

CONSELHO DE ORIENTAÇÃO DO SNIG (CO-SNIG)
ATA DA 35ª REUNIÃO

CONSELHO COORDENADOR DE CARTOGRAFIA
ATA DA 25ª REUNIÃO

Data: 28 de novembro de 2024

Hora de início: 10h00m

Hora de fim: 13h00m

Local: DGT, Lisboa e virtual através da plataforma zoom

Participantes Presenciais:

- Fernanda do Carmo, Paulo Patrício, Danilo Furtado, Ana Luísa Gomes e Rita Pereira, Direção-Geral do Território (DGT);
- António Soares, Agência para a Modernização Administrativa (AMA);
- Luís Baltazar, Sofia Cunha, Agência Portuguesa do Ambiente (APA);
- Joaquim Condeça, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDRA);
- José Alho, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT);
- Patrick Fumega, Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR);
- Lisete Vieira, Isabel Miguel, Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG);
- Marco Pimenta, Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC);
- Henrique Tato Marinho, Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM);
- Soraia Silva, Direção-Geral da Saúde (DGS);
- Teresa Pimenta, Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF);
- João Falcão, Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P. (IFAP);
- Madalena Grade, Instituto dos Registos e do Notariado (IRN);
- Delgado Vicente, Videira Marques, Geraldês Dias, Instituto Hidrográfico (IH);
- Sérgio Ferreira, Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT);
- Ana Santos, Jorge Magalhães, Instituto Nacional de Estatística (INE);
- Irene Cadima, Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV);

- Paulo Barata, Cláudia Marques, Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA);
- Aurete Pereira, Gabriel Luís, Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG).

Participantes online:

- Jorge Eusébio, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDRAlg);
- Carlos Goulão, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC);
- Rui Cavaco, Nuno Mota, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN);
- Rui Luso Soares, Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT);
- Ana Moreira, Vanda Marcos, Raquel Medeiros, Região Autónoma dos Açores (RAA) - Gabinete de Planeamento e Promoção Ambiental, Secretaria Regional do Ambiente e Ação Climática;
- Duarte Chaves, Duarte Costa, Região Autónoma da Madeira (RAM).

Ordem de trabalhos

1. Abertura
2. Informações
3. Aprovação das atas das reuniões anteriores
4. Monitorização INSPIRE
5. Conjuntos de Dados de Elevado Valor identificados pelas entidades do CO-SNIG
6. Conjuntos de Dados de Elevado Valor – ponto de situação
7. Cartografia Hidrográfica – Ponto de situação, e novos produtos da Cartografia Náutica (S-100)
8. Base de Dados Nacional de Cartografia (BDNC) e Cobertura LiDAR para Portugal continental – ponto de situação
9. Outros assuntos

1. Abertura

Fernanda do Carmo, Diretora da Direção-Geral do Território (DGT), agradeceu a presença de todos e apresentou a agenda. Referiu a relevância do Conselho de Orientação do SNIG (CO-SNIG) e do Conselho Coordenador de Cartografia (CCC). Informou que a decisão de convocar as reuniões destes dois órgãos para o mesmo dia e hora teve como fundamento o facto da maioria das entidades e dos seus representantes ser comum, o mesmo sucedendo com os temas de interesse agendados. Informou ainda que o CO-SNIG deixa de ser coordenado pelo Professor Mário Caetano, por ter terminado a sua comissão de serviço como Subdiretor da DGT, passando a coordenação a ser assumida pela Diretora-Geral da DGT.

2. Informações

Paulo Patrício (DGT) apresentou futuros eventos, destacando dois:

- O Encontro Nacional de Infraestruturas de Informação Geográfica (ENIIG) 2024, a realizar no Instituto Superior de Engenharia de Coimbra no dia 5 de dezembro, que incidirá sobre os desafios e oportunidades das Infraestruturas de Informação Geográfica (IIG) no âmbito da Estratégia Nacional de Territórios Inteligentes (ENTI). Apresentou o programa do ENIIG 2024 e pediu aos presentes a sua divulgação nas respetivas entidades.
Informou que é possível obter mais informações sobre o evento no *site* oficial: [Início | ENIIG](#)
- A Reunião do MIG, que se encontrava a decorrer no mesmo momento que a reunião do CO-SNIG e CC, onde, de acordo com a agenda apresentada, se discutiria o alinhamento da diretiva INSPIRE e a sua articulação com os HVD (*High-Value Datasets*).

Danilo Furtado (DGT) apresentou os tópicos abordados na reunião do MIG-T, que decorreu no dia 13 de setembro de 2024, onde se discutiu a ação 2.5 “HVD and INSPIRE”, cujo objetivo é desenvolver um roteiro de implementação de forma a maximizar a reutilização da implementação INSPIRE para satisfazer os requisitos de HVD. Uma das ações de concretização desta medida foi a realização de um inquérito para a elaboração de uma boa prática para o alinhamento entre o INSPIRE e os HVD. Danilo Furtado (DGT) deu ainda informações relativamente aos resultados deste inquérito e as suas recomendações, nomeadamente que se devem registar *no data.europa.eu* os catálogos de metadados a serem colhidos (portais nacionais de dados abertos e das IIG, dependendo da estratégia de cada país); O GeoDCAT v3 deve permitir a expressão de todos os elementos de metadados INSPIRE; os HVD devem ser identificados nos metadados, através de uma ligação para as HVD IR e pela categorias dos HVD fornecidas no EuroVoc e, por fim, as licenças têm de ser estruturadas e legíveis por máquina e só devem ser permitidas licenças baseadas em URI. Danilo Furtado (DGT) partilhou ainda a agenda de trabalhos para a próxima reunião do MIG-T, agendada para o dia 13 de dezembro.

Paulo Patrício (DGT) informou que a DGT está a disponibilizar a cobertura OrtoSat2023, um mosaico equalizado e ininterrupto de imagens de satélite adquiridas em 2023 pelos satélites de muito grande resolução espacial Pléiades-Neo, no âmbito do Sistema de Monitorização de Ocupação do Solo (SMOS). A cobertura OrtoSat2023 está registada no Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG) e acessível através de serviços de visualização WMS, de acesso público, e através de serviços de descarregamento, estes apenas disponíveis para as entidades da Administração Pública, através da submissão do Termo de Utilização, disponível em: [Acesso à cobertura Ortosat2023 | DGT](#)

Seguiu-se uma apresentação do Instituto Hidrográfico, em que Telmo Dias (IH) apresentou o *National Oceanographic Data Centre* (NODC-PT), que tem como missão fornecer um sistema nacional de gestão oceanográfica eficaz, através da compilação e acesso aos dados marinhos existentes. O NODC-PT utilizará as bases de dados das partes interessadas existentes e disponibilizará uma interface *web* com acesso aberto aos catálogos de dados marinhos. Telmo Dias (IH) promoveu um *Webinar* para fornecedores de dados, que irá decorrer no dia 3 de dezembro, informando que os representantes das entidades se podem inscrever. Informou também que no primeiro trimestre de 2025 terá lugar um *Workshop* para os utilizadores dos dados.

3. Aprovação da ata da reunião anterior

A ata da reunião anterior, com a inclusão dos comentários recebidos, foi aprovada por unanimidade.

4. Monitorização INSPIRE

Danilo Furtado (DGT) fez um ponto de situação da monitorização da Diretiva INSPIRE em Portugal, transmitindo que no dia 23 de outubro houve uma alteração na Diretiva relativamente aos requisitos de monitorização sobre as infraestruturas de informação geográfica, a partir de 31 de março de 2025 os Estados-Membros passam a atualizar o seu relatório síntese de dois em dois anos, em vez de anualmente.

Danilo Furtado (DGT) lembrou o processo e os indicadores de monitorização INSPIRE e apresentou ainda o Plano de Ação INSPIRE/HVD.PT 2025, cujas metas são a conformidade a 100% dos metadados dos Conjuntos de Dados Geográficos, através do Validador INSPIRE; a disponibilização de todos os CDG em serviços de visualização e descarregamento (em API sempre que possível), garantindo as regras de interoperabilidade INSPIRE; Políticas de dados abertos, sempre que possível, e a identificação na ficha de metadados da respetiva licença (licença CCBY 4.0 ou qualquer outra licença aberta menos restritiva para os HVD).

5. Conjuntos de Dados de Elevado Valor identificados pelas entidades do CO-SNIG

Danilo Furtado (DGT) fez o ponto de situação dos Conjuntos de Dados de Elevado Valor (HVD), lembrando o Regulamento de Execução e as Categorias Temáticas destes dados. Lembrou as ações solicitadas às entidades nos metadados dos Conjuntos de Dados de Elevado Valor, para garantir que o SNIG pudesse identificar diretamente os CDEV/HVD de natureza geográfica, através de um filtro que recorre à palavra-chave “HVD”.

6. Conjuntos de Dados de Elevado Valor – ponto de situação

Danilo Furtado (DGT) informou que 21 das 37 entidades do CO-SNIG responderam às solicitações nos metadados e apresentou a análise com base nos dados recolhidos. Destacou as categorias temáticas com maior número de HVD reportados, nomeadamente a categoria de Observação da Terra e do Ambiente. Salientou ainda a diferença entre o número de HVD reportados pelas entidades e o número de HVD que são identificados no SNIG, através do filtro no SNIG. Assim, Danilo Furtado (DGT) concluiu que ainda existem alguns HVD que não têm as alterações solicitadas nos seus metadados e que a DGT enviará a listagem destes metadados às respetivas entidades, para procederem às correções.

António Soares (AMA) apresentou informações relativas ao primeiro reporte dos HVD que será em fevereiro de 2025 e indicou que este reporte tem novos requisitos, nomeadamente uma nova “*codelist*” dos HVD e uma nova versão do DCAT-AP para HVD, lançada no dia 25 de outubro. Mostrou ainda o portal europeu e resultados de um questionário realizado, onde evidenciou que Portugal está nos cinco Estados-Membros que têm HVD reportados, mas que ainda não aparecem no portal europeu. Uma solução para esta questão é identificar os dados geográficos como HVD seguindo as especificações técnicas do “*DCAT-AP for high-value datasets*”, (DCAT-AP HVD), disponíveis em: <https://semiceu.github.io/DCAT-AP/releases/2.2.0-hvd/#quick-reference>

Danilo Furtado (DGT) esclareceu que ao alterar os metadados para o perfil DCAT a informação dos metadados não se vai perder, uma vez que no SNIG os metadados são completos e quando o *harvesting* é realizado para o portal europeu, este só vai buscar a informação necessária.

Luís Baltazar questionou se a questão da duplicação dos dados que está resolvida. António Soares (AMA) esclareceu que esta duplicação é a nível europeu e que já entraram em contacto de modo a resolver a situação.

António Soares (AMA) sugeriu uma reunião técnica entre a AMA e a DGT para clarificar os desafios do correto preenchimento dos metadados. Paulo Patrício (DGT) anuiu.

7. Cartografia Hidrográfica – Ponto de situação, e novos produtos da Cartografia Náutica (S-100)

Seguiu-se uma apresentação por parte do IH, referente à Cartografia Hidrográfica, onde Videira Marques (IH) apresentou o conceito e a relação desta cartografia com os Instrumentos Gestão Territorial (IGT). Informou que para a delimitação da REN a nível municipal, o Instituto Hidrográfico (IH) disponibiliza as “Linhas batimétricas dos 0m, 8m, 16m e 30m (referidas ao Zero Hidrográfico)”, para descarregamento no seu Geoportal ‘Hidrográfico+’ (<https://geomar.hidrografico.pt/>).

Relativamente à disponibilização de informação complementar sobre os conteúdos litorais e linha de costa, Videira Marques (IH) informou que também está disponível no Hidrográfico+ a linha de costa de Portugal, que é representada nas cartas náuticas, ficando ao critério dos municípios a avaliação da sua utilização para o fim em causa. Referiu ainda que a publicação da linha de costa é da responsabilidade da APA.

Seguiu-se um período de debate e dúvidas. Teresa Pimenta (ICNF) afirmou que a linha de costa sofre alterações ao longo do tempo, e que a produção da cartografia desta linha é diferente de entidade para entidade. Assim, o ICNF utiliza os limites da CAOP, por serem os que não se alteram e afirmou que é necessário haver uma entidade que produza esta cartografia.

Fernanda do Carmo (DGT) afirmou a necessidade de ter em atenção as atribuições e competências de cada entidade. Salientou que na produção da cobertura de cartografia topográfica vetorial para Portugal continental 2025, a DGT já assegurou que a linha de costa será disponibilizada pela APA. Esclareceu que a CAOP é uma cartografia administrativa de circunscrições territoriais que não pode ser alterada por decisão da DGT ou de entidades administrativas. A DGT apenas assume a responsabilidade de produzir e disponibilizar anualmente uma versão atualizada da CAOP, que integra todas as alterações de delimitação ocorridas no ano anterior por decisão da Assembleia da República ou de tribunal.

Henrique Tato Marinho (DGRM) questionou se o IH pretende completar a parte nacional que falta na linha de base. Delgado Vicente (IH) esclareceu que receberam solicitações para a sua publicação na cartografia hidrográfica, uma vez que são a entidade responsável pela produção de cartografia oficial. Indicou ainda que as entidades privadas que realizam esse tipo de cartografia fazem-no para fins específicos, razão pela qual o IH não elaborou normas para essa

produção e que as linhas de base estão publicadas de acordo com a legislação. Delgado Vicente (IH) destacou ainda que o sucesso da cartografia hidrográfica do IH dependerá da colaboração das entidades presentes na reunião, através da partilha das informações hidrográficas provenientes dos seus levantamentos topo-hidrográficos.

Fernanda do Carmo (DGT) concordou e informa que a DGT terá novos dados desta interface Terra-Água, através do LiDAR, que facilitará a definição destas linhas.

Em seguida, Videira Marques (IH) apresentou a Nova Cartografia Náutica: S-100, explicando que desde 1992 existe um Modelo de Dados Hidrográficos Digitais, conhecido como ENC (S-57). No entanto, com os avanços tecnológicos, surgiu a necessidade de desenvolver um novo modelo para apoiar a navegação autónoma (e-navigation). Este novo modelo tem a designação de “S-100” e começou a ser desenvolvido em 2005, estando a sua produção programada para 2025 e a publicação prevista para 2026. Videira Marques (IH) esclareceu também que o S-100 é uma cartografia náutica que permite a adaptação em tempo real, uma vez que as isolinhas dentro de água (entenda-se a altura da coluna de água) estão em constante mudança devido, por exemplo, às marés. Videira Marques (IH) concluiu afirmando que este tipo de cartografia reúne várias camadas de informação e permitirá visualizar os dados em tempo real, aumentando assim a segurança da navegação.

Delgado Vicente (IH) acrescentou que o IH não tem competência para definir a informação das áreas marinhas protegidas, mas podem produzir os serviços e pede a colaboração das entidades para ser possível a sua concretização.

8. Base de Dados Nacional de Cartografia (BDNC) e Cobertura LiDAR para Portugal

Paulo Patrício (DGT) apresentou os trabalhos que a DGT está a desenvolver no âmbito da Informação Geográfica, destacando as seguintes ações relacionadas com a Base de Dados Nacional de Cartografia (BDNC):

- O desenvolvimento e implementação da plataforma para a Base de Dados Nacional de Cartografia (BDNC), com o objetivo de reunir num único local toda a cartografia topográfica de escala $\geq 1:10\ 000$, cartografia esta que terá associada uma política de dados abertos. A DGT vai desenvolver esta infraestrutura que permitirá integrar a cartografia topográfica regularmente produzida pela administração local. Paulo Patrício (DGT) concluiu este tópico informando que esta plataforma já tem as especificações técnicas concluídas e o procedimento concursal será publicado em dezembro.
- A obtenção de Cartografia Topográfica para a totalidade do território de Portugal Continental, cuja produção até ao momento tem decorrido de forma descentralizada pelos municípios ou comunidades intermunicipais. Paulo Patrício (DGT) mostrou algumas estatísticas sobre a Cartografia Topográfica Vetorial existente para Portugal continental, destacando que cerca de 55% da cartografia existente consiste em cartografia com menos de 5 anos. Recordou também que em 2019 a DGT criou novas

normas e especificações técnicas para esta cartografia, o modelo CartTop, sendo que atualmente 26% do território tem cartografia neste modelo, sendo 98% do nível de detalhe 2 (NdD2) e os restantes 2% do nível de detalhe 1 (NdD1). Assim, de forma a garantir que a totalidade do território dispõe desta cartografia neste modelo de dados, a DGT decidiu avançar com esta aquisição de dados para a totalidade do território continental.

- Levantamento LiDAR para Portugal Continental, em que foram realizados dois procedimentos concursais, um para a execução e outro para o controlo da qualidade. Paulo Patrício (DGT) informou que os trabalhos já foram iniciados, com conclusão prevista para o final do 1º trimestre de 2025. Deu ainda informações acerca das especificações técnicas desta cobertura, nomeadamente que terá uma densidade média de 10 pontos por m², uma exatidão altimétrica de 10 cm e 9 classes de classificação. Relativamente aos produtos, estes serão a nuvem de pontos no formato LAZ e os Modelos Digitais de Superfície (MDS) e Modelos Digitais do Terreno (MDT) no formato GeoTiff. Informou também que todos estes dados terão associada uma política de dados abertos, de modo a possibilitar uma utilização generalizada. Paulo Patrício (DGT) concluiu mostrando alguns exemplos desta Cobertura LiDAR de Portugal Continental.

Seguiu-se um período de debate.

Aurete Pereira (LNEG) questionou, relativamente ao ponto da Cartografia Topográfica Vetorial para Portugal Continental, se a aquisição desta cartografia topográfica é elaborada pelas câmaras municipais (CM). Fernanda do Carmo (DGT) esclareceu que as competências de produção de cartografia dos municípios se mantêm e que o projeto em curso tem como objetivo operacionalizar a BDNC, estabelecida pelo regime jurídico da cartografia, alterado em 2019. Para o efeito, foi decidido produzir uma cobertura completa para Portugal Continental, da responsabilidade da DGT, aproveitando a cartografia produzida pelos municípios que já segue o modelo CarTop NdD2, atualizando-a, assegurando a produção de nova cartografia seguindo este modelo, onde esta não existe, garantindo a melhoria da qualidade das ligações entre objetos nas fronteiras entre os municípios, que a produção atomizada do passado não permitiu garantir, e aproveitando, em qualquer dos casos, os novos dados do levantamento LiDAR do território continental, em curso. Uma vez integrada esta cobertura harmonizada na BDNC será possível operacionalizar um sistema de atualização gradual, em função de necessidades, de responsabilidade partilhada.

9. Outros assuntos

Não havendo outros assuntos, Fernanda do Carmo (DGT) encerrou a reunião agradecendo a presença de todos.