

CATÁLOGO DE OBJECTOS CARTOGRÁFICOS: ANÁLISE E INTEGRAÇÃO

Perspectiva das Áreas Metropolitanas

Índice

CATÁLOGO DE OBJECTOS CARTOGRÁFICOS: ANÁLISE E INTEGRAÇÃO	1
Perspectiva das Áreas Metropolitanas.....	1
1 Introdução	2
2 Objectivos	3
3 Enquadramento organizacional	3
4 Metodologia	4
4.1 Definição de Elementos de Referência	5
4.1.1 Catálogo de Objectos Cartográficos	5
4.1.2 Competências e Atribuições das Áreas Metropolitanas e Autarquias Locais.....	7
5 Análise de Objectos e Correlações	9
5.1 Discrepâncias.....	10
6 Proposta de SIG.....	11
6.1 Modelo de Dados.....	11
6.2 Categorias e Entidades.....	12
6.3 Estrutura de Dados.....	12
7 Conclusões	13
8 Bibliografia	14
9 ANEXO.....	14
9.1 Quadro 1 – Competências.....	14

1 Introdução

O aparecimento das Áreas Metropolitanas, através do Dec. Lei 104/2003 de 23 de Maio, vem introduzir alterações no contexto nacional no que se refere à Gestão, Planeamento e Ordenamento do Território, criando uma oportunidade para reflectir sobre as opções a tomar e caminhos a seguir quanto à estratégia de informação a adoptar ou implementar a este nível.

As Associações de Municípios que foram aparecendo por todo o país ao longo das últimas décadas, tentaram colmatar a inexistência de uma entidade como a que agora é criada, tendo em conta uma identificação regional, de proximidade e vizinhança ou apenas da consciência da existência de economias de escala, em que se pretendiam salvaguardar interesses comuns de oportunidade ou de conjuntura, princípios que podem ou devem agora levar à criação das Áreas Metropolitanas.

As Áreas Metropolitanas podem assumir o aspecto de Grandes Áreas Metropolitanas (GAM) ou Comunidades Urbanas (ComUrb), consoante a sua dimensão. Estas estruturas institucionalizam a associação entre os municípios segundo estratégias comuns, num projecto integrado de desenvolvimento sustentável e adoptando uma visão intermunicipal do território

Assumem assim um papel interveniente na administração do território propiciando o aparecimento de formas de gestão que correspondam a necessidades reais das populações, sentidas a nível regional (ou supra-local), nomeadamente nas seguintes áreas, que constituem as suas competências legais (DL 10-2003, Art. 6º):

- Articulação dos investimentos municipais de interesse supra-municipal
- Coordenação de actuações entre os municípios e os serviços da administração central, nas seguintes áreas
 - Infra-estruturas de saneamento básico e de abastecimento público
 - Saúde e Educação
 - Ambiente, conservação da natureza e recursos naturais
 - Segurança e protecção civil e Acessibilidades e transportes
 - Equipamentos de utilização colectiva
 - Apoio ao turismo e à cultura, ao desporto, à juventude e às actividades de lazer
- Planeamento e gestão estratégica, económica e social

- Gestão territorial na área dos municípios integrantes

Para a correcta prossecução das suas atribuições as Áreas Metropolitanas necessitarão de criar Sistemas de Informação adequados e, dadas as características marcadamente espaciais da sua esfera de actuação, estes terão que ser Sistemas de Informação Geográfica, que permitam gerir informação fidedigna e actualizada sobre o território, para uma correcta gestão deste.

É, assim, a altura indicada para se ser rigoroso na definição e criação das estruturas operacionais e de fluxos de informação, que possibilitem uma gestão equilibrada dos recursos e uma optimização dos meios. Isto, num contexto da interligação entre as diversas organizações e da sua definição rigorosa, concreta e clara.

2 Objectivos

Tendo em linha de conta as competências e atribuições ao nível “regional” de Ordenamento Territorial e a necessidade de gestão global e organizada do espaço, abordar-se-ão, condições base para um sistema SIG, em particular para as Áreas Metropolitanas.

Partindo dos Catálogos de Objectos de Cartografia do Instituto Geográfico Português e de uma abordagem conjunta das competências das Áreas Metropolitanas e das Autarquias Locais, definem-se os objectos ou entidades relevantes para a gestão no espaço das Áreas Metropolitanas. Com base nestas entidades propõe-se uma adaptação e uma extensão do Catálogo de Objectos referido, bem como uma estrutura de informação para o SIG a implementar nas Áreas Metropolitanas.

Estabelecer-se-á portanto uma interligação entre os Catálogos de Objectos do IGeo (vinculativo para a cartografia na escala 1:10 000 e o indicativo para a escala 1:1 000) como elemento estruturante e normalizador, e a estrutura de informação a implementar.

Assim, obter-se-á ainda uma efectiva rentabilização da Nova Série Cartográfica Nacional, cuja elaboração veio revolucionar o panorama nacional no que diz respeito à existência de informação de base para implementação de SIG a produção de cartografia oficial (digital) para utilização em SIG.

3 Enquadramento organizacional

- Assumindo que se pretende um correcto aproveitamento destas oportunidades, é Jorge Carvalho; Cecília Belo

necessário que da parte da Área Metropolitana estejam claramente definidos aspectos fulcrais relativamente ao papel e missão tanto da instituição em si, como do seu Sistema de Informação. Para o trabalho que se segue partimos dos seguintes pressupostos:

- Que se tem a visão de uma estrutura e um SI capazes de responder aos desafios das próximas décadas, com a necessária capacidade de adaptação às mudanças exigidas;
- Que se assume a missão de explorar correctamente as capacidades das Tecnologias de Informação, dotando a Área Metropolitana de meios para maximizar a sua performance (Retorno No Investimento - ROI);
- Que se pretende obter uma estratégia coerente para estabelecer standards e arquitecturas de sistemas, assim como definir e implementar um Sistema de Informação com as capacidades de Representação e Análise Espacial exigidas como referido nos pontos anteriores;
- Que é expectável um uso eficaz / eficiente do sistema de informação através da utilização de recursos humanos qualificados, competentes e motivados, da adopção de soluções adequadas aos objectivos, bem como da dotação dos serviços de Tecnologia de Informação de alta qualidade e a custos competitivos;
- Que as entidades envolvidas na gestão territorial têm interesse no projecto e no seu desenrolar.

4 Metodologia

Como já foi referido, o presente trabalho baseia-se na análise dos Catálogos de Objectos para Cartografia Topográfica (Modelo Numérico do Terreno) às Escala 1:10 000 e 1:1 000 do Instituto Geográfico Português conjuntamente com as Competências e Atribuições definidas para as Áreas Metropolitanas e para as Autarquias Locais, no presente quadro legislativo.

Deste modo estabelecem-se as correspondências entre os Objectos a cartografar nas diferentes escalas e as Competências e Atribuições acima referidas. Deste modo serão definidos os objectos a constar de uma cartografia que sirva de suporte à actuação das entidades envolvidas no Ordenamento Gestão do Território ao nível regional e local. Teremos então os objectos essenciais para uma ferramenta de apoio à decisão.

Neste contexto, será proposta uma estrutura organizativa para um Sistema de Informação Geográfica para as Áreas Metropolitanas, como orientação, que rentabilize a Nova Série

Cartográfica 1:10 000.

Para uma melhor compreensão e eliminação de possíveis ambiguidades, adoptou-se a seguinte terminologia:

- **Objecto:** Refere-se aos elementos geográficos definidos nos Catálogos de Objectos analisados
- **Entidade Geográfica:** Refere-se aos elementos geográficos referidos na legislação relacionada com as competências das Estruturas de Gestão Territorial

4.1 Definição de Elementos de Referência

Para atingir os objectivos referidos, tomaremos os seguintes elementos base de análise:

- Catálogos de Objectos para Cartografia Topográfica do IGeo
- Competências e Atribuições das Áreas Metropolitanas e Autarquias Locais definidas na Lei

4.1.1 Catálogo de Objectos Cartográficos

Para a inclusão da componente espacial num sistema é necessário possuir uma representação das entidades ou objectos existentes nesse espaço. Um Catálogo de Objectos é um documento em que se encontram listados todos os objectos a representar numa determinada cartografia e a uma determinada escala, e a forma como essa representação é feita (nomeadamente a primitiva gráfica utilizada: ponto, linha ou área).

Para garantir a normalização da nossa análise adoptou-se o Catálogo de Objectos do IGeo para os Modelos Numéricos do Terreno nas escala 1:10 000, (obrigatório para a produção de Cartografia Oficial). Dadas as especificidade e necessidades das entidades em estudo, e para ir ao encontro dos requisitos de generalização, considerou-se um catálogo subsidiário, para a escala 1:1 000, recomendado mas não obrigatório.

Esses Catálogos de Objectos foram tratados de modo a constituir uma base de dados, onde os objectos se encontram codificados (conforme o definido no próprio catálogo) por 4 pares de dígitos representando: o Domínio, Subdomínio, Família e Objecto. Os domínios estabelecidos nestes catálogos são:

- Redes de Apoio, Pontos e Linhas Notáveis
- Limites
- Relevo
- Construções
- Áreas Industriais e de Serviços
- Estruturas de Transporte e Abastecimento
- Áreas de Lazer e de Recreio
- Tráfego Rodoviário
- Áreas Agrícolas e Florestais
- Hidrografia
- Áreas com Outras Utilizações

Dom	Sub	Fam	Obj	Descrição	Tipo de obj	Dim	10k	1k
02	01	01	01	Limite de país	Linha	2D	S	S
02	01	01	05	Limite de distrito	Linha	2D	S	S
02	01	01	06	Limite de concelho	Linha	2D	S	S
02	01	01	07	Limite de freguesia	Linha	2D	S	S
02	01	01	09	Limite não definido	Linha	2D	S	S
02	01	03	01	Marco de fronteira	Ponto	2D	S	S
02	01	03	02	Marco de concelho / freguesia	Ponto	2D	S	S
02	03	01	01	Muro de alvenaria	Linha	2D	N	S
02	03	01	02	Muro de pedra solta	Linha	2D	N	S
02	03	01	04	Muro suporte de alvenaria	Linha	2D	N	S
02	03	01	05	Muro suporte de pedra solta	Linha	2D	N	S
02	03	01	06	Muro com jorramento	Área	2D	N	S
02	03	01	07	Muro com gradeamento	Linha	2D	N	S
02	03	03	02	Gradeamento	Linha	2D	N	S
02	04	01	01	Portão	Linha	2D	N	S

Figura 1 – Exemplo (excerto) de Catálogo de Objectos

Nesta base de dados é estabelecida a correlação entre os objectos e a entidade legalmente responsável pela sua gestão.

4.1.2 Competências e Atribuições das Áreas Metropolitanas e Autarquias Locais

Este trabalho, incidindo preferencialmente sobre as Áreas Metropolitanas, inclui naturalmente, a análise das Competências e Atribuições das Autarquias Locais (Câmaras Municipais e Freguesias), na medida em que, segundo a legislação “As competências dos municípios para a prossecução dos fins mencionados no n.º 1 podem ser exercidas pelas áreas metropolitanas quando daí resultem ganhos de eficiência, eficácia e economia.” (Dec. Lei 10/2003, Art. 6º-6). Esta transferência de competências não é válida para alguns sectores (e.g., Licenciamento Urbano).

Sendo o objectivo desta análise a identificação das Competências que têm aplicação em objectos ou entidades geográficas concretas, excluíram-se competências genéricas ou funcionais e não georeferenciáveis (e.g., dar parecer sobre os instrumentos de gestão do território)

Funcionalmente, ao nível das Áreas Metropolitanas, as competências são essencialmente definidas nos seguintes âmbitos:

- articulação dos investimentos municipais de interesse supra-municipal,
- coordenação de actuações entre os municípios e os serviços da administração central,
- planeamento e gestão estratégica, económica e social
- gestão territorial na área dos municípios integrantes
- garantia de coerência com as políticas de desenvolvimento definidas para o ordenamento do território.

Por outro lado, ao nível do município e da freguesia, são referidas fundamentalmente como acções de Planeamento, Gestão e Realização de Investimentos

Para cada uma das estruturas de Gestão do Território sobre as quais nos debruçámos, Áreas Metropolitanas, Municípios e Freguesias, podemos identificar de acordo com a legislação vigente, os grupos de entidades ou objectos geográficos sobre os quais estas competências são exercidas:

Nível	Legislação			Competência – entidade geográfica referida
AM	DL 10/2003	Art. 6º	b) 1)	Infra-estruturas de saneamento básico e de abastecimento público;
AM	DL 10/2003	Art. 6º	b) 2)	Saúde;
AM	DL 10/2003	Art. 6º	b) 3)	Educação;
AM	DL 10/2003	Art. 6º	b) 4)	Ambiente, conservação da natureza e recursos naturais;
AM	DL 10/2003	Art. 6º	b) 5)	Segurança e protecção civil;
AM	DL 10/2003	Art. 6º	b) 6)	Acessibilidades e transportes;
AM	DL 10/2003	Art. 6º	b) 7)	Equipamentos de utilização colectiva;
AM	DL 10/2003	Art. 6º	b) 8)	...turismo,...cultura;
AM	DL 10/2003	Art. 6º	b) 9)	...desporto,... juventude,...actividade de lazer;
Mun	Lei 159/99	Art. 13.º	1 a)	Equipamento rural e urbano;
Mun	Lei 159/99	Art. 13.º	1 b)	Energia;
Mun	Lei 159/99	Art. 13.º	1 c)	Transportes, comunicações;
Mun	Lei 159/99	Art. 13.º	1 d)	Educação;
Mun	Lei 159/99	Art. 13.º	1 e)	Património, cultura e ciência;
Mun	Lei 159/99	Art. 13.º	1 f)	Tempos livres e desporto;
Mun	Lei 159/99	Art. 13.º	1 g)	Saúde;
Mun	Lei 159/99	Art. 13.º	1 h)	Ação social;
Mun	Lei 159/99	Art. 13.º	1 i)	Habitação;
Mun	Lei 159/99	Art. 13.º	1 j)	Protecção civil;
Mun	Lei 159/99	Art. 13.º	1 l)	Ambiente e saneamento básico;
Freg	Lei 159/99	Art. 13.º	1 a)	Equipamento rural e urbano;
Freg	Lei 159/99	Art. 13.º	1 b)	Abastecimento público;
Freg	Lei 159/99	Art. 13.º	1 c)	Educação;
Freg	Lei 159/99	Art. 13.º	1 d)	Cultura, tempos livres e desporto;
Freg	Lei 159/99	Art. 13.º	1 e)	Cuidados primários de saúde;
Freg	Lei 159/99	Art. 13.º	1 f)	Ação social;
Freg	Lei 159/99	Art. 13.º	1 g)	Protecção civil;
Freg	Lei 159/99	Art. 13.º	1 h)	Ambiente e salubridade;

Figura 2 – Competências definidas de forma genérica

Estas mesmas competências definidas de forma genérica no quadro anterior são, no âmbito da mesma legislação, especificadas de forma mais concreta conforme o Quadro 1 anexo.

5 Análise de Objectos e Correlações

As Entidades Geográficas definidas na legislação em análise foram agrupadas nas seguintes categorias de competências:

- Acessibilidades e Transportes
- Equipamentos Colectivos
- Espaço Não Urbano
- Espaço Urbano
- Espaços Verdes
- Infraestruturas de Saneamento Básico e Abastecimento Público
- Património Autárquico (Freguesia e Município)
- Património e Recursos Naturais
- Património Edificado
- Património Histórico e Cultural
- Segurança e Protecção Civil
- Elementos Auxiliares

Procedeu-se iterativamente à correspondência entre os Objectos e as Entidades Geográficas definidas em abstracto, a que se seguiu o estabelecimento da correlação entre os Objectos e as Entidades Geográficas específicas das Áreas Metropolitanas, das Câmaras Municipais e Freguesias (como planeado, por razões de integração e consistência).

Como consequência deste procedimento concluiu-se que:

- Há Objectos a que não se encontrou correspondência nas Entidades Geográficas.
- Há Entidades Geográficas a que não se encontrou correspondência nos Objectos.
- Detectaram-se igualmente “falhas” ao nível de áreas funcionais referidas na legislação (e de veras importantes), como sejam as Áreas protegidas, a RAN e a REN.

A inclusão das Áreas Funcionais num catálogo de objectos não é correcta nem possível por não se tratar de objectos concretos, mas sim de resultados de análise espacial. No entanto, dada a sua importância, elas deverão ser incluídas como informação de base em qualquer SIG

deste tipo. Procedeu-se, portanto, à identificação destas áreas funcionais na sua relação com as Entidades Geográficas e Estruturas de Gestão Territorial, por razões de normalização e consistência da informação.

É, assim, possível pôr à disposição das Áreas Metropolitanas um documento onde estão claramente referidos os objectos ou entidades geográficas que se devem considerar para cada tipo de utilização, o mesmo sendo possível com a identificação das lacunas existentes nos actuais catálogos para um correcto apoio à gestão a efectuar nas Áreas Metropolitanas.

5.1 Discrepâncias

Da análise efectuada detectaram-se entidades geográficas, referidas na legislação, mas não incluídas nos Catálogos de Objectos; essas lacunas são as seguintes:

- Áreas Metropolitanas: anfiteatros, áreas degradadas, áreas protegidas, cantinas/refeitórios, centros de protecção civil, discotecas, eixo da linha de CF, eixo da linha de eléctrico, eixo da linha de metro – subterrânea, eixo da linha de metro – superfície, eixo de caminho vicinal, eixo dos diferentes tipos de pontes, empreendimentos turísticos (outros), equipamento promoção turística (ex. Posto de turismo), estações meteorológicas, habitação social, instalações de monitorização ambiental, instalações militares, Junta de Freguesia, linha de eléctrico, parques infantis, pista de tráfego aéreo, postes de teleférico, praças de táxis, praias e zonas balneares, RAN/REN, residências para estudantes e sanitários públicos.
- Municípios: anfiteatros, áreas degradadas, áreas protegidas, baldios, balneários, bermas, cantinas / refeitórios, centros de protecção civil, discotecas, edifícios e equipamentos insalubres, incómodos, perigosos e tóxicos, eixo da linha de CF, eixo da linha de eléctrico, eixo da linha de metro – subterrânea, eixo da linha de metro – superfície, eixo de caminho vicinal, eixo dos diferentes tipos de pontes, empreendimentos turísticos (outros), Entidades e Funcionalidades, equipamento promoção turística (ex. Posto de turismo), estações meteorológicas, habitação social, instalações de monitorização ambiental, instalações militares, Junta de Freguesia, lavadouros, linha de eléctrico, parques infantis, pista de tráfego aéreo, postes de teleférico, praças de táxis, praias e zonas balneares, RAN/REN, residências para estudantes e sanitários públicos.

- Freguesia: balneários, lavadouros, parques infantis, sanitários públicos, baldios, Junta de Freguesia e baldios.

É de salientar que as Estações de Tratamento de Águas Residuais – ETAR não estão especificamente referidas no Catálogo 1:10 000, o que deveria ser acontecer dada a sua importância para todos os níveis considerados.

6 Proposta de SIG

6.1 Modelo de Dados

A descrição geral de um conjunto específico de elementos e das relações entre estes conjuntos de entidades (Neves, Nuno; 2003) é aquilo que se convencionou chamar modelo de dados e constitui uma das fases primordiais do arranque de um Sistema de Informação Geográfica. Este conjunto é constituído pelos objectos ou entidades consideradas relevantes para a gestão em causa, que possuem características (os seus atributos) e estão espacialmente relacionadas entre si.

Prefere-se que o modelo de dados a adoptar, no caso em análise, seja o vectorial, em que as entidades serão representadas através de primitivas gráficas como linhas, pontos e áreas. Esta opção, em contraponto com o modelo de dados raster ou matricial (que proporciona uma maior variedade de operações de análise espacial), resulta do facto da cartografia de base a adoptar (1:10 000 do IGeo, como já foi referido) ser vectorial.

Por outro lado o modelo de dados vectorial pode ser trabalhado com a generalidade de packages de software de SIG e manipulação gráfica mais divulgados, permitindo executar a maioria das operações de análise espacial comumente exigidas.

Identificadas as competências para as estruturas de gestão territorial, regional e local, e feita a sua correspondência com os objectos incluídos na Cartografia 1:10 000 do IGeo (e de 1:1 000), de acordo com os critérios atrás expostos, possuem-se os elementos essenciais para a definição do modelo ou estrutura de dados num SIG nas Áreas Metropolitanas.

É importante realçar que o modelo de dados deverá ser definido de forma a possibilitar, ao longo do processo de implementação do sistema, efectuarem-se as necessárias adaptações à evolução do sistema, ou seja, deverá ser encarado de forma dinâmica e não estática.

6.2 *Categorias e Entidades*

Para uma correcta estruturação do sistema, há que definir Temas de Informação que, no caso em análise, deverão coincidir com os grupos criados para a organização das entidades relativas às competências, na medida em que este sistema de informação se destina ao apoio do exercício dessas mesmas competências e atribuições. Neste contexto, utilizaremos estes mesmos Temas de Informação como as Categorias ou Temas a constituir no SIG:

- Acessibilidades e Transportes
- Equipamentos Colectivos
- Espaço Não Urbano
- Espaço Urbano
- Espaços Verdes
- Infraestruturas de Saneamento Básico e Abastecimento Público
- Património Autárquico (Freguesia e Município)
- Património e Recursos Naturais
- Património Edificado
- Património Histórico e Cultural
- Segurança e Protecção Civil
- Elementos Auxiliares

Deverão ser considerados outros temas, atrás referidas como áreas funcionais e não representados na Cartografia de base, mas essenciais para uma correcta análise da realidade e desempenho das atribuições legais, como sejam, entre outros, PDM, Outros PMOT existentes e o Cadastro Estatístico.

6.3 *Estrutura de Dados*

A estrutura de dados consiste numa proposta prévia da Base de Dados na qual constarão os atributos necessários à caracterização dos objectos definidos.

A cartografia de base adoptada possui, pela sua característica de multicodificação e à partida, alguns destes atributos.

Não cabendo no âmbito deste trabalho (devido essencialmente à extensão) uma definição exaustiva das características da Base de Dados, é pertinente apresentar, a título de exemplo, alguns atributos essenciais para a rede viária: classificação, tipo de pavimento, largura da faixa de rodagem, largura da plataforma, existência de sinalização vertical, existência de sinalização horizontal, estado de conservação do pavimento, bermas, valetas.

7 Conclusões

Estamos perante uma situação de mudança no panorama da Gestão, Ordenamento e Planeamento Territorial, o que cria uma oportunidade importante para definir estratégias de sistemas de informação a criar para as Áreas Metropolitanas. Esses sistemas, pelo carácter da intervenção destas estruturas, terão que incluir a vertente geográfica, pelo que se tratará de Sistemas de Informação Geográfica.

Este trabalho permite concluir que estão reunidas as condições base para o início de um SIG que tenha como objectivo essencial o apoio ao desempenho das competências destas estruturas:

- Definição das competências
- Existência da Nova Série Cartográfica 1:10 000 (Modelo Numérico Topográfico)

Partindo destes dois elementos é possível, com se analisou, estruturar um SIG exequível e dinâmico, que responda aos objectivos pretendidos. Obtém-se ainda, deste modo uma correcta rentabilização da Nova Série Cartográfica do IGeo (1:10 000) que veio colmatar uma das mais graves lacunas a nível nacional para a implementação de SIG: a falta de cartografia de base, oficial, actualizada e produzida para integração em SIG.

Na utilização desta base cartográfica deverão ser tidos em conta aspectos referidos neste trabalho como: a ausência de algumas entidades geográficas, que poderão ser consideradas pertinentes no âmbito das competências e atribuições das Áreas Metropolitanas, Municípios e Freguesias e, ainda, a possibilidade de integração com cartografia de escalas maiores, desde que estas respeitem as normas dos Catálogo de Objectos do IGeo.

Considerando que qualquer sistema de informação, nomeadamente aquele que pretende modelar o espaço geográfico, terá que ser, por definição, dinâmico, estas orientações

facilitarão o arranque de um Sistema de Informação Geográfico de apoio ao desempenho das competências e atribuições das estruturas de Gestão Territorial no âmbito das Áreas Metropolitanas.

8 Bibliografia

- Julião, R. P.; Manual SIGO do Msc. em C&SIG da UNL-ISEGI
- Esprit Project; Guidelines for Best Practice in User Interface for GIS
- RUP; Rational Software Corporation
- Belo, Cecília et Paulo, Patrícia; Atribuições e Competências das Autarquias Locais e Cartografia de Grandes Escalas
- Carvalho, Jorge; Information Systems Strategy – Integrated Approach

9 ANEXO

9.1 Quadro 1 – Competências

Entidades referidas pela legislação em vigor relativas às competências e atribuições dos níveis AM – Área Metropolitana, Mun – Município, Freg – Freguesia

Nív.	Legislação			Competência – entidade geográfica referida
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	2 d)	...protecção civil,...transportes;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	3 d)	...infra-estruturas e equipamentos de carácter intermunicipal...;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	3 f)	...grandes superfícies comerciais, conjuntos turísticos, meios complementares de alojamento turístico, áreas de interesse turístico, grandes infra-estruturas industriais, mercados abastecedores, parques de sucata, bem como equipamentos e infra-estruturas supra-municipais de saúde...
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 a)	...redes intermunicipais de inovação, de informação geográfica, de monitorização e controlo da qualidade dos meios naturais, de promoção do espaço geográfico de articulação e compatibilização de objectivos e iniciativas municipais e governamentais de redes de acessibilidades e de equipamentos e infra-estruturas;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 b)	...coordenar e gerir as redes de abastecimento de água, saneamento básico, gestão de resíduos sólidos urbanos, industriais e hospitalares;

CAT-LOGO DE OBJECTOS CARTOGR-FICOS - AN-LISE E INTEGRAÃ+O

AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 c)	...infra-estruturas e equipamentos desportivos, de recreio e lazer;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 e)	...transportes escolares;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 f)	...unidades de saúde;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 g)	...espaços públicos,...equipamentos colectivos;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 h)	...áreas protegidas,...áreas ambientalmente sensíveis;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 i)	...equipamentos,... infra-estruturas,... espaços verdes;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 j)	...estradas desclassificadas;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 l)	...actividade de higiene e limpeza urbanas;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 m)	...rede de transportes colectivos;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 n)	...protecção civil,...combate aos incêndios;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 o)	...redes de unidades museológicas, de arquivos e de desenvolvimento turístico;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 p)	...redes de unidades de prestação de cuidados de saúde;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 q)	...cultura e do património;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 r)	...estabelecimentos do ensino superior e técnico-profissional com o sector produtivo público, privado e cooperativo;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 s)	...carta educativa;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 t)	...carta de equipamentos de saúde;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 w)	...carta de localização de pólos tecnológicos;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 v)	...carta de equipamentos desportivos;
AM	DL 10/2003	Art. 18.º	5 z)	...equipamentos e estruturas locais que, pelo seu valor histórico, artístico, científico, social e técnico se integrem no património cultural;
Mun	Lei 159/99	Art. 16.º	a)	Espaços verdes;
Mun	Lei 159/99	Art. 16.º	b)	Ruas e arruamentos;
Mun	Lei 159/99	Art. 16.º	c)	Cemitérios municipais;
Mun	Lei 159/99	Art. 16.º	d)	Instalações dos serviços públicos dos municípios;
Mun	Lei 159/99	Art. 16.º	e)	Mercados e feiras municipais.
Mun	Lei 159/99	Art. 17.º	1 a)	Distribuição de energia eléctrica em baixa tensão;
Mun	Lei 159/99	Art. 17.º	1 b)	Iluminação pública urbana e rural
Mun	Lei 159/99	Art. 17.º	2 a)	elevadores
Mun	Lei 159/99	Art. 17.º	2 b)	instalações de armazenamento e abastecimento de combustíveis (excepto nas redes viárias regional e nacional);
Mun	Lei 159/99	Art. 17.º	2 c)	áreas de serviço (rede viária municipal)
Mun	Lei 159/99	Art. 17.º	2 d)	áreas de serviço (redes viárias regional e nacional)

Mun	Lei 159/99	Art. 17.º	3	centros produtores de energia,...redes de distribuição.
Mun	Lei 159/99	Art. 18.º	1 a)	Rede viária de âmbito municipal;
Mun	Lei 159/99	Art. 18.º	1 b)	Rede de transportes regulares urbanos;
Mun	Lei 159/99	Art. 18.º	1 c)	Rede de transportes regulares locais que se desenvolvam exclusivamente na área do município;
Mun	Lei 159/99	Art. 18.º	1 d)	Estruturas de apoio aos transportes rodoviários;
Mun	Lei 159/99	Art. 18.º	1 e)	Passagens desniveladas em linhas de caminho de ferro ou em estradas nacionais e regionais;
Mun	Lei 159/99	Art. 18.º	1 f)	Aeródromos e heliportos municipais.
Mun	Lei 159/99	Art. 18.º	3	... rede rodoviária nacional e regional, ...utilização da via pública.
Mun	Lei 159/99	Art. 19.º	1 a)	...estabelecimentos de educação pré-escolar;
Mun	Lei 159/99	Art. 19.º	1 b)	...estabelecimentos das escolas do ensino básico
Mun	Lei 159/99	Art. 19.º	2 a)	carta escolar
Mun	Lei 159/99	Art. 19.º	3 a)	...transportes escolares;
Mun	Lei 159/99	Art. 19.º	3 b)	...refeitórios dos estabelecimentos de educação pré-escolar e do ensino básico;
Mun	Lei 159/99	Art. 19.º	3 c)	...alojamento aos alunos(...) do ensino básico, (...)nomeadamente em residências, centros de alojamento ...
Mun	Lei 159/99	Art. 20.º	1 a)	Centros de cultura, centros de ciência, bibliotecas, teatros e museus municipais;
Mun	Lei 159/99	Art. 20.º	1 b)	Património cultural, paisagístico e urbanístico do município.
Mun	Lei 159/99	Art. 20.º	2 d)	...inventário do património cultural, urbanístico e paisagístico existente na área do município;
Mun	Lei 159/99	Art. 20.º	2 e)	... museus, edifícios e sítios classificados
Mun	Lei 159/99	Art. 20.º	2 h)	...equipamentos culturais de âmbito local.
Mun	Lei 159/99	Art. 21.º	1 a)	Parques de campismo de interesse municipal;
Mun	Lei 159/99	Art. 21.º	1 b)	Instalações e equipamentos para a prática desportiva e recreativa de interesse municipal.
Mun	Lei 159/99	Art. 21.º	2 a)	...recintos de espectáculos;
Mun	Lei 159/99	Art. 21.º	2 c)	...equipamentos desportivos e recreativos de âmbito local.
Mun	Lei 159/99	Art. 22.º	a)	...rede de equipamentos de saúde concelhios;
Mun	Lei 159/99	Art. 22.º	b)	... centros de saúde;
Mun	Lei 159/99	Art. 22.º	i)	...equipamentos termais municipais.
Mun	Lei 159/99	Art. 23.º	1	...creches, jardins-de-infância, lares ou centros de dia para idosos e centros para deficientes.

Mun	Lei 159/99	Art. 24.º	a)	...terrenos para a construção de habitação social;
Mun	Lei 159/99	Art. 24.º	c)	...conservação e manutenção do parque habitacional privado e cooperativo...
Mun	Lei 159/99	Art. 24.º	d)	...parque habitacional de arrendamento social;
Mun	Lei 159/99	Art. 24.º	e)	...habitações degradadas, habitadas pelos proprietários ou por arrendatários.
Mun	Lei 159/99	Art. 25.º	b)	...quartéis de bombeiros voluntários e municipais...
Mun	Lei 159/99	Art. 25.º	d)	...instalações e centros municipais de protecção civil;
Mun	Lei 159/99	Art. 25.º	e)	...infra-estruturas de prevenção e apoio ao combate a fogos florestais;
Mun	Lei 159/99	Art. 25.º	f)	... matas e florestas.
Mun	Lei 159/99	Art. 26.º	1 a)	Sistemas municipais de abastecimento de água;
Mun	Lei 159/99	Art. 26.º	1 b)	Sistemas municipais de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas;
Mun	Lei 159/99	Art. 26.º	1 c)	Sistemas municipais de limpeza pública e de recolha e tratamento de resíduos sólidos urbanos.
Mun	Lei 159/99	Art. 26.º	2 c)	...redes locais de monitorização da qualidade do ar;
Mun	Lei 159/99	Art. 26.º	2 f)	... áreas protegidas de interesse local, ...áreas protegidas de interesse regional e nacional;
Mun	Lei 159/99	Art. 26.º	2 g)	... áreas de protecção temporária de interesse zoológico, botânico ou outro;
Mun	Lei 159/99	Art. 26.º	2 h)	...rede hidrográfica dentro dos perímetros urbanos;
Mun	Lei 159/99	Art. 26.º	2 i)	...captação de águas subterrâneas não localizadas em terrenos integrados no domínio público hídrico;
Mun	Lei 159/99	Art. 26.º	2 j)	...recursos hídricos;
Mun	Lei 159/99	Art. 26.º	2 l)	...praias e das zonas balneares;
Mun	Lei 159/99	Art. 26.º	2 m)	...extração de materiais inertes.
Mun	Lei 159/99	Art. 28.º	1 e)	...estabelecimentos de promoção do turismo local;
Mun	Lei 159/99	Art. 28.º	1 j)	...caminhos rurais;
Mun	Lei 159/99	Art. 28.º	2 a)	...industrial,... industria das classes C e D;
Mun	Lei 159/99	Art. 28.º	2 b)	empreendimentos turísticos e hoteleiros;
Mun	Lei 159/99	Art. 28.º	2 c)	explorações a céu aberto de massas minerais;
Mun	Lei 159/99	Art. 28.º	2 e)	cadastro dos estabelecimentos industriais, comerciais e turísticos;
Mun	Lei 159/99	Art. 28.º	2 f)	povoamentos de espécies de rápido crescimento;
Mun	Lei 159/99	Art. 28.º	2 g)	estabelecimentos comerciais.

Mun	Lei 159/99	Art. 29.º	f)	Reserva Ecológica Nacional e Reserva Agrícola Nacional;
Mun	Lei 159/99	Art. 29.º	h)	...construções nas áreas dos portos e praias.
Freg	Lei 169/99	Art. 17.º	1 i)	...águas públicas que por lei estejam sob jurisdição da freguesia;
Freg	Lei 169/99	Art. 17.º	2 p)	...apascentação de gado, na respectiva área geográfica;
Freg	Lei 169/99	Art. 34.º	1 e)	...património da freguesia;
Freg	Lei 169/99	Art. 34.º	1 f)	...cadastro dos bens móveis e imóveis da freguesia;
Freg	Lei 169/99	Art. 34.º	3 e)	...ocupação da via pública...;
Freg	Lei 169/99	Art. 34.º	4 a)	...balneários, lavadouros e sanitários públicos;
Freg	Lei 169/99	Art. 34.º	4 b)	...parques infantis públicos;
Freg	Lei 169/99	Art. 34.º	4 c)	...cemitérios;
Freg	Lei 169/99	Art. 34.º	4 d)	...chafarizes e fontanários ...
Freg	Lei 169/99	Art. 34.º	4 e)	...abrigo de passageiros existentes na freguesia ...
Freg	Lei 169/99	Art. 34.º	6 a)	...sistemas locais de protecção civil e de combate aos incêndios;
Freg	Lei 169/99	Art. 34.º	6 m)	...baldios ...
Mun	Lei 169/99	Art. 64.º	1 m)	...transportes escolares;
Mun	Lei 169/99	Art. 64.º	1 s)	...águas públicas sob sua jurisdição;
Mun	Lei 169/99	Art. 64.º	1 u)	...estacionamento de veículos nas ruas e demais lugares públicos;
Mun	Lei 169/99	Art. 64.º	2 f)	...instalações, equipamentos, serviços, redes de circulação, de transportes, de energia, de distribuição de bens e recursos físicos integrados no património municipal ou colocados, por lei, sob a administração municipal;
Mun	Lei 169/99	Art. 64.º	2 m)	...património natural, cultural, paisagístico e urbanístico do município, ...monumentos de interesse municipal;
Mun	Lei 169/99	Art. 64.º	4 d)	...alojamento (...) a estudantes;
Mun	Lei 169/99	Art. 64.º	5 a)	...edifícios...estabelecimentos insalubres, incómodos, perigosos ou tóxicos;
Mun	Lei 169/99	Art. 64.º	5 c)	...construções que ameacem ruína ou constituam perigo para a saúde ou segurança das pessoas;
Mun	Lei 169/99	Art. 66.º	2 a)	...valetas, bermas e caminhos;
Mun	Lei 169/99	Art. 66.º	2 b)	...ruas e passeios;

CAT-LOGO DE OBJECTOS CARTOGR-FICOS - AN-LISE E INTEGRAÃ+O

Mun	Lei 169/99	Art. 66.º	2 c)	...jardins e outros espaços ajardinados;
Mun	Lei 169/99	Art. 66.º	2 d)	...sinalização toponímica;
Mun	Lei 169/99	Art. 66.º	2 e)	...mercados retalhistas e de levante;
Mun	Lei 169/99	Art. 66.º	2 f)	...equipamentos propriedade do município, designadamente equipamentos culturais e desportivos, escolas e estabelecimentos de educação pré-escolar, creches, jardins-de-infância, centros de apoio à terceira idade e bibliotecas;
Mun	Lei 169/99	Art. 66.º	2 g)	...escolas do ensino básico e do ensino pré-escolar;
Mun	Lei 169/99	Art. 66.º	2 h)	...cemitérios...
Mun	Lei 169/99	Art. 68.º	1 c)	...cadastro dos bens móveis e imóveis do município;
Mun	Lei 169/99	Art. 68.º	1 x)	serviço municipal de protecção civil...