



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA

02 – 03 NOVEMBRO 2023

Balcão Único do Prédio - Desafios e oportunidades

Virgínia MANTA¹, Rodrigo DOURADO², Luís DIAS³, Alexandra MAIA⁴ e Marco CARVALHO⁵

¹ Município de Coimbra, Coimbra

² Estrutura de Missão para a Expansão do Sistema de Informação Cadastral Simplificado, Lisboa

³ Comunidade Intermunicipal da Região de Coimbra, Coimbra

⁴ Municipia, E.M., S.A., Porto Salvo

⁵ GaiUrb – Urbanismo e Habitação, E.M., Vila Nova de Gaia

(virginia.manta@cm-coimbra.pt; rodrigo.dourado@ebupi.mj.gov.pt; luisnogueiradias@gmail.com, amaia@municipia.pt; marcoc@gaiurb.pt)



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

O **Balcão Único de Prédio (BUPi)** é uma plataforma de registo e cadastro do território, desenvolvida para simplificar e centralizar o processo de identificação, registo e informação sobre os prédios urbanos, rústicos e mistos de todo o território nacional.

Nos termos da legislação em vigor, o BUPi é verdadeiramente o balcão único, físico e virtual, agregador da informação tributária, registal e, também, ao nível da georreferenciação relacionada com os prédios, bem como uma plataforma de articulação do cidadão com a Administração Pública ao abrigo do princípio *only once*.

O **Sistema de Informação Cadastral Simplificado (SICS)** destina-se a simplificar o registo de prédios rústicos, melhorando a sua precisão e facilitando o processo de registo.

Com exceção do procedimento de Representação Gráfica Georreferenciada (RGG), que apenas é aplicável à propriedade rústica localizada num dos 174 municípios sem cadastro predial, os procedimentos especiais de registo do SICS são aplicáveis aos prédios rústicos localizados nos 308 municípios do território nacional.

Dos 174 municípios sem cadastro predial, 153 situam-se em Portugal Continental.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA
INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

O BUPi e o SICS começaram em 2017 como um projeto piloto em 10 municípios. A [Lei n.º 65/2019](#) estendeu o regime do SICS a todo o território nacional e promoveu a universalização do BUPi.

Nessa sequência, à presente data, 144 Municípios das Regiões Norte (RN) e Centro (RC) de Portugal, que não dispõem de cadastro predial, aderiram ao BUPi e ao SICS, tendo, sozinhos ou integrados em entidades intermunicipais, desenvolvido Projetos para proporcionarem aos cidadãos a possibilidade de registarem os seus prédios no BUPi.

Tendo terminado o prazo de execução dos Projetos, pretende-se refletir sobre o BUPi, o SICS e os resultados alcançados, sob várias perspetivas de Engenheiros Geógrafos, e os desafios para o desenvolvimento do BUPi e do SICS.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



Virgínia MANTA

Chefe da Divisão de Informação
Geográfica e Cadastral, da Câmara
Municipal de Coimbra





Estrutura de Missão para a Expansão do
Sistema de Informação Cadastral Simplificado

Rodrigo DOURADO

Gestor SIG, da eBUPi - Estrutura de
Missão para a Expansão do Sistema
de Informação Cadastral
Simplificado





Luís DIAS

Centro de Competências
Geoespacial, da Comunidade
Intermunicipal da
Região de Coimbra





Alexandra MAIA

Diretora de Cartografia e
Cadastro, da Município, EM, SA





GAIURB,EM
URBANISMO E HABITAÇÃO



Marco CARVALHO

Chefe da Divisão de Informação
Geográfica, da Gaiurb, EM





Para uma câmara municipal a informação cadastral é necessária para muito mais do que ordenamento do território e expropriações.





X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA
INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA
INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

In3C - Inventário Cadastral do Concelho de Coimbra

The screenshot displays the In3C web application interface. On the left, there is a navigation menu with a 'Tabela de Conteúdos' (Table of Contents) section containing various filters like 'In3C', 'PD Edifícios Municipais', and 'Prédio/Domínio Público'. The main area shows an aerial map with a green rectangular overlay on a building. On the right, a detailed cadastral record is displayed in a table format.

PRÉDIO		REF. INTERNAS	
ARTIGO MATRICIAL	R-897	FICHA SIC N.º	9640
LOCALIZAÇÃO	Eiras	REGISTO SGD N.º	18335/2011
FREGUESIA	Eiras	PROCESSO SPO N.º	
ÁREA MATRICIAL	6197 m2	DATA INFORMAÇÃO	22-11-2011
REGISTO PREDIAL	1868/19981028	NÍVEL INFORMAÇÃO	5 - Inventário cadastral definitivo
DESIG. CADASTRO			
<u>ELEMENTOS INTERNOS</u>			
DOMINIALIDADE	Privado Municipal	<u>CARREGAMENTO DE DADOS</u>	
ÁREA PRÉDIO	6196,66 m2	DATA	15-10-2012
OBJ. CADASTRO N.º	2012060313000001	TRABALHADOR	mmanuel
OBSERVAÇÕES		OBSERVAÇÕES	Parte deste Prédio está destinado ao Sport Clube Conimbricense
<u>TITULAR</u>			
NOME	Município de Coimbra	FRAÇÃO	
NIF	506415082	TIPO	Proprietario
MORADA	Praca 8 de Maio, 3000-300 Coimbra	TELEFONE	239857500
		TELEMÓVEL	
		E-MAIL	geral@cm-coimbra.pt

At the bottom of the record, there are buttons for 'IMAGENS', 'FUNCIONALIDADES', and 'GERAR DOCUMENTO'. The page number '12' is also visible.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA
 INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
 02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
 DOS
 ENGENHEIROS

MELHOR ESTÁGIO 2014



TEMA
INVENTÁRIO CADASTRAL DO CONCELHO DE COIMBRA: UMA PROPOSTA DE METODOLOGIA
AUTORA
ANDREIA SOFIA FONTES DIAS
ORIENTADORA
MARIA MANUEL RODRIGUES DE CARVALHO

Nível	Informação de natureza cadastral
1	Informação proveniente de processos. Prédio indicado por uma mancha ou ponto sem delimitação do prédio.
2	Informação proveniente de processos promovidos por particulares/município. Prédio sem levantamento topográfico, mas com peça desenhada representante do polígono correspondente.
3	Informação cadastral proveniente de processos. Prédio com levantamento topográfico, em formato analógico.
4	Inventário cadastral provisório. Processos onde conste levantamento topográfico em formato vetorial, registo da Conservatória do Registo Predial e/ou Caderneta Predial.
5	Inventário cadastral definitivo. Processo onde conste levantamento topográfico vetorial, registo da Conservatória do Registo Predial e/ou Caderneta Predial, declaração de titularidade e verificação da área do terreno.

O cadastro predial é, indiscutivelmente, fundamental para uma eficaz gestão do território. Por força das suas competências legais, as autarquias locais têm um natural conhecimento do território que administram e, pelas responsabilidades que lhes estão atribuídas relativamente à dinâmica territorial, o seu contributo é fundamental tanto na recolha como na atualização da informação cadastral.

Neste âmbito, surgiu por parte da Câmara Municipal de Coimbra (CMC) a necessidade de criar uma metodologia para a execução do inventário cadastral adaptada ao contexto municipal.

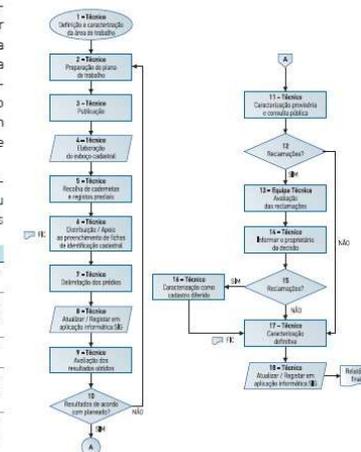
Após estudo do modo de funcionamento desta entidade e dos procedimentos utilizados, verificou-se que uma das principais dificuldades para a inexistência de inventário cadastral se prendia, por um lado, com a falta de recursos humanos e, por outro, com a existência de muita informação de natureza cadastral dispersa pelos diversos serviços da CMC. Assim, entendeu-se que a metodologia a desenvolver fosse suportada essencialmente em trabalho de gabinete, por forma, não só, a minimizar idas a campo, e assim economizar recursos, mas também a criar uma forma de reunir e organizar todo este tipo de informação.

Devido à diversidade de informação existente e à que chega diariamente à CMC, foi decidido atribuir níveis que traduzissem o seu grau de confiança, em função da sua proveniência e qualidade. Muitas

vezes esta informação não permite uma caracterização definitiva dos prédios, no entanto, mesmo sendo pouca ou vaga, é considerada suficiente para dar início ao processo de inventário cadastral. Assim foram considerados os seguintes cinco níveis de informação de natureza cadastral (ver tabela).

A metodologia proposta foi desenvolvida com base na organização da informação por níveis e no Sistema de Gestão da Qualidade da CMC, tendo sido representada por um fluxograma metodológico. Sendo uma metodologia suportada essencialmente em trabalho de gabinete, uma das etapas fundamentais é a de recolha e trata-

Nível	Informação de natureza cadastral
1	Informação proveniente de processos. Prédio indicado por uma mancha ou ponto sem delimitação do prédio.
2	Informação proveniente de processos promovidos por particulares/município. Prédio sem levantamento topográfico, mas com peça desenhada representante do polígono correspondente.
3	Informação cadastral proveniente de processos. Prédio com levantamento topográfico, em formato analógico.
4	Inventário cadastral provisório. Processos onde conste levantamento topográfico em formato vetorial, registo da Conservatória do Registo Predial e/ou Caderneta Predial.
5	Inventário cadastral definitivo. Processo onde conste levantamento topográfico vetorial, registo da Conservatória do Registo Predial e/ou Caderneta Predial, declaração de titularidade e verificação da área do terreno.



 Abrir
  Guardar
  Guardar como

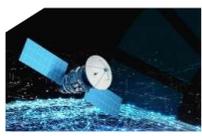
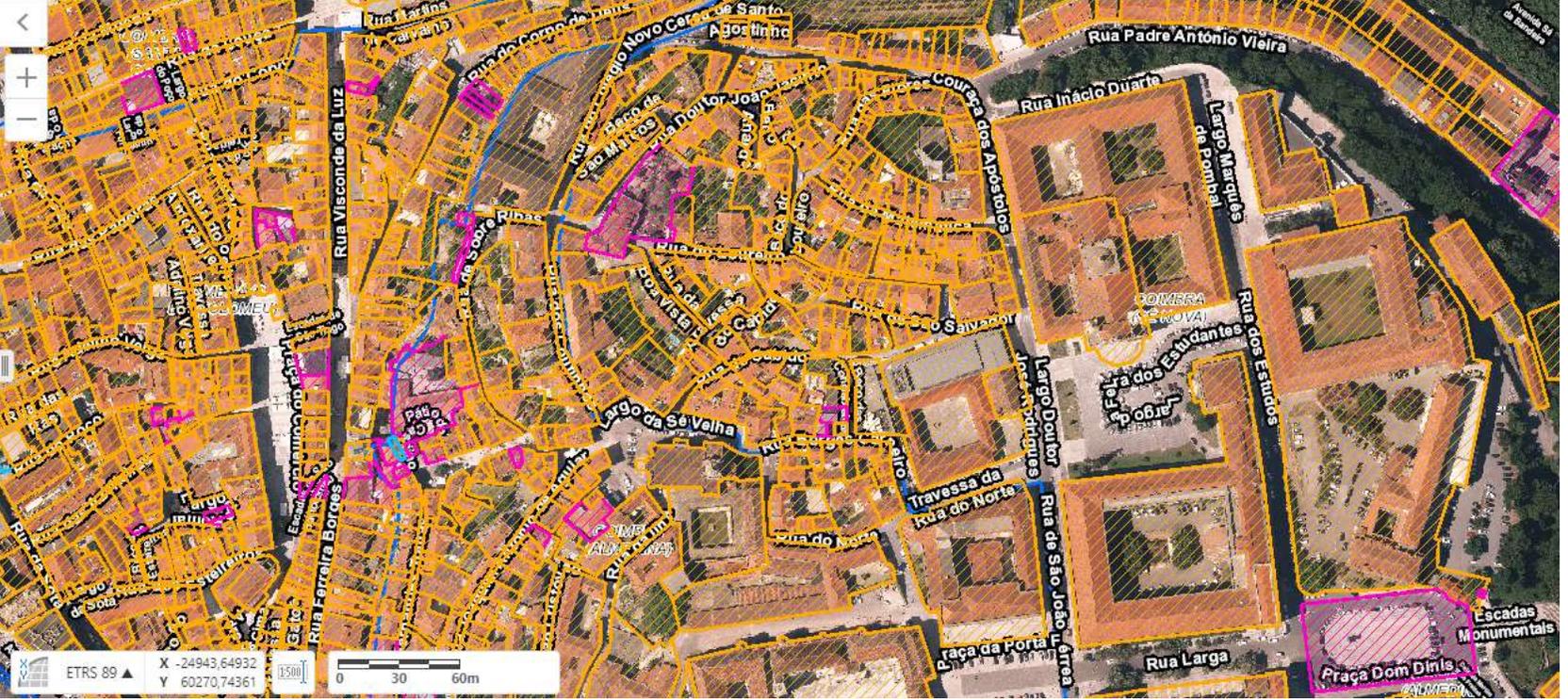
Tarefas Globais

Layers

A filtrar as layers...

- Os meus Prédios
- BUPI
- InventarioCadastral
- Zonas de Intervenção Florestal
- Hidrografia
- Rede Viária
- Rede de Água e Saneamento
- Áreas Ardidas
- CAOP
- Cartografia
- Ortofotos

Layers



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA
 INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
 02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



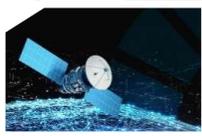
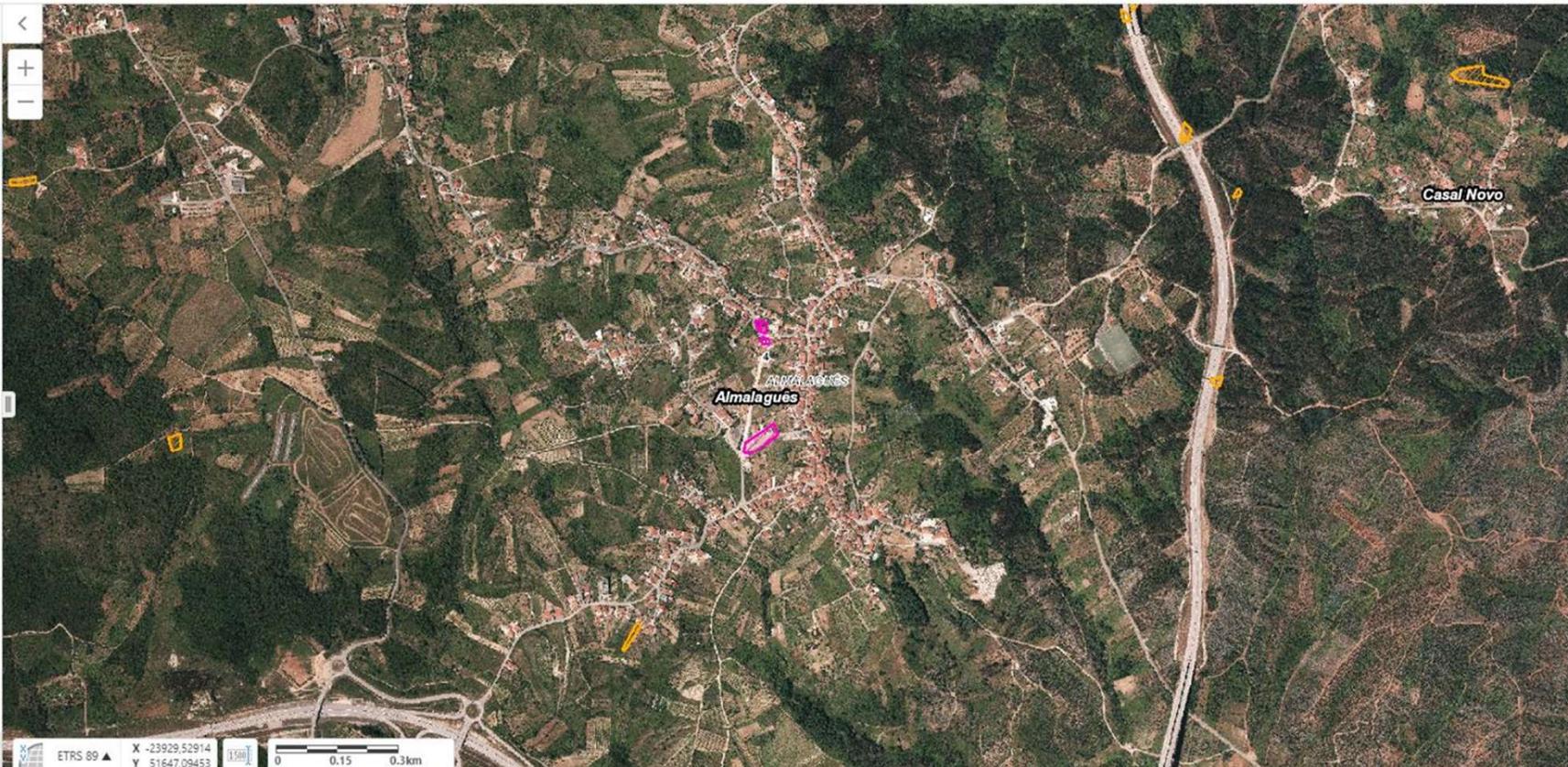
Abrir Guardar Guardar como

Tarefas Globais

Layers

A filtrar as layers...

- Os meus Prédios
- BUPI
- InventarioCadastral
- Expropriações
- Zonas de Intervenção Florestal
- Classificação e Qualificação do Solo (Plano Director Municipal)
- Hidrografia
- Rede Viária
- Rede de Água e Saneamento
- Áreas Ardidas
- CAOP
- Cartografia
- Ortofotos



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA
INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



- Os meus Prédios
- BUPI
- InventarioCadastral
- Expropriações
- Zonas de Intervenção Florestal
- Classificação e Qualificação do Solo (Plano Director Municipal)
- Hidrografia
- Rede Viária
- Rede de Água e Saneamento
- Áreas Ardidas
- CAOP
- Cartografia
- Ortofotos



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

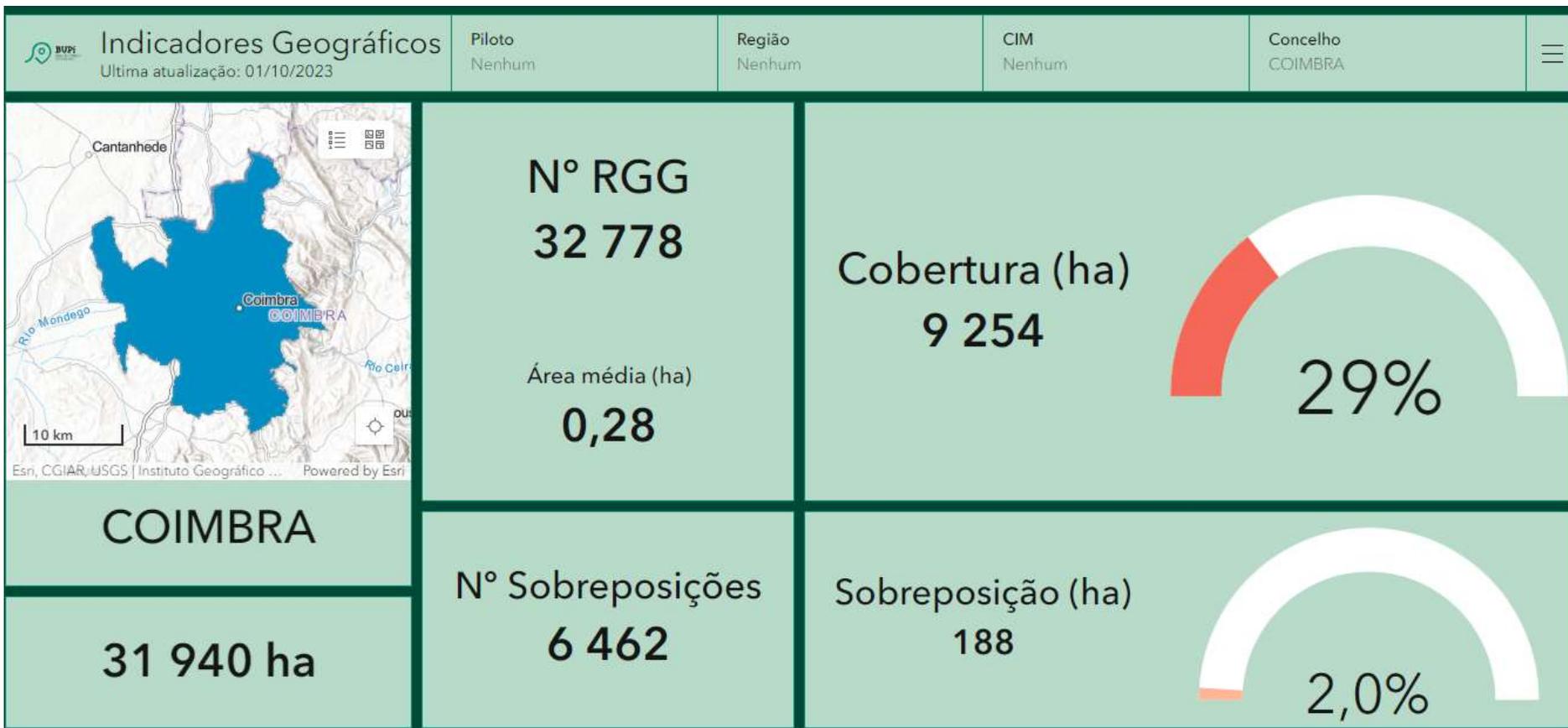
02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Coimbra: 95.819 matrizes.

- 01/10/2023: 34%



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Segundo a **Estrutura de Missão para a Expansão do Sistema de Informação Cadastral Simplificado (eBUPi)**, na determinação da área das sobreposições foram consideradas todas as sobreposições geométricas, independentemente da sua dimensão e configuração.

No entanto, para efeito de um procedimento de “ajuste automático de extremas” procuraram distinguir se as sobreposições resultam das ferramentas de edição e de aquisição de dados ou das sobreposições que possam indiciar litígios entre proprietários.

Para esse efeito, no Decreto Regulamentar n.º 3/2023, de 11 de outubro, foi definido um “critério de espessura”, abaixo do qual se considera estar-se dentro de uma tolerância que permita o “ajuste automático de RGGs”, eliminando as sobreposições e lacunas associadas.





Exemplo de sobreposição de prédios (azul-escuro - provável situação de litígio).

Ver procedimento a adotar no Artigo 16.º do Decreto Regulamentar n.º 3/2023, de 11 de outubro





Exemplo de sobreposição de prédios e de lacunas
(este caso parece-nos que poderá ser objeto de acordo entre os
confrontantes ou de ajuste automático).



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Artigo 7.º do Decreto Regulamentar n.º 3/2023,
de 11 de outubro

- Quando a área sobreposta é inferior a 1 % da área da RGG de menor área e a configuração da sobreposição respeita o critério de espessura (ce) inferior a 0,05, segundo a fórmula:

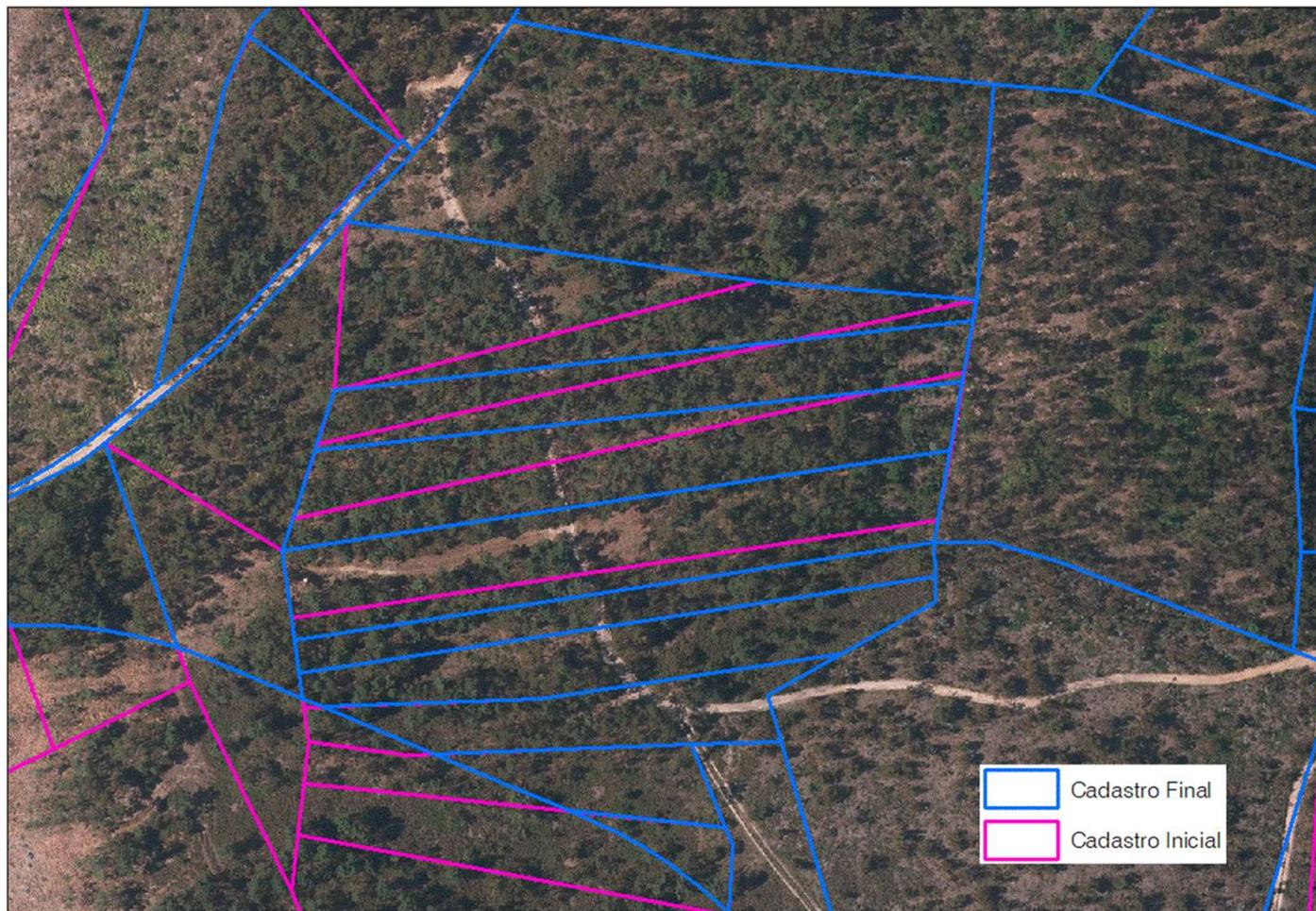
$$ce = 4 \cdot \pi \cdot \text{área} / \text{perímetro}^2 \quad]0,1[$$

a representação gráfica do limite das extremas de cada prédio apresentada no BUPi é automaticamente ajustada pela demarcação de nova linha poligonal, no sentido longitudinal, dividindo a parcela em litígio por partes de igual área.

- Ficam excluídas as sobreposições inferiores à unidade mínima georreferenciável, que se constitui como a área mínima que é possível desenhar diretamente no BUPi por fotointerpretação, medida em metros quadrados, cuja área seja igual ou inferior a 0,25 m².

O disposto (nos n.os 4 e 6) é igualmente aplicável às situações em que existam lacunas entre polígonos.





X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

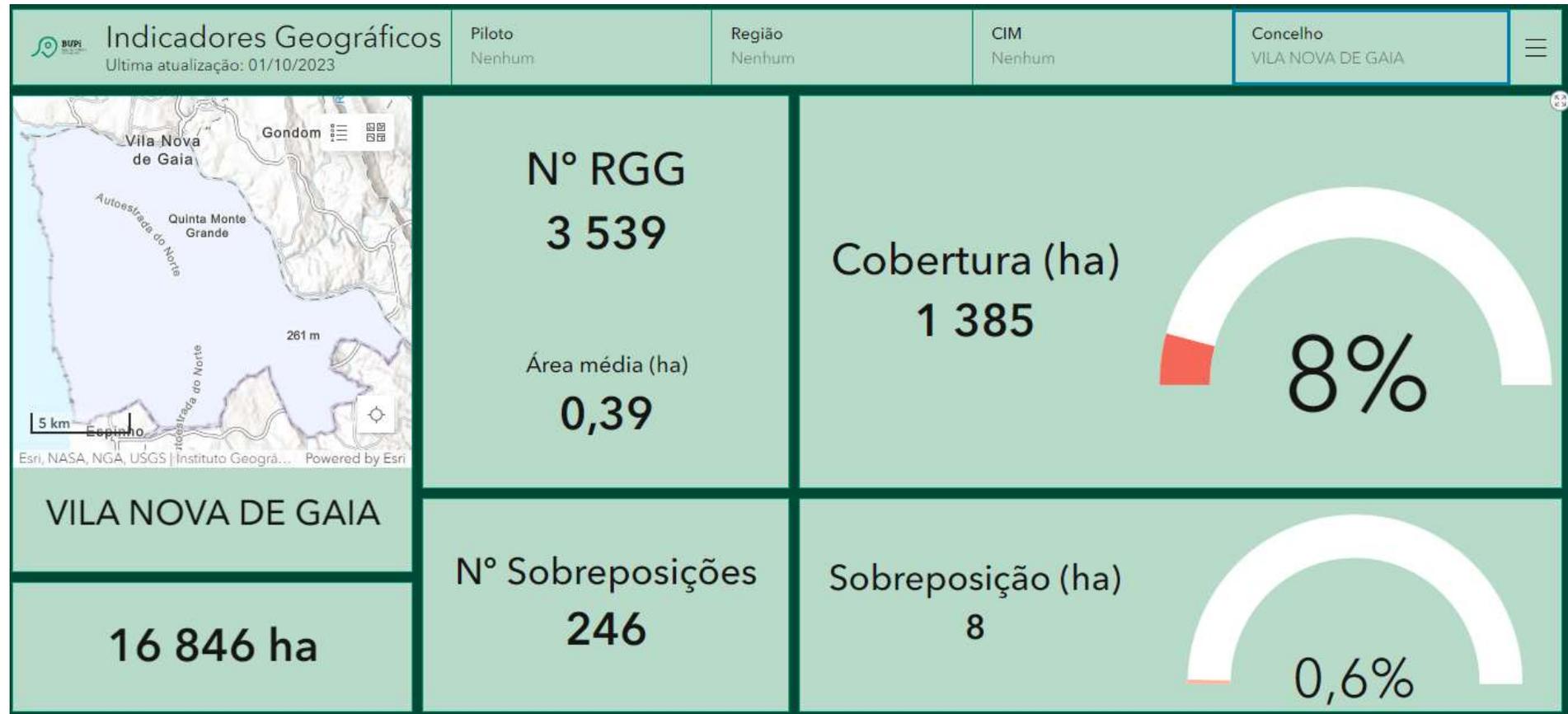
INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Vila Nova de Gaia: 44.741 matrizes
- 01/10/2023: 8%



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA
 INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
 02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
 DOS
 ENGENHEIROS

- A implementação do Balcão Único do Prédio (em Vila Nova de Gaia | Região Norte) traduziu-se numa mais-valia significativa e uma continuidade natural de todo o trabalho realizado pelo município, analogamente a outros municípios nacionais, que desde há muitos anos procediam a uma recolha sistemática de cadastro predial simplificado de natureza rústica e urbana, decorrente dos processos de obras particulares, levantamentos cadastrais e registo predial municipal.

- A garantia de interoperabilidade entre as entidades municipais e da administração central é, sem dúvida, uma das maiores evoluções das últimas décadas e um bom exemplo do caminho a seguir em outras áreas para a gestão do território nacional.

- É imprescindível garantir a partilha de dados entre os diferentes atores no território através da gestão e consulta de uma base única de cadastro predial.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

- A experiência dos técnicos municipais com competências na área da informação geográfica e topografia traduziu-se numa mais-valia significativa, quer pelo conhecimento técnico especializado na gestão de dados geográficos, quer pelo conhecimento científico no que se refere à qualidade dos dados e dos procedimentos que permitem obter os melhores resultados possíveis, minimizando alguma natural tendência que poderá existir para uma simplificação em demasia na comunicação dos artigos prediais rústicos.

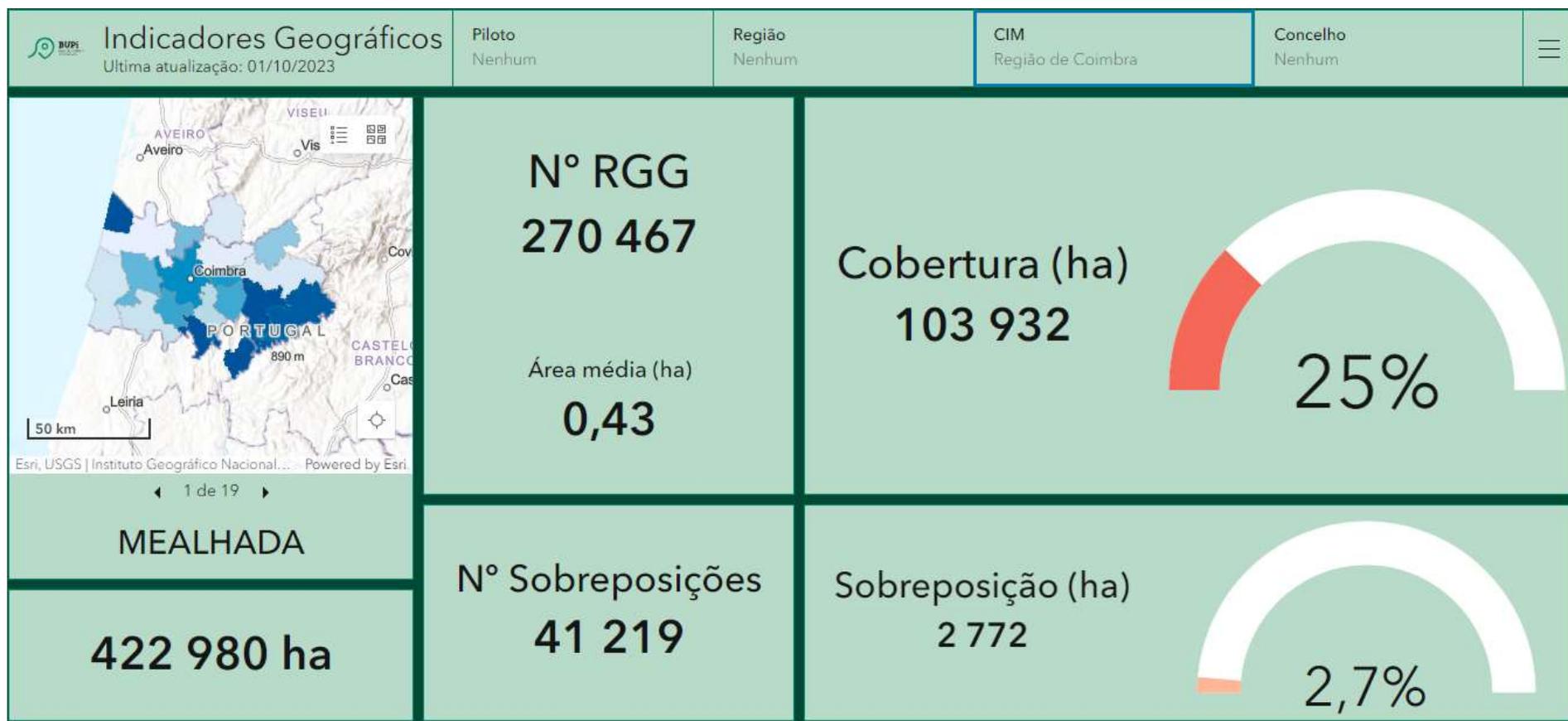
- A Região Norte, com um território demasiado segmentado e com parcelário de dimensões diminutas, tem uma dificuldade acrescida.

No entanto é do entendimento geral das populações que o trabalho realizado pelos Técnicos Habilitados BUPi, na larga maioria dos balcões de atendimento, tem sido excepcional e é amplamente reconhecido por todos os cidadãos e promotores das representações gráficas georreferenciadas.



CIM-RC: 1.324.236 matrizes (incluindo Coimbra)

- 01/10/2023: 20%



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

- Em Portugal, os municípios não têm todos o mesmo nível de desenvolvimento e há variações significativas no desenvolvimento económico, social e infraestrutural entre diferentes municípios ainda que da mesma CIM.
- Alguns municípios são mais urbanizados e desenvolvidos, enquanto outros são mais rurais. Esta diferença reflete-se nas capacidades e recursos disponíveis para realizar estudos, projetos e tarefas ainda que para o cadastro simplificado.
- Os municípios mais desenvolvidos geralmente têm mais recursos e pessoal capacitado para realizar este tipo de trabalho com um alto nível de rigor. Por outro lado, municípios menos desenvolvidos podem enfrentar desafios na execução do cadastro simplificado devido à falta de recursos financeiros e técnicos.
- Por outro lado, **há municípios com cerca de 270.000 matrizes e outros com pouco mais de 6.000**, pelo que o volume de trabalho a realizar também é muito variável.



Face a esta disparidade de meios e volume de trabalho, a capacidade de realizar o cadastro simplificado com o mesmo nível de rigor pode variar de município para município, dependendo das suas condições locais.

Para tentar minimizar esta situação o governo central (eBUPi/DGT/IRN/AT) e regional (CIMs - CGeo) fornecem orientações e apoio técnico para auxiliar os municípios a melhorar as suas capacidades nesta área.

Implementação e adesão desiguais: A adesão ao BUPi pode variar entre diferentes municípios e regiões, resultando em disparidades na qualidade e quantidade de informações disponíveis.

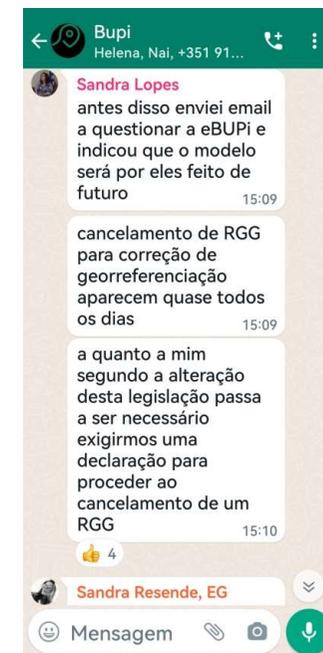


Para além do apoio das entidades responsáveis pelo BUPi, de forma a apoiarem-se mutuamente, os Técnicos Habilitados das câmaras municipais também se organizaram informalmente.

Em Coimbra, criou-se um grupo privado no *Facebook*, onde são partilhadas notícias sobre o cadastro simplificado/BUPi, procedimentos, avisos e desabafos...

No WhatsApp, foi criado um grupo de que fazem parte vários Engenheiros Geógrafos, onde vão sendo colocadas questões/respostas, obtendo-se o apoio imediato de colegas que já tiveram a mesma dúvida. Se nenhum dos elementos do grupo souber a resposta, pergunta-se à eBUPi e posteriormente a resposta é partilhada com os restantes elementos do grupo.

E assim se vão esclarecendo dúvidas, harmonizando procedimentos e fortalecendo laços...

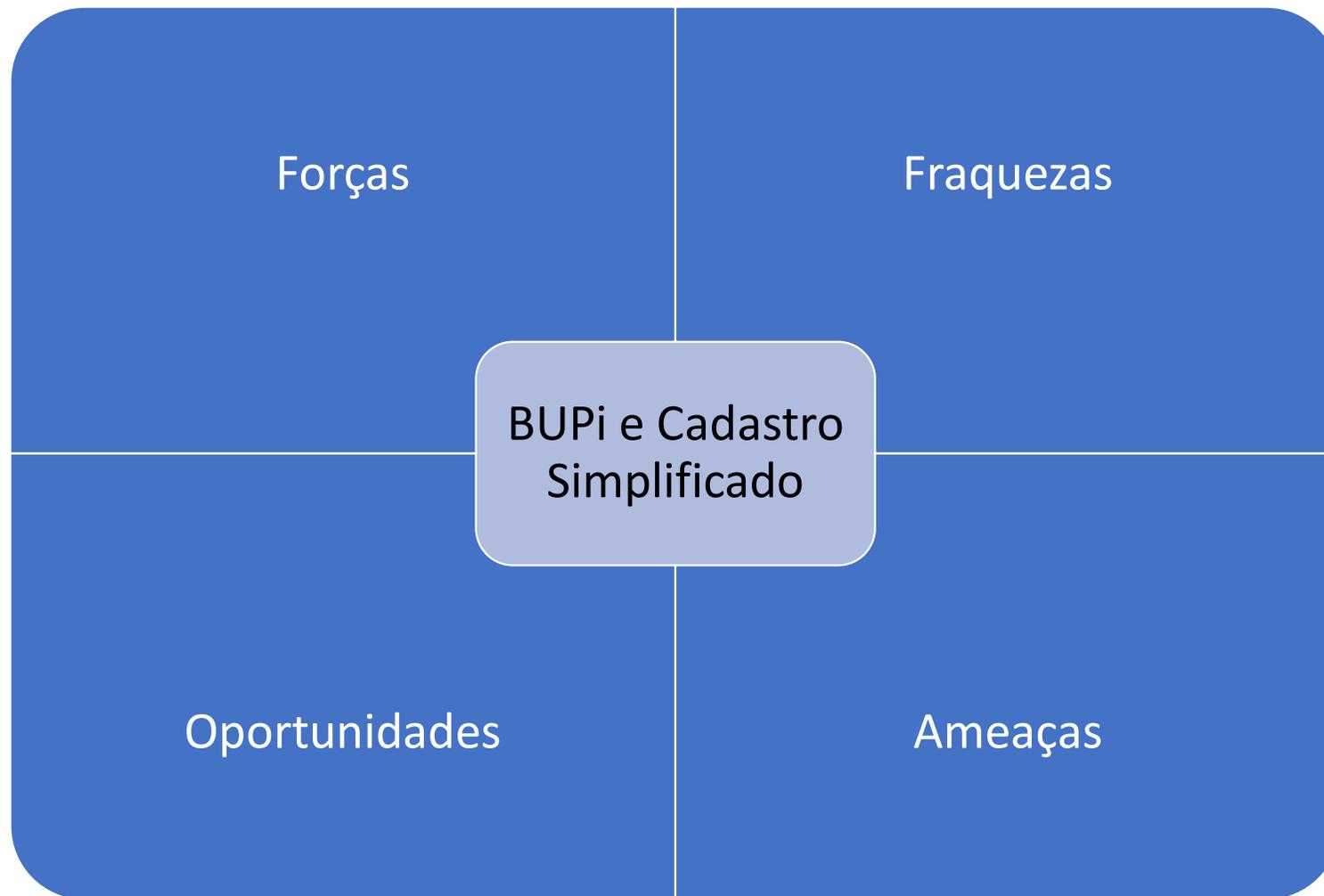


X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA
INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



- Para as **empresas produtoras de cadastro**, o BUPi passou a ser uma ferramenta essencial, dado que promove a padronização de dados cadastrais, o que simplifica os processos de produção e atualização do cadastro, tornando-os mais eficientes e proporcionando-lhes o acesso a informações de qualidade e confiáveis, melhorando a precisão e a integridade dos registos prediais.
- Apesar dos Técnicos destas empresas gostarem de planear/projetar, fazer a gestão dos projetos e proceder a levantamentos cadastrais, compreendem e percebem a necessidade do BUPi e do SICS.
- Embora não se preveja, no imediato, que vá deixar de haver necessidade de levantamentos cadastrais no terreno, muitas destas empresas reorganizaram-se e estão a concentrar os seus esforços em prestar serviços de consultoria técnica e de recursos humanos especializados, de que o País tanto precisa.
- Para as **empresas projetistas**, poderem usufruir de dados cadastrais atualizados acarreta-lhes muitos benefícios, como a redução do tempo de execução, dos custos e agilização de processos que normalmente são complicados e , sobretudo, demorados.





Forças:

Gratuidade: O registo dos prédios rústicos/mistos na conservatória do registo predial através do BUPi é gratuito até ao final de 2025.

Centralização: O BUPi proporciona um local centralizado para armazenar informações sobre propriedades e edifícios, o que facilita a consulta dos dados relevantes sobre os mesmos e a sua consequente gestão por proprietários, instituições e autoridades.

Melhoria da eficiência: Facilita a comunicação e transações relacionadas com os imóveis, o que pode resultar em processos mais eficientes e menos burocráticos.

Redução de erros: A centralização de informações pode ajudar a reduzir erros administrativos e inconsistências nos registros de propriedades, que se encontravam dispersas por várias entidades.

Maior transparência: Torna as informações sobre as propriedades mais acessíveis ao público, promovendo a transparência no setor imobiliário.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Fraquezas:

- **A plataforma pode ser considerada complexa** para alguns utilizadores, especialmente aqueles que não estão familiarizados com tecnologia, o que pode desencorajar a sua utilização e eficácia.
- Pode haver **falta de compreensão sobre o procedimento** entre os proprietários de terrenos, o que pode promover a desconfiança e falta de adesão.
- **Implementação e adesão desiguais**: A adesão ao BUPi pode variar entre diferentes municípios e regiões, resultando em disparidades na qualidade e quantidade de informações disponíveis.
- **Dependência de dados atualizados**: O BUPi depende da atualização constante de informações por parte das autoridades e proprietários, o que pode ser um desafio em casos de negligência ou falta de recursos e pode resultar em dados desatualizados.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Oportunidades:

A digitalização do processo de registo oferece a oportunidade de melhorar ainda mais a eficiência e a facilidade de uso.

O cadastro simplificado pode ser usado para melhorar a gestão e planeamento do território português.

Expansão da adesão: Incentivar mais municípios e proprietários a aderirem ao BUPi para aumentar a quantidade de informações disponíveis na plataforma e a sua utilidade.

Integração com outros sistemas: O BUPi pode ser integrado com outros sistemas relacionadas ao setor imobiliário e sistemas de planeamento urbano, para fornecer uma visão mais completa do ambiente imobiliário.

Educação e treinamento: Proporcionar recursos de treinamento e suporte para os utilizadores pode tornar a plataforma mais acessível e eficaz.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Ameaças:

- **Questões de segurança de dados:** O BUPi lida com informações sensíveis sobre propriedades e edifícios, o que o torna um alvo potencial para violações de segurança de dados e ameaças de segurança cibernética.
- **Resistência à mudança:** A implementação de uma plataforma como o BUPi pode encontrar resistência por parte de pessoas e entidades que estão acostumadas a processos mais tradicionais e burocráticos.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Como **Engenheiros Geógrafos**, a nossa apreciação sobre o BUPi e o "cadastro simplificado" varia de acordo com as nossas perspectivas individuais e experiências.

No entanto, é importante considerar alguns pontos que podem influenciar a nossa apreciação:

- 1. Precisão | Rigor | Exatidão:** Somos formados para realizar levantamentos topográficos precisos e manter altos padrões de rigor. Um "cadastro simplificado" pode levantar preocupações sobre a precisão/exatidão dos limites dos prédios, a sua localização e a qualidade dos dados dos mesmos, ficando preocupados com a conformidade com regulamentações e padrões profissionais estabelecidos para garantir a qualidade dos dados.
- 2. Utilização de Tecnologia:** Utilizamos tecnologia de ponta, como sistemas de posicionamento global (GNSS) e sistemas de informação geográfica para recolher e analisar dados. O BUPi pode ter prédios que não foram levantados e analisados com recurso a essas tecnologias (ex. extremas de prédios recolhidas com telemóveis ou sobre o Google Maps), o que pode ser percebido como falta de qualidade ou uma limitação.
- 3. Eficiência e Custos:** O "cadastro simplificado" é frequentemente mencionado como uma maneira de simplificar processos e reduzir custos.
Alguns Engenheiros Geógrafos podem ver isso como uma oportunidade de tornar os processos mais eficientes, enquanto outros podem estar preocupados com a possível redução de trabalho no setor.



Em resumo, a opinião destes Engenheiros Geógrafos em relação ao BUPi e ao "cadastro simplificado" pode variar dependendo de muitos fatores. A implementação específica do sistema e as necessidades locais, podem influenciar essa perspectiva.

Alguns Engenheiros Geógrafos podem ver oportunidades para simplificar processos e reduzir custos, enquanto outros podem ter preocupações quanto à qualidade e precisão dos dados, mas todos concordam que é uma mais valia.

Para que o BUPi e o SICS tenham êxito, tem de se encontrar um equilíbrio entre eficiência e rigor na RGG.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA
INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Desafios:

Precisão | Rigor | Exatidão:

Ciente destes desafios, a eBUPi trabalha continuamente no sentido de trazer mais informação de apoio à identificação de prédios e ao desenho de procedimentos de Representação Gráfica Georreferenciada (RGG) na plataforma, visando a melhoria da precisão, nomeadamente, a disponibilização de cartografia vetorial homologada, que identificará num mapa, a localização de elementos físicos que possam ajudar a delimitar propriedades, como por exemplo, muros, sebes, vedações, caminhos, entre outros, bem como a disponibilização de polígonos pré-desenhados, com a indicação da ocupação do solo (olival, mato, eucaliptal, etc.)

Utilização de Tecnologia:

A eBUPi desenvolveu e disponibilizou gratuitamente, uma aplicação móvel (App) para ajudar os proprietários a identificar e a localizar os seus prédios diretamente no terreno.

Esta App móvel recorre a um recetor GPS inserido em dispositivos móveis e que tem a capacidade de fornecer e registar coordenadas geográficas da posição onde o utilizador se encontra. A precisão dos vértices pode ser, posteriormente, melhorada pelo Técnico Habilitado aquando da integração do levantamento realizado com a App na plataforma BUPi.



Localização correta: Algoritmo de dedução da localização de matrizes

Um dos resultados do projeto-piloto BUPi foi a verificação da existência de correlação espacial entre a localização dos prédios e o seu valor de artigo matricial. Este resultado permitiu o desenvolvimento de um algoritmo de dedução da localização de matrizes, a partir dos dados geométricos já recolhidos, baseado em técnicas de referenciação linear.

As localizações estimadas para todas as matrizes ainda não georreferenciadas são calculadas periodicamente e iterativamente com novos dados registados, bem como os intervalos de confiança desta estimativa, que são apresentados em forma de círculos concêntricos.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Oportunidade – conhecimento efetivo da estrutura do prédio rústico

Para além das vantagens óbvias do conhecimento dos proprietários e do registo interligado da localização dos prédios, juntamente com o sistema informático da Autoridade Tributária e do Instituto de Registos e Notariado, que é o garante da titularidade do património, este projeto permite a geração de indicadores quantitativos, por via da configuração geométrica dos limites de propriedade, que serão determinantes para o apoio à decisão das políticas territoriais.

Com cerca de 1,7 milhões de propriedades registadas, e em acentuado crescimento, a área rústica já cadastrada no BUPi corresponde a cerca de 25% (900 mil hectares)* dos municípios aderentes.

Com estes dados já é possível obter, para as Regiões Centro e Norte do país, a caracterização geométrica do prédio rústico padrão, que possui uma área média de 0,7 ha, uma configuração retangular de 70m x 100m e não tem uma orientação predominante.

Uma das maiores preocupações sobre este projeto centra-se nas sobreposições entre os prédios registados mas até ao momento, este valor não atinge os 2% da área registada e aproximadamente 25% destas ocorrências ocupam áreas inferiores a 0,5 m².

* - Dados de quando foi submetido o resumo. À presente data já estão executados mais de 1.000.000 ha.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Coimbra | Resultados inesperados:

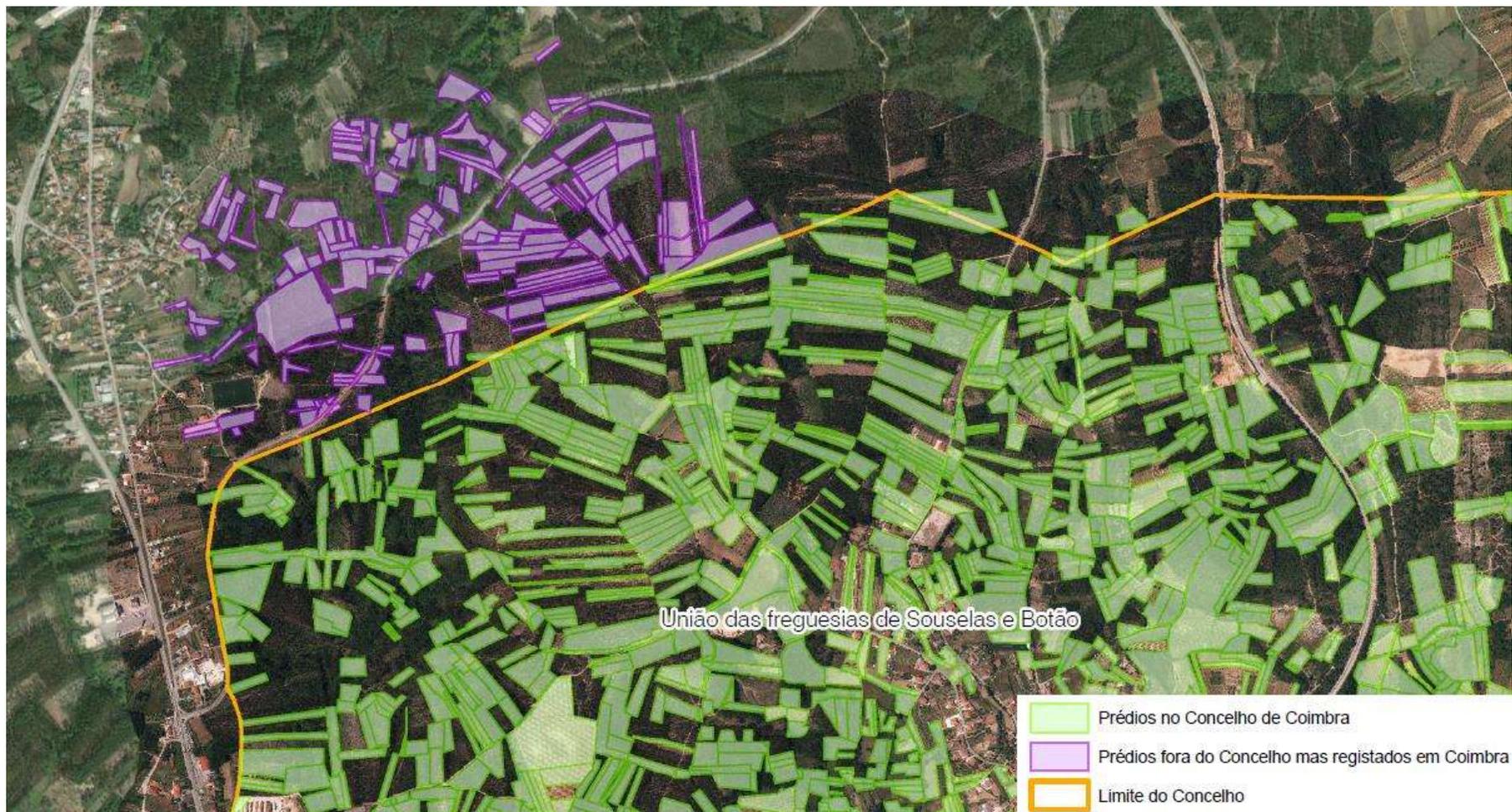
No BUPi, o critério que define se um prédio está dentro ou fora dos limites de concelho é o seu centroide.

Nas imagens que se apresentam, relativas ao concelho de Coimbra, o critério é se os prédios estão participados na AT no concelho de Coimbra.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA
INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA





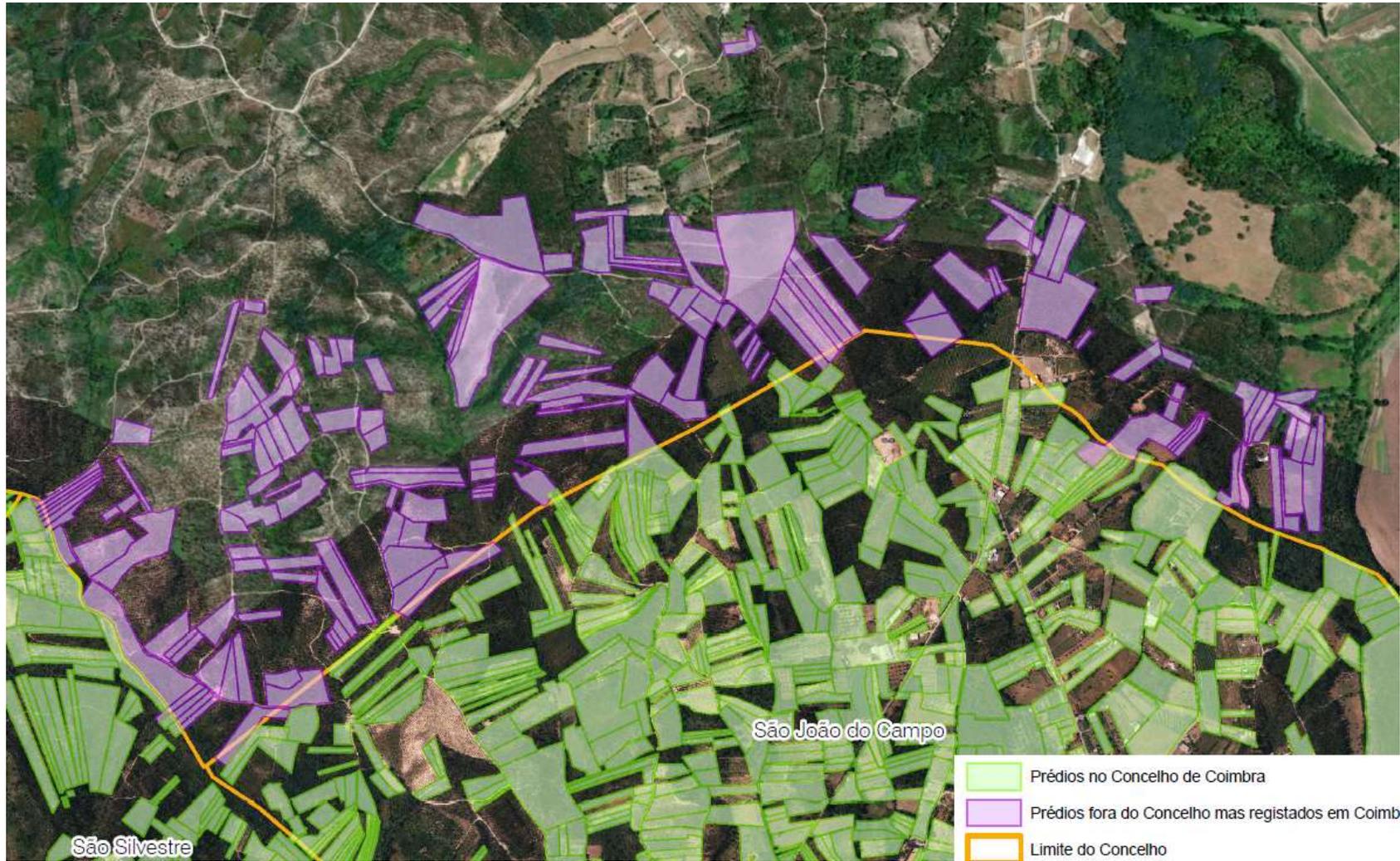
X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA
 INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
 02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
 DOS
 ENGENHEIROS



Pode dizer-se que o cadastro simplificado, está relacionado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 1, 11 e 16 das Nações Unidas, da seguinte forma:



ODS 1 - Erradicação da Pobreza:

O cadastro simplificado pode contribuir para a erradicação da pobreza, dado que ao se ter a propriedade segura e documentada pode ajudar os titulares a obterem crédito para investirem nas suas terras e propriedades, melhorando o seu padrão de vida.

Especialmente relevante para os agricultores e comunidades rurais, que muitas vezes dependem dos produtos da terra como principal fonte de subsistência.





ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis:

O cadastro simplificado desempenha um papel fundamental na promoção de cidades e comunidades sustentáveis, dado que ajuda a garantir o uso adequado da terra e o planeamento urbano eficiente, incluindo o de infraestruturas básicas.

Isto é essencial para evitar o crescimento desordenado das cidades, a ocupação irregular de terras e a degradação ambiental.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes:

O cadastro simplificado também está relacionado com a promoção da paz, justiça e instituições eficazes, dado que um sistema de cadastro transparente e confiável ajuda a reduzir disputas de propriedade e conflitos relacionados com a posse das terras (num estado de direito).

Isto contribui para a estabilidade social, já que os titulares dos prédios terão mais segurança em relação às suas propriedades.



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

Como dizia o Luís Nogueira Dias:

“Ainda temos um grande caminho pela frente. Mas se fosse fácil estava feito e não precisavam de nós.”



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS



Estrutura de Missão para a Expansão do Sistema de Informação Cadastral Simplificado



COMUNIDADE INTERMUNICIPAL
REGIÃO DE COIMBRA



GAIURB,EM
URBANISMO E HABITAÇÃO

Obrigada!

Virgínia MANTA¹, Rodrigo DOURADO², Luís DIAS³, Alexandra MAIA⁴ e Marco CARVALHO⁵

¹ Município de Coimbra, Coimbra

² Estrutura de Missão para a Expansão do Sistema de Informação Cadastral Simplificado, Lisboa

³ Comunidade Intermunicipal da Região de Coimbra, Coimbra

⁴ Município, E.M., S.A., Porto Salvo

⁵ GaiUrb – Urbanismo e Habitação, E.M., Vila Nova de Gaia

(virginia.manta@cm-coimbra.pt; rodrigo.dourado@ebupi.mj.gov.pt; luisnogueiradias@gmail.com, amaia@municipia.pt; marcoc@gaiurb.pt)



X CONFERÊNCIA NACIONAL DE CARTOGRAFIA E GEODESIA

INFORMAÇÃO GEOESPACIAL PARA OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

02 – 03 NOV. INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS