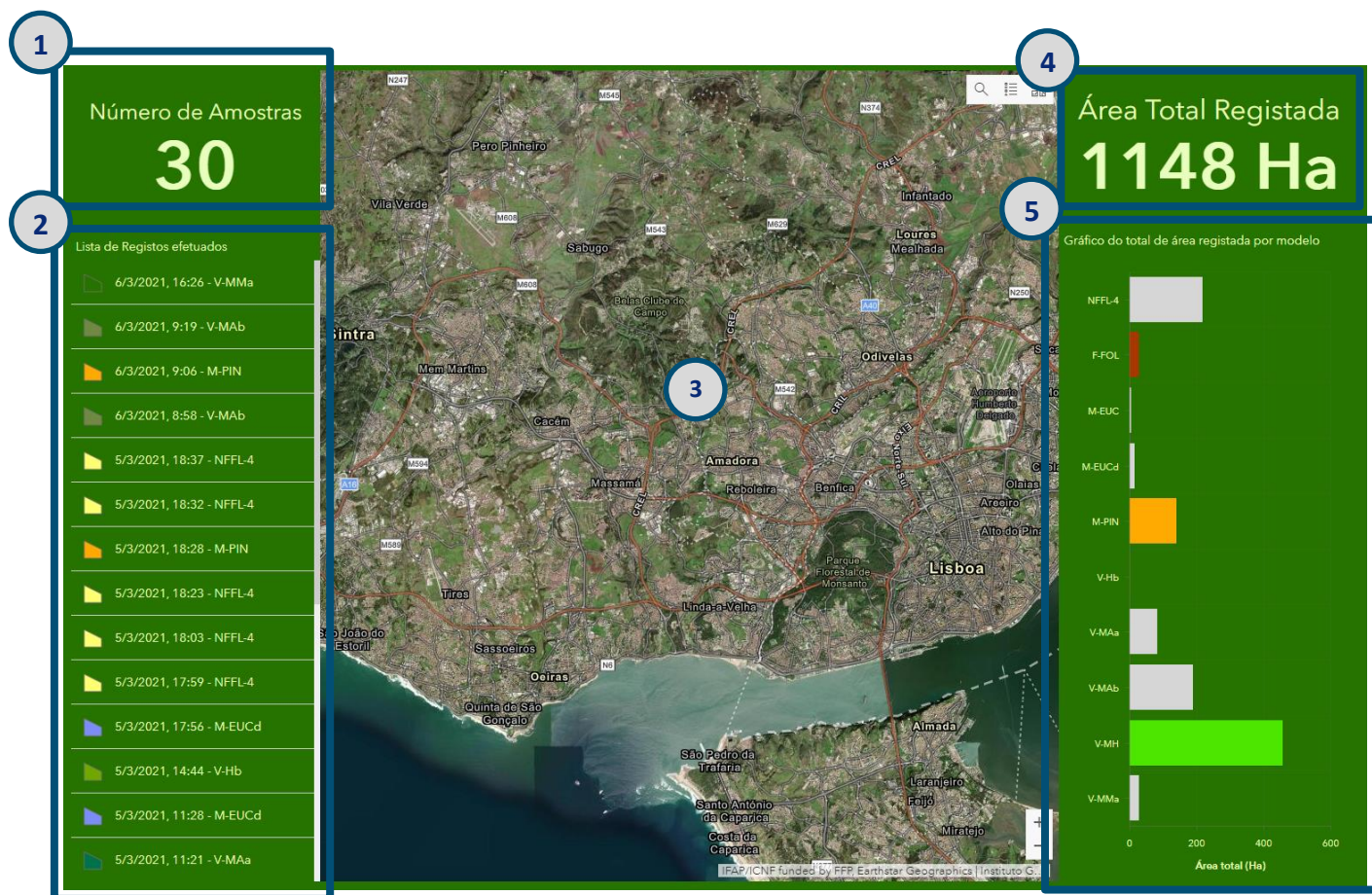
Na página do separador dos dados é possível:

1. Ver todos os dados, numa tabela e no mapa;
2. Filtrar os resultados, em intervalo de datas ou inserindo consultas personalizadas;
3. Exportar os dados em vários tipos de ficheiros (CSV, Excel, KML, Shapefile, File Geodatabase);
4. Selecionando um registo é possível editar a informação e eliminar o registo, nos ícones  

Dashboard

A Dashboard é um painel informativo que pode ser acedido através do link: <https://arcg.is/1vjTOS> com as credenciais que foram disponibilizadas anteriormente, neste painel pode visualizar todos os registos inseridos pelos utilizadores, de uma forma dinâmica com recurso a um mapa.

A imagem abaixo é referente à dashboard quando é iniciada num browser, está dividida em 5 módulos que serão descritos de seguida.



1 – Total Registos

Número total de amostras que foram efetuadas e registadas no formulário, este valor é automaticamente atualizado, sempre que o dispositivo móvel tenha acesso à internet e comunique com a base de dados.

Este campo também mostra o valor total de amostras, se for selecionado um modelo de combustível no gráfico (módulo 5).

2 – Lista de Registos

Lista de todos os registos inseridos no formulário, ordenados pela data de inserção. Na descrição mostra a data e hora que foi efetuado o registo e qual o modelo de combustível inserido.



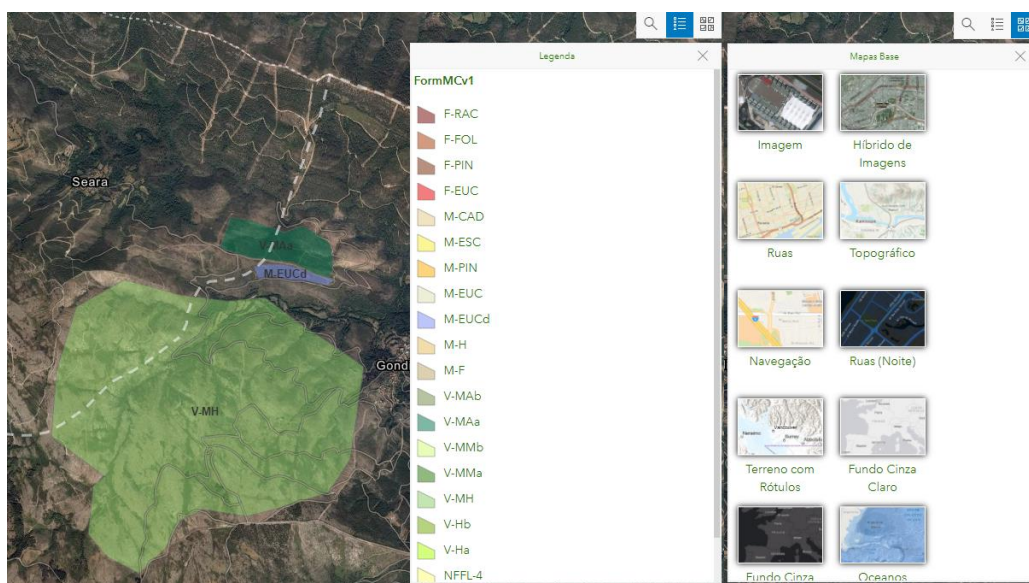
Clicando no registo que se encontra na lista, é efetuado zoom ao local onde foi criado o polígono e abre uma janela com a informação do modelo, a sua descrição, qual a área da amostra, a altura do combustível (se adequado), observações, quando foi registado e por que utilizador e mostra as fotografias adicionadas no registo (na mesma janela é possível visualizar todas as fotos utilizando as setas < 1 de 4 >).

3 – Mapa

Mapa onde é possível navegar por o mundo, para fazer zoom in/out, pode utilizar a roda do rato ou utilizar os botões de + e - que se encontram no canto inferior direito.



No canto superior direito tem 3 ferramentas que pode utilizar, a lupa serve de pesquisa de locais no mapa, a legenda mostra a cor a que se refere cada modelo de combustível e os mapas base disponibiliza vários mapas temáticos que podem ser utilizados para interpretação ou navegação no mapa.



4 – Total de área

Área total em hectares das amostras que foram efetuadas e registadas no formulário, este valor é automaticamente atualizado, sempre que o dispositivo móvel tenha acesso à internet e comunique com a base de dados.

Este campo também mostra a área total de amostras de um determinado modelo de combustível, se for selecionado no gráfico (módulo 5).

5 – Gráfico Modelos/Área

Gráfico de barras referente às áreas em hectares registadas por modelo de combustível, este gráfico é dinâmico e pode ser utilizado para filtrar os registos da dashboard, quando é selecionada uma barra do gráfico, as outras barras ficam sem cor e só ficam visíveis os dados referentes ao modelo de combustível selecionado, filtrando os dados nos módulos 1, 2, 3 e 4 da dashboard, ou seja os dados dos outros modelos desaparecem, para voltar a visualizar todos os dados, basta selecionar novamente a barra no gráfico.