



Associação para a
promoção e desenvolvimento
da Sociedade da Informação

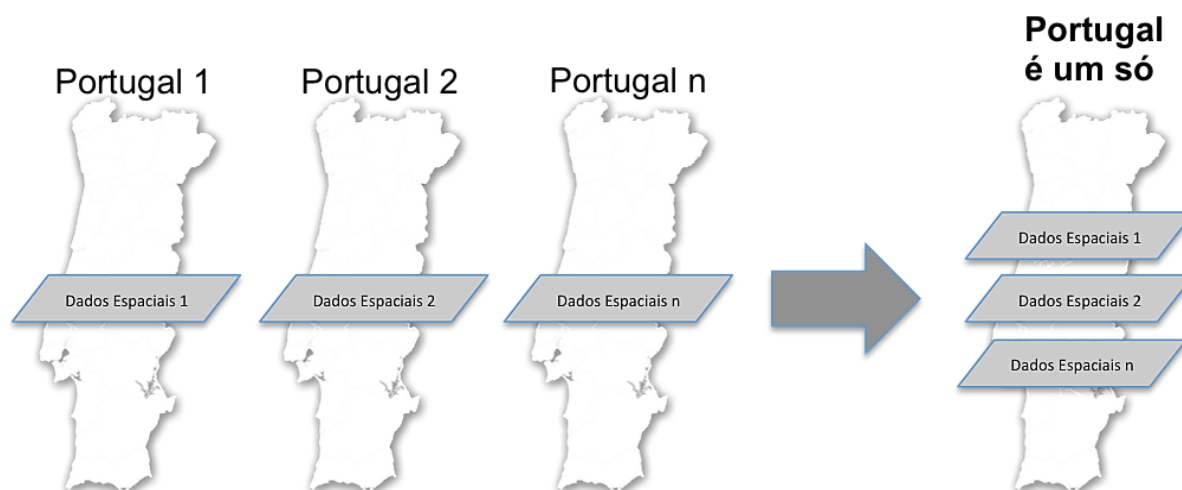
PORTUGAL É UM SÓ!

Gestão Integrada da Informação do Território Português

UM ROTEIRO PARA A AÇÃO

1. OBJETIVOS DO PLANO DE AÇÃO

Num quadro de promoção da informação geográfica sobre o território Português, o presente plano de ação visa a definição de um conjunto de instrumentos para a padronização de procedimentos com vista a agilizar e simplificar o seu acesso, por parte do cidadão e entidades públicas e privadas. Esta iniciativa tem como base a valorização do território através da disponibilização de um acesso livre à informação geográfica, em formato de dados abertos (open data), com benefícios claros para a economia ao nível da partilha de informação e criação de valor acrescentado. O objetivo é permitir que todos os intervenientes beneficiem mais facilmente de informação produzida por outras entidades públicas ou privadas.



Para além do livre acesso à informação geográfica, o plano de ação pretende criar condições propícias à disponibilização junto dos utilizadores, de serviços integrados de partilha de informação georreferenciada sobre o território Português, gerida por diferentes entidades produtoras. Assente numa governação inteligente da informação existente, estes serviços deverão permitir a qualquer utilizador identificar e visualizar diferentes níveis de informação, sobrepor informação proveniente de diferentes fontes, e realizar análises espaço-temporais dessa informação. A arquitetura do sistema deverá estar alicerçada no paradigma web com total independência relativamente à localização do utilizador ou dispositivo de acesso utilizado, não descurando eventuais necessidades de proteção de dados sensíveis, bem como a existência de mecanismos de credenciação e perfis de utilizadores diferenciados.

Um sistema desta índole, ao servir de suporte transversal a múltiplos tipos de dados e estruturas de informação, constitui-se como um vetor chave para a desburocratização de processos e para o aumento da transparência nos processos públicos de decisão e comunicação. Deve prever a possibilidade de se criarem componentes específicas para apoio à gestão e operação em situações concretas, como por exemplo a proteção da floresta contra incêndios.

O plano de ação visa ainda incentivar a inovação, o espírito empresarial e o crescimento da economia baseada no conhecimento, promovendo as capacidades de investigação e inovação, através das TIC. A prossecução destes objetivos concretiza-se em três eixos de intervenção:

- 1** Criação de um programa nacional de governação de informação georreferenciada sobre o território.
- 2** Disponibilização de serviços online de consulta e gestão de informação georreferenciada sobre o território Português, usando formatos *open data*.
- 3** Democratizar o acesso à informação, assegurando simultaneamente uma maior transparência e validação da qualidade da informação por parte do cidadão (*crowd auditing*).

O alcance da interoperabilidade dos sistemas de informação existentes sobre o território Português é condição central para o sucesso desta iniciativa. Com efeito, só a partir de uma governação integrada da informação existente será possível amparar um processo decisório coerente com as reais necessidades do Cidadão e, bem como, com as necessidades de informação de entidades públicas.

Também se observa que para a sustentabilidade deste plano de ação são imprescindíveis ações no sentido de:

- melhorar a completude, a eficiência, a qualidade e a fidedignidade da informação geográfica existente sobre o território Português;
- definir competências no campo da recolha de nova informação bem como criar mecanismos para assegurar a harmonização da informação entre as várias entidades produtoras de informação geográfica sobre o território;
- estabelecer uma solução de conectividade entre os sistemas de informação existentes, com regras para a criação de novos sistemas de informação e a adoção de padrões para a representatividade e partilha da informação georreferenciada sobre o território bem como com outros domínios de intervenção.

2. LISTA DE AÇÕES DE PLANEAMENTO ESTRATÉGICO

O desenvolvimento deste plano de ação efetua-se numa lógica de três eixos estratégicos:

2.1. Capacitação e articulação dos *stakeholders*

2.1.1. Criação de um Conselho Estratégico

2.1.2. Conferência e formação

2.2. Agregação e disseminação do conhecimento

2.2.1. Plataforma on-line

2.2.2. Cadastro

2.1.1 CRIAÇÃO DE UM CONSELHO ESTRATÉGICO

Com vista a assegurar a coordenação de um **programa nacional de governação de informação georreferenciada sobre o território Português**, de suporte ao desenvolvimento de uma economia rural e de interioridade, apoiada em informação geográfica relacionada com os recursos naturais, humanos e patrimoniais disponíveis em todo o território português, a APDSI recomenda que seja criado um Conselho Estratégico (órgão deliberativo) agregador de *stakeholders* de diferentes sectores, nomeadamente entidades reguladoras, municípios, academia e entidades públicas e privadas que detenham ou manifestem interesse em colaborar na dinamização de uma estratégia para a criação de uma solução global de interligação de diferentes fontes de informação geográfica e georreferenciada sobre o território Português.

Este Conselho Estratégico é uma estrutura na dependência do Primeiro Ministro responsável pela implementação de uma estratégia nacional de integração de informação sobre a caracterização do território Português, abrangendo a integração dos sistemas e ações dos organismos da administração pública (central, regional e local) e de todos os setores regulados que interferem diretamente no território e tem por missão assegurar a execução do plano de ação. Com destaque para as seguintes ações:

- a) Definir o conjunto de dados geográficos estratégicos de âmbito nacional e assegurar os meios para a sua produção e atualização.
- b) Articular o financiamento anual, em sede de Orçamento do Estado, para cumprimento dos objetivos do Plano de Ação.
- c) Apoiar a representação de Portugal no Comité INSPIRE de forma a haver uma participação ativa e dinamizadora dos interesses associados a uma gestão partilhada de informação geográfica com outros Estados-Membros.
- d) Definir estratégias para a operacionalização de um processo participativo do cidadão (*crowd auditing*), promovendo a transparência bem como dinâmicas proactivas que incentivem e responsabilizam o cidadão pela validação da qualidade da informação reportada.
- e) Desenvolver esforços para assegurar o cumprimento de normas e regulamentações existentes, incluindo a integração organizacional, semântica e tecnológica entre todos os SI responsáveis pela gestão de informação sobre o território Português.

2.1.2 CONFERÊNCIA E FORMAÇÃO

Para promover a consolidação, interação e capacitação dos diferentes *stakeholders* da informação geográfica em Portugal importa atuar em duas áreas:

- A realização de uma conferência científica e técnica no domínio da informação geográfica com carácter agregador, juntando o poder político, administrativo, empresas e academia, e que dê suporte ao desenvolvimento das linhas de atuação estratégica e operacional.
- Consolidar ações de formação com conteúdos ajustadas às reais necessidades do país e capacidades dos diferentes agentes.

2.2.1 PLATAFORMA ONLINE

O acesso livre à informação sobre o território deve ser visto como um direito do cidadão e um sinal de inovação por parte do Estado na disponibilização de dados base sobre a representação geográfica do território segundo diferentes perspetivas de análise.

Deve esta plataforma avaliar a integração com áreas de conhecimento relacionadas com a gestão de conhecimento e análise de dados (e.g. *Knowledge Management*, *Data Analytics*, *Predictive Modelling*) e visualização de informação com incorporação de técnicas de *Gamification* e de *Data Monetization*, integradas com sistemas de informação e comunicação de base territorial, coordenadas e orientadas à resolução de situações de risco variável e em contextos circunstanciados.

Nesse sentido, é necessário estabelecer uma estratégia nacional para a disponibilização de informação online sobre o território Português, passando por:

- a) Promover a reformulação do portal do SNIG, de forma a que este se constitua como uma plataforma online integradora do conhecimento existente sobre a representação geográfica de elementos sobre o território Português, disponibilizando um conjunto de serviços online de consulta e gestão de informação georreferenciada sobre o território, usando formatos *open data*. Esta recomendação tem por objetivo democratizar o acesso à informação sobre o território, assegurando simultaneamente uma maior transparência e validação da qualidade da informação por parte do cidadão.
- b) Adotar uma abordagem metodológica assente no paradigma *Data-as-a-Service* (DaaS), onde o cidadão através das novas TIC terá a possibilidade de aceder à informação segundo múltiplos critérios de pesquisa, endereçando assim diferentes necessidades e interesses de consulta de informação sobre o território.
- c) A plataforma online atuando como um orquestrador dos critérios de pesquisa definidos pelo utilizador, disponibilizando a informação solicitada de forma integrada e semanticamente coerente independentemente do SI responsável pelos dados disponibilizados.

2.2.2 CADASTRO

O Território é a base espacial de suporte de qualquer Sociedade, conferindo-lhe parte da sua identidade e proporcionando recursos e oportunidades, pelo que qualquer intervenção neste deve ser efetuada considerando uma perspetiva global e integrada. Tal significa que a informação é base do conhecimento de situação, suporte do planeamento e programação, bem como fundamento das decisões que em cada momento devem ser tomadas, destacando-se neste âmbito o cadastro, enquanto elemento agregador e estruturante.

Deverá haver uma infraestrutura de dados abertos que inclua a ligação das matrizes prediais com os registos das conservatórias, possibilitando a um proprietário o acesso aos dados cadastrais e de identificação dos proprietários das parcelas confinantes.

Têm sido várias as iniciativas neste sentido, mas não obstante os esforços realizados, Portugal continua a ser um dos poucos países europeus sem um sistema integrado para a gestão e exploração de dados cadastrais e sem uma cobertura nacional integral.

A última iniciativa, proposta pela Lei n.º 78/2017, de 17 de agosto, vem criar um sistema de informação cadastral simplificada. Reconhece-se um esforço de articulação das entidades públicas relevantes, a criação de uma plataforma única para acesso aos dados (BUPi) e o maior protagonismo dado aos interessados. Todavia, constata-se a menor relevância da Autoridade Nacional de Cadastro (DGT) e o desaproveitado das experiências anteriores, designadamente do SINERGIC.

Considera-se que o desenvolvimento de um sistema de informação cadastral, sob coordenação da Autoridade Nacional de Cadastro (DGT), é indispensável e deverá ter em consideração os seguintes aspetos:

- a) Proceder ao levantamento dos elementos base que devem constar na descrição dos objetos cadastrais (i.e., lista de atributos obrigatórios), complementados com um conjunto de metadados de domínio público.
- b) Alinhamento com as diretrizes do INSPIRE, integrando dados de múltiplas fontes de informação georreferenciada sobre o território. Este alinhamento pressupõe a adoção de uma info-estrutura de metadados para uniformizar a caracterização dos objetos cartográficos reportados.
- c) Criar uma infraestrutura de dados abertos (open data), capaz de permitir a partilha de informação, e dispor de uma lista de metadados de acesso mais restrito disponível apenas para utilizadores credenciados.
- d) Permitir haver uma lógica incremental da qualidade da informação cadastral, procurando-se inicialmente a completude da mesma e garantindo alargar o conhecimento do cadastro da propriedade para todo o país, assumindo que:
 - A informação georreferenciada não tem de ser desde o início obrigatoriamente completa e harmonizada, tem de haver abertura para um processo faseado de melhoria contínua da qualidade dos dados, com diferentes graus de completude.

- A existência de ter como intervenientes neste processo os cidadãos, os técnicos das conservatórias, os técnicos credenciados e os técnicos de cadastro, com capacidades e graus de atuação diferenciados.
 - Incluir progressivamente serviços capazes de disponibilizar informação dos objetos cartográficos correlacionada com informação, por exemplo, sobre o Número de Registo Predial e Número de Matriz Predial com o Número de Cadastro Predial.
- e) Fortalecer a articulação de dados entre o Estado e o Cidadão, numa lógica de partilha e co-promoção do cadastro.
- f) Criar um modelo de negócio que permita ao Estado garantir receitas não a partir do pedido de certidões para conhecer os vizinhos, mas indiretamente no licenciamento ou outros.

3. LISTA DE AÇÕES DE PLANEAMENTO OPERACIONAL

Considerando o alinhamento de ações estratégicas previsto no ponto anterior, identificam-se agora um conjunto de iniciativas de índole operacional que as podem vir a consubstanciar.

3.1. Agendamento de reuniões técnicas com vista a definir a info-estrutura de metadados e serviços base que deverão ser disponibilizados através de uma plataforma online de dados geográficos, incluindo:

- Proceder a um levantamento exaustivo dos Sistemas de Informação (SI) existentes relacionados direta ou indiretamente com gestão de informação geográfica e georreferenciada sobre o território Português (Esboço no Anexo 1).
- Proceder a um levantamento exaustivo da legislação e regulação relacionados direta ou indiretamente com gestão de informação geográfica e georreferenciada sobre o território Português (Esboço no Anexo 2)
- Garantir a integração e interoperabilidade organizacional, semântica e tecnológica entre todos os SI que suportam a gestão de informação sobre o território Português, a partir das normas e regulamentos existentes.

3.2. Promover uma estratégia tecnológica e de SI que por um lado aproveitem todas as iniciativas sobre dados geográficos já efetuadas a nível dos organismos da administração central, regional e local e de todos os sectores regulados que interferem diretamente no território e que por outro façam uso das mais valias da interoperabilidade, explorando sinergias e evitando o desperdício de recursos técnicos, humanos, financeiros e informacionais. Esta ação deverá decorrer em paralelo com possíveis iniciativas em curso de forma a agilizar e beneficiar de sinergias para a criação de uma estratégia nacional capaz de:

- Identificar e caracterizar repositórios de serviços de informação geográfica na temática de caracterização do território e objetos cartográficos, assegurar alinhamento com as recomendações do INSPIRE (incorporando, por exemplo, o SNIG já existente e com alojamento do SNIC).
- Promover os esforços existentes nos Grupos de Trabalho Temáticos para a Diretiva INSPIRE em Portugal na análise da qualidade dos serviços caracterizados no ponto i). Harmonização dos dados no contexto da implementação da diretiva INSPIRE em Portugal.
- Criação de uma comunidade de utilizadores/entidades com responsabilidade ao nível da integração da informação existente e dispersa por múltiplos sistemas de informação;
- Recorrer às novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) de forma a agilizar a sincronização de informação recolhida no terreno com a informação disponibilizada via plataforma online, nomeadamente:

- Utilização de dispositivos avançados de levantamento, do tipo GNSS, com os mais modernos sistemas operacionais e com ferramentas que permitem sincronizar em tempo útil informação recolhida em modo offline.
 - Adoção generalizada de tecnologias de deteção, avaliação e atuação sobre riscos e ocorrências no âmbito do território, designadamente a utilização de dispositivos móveis (num posicionamento com a internet das coisas - IoT) bem como a adoção de outro tipo de recursos no domínio da robótica.
- Preparar uma estratégia sobre a gestão da informação geográfica no pós-Diretiva INSPIRE.

3.3. Promover ações de proximidade de levantamento do cadastro predial rústico e misto, com profissionais competentes e certificados por uma entidade credível, independente e interdisciplinar:

- a) Criação de um projeto-piloto de levantamento cadastral (baseado nas condições das alíneas b e c deste ponto) para testar esta abordagem no âmbito de uma Comunidade Intermunicipal, respetivos municípios e agentes locais, em conjunto com instituições de investigação (e.g. Universidades, Politécnicos, Centros de Investigação, etc.).
- b) Implementar a iniciativa em paralelo com a iniciativa de cadastro simplificado, para que após os respetivos projetos-piloto possa haver uma convergência para uma iniciativa nacional do cadastro consolidado e para todo o contexto geográfico nacional.

3.4. Promover a adoção de boas práticas existentes (ou a implementar) que contribuam para agilizar processos de atualização do cadastro:

- a) Adotar o princípio geral de que qualquer benefício que o Estado promova relacionado com a propriedade só se aplica se o prédio em causa estiver cadastrado, à semelhança do que acontece com o Parcelário do IFAP (iSIP);
- b) Na ausência de cadastro, deve o Estado reforçar a necessidade de interligação com a Bolsa Nacional de Terras e futuramente o Banco de Terras sem dono conhecido, enquanto mecanismo de promoção de uma maior eficiência na gestão e uso do território;
- c) Estudar a viabilidade de as entidades municipais só poderem incluir as suas propriedades no inventário do imobilizado corpóreo da autarquia, após o seu registo no Cadastro. Promover que os municípios possam dinamizar ações de compra e emparcelamento de propriedades (e.g. OPA Florestal da CM Pombal em 2016), desde que se cumpram os requisitos de registo em Cadastro;
- d) Simplificar o emparcelamento rural, nomeadamente para que os grandes proprietários que tenham adquirido ao longo do tempo parcelas justapostas possam mais facilmente reunir os artigos de cada parcela num só, sem custos administrativos;

3.5. Fornecer informação geo-espacial apropriada, credível e rigorosa a todos os agentes que interferem ao nível do território, garantindo o rigor e a fé pública dos vários polígonos que georreferenciam a totalidade das propriedades do país:

- c) Promover uma iniciativa de dados abertos para divulgação da geometria dos prédios e respetivos identificadores únicos.
- d) Assegurar a produção e partilha da informação relativa aos prédios sem dono conhecido, sempre atualizada e para a totalidade do território nacional, contribuindo para as ações de publicitação, para conhecer as "zonas problema" e analisar a evolução alcançada na sua resolução ao longo do tempo.

3.6. Assegurar a interoperabilidade de informação entre os organismos da Administração Central e Local e empresas (eletricidade, gás, telecomunicações, recursos naturais...) que possibilite uma resposta eficaz a situações de emergência ao nível da Proteção Civil / Segurança Interna.

3.7. Desenvolvimento de ações de formação e disseminação a nível nacional:

- Elaboração de ações de formação para a certificação de profissionais credenciados a reportarem informação em conformidade com o modelo da info-estrutura de metadados que vier a ser definida.
- Promoção de iniciativas que estimulem a utilização de informação georreferenciada (e.g. dados abertos) no âmbito da Unidade de Missão para a Valorização do Interior, em parceria com o IFAP. *Dashboard* - visualização de informação agregada/ dados estatísticos.
- Desenvolvimento de ações de disseminação sobre a disponibilização de uma plataforma de dados abertos integradora de informação sobre o território Português, complementada com workshops junto do cidadão (incluindo Escolas e instituições públicas e privadas que possam ser agentes dinamizadores da mudança) para incentivar a utilização e consulta da informação disponibilizada.
- Organizar a Conferência Nacional de Informação Geográfica (CNIG)

ACRÓNIMOS

- **ADAI** Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial
- **AMA** Agência para a Modernização Administrativa
- **ANACOM** Autoridade Nacional de Comunicações
- **APDSI** Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade de Informação
- **DL** Decreto-Lei
- **GNSS** Global Navigation Satellite System
- **INSPIRE** Infrastructure for Spatial Information in Europe
- **IFAP** Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas
- **IoT** Internet of Things
- **PCM** Presidência do Conselho de Ministros
- **SI** Sistemas de Informação
- **SNIG** Sistema Nacional de Informação Geográfica
- **SNIC** Sistema Nacional de Informação Cadastral
- **SNIMar** Sistema Nacional de Informação do Mar
- **SiNERGIC** Sistema Nacional de Exploração e Gestão de Informação Cadastral
- **TIC** Tecnologias de Informação e Comunicação

SOBRE A APDSI

Criada em 2001, a APDSI tem por objetivo a promoção e desenvolvimento da transformação e inclusão digital em Portugal, reunindo com este interesse comum profissionais, académicos, empresas, organismos públicos e cidadãos em geral. Na linha destes propósitos a Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação tem vindo a desenvolver diversas atividades em torno de causas tecnológicas e societais, que se traduzem numa série de eventos, tomadas de posição e estudos realizados por grupos de trabalho multidisciplinares sobre os vários temas da atualidade na Sociedade da Informação e do Conhecimento, nomeadamente Futuros, Administração Pública, Território, Justiça, Saúde, Educação, Segurança e Privacidade, Desmaterialização de Processos, Inteligência Artificial, *Civic Tech*, Inclusão, Media e Negócio Eletrónicos. Em todos estes trabalhos a APDSI procura identificar as tendências de evolução e também as interações entre as tecnologias e outras dimensões sociais e económicas, contribuindo com uma visão mais aberta para a discussão e eficaz implementação destes conceitos na Sociedade Portuguesa. A APDSI tem o Estatuto de Utilidade Pública e foi em 2008 reconhecida como ONGD.

ASSOCIE-SE

URL | www.apdsi.pt

email | secretariado@apdsi.pt

apdsI



associação para a
promoção e desenvolvimento
da Sociedade da Informação

Associação de Utilidade Pública
ONG – Organização Não Governamental

Rua Alexandre Cabral, 2C – Loja A
1600-803 Lisboa - Portugal
URL: www.apdsi.pt

Tel.: (+351) 217 510 762
Fax: (+351) 217 570 516
E-mail: secretariado@apdsi.pt

