

# **Carta de Áreas Edificadas e Cartas de Interfaces de Áreas Edificadas**

**Rita Nicolau**

**Janeiro 2023**

## Produtos cartográficos

A cartografia de **Áreas Edificadas** e de **Interfaces de Áreas Edificadas** foi inicialmente desenvolvida pela DGT, no âmbito do projeto POSEUR-02-1810-FC-000504, tendo sido posteriormente atualizada e integrada no conjunto de produtos disponibilizados pelo SMOS.

Esta cartografia relativa a Portugal Continental subdivide-se em três produtos:

- **Carta de Áreas Edificadas 2018** -> Representação das áreas edificadas, classificadas segundo o nº e o tipo de edifícios que incluem.
- **Carta de Interface de Áreas Edificadas Estrutural 2018** -> Representação dos segmentos que integram a interface (perímetro) das áreas edificadas, classificados em função da sua proximidade a coberto combustível em 2018.
- **Carta de Interface de Áreas Edificadas Conjuntural 2021** -> Representação dos segmentos que integram a interface (perímetro) das áreas edificadas, classificados em função da sua proximidade a manchas de combustível e da área de tais manchas em 2021.

Estes produtos são disponibilizados para descarregamento através do [SNIG](#) e podem ser consultados através do visualizador [vi-SMOS](#) ou do visualizador concebido inicialmente para a sua [consulta](#).

# Área de exemplificação dos produtos cartográficos

Freguesia de Vila Nova do Ceira (Município de Góis)



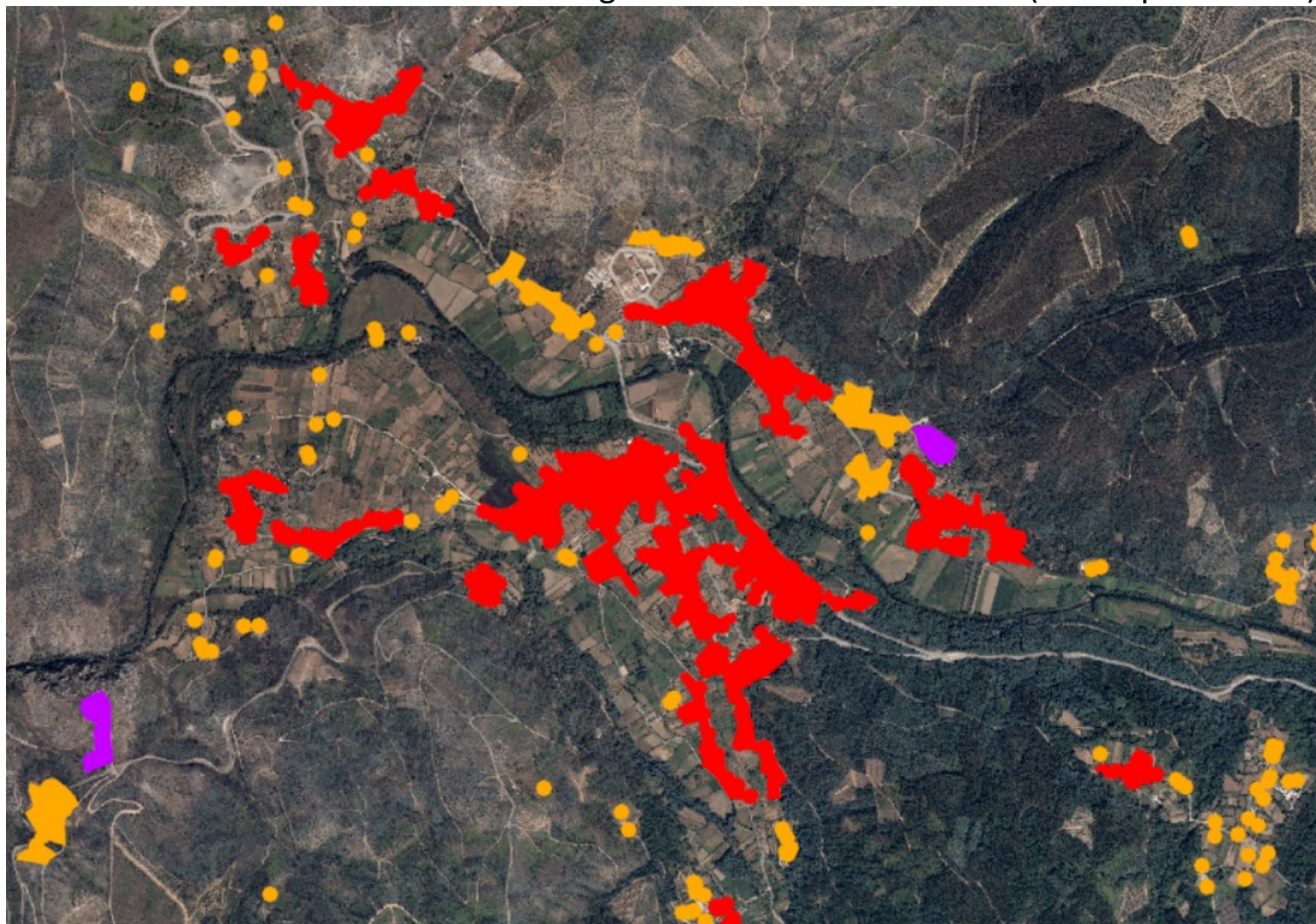
## Áreas Edificadas 2018

- Representação das áreas edificadas, classificadas segundo o número e o tipo de edifícios que incluem.

Freguesia de Vila Nova do Ceira (Município de Góis)

### Áreas Edificadas

- Residencial ( $\geq 10$  Edif)
- Residencial disperso/ isolado
- Não Residencial



# Fontes de dados utilizadas na produção das Áreas Edificadas 2018

As áreas edificadas foram delimitadas e classificadas com base em informação vetorial:

- Edifícios residenciais clássicos extraídos da **Base de Dados de Edifícios Residenciais 2011-2019** (INE) -> representados por centroides (pontos)
- Classes de territórios artificializados que contêm edifícios selecionadas da **Carta de Uso e Ocupação do Solo 2018 – COS 2018 v1** (DGT) -> representadas por áreas (polígonos)

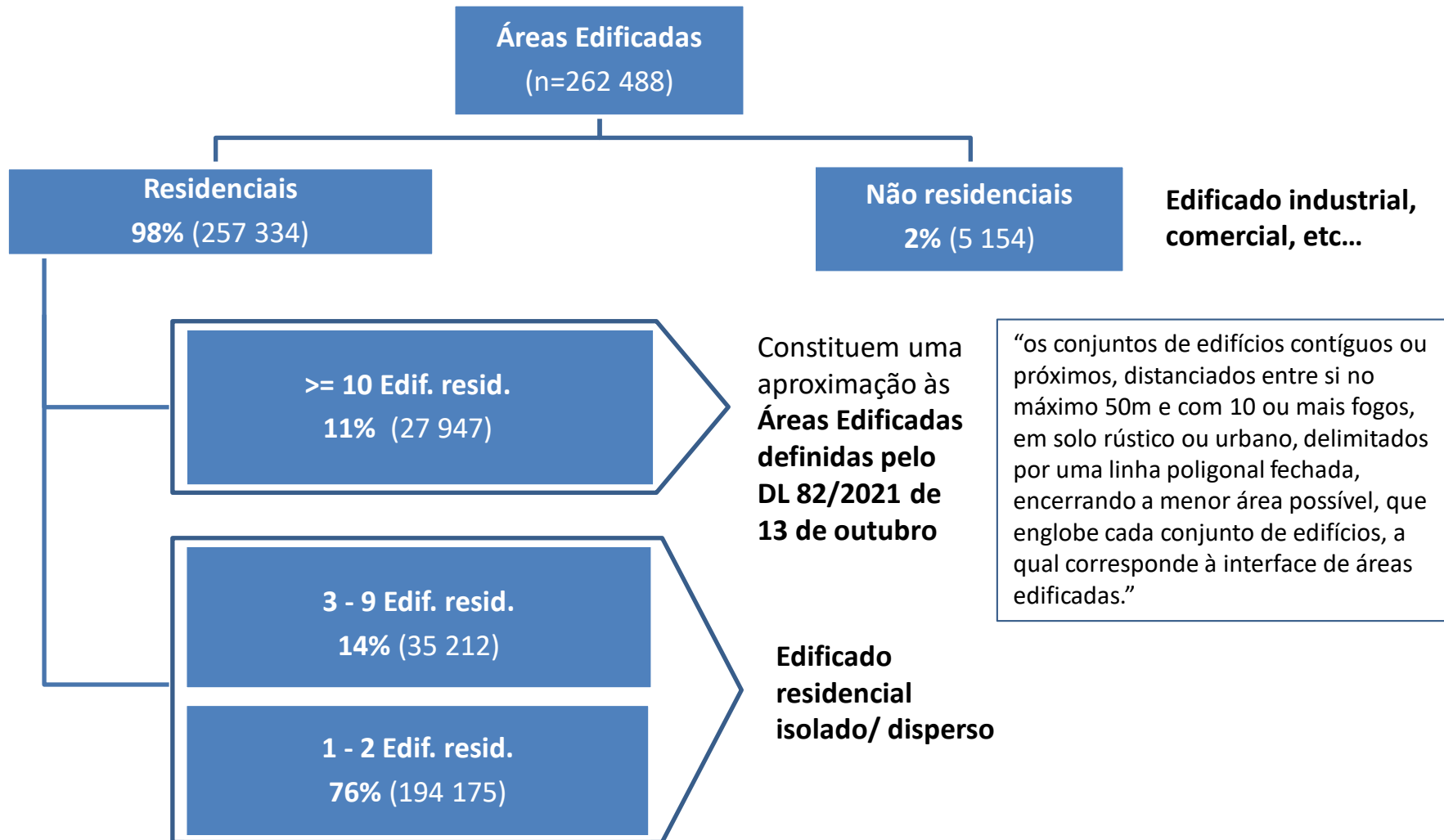


COS 2018
1.1.1.1 Tecido edificado contínuo predominantemente vertical
1.1.1.2 Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal
1.1.2.1 Tecido edificado descontínuo
1.1.2.2 Tecido edificado descontínuo esparsos
1.1.3.1 Áreas de estacionamentos e logradouros
1.1.3.2 Espaços vazios sem construção
1.2.1.1 Indústria
1.2.2.1 Comércio
1.2.3.1 Instalações agrícolas
1.3.1.1 Infraestruturas de produção de energia renovável
1.3.1.2 Infraestruturas de produção de energia não renovável
1.3.2.1 Infraestruturas para captação, tratamento e abastecimento de águas para consumo
1.3.2.2 Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais
1.4.1.1 Rede viária e espaços associados
1.4.1.2 Rede ferroviária e espaços associados
1.4.2.1 Terminais portuários de mar e de rio
1.4.2.2 Estaleiros navais e docas secas
1.4.2.3 Marinas e docas pesca
1.4.3.1 Aeroportos
1.4.3.2 Aeródromos
1.5.1.1 Minas a céu aberto
1.5.1.2 Pedreiras
1.5.2.1 Aterros
1.5.2.2 Lixeiras e Sucatas
1.5.3.1 Áreas em construção
1.6.1.1 Campos de golfe
1.6.1.2 Instalações desportivas
1.6.2.1 Parques de campismo
1.6.2.2 Equipamentos de lazer
1.6.3.1 Equipamentos culturais
1.6.4.1 Cemitérios
1.6.5.1 Outros equipamentos e instalações turísticas
1.7.1.1 Parques e jardins

## Metodologia de delimitação das Áreas Edificadas 2018

- a) Seleção dos territórios artificializados da COS 2018 que contêm edifícios, a proteger de eventuais incêndios;
- b) Definição de buffers de 25m em torno dos centroides representativos de edifícios residenciais clássicos fornecidos pelo INE;
- c) Criação de áreas através da união a) com b);
- d) Inclusão nas áreas resultantes de c):
  - de enclaves com área inferior a 0.5 ha;
  - de rede viária interna.
- e) Generalização de alguns polígonos das áreas resultantes de d) por redução do seu nº de vértices.

# Tipificação das Áreas Edificadas 2018



- As áreas classificadas como residenciais não são exclusivamente residenciais, ou seja, também podem conter edifícios industriais, comércio, etc...
- As áreas não residenciais não contêm edifícios residenciais.

## Características das Áreas Edificadas 2018

- A delimitação do edificado foi desenvolvida independentemente de limites administrativos. Deste modo, muitas áreas edificadas repartem-se por mais do que um município, freguesia ou lugar.
- Não foi atribuída uma designação a cada área edificada. Cada área é univocamente identificada por um código numérico (designado por fid\_u).



## Metodologia de produção da Interface de Áreas Edificadas Estrutural 2018

- O perímetro de cada **Área Edificada (2018)** foi subdividido em segmentos que resultaram da análise do tipo de coberto em torno da área edificada (**combustível vs. não combustível**), assegurando que cada segmento fosse adjacente a um único tipo de coberto.
- Cada segmento foi seguidamente classificado em função da sua proximidade a coberto combustível, num dos seguintes tipos de interface estrutural:
  - **Interface Direta** – segmentos que estão em contacto direto com coberto combustível;
  - **Interface Indireta** – segmentos que distam até 500 metros de coberto combustível;
  - **Interface Nula** – segmentos que distam mais de 500 metros de coberto combustível.

# Metodologia de produção da Interface de Áreas Edificadas Estrutural 2018

Esta carta foi desenvolvida a partir de informação vetorial:

Áreas Ardidas (ICNF), COS (DGT) e Áreas Edificadas 2018 (DGT).

- O coberto combustível foi identificado a partir da análise das classes da COS que mais arderam entre **2010 e 2018**.
- Classes da COS qualificadas como **coberto combustível**. As classes remanescentes foram qualificadas como coberto não combustível.



COS 2018
2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio
2.1.1.2 Arrozais
2.2.1.1 Vinhas
2.2.2.1 Pomares
2.2.3.1 Olivais
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
2.3.1.3 Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival
2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos
2.3.3.1 Agricultura com espaços naturais e seminaturais
2.4.1.1 Agricultura protegida e viveiros
3.1.1.1 Pastagens melhoradas
3.1.2.1 Pastagens espontâneas
4.1.1.1 SAF de sobreiro
4.1.1.2 SAF de azinheira
4.1.1.3 SAF de outros carvalhos
4.1.1.4 SAF de pinheiro manso
4.1.1.5 SAF de outras espécies
4.1.1.6 SAF de sobreiro com azinheira
4.1.1.7 SAF de outras misturas
5.1.1.1 Florestas de sobreiro
5.1.1.2 Florestas de azinheira
5.1.1.3 Florestas de outros carvalhos
5.1.1.4 Florestas de castanheiro
5.1.1.5 Florestas de eucalipto
5.1.1.6 Florestas de espécies invasoras
5.1.1.7 Florestas de outras folhosas
5.1.2.1 Florestas de pinheiro bravo
5.1.2.2 Florestas de pinheiro manso
5.1.2.3 Florestas de outras resinosas
6.1.1.1 Matos
7.1.1.1 Praias, dunas e areais interiores
7.1.1.2 Praias, dunas e areais costeiros
7.1.2.1 Rocha nua
7.1.3.1 Vegetação esparsa

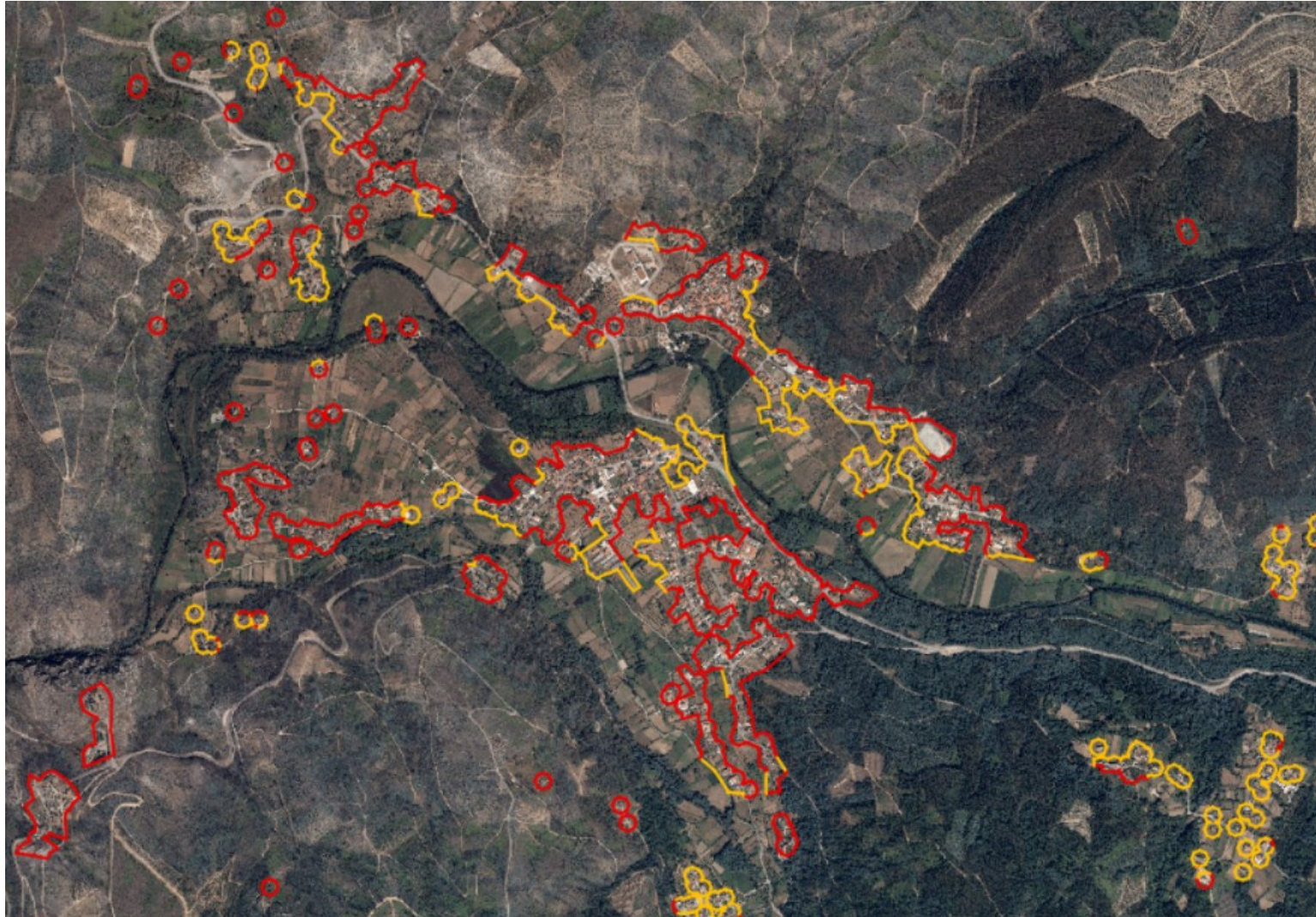
## Interface de Áreas Edificadas Estrutural 2018

- Representação dos segmentos que integram a interface (perímetro) das áreas edificadas, classificados em função da sua proximidade a coberto combustível.

Freguesia de Vila Nova do Ceira (Município de Góis)

Interface Estrutural  
2018

- Direta
- Indireta
- Nula



## Metodologia de produção da Interface de Áreas Edificadas Conjuntural 2021

- Na produção da interface conjuntural utilizou-se informação raster (COSc 2021) e informação vetorial (Carta de Áreas Edificadas 2018).
- A principal diferença entre a Interface Conjuntural e a Interface Estrutural reside na fonte de dados utilizada para identificação do coberto combustível. Este coberto na carta conjuntural baseia-se na COSc\* enquanto na carta estrutural se baseia na COS.
- Outras diferenças metodológicas na produção da interface conjuntural:
  - Definição do coberto combustível
  - Distâncias da interface ao coberto combustível
  - Tipos de interface identificados

\*A COSc é um produto raster (resolução espacial = 10m) que disponibiliza informação conjuntural sobre ocupação do solo, ao invés da COS que é um produto vetorial que disponibiliza informação estrutural sobre o uso e a ocupação do solo. Estas duas cartografias têm unidades mínimas cartográficas (UMC) diferentes (a COS tem uma UMC de 1ha e a COSc de 0.1 ha).

## Metodologia de produção da Interface de Áreas Edificadas Conjuntural 2021

### ▪ Identificação do Coberto Combustível

Desenvolvimento de análise espacial (contração/ expansão)\*\* sobre algumas classes (agrupadas ou isoladas) da COSc para identificação de quatro tipos de coberto potencialmente combustível, que conjuntamente são designados de mancha combustível:

Floresta densa - inclui as classes eucalipto, outras folhosas, pinheiro bravo, outras resinosas, bem como áreas de alta a média densidade de sobreiro e azinheira ou de pinheiro manso;

Floresta aberta - inclui áreas de baixa a média densidade de sobreiro e azinheira ou de pinheiro manso, contendo herbáceas ou matos como subcoberto;

Matos - inclui a classe matos, excluindo as áreas dos mesmos integradas na Floresta aberta.

Vegetação herbácea espontânea - inclui a classe vegetação herbácea espontânea, excluindo as áreas da mesma integradas na Floresta aberta.

\*\*A análise espacial desenvolvida permitiu igualmente destacar a classe agregada de SAF composta por Sobreiro e Azinheira ou Pinheiro manso com agricultura, com vista à sua classificação como coberto não combustível.

## Metodologia de produção da Interface de Áreas Edificadas Conjuntural 2021

### ▪ Classificação da Interface Conjuntural

Após subdivisão do perímetro de cada Área Edificada 2018 em segmentos de 25m, cada segmento foi classificado em função da proximidade a manchas de combustível e da sua área, num dos seguintes tipos de interface conjuntural:

Direta: segmentos que possuem mancha(s) de coberto combustível de dimensão  $\geq 0.1$  ha a uma distância igual ou inferior a 10m

Indireta 1: segmentos que não são interface direta e possuem mancha(s) de coberto combustível de dimensão  $\geq 0.1$  ha a uma distância superior a 10m mas igual ou inferior a 100m

Indireta 2: segmentos que não são interface direta nem indireta 1 e possuem mancha(s) de coberto combustível de dimensão  $\geq 1$  ha a uma distância superior a 100m mas igual ou inferior a 500m

Nula: segmentos remanescentes (distam mais 100m de manchas de combustível com  $\geq 0.1$  ha e mais de 500m de manchas de combustível com  $\geq 1$  ha)

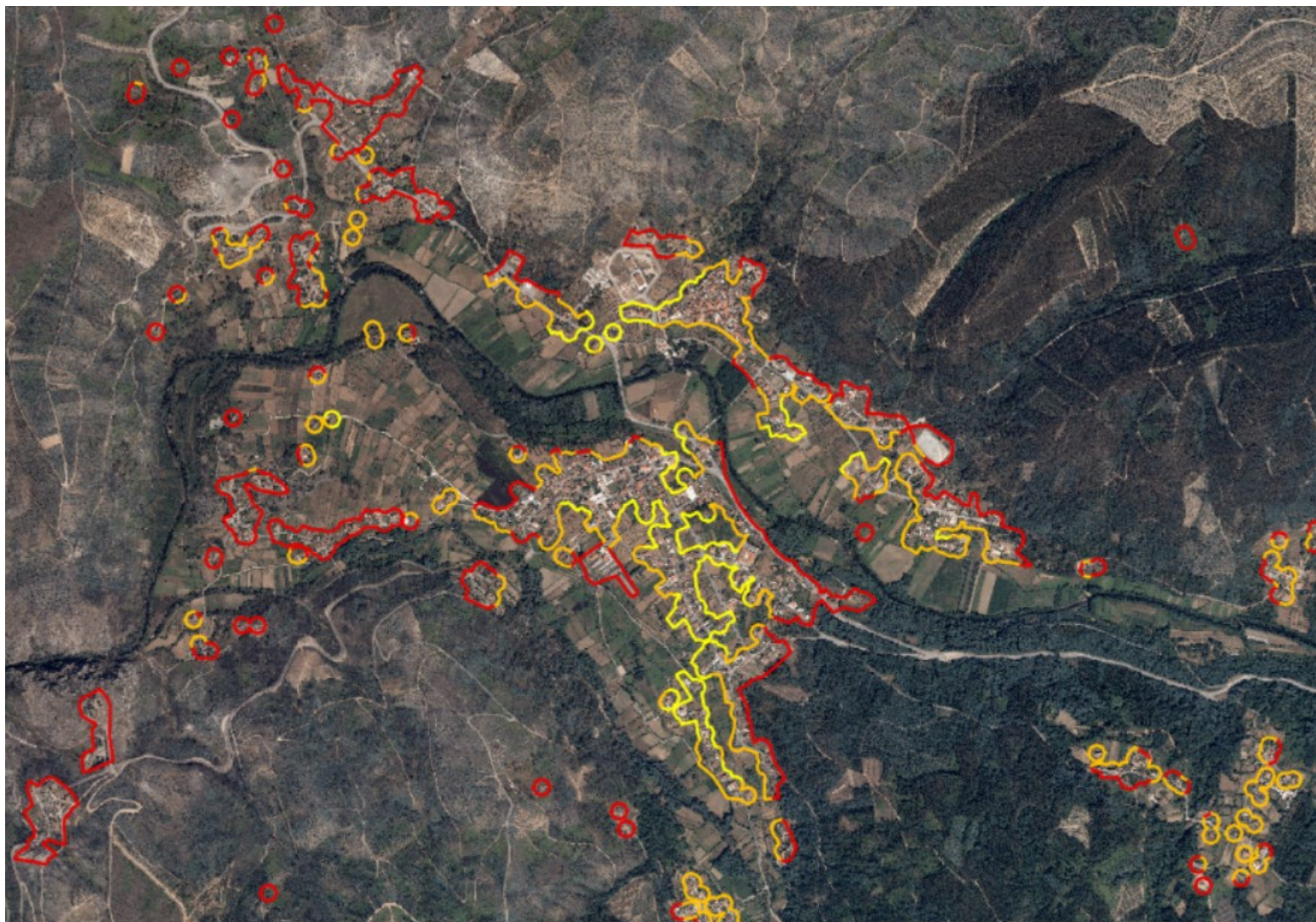
# Interface de Áreas Edificadas Conjuntural 2021

- Representação dos segmentos que integram a interface (perímetro) das áreas edificadas, classificados em função da sua proximidade a manchas de combustível e da área de tais manchas

Freguesia de Vila Nova do Ceira (Município de Góis)

Interface Conjuntural  
2021

- Direta
- Indireta 1
- Indireta 2
- Nula



## Diferenças metodológicas na produção da Interface Estrutural vs. Interface Conjuntural

	Interface Estrutural	Interface Conjuntural
<b>Identificação das classes que integram o coberto combustível</b>	Fundamentada na análise das classes que mais arderam no passado	Classes pré-definidas (isoladas ou agrupadas) identificadas através de análise espacial
<b>Tipificação do coberto potencialmente combustível</b>	Não tipificado	Desagregado em quatro tipos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Floresta aberta</li> <li>• Floresta densa</li> <li>• Matos;</li> <li>• Vegetação herbácea espontânea</li> </ul>
<b>Vizinhanças entre a interface e o coberto combustível</b>	São consideradas três vizinhanças: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 m</li> <li>• ]0 , 500] m</li> <li>• &gt; 500 m</li> </ul>	São consideradas quatro vizinhanças: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [0 , 10] m</li> <li>• [0 , 100] m</li> <li>• [0 , 500] m</li> <li>• &gt; 500 m</li> </ul>
<b>Dimensão mínima da mancha combustível</b>	Não considerado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensão <math>\geq 0.1</math> ha, quando a mancha combustível dista até 100 m da interface</li> <li>• Dimensão <math>\geq 1</math> ha, quando a mancha combustível dista até 500 m da interface</li> </ul>
<b>Seccionamento da interface em segmentos</b>	Irregular	Regular (25 m)
<b>Tipos de interface identificados</b>	Três tipos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direta</li> <li>• Indireta</li> <li>• Nula</li> </ul>	Quatro tipos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direta</li> <li>• Indireta 1</li> <li>• Indireta 2</li> <li>• Nula</li> </ul>