

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

- A DGT elaborou este documento para servir de orientação e ajuda às entidades da administração pública central e local e empresas com responsabilidades na produção de cartografia topográfica.
- Aplica-se à cartografia em escalas grandes, 1:10000 e maiores, ou, de acordo com a designação adotada nas novas Normas e Especificações Técnicas para a Cartografia Topográfica aos níveis de detalhe NdD1 e NdD2.

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

O documento está estruturado em três partes que pretendem enquadrar de forma sequencial as etapas envolvidas no processo de decisão sobre a estratégia a adotar para a produção ou atualização de cartografia.

- 1 - Caracterização da cartografia pretendida
- 2 - Inventariação da cartografia existente
- 3 – Produção de cartografia

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

A decisão de produção de cartografia pode resultar da simples vontade da entidade **em melhorar a gestão da sua atividade**, da necessidade de cumprimento de um imperativo legal ou ainda da conjugação de ambas.

Caracterização da Cartografia pretendida

Nível de Detalhe 1 ou Nível de Detalhe 2 ?

- Os dois níveis de detalhe têm conteúdos diferenciados.
- Há atributos de objetos que podem existir apenas num dos níveis e outros nos dois níveis.
- Os objetos podem assumir formas de representação distintas em cada nível de detalhe.

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Nível de Detalhe 1 vs. Nível de Detalhe 2

		Nível de Detalhe 1	Nível de Detalhe 2
Geral	Descrição	Adequado a representações cartográficas pormenorizadas e para áreas circunscritas do território.	Adequado à representação cartográfica integral do território nacional.
	Dimensão mínima dos polígonos	4 m²	20 m²
	Dupla geometria	A entidade é representada através de um polígono se a sua área for igual ou superior a 4 m² e através de um ponto se a sua área for inferior a 4 m² .	A entidade é representada através de um polígono se a sua área for igual ou superior a 20 m² e através de um ponto se a sua área for inferior a 20 m² .
	Exatidão posicional absoluta. O EMQ deve assumir valores iguais ou melhores a:	Planimétrica - 0,30 m Altimétrica - 0,40 m	Planimétrica - 1,50 m Altimétrica - 1,70 m

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Nível de Detalhe 1 vs. Nível de Detalhe 2

		Nível de Detalhe 1	Nível de Detalhe 2
Altimetria	Resolução espacial do modelo digital do terreno	2 m	10 m
	Exatidão posicional altimétrica absoluta. O EMQ das cotas dos pontos da grelha deve assumir valores iguais ou melhores a:	0,45 m	1,80 m
	Equidistância natural entre curvas de nível	2 m	5 m
	Número de pontos cotados	Pelo menos um ponto cotado nas zonas planas onde a distância horizontal entre curvas de nível exceda os seguintes valores os 100 m .	Pelo menos um ponto cotado nas zonas planas onde a distância horizontal entre curvas de nível exceda os seguintes valores os 500 m .

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Nível de Detalhe 1 vs. Nível de Detalhe 2

		Nível de Detalhe 1	Nível de Detalhe 2
Hidrografia	Representação do curso de água	O curso de água é representado através de um polígono se a distância entre as margens for igual ou superior a 1 m . Se a distância entre as margens for inferior a 1 m então o curso de água é representado através de uma linha que traduz o seu eixo.	O curso de água é representado através de um polígono se a distância entre as margens for igual ou superior a 5 m . Se a distância entre as margens for inferior a 5 m então o curso de água é representado através de uma linha que traduz o seu eixo.
	Representação da margem	A margem é representada se representar uma faixa com largura superior a 2 m .	A margem é representada se representar uma faixa com largura superior a 5 m .
	Representação da queda de água	A queda de água é representada se a sua altura for igual ou superior a 1 m .	A queda de água é representada se a sua altura for igual ou superior a 5 m .

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Nível de Detalhe 1 vs. Nível de Detalhe 2

		Nível de Detalhe 1	Nível de Detalhe 2
Construções	Comprimento da construção linear delimitadora	A construção linear que desempenha funções delimitadoras é representada se o seu comprimento for igual ou superior a 1 m .	A construção linear que desempenha funções delimitadoras é representada se o seu comprimento for igual ou superior a 3 m .
	Altura da construção linear delimitadora	A construção linear que desempenha funções delimitadoras é representada se a sua altura for igual ou superior a 0,5 m .	A construção linear que desempenha funções delimitadoras é representada se a sua altura for igual ou superior a 2 m .
	Representação de edifício	Se a área de implantação do edifício for igual ou superior a 4 m ² o edifício é representado através de um objeto de geometria polígono; Se a área de implantação do edifício for inferior a 4 m² e estiver isolado é representado através de um objeto de geometria ponto; Se a área de implantação do edifício for inferior a 4 m² e for contíguo a outros, representados através de polígonos com os mesmos atributos, é generalizado para o de maior área; Caso não se verifiquem nenhuma das condições anteriores o edifício não é representado.	Se a área de implantação do edifício for igual ou superior a 20 m² o edifício é representado através de um objeto de geometria polígono; Se a área de implantação do edifício for inferior a 20 m² e estiver isolado é representado através de um objeto de geometria ponto; Se a área de implantação do edifício for inferior a 20 m ² e for contíguo a outros, representados através de polígonos com os mesmos atributos, é generalizado para o de maior área; Caso não se verifiquem nenhuma das condições anteriores o edifício não é representado.
	Representação de árvore	A árvore é representada através de um ponto se a árvore em causa possuir uma copa de diâmetro igual ou superior a 4 m ou uma altura igual ou superior a 8 m .	Não é representada.

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Nível de Detalhe 1 vs. Nível de Detalhe 2

		Nível de Detalhe 1	Nível de Detalhe 2
Ocupação do solo	Representação da área agrícola, florestal ou mato	A área agrícola, florestal ou mato é recolhida e representada se possuir uma área igual ou superior a 2 000 m² .	A área agrícola, florestal ou mato é recolhida e representada se possuir uma área igual ou superior a 5 000 m² .
	Representação de parque, jardim e área verde	O parque e jardim e a área verde são recolhidos e representados se possuírem uma área igual ou superior a 100 m² .	O parque e jardim e a área verde são recolhidos e representados se possuírem uma área igual ou superior a 1 000 m² .

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Caracterização da Cartografia pretendida

Cartografia completa ou por temas ?



Unidades Administrativas



Altimetria



Transportes



Ocupação do solo



Mobiliário urbano e sinalização



Auxiliar



Toponímia



Hidrografia



Construções



Infraestruturas e serviços de interesse público

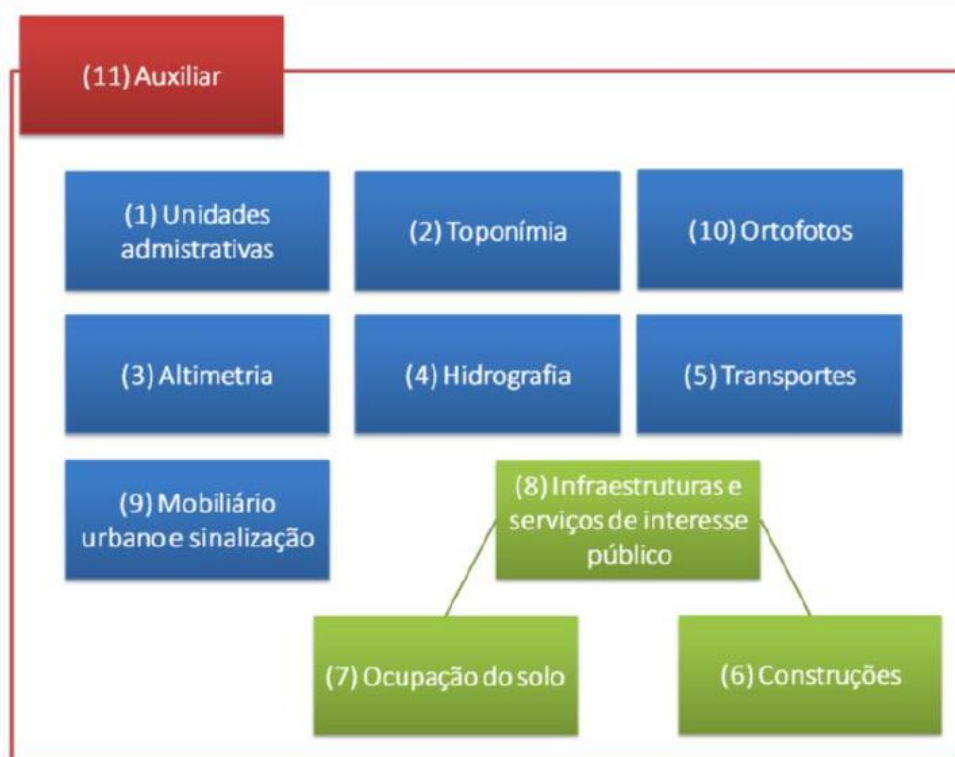


Ortofotos

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Caracterização da Cartografia pretendida

Temas dependentes



Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Inventariação e Caracterização da Cartografia existente

Verificar se já existe a cartografia oficial ou homologada através do Registo Nacional de Dados Geográficos (RNDG), que pode ser acedido através do portal do Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG) - snig.dgterritorio.pt



Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Inventariação e Caracterização da Cartografia existente

Existe cartografia:

- Cartografia atualizada
- Cartografia desatualizada

Não existe cartografia:

- Produção de raiz

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Inventariação e Caracterização da Cartografia existente

- Cartografia atualizada

O território não foi alvo de alterações relativamente à representação cartográfica existente. Para tal se verificar têm de estar conjuntamente asseguradas três condições:

- ❖ As alterações existentes no território são inferiores à tolerância estabelecida nas normas e especificações técnicas para as omissões, comissões e erros de classificação dos objetos topográficos. Este valor é de 5% por tema e na globalidade;
- ❖ Não se verificam alterações estruturantes, designadamente as que têm implicações nas servidões e restrições da utilidade pública, mesmo que dentro da tolerância atrás referida;
- ❖ As normas e especificações técnicas com que a cartografia foi produzida e homologada mantêm-se válidas. Até 1 de agosto de 2020 consideram-se como válidas as especificações técnicas anteriores às atuais.

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Inventariação e Caracterização da Cartografia existente

- Cartografia atualizada mas com impedimentos legais de utilização

A cartografia está atualizada mas não pode ser utilizada para determinado fim por imperativo legal de prazo de atualização.

É o caso da cartografia de suporte aos IGT de âmbito intermunicipal e municipal como são os PDM, PU e PP, em que entre a data de homologação e a data de início do IGT não podem ter decorrido mais de 5 anos para o PDM e 3 anos para os PU e PP (número 5 do artigo 15.º- A do Decreto-Lei n.º 130/2019).

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Inventariação e Caracterização da Cartografia existente

- Cartografia atualizada mas com impedimentos legais de utilização

Renovação da homologação

O requerente deve assumir a responsabilidade dos seguintes critérios e no seu pedido deve indicar como procedeu para os garantir.

- ❖ As alterações existentes no território são inferiores à tolerância estabelecida nas normas e especificações técnicas para as omissões, comissões e erros de classificação dos objetos topográficos. Este valor é de 5% por tema e na globalidade;
- ❖ Não se verificam alterações estruturantes, designadamente as que têm implicações nas servidões e restrições da utilidade pública, mesmo que dentro da tolerância atrás referida;
- ❖ As normas e especificações técnicas com que a cartografia foi produzida e homologada mantêm-se válidas. Até 1 de agosto de 2020 consideram-se como válidas as especificações técnicas anteriores às atuais.

Inventariação e Caracterização da Cartografia existente

- Cartografia desatualizada
 - ❖ Atualização pelos municípios
 - ❖ Atualização pelo setor privado

As alterações introduzidas na cartografia carecem de homologação, uma vez que sem esse estatuto a cartografia não pode ser utilizada para fins públicos (números 1 e 2 do artigo 15º do Decreto-Lei n.º 130/2019).

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Atualização de cartografia existente

Princípios para a atualização:

- Estudar e rever a cartografia existente;
- Modificar a cartografia existente de acordo com as alterações ao território;
- A atualização deverá corrigir os erros da cartografia existente que entretanto forem detetados;
- Converter a cartografia existente para as normas e especificações técnicas em vigor se esta tiver sido executada segundo as especificações revogadas. (A entidade poderá optar pelas especificações anteriores até 1 de agosto de 2020, mediante concordância da DGT).

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Produção de cartografia de raiz

No decurso dos processos de produção de cartografia a DGT prestará todo o apoio necessário.

A DGT propõe a celebração de protocolos de colaboração que preveem a cedência de fotografias aéreas para a produção de cartografia por métodos fotogramétricos.

Protocolo de Cooperação

entre a

Direção-Geral do Território

e o

Município de

Considerando que:

nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 2º do Decreto-Lei n.º 193/95, de 28 de julho, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 130/2019, de 30 de agosto, a cobertura do território com cartografia topográfica e cartografia topográfica de imagem nas escalas 1:10.000 e superiores deve ser efetuada, sempre que possível, em cooperação com os municípios e entidades intermunicipais, mediante a celebração de protocolos;

é fundamental Portugal dispor de uma Base de Dados Nacional de Cartografia que estruture e organize a informação geográfica nas escalas 1:10 000 e superiores, devidamente articulada e atualizada, passível de servir múltiplos fins, com o objetivo de fomentar maiores níveis de racionalidade do investimento público e de promover a informação geográfica, através da sua produção, disponibilização e acesso, no contexto de uma política de dados abertos e de promoção da sociedade e da economia digital;

a necessidade de reforçar e atualizar a colaboração entre a DGT e os municípios e entidades intermunicipais na produção e disponibilização de cartografia;

o Município de....., necessita de cartografia para o exercício das suas múltiplas atividades, nomeadamente as relacionadas com o planeamento e gestão territorial urbanística, com a gestão de equipamentos e infraestruturas e com a gestão de diversas

Princípios Orientadores para a produção de cartografia topográfica vetorial com as Normas e Especificações Técnicas da DGT

Base de Dados Nacional de Cartografia

- Constituída por cartografia topográfica de escala igual ou superior a 1:10000, integrando toda a cartografia adquirida com recurso a financiamento público nacional ou da União Europeia;
- Partilhada entre a DGT e todas as entidades proprietárias da informação;
- A DGT promoverá a constituição desta base de dados e definirá os termos e condições da sua operacionalização, designadamente o seu conteúdo;
- Articulada com o Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG).

Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Homologação de cartografia topográfica

A homologação de cartografia topográfica é o reconhecimento de que a cartografia topográfica cumpre as normas e especificações técnicas da DGT que sustentaram a sua produção, constituindo uma certificação da sua conformidade.

A DGT procede à verificação da conformidade da cartografia topográfica apresentada.

Alguns requisitos para a Homologação de cartografia topográfica

- Cumprir as normas e especificações técnicas definidas pela DGT;
- Ter sido efetuada por entidades produtoras da cartografia que efetuaram a mera comunicação prévia à DGT ou pelos respetivos municípios ou entidades intermunicipais utilizando os seus próprios recursos;
- Apresentar o técnico responsável pelos trabalhos de produção e/ou atualização da cartografia e por eventuais trabalhos de fiscalização e/ou avaliação da qualidade que possam ter ocorrido;
- Avaliar previamente se o eventual grau de desatualização da cartografia pode comprometer, ou não, o cumprimento das respetivas normas e especificações técnicas e a consequente concessão da homologação.

Homologação de cartografia topográfica

Avaliados diversos parâmetros de qualidade

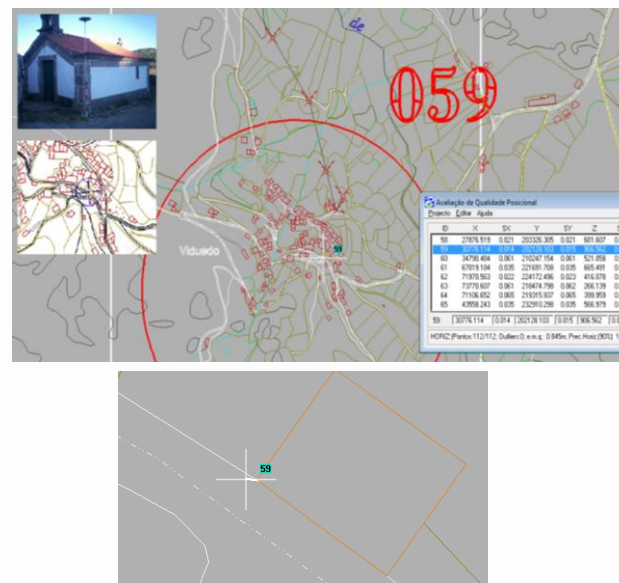
- Cartografia topográfica vetorial:
 - Exatidão posicional
 - Consistência dos dados
 - Completude da informação
- Cartografia topográfica de imagem:
 - Exatidão posicional
 - Resolução espacial, radiométrica e espectral
 - Consistência geométrica e de completude das imagens

Amostra nunca inferior a 10% do universo. Se a cartografia a homologar foi sujeita a fiscalização por uma terceira entidade independente (entidade fiscalizadora) aplicar-se-á um processo de **metacontrole** em que a dimensão mínima da amostra corresponde a 1% do universo.

Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Verificação da conformidade da cartografia topográfica

Exatidão posicional – cartografia topográfica vetorial e de imagem



São medidos os desvios planimétricos e altimétricos (vetorial) entre os pontos homólogos e confrontados com os parâmetros de exatidão posicional absoluta definidos nas normas e especificações técnicas.

Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Verificação da conformidade da cartografia topográfica

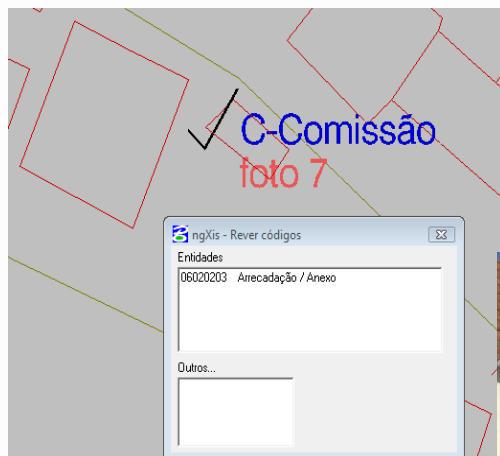
Completude – cartografia topográfica vetorial

Avaliação da presença ou ausência de objetos na cartografia face à realidade do terreno:

- Omissão - falta de elementos na cartografia
- Comissão - excesso de elementos na cartografia

Exatidão temática – cartografia topográfica vetorial

Avaliação da conformidade da classificação atribuída aos objetos relativamente à realidade do terreno



Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Verificação da conformidade da cartografia topográfica

Consistência – cartografia topográfica vetorial

Consistência conceptual

Análise do grau de cumprimento do modelo de dados definido nas normas e especificações técnicas (e.g. geometria correta definida para cada objeto, atributos e listas de valores definidos para cada objeto)

Consistência geométrica e topológica

- Descontinuidades, nós, laços, *overshoots*, *undershoots*, etc.;
- Objetos representados em locais onde a sua existência, face aos objetos envolventes, não faça sentido

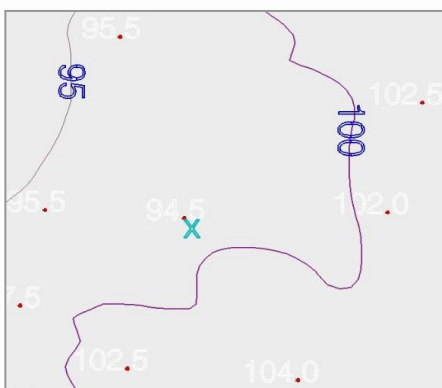
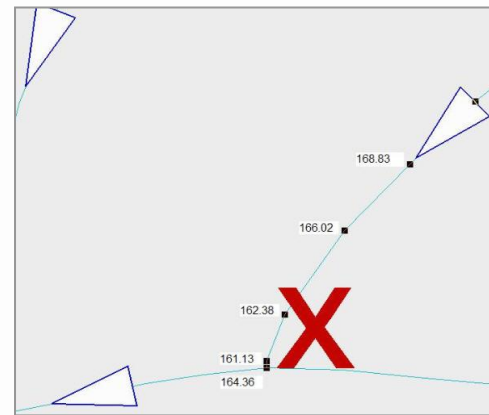
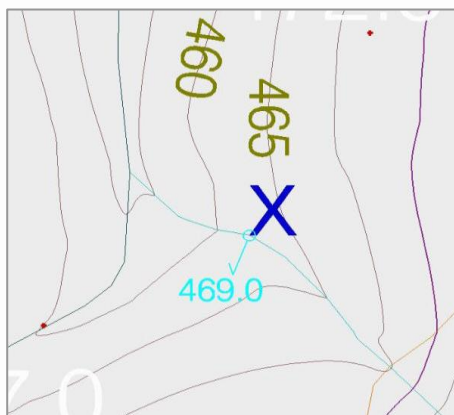
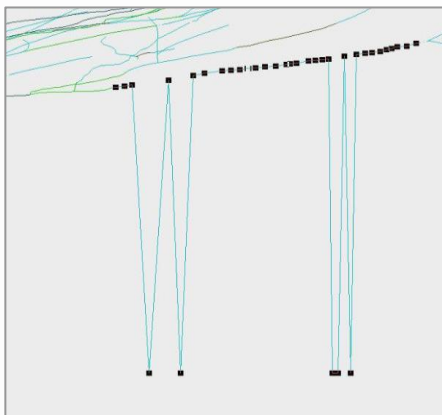
Os dados 3D são ainda motivo de uma análise mais específica :

- Monotonia da rede hidrográfica;
- Monotonia das curvas de nível;
- Inconsistências entre os objetos do tema Altimetria;
- Inconsistências entre os objetos do tema Altimetria e os objetos dos restantes temas 3D

Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Verificação da conformidade da cartografia topográfica

Consistência – cartografia topográfica vetorial



Verificação da conformidade da cartografia topográfica

Cartografia topográfica de imagem

- Resolução espacial, radiométrica e espectral
- Consistência geométrica e completude da imagem
 - Deformações ou arrastamentos na imagem provocados pela utilização de um Modelo Digital de Terreno inadequado;
 - Desvios entre imagens adjacentes;
 - Existência de nuvens, névoas, riscos, manchas, poeiras ou lacunas de informação;
 - Falta de homogeneidade de cor, brilho e contraste em cada imagem isoladamente ou na comparação com as imagens adjacentes.

Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Verificação da conformidade da cartografia topográfica

Consistência geométrica e completude da imagem



Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Verificação da conformidade da cartografia topográfica

Consistência geométrica e completude da imagem



Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Taxa de Homologação de cartografia topográfica

A determinação da taxa de homologação tem em consideração os seguintes aspetos:

- Área da cartografia a homologar;
- Nível de detalhe (NdD) da cartografia a homologar;
- Número de folhas normalizadas ou zonas individualizadas;
- Controlo integral ou metacontrolo;
- A totalidade da informação ou apenas alguns temas em particular;
- Homologação inicial ou renovação;
- Homologação de cartografia previamente homologada e atualizada com pequenas alterações;
- Homologação de cartografia atualizada com base em cartografia homologada há menos de cinco anos;
- Cartografia obtida apenas com as características definidas como obrigatórias nas normas e especificações técnicas oficiais ou que inclua também características consideradas como não obrigatórias.

Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Taxa de Homologação de cartografia topográfica

O conceito de folha normalizada decorre dos seccionamentos oficiais e tem associadas as seguintes dimensões

NdD	SECCIONAMENTO	RESOLUÇÃO ESPACIAL (CM)	ÁREA DE FOLHA NORMALIZADA PARA CARTOGRAFIA TOPOGRÁFICA (HA)	
			VETORIAL	IMAGEM
2	1:10 000	50	4000	2500
	1:5 000	25	1000	625
1	1:2 000	10	160	100
	1:1 000	5	40	25
	1:500	2,5	10	6,25

Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Taxa de Homologação de cartografia topográfica

Critérios gerais

TIPO DE CARTOGRAFIA	ÁREA A HOMOLOGAR	VALOR
Vetorial	Inferior ou igual a 3 folhas normalizadas com NdD2	500 € + 7 € por dezena de hectares com o valor máximo de 3 314 €
	Inferior ou igual a 3 folhas normalizadas com NdD1	500 € + 30 € por dezena de hectares com o valor máximo de 3 314 €
	Superior a 3 folhas normalizadas	1 657 € por cada dezena de folhas com o valor mínimo: 3 314 €
Imagem	Inferior ou igual a 3 folhas normalizadas com NdD2	500 € + 5 € por dezena de hectares com o valor máximo de 1 300 €
	Inferior ou igual a 3 folhas normalizadas com NdD1	500 € + 20 € por dezena de hectares com o valor máximo de 1 300 €
	Superior a 3 folhas normalizadas	650 € por cada dezena de folhas com o valor mínimo de 1 300 €
NdD1 e NdD2 – Nível de detalhe da cartografia 1 ou 2, de acordo com as Especificações Técnicas da cartografia topográfica.		
O número de dezenas de folhas indicado corresponde a um valor inteiro calculado por excesso.		

A taxa de homologação apresentada corresponde à avaliação das características definidas como obrigatórias nas normas e especificações técnicas da DGT

Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Taxa de Homologação de cartografia topográfica

Critérios específicos

ESPECIFICIDADE		% SOBRE OS VALORES DA TABELA "CRITÉRIOS GERAIS"
Homologação de cartografia vetorial por tema *:	Toponímia	10 %
	Altimetria	15%
	Hidrografia	15%
	Transportes	20%
	Construções	25%
	Ocupação do Solo	10%
	Infraestruturas e Serviços de Interesse Público	20%
	Mobiliário Urbano e Sinalização	10 %
* Sem prejuízo do valor mínimo de 500 € por cada processo de homologação		

A taxa de homologação apresentada corresponde à avaliação das características definidas como obrigatórias nas normas e especificações técnicas da DGT

Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Taxa de Homologação de cartografia topográfica

Critérios específicos

ESPECIFICIDADE	% SOBRE OS VALORES DA TABELA "CRITÉRIOS GERAIS"
Homologação por <u>Metacontrolo</u> (áreas superiores a 3 folhas normalizadas)	10% **
Renovação da homologação	10%
Homologação de cartografia atualizada com base em cartografia homologada, em que as alterações introduzidas são inferiores às tolerâncias definidas no controlo de qualidade das Especificações Técnicas de Cartografia Topográfica	10%
Homologação de cartografia atualizada com base em cartografia homologada há menos de cinco anos	50%
** Sem prejuízo dos valores mínimos indicados na tabela "Critérios Gerais"	

A taxa de homologação apresentada corresponde à avaliação das características definidas como obrigatórias nas normas e especificações técnicas da DGT

Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Taxa de Homologação de cartografia topográfica

Se após a verificação da conformidade forem detetadas anomalias superiores ao definido nas normas e especificações técnicas o processo fica suspenso e a sua continuidade está sujeita ao pagamento de uma **taxa adicional correspondente a 20% da taxa de homologação**.

Esta taxa adicional decorre do trabalho suplementar necessário para efetuar mais uma análise da cartografia.

Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Prazos de Homologação de cartografia topográfica

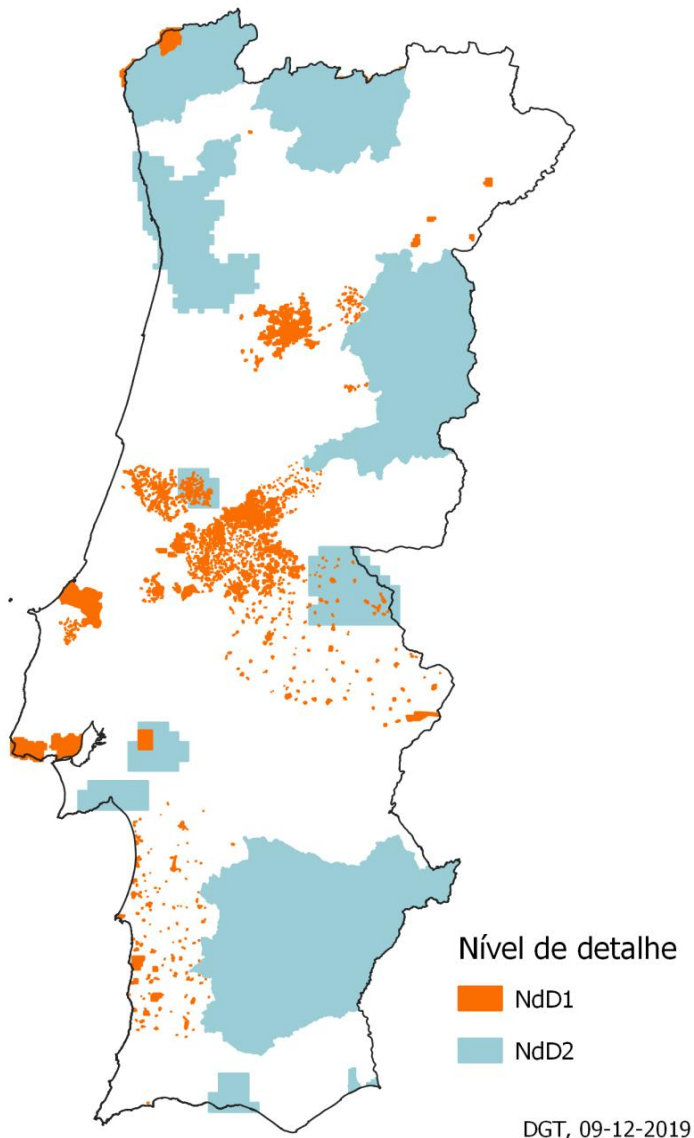
ETAPA	NUM. DE DIAS ÚTEIS	INÍCIO DA CONTAGEM	RESPONSÁVEL
Apresentação do formulário e do correspondente requerimento de homologação	10	Submissão do formulário	Requerente
Aferição dos requisitos mediante a informação e documentação entregue, avaliação se o processo se encontra corretamente instruído	10	Entrada na DGT do requerimento, o respetivo formulário e os dados a homologar	DGT
Cumprimento dos requisitos para a instrução correta do processo	30	Data de envio do email da DGT informando que não estão reunidos todos os requisitos e que o processo não se encontra corretamente instruído	Requerente
Processo de homologação	90*	Data do pagamento	DGT
Entrega à DGT dos elementos corrigidos no que respeita à consistência dos dados	30	Data de expedição do ofício com o relatório de avaliação de consistência dos dados	Requerente
Pagamento de taxa adicional e entrega à DGT dos elementos corrigidos	60	Data de expedição do ofício com o relatório de avaliação	Requerente
2ª apreciação dos elementos constantes do processo no que respeita à consistência dos dados e avaliação dos restantes parâmetros	90**	Data de entrega à DGT dos elementos corrigidos com o respetivo pagamento da taxa adicional	DGT

* Esta contagem suspende nos períodos em que sejam solicitadas clarificações ou correções ao requerente

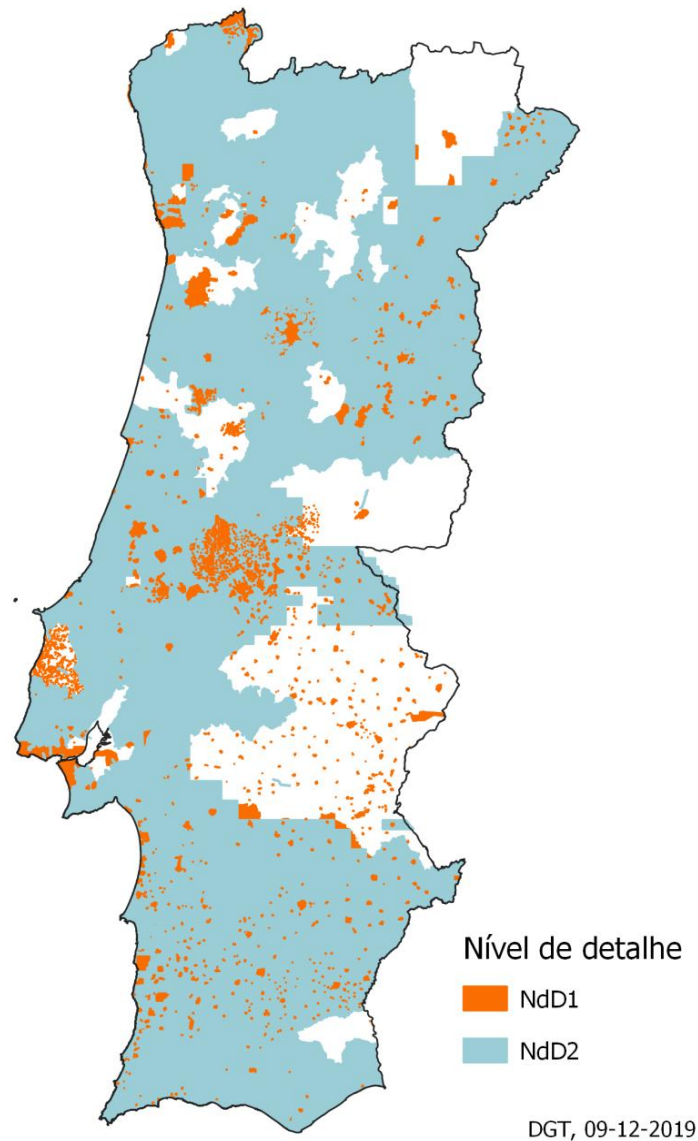
** A segunda apreciação da informação pressupõe o reinício da contagem do prazo

Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Cartografia topográfica de imagem homologada



Cartografia topográfica vetorial homologada



Procedimentos e Regras para Homologação de Cartografia Topográfica

Novos desenvolvimentos

Desenvolvimento de uma Plataforma informática para submissão, gestão e consulta de toda a informação relacionada com os processos de Homologação de Cartografia (PHC), incluindo o desenvolvimento da base de dados que a suporta.

- Criação de uma base dados PostgreSQL/PostGIS para registo de toda a informação relacionada com a gestão dos processos de homologação de cartografia.
- Desenvolvimento de mecanismos para gestão da base de dados.
- Desenvolvimento de mecanismos para carregamento dos ficheiros da cartografia a homologar.
- Desenvolvimento de formulários e relatórios para registo e consulta da base de dados.
- Desenvolvimento de um mecanismo para registo dos produtores de cartografia topográfica registados na DGT através da "mera comunicação prévia".

Obrigado