

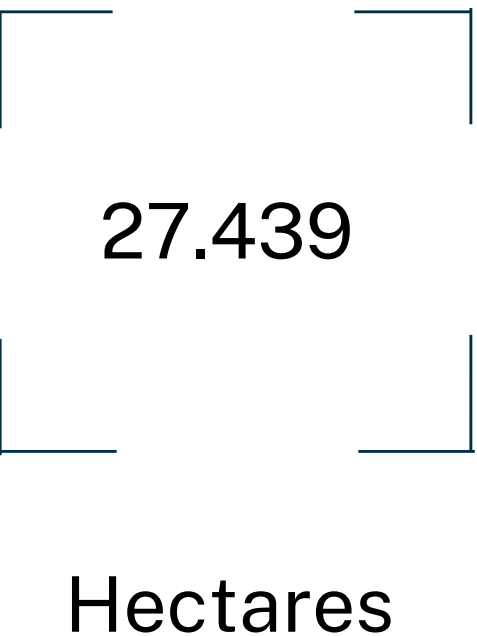
Base de Dados Navigator

SÍNTESE E ANÁLISE

Base de dados Navigator

Conteúdo

- ▼ NVG_proprios_2015_2023_clean.gpkg
 - ▶ Exploracao_NVG_2015-2023_Proprios_clean
 - ▶ NVG_2015-2023_Proprios_clean
 - ▶ Silvicultura_NVG_2015-2023_Proprios_clean



- 92% Eucalipto
- 4% pinheiro bravo
- 2% pinheiro manso
- 2% outros pinheiros

Base de dados Navigator

NVG_2015_2023_Proprios_clean - tabela de atributos

Shapefile com formato vetorial (polígonos) com dados sobre os talhões (códigos, datas, ocupação, idade, áreas)

cod_ug	código unidade de gestão	dt_referen	data do início da rotação
cod_talhao	código talhão	dt_plant	data de plantação - início do ciclo
id_gleba	cod_ug + cod_talhao	ocupação	espécies + forma de plantação
ciclo	ciclo de plantação	idade_ref	idade desde a data de referência
rotação	rotação dentro do ciclo	idade_plan	idade desde a data de plantação
		area_ha	área do talhão em hectares

Base de dados Navigator

Exploração_NVG_2015-2023_Proprios_clean - tabela de atributos

Tabela simples com dados sobre os cortes e rechegas de cada talhão

Id Projeto	código unidade de gestão
Talhão	código talhão
Id Gleba	identificador único (cod_ug + cod_talhao)
Data Real	data da atividade
Atividade	descrição da atividade (corte ou rechega)
Manejo	como foi realizada a atividade

Base de dados Navigator

Silvicultura_NVG_2015-2023_Proprios_clean - tabela de atributos

Tabela simples com dados sobre operações de silvicultura feitas em cada talhão

Id	?
Id Projeto	código unidade de gestão
Talhão	código talhão
id_gleba	identificador único (cod_ug + cod_talhao)
Data Operação	data da operação de silvicultura
Desc. Atividade	descrição da operação de silvicultura

Base de dados Navigator

Silvicultura_NVG_2015-2023_Proprios_clean - tabela de atributos

Atributo “Id”

Id	Data Operação ^	Id Projeto	Talhão	id_gleba	Desc.Atividade
10778	01/01/2016	51264	T002_EG	51264-T002_EG	RIPAGEM 2D
10778	01/01/2016	51264	T002_EG	51264-T002_EG	RIPAGEM 1D
10778	01/01/2016	51264	T002_EG	51264-T002_EG	CONSTRUCAO TERRACOS
10778	01/01/2016	51264	T002_EG	51264-T002_EG	ARRANQUE CEPOS
10453	01/01/2016	51063	T400_EG	51063-T400_EG	LIMP.MATO MANUAL S/INCORPORACAO
10453	01/01/2016	51095	T400_EG	51095-T400_EG	LIMP.MATO MANUAL S/INCORPORACAO
10453	01/01/2016	51260	T300_EG	51260-T300_EG	LIMP.MATO MANUAL S/INCORPORACAO
10453	01/01/2016	51242	T400_EG	51242-T400_EG	LIMP.MATO MANUAL S/INCORPORACAO
11262	01/01/2016	55040	T003_EG	55040-T003_EG	CONSTRUCAO TERRACOS
10992	01/01/2016	53048	T011_EG	53048-T011_EG	PLANTACAO EUC MANUAL
10991	01/01/2016	50441	T002_EG	50441-T002_EG	PLANTACAO EUC MANUAL

Para a mesma data:

- No primeiro exemplo, o Id é igual para o mesmo projeto e mesmo talhão mas para atividades diferentes.
- No segundo exemplo, o Id é igual para a mesma atividade, mas para projetos diferentes.

Base de dados Navigator

Data de referência - data de início de uma nova rotação

Data referência = data plantação

53008-T002...	2013-10-15	'REF'	2013-10-15	'PLANT'	2015-11-30	'RETANCHA'	ciclo 2 rotação 1
---------------	------------	-------	------------	---------	------------	------------	-------------------

Data referência após plantação = início da 2, 3, 4 rotação

53055-T004...	1997-01-15	'PLANT'	2012-02-15	'REF'	2018-07-12	'LIMP.MATO ...	2019-11-11	' SEGUNDA ...	ciclo 2 rotação 2				
53001-T010...	1983-01-15	'PLANT'	2007-07-15	'REF'	2017-12-31	'LIMP.MATO ...	2018-01-15	' LIMP.MATO...	2018-01-31	' LIMP.MATO...	2023-02-06	' CORTE C/C...	20

ciclo 1 rotação 3

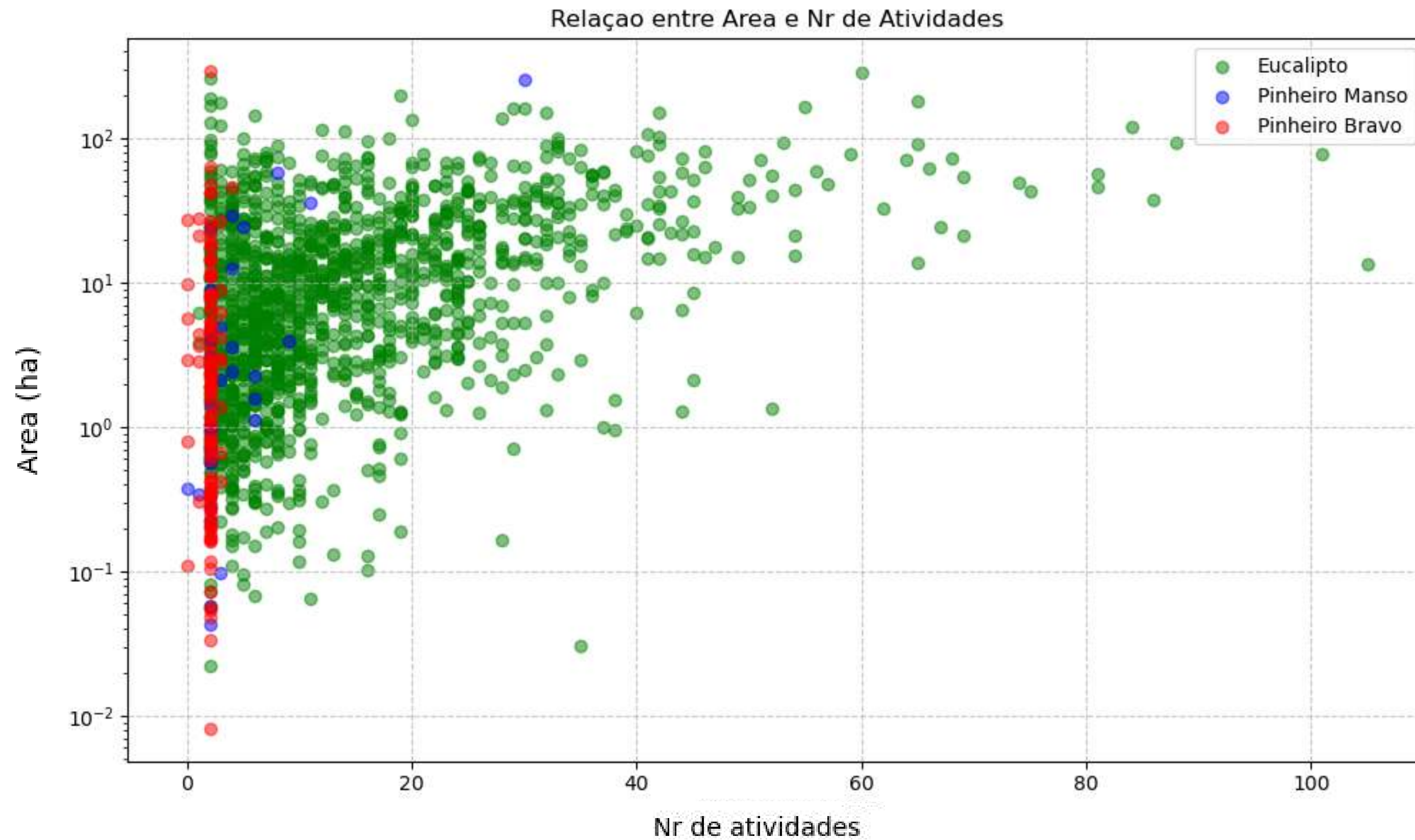
Data referência depois dos cortes

50261-T001_...	2015-09-14	'CORTE C/C...	2015-09-21	' CORTE C/C...	2015-09-21	' RECHEGA ...	2015-09-28	' CORTE C/C...	2015-09-28	' RECHEGA ...	2015-10-12	' RECHEGA ...	2015-12-28	'REF'	ciclo 1
													2019-07-08	'PRIMEIRA S...	
53120-T001_...	2015-06-07	' CORTE C/C...	2015-06-12	' RECHEGA ...	2015-06-12	'CORTE C/C...	2015-06-13	'REF'		2019-10-15	'PRIMEIRA S...	2020-02-14	' LMMEC C/I...		ciclo 1 rotação 3
50237-T002...	2016-03-21	' CORTE C/C...	2016-04-04	'CORTE C/C...	2016-05-09	' RECHEGA ...	2016-05-18	'REF'		2018-06-15	' LIMP.MATO...	2018-06-15	'PRIMEIRA S...		ciclo 1 rotação 3

Data referência = última data de corte

50360-T003...	2018-09-03	' CORTE C/C...	2018-09-03	' RECHEGA ...	2018-09-10	' RECHEGA ...	2018-09-10	'CORTE C/C...	2018-09-10	'REF'	ciclo 1 rotação 4		
---------------	------------	----------------	------------	---------------	------------	---------------	------------	---------------	------------	-------	-------------------	--	--

Área vs. Nr de Atividades



Base de dados Navigator

Organização da Base de Dados

Unidade de Gestão (UG)

(cod_ug)

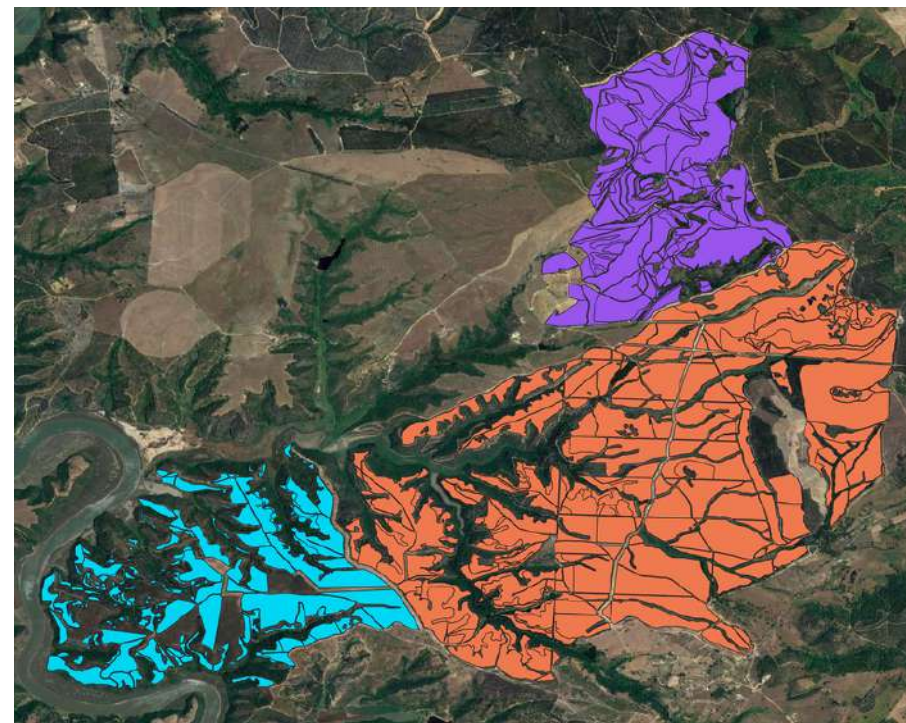


Talhão

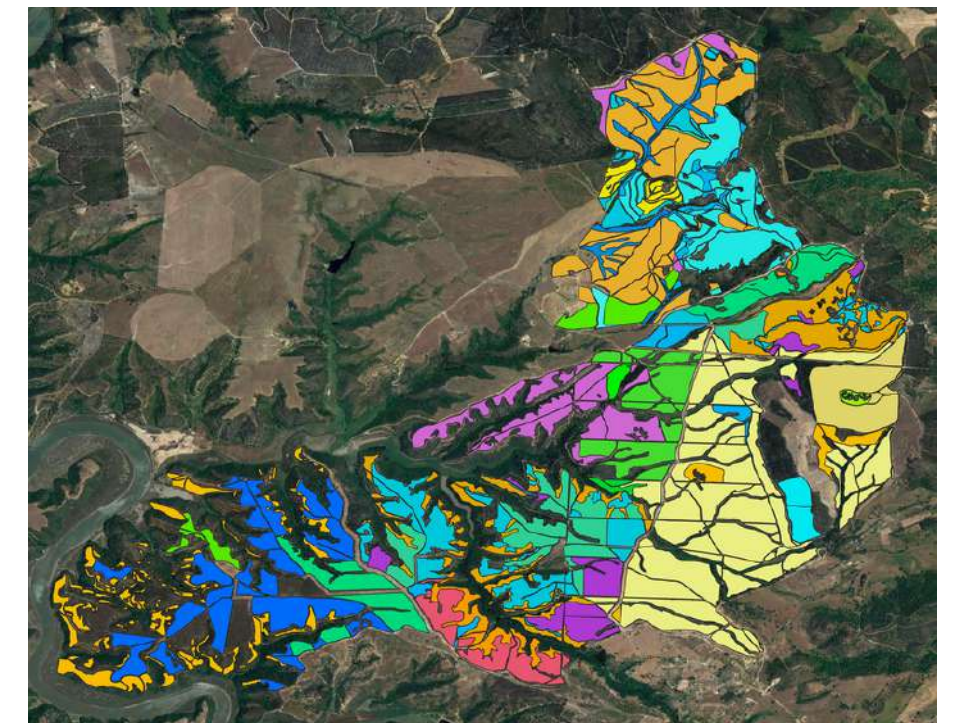
(cod_talhao)



id_gleba



(51001)



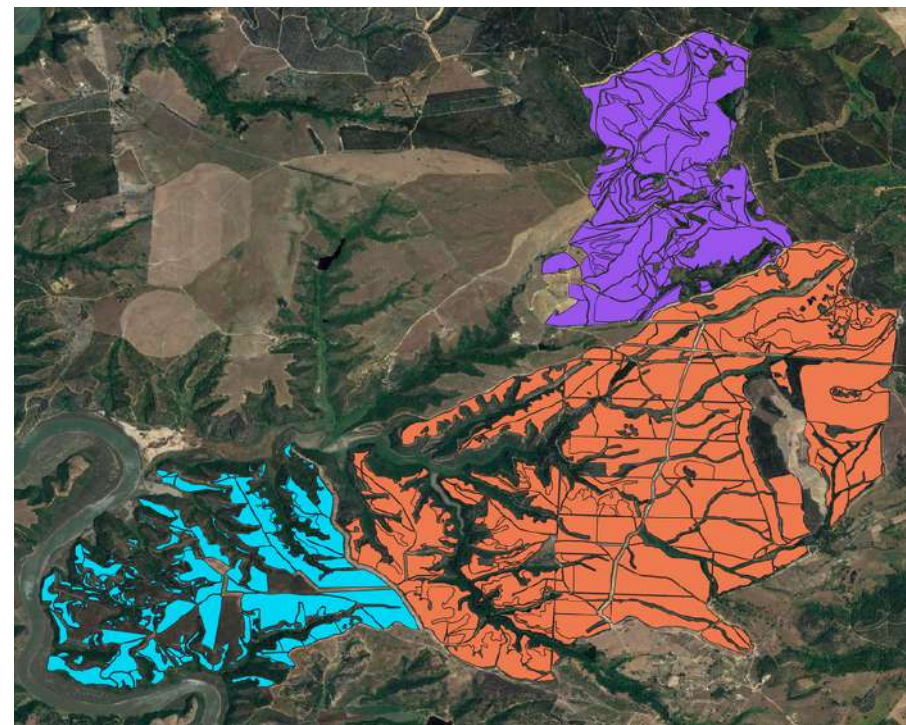
(51001-T007_EG)

Base de dados Navigator

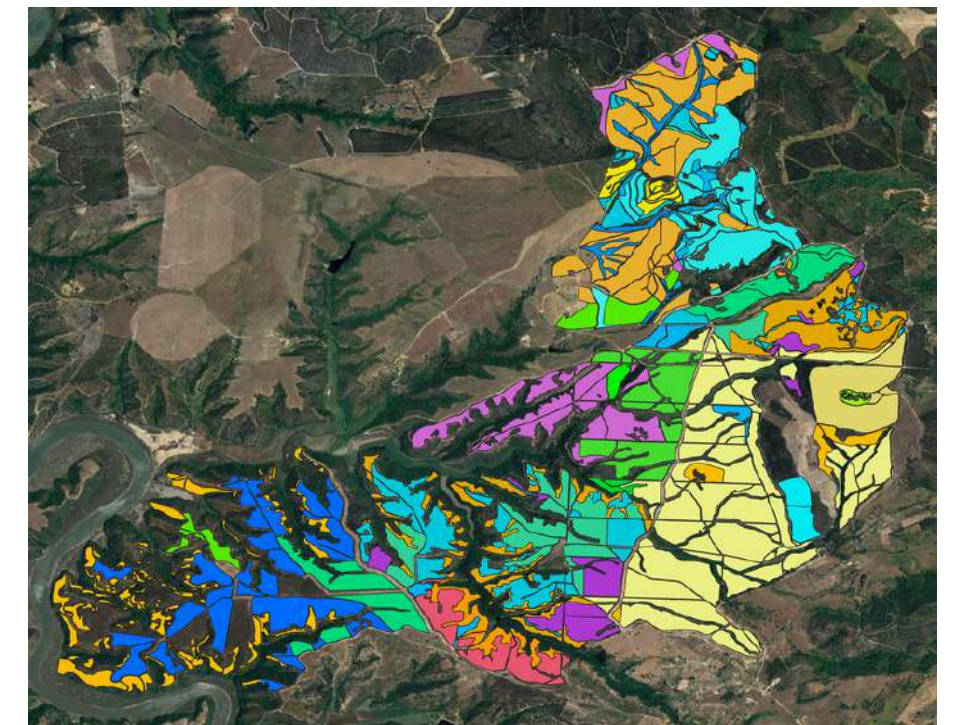
Organização da Base de Dados

Para cada talhão:

- Uma só ocupação
- Uma data de referência
- Nem sempre há data de plantação
- “Id_gleba” é o identificador único
- Pode haver mais do que 1 operação silvícola
- Pode haver mais do que 1 data de corte/rechega



(51001)



(51001-T007_EG)

Timeline

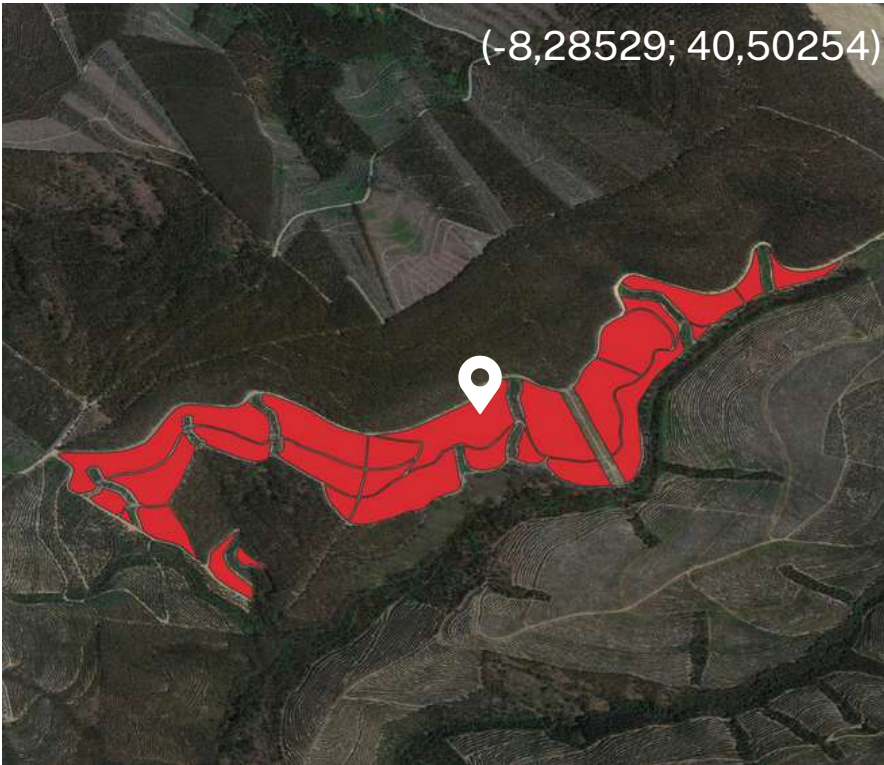
Organização Cronológica

- Uma **única data** de referência e de plantação (quando existe)
- **Uma ou mais** datas de corte
- **Uma ou mais** datas de operações de silvicultura

id_gleba	data1	atividade1	data2	atividade2	data3	atividade3	data4	atividade4	data5	atividade5	data6	atividade6	data7
50002-T001...	2010-12-15	'PLANT'	2021-09-06	'CORTE S/CA...	2021-09-13	' CORTE S/C...	2021-09-20	' CORTE S/C...	2021-09-20	' RECHEGA S...	2021-09-27	' CORTE S/C...	2021-09-27
50002-T002...	2009-01-15	'PLANT'	2021-12-06	'CORTE C/C...	2021-12-13	' CORTE C/C...	2021-12-13	' RECHEGA ...	2021-12-20	' CORTE C/C...	2021-12-20	' RECHEGA ...	2021-12-27
50002-T003...	2015-12-31	'APLICAÇÃO ...	2019-05-15	' LMMAN 76...	2019-10-31	' APLICAÇÃO...	2020-03-23	'CORTE C/C...	2020-03-30	' CORTE C/C...	2020-04-13	' RECHEGA ...	2020-04-20
50002-T004...	2015-12-31	'APLICAÇÃO ...	2018-07-16	' RECHEGA ...	2018-07-16	'CORTE C/C...	2018-07-23	'REF'	2020-03-12	' PRIMEIRA S...	2022-09-30	' SEGUNDA ...	2022-10-28
50002-T005...	2011-11-15	'PLANT'	2015-11-15	'LIMP.MATO ...	2015-12-31	' APLICAÇÃO...	2015-12-31	' APLICAÇÃO...	2019-10-31	' DESRAMA'	2021-11-01	' RECHEGA ...	2021-11-01
50002-T006...	2016-04-28	'CORTE C/C...	2016-05-02	' CORTE C/C...	2016-05-23	' RECHEGA ...	2016-05-23	'REF'	2018-04-26	'PRIMEIRA S...	2019-05-31	' LMMAN 76...	2019-06-14
50002-T007...	2008-12-15	'PLANT'	2021-01-15	' RECHEGA ...	2021-01-15	'CORTE C/C...	2021-01-18	' RECHEGA ...	2021-01-25	' CORTE C/C...	2021-01-25	' RECHEGA ...	2021-04-19
50002-T008...	2010-11-15	'PLANT'	2021-09-06	'CORTE C/C...	2021-09-13	' CORTE C/C...	2021-09-13	' RECHEGA ...	2021-09-20	' CORTE C/C...	2021-09-20	' RECHEGA ...	2021-09-22
50002-T010...	1984-05-15	'PLANT'	2015-10-30	'LIMP.MATO ...	2023-03-06	'CORTE C/C...	2023-03-13	' RECHEGA ...	2023-03-27	'REF'			
50002-T014...	2008-11-15	'PLANT'	2022-01-10	'CORTE C/C...	2022-01-17	' CORTE C/C...	2022-01-17	' RECHEGA ...	2022-01-24	'REF'			
50002-T015...	2013-11-15	'REF'	2013-11-15	'PLANT'	2015-10-15	'LIMP.MATO ...	2015-10-30	' LIMP.MATO...	2017-05-15	' LIMP.MATO...	2022-03-15	' LMMEC C/l...	2022-04-29
50002-T020...	2016-12-12	'CORTE C/C...	2016-12-23	' CORTE C/C...	2017-01-02	' RECHEGA ...	2017-01-09	' CORTE C/C...	2017-01-09	' RECHEGA ...	2017-01-11	'REF'	2019-04-24
50002-T021...	2018-06-11	'CORTE C/C...	2018-06-25	' CORTE C/C...	2018-06-25	' RECHEGA ...	2018-06-26	'REF'	2018-07-02	' RECHEGA ...	2020-09-30	'PRIMEIRA S...	2020-10-29
50002-T024...	2009-01-15	'PLANT'	2018-05-08	'REF'	2018-12-03	'CORTE C/C...	2018-12-09	' CORTE C/C...	2018-12-17	' CORTE C/C...	2018-12-17	' RECHEGA ...	2018-12-24
50002-T030...	2018-02-26	' RECHEGA ...	2018-02-26	'CORTE C/C...	2018-03-05	'REF'	2020-03-12	'PRIMEIRA S...	2020-03-31	' LMMEC C/l...	2023-05-31	' SEGUNDA ...	2023-06-20
50002-T031...	2011-11-15	'PLANT'	2023-03-06	'CORTE C/C...	2023-03-13	' RECHEGA ...	2023-03-27	'REF'					
50002-T032...	2018-03-05	'CORTE C/C...	2018-03-12	' CORTE C/C...	2018-03-19	' CORTE C/C...	2018-03-19	' RECHEGA ...	2018-03-26	' CORTE C/C...	2018-03-26	' RECHEGA ...	2018-03-29

Timeline

Operações vs. NDVI



- Time
- | | | | |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| ● Cortes | ● Gradagem | ● Construção de aceiros | ● Construção de terraços |
| ● Plantação | ● Ripagem 1D | ● Construção de caminho | ● Limpeza de mato |
| ● Destroçamento mecânico dos cepos | ● Construção de terraços | ● Retanchar | |

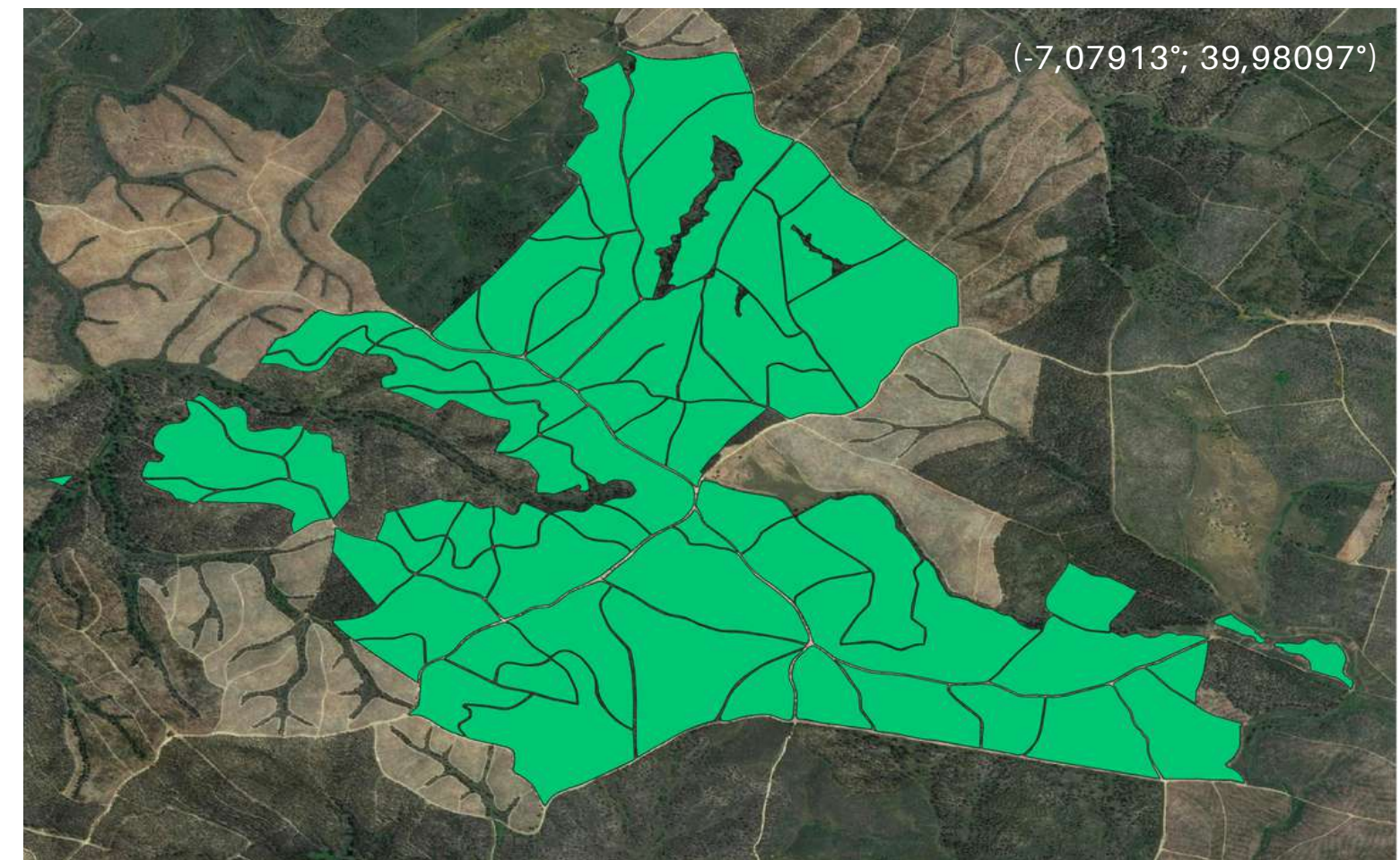
Datas de corte

Limitações

- Datas de corte não exactas - dia 15 de cada mês
- Maior área = maior incerteza nas datas de corte
 - Desfasamento de 1 / 1.5 semana

Desafio

- Associar data de corte a cada 'sub talhão'



53002-T001_EG

Datas de corte

Limitações

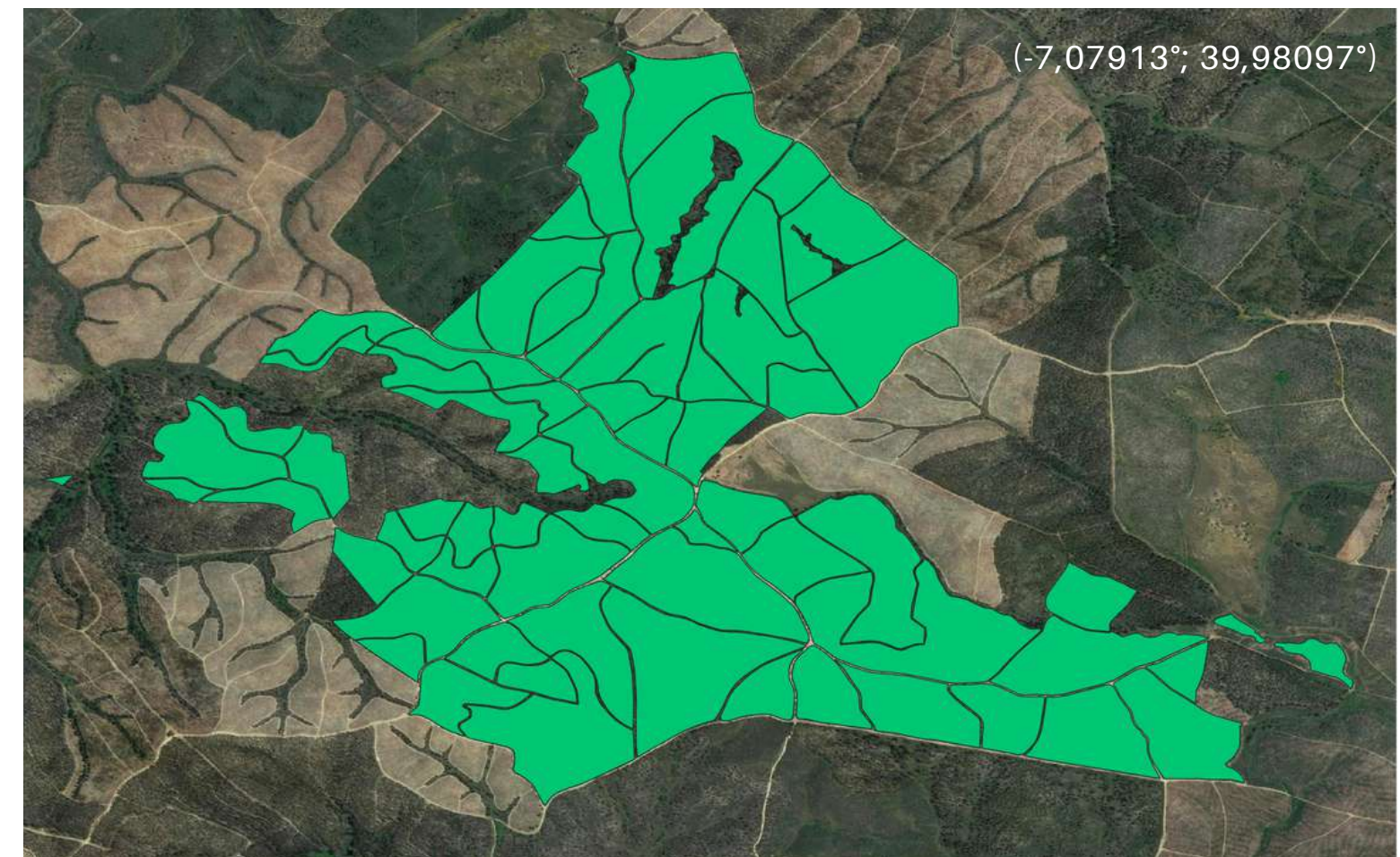
286 ha Eucalipto

15 Jan 1981 - data plantação

Jan 2022 to Setembro 2023 - cortes

- 29 datas de cortes

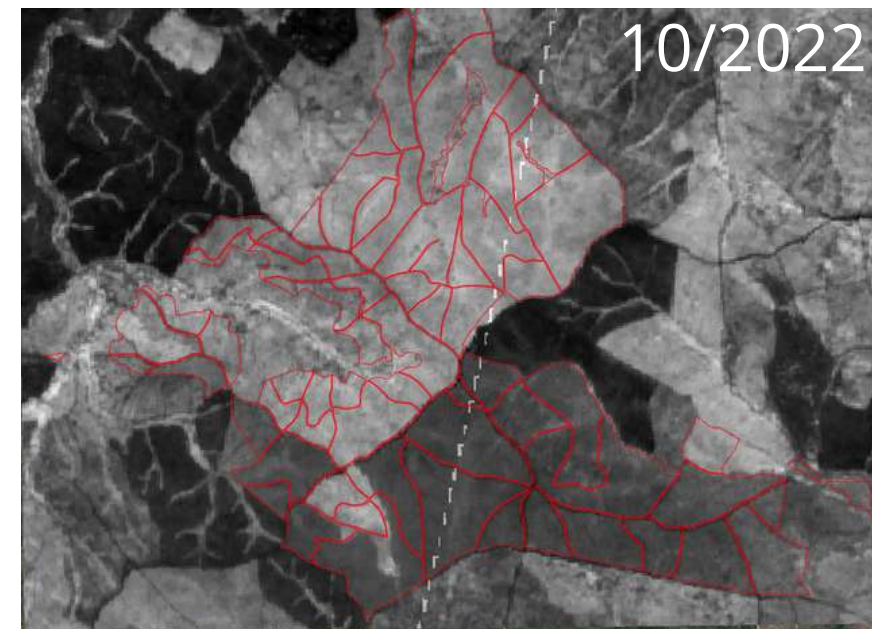
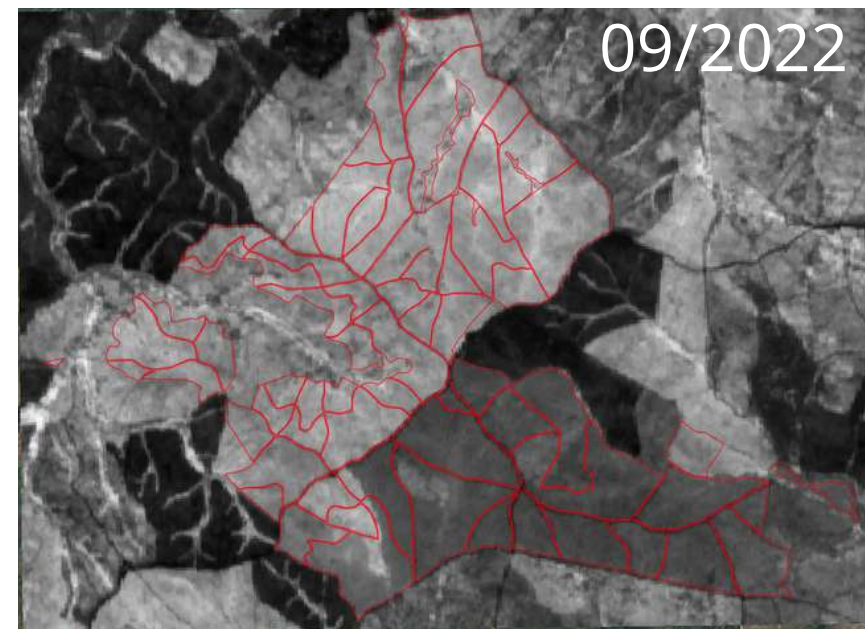
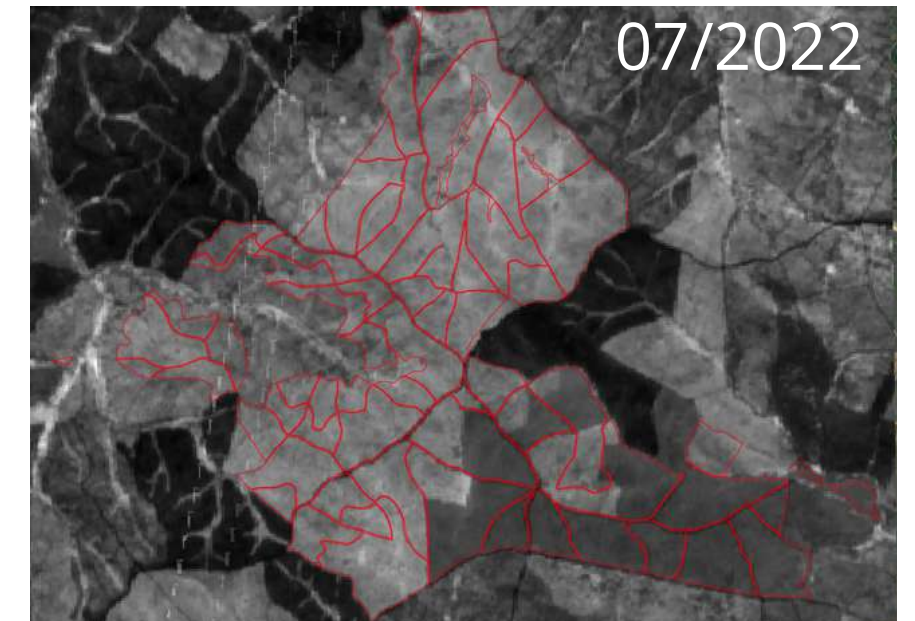
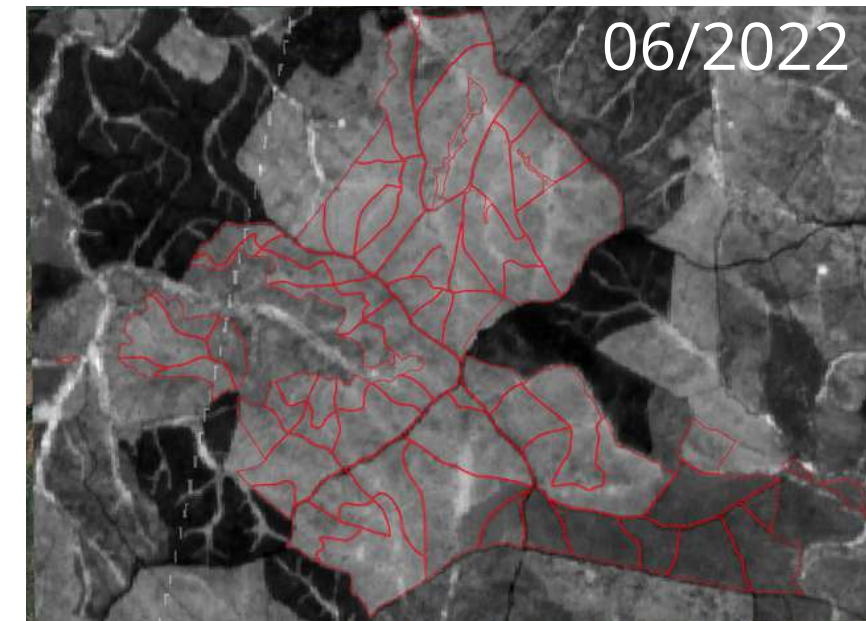
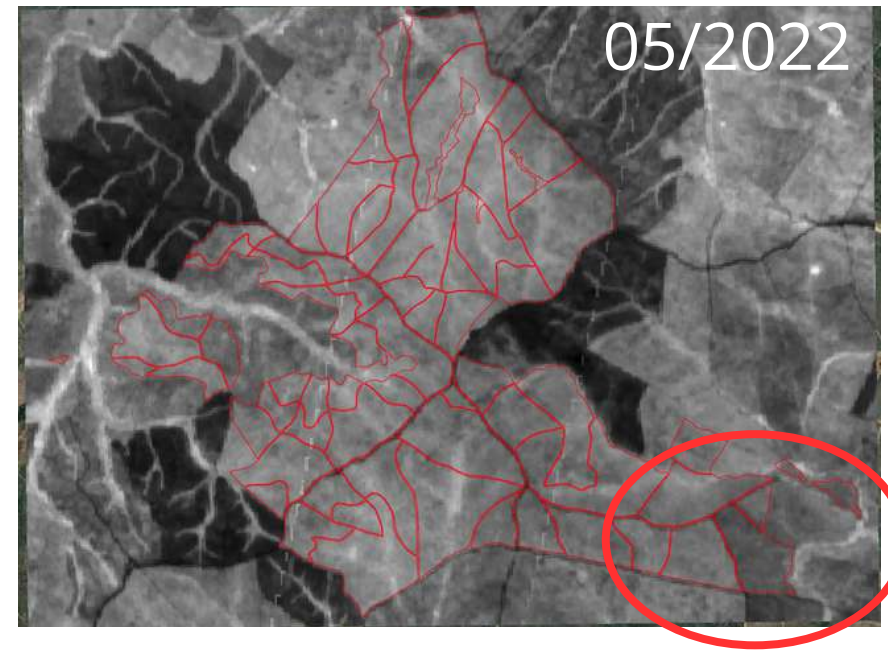
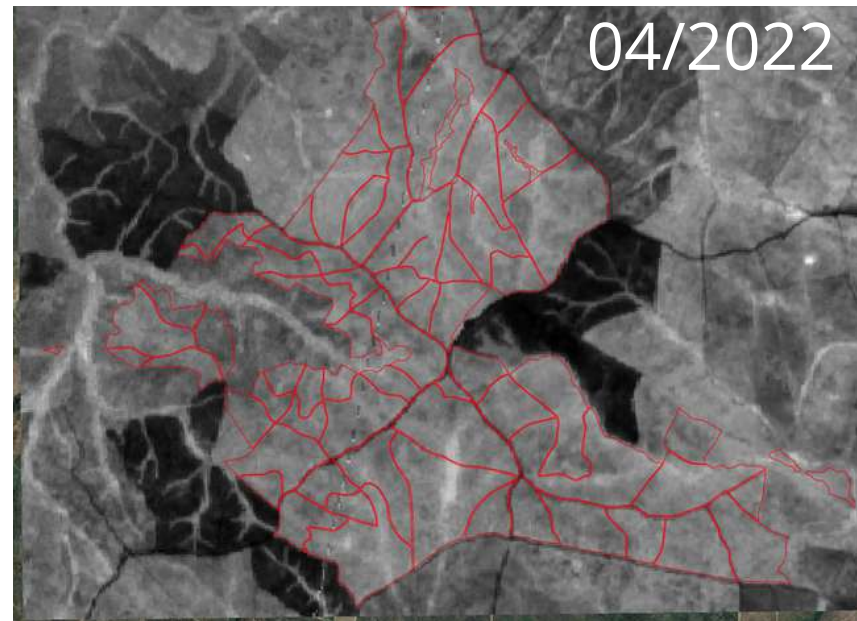
Onde aconteceram os cortes?



53002-T001_EG

Datas de corte

NDVI - 53002-T001_EG



Base de dados Navigator

NVG_Ardidos_2008_a_2022 - tabela de atributos

Shapefile com formato vectorial (polígonos) com os anos das áreas ardidas entre 2008 e 2022

Ano_Fogo Ano da área ardida

