

ANEXO B

PRINCIPAIS

DIFICULDADES

Principais dificuldades (nos dois primeiros meses)

- O projeto piloto enfrentou os constrangimentos normais de um projeto desta envergadura, mas alguns tiveram de ser superados com engenho. Só a título de exemplo, a necessidade de orientar o esforço para o desenvolvimento de soluções alternativas à **inexistência de interoperabilidade** entre as diferentes bases de dados.
- O facto de o acesso em tempo real à **cartografia** disponibilizada pela Direção Geral do Território se fazer com dificuldade, o que levava a paragens nos balcões de atendimento. Do trabalho efetuado entre as duas equipas, encontrou-se a solução que resolveu este constrangimento. A necessidade de, em paralelo, ainda ser estarem a efetuar os desenvolvimentos aplicativos para acomodar as funcionalidades BUPi aprovadas no decreto regulamentar.

Como controlámos ou “o que não se mede não se vê”

O grande manancial de informação, as diferenças de comportamento entre municípios, as novas realidades em teste que obrigam um acompanhamento próximo do seu impacto, implicam uma monitorização.

Isso começou a ser feito desde o primeiro dia através da criação de um conjunto de indicadores operacionais observados diariamente através de *Dashboards*, sem os quais a equipa de projeto HUB Justiça não teria conseguido controlar o projeto.

Em tempo real, sabe-se: Resultados globais, de **números** de processo, matrizes e áreas;

- **Médias** de execução, por dia, semana ou mês;
- **Estados** dos processos, desde a elaboração da RGG até àqueles que ficam pendentes de registo ou se concluem;
- **Áreas** cobertas por RGG, face à área total do município, em evolução ou médias mensais;

- E fazem-se comparações entre os municípios envolvidos.

Estes indicadores globais e operacionais permitem-nos acompanhar e comparar resultados no piloto, dia a dia, monitorizar as alterações de procedimentos ou melhorias introduzidas ou as iniciativas que estão a ser testadas.



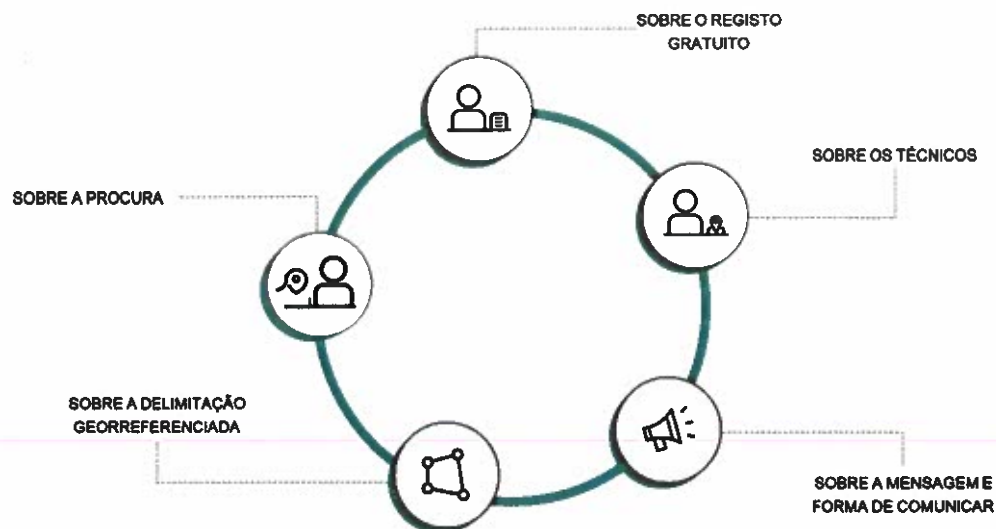
Estes *dashboard* são partilhados com as equipas técnicas em todos os municípios.

Um projeto de cariz mais social que tecnológico

A proximidade estabelecida pela equipa de *service design* com a população local e respetivo contexto, permitiu entender quais as principais barreiras e necessidades dos titulares e demais *stakeholders*, na identificação georreferenciada e registo de prédios rústicos, de forma a melhorar não só o desenvolvimento das soluções em curso como identificar oportunidades de conseguir comunicar, motivar e facilitar os proprietários a fazerem a correta identificação e registo destas suas propriedades.

Desta forma, fomos procurar **compreender o que poderia correr melhor** no processo atual e quais as principais dificuldades e a **perceção que os titulares têm em relação ao valor** dos seus prédios, conseguindo sistematizar algumas conclusões.

Ao longo da fase de pesquisa agrupamos, para melhor leitura os resultados obtidos nessa interação muito próxima dos proprietários.



Como se verificará, as suas respostas e sugestões foram essenciais para a melhoria do sistema de recolha, da tecnologia e de melhoria na apresentação da informação..



I. SOBRE OS TÉCNICOS: Quanto ao desenho do polígono e apoio ao titular

1. **Conhecimento do território:** executar uma boa RGG ou esboço transcende o mero tecnicismo, pois assenta num conhecimento que não se aprende nos livros: nomes de lugares que não aparecem nos mapas; localização de marcos ou de extremas muito específicas, identificação dos titulares pela proximidade e relação que se tem com os locais. Por isso, o nível de conhecimento que um técnico de georreferenciação possui do local onde é feita a RGG, ou o esboço, é parte essencial no processo, porque consegue retirar muita da inibição que p titular sente ao olhar para os mapas e reconhecer a sua propriedade.
2. **Mercado de técnicos privados:** a abertura do projeto a técnicos habilitados privados deve ter em linha de conta a importância de conhecer bem o território

ou não será de grande ajuda para o proprietário. Haverá, igualmente de vencer o receio de que este mercado se possa tornar especulativo. Conservadoras e técnicos públicos alertaram, e bem, para a necessidade de se preparar uma boa regulamentação.

"E conhece também os confrontantes?
- Eu conheço tudo!"

- Titular

3. **Conhecimento geográfico dos titulares:** pode agilizar a identificação de prédios pois a população local é a principal guardiã do conhecimento do território, uma vez que as próprias relações existentes permitem que as histórias relativas aos prédios sejam mais facilmente apuradas. O facto de a desertificação do interior de Portugal ser exponencial ao longo dos anos, reforça ainda mais a importância de reter esta informação antes que se perca com o eventual desaparecimento destas gerações. Este conhecimento estende-se além dos terrenos dos quais o titular é proprietário: é capaz de identificar os terrenos dos confrontantes, vizinhos, conhecidos e redondezas.

PROCESSO PASSO-A-PASSO

1. Pede a caderneta *
2. Digitaliza a caderneta *
3. Salva numa pasta *
4. Altera o nome do ficheiro *
5. Inicia processo de RGG
6. Faz upload de caderneta *
7. Upload de shapefile
8. Pede ao titular para confirmar visualmente
8. Imprime o termo de responsabilidade *
10. Espere pela assinatura do titular *
11. Digitaliza o termo assinado *
12. Altera o nome do termo digitalizado *
13. Faz upload do termo *
14. Fecha o processo

* Com a interoperabilidade e as naturezas digitais, estes passos deixam de ser necessários

4. **Quantidade de passos:** Para cada RGG um técnico percorre vários passos, sobretudo a fazer upload de *shapefiles* trazidas por um titular. Logo, uma tarefa que deveria facilitar muito todo o processo para o técnico mostrou-se passível de ser fator de erro. Houve que se ponderar automatizar ao máximo a informação a guardar no sistema.

"...fotocopiámos onde estavam as matrizes, os livros todos e já tínhamos as finanças no nosso escritório...e depois fomos pela sequência numérica, temos o 10, o 11 e o 12 têm de estar ao lado um do outro"

- Titular que em 6 anos identificou e comprou mais de 3700 prédios

5. **Os artigos matriciais são sequenciais:** Uma evidência essencial derivada da primeira fase de cruzamento dos dados das matrizes e dos registos prediais. Percebendo a forma como os prédios foram cadastrados no passado, verificou-se que os artigos de prédios confinantes são muitas vezes sequenciais. As exceções à regra tendem a verificar-se nos limites dos municípios ou freguesias e em casos de terrenos que sofreram parcelamento. Tanto no passado como no presente, este facto ajuda a que titulares, ou potenciais compradores, que desconhecem a localização do prédio, encontrem o mesmo. **Este facto ajuda-nos também a identificar uma oportunidade, de 'descobrir' território colocando inteligência artificial ao serviço de conhecimento dedutivo.**



II. SOBRE A DELIMITAÇÃO GEORREFERENCIADA

"Tivemos uma pessoa que numa hora não conseguiu encontrar a própria casa."
- Técnica

1. **Utilidade do polígono:** o desenho do polígono é percebido como um passo extra sem utilidade clara; o facto de os titulares terem de executá-lo para conseguirem chegar ao registo gratuito e usufruir do mesmo, relativiza a importância que o desenho do polígono deveria ter, tornando-o apenas num passo adicional, moroso e obrigatório aos olhos dos titulares;
2. **Iliteracia digital:** representa uma barreira ao desenho do polígono; o retrato demográfico do Pinhal Interior é caracterizado por uma população com um grau de literacia digital muito baixo (muitos nem sequer têm telemóvel), de elevada faixa etária (acima dos 65 anos) e baixo grau de escolaridade. Sendo o desenho do polígono assente totalmente numa ferramenta digital, pode constituir-se como um claro obstáculo à realização ágil do mesmo;
3. **Morosidade no desenho:** este facto reforça a necessidade de uma pré-preparação; deve ser incentivada a criação de documentos de apoio ao desenho do polígono, como por exemplo o levantamento de informação já existente em **associações florestais**. Este incentivo a uma pré-triagem, deve ser feito através de comunicação e no próprio balcão do BUIPi. Desta forma, o maior problema do mapa - a capacidade de orientação - começa a ser ultrapassada mais cedo. Quando um titular chega com este tipo de informação, o tempo gasto pelo técnico por cada polígono diminui significativamente (cerca de 9'), chegando ao ponto de ser comparável com o tempo necessário para o upload de um ficheiro já existente (cerca de 6').
4. **Responsabilidade do desenho cria receio:** quando comparam o grau de simplicidade e falta de exatidão da RGG simples, com o peso legal que pode acarretar, os titulares ficam com receio de futuras consequências por causa de erros no desenho, localização e área do seu polígono. Este receio vem não só de futuros encargos legais, como também represálias por parte de confrontantes. O receio de virem a ser chamadas mais tarde devido a polígonos sobrepostos ou

a enganos leva as pessoas a **desejarem um grau de exatidão maior, coisa que anteriormente não era perceptível, por se tratar de um ato meramente declarativo. A visualização trouxe um maior sentido de responsabilidade;**

"Muitos trazem já o mapa impresso com o desenho e coordenadas"

— Técnica

5. **Exatidão da georreferenciação:** Alguns titulares recorrem a mapas, plantas e ficheiros

próprios a fim de obter uma melhor definição dos limites e confrontações das suas propriedades. Em casos extremos, os titulares mais esclarecidos exportam os seus polígonos em diversos formatos antes de se dirigem ao balcão, por desconhecerem

os formatos que são suportados pela plataforma;

6. **Dificuldade de fotointerpretação:** os incêndios e o abandono da exploração agrícola dificultam o processo; o abandono por parte de muitos titulares, teve impacto na paisagem agrícola modificando-a profundamente ao ponto de existirem muitas zonas de mato cerrado onde o acesso físico se torna difícil ou impossível e dificulta o processo de identificação / delimitação visual dos terrenos no mapa, pois perderam-se as delimitações e contrastes naturais que os terrenos lavrados apresentavam. Esta dificuldade acentua-se quando se trata de uma visualização em mapas 2D (vista aérea).

"Para mim os marcos valem mais porque é o que eu conheço, mas para os meus filhos que já não conhecem o outro (marcação nos ortofotomapas) tem mais valor".

— Titular

7. **Segurança subjetiva dos marcos físicos:** se para alguns titulares o marco enquanto objeto físico é o símbolo máximo de segurança - para lá da jurídica - por outro lado a sua fragilidade enquanto ponto que pode facilmente ser movido, ou perdido no meio da vegetação, e dependência face a conhecimento muitas vezes centrado apenas no titular, abre espaço a sentimentos contrários. Esta desconfiança **deixa espaço para que um sistema digital, permanente e partilhável, ganhe o apoio e confiança** de titulares e herdeiros.

8. **Dar visibilidade às sobreposições:** As **sobreposições sempre existiram** entre prédios adjacentes no terreno, pois já hoje não são feitas verificações desta ocorrência na matriz ou no registo. No entanto este é um problema que apenas tem tido uma visibilidade pontual. Com o BUPi é expectável que a visibilidade sobre casos deste tipo aumente bastante. Ao invés de ser encarado como uma

barreira ao progresso do projeto, este fenómeno deve ser **encarado como uma oportunidade de uma vez por todas resolver** a maioria destas situações.



III. SOBRE O REGISTO GRATUITO

"Aquilo (terreno) nem me justifica a deslocação à conservatória."

— Titular

1. **O custo/benefício da gratuitidade:** Apesar do ato de registo ao balcão ser gratuito, este processo pode incorrer em custos acessórios que, na sua maioria, são mais dispendiosos que a poupança do custo do ato de registo. Nos casos em que os terrenos não são explorados e rentáveis, ou em casos em que o terreno vale menos do que os custos acessórios, o titular não demonstra interesse em gastar dinheiro em algo que lhe possa trazer encargos.
2. **Investigações prévias profundas, complexas e morosas:** Quando tencionam fazer um registo, as pessoas partem do princípio de que será rápido, simples, mas nem sempre é o que acontece. Por vezes, são necessários processos adicionais que os requerentes desconheciam por completo. Isto acontece devido à ausência de informação organizada acerca dos proprietários, localização, heranças, etc. Somado a isto, muitas das Conservatórias não dispõem de recursos e/ou tempo necessários para este tipo de investigação, **podendo "entupir" os serviços e ser a origem de desmotivação** para os titulares e técnicos.



IV. LIÇÕES APRENDIDAS SOBRE A MENSAGEM E FORMA DE COMUNICAR: enquadramento do balcão e mobilização de titulares

1. **Identificar pessoas, locais e momentos:** o sucesso do BUPi passa pelo ganho de credibilidade e reputação junto da população local. Para tal, é necessário identificar os **mobilizadores** e definir os locais e momentos chave para estabelecer canais informais de interação e criação de rotinas com a comunidade

2. **Necessidade de aproximação:** a deslocação dos titulares deve dar lugar a um modelo descentralizado; as dificuldades de locomoção de uma população envelhecida, a dispersão pela área de cada município, a fraca rede de transportes em alguns casos e inércia natural para estes processos, leva a que as funções do balcão devam ser descentralizadas, de modo a aproximar-se da população. A existência de algumas **unidades móveis**, com capacidade para albergar um balcão, representa uma oportunidade por explorar no âmbito do projeto. Por fim, uma maior aproximação dos lugares onde ficam os prédios, pode melhorar a identificação no mapa.
3. **Estar onde está a população:** é necessário entrar no contexto da população de forma atenta, interessada e recorrente. Neste sentido, **mapear as atividades regionais** mais relevantes é fundamental. Um bom exemplo, são as três semanas consecutivas que estivemos na feira de Penela. Se na primeira semana a desconfiança e rejeição foram a regra, na semana seguinte muitos procuraram mais informação de forma proativa e sentaram-se para realizar rascunhos das suas propriedades
4. **Revés da promessa de gratuidade:** se num primeiro momento, a gratuidade é um ponto forte em conversa com titulares, rapidamente surgem receios de que num futuro próximo este registo seja uma forma de obrigar os titulares a limparem os seus prédios, ou pagar mais impostos. Este sentimento é mais forte em titulares que praticamente não exploram as suas propriedades, o que faz sentido pois são os que tendem a não fazer manutenção destas propriedades. A visibilidade dada aos benefícios para a comunidade de um território bem ordenado, deve assim ser reforçada
5. **Subjetividade do conceito de posse:** dependendo do perfil do titular e do uso que faz do terreno. Alguns titulares relacionam-se com os seus prédios rústicos de maneira funcional, explorando-os para a geração de renda e subsistência; outros atribuem aos seus terrenos valores históricos e um legado que querem ver perpetuado. Em ambos os casos, pode haver ainda um simbolismo relativo

"Eu percebo o que eles querem fazer com isto (BUPi)... querem obrigar-nos a limpar os terrenos."

— Titular

ao estatuto social que a 'posse da terra' representa perante a comunidade. De forma macro, os titulares dividem-se em **três grandes grupos**:

- Pequenos e médios titulares, de uma faixa etária elevada, com algumas dezenas de terrenos e que muitas vezes já não representam um retorno económico;
- Grandes titulares, com mais de uma centena de terrenos e que tiram rendimento da maior parte deles. Existe uma tendência para que a exploração económica represente uma maior organização das propriedades;
- Futuros herdeiros, muitas vezes geograficamente mais distantes dos prédios, pouco informados acerca da sua localização e com pouco interesse na sua futura exploração.



SOBRE A PROCURA

1. **Agendas sem vaga**: em vários concelhos as agendas para a elaboração do polígono estão quase ou mesmo esgotadas até final do projeto piloto, o que causa um constrangimento das transações. Este facto tem origem na **dependência dos técnicos habilitados** para a sua elaboração. É importante encontrar formas de reforçar esta capacidade, mas também **formas diferentes de encurtar o tempo de elaboração** do polígono para que haja maior disponibilidade nas agendas, pois face à necessidade e aos tempos médios de execução seriam necessários cerca de 20 técnicos afetos a esta tarefa para chegarmos à integralidade do objetivo.
2. **Participação das Câmaras**: os próprios municípios têm prédios que não estão ainda a georreferenciar. Nalguns deles o número de hectares chega a ultrapassar os 2.000 hectares e os mesmos encontram-se georreferenciados pelas associações de produtores florestais locais;

3. **Tratamento diferenciado:** da forma como o BUPi está a ser operacionalizado hoje, não há qualquer distinção entre o atendimento prestado aos grandes, médios e pequenos titulares. Considerando o tempo exigido pelos titulares com centenas ou milhares de prédios, será necessário **criar canais alternativos de registo e georreferenciação**, de modo a agilizar a resposta a titulares com muitos prédios.
4. **Empowerment local:** Os resultados atingidos, bem como o envolvimento dos proprietários, estão muito relacionados com o **trabalho realizado localmente, nomeadamente pelas Autarquias** e pela sua articulação com Conservatórias, Associações de Produtores Florestais, Juntas de Freguesias ou outras organizações. Através de ações de divulgação e esclarecimento dos munícipes, através da criação de uma espécie de gestor do processo que acompanha os técnicos identifica dificuldades e propõe atuação; através da articulação positiva com as associações de produtores florestais que, em muitos casos, poderão através de protocolo constituir uma peça importante na agilização do processo ao entregarem os ficheiros aos respetivos titulares para serem carregados no BUPi e também na confiança pois os titulares estão seguros se entregarem levantamentos prévios feitos no local. Este é o caso de Proença-a-Nova.

QUE RESPOSTA DEMOS

De entre as observações obtidas do trabalho no terreno, temos aqueles que não são exatamente problemas, mas antes, constatações, aspetos culturais e sociológicos a ter em conta no desenho das soluções; outros, porém, são claras oportunidades de ação.

Entre estes últimos:

- Houve aqueles que constituíram o input para **melhorias imediatas**;
- Houve outros ainda, **mais estruturais**, que suportaram o desenho de um caminho estratégico onde se incluem várias ações.

Melhorias incrementais imediatas

Em termos imediatos respondemos a alguns destes resultados de acordo com os respetivos temas. Numa lógica de experimentação e iteração, testámos e validámos, de forma rápida e ágil, soluções que permitem perceber o que funciona e não funciona, de forma a minimizar o risco e custo de desenvolvimento futuro de determinadas soluções.

PLANO DE AÇÃO IMPLEMENTADO



I. SOBRE OS TÉCNICOS

- Atento ao **conhecimento do território** dos atuais técnicos versus a possibilidade de abertura da atividade a **técnicos privados**, que poderão estar 'mais distantes da terra' optou-se, àquela data, por não abrir na plataforma o fluxo para técnicos privados, receando o aumento de custos de contexto para os interessados muito embora tenhamos desenvolvido a funcionalidade e dado formação sobre este procedimento;
- Atenta a **quantidade de passos**, para técnicos e particulares, foi identificado um conjunto de simplificações em formulários e procedimentais; aproveitou-se ainda para introduzir um maior grau de segurança através da introdução da assinatura eletrónica por parte dos técnicos, nos termos de responsabilidade.
- Incentivou-se de forma mais forte as Câmaras para promoverem uma maior articulação com as Associações de Produtores Florestais de forma a que estes fornecessem os levantamentos em ficheiro já efetuados para os titulares;
- Atenta a constatação sobre a **sequenciação de matrizes** foi desencadeado um primeiro estudo da hipótese **de conhecimento dedutivo** – ver ponto Prova de

Conceito – mas ainda antes foi introduzida a possibilidade de pesquisa por número de matriz confrontante, o que torna mais rápido o ‘zoom’ ao local correto.



II. SOBRE A DELIMITAÇÃO GEORREFERENCIADA

- Atenta a **dificuldade de fotointerpretação** recolhemos novas fontes, que passaram a estar acessíveis consoante a informação existente em cada município. São elas:
 - ✓ Toponímia de lugares, que vem facilitar a localização por lugar;
 - ✓ Mapas anteriores a 2015 que facilitam a interpretação em zonas anteriores a momentos de florestação;
 - ✓ Rede de infraestruturas de Portugal, que traz a rede viária;
 - ✓ Cartografia do exército, que permite a identificação de caminhos obstáculos não marcados noutras fontes;
 - ✓ Rede viária hidrográfica, pontos de interesse, marcos, etc... e todo um conjunto de informação que vem facilitar e agilizar a localização por fotografia aérea
- Atenta a necessidade de maior **exatidão da georreferenciação**, os técnicos passaram a **visualizar as georreferenciações já feitas**, evitando assim sobreposições involuntárias e tornando possível **pesquisa por toponímia**;
- Atenta a **morosidade no desenho**, abriram-se novas possibilidades:
 - ✓ de carregamento de **novos formatos** de ficheiros de forma a acolher levantamentos já previamente efetuados com recurso a equipamentos de gps - **shapefile, gpx, lgc, kml, topojason, geojason**;

- ✓ de **carregamento em massa em backoffice**, através de uma equipa dedicada sediada em Lisboa, para titulares que trazem ficheiros com vários prédios;
- ✓ de **pesquisa por número de matriz**, que vem permitir uma maior rapidez de localização do prédio a partir da indicação de matrizes vizinhas já georreferenciadas;
- Atento o receio que a responsabilidade do desenho *cria* desenvolveu-se e foi dada formação para a nova funcionalidade de identificação de **vectores em dúvida**, conferindo, assim, maior tranquilidade aos interessados no momento de assinatura do termo de responsabilidade que atesta que as suas declarações correspondem à verdade sobre os limites do território; foi também ativada a possibilidade de **correção a posteriori**.



III. SOBRE O REGISTO GRATUITO

- Atenta a difícil *relação custo/benefício* da *gratuidade* foram aclarados alguns procedimentos na tentativa minimizar as situações em que haveria lugar a pagamento – como o caso do pedido de certidão de matriz nas finanças ou que, no caso das compropriedades, a regra da gratuidade apenas para a primeira inscrição não deverá ser aplicada à letra da Lei (caso contrário os registos subsequentes de propriedade do mesmo prédio já não seriam gratuitos contrariando a intenção do legislador; foi também estudada, com vista à avaliação de possível inclusão em próxima iniciativa legislativa, o impacto financeiro da gratuidade de atos acessórios.



IV. SOBRE A MENSAGEM E FORMA DE COMUNICAR

- Atenta a necessidade de *identificar pessoas chave e locais* para o sucesso da mobilização, as equipas de *service design* deslocaram-se ao terreno, desde cedo,

para criar nos principais mobilizadores um sentido de missão na comunicação do projeto, de que foi exemplo o contacto com os párocos, feiras e mesmo com casas regionais em Lisboa como a de Góis onde fizeram sessões de divulgação;

- Atenta a evidente **necessidade de aproximação** aos titulares como menor capacidade de deslocação e dificuldades de locomoção começaram a ser feitos contactos com vista à conceptualização e experimentação de um modelo descentralizado, através de unidades móveis, que permitem também chegar ‘mais perto’ de lugares onde é mais difícil a identificação no mapa;



V. SOBRE A PROCURA

- Atento ao **rápido preenchimento e mesmo esgotamento de agendas** em vários concelhos começaram a ser feitos reforços e aumento de postos nos municípios com maior capacidade humana de resposta – como Proença, Gois ou Alfândega.
- Iniciou-se um processo de procura de novas formas de de apoio financeiro aos municípios, considerando que muito deles não estabeleceram verba orçamental para esta atividade. Vieram a ser encontradas, através dos Fundos Florestal e Ambiental.
- Atento ao facto de **alguns municípios serem detentores de propriedade pública** relevante ou deterem grandes áreas de baldios, foram desencadeadas ações de mobilização através de reuniões locais de sensibilização, para que estas propriedades passassem a ser georreferenciada no BUpi; Nesses momentos consegue-se a integração de 2.000ha de Góis 600ha;
- Atenta a **necessidade de tratamento diferenciado a grandes titulares**, criaram-se canais alternativos, de modo a agilizar a resposta a situações de muitos prédios; assim, se por um lado, a plataforma já admite a submissão de ficheiros em vários formatos, passa agora a admitir também ficheiros com vários prédios e a submissão de polígonos com vários prédios sem distinção de limites entre eles, quando essa diferenciação não é possível; esta solução veio dar resposta a um dos grandes

clientes, a Navigator, que enfrenta esta dificuldade à qual o BUpi não poderia deixar de dar resposta. Com estas funcionalidades **passámos a integrar dois grandes clientes com prédios em todos estes municípios: a Navigator Company com 2.868,2ha e a Altri Florestal com 2.521,51ha;**

- **Atentos os distintos resultados atingidos em função do diferente trabalho de envolvimento local das Autarquias, foi estimulada a partilhada de experiências no segundo ciclo de formações dadas a técnicos habilitados; foi nomeadamente convidada a autarquia de Proença-a-Nova a dizer o que fez de diferente para, à data, já ter 4 agendas cheias e tão mais elevada percentagem georreferenciada, para que pudessem ser adotadas algumas boas práticas, nomeadamente de articulação dos atores locais.**

O QUE PROENÇA FEZ DIFERENTE

Uma autarquia, onde encontramos:

- **Uma unidade de gestão: um responsável pelo acompanhamento integral do planeamento e execução que propõe ações de melhoria**
- **Campanha ativa: 37 ações de divulgação locais**
- **Articulação com entidades facilitadoras: Associações de Produtores Florestais em relação win/win**
- **Inovação: Balcão emigrante; informação cartográfica já vetorizada**

ANEXO C

PROVA CONCEITO

Prova de conceito

Dados e Metodologia

O sucesso da metodologia depende da riqueza de informação geográfica que se consegue extrair. Estes dados foram chegando em momentos diferentes, estão estruturados de forma diferente, estão em diferentes formatos de ficheiro e têm diferentes graus de qualidade. Assim, foi necessário normalizar e tratar estas fontes de informação, de modo a que o conjunto seja utilizável e de fácil manutenção, num formato comum a todo o projeto.

Recolha de informação

De modo a criar um contexto geográfico onde os algoritmos podem ser aplicados, recolhemos a seguinte informação:

- Da parte da Direção Geral do Território (DGT), obtivemos Ortofotomapas e Ortofotomapas separados por RGB para os territórios abrangidos;
- Do Centro de informação Geoespacial do Exército (CIGEOE), obtivemos toponímia, rede rodoviária e rede hidrográfica;
- Do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), obtivemos Zonas de Intervenção Florestal, matas nacionais e florestas;
- Dos Municípios BUPi, obtivemos toponímia, rede rodoviária, rede hidrográfica e bens de domínio público;
- Do Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas (IFAP), obtivemos o parcelário;
- Da Infraestruturas de Portugal, obtivemos a rede viária;
- Da Autoridade Tributária, obtivemos alguns dados alfanuméricos sobre as matrizes.

Tratamento

Para que possa ser utilizada, toda a informação teve que ser alvo de análise e tratamento. Neste âmbito foram realizadas três ações principais:

- Transformação de informação georreferenciada para o sistema de coordenadas ETRS89 TM06;
- Identificação de geometrias inválidas na informação partilhada;
- Identificação de toda a informação alfanumérica associada;

Uniformização

Após tratamento e para que a informação pudesse ser trabalhada como um todo, foram realizadas duas ações:

- Agrupamento de informação de várias fontes e consolidação de duplicados;
- Uniformização da informação alfanumérica de cada layer importada.

Centralização

Por fim, foi criado um repositório único de informação georreferenciada de modo a obtermos um melhor aproveitamento dos dados recolhidos.

Feito o trabalho de criação da base a utilizar na Prova de Conceito, foram utilizados 4 métodos diferentes para obtenção dos resultados pretendidos — a geolocalização das matrizes. Para cada método, é apresentado o objetivo, o processo e os resultados.

Método 1

O objetivo do método 1 é obter coordenadas para as matrizes que ainda não deram entrada no BUPi, ou seja matrizes com localização desconhecida.

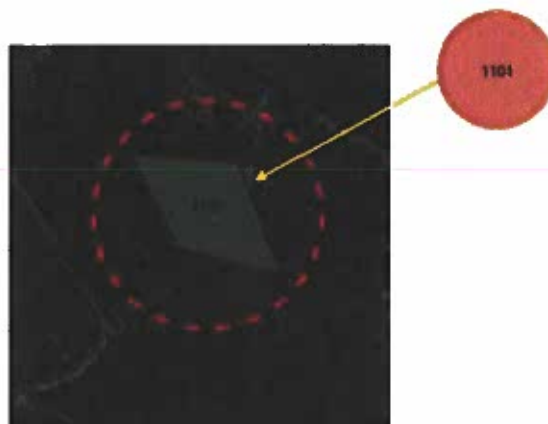
Processo

Extrair informação das coordenadas de georreferenciação dos Processos BUPi (dados alfanuméricos e dados geográficos);

Atribuir coordenadas às matrizes de localização desconhecida, utilizando as coordenadas de matrizes dos Processos BUPi, através do número mais próximo de matriz, dentro de cada lugar.

Resultado

Posicionamento das matrizes desconhecidas no mesmo ponto das matrizes BUPi numericamente mais próximas, identificando o lugar geográfico onde se encontram.



(Sabendo a localização da georreferenciação da matriz 1100, sabemos que a matriz 1101, de localização desconhecida, estará na sua vizinhança)

Método 2

O objetivo do método 2 é atribuir uma localização às matrizes que não foram geolocalizadas no método 1, através da toponímia recolhida.

Processo

- Associar lugares das toponímias a lugares descritos nas matrizes;
- Atribuir a coordenada do centróide destes lugares às matrizes com localização desconhecida.

Resultados

As matrizes com localização desconhecida passam a ter uma coordenada que corresponde à coordenada centróide do seu lugar.

Método 3

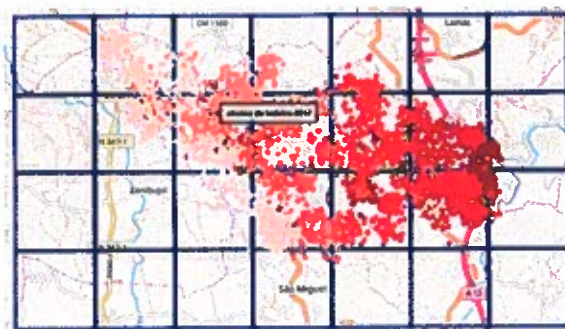
O objetivo do método 3 é atribuir uma coordenada a todas as matrizes que após os métodos 1 e 2 continuam com localização desconhecida. Não havendo uma referência geográfica para os lugares associados a estas matrizes, as mesmas passam a estar em grande medida dependentes da utilização do padrão de distribuição dos números das matrizes, aplicado por freguesia.

Processo

- Divisão de cada freguesia em quadrantes de igual tamanho;
- Atribuição de um único identificador a cada quadrante e às matrizes contidas nos mesmos;
- Utilização de todas as matrizes geolocalizadas até ao momento, tendo por base o identificador associado a cada matriz, para aplicação de um algoritmo de predição sobre as restantes matrizes com localização desconhecida, gerando também para estas um identificador de um quadrante.

Resultado

Atribuição de coordenada, utilizando o centróide do quadrante, às matrizes associadas ao mesmo após resultado da predição.



Método 4 (Linhas de convergência)

O objetivo do método 4 é refinar os resultados dos três métodos anteriores, utilizando linhas de convergência para melhorar a dedução da localização de cada matriz. Linhas de convergência são linhas que unem todas as matrizes já geolocalizadas, dando conhecimento do intervalo numérico que existe entre cada par de matrizes.

Processo

- Criação de contexto geográfico com base na rede viária, hídrica e outros bens de domínio público, assim como limites do lugares definidos pelo INE;
- Utilização do contexto geográfico e dos resultados dos métodos anteriores para definição das linhas de convergência;

Resultado

Reajustamento das localizações deduzidas para cada matriz não georreferenciada no BUPi, reposicionando cada uma destas matrizes em cima da linha de convergência cujo intervalo numérico corresponde ao seu número.



Figura 12 - A amarelo temos uma matriz, 2318, com localização deduzida através do método 4

ANEXO D

ACERVO FOTOGRÁFICO

Sistema de Informação Cadastral Simplificado

Balcão Único do Prédio

Acervo Fotográfico



BUPI
BALCÃO ÚNICO
DO PRÉDIO



Como tudo começou...

Algues em 2017





Como tudo começou...

Algues em 2017





Como tudo começou...

Algues em 2017





Kick-Off do projeto

Dezembro/2017

Foi realizado o kick-Off do projeto com todas as entidades participantes





Apresentação aos Municípios

Janeiro/2018





Sessões de Trabalho

Outubro/2017

Sessões de mapeamento da “experiência de titulares”





Equipas no Campus

No decorrer do projeto...





Trabalho de Campo

Outubro/2017

Simulação da compra de um terreno em Figueiró dos Vinhos.

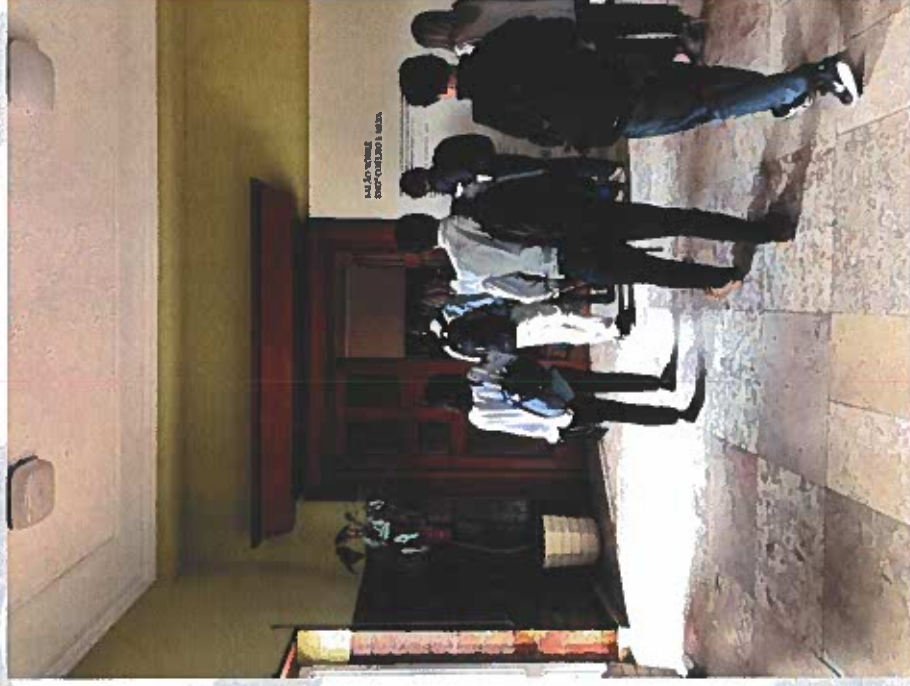




Reunião Câmara Municipal de Penela

Outubro/2017

Reunião com a equipa de Projeto na
Câmara Municipal de Penela.





Trabalho de campo em Penela

Outubro/2017

Reunião com a Conservadora e a Câmara Municipal Penela. Ainda houve tempo para uma visita à Igreja local.





Formação Inicial Técnicos Habilitados

Outubro/2017

Ações de formação presencial em Lisboa e Penela
com o para os Técnicos Habilitados





Arranque do BUPI

Novembro/2017

Arranque do BUPI nas conservatórias de Góis,
Penela e Caminha.





Análise Arranque BUPI

Novembro/ 2017

Regresso ao terreno para analisar como correu o arranque dos balcões BUPI

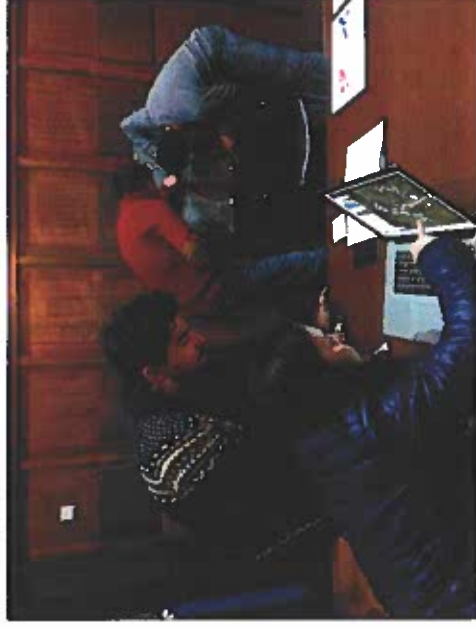




Kick-off Penela

Novembro/2017

Reunião com todos os presidentes de Freguesias do concelho para identificação de pontos estratégicos para localização dos postos móveis.





Trabalho de campo Penela

Novembro/ 2017

Entrevistas aos comerciantes e proprietários para recolha de *feedback*

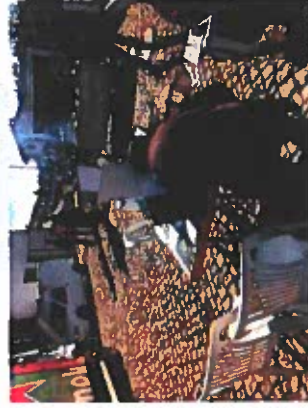




Trabalho de campo Penela

Dezembro/ 2017

Continuação da pesquisa no terreno.





Reunião interna de balanço

Janeiro/2018





Equipas no Campus

Março/2018

Equipas focadas na entrega da funcionalidade do Esboço





Formação Geral Utilizadores BUPi

Março/2018

Foram realizadas duas sessões de formação em Coimbra para todos os utilizadores do BUPi, fazendo um refrescamento de informação e apresentação de novas funcionalidades.

Proença-a-Nova, sendo um “caso de sucesso”, foi convidado a partilhar a sua experiência.





BUPI em Penela

Março/2018

Foi realizado, pela Senhora Secretária de Estado da Justiça, um ponto de situação do projeto nas cerimónias de comemoração dia da árvore em Penela.





Almoço Comemorativo dos 100 dias

Abril/2018

Os 100 dias do BUPI foi o mote para o almoço convívio entre as equipas do BUPI, que juntou elementos da Secretaria de Estado da Justiça, IRN, e empresas colaboradoras.

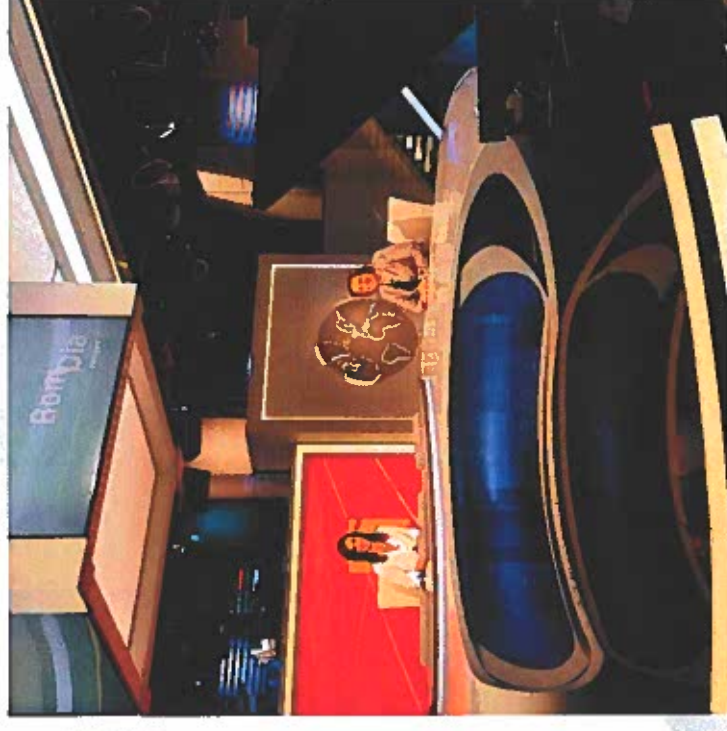




Posto de Atendimento Móvel em Góis

Maio/2018

Entrevista, no Bom dia Portugal, da Senhora Secretária de Estado da Justiça, divulgando os postos de atendimento móvel que arrancaram nesse dia (07.05.2018) em Góis.





Posto de Atendimento Móvel em Góis

Maio/2018

No lar de Cortes, foi instalado por um dia, um balcão móvel do BUPI. Desta forma, os idosos residentes puderam efetuar as georreferenciações dos seus prédios.

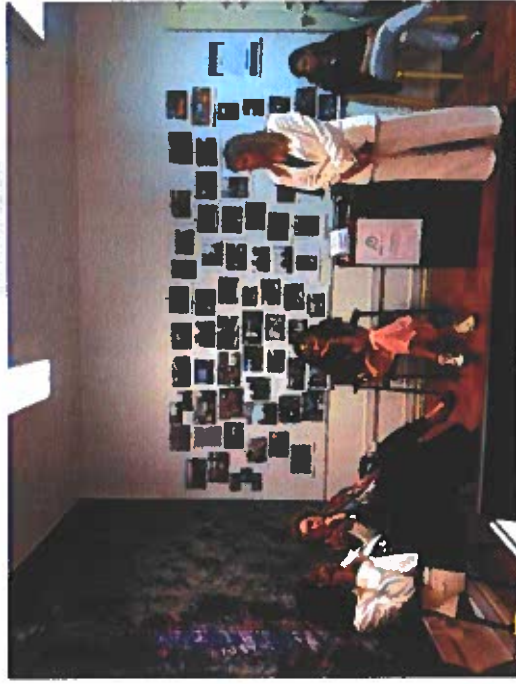




Apresentação BUPI à Senhora Ministra da Justiça

Junho/2018

Apresentação do BUPI e resultados alcançados até então à Senhora Ministra da Justiça





Apresentação BUPI à Secretária de Estado Adjunta do Primeiro-Ministro

Junho/2018

Apresentação do BUPI, resultados alcançados e trabalho de laboratório.

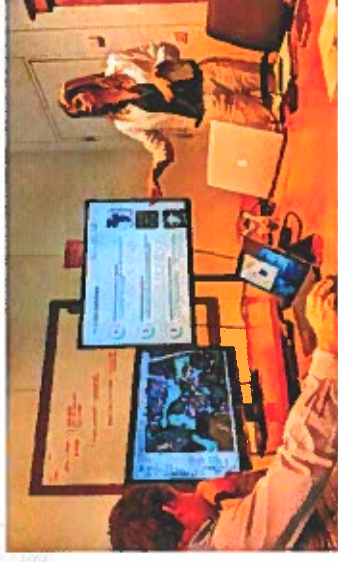
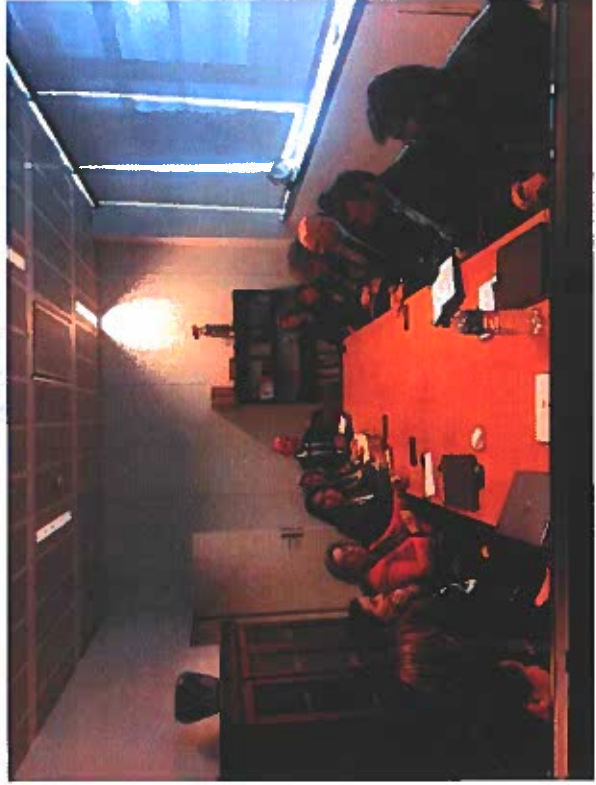




Apresentação DGT

Junho/2018

Apresentação do trabalho efetuado pela equipa no âmbito do laboratório para a Secretaria de Estado do Ordenamento do Território e da Conservação da Natureza





Reunião na Câmara Municipal de Caminha

Junho/2018

Apresentação da avaliação do projeto e análise da informação geográfica local, com presença do Presidente da Câmara Municipal de Caminha, dos Presidentes das Juntas das Freguesias locais, dos representantes da Repartição de Finanças e dos representantes das Associações de Baldios.





Data Science For Social Good

Agosto/2018

Realizou-se, na Nova School of Business & Economics, uma apresentação do projeto BUPi, no âmbito do encerramento do programa internacional "Data Science for Social Good".

O BUPi demonstrou como a utilização de Data Science foi importante para aumentar o conhecimento do território nacional e atuar como medida de prevenção de incêndios.





Reunião Geral de Equipe

Agosto/2018

Reunião Geral das equipes BUPI na Secretaria de Estado da Justiça – definição de próximos passos.





Preparação Ação Legislativa 2018

Setembro/2018

Sessões de Trabalho para
preparação da lei para a
expansão do BUPI





Reunião INE

Setembro/2018

Reunião entre a Secretaria de
Estado da Justiça e o INE





Reunião Balanço BUPI na Presidência do Conselho de Ministros

Setembro/2018

