

Aprendizagens Essenciais

Ensino Básico

1º Ciclo

2º Ano: Elaborar itinerários do quotidiano, em plantas simplificadas do seu meio, assinalando diferentes elementos naturais e humanos. Descrever elementos naturais e humanos do lugar onde vive através da recolha de informação em várias fontes documentais. Comunicar conhecimentos relativos a lugares, regiões e acontecimentos. Representar lugares reais que lhes estão próximos no tempo e no espaço.

3º Ano: Reconhecer e valorizar a diversidade de etnias e culturas existentes na sua comunidade.

4º Ano: Relacionar a distribuição espacial de alguns fenómenos físicos (relevo, clima, rede hidrográfica, etc.) com a distribuição espacial de fenómenos humanos (população, atividades económicas, etc.) a diferentes escalas.

2º Ciclo

6º Ano: Analisar a distribuição de diferentes fenómenos relacionados com as áreas de fixação humana usando terminologia geográfica apropriada. Mobilizar as TIC e as TIG para localizar e conhecer as características e a distribuição da população urbana e rural. Comparar o espaço rural com o espaço urbano, em Portugal, enunciando diferenças ao nível das atividades económicas, ocupação dos tempos livres, tipo de construções e modos de vida. Elaborar pesquisas documentais sobre problemas da vida quotidiana (por exemplo: pobreza, envelhecimento, despovoamento, etc.) das áreas rurais e urbanas, em Portugal, à escala local e nacional. Identificar fatores responsáveis pela ocorrência de problemas sociais que afetam as áreas rurais e áreas urbanas. Identificar ações a empreender de formas a solucionar ou mitigar alguns problemas sociais. Descrever as relações de complementaridade e interdependência entre diferentes lugares e regiões do território à escala local e nacional. Reconhecer algumas características ambientais, sociais, culturais e paisagísticas que conferem identidade a Portugal e à população portuguesa.

3º Ciclo

8º Ano: Localizar cidades, em mapas de diferentes escalas. Enunciar fatores responsáveis pelos padrões da organização das áreas funcionais da cidade, interpretando plantas funcionais. Relatar medidas para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar das populações urbanas, rurais e migrantes. Identificar problemas das áreas urbanas que afetam a qualidade de vida e o bem-estar das populações, aplicando questionários. Enunciar medidas para fomentar a cooperação entre povos e culturas, que coexistem no mesmo território. Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica para localizar, descrever e compreender os fenómenos sociodemográficos.

Aprendizagens Essenciais

Ensino Secundário

Geografia A—Ensino Regular

11º Ano: Analisar padrões de distribuição espacial das diferentes áreas funcionais, realçando as heterogeneidades no interior das cidades de diferente dimensão e em contexto metropolitano e não metropolitano, em resultado da expansão urbana recente, sugerindo hipóteses explicativas. Analisar as principais relações entre espaços urbano e rural, assim como os processos de relação hierárquica entre cidades e os de complementaridade e cooperação. Caracterizar a hierarquização da rede urbana portuguesa, tendo em conta a diversidade e a importância das funções dos aglomerados urbanos. Relacionar a evolução da organização interna da cidade com o desenvolvimento das acessibilidades e das alterações dos usos e valor do solo, analisando informação de casos concretos a diferentes escalas. Analisar os principais atributos da rede urbana nacional, comparando-a com a de outros países da União Europeia. Investigar as principais componentes da paisagem urbana, nomeadamente as ambientais e sociais, que condicionam o bem-estar e a qualidade de vida nas cidades portuguesas. Apresentar diferentes hipóteses de articulação da rede urbana portuguesa, consultando instrumentos de ordenamento do território. Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica, para analisar as alterações no espaço rural e nos processos de expansão urbana. Divulgar exemplos concretos de ações que permitam a resolução de problemas ambientais e de sustentabilidade - no espaço rural ou urbano, próximo do aluno, revelando capacidade de argumentação e pensamento crítico.

Geografia C—Ensino Regular

12º Ano: Explicar as causas e consequências da crescente urbanização, interpretando mapas e gráficos, a diferentes escalas. Relacionar a importância das cidades com a organização das redes de fluxos, a diferentes escalas. Equacionar a importância das cidades globais e das alterações recentes na distribuição da população. Divulgar ações concretas para aumentar a qualidade de vida e bem-estar nas grandes aglomerações urbanas.

Geografia—Cursos Profissionais

B5: Problematizar o conceito de cidade, através da aplicação de diversos critérios e estudos de caso concretos de cidades nacionais e internacionais. Caracterizar as áreas funcionais do espaço urbano, com recurso a diferentes tipos de suportes de observação. Relacionar a diferenciação socioeconómica do espaço urbano com o desenvolvimento dos transportes urbanos, mediante análise de mapas das principais redes de transporte, em áreas urbanas de média e/ou grande dimensão. Associar o crescimento das áreas suburbanas e periurbanas ao dinamismo demográfico e funcional dos centros urbanos, a partir da análise de informação de fontes diversas. Analisar os principais problemas urbanos e medidas de recuperação da qualidade de vida urbana, propostas e/ou adotadas pelos órgãos de decisão, auscultando a população residente e visitante. Caracterizar a rede urbana portuguesa, através da análise de mapas e gráficos. Identificar os principais efeitos polarizadores das Áreas Metropolitanas de Lisboa e do Porto, a nível regional e nacional, comparando mapas ou fontes de informação diversificadas, em consonância com a especificidade da disciplina e em articulação interdisciplinar. Discutir medidas conducentes ao equilíbrio da rede urbana, nomeadamente o papel das cidades médias, analisando exemplos nacionais e internacionais. Debater formas de complementaridade e de cooperação entre as cidades, mediante a análise de estudo de caso e de planos de ordenamento territorial a diferentes escalas.

Área de Integração—Cursos Profissionais

Tema-problema: 4.2: Inferir os principais desequilíbrios regionais existentes no nosso país, recolhendo e selecionando informação estatística variada à escala regional e subregional e, posterior, cartografia dessa informação num mapa à escala nacional, com registo de conclusões quanto aos principais padrões de distribuição. Problematizar o papel geoestratégico da região em que a escola se insere no espaço nacional, identificando forças, fraquezas, ameaças e oportunidades, e tendo por base a consulta de documentos estratégicos nacionais. Sugerir medidas ou propostas de mitigação dos desequilíbrios regionais e progressiva integração e cooperação territorial entre diferentes espaços subnacionais, participando em debates, com instituições autárquicas, governamentais ou privadas, entre outros agentes e *stakeholders* económicos e culturais interessados em questões de desenvolvimento territorial.

Nota: Basta carregar nas imagens para aceder aos links.

A) RANKING DE CIDADES/INDICADORES

A1) WORLD POPULATION REVIEW

Descrição: 1.Top das cidades por tema (ex. cidades com maior densidade população no mundo, cidades com maior diversidade de origem dos seus residentes, cidades mais inteligentes (utilização das TIC), cidades mais ricas do mundo, etc.); 2.Cidades e variação da população entre 2019 e 2020

Exploração: Relacionar o tema das cidades com a diversidade cultural (bloco 11) e a distribuição da população mundial (bloco 7)

The screenshot shows the 'World City Populations' section of the World Population Review website. It features a grid of article filters on the left and a table of city population data on the right. The table lists the top 11 most densely populated cities in the world, comparing their 2020 and 2019 populations and showing the percentage change.

Classificação	Nome	País	População 2020	População 2019	mudança
1	Tóquio	Japão	37.393.128	37.435.192	-0,11%
2	Délhi	Índia	30.290.936	29.399.140	3,03%
3	Xangai	China	27.058.480	26.317.104	2,82%
4	São paulo	Brasil	22.043.028	21.846.508	0,90%
5	Cidade do México	México	21.782.378	21.671.908	0,51%
6	Dhaka	Bangladesh	21.005.860	20.283.552	3,56%
7	Cairo	Egito	20.900.604	20.484.964	2,03%
8	Pequim	China	20.462.610	20.035.456	2,13%
9	Mumbai	Índia	20.411.274	20.185.064	1,12%
10	Osaka	Japão	19.165.340	19.222.664	-0,30%
11	Carachi	Paquistão	16.093.786	15.741.406	2,24%

Fonte: Disponível em <https://worldpopulationreview.com/world-cities>

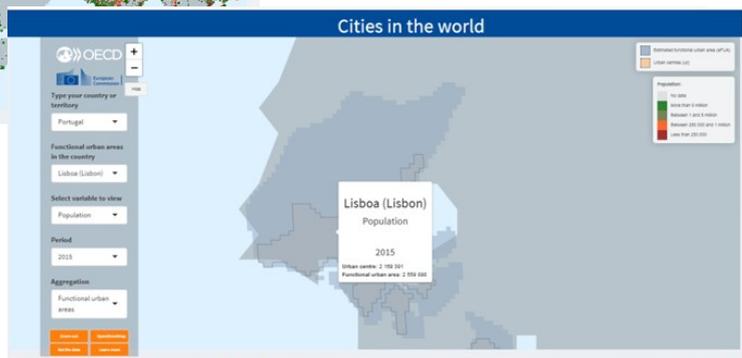
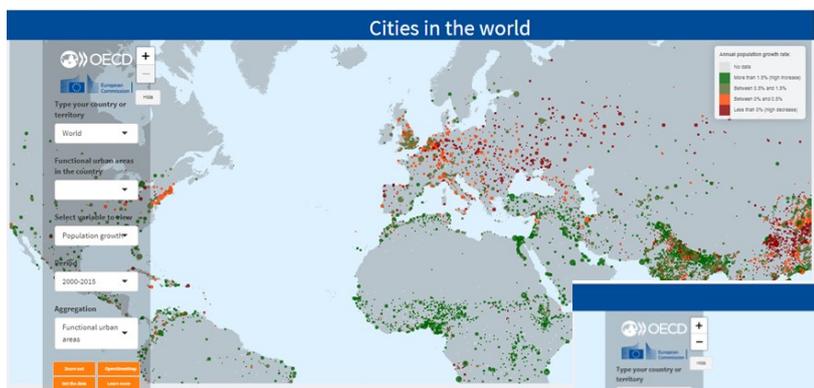
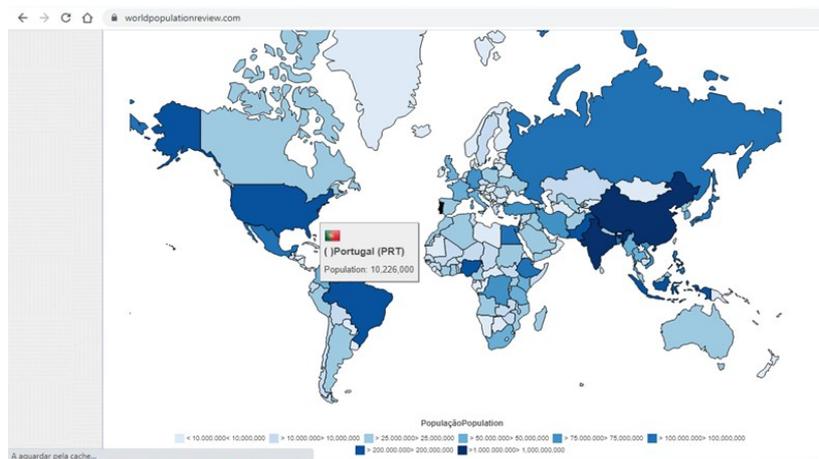
Nota: Basta carregar nas imagens para aceder aos links.

A) RANKING DE CIDADES/INDICADORES

A2) CITIES IN THE WORLD - OECD

Descrição: População mundial por continente, subcontinente, região, país, cidade

Exploração: Mapa interativo com população total por país



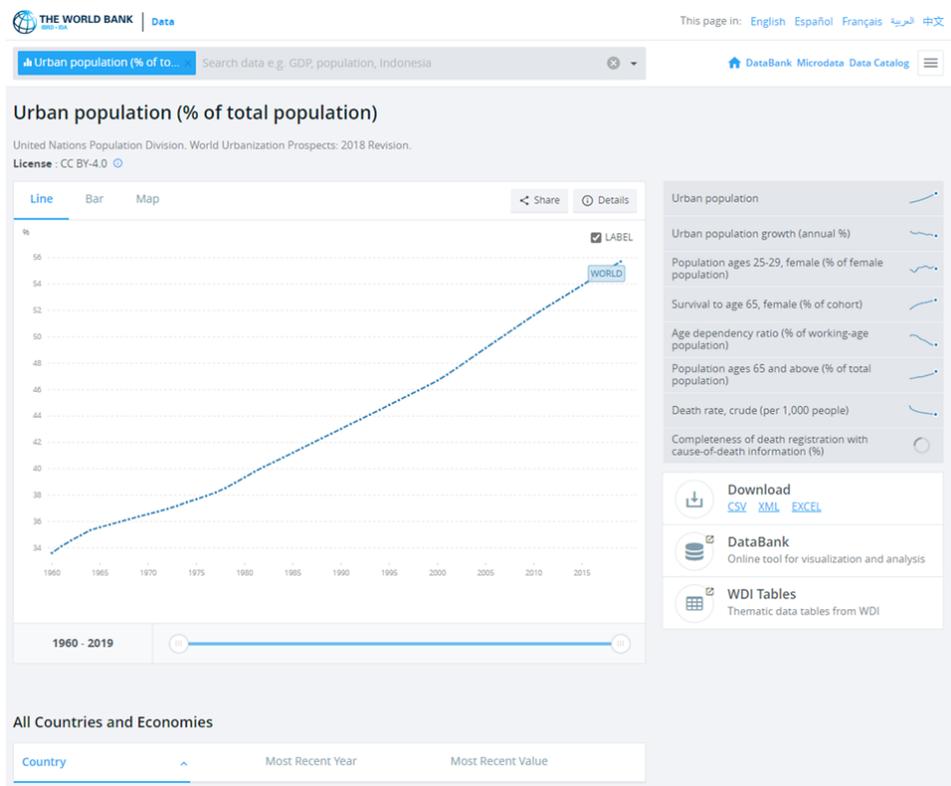
Exploração:

1. Escolher um país do mundo.
2. Escolher um centro urbano desse país.
3. Selecionar variável de análise (população, área urbana construída em Km², média da temperatura, média da precipitação, poluição do ar).
4. Selecionar área de análise [centro urbano, cidade e subúrbios (área metropolitana)].

Fonte: Disponível em <http://www.worldcitiestool.org/>

A) RANKING DE CIDADES/INDICADORES

A3) URBAN POPULATION (% of total population) | DATA (worldbank.org)

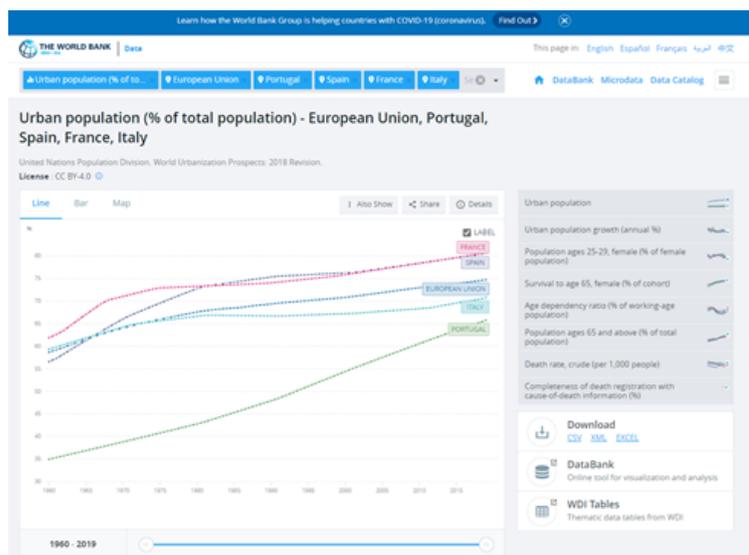


Exploração:

1. Escolher o indicador – barra lateral direita.

2. Escolher a escala de análise país e/ou países.

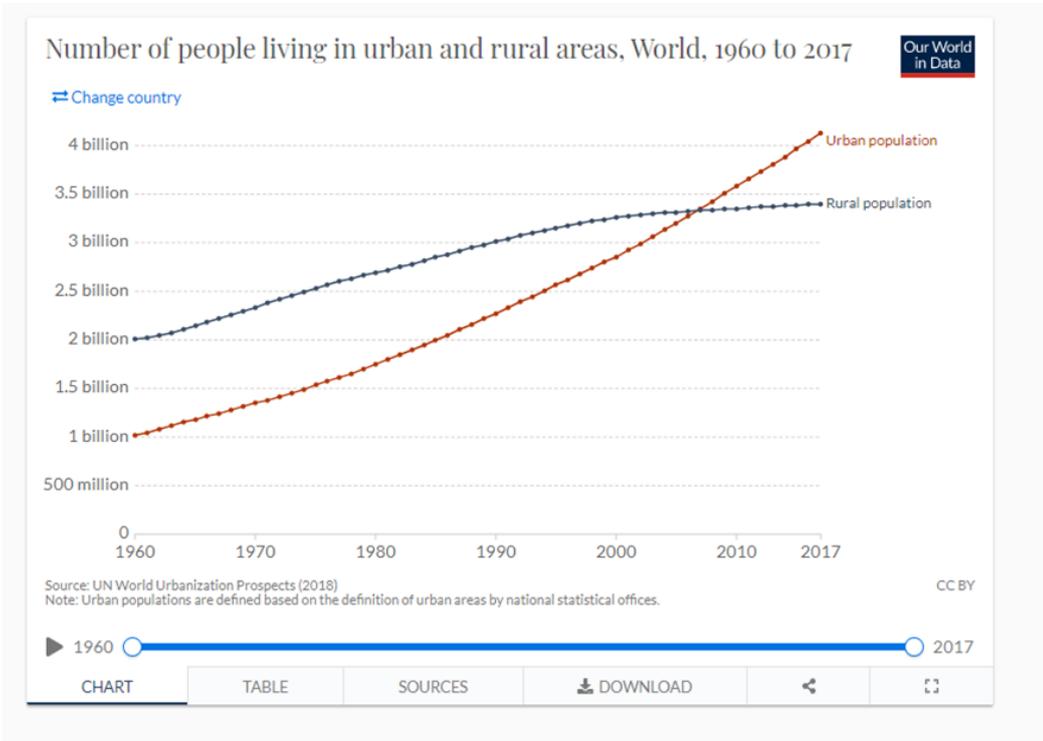
Nota: Muito interessante para comparar países quanto à evolução de um indicador.



Fonte: Disponível em [Urban population \(% of total population\) | Data \(worldbank.org\)](https://data.worldbank.org/SH.UH.SRVS.CV)

A) RANKING DE CIDADES/INDICADORES

A4) URBANIZATION - OUR WORLD IN DATA

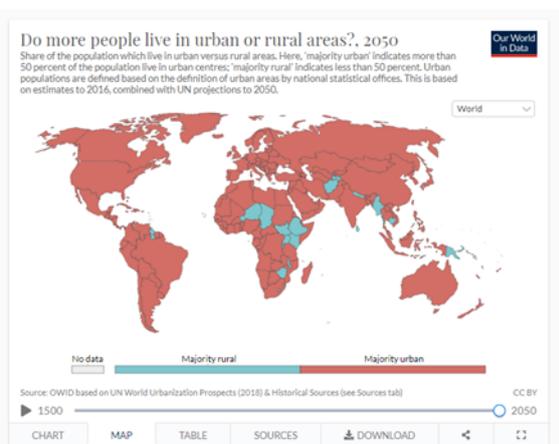
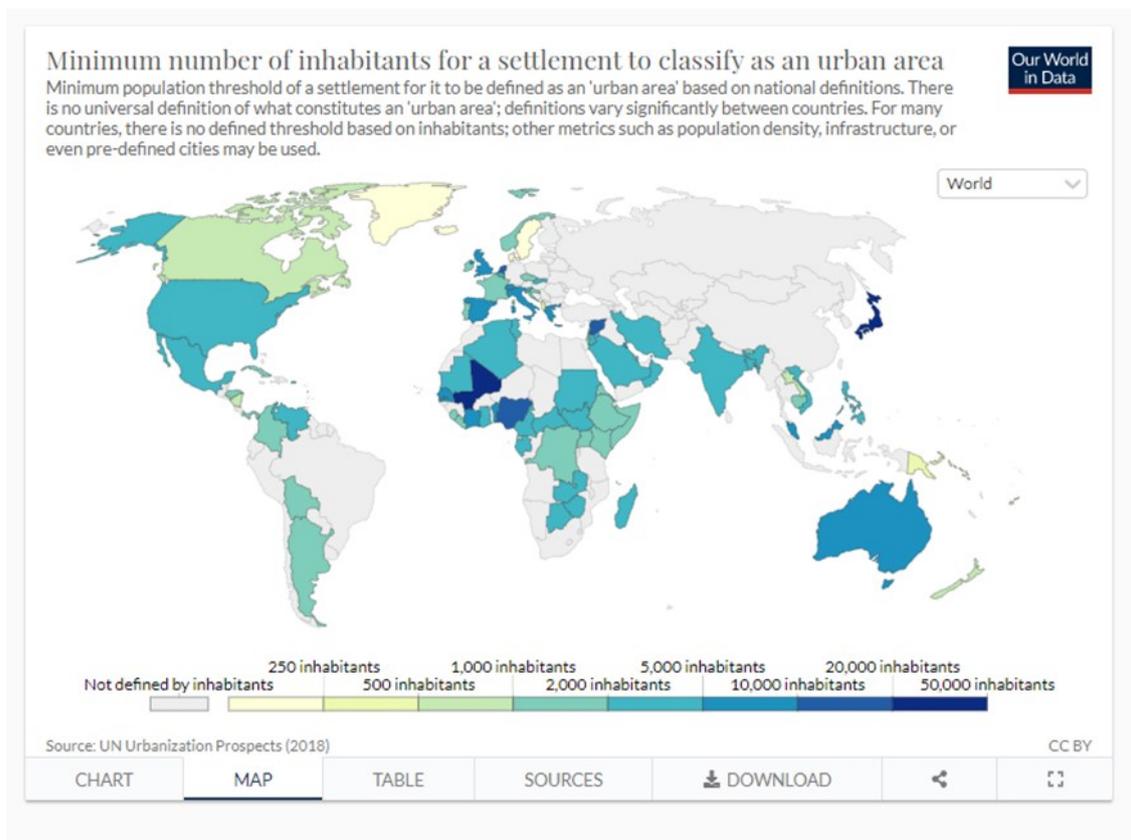


Fonte: Disponível em [Urbanization - Our World in Data](#)

Nota: Basta carregar nas imagens para aceder aos links.

A) RANKING DE CIDADES/INDICADORES

A5) URBANIZATION - OUR WORLD IN DATA



Fonte: Disponível em [Urbanization - Our World in Data](#)

B) TERMINOLOGIA/CRITÉRIOS DE DEFINIÇÃO

B1) EUROPEAN COMISSION (GLOBAL HUMAN SETTLEMENT)

Comissão de Estatística das Nações Unidas:

O Grau de urbanização de um território (classificação do território e respetiva cartografia) é definido em função da tipologia de povoamento (aglomerados urbanos de alta densidade/cidades; densidade moderada/cidades e áreas semidensas; densidade baixa/áreas rurais) em função dos critérios (tamanho da população, densidade populacional e contiguidade), de modo a poder fazer-se comparações estatísticas internacionais.

contiguas com uma densidade de pelo menos 300 habitantes por km² e tem uma população de pelo menos 5.000 no cluster (Os centros urbanos são subconjuntos dos correspondentes aglomerados urbanos).

Cidade
Amostra extraída da África

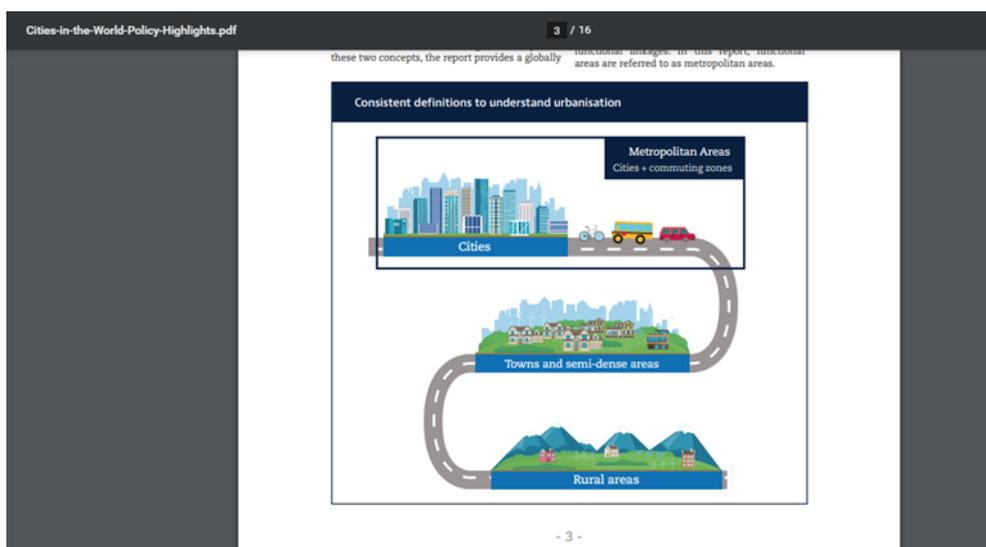
Subúrbio
Amostra extraída da América do Norte

Células de grade rurais (principalmente células de baixa densidade)

Vila
Amostra extraída da América Latina

Área Rural Dispersa
Amostra extraída da Ásia

Células que não pertencem a um cluster urbano. A maioria deles terá uma densidade abaixo de 300 habitantes por km². Algumas células rurais terão uma densidade maior, mas não fazem parte de um cluster com um tamanho populacional grande o suficiente para serem classificadas como um cluster urbano.



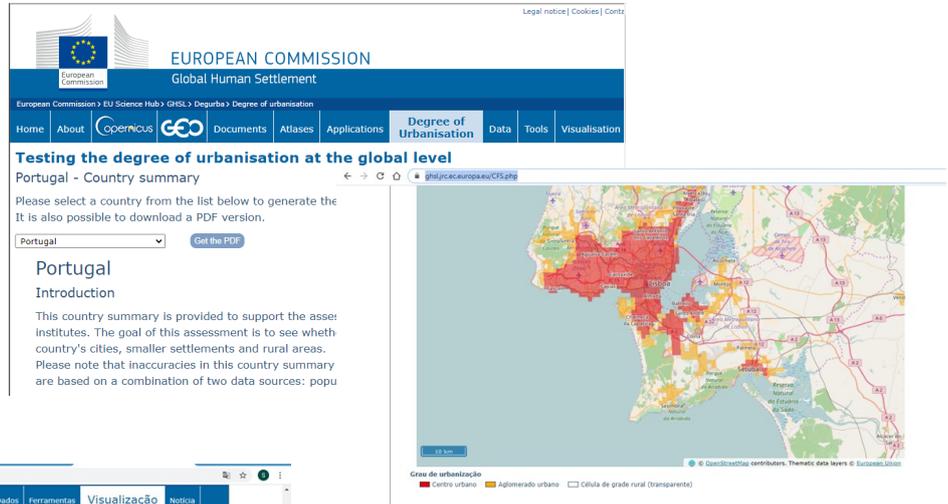
Fonte: Disponível em <https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/degurba.php>

B) TERMINOLOGIA/CRITÉRIOS DE DEFINIÇÃO

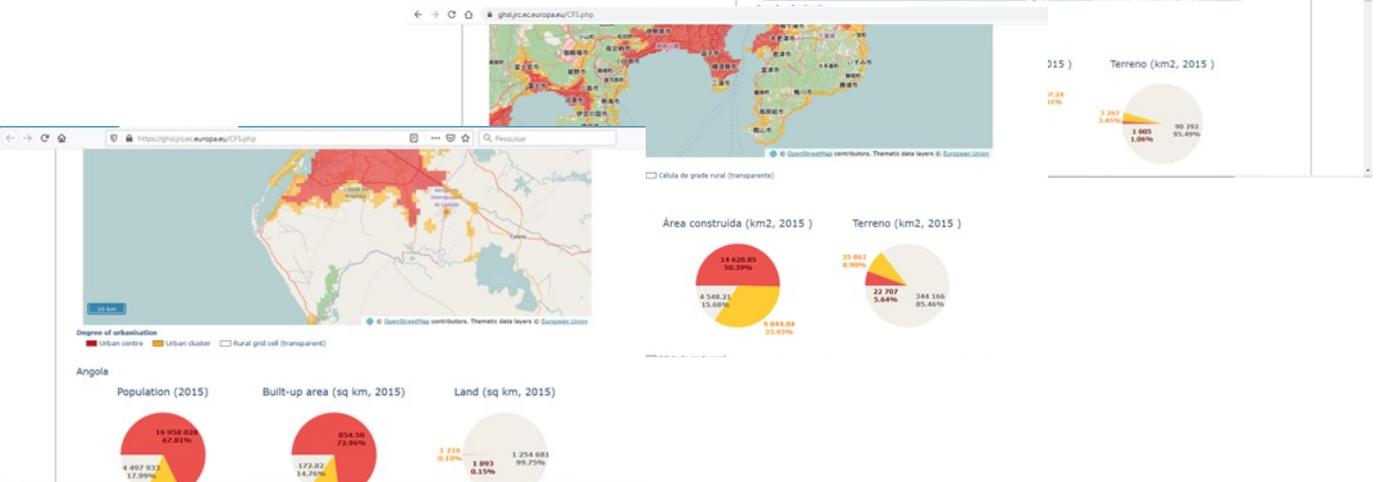
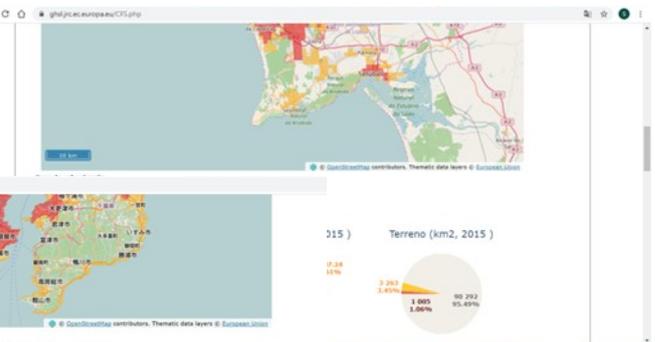
B2) EUROPEAN COMISSION (GLOBAL HUMAN SETTLEMENT)

Descrição: Mapa com grau de urbanização por país, neste caso, Portugal, Lisboa.

Nota: Ao fazer zoom surge informação mais pormenorizada.



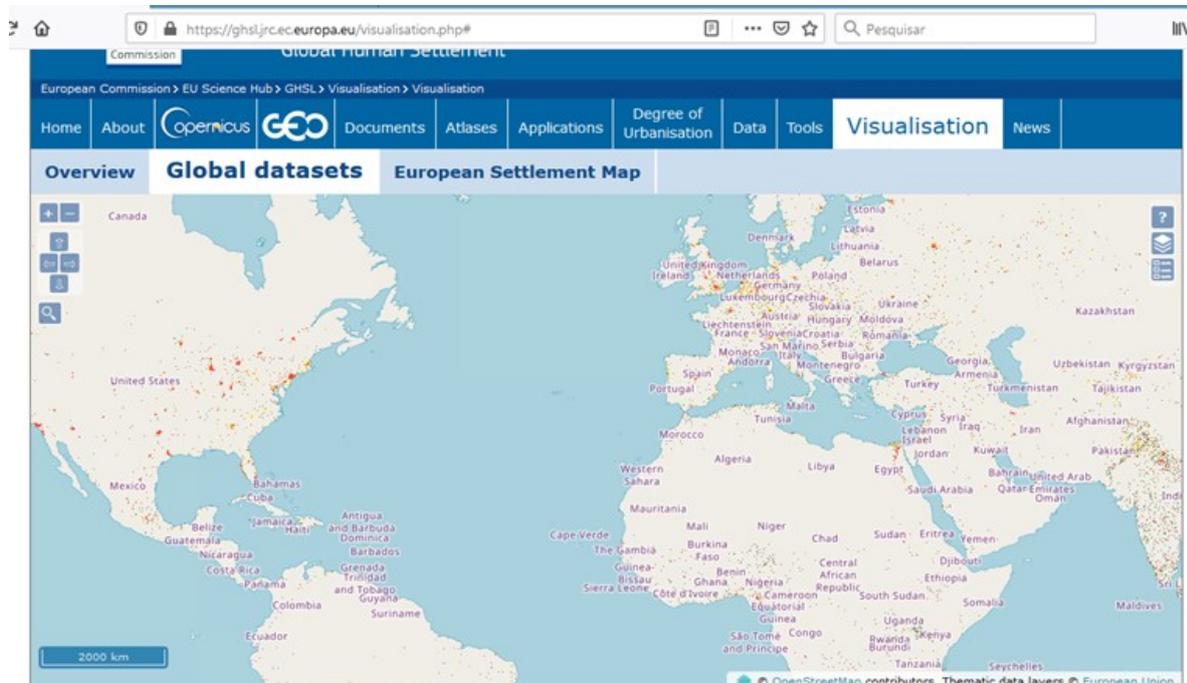
Descrição: Mapa animado e interativo, com possibilidade de seleccionar camadas referentes às variáveis que definem o grau de urbanização



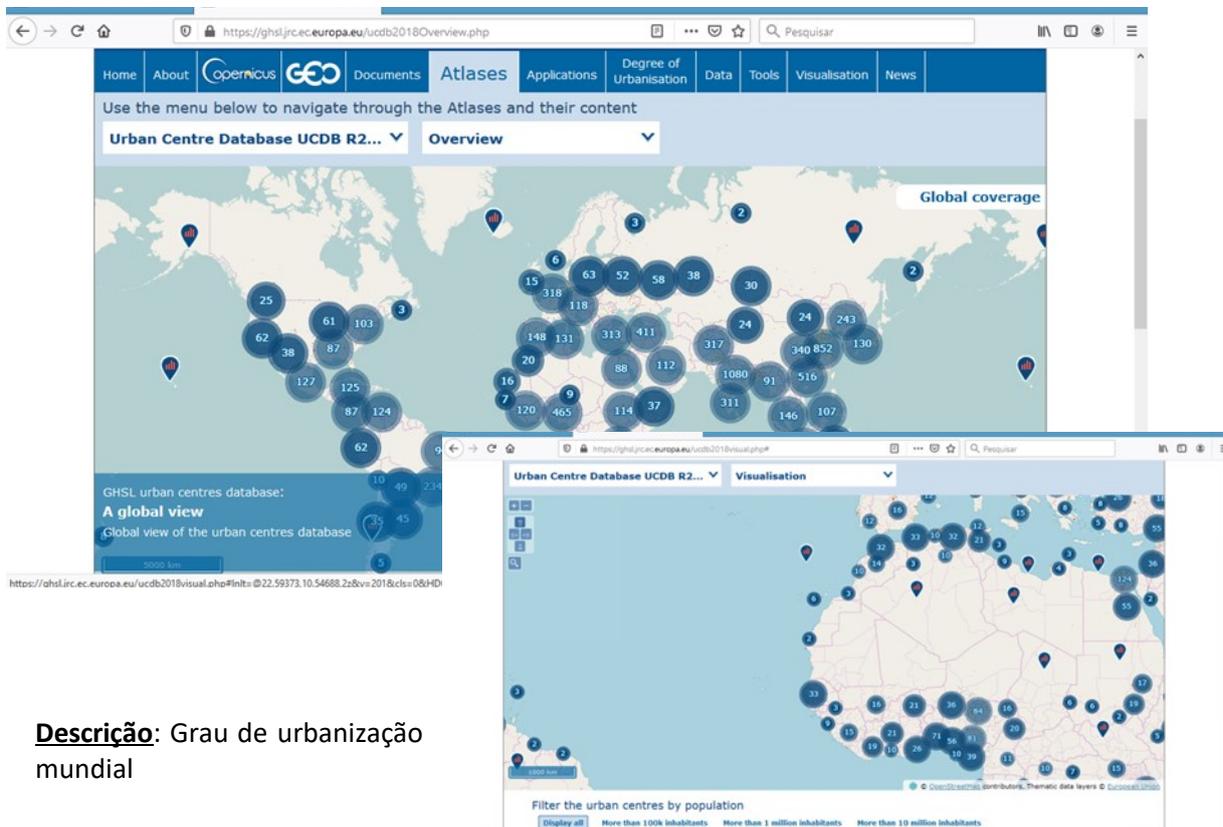
Descrição: Possibilidade de comparação a nível mundial (ex Lisboa-Portugal, Tóquio-Japão, Luanda-Angola)

B) TERMINOLOGIA/CRITÉRIOS DE DEFINIÇÃO

B3) EUROPEAN COMISSION (GLOBAL HUMAN SETTLEMENT)



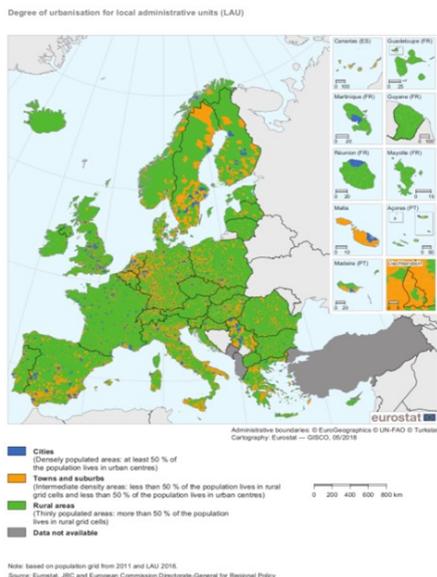
Descrição: Grau de urbanização mundial



Descrição: Grau de urbanização mundial

B) TERMINOLOGIA/CRITÉRIOS DE DEFINIÇÃO

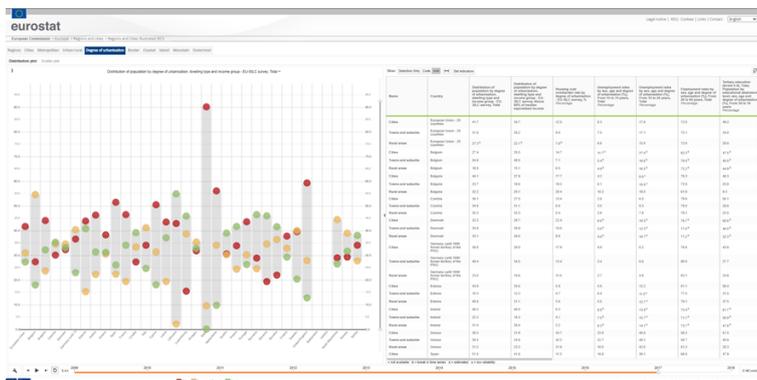
B4) DEGREE OF URBANISATION FOR LOCAL ADMINISTRATIVE UNITS (LAU) 2011 –2016



Descrição: Grau de urbanização na Europa

Fonte: [DEGURBA-LAU-2016-Population-Grid-2011.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&code=sdg_11_3_0&plugin=1) (europa.eu)

B5) EUROSTAT/REGIONS AND CITIES ILLUSTRATED



C) MORFOLOGIA URBANA

Consultar o Google Earth e visualizar a malha urbana das cidades



Figura 1A – Planta ortogonal, Barcelona, Espanha

Fonte: Google Earth



Figura 1B – Planta ortogonal, Cidade do México, México

Fonte: Google Earth



Figura 2A – Planta radioconcêntrica, Palma Nuova, Itália

Fonte: Google Earth



C) MORFOLOGIA URBANA

Consultar o Google Earth e visualizar a malha urbana das cidades



Figura 2B – Planta radioconcêntrica, Paris, França

Fonte: Google Earth



Figura 3A – Planta irregular, Cairo, Egito

Fonte: Google Earth

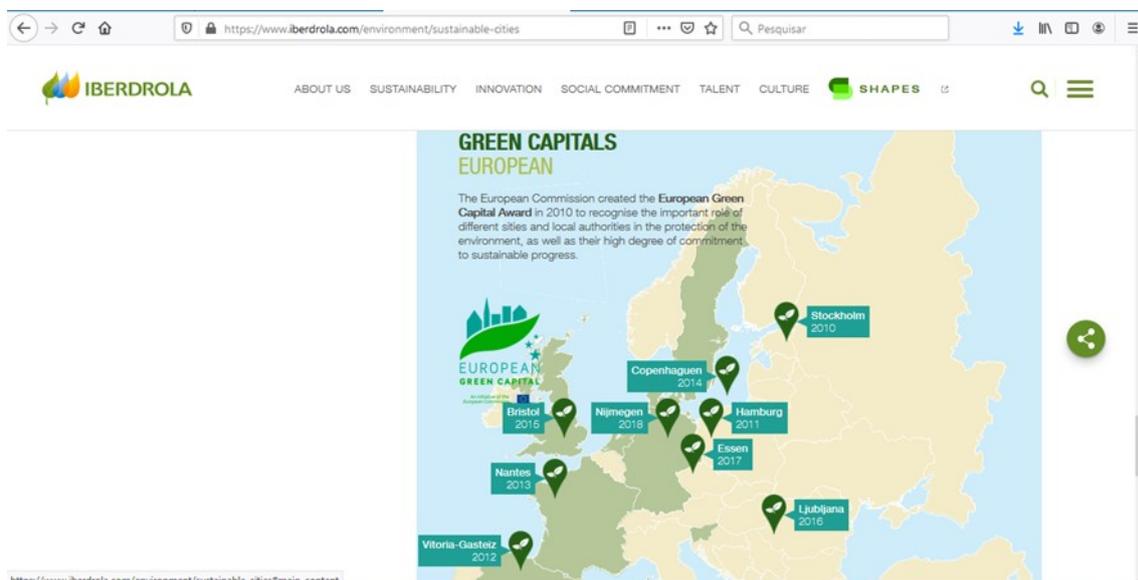


Figura 3B – Planta irregular, Porto, Portugal

Fonte: Google Earth



D) CIDADE INCLUSIVA E SUSTENTÁVEL



Descrição: Cidades sustentáveis da Europa



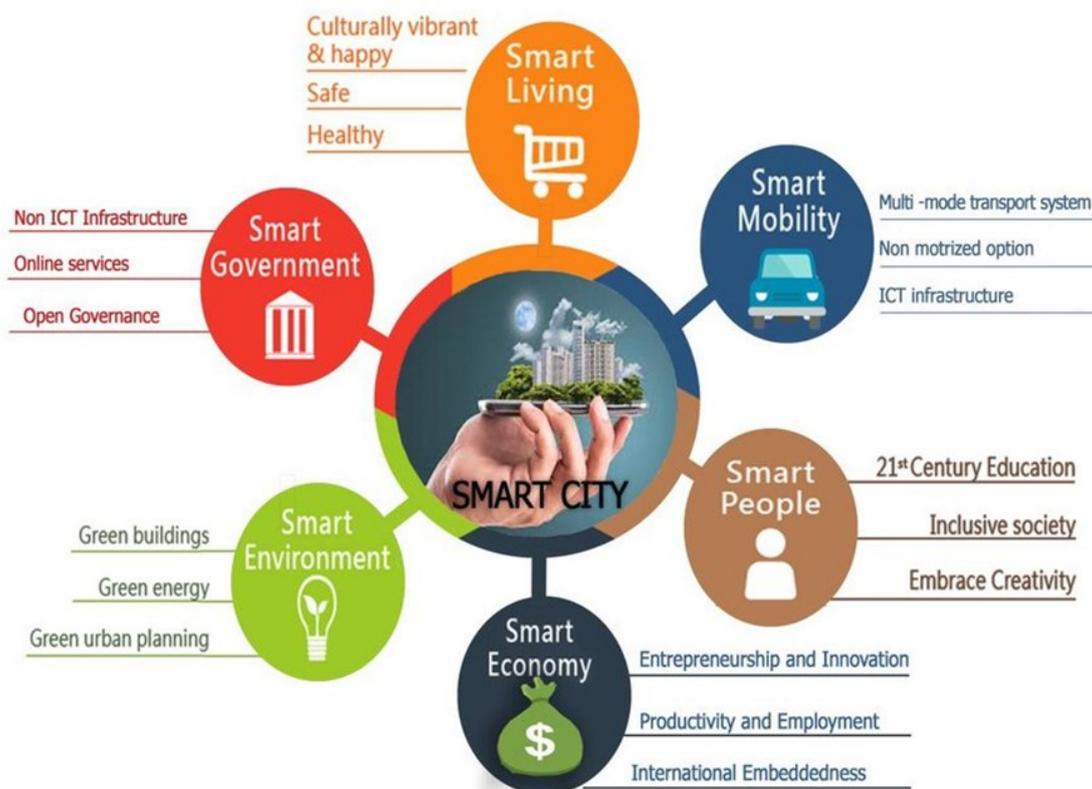
Descrição: Cidades mais sustentáveis do planeta

Infograma interativo, indicando a proporção das dimensões social, económica e ambiental, por país

D) CIDADE INCLUSIVA E SUSTENTÁVEL



Descrição: Ranking das cidades sustentáveis, 2018



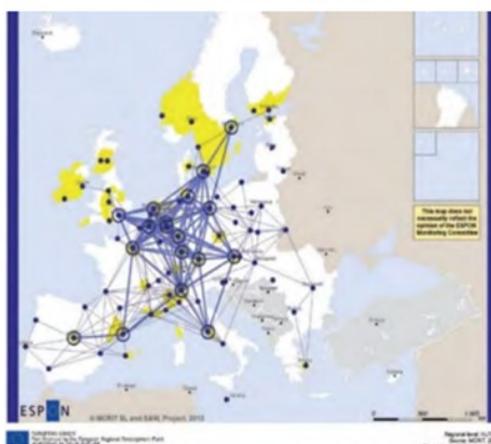
Descrição: Esquema com as dimensões da sustentabilidade

E) CIDADE INCLUSIVA E SUSTENTÁVEL

Descrição: O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (Primeira Revisão Lei n.º 99/2019 de 5 de setembro Diário da República n.º 170/2019) apresenta um conjunto de informação relativa ao sistema urbano e à promoção do sistema urbano policêntrico - nos capítulos 2. Princípios e Desafios Territoriais e 3. Modelo Territorial.

A importância da equidade e da competitividade territorial e aposta no policentrismo urbano passar pela: existência de múltiplas polaridades; articulação interurbana e rural-urbana; criação de subsistemas Territoriais (a valorizar, consolidar e a estruturar).

Cenário Europeu 2050, o crescimento favorece as grandes metrópoles



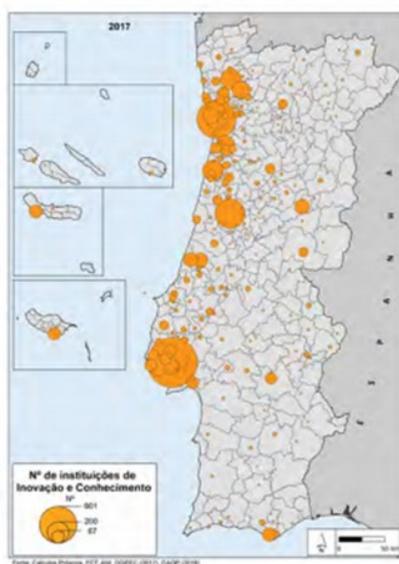
Fonte: ESPON (2014), "Making Europe Open and Polycentric: Vision and Scenarios for the European Territory towards 2050"

Cenário Europeu 2050, o crescimento favorece as redes de cidades



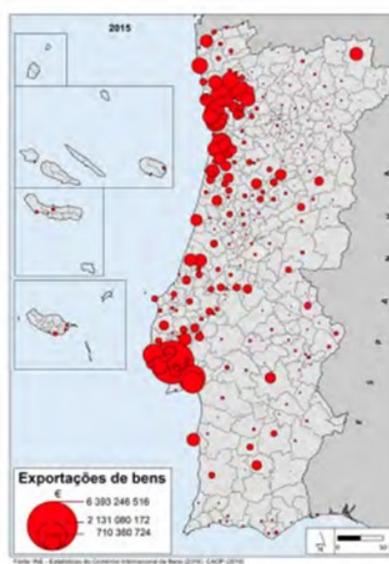
Fonte: ESPON (2014), "Making Europe Open and Polycentric: Vision and Scenarios for the European Territory towards 2050"

Dimensão da base institucional do conhecimento e da inovação, por concelho (2017)



Fonte dos dados: ANI; FCT e DGEEC (2017)

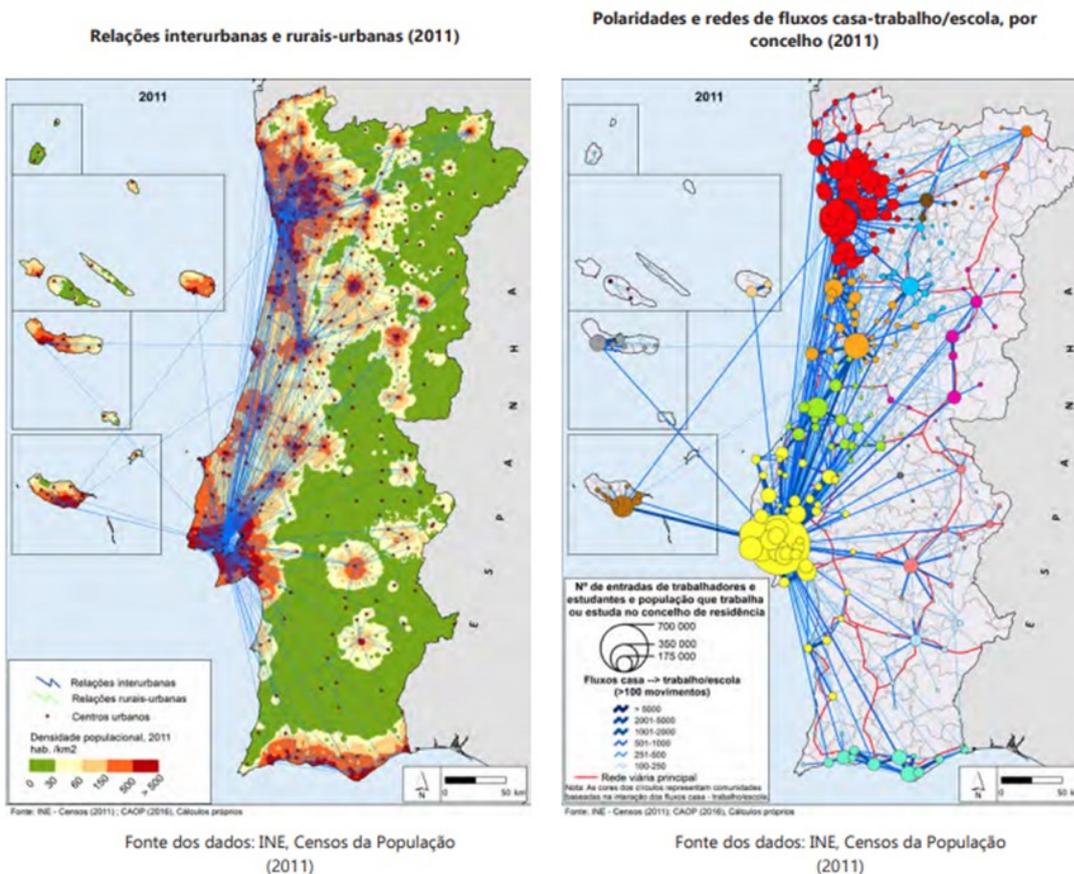
Exportações de bens, por concelho (2015)



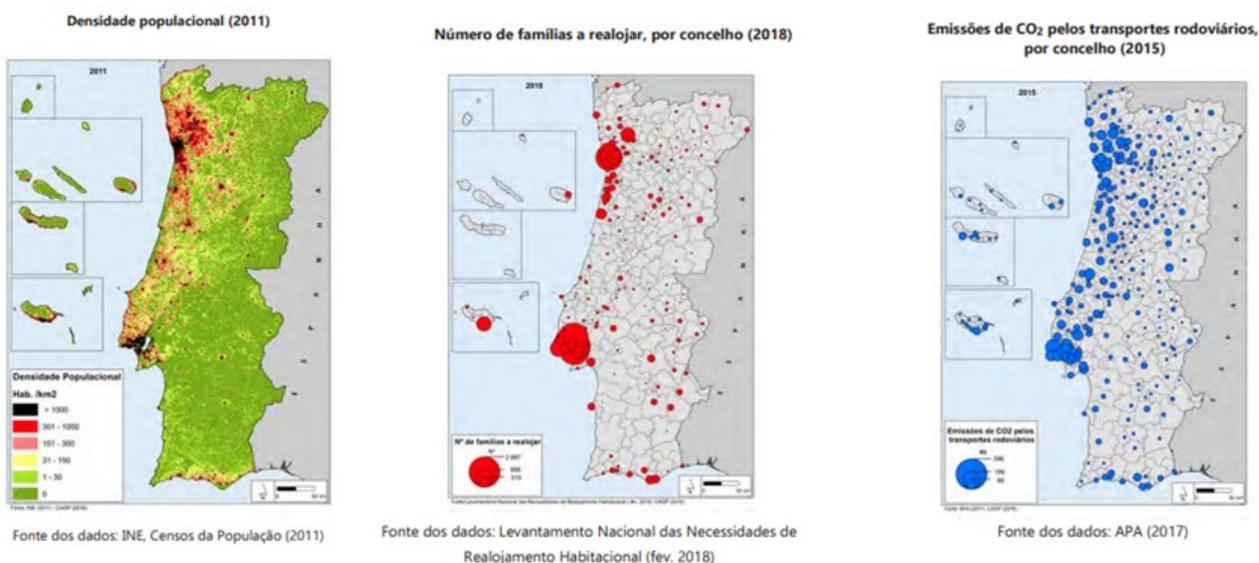
Fonte dos dados: INE, Estimativas do Comércio Internacional de bens (2015)

Descrição: Sistema urbano europeu – metrópoles e cidades médias

E) CIDADE INCLUSIVA E SUSTENTÁVEL



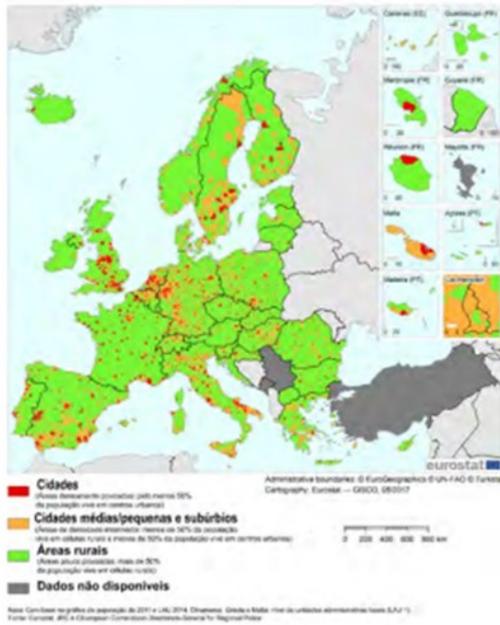
Descrição: Sistema urbano nacional, relações interurbanas e rurais urbanas e mobilidade (pp.66)



Descrição: Caracterização da rede urbana nacional – densidade populacional, número de famílias a realojar e emissões de CO₂ (pp.68)

E) CIDADE INCLUSIVA E SUSTENTÁVEL

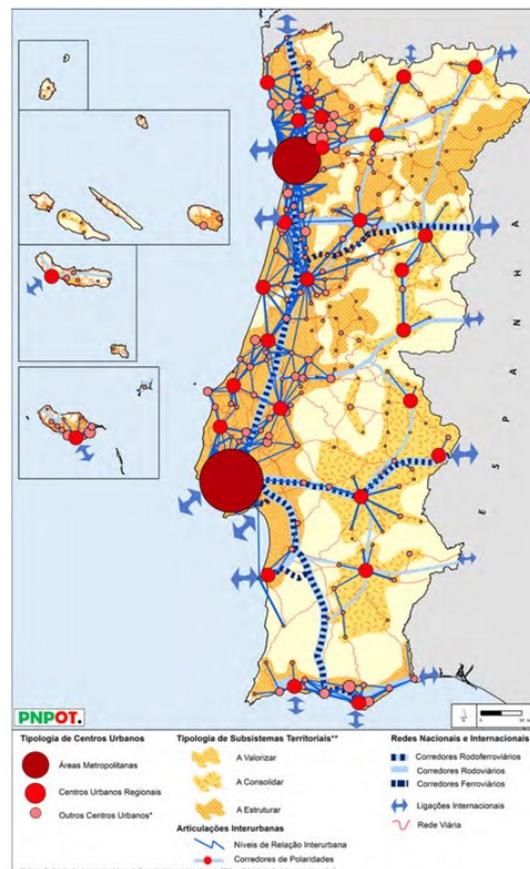
Grau de urbanização na Europa por unidades administrativas de nível 2 (2016)



Descrição: Grau de urbanização na Europa (2016) (pp.68)

Fonte: Eurostat regional yearbook (2017)

Sistema Urbano do Modelo Territorial

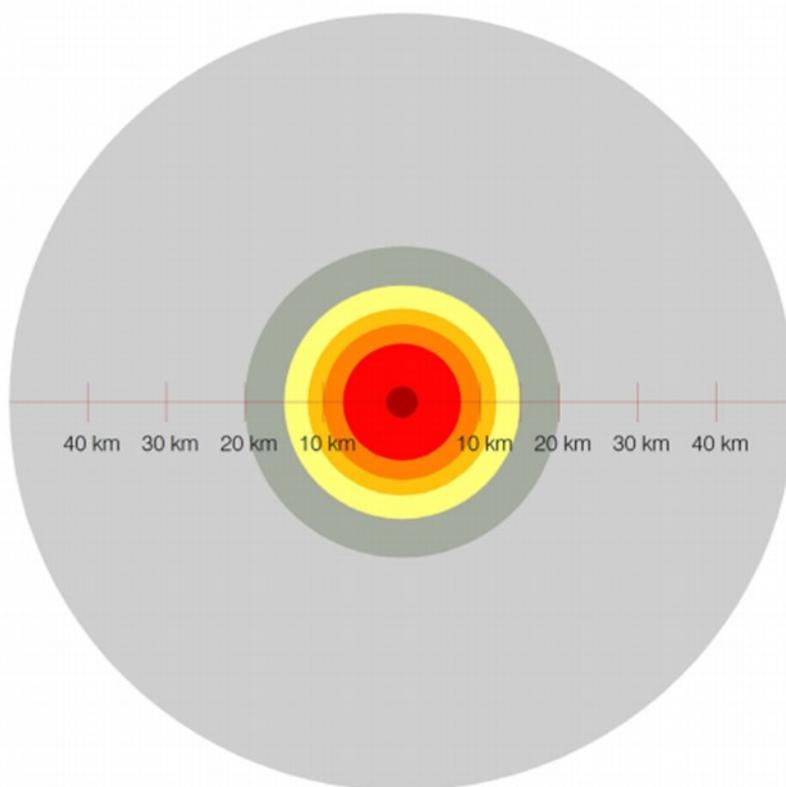


Descrição: Sistema urbano (pp. 107)

F) MOBILIDADE URBANA E PLANOS DE ORDENAMENTO

Figura 16
Distâncias percorridas em 30 minutos,
por diversos meios de transporte e
áreas potencialmente acessíveis a
partir de um ponto do território

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA



■	A pé (1256 ha; 4km/h; r=2km)
■	Autocarro (17671 ha; 15km/h; r=7,5km)
■	Bicicleta (31415 ha; 20km/h; r=10km)
■	Metropolitano (45238 ha; 24km/h; r=12km)
■	Automóvel em meio urbano (196349 ha; 30 Km/hora; r=15km)
■	Comboio (125663 ha; 40km/h; r=20km)
■	Automóvel em auto-estrada (785398 ha; 100 Km/hora; r=50km)

Descrição: Distâncias percorridas em 30 minutos em diferentes meios de transporte (pp.32)

F) MOBILIDADE URBANA E PLANOS DE ORDENAMENTO

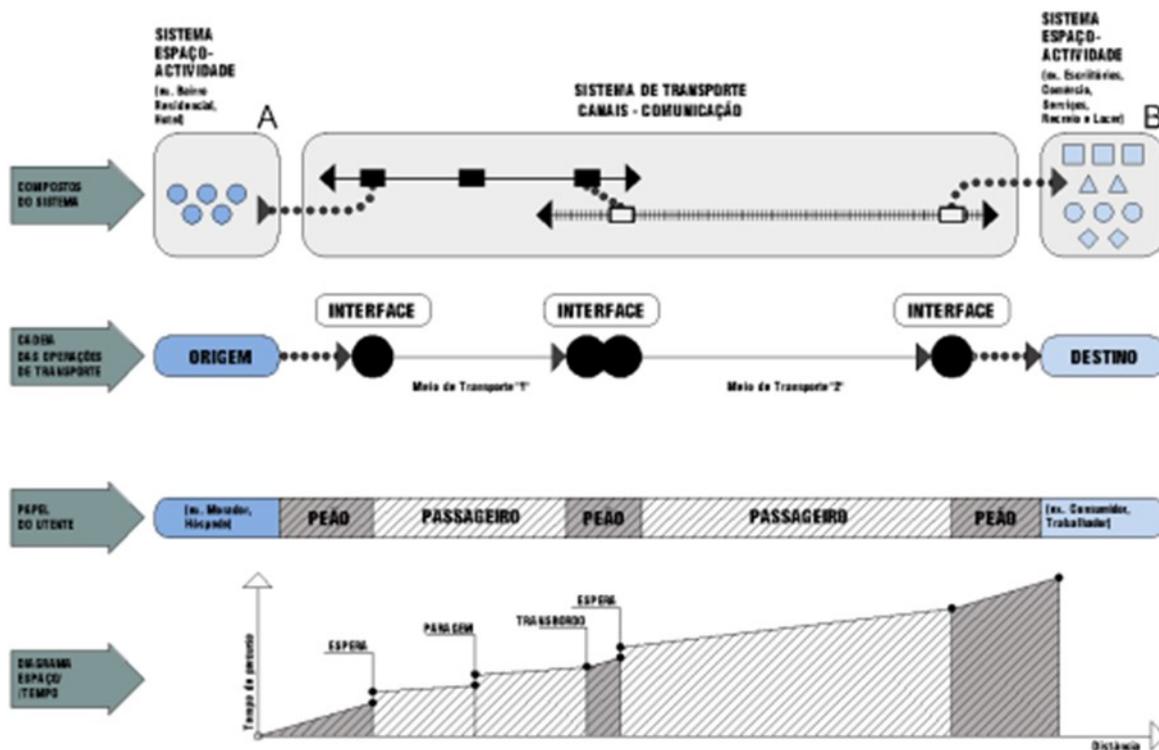


Figura 20
Cadeia de operações entre origem e destino

FONTE: ADAPTADO DE BOVI, PHIL (1973): AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET TRANSPORTS, EPFL-LAUSANNE, DÉPARTEMENT D'ARCHITECTURE ET INSTITUT DE TECHNIQUE DES TRANSPORTS

A abordagem nos PMOT da acessibilidade pedonal deverá constituir um tema central do planeamento e gestão urbanística municipais, tendo como prioridades definir o seu papel:

- no desenvolvimento e consolidação de áreas habitacionais potenciando o acesso dos moradores a serviços e equipamentos de proximidade, o acesso às redes de transportes públicos que integram os “bairros” nos outros níveis do sistema urbano, e a interacção social;
- na valorização funcional e qualificação urbana e ambiental dos eixos de ligação dos diversos espaços urbanos, especialmente os espaços habitacionais, e estes às áreas de centralidade, integrando percursos pedonais e cicláveis;
- na integração e valorização urbana e ambiental dos transportes públicos, dos seus corredores dedicados e, em particular das interfaces multimodais, cujo funcionamento e eficiência dependem também das condições de acessibilidade e de circulação pedonal.

Descrição: Importância da acessibilidade pedonal no planeamento e gestão urbanística (pp.66)

F) MOBILIDADE URBANA E PLANOS DE ORDENAMENTO

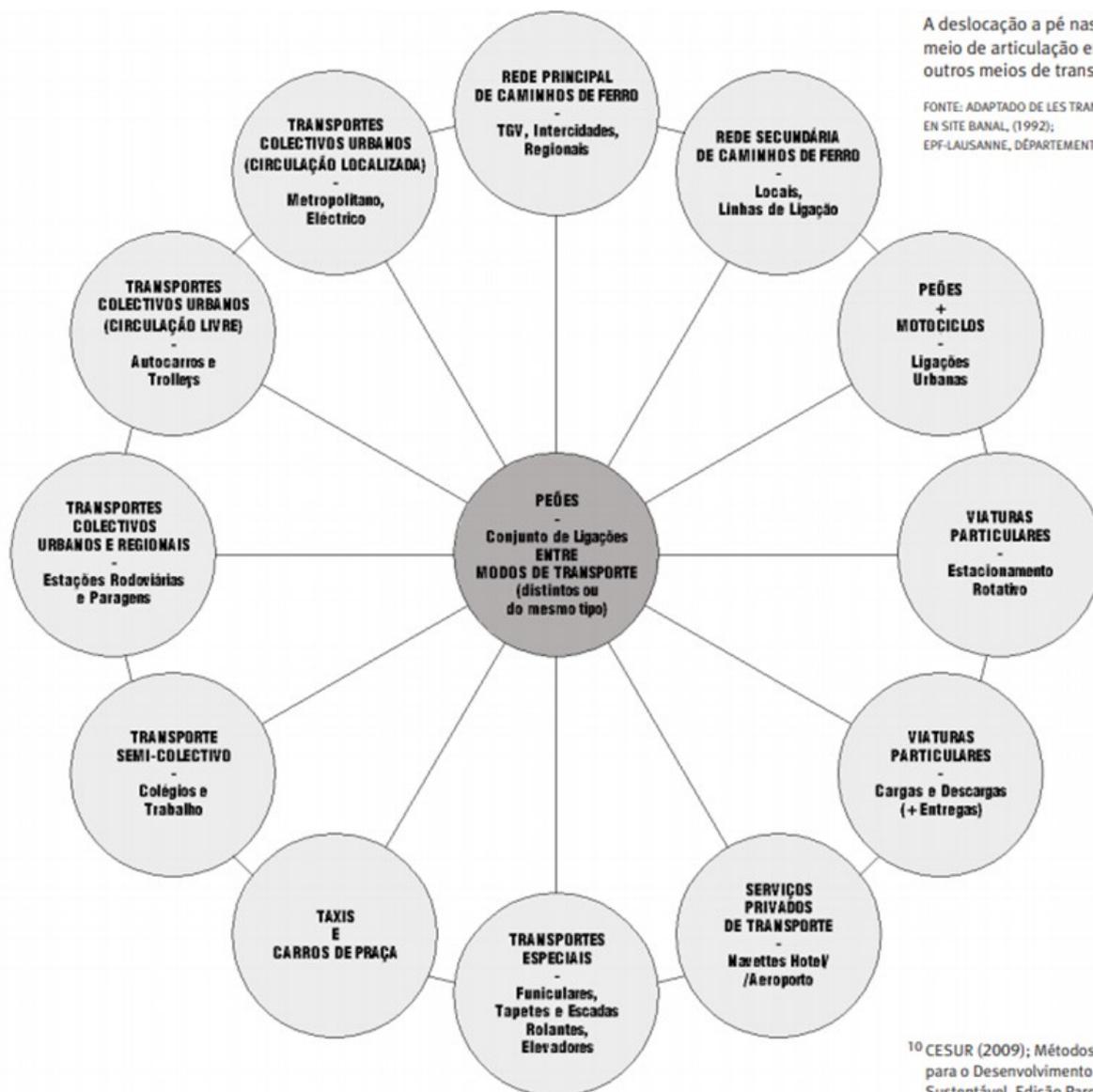


Figura 21
Interconexões multimodais numa interface de transportes

A deslocação a pé nas interfaces é o meio de articulação entre todos os outros meios de transporte

FONTE: ADAPTADO DE LES TRANSPORTS COLLECTIFS EN SITE BANAL, (1992); EPF-LAUSANNE, DÉPARTEMENT DE GÉNIE CIVIL;

¹⁰ CESUR (2009); Métodos e Técnicas para o Desenvolvimento Urbano Sustentável, Edição Parque Expo, Coleção Expoentes.

Descrição: Conexões multimodais nos interfaces (pp.67)

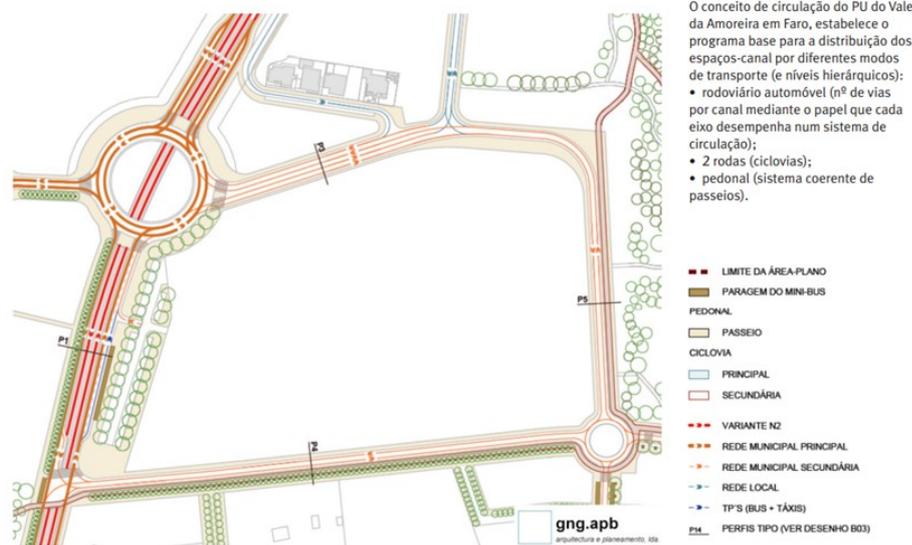
F) MOBILIDADE URBANA E PLANOS DE ORDENAMENTO

Conteúdo dos PMOT's em matéria de acessibilidades e transportes (DL 380/99 revisto pelos DL's 316/07 e 46/2009) e PROPOSTA

Tipo de plano	Acessibilidades e transportes (o que diz a actual lei)	TEMÁTICAS	ANÁLISE/DIAGNÓSTICO		
Plano Director Municipal (PDM)	Conteúdo Material (artigo 85º) "Identificação da rede viária e da rede de transportes" – alínea b)	I – Infraestruturas/ equipamentos de transportes (todas os modos) e logística: A Espaços-canal do sistema de transportes público e privado B Nós das redes de transportes de passageiros e mercadorias C Interfaces de passageiros e de mercadorias (plataformas logísticas públicas) D Estacionamento privado e público	(1) Caracterização sumária das infraestruturas de transportes	(1) Articulação com Planos Sectoriais e Orientações Estratégicas sectoriais	
Plano de Urbanização (PU)	Conteúdo Material (artigo 88º) "Definição da rede viária estruturante" – alínea b) "Definição do sistema urbano de circulação de transporte público e privado e de estacionamento" – alínea b) "Dimensionamento dos equipamentos de utilização colectiva" – alínea f)		NOTA: A avaliação das capacidades instaladas – OFERTA DE SERVIÇOS – e da PROCURA de transportes, deverá ser realizada preferencialmente nos Planos de Mobilidade e Transportes	(2) Caracterização sumária do tipo de serviço prestado por essas infraestruturas	(2) Articulação com PROT
Plano de Pormenor (PP)	Conteúdo Material (artigo 91º) "Definição dos espaços públicos, de circulação viária e pedonal, de estacionamento" – alínea c) "Dimensionamento dos equipamentos de utilização colectiva e a respectiva localização no caso dos equipamentos públicos" – alínea i) "Regras para a ocupação e gestão do espaços públicos" – alínea g)		III – Transportes públicos	Estudos complementares (p. ex. de tráfego) para casos concretos e especiais a elaborar à parte, caso necessário	(3) Identificação qualitativa de áreas de especial concentração de: (3a) – Actividade comercial retalhista (3b) – Equipamentos públicos (3c) – Actividades logísticas
				(4) Identificação qualitativa de carências e estrangulamentos à coesão territorial e social	
				(5) Identificação qualitativa dos constrangimentos à operação dos transportes públicos	

Descrição: Conteúdos do PMOT's nos planos de ordenamento urbano (pp.88)

Figura 34
PU do Vale da Amoreira, Faro



O conceito de circulação do PU do Vale da Amoreira em Faro, estabelece o programa base para a distribuição dos espaços-canal por diferentes modos de transporte (e níveis hierárquicos):

- rodoviário automóvel (nº de vias por canal mediante o papel que cada eixo desempenha num sistema de circulação);
- 2 rodas (cicloviária);
- pedonal (sistema coerente de passeios).

Descrição: Exemplo de PU (pp. 93)

H) DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS – análise SWOT

Smart Cities and Communities Lighthouse projects



Collaborate on

- secure, affordable and clean energy
- smart **electro mobility** and
- smart **tools and services**

Learn more about the Lighthouse Projects and their innovative solutions by clicking a project logo in the honeycomb below.

Mapa interativo que permite aceder a projetos relacionados com as cidades sustentáveis (energias limpas, mobilidade elétrica, serviços inteligentes) implementados no mundo.

Desafio:

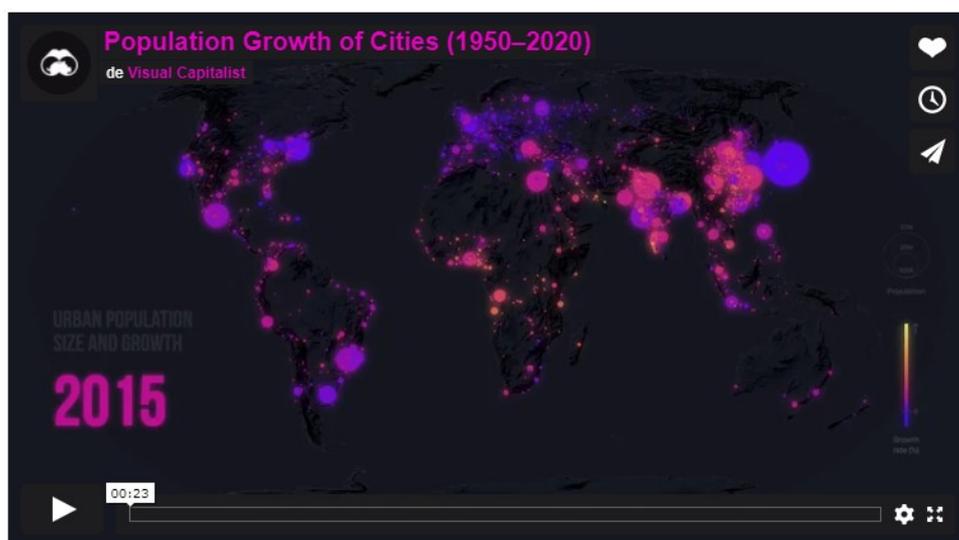
1. Comparar e justificar o número de projetos por continente. Enquadrar a sustentabilidade como um dos grandes desafios da União Europeia.
2. Escolher um dos “projetos” e adequá-lo à área de residência (cidade, região, país), apresentando uma análise SWOT em que se apresentem definidas as forças, as fraquezas, as oportunidades e as ameaças.

I) DESAFIO: CIDADES SUSTENTÁVEIS - construção de maquete



Construção de uma maquete com a cidade ideal.

J) VÍDEOS



H) ATIVIDADE DO DIA

SUGESTÃO DE ATIVIDADES [Disponíveis em www.aprofgeo.pt (MENU NOVIDADES-> ATIVIDADE DO DIA)]

AD 10. Pedy-paper virtual | Planta funcional da Avenida da Liberdade

AD 16. Nearpod | Sistema urbano

AD 22. GEOJornal | Problemas urbanos

AD 36. Google Earth | Cesário Verde | Deambulações espaço-literárias na cidade de Lisboa.

O sentimento dum ocidental

AD 40. Corta e cola | Do rural para o urbano

AD 44. Desemparelhado | Áreas de fixação humana