



**Sistema de Monitorização
da Ocupação do Solo**

Especificações técnicas e metodologia de produção da COS2023

Filipe Marcelino

Equipa Multidisciplinar Inteligência Geoespacial da DGT



PRR
Plano de Recuperação
e Resiliência



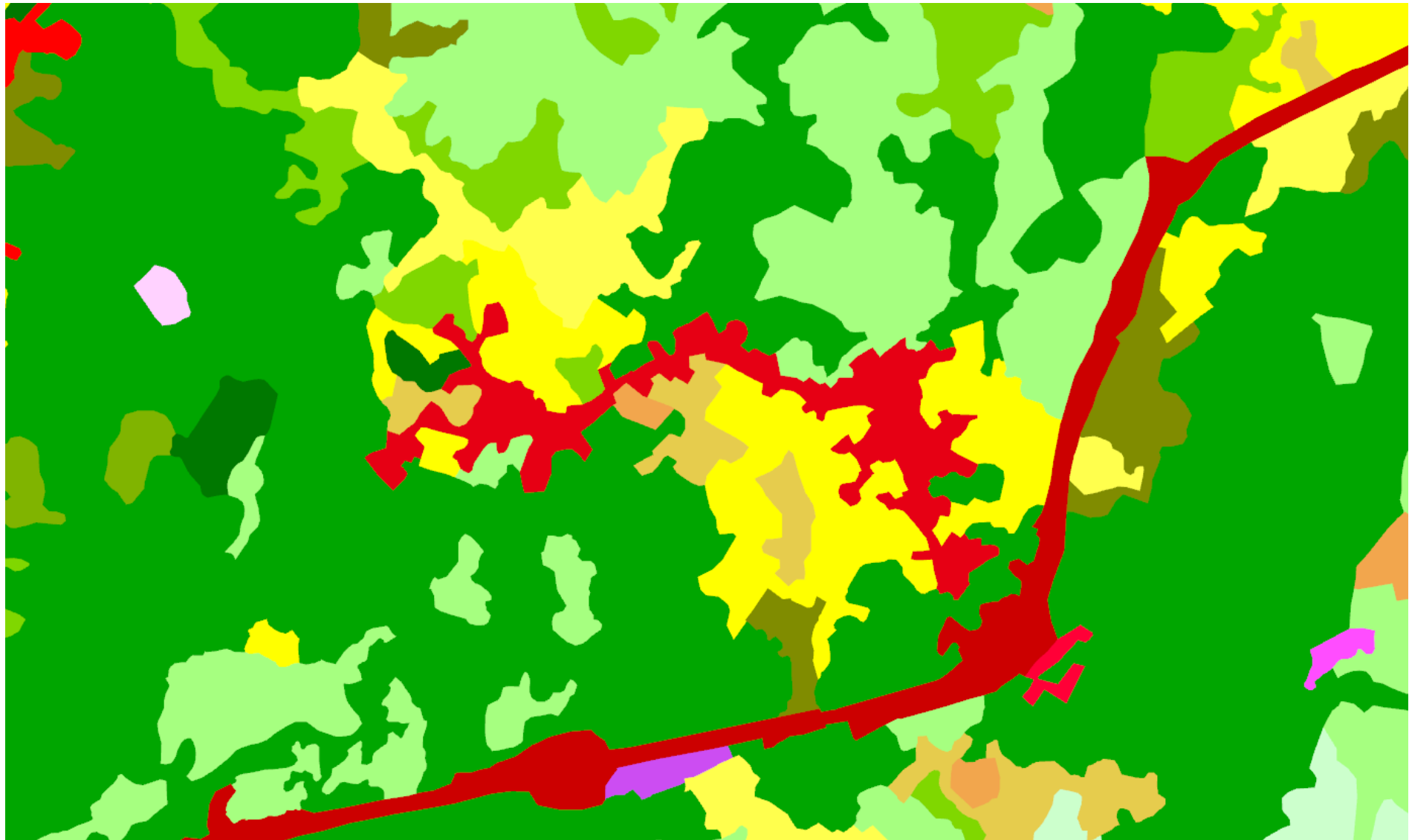
**REPÚBLICA
PORTUGUESA**



**Financiado pela
União Europeia**
NextGenerationEU



- O espaço está dividido em unidades de paisagem (UP)



- O espaço está dividido em unidades de paisagem (UP)
- Cada polígono está classificado apenas com um código



Produção da COS – Especificações técnicas

	COS2018v2	COS2018v3 e COS2023v1
Modelo de dados	Vetorial	Vetorial
Dados de base	Imagens aéreas ortorretificadas	Imagens de satélite de muito grande resolução espacial
Unidade Mínima Cartográfica (UMC)	1 ha	1 ha
Distância Mínima Entre Linhas (DMEL)	20 m	20 m
Sistema de Referência	ETRS89/PT-TM06	ETRS89/PT-TM06
Referência de delimitação administrativa	Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP)	Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP)
Exatidão temática	Maior ou igual a 85%	Maior ou igual a 85%
Exatidão posicional	Melhor ou igual que 5,5 m	Melhor ou igual que 5,5 m
Nomenclatura	Nomenclatura hierárquica com quatro níveis de detalhe e 83 classes	Nomenclatura hierárquica com quatro níveis de detalhe e 93 classes

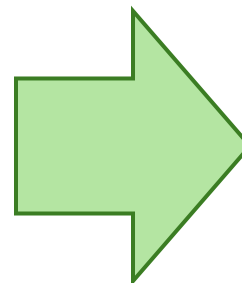


Evolução da nomenclatura

Definição da nomenclatura da COS

Participação na Comissão Nacional do Território (CNT)

Grupo de Trabalho da COS (GT-COS)



<http://cnt.dgterritorio.pt/>

Objetivos:

- Revisão da Nomenclatura da Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS);
- Harmonização de conceitos e definições de classes de ocupação e/ou uso do solo;
- Articulação da COS com o Inventário Florestal Nacional (IFN) do ICNF e com Parcelário/Ocupação do Solo do IFAP.



Evolução da nomenclatura

Nº classes por nível de detalhe	COS2018v2	COS2018v3 e COS2023v1	Diferenças
Nível 1	9	9	=
Nível 2	20	22	+2
Nível 3	46	50	+4
Nível 4	83	93	+10

COS2023			
Nomenclatura hierárquica			
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
1.Territórios artificializados	1.1 Áreas edificadas residenciais	1.1.1 Áreas edificadas residenciais contínuas	1.1.1.1 Áreas edificadas residenciais contínuas predominantemente verticais
		1.1.2 Áreas edificadas residenciais descontínuas	1.1.2.1 Áreas edificadas residenciais descontínuas predominantemente horizontais
	1.2 Áreas edificadas de atividades económicas	1.2.1 Indústria, logística, comércio e serviços	1.2.1.1 Indústria e logística
		1.2.2 Instalações agrícolas, pecuárias e aquícolas	1.2.2.1 Comércio e serviços
	1.3 Equipamentos	1.3.1 Equipamentos culturais	1.3.1.1 Instalações agrícolas e pecuárias
		1.3.2 Equipamentos desportivos e lazer	1.3.1.1 Equipamentos culturais
	1.4 Infraestruturas	1.3.2.1 Equipamentos desportivos	1.3.2.1 Equipamentos desportivos
		1.3.2.2 Equipamentos de lazer	1.3.2.2 Equipamentos de lazer
	1.5 Transportes	1.3.2.3 Campos de golfe	1.3.2.3 Campos de golfe
		1.3.2.4 Parques de estacionamento e de caravanismo	1.3.2.4 Parques de estacionamento e de caravanismo
	1.6 Áreas de exploração de recursos geológicos	1.3.3 Cemitérios	1.3.3.1 Cemitérios
		1.3.4 Outros equipamentos e instalações turísticas	1.3.4.1 Outros equipamentos e instalações turísticas
	1.7 Vazios sem construção e áreas em construção	1.4.1 Infraestruturas de produção de energia renovável	1.4.1.1 Infraestruturas de produção de energia renovável
		1.4.2 Infraestruturas de produção de energia não renovável	1.4.1.2 Infraestruturas de produção de energia solar
	1.8 Espaços verdes	1.4.3 Infraestruturas de transformação de energia	1.4.1.2.1 Outras infraestruturas de produção de energia renovável
		1.4.4 Infraestruturas de águas	1.4.2.1 Infraestruturas de produção de energia de fonte fóssil
	1.9 Pastagens	1.4.5 Infraestruturas de resíduos	1.4.2.1.1 Subestações e postos de transformação de energia
		1.4.6 Outras infraestruturas	1.4.4.1 Infraestruturas de captação e tratamento de águas para consumo
2.Agricultura	2.1 Culturas temporárias	1.4.4.2 Infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais	1.4.5.1 Áreas de drenagem
		1.5.1 Pistas rodoviárias e ferroviárias	1.4.5.2 Outras infraestruturas de resíduos
	2.2 Culturas permanentes	1.5.2 Áreas portuárias	1.4.6.1 Outras infraestruturas
		1.5.3 Aeroportos e aeródromos	1.5.1.1 Rede rodoviária
	2.3 Áreas agrícolas heterogêneas	1.5.4 Áreas de estacionamento	1.5.1.2 Rede ferroviária
		1.6.1 Áreas de exploração de recursos geológicos	1.5.2.1 Terminais portuários de mar e de rio
	2.4 Agricultura e viveiros protegidos	1.7.1 Vazios sem construção e áreas em construção	1.5.2.2 Estaleiros navais e docas secas
		1.8.1 Espaços verdes	1.5.3.1 Aeroportos
	3.1 Pastagens melhoradas e pastagens espontâneas	1.8.2 Áreas em construção	1.5.3.2 Aeródromos
		1.9.1 Pastagens melhoradas	1.5.4.1 Áreas de estacionamento
3.Pastagens	3.1 Pastagens melhoradas e pastagens espontâneas	1.9.2 Pastagens espontâneas	1.6.1.1 Minas a céu aberto
		4.1.1 Superfícies agrossilvícolas de folhosas	1.6.1.2 Pedreiras
	4.1 Superfícies agrossilvícolas	4.1.2 Superfícies agrossilvícolas de resinosas	1.7.1.1 Vazios sem construção
		4.2.1 Superfícies silvopastoris de folhosas	1.7.1.2 Áreas em construção
	4.2 Superfícies silvopastoris	4.2.2 Superfícies silvopastoris de resinosas	1.8.1.1 Espaços verdes
		5.1.1 Florestas de folhosas	2.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio
	5.1 Florestas	5.1.2 Florestas de resinosas	2.1.1.1 Arrozais
		6.1.1 Matos	2.1.1.2 Vinhas
	6.1 Matos	7.1.1 Praias, dunas e áreas	2.2.1 Pomares
		7.1.2 Espaços rochosos	2.2.2 Olivais
4.Superfícies agroflorestais (SAF)	7.1 Espaços descobertos ou com pouca vegetação	7.1.3 Vegetação esparsa	2.3.1 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a vinha
		8.1.1 Zonas húmidas interiores	2.3.1.1 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a pomar
	8.1 Zonas húmidas	8.1.2 Zonas húmidas litorais	2.3.1.2 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a pomar
		9.1.1 Cursos de água	2.3.1.3 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival
	9.1 Massas de água interiores	9.1.2 Planos de água	2.3.1.4 Moscares culturais e parcelares comêdesos
		9.2.1 Águas interiores naturais	2.3.1.5 Agricultura com espaços naturais e seminaturais
	9.2 Agricultura	9.2.2 Águas interiores artificiais	2.4.1 Agricultura e viveiros protegidos
		9.3.1 Lagoas costeiras	3.1.1 Pastagens melhoradas
	9.3 Massas de água de transição e costeiras	9.3.2 Desembocaduras fluviais	3.1.2 Pastagens espontâneas
		9.3.3 Ozeano	4.1.1 Superfícies agrossilvícolas de sobreiro
5.Florestas	5.1 Florestas	5.1.1 Florestas de folhosas	4.1.1.1 Superfícies agrossilvícolas de sobreiro
		5.1.2 Florestas de resinosas	4.1.1.2 Superfícies agrossilvícolas de sobreiro
	5.2 Florestas de folhosas	5.2.1 Florestas de folhosas	4.1.1.3 Superfícies agrossilvícolas de outros carvalhos
		5.2.2 Florestas de resinosas	4.1.1.4 Superfícies agrossilvícolas de outras folhosas
	5.3 Florestas de resinosas	5.3.1 Florestas de resinosas	4.1.1.5 Superfícies agrossilvícolas de pinheiro manso
		5.3.2 Florestas de resinosas	4.1.1.6 Superfícies agrossilvícolas de outras resinosas
	5.4 Florestas de sobreiro	5.4.1 Florestas de sobreiro	4.2.1.1 Superfícies silvopastoris de sobreiro
		5.4.2 Florestas de sobreiro	4.2.1.2 Superfícies silvopastoris de sobreiro
	5.5 Florestas de acácia	5.5.1 Florestas de acácia	4.2.1.3 Superfícies silvopastoris de outros carvalhos
		5.5.2 Florestas de acácia	4.2.1.4 Superfícies silvopastoris de outras folhosas
6.Espacios descobertos ou com pouca vegetação	6.1 Matos	6.1.1 Matos	4.2.1.5 Superfícies silvopastoris de pinheiro manso
		6.1.2 Matos	4.2.2.1 Superfícies silvopastoris de outras resinosas
	6.2 Zonas húmidas	6.2.1 Zonas húmidas	5.1.1.1 Florestas de sobreiro
		6.2.2 Zonas húmidas	5.1.1.2 Florestas de sobreiro
	6.3 Cursos de água	6.3.1 Cursos de água	5.1.1.3 Florestas de outros carvalhos
		6.3.2 Cursos de água	5.1.1.4 Florestas de castanheira
	6.4 Lagoas	6.4.1 Lagoas	5.1.1.5 Florestas de alfarrobeira
		6.4.2 Lagoas	5.1.1.6 Florestas de eucalipto
	6.5 Zonas húmidas	6.5.1 Zonas húmidas	5.1.1.7 Florestas de acácia
		6.5.2 Zonas húmidas	5.1.1.8 Florestas de outras folhosas
7.Zonas húmidas	7.1 Zonas húmidas	7.1.1 Zonas húmidas	5.1.2.1 Florestas de pinheiro bravo
		7.1.2 Zonas húmidas	5.1.2.2 Florestas de pinheiro manso
	7.2 Cursos de água	7.2.1 Cursos de água	5.1.2.3 Florestas de outras resinosas
		7.2.2 Cursos de água	6.1.1.1 Matos
	7.3 Lagoas	7.3.1 Lagoas	7.1.1.1 Praias, dunas e áreas interiores
		7.3.2 Lagoas	7.1.1.2 Praias, dunas e áreas costeiras
	7.4 Zonas húmidas	7.4.1 Zonas húmidas	7.1.2.1 Vegetação esparsa
		7.4.2 Zonas húmidas	8.1.1.1 Paus e turfeiras
	7.5 Cursos de água	7.5.1 Cursos de água	8.1.2.1 Sapais
		7.5.2 Cursos de água	8.1.2.2 Zonas entremarais
8.Matras de água superficiais	8.1 Matras de água superficiais	8.1.1 Matras de água superficiais	9.1.1.1 Cursos de água naturais
		8.1.2 Matras de água superficiais	9.1.1.2 Cursos de água modificados ou artificializados
	8.2 Agricultura	8.2.1 Agricultura	9.1.2.1 Lagoas interiores naturais
		8.2.2 Agricultura	9.1.2.2 Lagoas interiores artificiais
	8.3 Lagoas	8.3.1 Lagoas	9.1.2.3 Lagoas interiores naturais
		8.3.2 Lagoas	9.1.2.4 Albufeiras de barragem
	8.4 Zonas húmidas	8.4.1 Zonas húmidas	9.1.2.5 Albufeiras de represas ou de açudes
		8.4.2 Zonas húmidas	9.1.2.6 Charcos
	8.5 Cursos de água	8.5.1 Cursos de água	9.2.1.1 Agricultura
		8.5.2 Cursos de água	9.2.1.2 Agricultura
9.Matras de água interiores	9.1 Matras de água interiores	9.1.1 Matras de água interiores	9.3.1.1 Lagoas costeiras
		9.1.2 Matras de água interiores	9.3.1.2 Lagoas costeiras
	9.2 Cursos de água	9.2.1 Cursos de água	9.3.2.1 Desembocaduras fluviais
		9.2.2 Cursos de água	9.3.2.2 Desembocaduras fluviais
	9.3 Lagoas	9.3.1 Lagoas	9.3.3.1 Ozeano
		9.3.2 Lagoas	9.3.3.2 Ozeano
	9.4 Zonas húmidas	9.4.1 Zonas húmidas	9.3.4.1 Ozeano
		9.4.2 Zonas húmidas	9.3.4.2 Ozeano



Evolução da nomenclatura – Territórios artificializados

COS2018v2 - Nível 4	COS2018v3 e COS2023v1 – Nível 4
1.1.1.1 Tecido edificado contínuo predominantemente vertical	1.1.1.1 Áreas edificadas residenciais contínuas predominantemente verticais
1.1.1.2 Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	1.1.1.2 Áreas edificadas residenciais contínuas predominantemente horizontais
1.1.2.1 Tecido edificado descontínuo	1.1.2.1 Áreas edificadas residenciais descontínuas
1.1.2.2 Tecido edificado descontínuo esperso	1.1.2.2 Áreas edificadas residenciais descontínuas esparsas
1.1.3.1 Áreas de estacionamento e logradouros	1.5.4.1 Áreas de estacionamento
1.1.3.2 Espaços vazios sem construção	1.7.1.1 Vazios sem construção
1.2.1.1 Indústria	1.2.1.1 Indústria e logística
1.2.2.1 Comércio	1.2.1.2 Comércio e serviços
1.2.3.1 Instalações agrícolas	1.2.3.1 Instalações agrícolas e pecuárias
1.3.1.1 Infraestruturas de produção de energia renovável	1.4.1.1 Infraestruturas de produção de energia hídrica
	1.4.1.2 Infraestruturas de produção de energia solar
	1.4.1.3 Outras Infraestruturas de produção de energia renovável
1.3.1.2 Infraestruturas de produção de energia não renovável	1.4.2.1 Infraestruturas de produção de energia fóssil
	1.4.3.1 Subestações e postos de transformação de energia
1.3.2.1 Infraestruturas para captação, tratamento e abastecimento de águas para consumo	1.4.4.1 Infraestruturas de captação e tratamento de águas para consumo
1.3.2.2 Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais	1.4.4.2 Infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais
	1.4.6.2 Outras infraestruturas
1.4.1.1 Rede viária e espaços associados	1.5.1.1 Rede rodoviária
1.4.1.2 Rede ferroviária e espaços associados	1.5.1.2 Rede ferroviária
1.4.2.1 Terminais portuários de mar e de rio	1.5.2.1 Terminais portuários de mar e de rio
1.4.2.2 Estaleiros navais e docas secas	1.5.2.2 Estaleiros navais e docas secas
1.4.2.3 Marinas e docas pesca	1.5.2.3 Marinas e docas pesca
1.4.3.1 Aeroportos	1.5.3.1 Aeroportos
1.4.3.2 Aeródromos	1.5.3.2 Aeródromos
1.5.1.1 Minas a céu aberto	1.6.1.1 Minas a céu aberto
1.5.1.2 Pedreiras	1.6.1.2 Pedreiras
1.5.2.1 Aterros	1.4.5.1 Aterros
1.5.2.2 Lixeiras e Sucatas	1.4.5.2 Outras infraestruturas de resíduos
1.5.3.1 Áreas em construção	1.7.1.2 Áreas em construção
1.6.1.1 Campos de golfe	1.3.3.3 Campos de golfe
1.6.1.2 Instalações desportivas	1.3.1.4 Equipamentos desportivos
1.6.2.1 Parques de campismo	1.2.2.2 Parques de campismo e de caravanismo
1.6.2.2 Equipamentos de lazer	1.3.2.2 Equipamentos de lazer
1.6.3.1 Equipamentos culturais	1.3.1.3 Equipamentos culturais
1.6.4.1 Cemitérios	1.3.3.1 Cemitérios
1.6.5.1 Outros equipamentos e instalações turísticas	1.2.2.1 Outros equipamentos e instalações turísticas
1.7.1.1 Parques e jardins	1.8.1.1 Espaços verdes



Evolução da nomenclatura – Territórios artificializados

COS2018v2 - Nível 4	COS2018v3 e COS2023v1 – Nível 4
1.1.1.1 Tecido edificado contínuo predominantemente vertical	1.1.1.1 Áreas edificadas residenciais contínuas predominantemente verticais
1.1.1.2 Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	1.1.1.2 Áreas edificadas residenciais contínuas predominantemente horizontais
1.1.2.1 Tecido edificado descontínuo	1.1.2.1 Áreas edificadas residenciais descontínuas
1.1.2.2 Tecido edificado descontínuo esperso	1.1.2.2 Áreas edificadas residenciais descontínuas esparsas
1.1.3.1 Áreas de estacionamento e logradouros	1.5.4.1 Áreas de estacionamento
1.1.3.2 Espaços vazios sem construção	1.7.1.1 Vazios sem construção
1.2.1.1 Indústria	1.2.1.1 Indústria e logística
1.2.2.1 Comércio	1.2.1.2 Comércio e serviços
1.2.3.1 Instalações agrícolas	1.2.3.1 Instalações agrícolas e pecuárias
1.3.1.1 Infraestruturas de produção de energia renovável	1.4.1.1 Infraestruturas de produção de energia hídrica
	1.4.1.2 Infraestruturas de produção de energia solar
	1.4.1.3 Outras Infraestruturas de produção de energia renovável
1.3.1.2 Infraestruturas de produção de energia não renovável	1.4.2.1 Infraestruturas de produção de energia fóssil
	1.4.3.1 Subestações e postos de transformação de energia
1.3.2.1 Infraestruturas para captação, tratamento e abastecimento de águas para consumo	1.4.4.1 Infraestruturas de captação e tratamento de águas para consumo
1.3.2.2 Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais	1.4.4.2 Infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais
	1.4.6.2 Outras infraestruturas
1.4.1.1 Rede viária e espaços associados	1.5.1.1 Rede rodoviária
1.4.1.2 Rede ferroviária e espaços associados	1.5.1.2 Rede ferroviária
1.4.2.1 Terminais portuários de mar e de rio	1.5.2.1 Terminais portuários de mar e de rio
1.4.2.2 Estaleiros navais e docas secas	1.5.2.2 Estaleiros navais e docas secas
1.4.2.3 Marinas e docas pesca	1.5.2.3 Marinas e docas pesca
1.4.3.1 Aeroportos	1.5.3.1 Aeroportos
1.4.3.2 Aeródromos	1.5.3.2 Aeródromos
1.5.1.1 Minas a céu aberto	1.6.1.1 Minas a céu aberto
1.5.1.2 Pedreiras	1.6.1.2 Pedreiras
1.5.2.1 Aterros	1.4.5.1 Aterros
1.5.2.2 Lixeiras e Sucatas	1.4.5.2 Outras infraestruturas de resíduos
1.5.3.1 Áreas em construção	1.7.1.2 Áreas em construção
1.6.1.1 Campos de golfe	1.3.3.3 Campos de golfe
1.6.1.2 Instalações desportivas	1.3.1.4 Equipamentos desportivos
1.6.2.1 Parques de campismo	1.2.2.2 Parques de campismo e de caravanismo
1.6.2.2 Equipamentos de lazer	1.3.2.2 Equipamentos de lazer
1.6.3.1 Equipamentos culturais	1.3.1.3 Equipamentos culturais
1.6.4.1 Cemitérios	1.3.3.1 Cemitérios
1.6.5.1 Outros equipamentos e instalações turísticas	1.2.2.1 Outros equipamentos e instalações turísticas
1.7.1.1 Parques e jardins	1.8.1.1 Espaços verdes

**Alteração
de nome**



Evolução da nomenclatura – Territórios artificializados

COS2018v2 - Nível 4	COS2018v3 e COS2023v1 – Nível 4
1.1.1.1 Tecido edificado contínuo predominantemente vertical	1.1.1.1 Áreas edificadas residenciais contínuas predominantemente verticais
1.1.1.2 Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	1.1.1.2 Áreas edificadas residenciais contínuas predominantemente horizontais
1.1.2.1 Tecido edificado descontínuo	1.1.2.1 Áreas edificadas residenciais descontínuas
1.1.2.2 Tecido edificado descontínuo esperso	1.1.2.2 Áreas edificadas residenciais descontínuas esparsas
1.1.3.1 Áreas de estacionamento e logradouros	1.5.4.1 Áreas de estacionamento
1.1.3.2 Espaços vazios sem construção	1.7.1.1 Vazios sem construção
1.2.1.1 Indústria	1.2.1.1 Indústria e logística
1.2.2.1 Comércio	1.2.1.2 Comércio e serviços
1.2.3.1 Instalações agrícolas	1.2.3.1 Instalações agrícolas e pecuárias
1.3.1.1 Infraestruturas de produção de energia renovável	1.4.1.1 Infraestruturas de produção de energia hídrica
	1.4.1.2 Infraestruturas de produção de energia solar
	1.4.1.3 Outras Infraestruturas de produção de energia renovável
1.3.1.2 Infraestruturas de produção de energia não renovável	1.4.2.1 Infraestruturas de produção de energia fóssil
	1.4.3.1 Subestações e postos de transformação de energia
1.3.2.1 Infraestruturas para captação, tratamento e abastecimento de águas para consumo	1.4.4.1 Infraestruturas de captação e tratamento de águas para consumo
1.3.2.2 Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais	1.4.4.2 Infraestruturas de drenagem e tratamento de águas residuais
	1.4.6.2 Outras infraestruturas
1.4.1.1 Rede viária e espaços associados	1.5.1.1 Rede rodoviária
1.4.1.2 Rede ferroviária e espaços associados	1.5.1.2 Rede ferroviária
1.4.2.1 Terminais portuários de mar e de rio	1.5.2.1 Terminais portuários de mar e de rio
1.4.2.2 Estaleiros navais e docas secas	1.5.2.2 Estaleiros navais e docas secas
1.4.2.3 Marinas e docas pesca	1.5.2.3 Marinas e docas pesca
1.4.3.1 Aeroportos	1.5.3.1 Aeroportos
1.4.3.2 Aeródromos	1.5.3.2 Aeródromos
1.5.1.1 Minas a céu aberto	1.6.1.1 Minas a céu aberto
1.5.1.2 Pedreiras	1.6.1.2 Pedreiras
1.5.2.1 Aterros	1.4.5.1 Aterros
1.5.2.2 Lixeiras e Sucatas	1.4.5.2 Outras infraestruturas de resíduos
1.5.3.1 Áreas em construção	1.7.1.2 Áreas em construção
1.6.1.1 Campos de golfe	1.3.3.3 Campos de golfe
1.6.1.2 Instalações desportivas	1.3.1.4 Equipamentos desportivos
1.6.2.1 Parques de campismo	1.2.2.2 Parques de campismo e de caravanismo
1.6.2.2 Equipamentos de lazer	1.3.2.2 Equipamentos de lazer
1.6.3.1 Equipamentos culturais	1.3.1.3 Equipamentos culturais
1.6.4.1 Cemitérios	1.3.3.1 Cemitérios
1.6.5.1 Outros equipamentos e instalações turísticas	1.2.2.1 Outros equipamentos e instalações turísticas
1.7.1.1 Parques e jardins	1.8.1.1 Espaços verdes

**Alteração
de nome**

**Classes
redefinidas da
COS2018v2**

**Classes
inexistentes
na COS2018v2**

**Novas
classes**

**Sem
alteração**



Evolução da nomenclatura - Agricultura

COS2018v2 - Nível 4	COS2018v3 e COS2023v1 – Nível 4
2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio	2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio
2.1.1.2 Arrozais	2.1.1.2 Arrozais
2.2.1.1 Vinhas	2.2.1.1 Vinhas
2.2.2.1 Pomares	2.2.2.1 Pomares
2.2.3.1 Olivais	2.2.3.1 Olivais
2.3.1.1 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a vinha	2.3.1.1 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a vinha
2.3.1.2 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a pomar	2.3.1.2 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a pomar
2.3.1.3 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival	2.3.1.3 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival
2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos	2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos
2.3.3.1 Agricultura com espaços naturais e seminaturais	2.3.3.1 Agricultura com espaços naturais e seminaturais
2.4.1.1 Agricultura protegida e viveiros	2.4.1.1 Agricultura e viveiros protegidos

**Classes
redefinidas da
COS2018v2**

**Novas
classes**

**Sem
alteração**



Evolução da nomenclatura – Superfícies agroflorestais (SAF)

COS2018v2 - Nível 4	COS2018v3 e COS2023v1 – Nível 4
4.1.1.1 SAF de sobreiro	4.1.1.1 Superfícies agrossilvícolas de sobreiro
	4.2.1.1 Superfícies silvopastoris de sobreiro
4.1.1.2 SAF de azinheira	4.1.1.2 Superfícies agrossilvícolas de azinheira
	4.2.1.2 Superfícies silvopastoris de azinheira
4.1.1.3 SAF de outros carvalhos	4.1.1.3 Superfícies agrossilvícolas de outros carvalhos
	4.2.1.3 Superfícies silvopastoris de outros carvalhos
4.1.1.4 SAF de pinheiro manso	4.1.2.1 Superfícies agrossilvícolas de pinheiro manso
	4.2.2.1 Superfícies silvopastoris de pinheiro manso
4.1.1.5 SAF de outras espécies	4.1.1.4 Superfícies agrossilvícolas de outras folhosas
	4.1.2.2 Superfícies agrossilvícolas de outras resinosas
	4.2.1.4 Superfícies silvopastoris de outras folhosas
	4.2.2.2 Superfícies silvopastoris de outras resinosas
4.1.1.6 SAF de sobreiro com azinheira	-
4.1.1.7 SAF de outras misturas	-

**Classes
redefinidas da
COS2018v2**

**Novas
classes**



Evolução da nomenclatura – Florestas

COS2018v2 - Nível 4	COS2018v3 e COS2023v1 – Nível 4
5.1.1.1 Florestas de sobreiro	5.1.1.1 Florestas de sobreiro
5.1.1.2 Florestas de azinheira	5.1.1.2 Florestas de azinheira
5.1.1.3 Florestas de outros carvalhos	5.1.1.3 Florestas de outros carvalhos
5.1.1.4 Florestas de castanheiro	5.1.1.4 Florestas de castanheiro
5.1.1.5 Florestas de eucalipto	5.1.1.6 Florestas de eucalipto
5.1.1.6 Florestas de espécies invasoras	5.1.1.7 Florestas de acácias
5.1.1.7 Florestas de outras folhosas	5.1.1.8 Florestas de outras folhosas
	5.1.1.5 Florestas de alfarrobeira
5.1.2.1 Florestas de pinheiro bravo	5.1.2.1 Florestas de pinheiro bravo
5.1.2.2 Florestas de pinheiro manso	5.1.2.2 Florestas de pinheiro manso
5.1.2.3 Florestas de outras resinosas	5.1.2.3 Florestas de outras resinosas

**Alteração de
nome**

**Classes
redefinidas da
COS2018v2**

**Novas
classes**

**Sem
alteração**



Evolução da nomenclatura – Espaços descobertos ou com pouca vegetação e Zonas húmidas

COS2018v2 - Nível 4	COS2018v3 e COS2023v1 – Nível 4
7.1.1.1 Praias, dunas e areais interiores	7.1.1.1 Praias, dunas e areais interiores
7.1.1.2 Praias, dunas e areais costeiros	7.1.1.2 Praias, dunas e areais costeiros
7.1.2.1 Rocha nua	7.1.2.1 Espaços rochosos
7.1.3.1 Vegetação esparsa	7.1.3.1 Vegetação esparsa
8.1.1.1 Pauis	8.1.1.1 Pauis e turfeiras
8.1.2.1 Sapais	8.1.2.1 Sapais
8.1.2.2 Zonas entremarés	8.1.2.2 Zonas entremarés

**Alteração de
nome**

**Sem
alteração**



Evolução da nomenclatura – restantes classes

As classes de Pastagens, Matos e Massas de água superficiais (Nível 1)

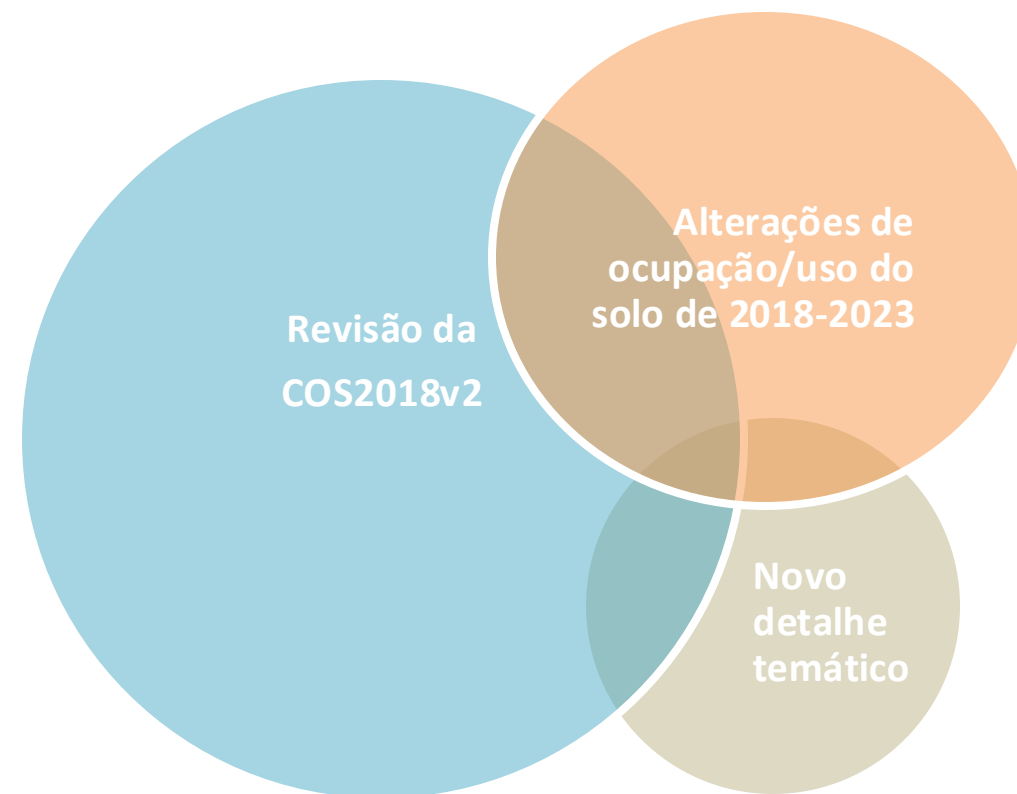
Não sofreram alteração de designação e/ou definição

COS2018v2 - Nível 4	COS2018v3 e COS2023v1 – Nível 4
3.1.1.1 Pastagens melhoradas	3.1.1.1 Pastagens melhoradas
3.1.2.1 Pastagens espontâneas	3.1.2.1 Pastagens espontâneas
COS2018v2 - Nível 4	COS2018v3 e COS2023v1 – Nível 4
6.1.1.1 Matos	6.1.1.1 Matos
COS2018v2 - Nível 4	COS2018v3 e COS2023v1 – Nível 4
9.1.1.1 Cursos de água naturais	9.1.1.1 Cursos de água naturais
9.1.1.2 Cursos de água modificados ou artificializados	9.1.1.2 Cursos de água modificados ou artificializados
9.1.2.1 Lagos e lagoas interiores artificiais	9.1.2.1 Lagos e lagoas interiores artificiais
9.1.2.2 Lagos e lagoas interiores naturais	9.1.2.2 Lagos e lagoas interiores naturais
9.1.2.3 Albufeiras de barragens	9.1.2.3 Albufeiras de barragens
9.1.2.4 Albufeiras de represas ou de açudes	9.1.2.4 Albufeiras de represas ou de açudes
9.1.2.5 Charcas	9.1.2.5 Charcas
9.2.1.1 Aquicultura	9.2.1.1 Aquicultura
9.3.1.1 Salinas	9.3.1.1 Salinas
9.3.2.1 Lagoas costeiras	9.3.2.1 Lagoas costeiras
9.3.3.1 Desembocaduras fluviais	9.3.3.1 Desembocaduras fluviais
9.3.4.1 Oceano	9.3.4.1 Oceano

Sem
alteração

Os trabalhos realizados consistem em três tarefas principais:

1. Revisão da COS2018v2;
2. Identificar as alterações de ocupação/uso do solo de 2018 para 2023;
3. Implementar o novo detalhe temático criado com a evolução da nomenclatura;





Conjunto de dados geográficos (CDG)

Criação do Conjunto de dados geográficos (CDG) de apoio à produção:

- Inventário Florestal Nacional 2015 (IFN2015);
- Sistema de Informação Parcelar (SIP2018 e 2023);
- Regime Jurídico aplicável às ações de Arborização e rearborização (RJAAR);
- “Alertas de NDVI” – Sentinel 2;
- LiDAR;
- Entre outros.

Dados Nacionais

Nome	Agrupamento	Proprietário	Anos de referência	Representação	Formato
Carta de Uso e Ocupação do solo (COS)	Todos os usos e ocupações	Direção-Geral do Território (DGT)	1995, 2007, 2010, 2015, 2018	vector	Polígonos
Sistema de Identificação Parcelar (ISIP)	Todos os usos e ocupações	Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas (IFAP)	Anual	vector	Polígonos
Inventário Florestal Nacional (IFN)	Todos os usos e ocupações	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)	2005, 2010, 2015	vector	Pontos
Cartografia anual de áreas ardidas	Florestas e Matos		Anual	vector	Polígonos
Sítios RAMSAR	Zonas húmidas e Massas de água		2014	vector	Polígonos
Exploração de massas minerais (Pedreiras)	Territórios artificializados		Anual	vector	Polígonos
Concessões mineiras		Anual	vector	Polígonos	
Recursos Hidrogeológicos e Geotérmicos		Anual	vector	Polígonos	
Centrais eólicas		Anual	vector	Pontos	
Centrais fotovoltaicas		Anual	vector	Polígonos	
Centrais hídricas		Anual	vector	Polígonos	
Centrais cogeração		Anual	vector	Polígonos	
Recenseamento Agrícola 2019		Agricultura	Instituto Nacional de Estatística (INE)	2019	Tabular
Campos de golfe existentes	Territórios artificializados	Turismo de Portugal (SIGTUR)	Anual	vector	Polígonos
Marinas, Portos e docas de Recreio existentes	Territórios artificializados		Anual	vector	Pontos
Terminais de cruzeiros existentes	Territórios artificializados		Anual	vector	Pontos
Casinos	Territórios artificializados		Anual	vector	Pontos
Escolas de turismo de Portugal	Territórios artificializados		Anual	vector	Pontos
Empreendimentos turísticos existentes	Territórios artificializados		Anual	vector	Pontos
Massas de água superficiais Costeiras de Portugal continental	Zonas húmidas e Massas de água	Agência Portuguesa do Ambiente (APA)	2018	vector	Polígonos
Massas de água superficiais de Transição de Portugal continental	Zonas húmidas e Massas de água		2018	vector	Polígonos
Operadores de Gestão de Resíduos (SILOGR)	Territórios artificializados		2016	vector	Pontos
Estabelecimentos do Ensino Superior de Portugal	Territórios artificializados	Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência	2019	vector	Pontos
Invasoras	Florestas e Matos	Invasoras.pt	2023	vector	Pontos
Energias endógenas de Portugal (e2p)	Territórios artificializados	INEGI - Energias endógenas de Portugal	2022	vector	Pontos

Dados internacionais

Nome	Agrupamento	Proprietário	Anos de referência	Representação	Formato
HRL - Grau de Impermeabilidade	Territórios artificializados	Agência Europeia do Ambiente (EEA)	2006, 2009, 2012, 2015 e 2018	Raster	Pixel
HRL - Grau de coberto arbóreo	Florestas		2012, 2015 e 2018	Raster	Pixel
HRL - Tipo de folhagem dominante	Florestas		2012, 2015 e 2018	Raster	Pixel
HRL - Tipo de floresta	Florestas		2012, 2015 e 2018	Raster	Pixel
HRL - Pastagens	Pastagens		2015 e 2018	Raster	Pixel
HRL - Zonas húmidas e águas superficiais	Zonas húmidas e Massas de água		2015 e 2018	Raster	Pixel
HRL - Pequenos elementos lenhosos	Florestas e Matos		2015 e 2018	Raster	Pixel
VHRL - Atlas urbano	Todos os usos e ocupações		2012 e 2018	vector	Polígonos
VHRL - Zonas rípcolas	Todos os usos e ocupações		2012 e 2018	vector	Polígonos
VHRL - Natura2000	Todos os usos e ocupações		2012 e 2018	vector	Polígonos
VHRL - Zonas costeiras	Todos os usos e ocupações		2012 e 2018	vector	Polígonos
Inventário de indústrias da EEA	Territórios artificializados		2023	vector	Pontos
Building Height 2012	Territórios artificializados		2012	Raster	Pixel
Land Use/Cover Area frame Survey (LUCAS)	Todos os usos e ocupações	EUROSTAT	2006, 2009, 2012, 2015, 2018 e 2022	vector	Pontos
Open Street Map	Todos os usos e ocupações	Geofabrik GmbH	Mensal	vector	Pontos e Polígonos
Building footprints	Territórios artificializados	Microsoft	2014-2023	vector	Polígonos
ESA World Cover	Ocupação do solo	Agência Espacial Europeia (ESA)	2020 e 2021	Raster	Pixel



1. Reclassificação temática do SIP conforme a nomenclatura da COS;





CDG - Sistema de Informação Parcelar (SIP2018 e SIP2023)

Utilização do Sistema de Informação Parcelar (SIP2018 e SIP2023)

1. Reclassificação temática do SIP conforme a nomenclatura da COS;



Utilização do Sistema de Informação Parcelar (SIP2018 e SIP2023)

1. Reclassificação temática do SIP conforme a nomenclatura da COS;
2. Generalização de polígonos <0,5ha;

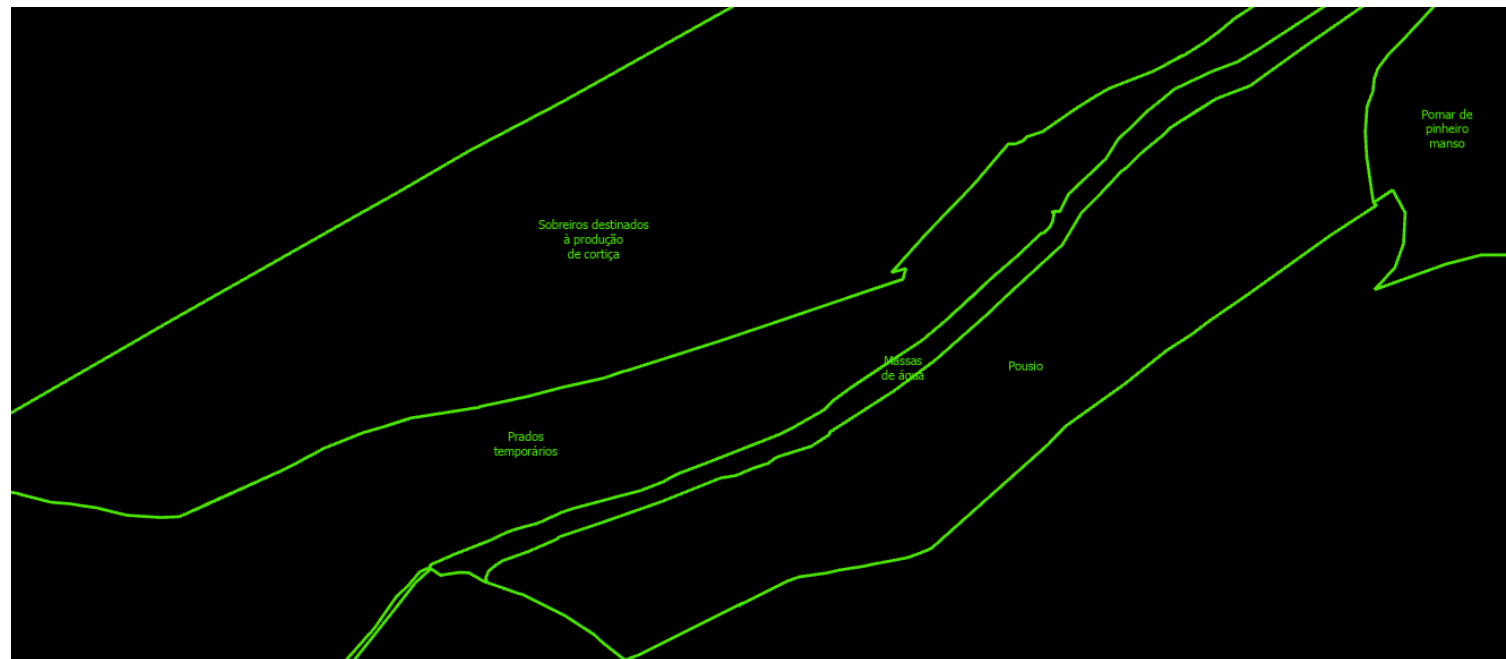


1. Reclassificação temática do SIP conforme a nomenclatura da COS;
2. Generalização de polígonos $<0,5\text{ha}$;



Utilização do Sistema de Informação Parcelar (SIP2018 e SIP2023)

1. Reclassificação temática do SIP conforme a nomenclatura da COS;
2. Generalização de polígonos <0,5ha;



Utilização do Sistema de Informação Parcelar (SIP2018 e SIP2023)

1. Reclassificação temática do SIP conforme a nomenclatura da COS;
2. Generalização de polígonos <0,5ha;
3. Cruzamento entre COS e SIP para retirar polígonos para revisão na COS ou polígonos que identificam uma alteração de 2018 para 2023.



Utilização do Sistema de Informação Parcelar (SIP2018 e SIP2023)

1. Reclassificação temática do SIP conforme a nomenclatura da COS;
2. Generalização de polígonos <0,5ha;
3. Cruzamento entre COS e SIP para retirar polígonos para revisão na COS ou polígonos que identificam uma alteração de 2018 para 2023.



Utilização do Inventário Florestal Nacional de 2015 (IFN2015)

1. Comparação das áreas de uso e ocupação do solo em ambos os produtos;
2. Identificação dos pontos do IFN2015 “Conforme” com a COS2018v2;
3. Identificação dos pontos do IFN2015 “Não conforme” com a COS2018v2.



Utilização do Regime Jurídico aplicável às Ações de Arborização e Rearborização (RJAAR)

Processos



Parcelas

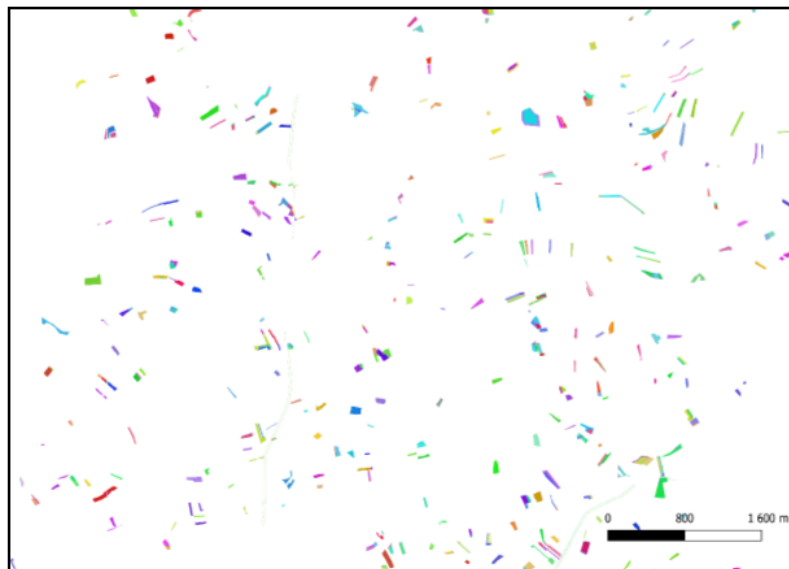


Espécies

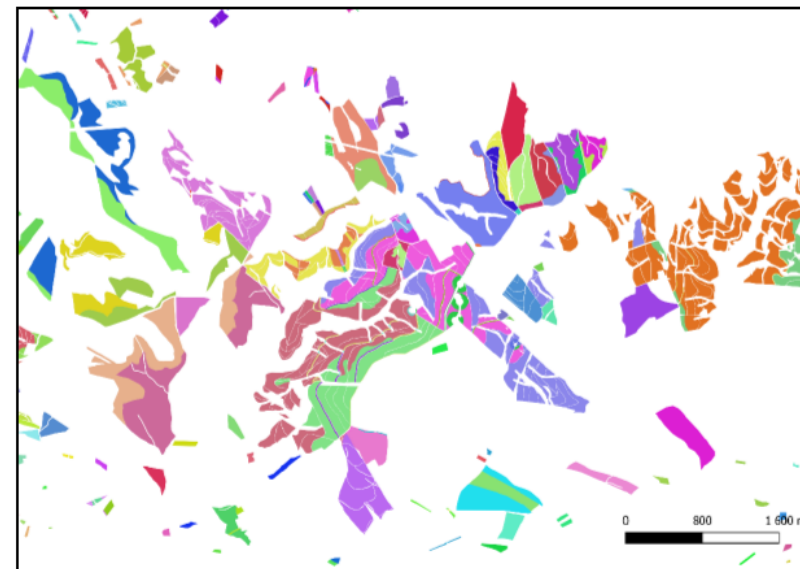


Utilização do Regime Jurídico aplicável às ações de Arborização e rearborização (RJAAR)

Parcelas de pequena dimensão



Parcelas de grande dimensão





CDG - Regime Jurídico aplicável às ações de Arborização e rearborização (RJAAR)

Utilização do Regime Jurídico aplicável às ações de Arborização e rearborização (RJAAR)

1. Interseção com a COS;

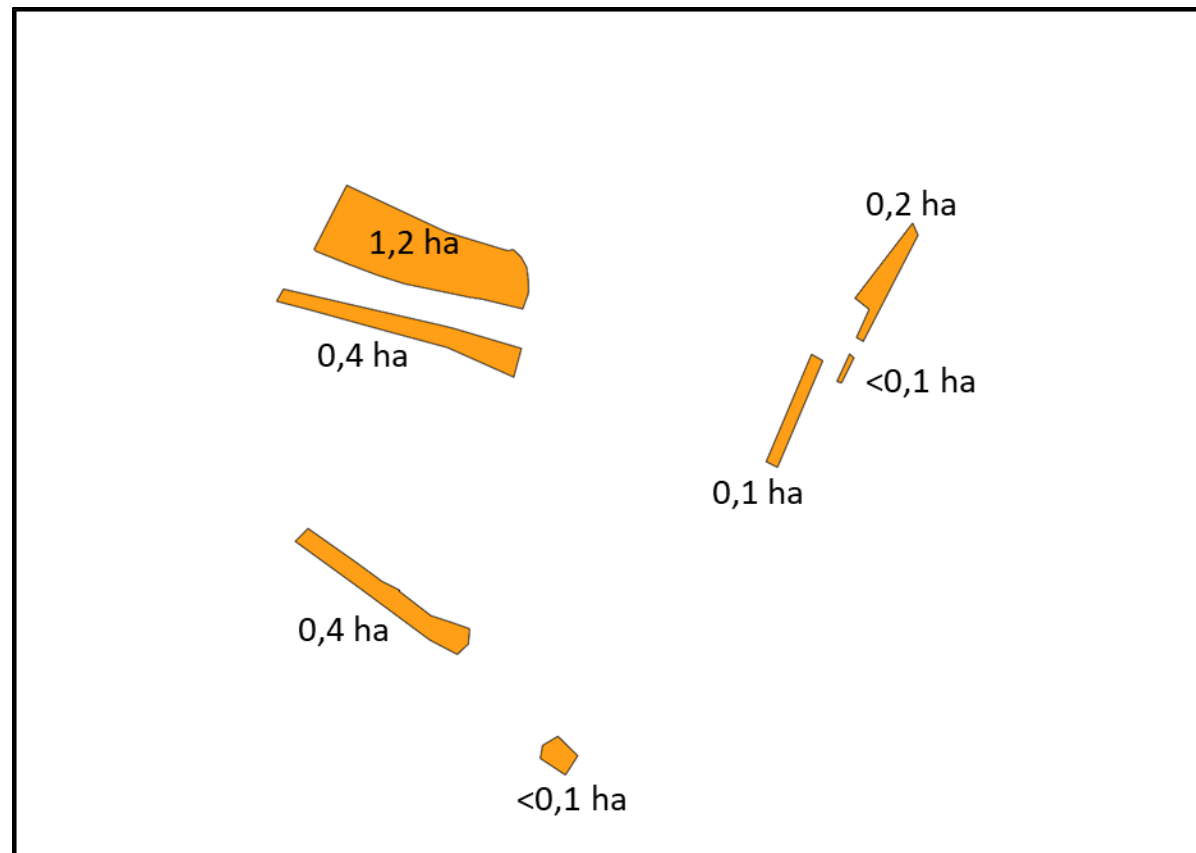




CDG - Regime Jurídico aplicável às ações de Arborização e rearborização (RJAAR)

Utilização do Regime Jurídico aplicável às ações de Arborização e rearborização (RJAAR)

1. Interseção com a COS;
2. Seleção de áreas de interesse;

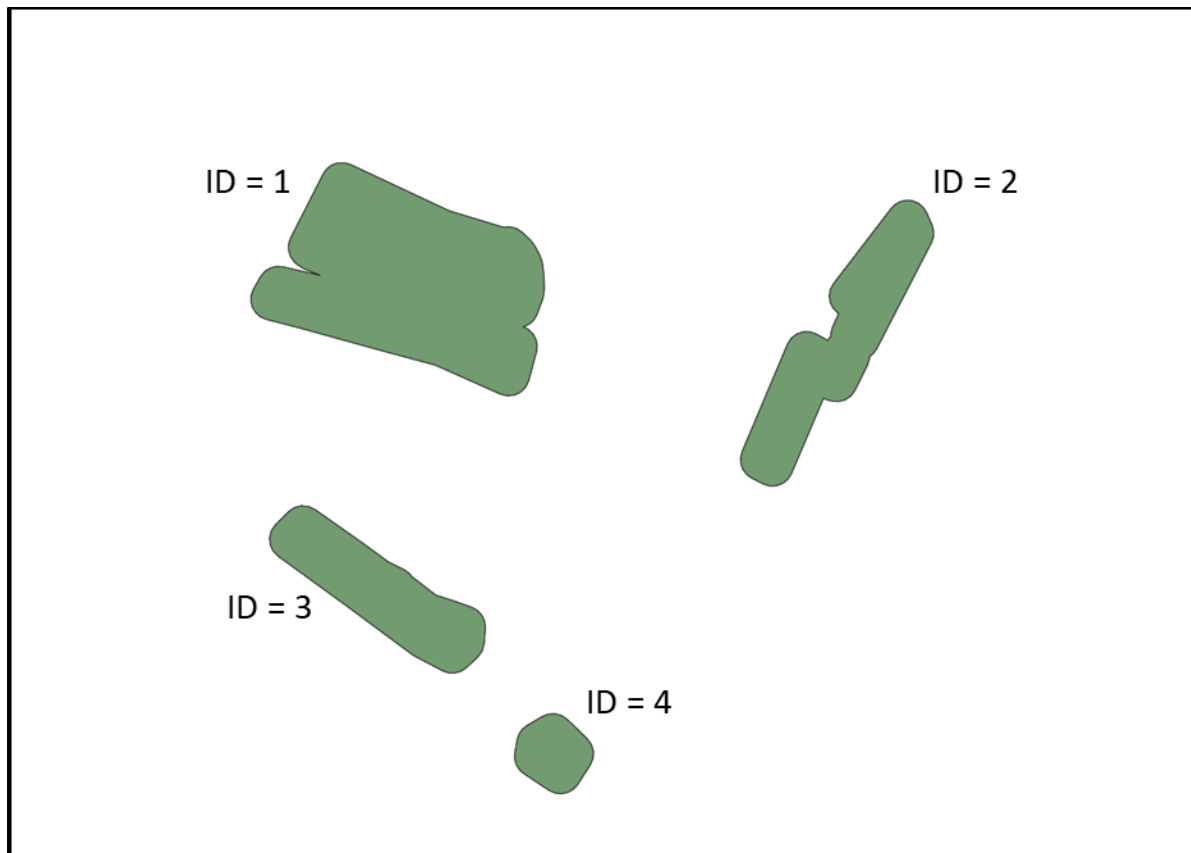




CDG - Regime Jurídico aplicável às ações de Arborização e rearborização (RJAAR)

Utilização do Regime Jurídico aplicável às ações de Arborização e rearborização (RJAAR)

1. Interseção com a COS;
2. Seleção de áreas de interesse;
3. Criação de um “Buffer” de 20m;

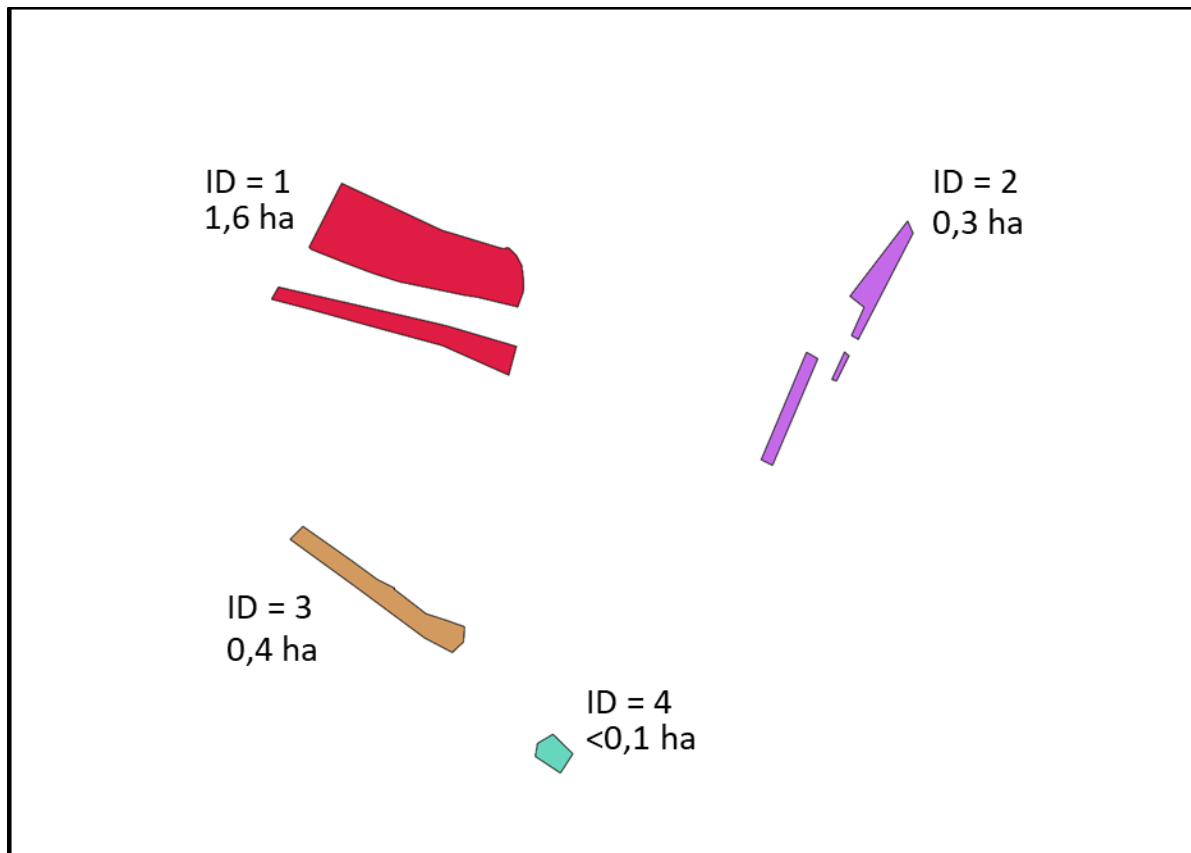




CDG - Regime Jurídico aplicável às ações de Arborização e rearborização (RJAAR)

Utilização do Regime Jurídico aplicável às ações de Arborização e rearborização (RJAAR)

1. Interseção com a COS;
2. Seleção de áreas de interesse;
3. Criação de um “Buffer” de 20m;
4. ID do buffer atribuído aos polígonos;

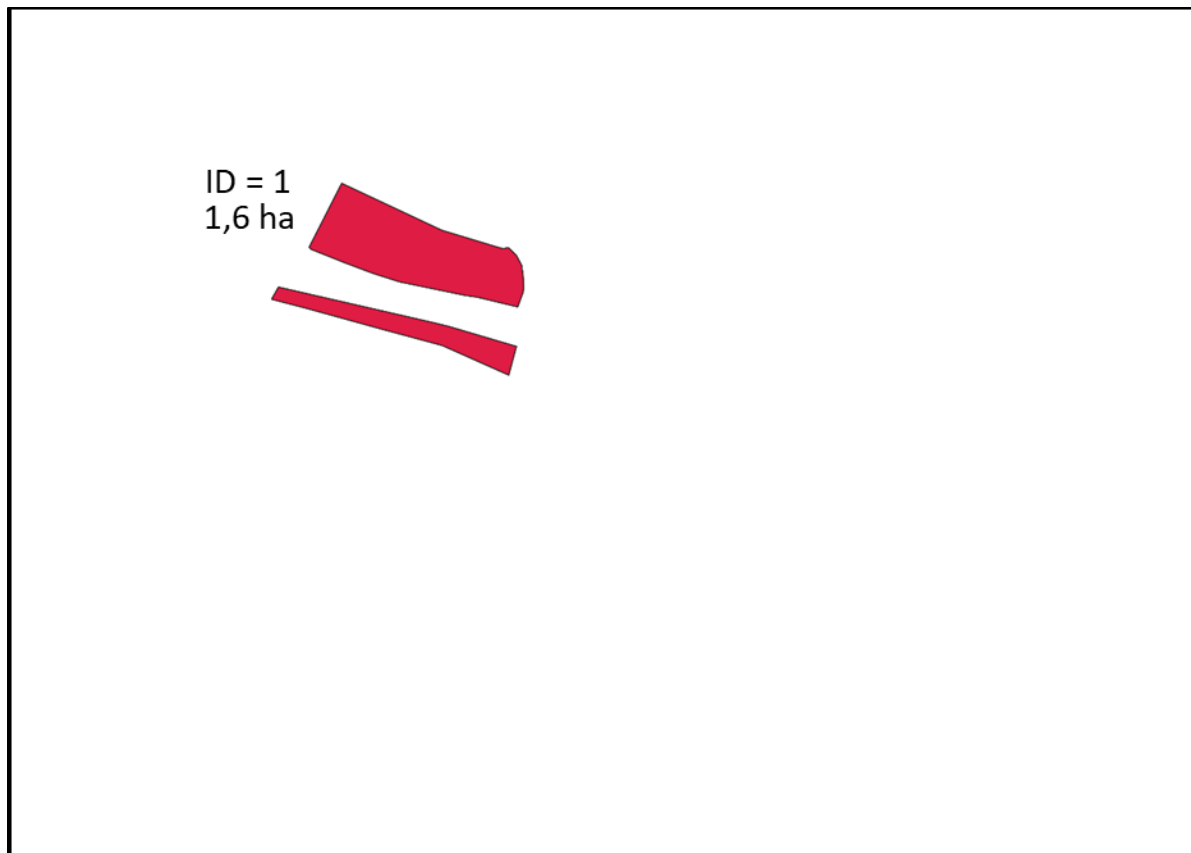




CDG - Regime Jurídico aplicável às ações de Arborização e rearborização (RJAAR)

Utilização do Regime Jurídico aplicável às ações de Arborização e rearborização (RJAAR)

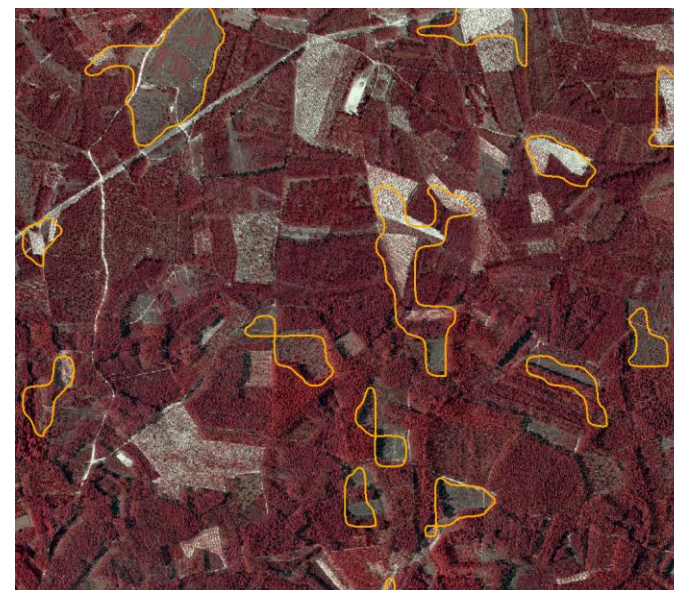
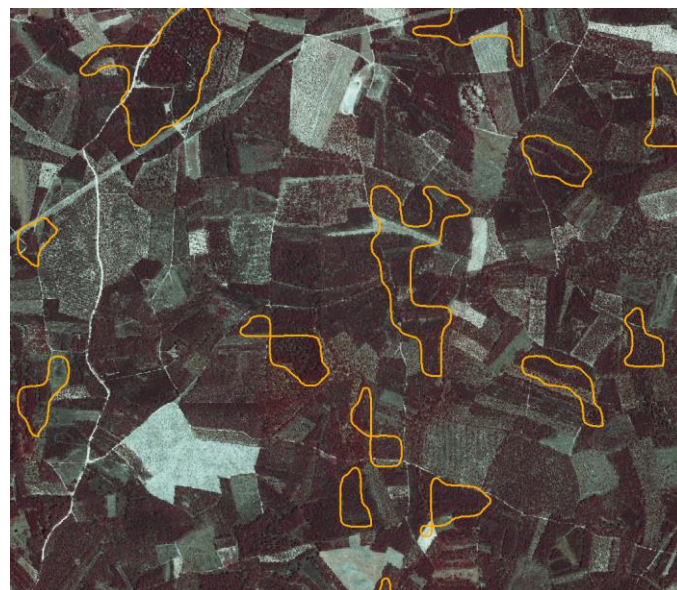
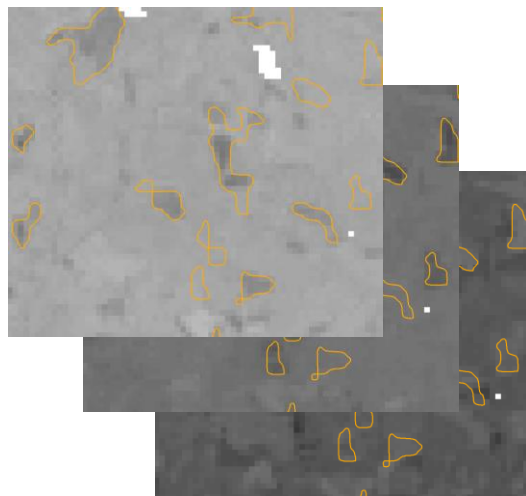
1. Interseção com a COS;
2. Seleção de áreas de interesse;
3. Criação de um “Buffer” de 20m;
4. ID do buffer atribuído aos polígonos;
5. Remoção dos IDS com área <1ha.



“Alertas NDVI” para identificação de perda de vegetação em floresta e mato fora de outros dados auxiliares

Objetivo:

Identificação de perdas de vegetação em floresta e mato fora de outros dados auxiliares.



“Alertas NDVI” para identificação de perda de vegetação em floresta e mato fora de outros dados auxiliares

Objetivo:

Identificação de perdas de vegetação em floresta e mato fora de outros dados auxiliares.



“Alertas NDVI” para identificação de perda de vegetação em floresta e mato fora de outros dados auxiliares

Objetivo:

Identificação de perdas de vegetação em floresta e mato fora de outros dados auxiliares.

