

FRAGMENTAÇÃO E CONEXÃO NO TERRITÓRIO

Vivências Urbanas Suspensas
na linha de Sintra : do
Parque da Ribeira das Jardas
ao Eixo Verde-Azul

ANDRÉ MARIA BOTELHO DA FONSECA DA COSTA TAVARES
(LICENCIADO)

PROJETO FINAL DE Mestrado para a obtenção do Grau de
Mestre em Arquitetura, Especialização em Urbanismo

ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA - PROFESSOR DOUTOR CARLOS HENRIQUES
FERREIRA

JURI

PRESIDENTE - PROFESSOR DOUTOR JORGE MANUEL FRAZÃO CANCELA
VOGAL - PROFESSOR DOUTOR ANTÓNIO DA FONSECA ATAÍDE
CASTEL'BRANCO

DOCUMENTO DEFINITIVO | LISBOA | FA U LISBOA | JUNHO 2020

U LISBOA | UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

FRAGMENTAÇÃO E CONEXÃO NO TERRITÓRIO

Vivências Urbanas Suspensas
na linha de Sintra : do
Parque da Ribeira das Jardas
ao Eixo Verde-Azul

ANDRÉ MARIA BOTELHO DA FONSECA DA COSTA TAVARES
(LICENCIADO)

PROJETO FINAL DE Mestrado para a obtenção do Grau de
Mestre em Arquitetura, Especialização em Urbanismo

ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA - PROFESSOR DOUTOR CARLOS HENRIQUES
FERREIRA

JURI

PRESIDENTE - PROFESSOR DOUTOR JORGE MANUEL FRAZÃO CANCELA
VOGAL - PROFESSOR DOUTOR ANTÓNIO DA FONSECA ATAÍDE
CASTEL'BRANCO

DOCUMENTO DEFINITIVO | LISBOA | FA U LISBOA | JUNHO 2020

U LISBOA | UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Resumo

O presente PFM procura encontrar respostas sociais pós-crescimento e de regeneração territorial no âmbito metropolitano de Lisboa, analisando instrumentos e políticas territoriais que contribuam para 1) a contenção da dispersão e expansão urbana fragmentária, 2) a qualificação das áreas de transição entre tecidos urbanos e espaços de cariz rústica, 3) a qualificação do sistema de espaço público associado a formas de mobilidade ativa, 4) a promoção de usos agrícolas e florestais no território metropolitano e 5) o robustecimento de redes de infraestrutura verde e serviços ecológicos, focando-se na linha de Sintra como elemento fragmentário.

O adotar de uma investigação e recolha de informação correspondem os trabalhos de caracterização e interpretação morfológica do território de estudo, com incidência na Área Metropolitana de Lisboa. A área selecionada corresponde à confluência dos aglomerados de Massamá e Cacém (município de Sintra), marcada pela intensidade de fenómenos de suburbanização, fragmentação espacial e infraestrutural e presença de espaços abertos de considerável escala e relevância ambiental.

Visando a resolução destes problemas, propõe-se uma regeneração da linha de Sintra que crie relações e apropriações espaciais no tecido metropolitano, retificando as marcas e alienação que sofre.

Conceitos Chaves: fragmentação e conexão urbana, infraestruturas, acessibilidade e espaço público, linhas férreas, linha de Sintra

Abstract

The present PFM seeks to find social responses post-growth and territorial regeneration in the metropolitan scope of Lisbon, analyzing instruments and territorial policies that contribute to 1) the containment of dispersion and fragmentary urban expansion, 2) the qualification of the transition areas between urban fabrics and rustic spaces, 3) the qualification of the public space system associated with forms of active mobility, 4) the promotion of agricultural and forestry uses in the metropolitan territory and 5) the strengthening of green infrastructure networks and ecological services, focusing on in the Sintra line as a fragmentary element.

The adoption of an investigation and collection of information corresponds to the work of characterization and morphological interpretation of the study territory, focusing on the Metropolitan Area of Lisbon. The selected area corresponds to the confluence of the Massamá and Cacém clusters (municipality of Sintra), marked by the intensity of suburbanization phenomena, spatial and infrastructure fragmentation and the presence of open spaces of considerable scale and environmental relevance.

Aiming at solving these problems, we propose a regeneration of the Sintra line that creates spatial relationships and appropriations in the metropolitan fabric, rectifying the marks and alienation that it suffers.

Key concepts: fragmentation and urban connection, infrastructure, accessibility and public space, rail lines, Sintra line

Índice

PARTE I: PREÂMBULO

1	1. Preâmbulo
4	i. Exposição da Problemática
6	ii. Objectivos
7	iii. Metodologia de trabalho
8	iv. Estrutura

PARTE II: FRAGMENTAÇÃO E CONEXÃO NO TERRITÓRIO

14	2. Estado da Arte
19	i. Desafios e paradimas do planeamento das infraestruturas de acessibilidade
19	ii. Conexões nas paisagens urbanas contemporâneas
27	iii. A acessibilidade e o espaço público como agregadores de vivências urbanas
38	3. Contextualização da área de estudo: o território metropolitano de Lisboa
39	i. Os planos e os projetos na estruturação da metrópole
53	ii. A génese e metamorfose das infraestruturas em Portugal
67	iii. Desenvolvimento do território urbano: Cacém Massamá! São Marcos
74	iv. Desenvolvimento e alicerces da metamorfose metropolitana
85	v. Desenvolvimento do território urbano: Cacém Massamá! São Marco

PARTE III: VIVÊNCIAS URBANAS SUSPENSAS NA LINHA DE SINTRA -

Do parque da ribeira das Jardas ao Eixo Verde-Azul

104	4. Visão crítica e proposta de intervenção
106	i. Diretrizes estratégicas
109	ii. Projeto Urbano
112	iii. Projeto de espaço público e equipamento

9	5. Conclusão
19	i. Considerações finais

Bibliografia
Documentos eletronicos
Anexos

Índice de figuras

- Fig.001** - London Bridge,1845 - Estação mais antiga de Londres.
Fonte : <https://www.telegraph.co.uk/travel/rail-journeys/london-oldest-railway-stations-used-to-look/london-bridge-1/> (Consult. 9 Out.19) P.18
- Fig.002** - Abertura da primeira ferrovia alemã entre Nuremberg and Fürth em 7 de Dezembro de 1835. Fonte : <https://www.historisches-lexikon-bayerns.de/Lexikon/Industrialisierung> (Consult. 6 Jan.20) P.18
- Fig.003** - Postal da Gare de l'Est em Paris no virar do séc. XX. Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Paris_-_Gare_de_l%27Est.jpg (Consult. 6 Jan.20) P.18
- Fig.004** - Ponte pedestre, Roterdão. Fonte: <https://www.archdaily.com/770488/the-luchtsingel-zus/55ac1ea8e58ece0f540001d3-the-luchtsingel-zus-photo> (Consult. 13 Jan.20) P.20
- Fig.005** - Parque urbano Trinity, Dallas. Fonte: <https://www.lonelyplanet.com/articles/new-urban-park-dallas-larger-new-yorks-central-park> (Consult. 13 Jan.20) P.20
- Fig.006** - Buffalo Bayou parque, Houston. Fonte: <https://www.archdaily.com/211418/romanesque-cistern-re-discovered-under-buffalo-bayou-park-in-houston> (Consult. 13 Jan.20) P.20
- Fig.007** - Estratégia dos "green fingers", Copenhaga. Fonte: <https://www.pinterest.pt/pin/15481192443940327/?lp=true> (Consult. 12 Jan.20) P.24
- Fig.008** - Ilustração da área de implantação do "green heart", Randstad. Fonte: <http://theharrisonstudio.net/a-vision-for-the-green-heart-of-holland> (Consult. 12 Jan.20) P.24
- Fig.009** - Estratégia da Loop City, Copenhaga. Fonte: <http://www.evolo.us/loop-city-in-copenhagen-bjarke-ingels-group/> (Consult. 12 Jan.20) P.24
- Fig.010 - perspectiva dos Jardins de La Rambla de Sants Barcelona. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/806667/jardins-suspensos-de-sants-em-barcelona-sergi-godia-plus-ana-molino-architects> (Consult. 15 Dez.19) P.26
- Fig.011 - Área de implantação do plano. Fonte : <https://www.archdaily.com.br/br/806667/jardins-suspensos-de-sants-em-barcelona-sergi-godia-plus-ana-molino-architects> (Consult. 15 Dez.19) P.26
- Fig.012 - perspectiva aérea dos Jardins de La Rambla de Sants Barcelona. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/806667/>
- [jardins-suspensos-de-sants-em-barcelona-sergi-godia-plus-ana-molino-architects](https://www.archdaily.com.br/br/806667/jardins-suspensos-de-sants-em-barcelona-sergi-godia-plus-ana-molino-architects) (Consult. 15 Dez.19) P.26
- Fig.013 - Parc Nus de la Trinitat , Barcelona. Relação com a infraestrutura. Fonte: <http://www.landscapeandurbanism.com/2009/02/21/dailyland-parc-nus-de-la-trinitat/> (Consult. 15 Dez.19) P.32
- Fig.014 - Parc Nus de la Trinitat , Barcelona. O plano urbano Fonte: <http://www.landscapeandurbanism.com/2009/02/21/dailyland-parc-nus-de-la-trinitat/> (Consult. 15 Dez.19) P.32
- Fig.015 - Parc Nus de la Trinitat , Barcelona. Vivências. Fonte: <http://www.landscapeandurbanism.com/2009/02/21/dailyland-parc-nus-de-la-trinitat/> (Consult. 15 Dez.19) P.32
- Fig.016 - Olympic Sculpture Park, Seattle. O antes e o após intervenção. Fonte: <https://www.archdaily.com/101836/olympic-sculpture-park-weissmanfredi> (Consult. 15 Dez.19) P.34
- Fig.017 - Olympic Sculpture Park, Seattle. A permeabilidade das passagens pedonais. Fonte: <https://www.archdaily.com/101836/olympic-sculpture-park-weissmanfredi> (Consult. 15 Dez.19) P.34
- Fig.018 - Olympic Sculpture Park, Seattle. O espaço público como elemento agregador. Fonte: <https://www.archdaily.com/101836/olympic-sculpture-park-weissmanfredi> (Consult. 15 Dez.19) P.34
- Fig.019 - Extrato do PDRL (1964) - planta ordenamento. Fonte: (Consult. 15 Dez.19) P.40
- Fig.020 - Extrato do PDRL (1964) - Equadramento da área de estudo. Fonte: (Consult. 15 Dez.19) P.40
- Fig.021 - Extrato do PDRL (1964) - Lenda Fonte: (Consult. 15 Dez.19) P.40
- Fig.022 - PROT-AML (2004) - Dinâmicas territoriais. Fonte: <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/plano-regional-de-ordenamento-do-territorio-da-area-metropolitana-de-lisboa/54.htm> (Consult. 10 Dez.19) P.42
- Fig.023 - PROT-AML (2004) - Esquema do modelo territorial. Fonte: <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/plano-regional-de-ordenamento-do-territorio-da-area-metropolitana-de-lisboa/54.htm> (Consult. 10 Dez.19) P.42
- Fig.024 - PROT-AML (2004) - Esquema da rede ecológica metropolitana. Fonte: <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/plano-regional-de-ordenamento-do-territorio-da-area-metropolitana-de-lisboa/54.htm> (Consult. 10 Dez.19) P.42

Fig.025 – PROT-AML (2010) – Esquema global do modelo territorial. Fonte: <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/plano-regional-de-ordenamento-do-territorio-da-area-metropolitana-de-lisboa/54.htm> (Consult. 10 Dez.19) P.45

Fig.026 – PROT-AML (2010) – Unidades e subunidades territoriais. Fonte: <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/plano-regional-de-ordenamento-do-territorio-da-area-metropolitana-de-lisboa/54.htm> (Consult. 10 Dez.19) P.45

Fig.027 – PROT-AML (2010) – Esquema da rede ecológica metropolitana. Fonte: <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/plano-regional-de-ordenamento-do-territorio-da-area-metropolitana-de-lisboa/54.htm> (Consult. 10 Dez.19) P.45

Fig.028 – PDM Sintra (1994) – Extrato da planta de ordenamento. Fonte: (Consult. 4 Jan.20 Dez.19) P.48

Fig.029 – PDM Sintra (2019) – Extrato da planta de ordenamento. Fonte: <https://cm-sintra.pt/territorial/plano-diretor-municipal> (Consult. 4 Jan.20 Dez.19) P.48

Fig.030 – PDM Sintra (2019) – UOPG do Parque da Ribeira das Jardas. Fonte: <https://cm-sintra.pt/territorial/plano-diretor-municipal> (Consult. 4 Jan.20 Dez.19) P.48

Fig.031 - PDM Sintra (2019) – ARU de Agualva. Fonte: <https://cm-sintra.pt/territorial/plano-diretor-municipal> (Consult. 4 Jan.20 Dez.19) P.49

Fig.032 - Confrontação entre Perímetros Urbanos. Cacém, São Marcos, Massamá. Fonte: Elaboração própria P.49 –

Fig.033 - Confrontação entre espaços de Circulação Rodoviária. Cacém, São Marcos, Massamá. Fonte: Elaboração própria P.49 –

Fig.034 - Confrontação entre Restrições de Utilidade Pública. Cacém, São Marcos, Massamá. Fonte: Elaboração própria P.50 –

Fig.035 - Representação dos Principais Usos do Solo. Cacém, São Marcos, Massamá. Fonte: Elaboração própria P.50 –

Fig.036 – PDM Sintra (2019) Representação da relação entre as principais restrições de utilidade pública e o perímetro urbano propostos. Cacém, São Marcos, Massamá. Fonte: Elaboração própria P.50 –

Fig.037 - PDM Oeiras (2015) Extrato da Planta de Ordenamento. Fonte: <http://pdm.cm-oeiras.pt/default.aspx?pg=556be459-cfcd-41fc-96e8-d749cefde948> (Consult. 15 Dez.19) P.52

Fig.038 – PP do Cacém – Edificado proposto e reestruturação do sistema viário. Fonte: [https://www.risco.org/projects/area-central-do-](https://www.risco.org/projects/area-central-do-cacem_17)

[cacem_17](https://www.risco.org/projects/area-central-do-cacem_17) (Consult. 15 Dez.19) P.52

Fig.039 – PP do Cacém – Área verdes e regularização da Ribeira das Jardas

Fonte: https://www.risco.org/projects/area-central-do-cacem_17 (Consult. 15 Dez.19) P.52

Fig.040 - 1891- Lisboa a Sintra – As redes: A prima conexão infraestrutural. Fonte: Elaboração própria P.57-58

Fig.041 – 1944- Lisboa a Sintra - As redes: o espaço aberto infraestrutural. Fonte: Elaboração própria P.59-60 -

Fig.042 – 1966- Lisboa a Sintra - As redes: coroa infraestrutural equipada. Fonte: Elaboração própria P.61-62 .

Fig.043 - 1995- Lisboa a Sintra - As redes: a saturação e a desconcentração infraestrutural. Fonte: Elaboração própria P.63-64

Fig.044 – 2007- Lisboa a Sintra - As redes: um tecido conectivo. Fonte: Elaboração própria P.65-66

Fig.045 – Cacém: A evolução da densidade habitacional por subsecção urbana (1991, 2001 e 2011). Fonte: Elaboração própria P.70

Fig.046 – Cacém: A evolução da densidade populacional por subsecção urbana (1991, 2001 e 2011). Fonte: Elaboração própria P.70

Fig.047 – Agualva: A evolução da densidade habitacional por subsecção urbana (1991, 2001 e 2011). Fonte: Elaboração própria P.70

Fig.048 – Agualva: A evolução da densidade populacional por subsecção urbana (1991, 2001 e 2011). Fonte: Elaboração própria P.71

Fig.049 – São Marcos: A evolução da densidade habitacional por subsecção urbana (1991, 2001 e 2011). Fonte: Elaboração própria P.71

Fig.050 – São Marcos: A evolução da densidade populacional por subsecção urbana (1991, 2001 e 2011). Fonte: Elaboração própria P.71

Fig.051 – Massamá: A evolução da densidade habitacional por subsecção urbana (1991, 2001 e 2011). Fonte: Elaboração própria P.72

Fig.052 – Massamá: A evolução da densidade populacional por subsecção urbana (1991, 2001 e 2011). Fonte: Elaboração própria P.72

Fig.053 – Tercena: A evolução da densidade habitacional por subsecção urbana (1991, 2001 e 2011). Fonte: Elaboração própria P.72

Fig.054 – Tercena: A evolução da densidade populacional por subsecção urbana (1991, 2001 e 2011). Fonte: Elaboração própria P.73

Fig.055 – Desenvolvimento temporal – 1940. Fonte: Elaboração própria P.75

Fig.056 – Desenvolvimento temporal – 1960. Fonte: Elaboração própria P.76

Fig.057 – Desenvolvimento temporal – 1990 Fonte: Elaboração própria P.76 EM FALTA

Fig.058 – Desenvolvimento temporal – 2010 Fonte: Elaboração própria P.76 EM FALTA

Fig.059 – Fotografia aérea da zona da Ribeira das Jardas e Estrada do Cacém, 1944. Fonte: Arquivo Municipal de Lisboa P.78

Fig.060 - Estrada de Aqualva-Cacém, 1970. Fonte: Arquivo Municipal de Lisboa P.78

Fig.061 - A rede de antigas estradas, na relação com o Vale da Ribeira das Jardas. Fonte: Elaboração própria P.78

Fig.062 - A rede de antigas estradas. Fonte: Elaboração própria P.80

Fig.063 - Rua Direita de Massamá (antiga Estrada Real Lisboa-Sintra). Fonte: Autor P.80

Fig.064 - Largo de Dona Maria II, Cacém. Fonte: Autor P.80

Fig.065 - Estação ferroviária do Cacém, 2016. Fonte: Autor P.82

Fig.066 - Estação ferroviária de Massamá, 2017. Fonte: Autor P.82

Fig.067 – Rede ferroviária e interfaces. Fonte: Autor P.84

Fig.068 - O IC 19, em Massamá/Tercena. Fonte: Autor P.84

Fig.069 - A CREL, a norte de Aqualva. Fonte: Autor P.84

Fig.070 – Vias rápidas e nós de acesso. Fonte: Autor. P.84

Fig.071 – As linhas de água e o mosaico de hortas. Fonte: Autor. P.86

Fig.072 – Vista aérea de hortas lineares da Rineira das Jardas. Fonte: Autor. P.86

Fig.073 –Ambientes das hortas. Fonte: Autor. P.86

Fig.074 – PROTAML (2010)- Extrato da Carta Multi-Perigos da AML, Relatório da Proposta de Revisão. Fonte : <http://www.ccdr-lvt.pt/pt/plano-regional-de-ordenamento-do-territorio-da-area-metro-politana-de-lisboa/54.htm> (Consult. 10 Dez.19) P.88

Fig.075 –Paisagens declivosas. Fonte: Autor. P.88

Fig.076 – Áreas de declives acentuados. Fonte: Elaboração própria P.88

Fig.077 - Extratos da Carta Geológica de Portugal, folhas 34-A e 34-C. Fonte: P.90

Fig.078 – Fotografia paisagens não edificadas. Fonte: Autor

P.90

Fig.079 - Espaços abertos não-edificados. Fonte (autor) P.90

Fig.080 – Áreas geológicas. Fonte: Elaboração própria P.92

Fig.081 – Pedreira de Casal da Barota. Fonte: Autor (tirar foto) P.92

Fig.082 – Pedreira do Alto de Colaride. Fonte (tirar foto) Autor P.92

Fig.083 - Espaços verdes e parques urbanos. Fonte: Elaboração própria P.94

Fig.084 - Bolsa de espaço verde em São Marcos. Fonte: autor P.94

Fig.085 – Parque linear da Ribeira das Jardas. Fonte autor P.94

Fig.086 – Enquadramento da área de intervenção. Fonte autor P.105

Fig.087 - Estratégia de conexões. Fonte autor P.105

Fig.088 - Planta de situação - 1:2000. Fonte: autor P.110

Fig.089 - Diagrama de sistemas. Fonte: autor P.111

Fig.090 - planta de implantação - 1:500. Fonte: autor P.113

Fig.091 - Cortes transversal - 1:500. Fonte: autor P.114

Fig.092 - Corte longitudinal - 1:500. Fonte: autor P.114

Fig.093 -Perspetiva axonométrica - 1:500. Fonte: autor P.115

Fig.094 - Cortes construtivos 1:50



1

C A P I T U L O U M

PREÂMBULO

1. Preâmbulo

O presente projeto final de mestrado com o tema, Fragmentação e Conexão no território urbano – Vivências urbanas suspensas na linha de Sintra: Do parque da Ribeira das Jardas os Eixo Verde-Azul, tem como objeto fundamental, numa primeira instância, a compreensão dos processos de metamorfose da fragmentação do território com consequências paisagísticas, espaciais e funcionais. Num segundo momento, foca-se na conceitualização e no projeto urbano e territorial como ferramenta que possibilitem superar as debilidades consequentes dos mesmos, e que fomentem os valores ambientais, urbanos e socioculturais que se podem identificar nestes territórios, evidenciando-se no potencial do espaço público e da acessibilidade como alicerce de reativação de conexões urbanas, entretanto perdidas pela voracidade do crescimento das cidades.

Mas o que compreendemos como fragmentação urbana?

Este termo “fragmentação” refere-se às mudanças e às quebras de relações que compõe a organização social do espaço urbano.

É considerado um fenómeno urbano, que invade e transfigura a conceito de cidade dos dias de hoje (ou da contemporaneidade), através do isolamento dos elementos que a constituem, impossibilitando deste modo, a articulação e o relacionamento (ou interação) destes elementos com o espaço circundante, criando espaços não produtivos.

A fragmentação, contempla uma dinâmica metamorfoica visceralmente acelerada distinta pela transformação profunda de modos de aproveitação, de apreciação e de exploração do território, apoiada na inserção de elementos físicos fortemente separatórias de construções espaciais existentes, sendo essa a situação das infraestruturas pesadas de acessibilidade, circunvendo-se para o efeito, um conjunto de termos técnicos e conceptuais referente à fragmentação em dois campos de ação:

- a fragmentação dos espaços abertos;
- a fragmentação do espaço coletivo.

A fragmentação dos espaços abertos, estende-se em três elementos, que, de forma correlacionada, definem a raiz territorial que antecedeu o movimento acelerado de urbanização: a fragmentação da estrutura ecológica, particularmente no que concerne a continuidades de linhas de água e de habitats (Forman, 1995), a fragmentação da estrutura agrária rústica, como manifestação fraturante do sistema de exploração agrícola-rural, e a fragmentação das harmonias de paisagem, particularmente pela carência

de descodificação visual da continuidade e completude do espaço aberto.

A fragmentação do espaço coletivo recai substancialmente na estrutura do espaço urbano, ainda que também compreenda situações de índole reticular que lhe podem ser externas. Compreende-se neste âmbito, três elementos onde se admitem ocorrências de fragmentação: a fragmentação dos sistemas de espaço coletivo relacionadas à mobilidade pedonal e em modos ativos, a fragmentação estrutural, percebida acima de tudo visualmente e formalmente, isto é, de clareza e percepção da forma urbana e a fragmentação dos sistemas infraestruturais que, em múltiplas dimensões, possibilitam a distribuição e a deslocação espontânea da população, mas igualmente de outras correntes (abastecimento, saneamento, energia).

Ao longo dos últimos dois séculos, a capacidade de transformação do território tem vindo a desenvolver-se, principalmente, devido aos grandes avanços do conhecimento e tecnologia, gerando profundas alterações na paisagem urbana. Neste sentido, no mundo ocidental, os efeitos da Revolução Industrial, no século XIX, levaram ao desenvolvimento dos sistemas ferroviários que se assumem como um fator socioeconómico de extrema importância para a região que servem. No entanto, a sua rigidez e impermeabilidade provocam espaços desarticulados apenas com certos pontos de interface e relação com território que atravessam. Contrariamente, a fluidez e permeabilidade das redes rodoviárias permitem a rápida ascensão destas no espaço urbano. Assim, a rua e a estrada ganharam uma nova escala e funcionalidade.

Na segunda metade do século XX, acentua-se uma maior diversidade de tecidos urbanos atravessados e conectados por várias infraestruturas de acessibilidade, com novas escalas e hierarquias viárias. Neste contexto, reconhecemos que no território alargado de Lisboa, à semelhança de várias cidades europeias, áreas marcadas por maior complexidade nas suas lógicas de compactação e fragmentação, que constituem oportunidades para (re)pensar os projetos que visem a conexão urbana.

Ao longo da História, o ser humano fez adaptações ao espaço, de modo a conseguir obter conforto pessoal, conforto que se transpõe na forma como se relacionava no seu meio envolvente, seja ele ecológico ou social.

Nos dias de hoje, a ideia de desenvolvimento sustentável assume-se como um novo ponto de vista e uma tomada de consciência orientada para necessidade de harmonização à produção agrí-

cola no meio urbano. Neste sentido, os espaços, à primeira vista, fragmentados podem surgir como oportunidades para transportar para as cidades um certo nível de ruralidade e uma nova aproximação ecológica.

Neste sentido, escolheu-se a linha ferroviária de Sintra, como elemento infraestrutural de fragmentação do território, e como zona de estudo delimita-se uma área de limites um tanto espontâneos, que inclui os aglomerados do Cacém, de Agualva, de Massamá, de São Marcos. Nesta circunscrição, não se considerou os limites administrativos como marcos rígidos, preferindo-se por perfilhar continuidades e zonas de mudança, como a zona de Tercena, a zona entre São Marcos e o Casal de Cabanas/Taguspark ou entre Agualva Nascente e Idanha, ainda que sem aprofundar a sua análise. Sob outra perspetiva, admite-se como centro do objeto territorial do PFM o espaço livre da Ribeira das Jaldas e dos vales nela afluentes, bem como os cumes de Colaride e do Cotão.

i. Exposição da problemática

Analisando as metamorfoses do território metropolitano de Lisboa que ocorreram a partir de meados do século XX, verifica-se que, de uma organização urbana ajuizada na estagnação infraestrutural de linhas radiais estabelecidas em meados do século XIX, surgem modelos de crescimento urbano de composição mais disseminada e intensidade muito oscilante. São modelos que advêm do fortalecimento dos vínculos operantes ao sistema de acessibilidade que, perante o desenvolvimento da circulação automóvel, possibilita a dispersão habitacional e produtiva por zonas mais distantes das linhas de transporte ferroviário; transpõem, no entanto, uma relação morfológica mais graciosa, com a exploração de espaços livres e interruptos face a tecidos pré-existentes. As tensões criadas entre o aspeto funcional e o aspeto morfológico, materializam-se numa formação débil do tecido urbano, sustentada por um ínfimo de suporte funcional e ambiental que, apenas nos anos 90, é fortalecida com a execução posposta de infraestruturas de escala metropolitana previamente planeadas.

Autores como Secchi (2005) ou Tatom (2009) aludem para a premência de delinear novos mecanismos e definições diante um território que se imagina a partir de estruturas de caráter mais elementar, num sistema territorial mais livre, difundido e eferente, profundamente caracterizado por *espaços incertos* (Font, 1999) e permeado por *elementos arteriais* (Llop, 1997).

Grande parte destes territórios contestam-se com problemas resultantes da proliferação de barreiras infraestruturais e das repetidas falhas e escassezes no fornecimento de serviços urbanos. A plenitude espacial é também implicada face a vários níveis de fratura morfológica, bem como à dispersão de espaços vagos e sem prática expectável. Estas formas de fragmentação reproduzem-se ainda ao nível socio-espacial, bem como em riscos ambientais e em situações de exclusão e iniquidade.

Desse modo, o identificação e assimilação do *potencial muscular* (Raxworthy, Blood, 2004) da paisagem das colossais infraestruturas, pela forma intensa e expressiva com que se esculpem no território, constitui uma ocasião para a arquitetura e para o urbanismo se reinventarem, de modo ativo e determinado, com a idealização e desenho dos lugares do território infraestrutural. Trata-se ainda de um momento para a conceção de uma ideia de metrópole, de uma percepção partilhada, de um *mapa cognitivo* (Ferrão, 2002b) que se consolide a partir dos percursos paisagísticos e fluidos dos

metropolitanas, nas suas deslocações e nos seus intervalos, com as suas memórias e também com os seus incógnitos.

Na verdade, já não se trata, de conceber discursos urbanos universais, mas sim de trabalhar sobre as componentes suscetíveis de atribuir sentido territorial (nas suas inúmeras dimensões) a partir dos novos traços da paisagem metropolitana, em especial daqueles que podem ser lidos como elementos vulgares entre os diferentes fragmentos que a definem, ou, como propõe Secchi (2003), a partir dos elementos de mediação e de definição do espaço do público. Sendo assim, pode-se colocar a hipótese de que estas paisagens da fragmentação metropolitana, incluam em si os elementos para uma possível regeneração a várias escalas e dimensões.

ii. Objetivos

Dado que espaço urbano é um domínio de relações complexas, necessita de um conjunto igualmente vasto de interpretações e respostas coesas.

Assim, para além da construção de uma base teórica e conceptual, enquadradas nas problemáticas do trabalho, e focando-se nas áreas contíguas à Linha de Sintra, os principais objetivos deste PFM são 1) o controlo da difusão e expansão urbana fragmentária; 2) a qualificação das áreas de transição entre tecidos urbanos e espaços de matriz rústica; 3) a qualificação do sistema de espaço público articulado a configurações de mobilidade ativa, 4) o desenvolvimento de usos agrícolas e florestais no território metropolitano 5) o revigoramento de redes de infraestrutura verde e serviços ecológicos, e 6) a integração, consolidação e conexão da linha de Sintra criando espaços vantajosos e que reduza a forte presença delimitadora da ferrovia, refletindo assim, uma visão sobre a Área Metropolitana de Lisboa (A.M.L.) e, mais especificamente, sobre o território em estudo.

Acredita-se que é possível melhorar e conceber novas relações físicas que possibilitem, não só a passagem e a continuidade entre espaços, mas também que proporcionem uma visão unida sobre o território, novas formas de utilização do espaço, e locais de carácter único.

Mais do que uma procura de forma, é preciso encontrar estratégias de projeto que contenham soluções que produzam novos hábitos culturais que sejam estimuladores de novos modelos de expansão urbana.

Tendo como preocupação a questão ambiental e económica é importante integrar as estruturas ecológicas e geográficas na configuração dos espaços públicos, assim como no desenho da mobilidade e acessibilidade. Mostrando desta forma, a consciência da problemática associada à presença da Ribeira das Jardas promovendo a coesão social e territorial entre os espaços fragmentados.

iii. Metodologia de trabalho

A proposta e estudo apresentados adaptam-se a uma metodologia de abordagem qualitativa, que pressupõe uma diversidade de técnicas de recolha e análise de informação, observação *in loco*, análise cartográfica e documental de maneira a compreender a temática e a área de intervenção como um todo.

A metodologia estrutura-se em 2 componentes distintas, mas relacionáveis e complementares entre si, uma teórica e outra prática, que compreende várias fases de elaboração.

A primeira componente, de carácter teórico e exploratório, terá duas fases:

- A primeira fase consistirá na elaboração da proposta, recolha e análise de bibliografia, observação exploratória e análise documental, e recolha e análise de projetos de referência. Nesta fase pretende-se, assim, construir uma base teórica consistente que permita entender os conceitos-chave, o território a trabalhar e os métodos a aplicar de seguida.

- Numa segunda fase, mais centrada na análise do território, proceder-se-á à análise de cartografia histórica e atual; observação direta e indireta; recolha, tratamento e análise de informação estatística; e recolha de planos. O objetivo é, deste modo, aprofundar os detalhes sociais e urbanos do território, de forma a conceber um programa adaptado ao contexto.

A segunda componente, de carácter prático, terá 3 fases:

- A primeira consistirá na procura de soluções fundamentais em princípios e objetivos definidos anteriormente. Pressupõe-se a criação de diretrizes estratégicas geral para a área de estudo - linha de Sintra - que vise a coerência e conexão urbana da mesma.

- Na segunda proceder-se-á ao desenvolvimento do projeto urbano recorrendo a diferentes escalas de trabalho, através da criação de uma imagem urbana e arquitetónica unificadora, agregadora e estruturadora de um ou vários segmentos da linha e do espaço fragmentado circundante através de conexões que reduzam os efeitos da fragmentação urbana e que promovam novas vivências.

- Por fim, a terceira fase pretende dar ênfase ao projeto de espaço público e equipamento, explorando a relação entre a escala arquitetónica e a escala urbana.

iv. Estrutura

De acordo com esta metodologia, o presente documento estrutura-se em três partes e segundo cinco capítulos.

A primeira parte, o preâmbulo, corresponde ao primeiro capítulo introdutório onde se aborda a exposição da problemática, os objetivos estabelecidos, a metodologia de trabalho, e a estrutura da PFM.

A parte II integra dois capítulos, sendo que o segundo corresponde ao enquadramento teórico dos temas em estudo com a abordagem às problemáticas que compõem o estado da arte, através de teorias e ideias apresentadas por vários autores e de projetos de referência.

O terceiro pretende caracterizar a área em estudo, tendo em conta a sua origem, evolução histórica e particularidades relevantes no contexto da Área Metropolitana de Lisboa.

Vivências urbanas suspensas na linha de Sintra: Do parque da Ribeira das Jardas ao Eixo Verde-Azul corresponde a parte III e última parte deste PFM, onde o quarto capítulo revela uma estratégia urbana para área de estudo, partindo de premissas previamente definidas, bem como o desenvolvimento do projeto urbano, com destaque para o espaço público, e o equipamento.

Por fim, o último capítulo pretende ser uma reflexão crítica e apresentação das considerações finais resultantes do desenvolvimento de todo o trabalho.



P A R T E D O I S

FRAGMENTAÇÃO E CONEXÃO NO TERRITÓRIO

2

C A P Í T U L O D O I S

ESTADO DA ARTE

2. Estado da Arte

No último século, o território metropolitano de Lisboa atual foi cenário de infindas transmutações ao longo do tempo, onde sucederam as mais ferozes mudanças a nível de planeamento. Este rápido progresso dificultou a apropriação do tecido urbano a uma panóplia de objetivos em constante mutação, fazendo com que algumas das transformações operadas se tenham metamorfoseado em espaços desadequados às conexões e vivências da mesma.

O espaço urbano construído carece, não só de responder a certos critérios de qualidade de vida, económicos e sociais, mas também exige a vontade de fazer cidade; caso contrário o resultado da intervenção pode criar dissonâncias na sua relação com o envolvente e produzir áreas urbanas descaracterizadas.

Ainda que o desempenho sobre o tecido urbano possa nem sempre ser o mais coeso, há uma sucessiva mentalização e um amadurecimento progressivo das práticas urbanas, com particular foco em regenerações mais lógicas de variadas áreas abandonadas dentro da capital (...) *a atualidade oferece uma oportunidade histórica para que a sociedade repense onde e como vive, trabalha, se diverte e compra.* (FARR, 2013, p.27)

Pretende-se assim decompor as áreas contíguas à Linha de Sintra na área correspondente aos aglomerados de Massamá, Cacém (município de Sintra) pelas suas particularidades consumadas e pelos seus elementos constituintes mais relevantes: a veemência de ocorrências de suburbanização, a fragmentação espacial e infraestrutural, a presença de espaços abertos de notável dimensão e importância ambiental, os espaços dissipados junto das linhas de caminhos-de-ferro, e a incoerência das ligações urbanas existentes. Desta forma, realiza-se uma análise aprofundada sobre as conceções de infraestruturas ferroviárias aos seus espaços vizinhos, e a crescente necessidade de relação desses espaços do território às redes ecológicas.

i. Desafios e paradigmas do planejamento das infraestruturas de acessibilidade

Cities are the summation and densest expressions of infrastructure, or more accurately a set of infrastructures, working sometimes in harmony, sometimes with frustrating discord, to provide us with shelter, contact, energy, water and means to meet other humans needs. The infrastructure is a reflection of our social and historical evolution. It is a symbol of what we are collectively, and its forms and function sharpen our understanding of similarities and differences among regions, groups and cultures. The physical infrastructure consists of various structures, buildings, pipes, roads, rail, bridges, tunnels and wires. Equally important and subject to change is the "software" for the physical infrastructure, all the formal and informal rules for the operation of systems. (Herman and Ausubel, 1998, p. 1)

Um significado de infraestrutura pode ser compreendido como o suporte essencial para o funcionamento de qualquer estrutura ou conjunto de serviços. Presentes desde sempre nas cidades, as infraestruturas, têm escalas de constituição e relação diferentes, suportando, regulando e adaptando o meio urbano que as envolve.

Hoje em dia, se se olhar de uma forma mais simplista e linear, a vida na cidade pode ser entendida como se houvesse um fluxo ininterrupto e perseverante entre diversos territórios, abrangendo desde o individual ao coletivo, constituída através de uma rede de transportes que se impõem e complementa a distintos níveis e escalas.

Esta mobilidade interfere especialmente nas práticas das cidades e dos países, conectando-os de forma estruturada, concorrendo assim para um integrado e coeso funcionamento.

As linhas férreas que formam uma ampla rede a nível mundial e que se estabelecem como o transporte mais veloz e procurado para trocas comerciais (Eurostat, 2000) não se inserem várias vezes no meio urbano, embora pertencendo à rede base que assegura o progresso do meio urbano e respetiva mobilidade. Nos dias de hoje, há uma cada vez maior tomada de consciência desta posição, aparecendo várias soluções para transpor as fraturas existentes.

As ferrovias, por serem facilitadoras da deslocação, foram grandes impulsionadoras do progresso das cidades, com transmutações que originavam numa enorme densificação e crescimento do tecido urbano (ALVES, 2015, p.27).

Os efeitos referidos sugeriam a carência de maior atenção no planejamento, seja no desenho das redes infraestruturais da cidade-

viárias e ferroviárias - como no zonamento e distribuição funcional.

Na cidade (...) a mobilidade das pessoas (...) ganha um novo lugar, mais importante. (ASCHER, 2010, p.28).

A cidade arca limites alargados, por consequência da ampliação das linhas ferroviárias, parando de se cingir às suas zonas históricas. Os comboios circulavam de forma independente, apoiando-se numa estrutura de enormes dimensões, orientados num percurso único, livre dos outros transportes.

A urgência de uma infraestrutura própria provoca imensas obras e, por vezes demolições, para harmonizar a sua inserção no território urbano. *As in many European cities, London's authorities stopped the railway's relentless advance int the city centre.* (HAUCK, 2011, p.12).

Apenas passada uma década é que as linhas ferroviárias alcançaram os centros das cidades, apoiando-se em grandes e compactas estruturas que se elevavam acima do solo ou se soterravam em camadas ocultas. Desta forma as linhas férreas deixavam de percorrer somente próximas da periferia da cidade, como acontecia em Londres (fig.001), Berlim (fig.002) ou Paris (Fig.003).

No início do século XX, a mobilidade das populações foi cada vez mais ampliada, devido às inovações introduzidas no transporte ferroviário, competindo com o aumento do uso do automóvel, particularmente com a implementação da tração elétrica.

Nas grandes cidades, as alterações nos meios de transporte, possibilitaram que se encurtassem as distâncias e o tempo de viagem, o que veio permitir o crescimento das indústrias periféricas, que pretendiam alcançar melhores condições ao nível da produtividade da mão de obra e equipamentos.

Era assim inevitável, uma necessidade de remodelação, à medida que aumentavam o fluxo e as dinâmicas urbanas devido às transformações que aquelas estruturas introduziram. *A static object that frames flows, it incessantly needs to renew itself (...) when the maximum capacity and/or environmental carrying capacity is reached.* (SHANNON e SMETS, 2010, p.14).

Em consequência do desenvolvimento verificado, aparece uma nova rede de ligações de transportes, que se refletiu numa maior ocupação dos arredores das cidades, expandindo o meio urbano.

O planeamento urbano sofreu alterações profundas, fruto da melhoria da vasta rede de transportes, verificando-se uma dispersão das atividades por outros polos urbanos, servidos por diferentes estações da cidade, que acabou por conseguir uma maior dinâmica nos serviços, bem como gradual aumento na construção de

edifícios

A chegada dos transportes aéreos, concomitantemente com as interfaces viárias, ferroviárias e fluviais, revitaliza e gera nuances na compreensão da relação espacial.

Face ao desenvolvimento das estruturas existentes e que reforçaram a complexa malha de ligações, tornou-se necessário o seu estudo e entendimento na sua tridimensionalidade.

Cada um destes sistemas assume características diferentes e expõe-se diante a cidade de modos distintos, emergindo, por vezes, em conceitos que levam à sua fragmentação em vez da sua união. Porém, é fundamental a sua idealização agregar a conexão e correspondência entre projetos, de forma a alcançar um vínculo positivo com o território envolvente.

Alterando progressivamente a paisagem urbana, estas infraestruturas – que se compõem como singularidades agregadoras do espaço – conduzem a uma reestruturação e progresso dos sistemas de serviços e equipamentos que se alçam limítrofes a estes “Attraverso ricerche si sta diffondendo un nuovo modo di guardare la infrastrutture. Non più come ingombranti “macchine” del funzionamento urbano (...), ma come figure protagoniste dei nuovi scenari della città.” (BARBIERE, 2006, p.9)¹

Torna-se necessária esta ligação entre o espaço urbano e a infraestrutura que nele assenta, para impedir roturas no território, permitindo reestruturar o seu cenário, promovendo, uma maior naturalidade e coesão com a paisagem e arquitetura envolvente.

¹ - *Através de variadas pesquisas, estão-se a espalhar novas maneira de olhar para as infraestruturas. Não as vendo como volumosas máquinas que apenas operam sobre a mobilidade urbana (...), mas como figuras protagonistas de novos cenários da cidade.* (BARBIERE, 2006, p.9)



Fig.001 - London Bridge, 1845 - Estação mais antiga de Londres



Fig.002 - Abertura da 1ª ferrovia alemã entre Nuremberg and Fürth em 7 de Dezembro de 1835



Fig.003 - Postal da Gare de l'Est em Paris no virar do séc. XX

ii. Conexões nas paisagens urbanas contemporâneas

A inquietação com as infraestruturas naturais e os seus impactos na cidade surge em Portugal a partir dos anos 60 (Ribeiro Telles, 2005), época em que se inicia a ponderação na carência da proteção e conservação de alguns pertences naturais, de onde aparecem, relacionados a este parecer, conceitos como a REN (Reserva Ecológica Nacional) em 1983 e a RAN (Reserva Agrícola Nacional) em 1989. Contudo, como alude Magalhães (2003, p.67) a *Lei de Bases do Ordenamento do Território e do Urbanismo ignorou completamente esta vertente do desenvolvimento (...), só existindo normas assimiladas sobre estas idealizações a partir de 1999 com a definição da Estrutura Ecológica.*

Este sistema é considerado uma fração integrante da cidade que, não só a liga ao meio circundante, como também beneficia a fruição social do território. Sendo recente, esta designação, é sustentada numa história complexa, que se verifica ter grande aproximação com o planeamento urbano, cuja maior importância e influência é devida ao desejo de resolver problemas de ambiente e sociais da cidade, depois da Revolução industrial.

A crescente integração da natureza na paisagem urbana, oferece ao planeamento uma excelente oportunidade para um desenvolvimento mais sustentável, uma vez que apresenta indícios que apontam para que seja um “movimento” universal. Assim, pode-se por fim analisar e compreender as implicações na população e os impactos que a longo termo, esta linha de pensamento cria na cidade e na sociedade.

Com a incorporação das infraestruturas verdes no planeamento e projeto urbano, e tentando dar respostas a problemas como as alterações climáticas e ao limite dos recursos naturais, forma-se a base de conceitos como o Eco urbanismo, que caracteriza a evolução das sociedades nas suas dimensões sustentáveis através de um planeamento construtivo, preservando a envolvimento sempre em harmonia. Este conceito tem obtido resultados positivos, visto que é fundamental no que concerne aos projetos urbanos que ambicionam uma concertação com o ecossistema. Para Ruano (1999), *El Ecourbanismo es una nueva disciplina que articula las múltiples y complejas variables que intervienen en una aproximación sistémica al diseño urbano que supera la compartimentación clásica del urbanismo convencional.*¹

¹ O Eco Urbanismo é uma nova disciplina que articula as múltiplas e complexas variáveis que intervêm em uma abordagem sistémica do desenho urbano que excede a compartimentação clássica do urbanismo convencional. (Ruano, 1999)

O paradigma de desenvolvimento atual, que se foca na competitividade, deve alterar sua direção para poder preservar os ecossistemas. Incumbindo-se assim, um novo modelo económico eficiente de produção de riqueza e serenidade e concomitantemente de coesão social, dificultando a assolação da natureza, contrapondo-se ao padrão ocidental de produção e consumo, que ameaça o equilíbrio do planeta.

O atual modelo de crescimento económico gera desequilíbrios colossais. Se de um ponto de vista nunca houve tanta riqueza e abundância no mundo, por outro lado, a pobreza, a deterioração ambiental e a poluição crescem de dia para dia.

Cavalcanti (2001), sintetiza a procura de sustentabilidade à questão de os seres humanos alcançarem harmonia com o meio ambiente. Atualmente, os desafios encarados pela economia globalizada, relacionam-se com a temática ambiental no seu carácter mais dilatado. Numa dimensão ecológica o panorama de sustentabilidade suporta-se em três princípios primordiais mencionados por Franco (2001): preservar sistemas ecológicos que sustentam a biodiversidade; garantir a sustentabilidade dos usos que aproveitam recursos renováveis; manter as ações humanas dentro da capacidade de carga dos ecossistemas.

Logo, a noção de desenvolvimento sustentável é de grande complexidade, visto que, para ser implementado impõe transformações essenciais no modo de pensar, existir, produzir e consumir entre outros.

A incitação encontra-se na conceção de novos tipos de desenvolvimento enraizados na harmonia entre o crescimento económico e o social, com uma estruturação racional do ambiente. Economistas clássicos empregam o termo sustentabilidade com uma conotação de equilíbrio, mas atualmente este termo já se expõe de um modo muito mais dinâmico, aludindo a um método evolutivo sustentável de mutação contínua.

Sachs, já em 1986, indicava que uma das formas de articular este processo seria a escolha de tecnologias próprias e economicamente "saudáveis", mas constatando que ainda era precária a tecnologia adequada para tal. Para qualquer conjuntura ecológica, económica e social, e para uma determinada época, há que se distinguir normas de adequação e justapor uma análise comparativa de prováveis preferências tecnológicas que possam ser usadas.

Tem-se claro que desenvolvimento estratégico deve aplicar uma sucessão de tecnologias com o mínimo grau de desaproveitamento. A permutação de recursos não renováveis por recursos



Fig.004 - Ponte pedestre, Roterdão



Fig.005 - Parque urbano Trinity, Dallas.



Fig.006 - Buffalo Bayou parque, Houston

renováveis é o primórdio no qual se sustenta as escolhas energéticas. Assim, o uso de meios renováveis abundantes ao invés de meios escassos não renováveis é um princípio orientador claro na tática de concertação do progresso, com a estruturação coerente do ambiente e de recursos energéticos. Franco (2001) salienta que *os recursos ambientais (ecológicos e sociais) são, portanto, intimamente relacionados e interdependentes. Tanto a pobreza quanto o crescimento acelerado da população, a destruição dos recursos e a degradação do meio ambiente estão sempre conectados.* (Franco, 2001, p.43).

A ecologia e a tecnologia recentemente puseram de parte a confrontação entre ambas, para superar os limites da sua comparação ideológica. Atualmente as estratégias para se conseguir um desenvolvimento sustentável integram inevitavelmente as duas áreas, cúmplices de uma nova visão de futuro. A sustentabilidade, cada vez mais contemporânea nos debates e discussões, está a ser introduzida nas atividades humanas, sobretudo no desenho urbano. De acordo com Ruano (1999, p.9), *“sus nuevos objetivos son el diseño, el desarrollo y la gestión de comunidades humanas sostenibles”*.

Não existindo muitos modelos de construção de cidades ecológicas, e tendo também reduzidos modos de verificar se esta perspectiva de construção serve a função necessária, verifica-se a presença de um crescimento de projetos nesta área (fig.004).

A industrialização forçosamente acabou por introduzir modificações que se refletiram na relação entre a população urbana e o meio rural. Estas mudanças e o incremento da população urbana conceberam igualmente questões relacionadas com eficácia das infraestruturas de saneamento, e em concordância com Madureira (2012), estas inquietações foram primitivamente decididas pela conceção de pequenos jardins e parques públicos dispersos na cidade para recorrerem apenas pequenos nichos da população (fig.005).

A eventualidade de os habitantes usufruírem destes espaços, despertou neles, a necessidade de utilizarem as áreas verdes de modo recreativo, democratizando o seu uso, até então exclusivo para as classes mais altas, com a conseqüente articulação das paisagens urbana e natural. Como esta noção foi resultante de diferentes definições, a sua fruição, dentro do planeamento e gestão da cidade, foi também afetada pelas diferentes visões e abordagens.

Farhat no livro de Hauck (2011) dá-nos testemunho das diferentes conexões existentes entre as infraestruturas construídas e as

naturais e ainda como estas, quando pensadas em articulação, se tornam importantes componentes de construção da cidade, evidenciando que a infraestrutura orgânica faz parte compositiva da cidade (fig.006). Logo que façam parte dos instrumentos de planeamento territorial, este sistema adquire um papel de relevo para as várias perspetivas de intervenção nas diversas escalas, tanto a nível municipal (PDM, PU e PP), como nas escalas maiores de planeamento a nível regional (PROT e PIOT).

Quando a estrutura social tem em consideração estas particularidades, as infraestruturas verdes são planeadas tendo em perspetiva o cuidado de conectar e dar continuidade ao tecido urbano; assim, geram-se áreas confinantes com funcionalidades diversas, que oferecem áreas de recreio à população, cumprindo também ao ideal de complementar a rede ecológica e qualificar a cidade. *A ideia da existência de benefícios inerentes à continuidade espacial de áreas verdes não é recente, tendo sido aplicada desde os finais do séc. XIX seguindo perspetivas (...) todas elas intrinsecamente substanciadas na importância da continuidade (...)* (MADUREIRA, 2012, p.35).

Nas grandes metrópoles, pela utilização dos terrenos lineares da paisagem urbana que já existe, muitas vezes relativos a áreas subaproveitadas junto de linhas de água, é possível harmonizar as áreas verdes com o espaço já construído, pois há uma intrínseca capacidade de relação com espaços verdes permeáveis ou de infraestruturas ferroviárias para a complementação do já existente.

Com esta mentalização ecológica, e resultante conexão das estruturas que a constituem em meio urbano–difundido também a enorme relevância da biodiversidade–aparece uma outra oportunidade, que vai possibilitar a ligação destas diferentes escalas de interpelação ao método de desenvolvimento da cidade.

Dado que o planeamento para incluir as áreas verdes no espaço urbano, e tendo em conta as características do local de inserção, pode optar por diferentes soluções, surgindo assim variados métodos de atuações.

Por forma a controlar a densificação urbana, podem-se gerar elementos naturais e espaços abertos, que surgem como efetivas separações entre o espaço da cidade e o meio envolvente, dado que aqueles elementos, demarcam claramente a sua posição na cidade. Sendo elementos ainda atualmente explorados, têm produzido referências como o *green fingers* de Copenhaga (fig.007) , o *green heart* (fig.008) de Randstad ou mesmo a *Loop City* de Copenhaga (fig.009).

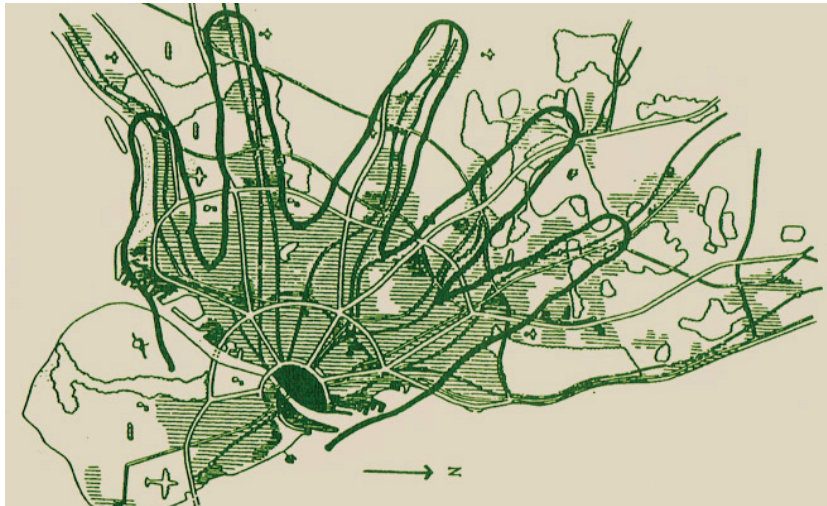


Fig.007 - Estratégia dos "green fingers", Copenhaga

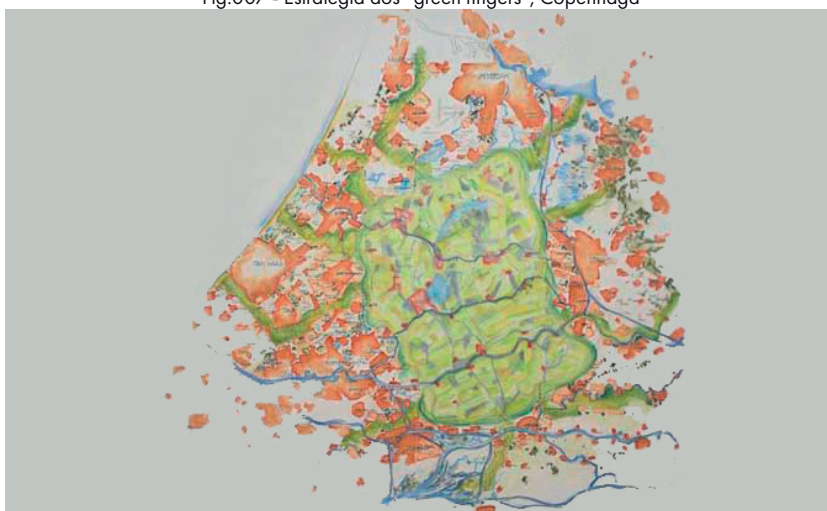


Fig.008 - Ilustração da área de implantação do "green heart", Randstad



Fig.009 - Estratégia da Loop City, Copenhagaav

Com a eleição destes elementos naturais na cidade alcança-se, de acordo com Forman (2015), diferenciar pelo menos dois tipos de sistemas: corredores e nódulos verdes. Os corredores conectam aos vários nós e proporcionam, uma maior ligação da atuação natural até aos seus “polos”.

Estas *greenways*, quando concebidas de um modo integrado na paisagem natural e urbana, vão para além da conexão física, e criam habitats com uma configuração própria.

Verifica-se assim, que estes elementos, acabam por ser importantes barreiras sonoras, bem como filtros para maiores ventos, além da função estruturadora e catalisadora de novos ambientes sociais e urbanos, o que interfere na organização e na qualidade do desenvolvimento das cidades.

Com um registo díspar das intervenções que têm sido ilustradas, em 2016 elevam-se Los Jardins de la Rambla de Sants em Barcelona (Fig.010), um projeto que altera a forma como a linha férrea interage com o espaço urbano envolvente. Da autoria dos arquitetos Sergi Godia e Ana Molino, este projeto tinha a finalidade de ultrapassar o incómodo gerado pela infraestrutura férrea à população residente.

Aqui a linha férrea é “enclausurada” numa estrutura de betão com doze metros de altura, trinta de largura e com quase um quilómetro de espaço público; este projeto proporciona contatos com as áreas circundantes em vários planos, disponibilizando também largos espaços verdes de recreio em toda a sua distância. (Fig.011)

Esta construção, que se metamorfoseou num parque urbano, originou deste modo mais de 20000m² de espaços de ócio, com trepadeiras a descerem até ao nível da rua, estando acessível por rampas, escadas rolantes exteriores ou ainda por elevadores.

Ao cimo foram concebidos, para além dos amplos jardins, diversos equipamentos culturais e desportivos que convidam os moradores ao local, indo para além de um mero atravessar da linha.

Em resultado desta obra, apareceram ainda mais sítios, propiciadores de um ambiente limpo e digno na compacta cidade, onde os seus cidadãos podem usufruir de novos relacionamentos com o meio urbano (Fig.012).



Fig.010 – perspectiva dos Jardins de La Rambla de Sants Barcelona

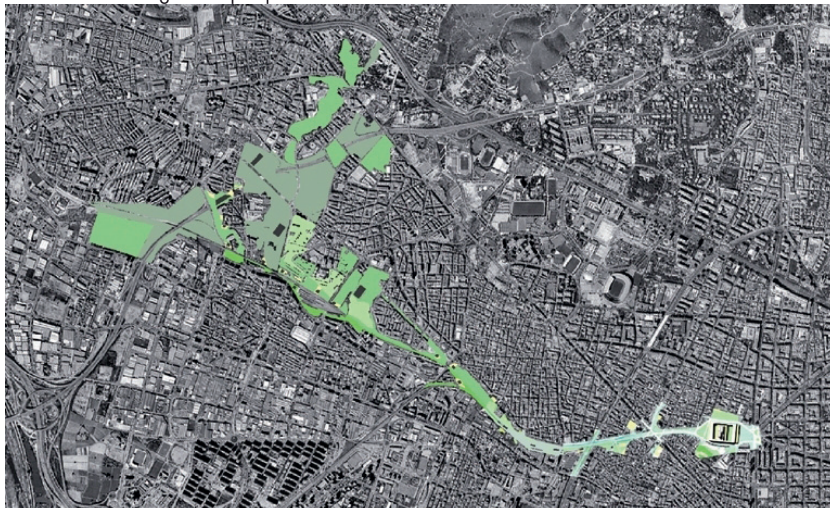


Fig.011 – Área de implantação do plano



Fig.012 - perspectiva aérea dos Jardins de La Rambla de Sants Barcelona

iii. A acessibilidade e o espaço público como agregadores de vivências urbanas

O Espaço Público é o local onde as pessoas vivem grande parte do tempo. É o espaço onde circulam, seja de automóvel ou a pé, é o espaço onde se encontram, onde se sentam, onde conversam. É onde se fazem as manifestações e as procissões, as grandes festas e os funerais, é onde se expressam coletivamente as grandes alegrias e as grandes dores. Vendo bem, o espaço público é a essência da cidade e é através dela que é representada (Salgado M., 2000, p. 9).

Como espaço público urbano, pode-se compreender todo o espaço de hábito público, sem edifícios e de entrada livre, reunindo distintos elementos urbanos, como ruas, praças, espaços verdes e infraestruturas, revelando-se de enorme interesse na organização e vida das cidades. É nestes espaços que acontece a processo social das sociedades, desta forma *el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía. Es un espacio físico, simbólico y político*, segundo Borja e Muxi (2003, p. 8).

Consoante os autores, a qualidade dos espaços públicos urbanos atesta a qualidade da cidade em si, sendo o lugar de reunião e convivência entre a população, e o espaço de maior extensão sociocultural, torna-se também o lugar de figura da vida coletiva e do bem-estar dos habitantes.

No entanto, a utilização social destes espaços está dependente de vários motivos, que afirmam a qualidade da sua existência, bem como a sua competência para perpetuar ao longo do tempo, como o seu *diseño, la accesibilidad, la belleza, la monumentalidad, la promoción, el mantenimiento, la diversidad de usuarios y actividades posibles, etc.* (Borja & Muxi, 2003, p. 69), sendo de evidenciar p interesse de serem disponibilizadas a toda a população, não segmentando em função de sexo, idade, classe social, raça, ou religião e protegendo o privilégio ao espaço público para quaisquer.

Brandão define espaço, considerando-o fundador de forma urbana, o espaço *entre edificios* que configura o domínio da socialização e da vivência “comum”, como bem coletivo da comunidade” (2011.p.34), corroborando a definição de espaços públicos urbanos, como espaços de cariz social e representativo da cidade em que estão inseridos. Assim, estes espaços avocam uma função coletiva, que não se balizam a ser um espaço sobranete entre o edificado e o viário, mas sim que caracterizam, compõem e dão significado ao território.

Os espaços públicos possuem outra característica que tem que ver com as diferentes funções e conseqüentes utilizações, traduzindo-se numa maior atratividade, sendo procurados por maior número de pessoas, gerando sinergias que favorecem novas dinâmicas sociais, económicas, culturais e funcionais, e de acordo com Borja e Muxi, a polivalência das funcionalidades gera maior cidadania.

O conceito de cidade compacta, é assim protegida, promovendo-se a pluralidade de funções e não os espaços monofuncionais em que, segundo Carvalho, existe um desprovemento do espaço, estando estes sobre apropriados de dia e desabitados à noite, contribuindo para *problemas de desaproveitamento de infraestruturas, favorecimento de marginalidade e enfraquecimento das relações sociais de vizinhança* (2003, p. 210). Sendo que esta polivalência tem de ser adaptada às especificidades de cada lugar.

Estas particularidades, tornam os espaços públicos um elemento de harmonia territorial, relacionando-se com os sistemas existentes, dispondo, planeando e compondo o território e qualificando, quer o seu espaço inerente, quer toda a circundante pois, do mesmo modo que afirma Brandão, um dos seus desempenhos principais é o de dar significado à cidade como um todo, assegurando elementos de continuidade, reconhecendo-se então a sua assimilação na estrutura urbana existente, dando contigüidade às distintas dinâmicas.

Um destes sistemas é a de acessibilidade e mobilidade, articulada ao conceito de movimento, circulação e acesso em espaço público que, não desconsiderando a afluência automóvel, se deve centrar no pedestre que utiliza estas áreas, concebendo uma rede continuada de percursos, que sustente a mobilidade urbana e que conecte os seus múltiplos lugares, como o acesso a elementos construídos e de carácter privado, paragens de transporte público, não descuidando os essenciais pontos de interesse, realizando a ligação à totalidade do espaço urbano circundante. O autor observa que se deve assim, descomplicar a mobilidade pedonal, mas também favorecer a utilização dos velocípedes que se tornam *um modo de transporte articulado, por um lado, com o movimento pedonal e, por outro, com os transportes públicos* (Brandão, 2011, p. 135), incentivando um sistema de bicicletas públicas.

Consoante Borja e Muxi, os novos espaços públicos, precisam ainda de preocupar-se com a introdução de novas e variadas polaridades na cidade, de característica urbana, assim como com ofertas de comércio e serviços (tendo presente a ideia de funcio-

nalidade), produzindo lugares de interesse e requalificando áreas deterioradas, ou menos apelativas, originando assim dinâmicas urbanas mais atrativas à apropriação destes espaços ao seu desenvolvimento, num entendimento de coesão territorial temporal e alargada.

A maleabilidade e versatilidade de utilizações é motivada pela localização e pelas propriedades de espaço público, não deixando de encontrar soluções para os problemas nas cidades, particularmente no que respeita à estrutura urbana e social em que se enquadra.

No que concerne aos espaços públicos, é preciso referir a importância das áreas verdes e a seu uso nos tecidos urbanos e igualmente a sua relação com as infraestruturas viárias

In recent decades, cities have grown in a dramatic way. The urban condition has become the norm. But this pervasive character has cast new light on the presence of nature in urban settings. (Picon, 2010, p. 520)

Em consequência do desenvolvimento das cidades e dos processos de urbanização das mesmas, e com o decorrer do tempo, a estrutura ecológica acabou por se deteriorar, pelo que houve que investir, de forma algo artificial, na sua recuperação, para que o ambiente urbano não surgisse tão degradado.

Conforme Carvalho (2003), estes espaços verdes “artificiais” aparecem deste modo na cidade, articulados à ideia de pulmão, como o Central Park, de Frederick Olmsted, em Nova Iorque, que deseja regenerar o ar, benfeitorizar a qualidade da envolvente e ter como propósito o conforto do espaço construído circundante.

Estes espaços procuram conjugar e estruturar o próprio tecido urbano, criando um sistema contínuo de parques como o Boston Emerald Necklace, também de Olmsted, ou, mais tarde, para a ideia de rede de espaços verdes, de Ruskin, na qual se verifica que esta estrutura, a modos que “invade” a cidade, quer circundando-a, quer através de eixos radiais, que os interligam.

Esta estrutura ecológica vai-se mantendo nos dias de hoje, não pela forma específica, mas mais pelos princípios em si, reforçando Carvalho alguns dos seus benefícios, como a continuidade e composição biofísica do território, o conforto ambiental, a dignificação estética e heterogeneização da paisagem urbana e a própria oferta de espaços para recreio e lazer, prática de desporto e ligação com a natureza.

Cada vez mais, nas sociedades atuais, se procura trabalhar de modo multidisciplinar, com a vantagem de se obterem ideias

mais flexíveis e espaços mais coerentes e harmônicos, pelo que, a interação desta estrutura com as infraestruturas nos dias de hoje se tornou numa grande questão do urbanismo e paisagismo contemporâneos.

Em conformidade com Bélanger (2010) a infraestrutura é logo conceptualizada como uma ferramenta paisagística, a ser reintroduzida na estrutura urbana e proporcionar contiguidade da estrutura ecológica, otimizando deste modo os seus atributos, como a amplitude de filtração de poluição e ruído, ou de captação das águas pluviais, suprimindo assim algumas das carências da infraestrutura em si.

Com esta conceção de infraestrutura como paisagem, *over the past decades of deindustrialization, open space networks have been revived through greenbelts, greenhearts, and greenways*" (Farhat, 2011, p. 276), surge necessariamente um distinto tipo de espaço urbano.

Reconhece-se, no entanto, a inquietação e atenção a ter, na conceção deste espaços, visto que a noção de quão mais verde melhor é, pode não ser o mais justo; o relevante é conseguir harmonizar identidade e função, no espaço envolvente, através de equipamentos, percursos urbanos já existentes ou novos, para que *tenham visibilidade, presença constante de pessoas e que se articulem de forma muito próxima com outras funções* (Carvalho, 2003, p. 220).

Nesta conjuntura de espaços públicos e verdes relacionados com as infraestruturas viárias como fator de reconexão urbana, torna-se importante não esquecer, que inerente ao desenvolvimento urbano das cidades, surgem espaços residuais ou "vazios urbanos" que podem ser perspectivados como possibilidades de originar espaço público qualificado, dado que são espaços bastante flexíveis na sua adaptação, o que aumenta o leque de criação de múltiplas funções. (Borja & Muxi, 2003).

Solà-Morales (1996) usa para estes espaços, o termo francês "terrains vagues", não o traduzindo para não se adulterar o duplo significado do termo "vagues", que tanto pode exprimir vazio, desprendido de atividade, como o significado de livre, de impreciso, indefinido e que lhes transfere, aos espaços, certas possibilidades e expectativas. *The relationship between the absence of use, of activity, and the sense of freedom, of expectancy, is fundamental to understanding all the evocative potential that the city's terrain vagues have accrued as part as the very perception of the city in recent years. Void, then, as absence, and yet also as promise, as*

encounter, as the space of the possible, expectation." (Solà-Morales, *Terrain Vague*, 1996, p. 37). O autor enfatiza, também, a importância destes espaços e a sua função na estrutura das cidades; sobretudo, quando são bem situados, no interior da cidade, em frentes ribeirinhas, ou ainda junto a nós intermodais, que sejam detentores de boa ligação com os diferentes sistemas de transporte, acabam por ser momentos únicos para reagregar, requalificar e reabilitar a cidade e os tecidos urbanos, tendo sempre presente o foco na manutenção da sua identidade e valores.

Os espaços destes "terrains vagues" que constituem os de maior interesse para este estudo, pela sua presença na área de estudo, são os que se formam pela presença de infraestruturas, particularmente pela criação de saídas e nós de redes viárias, e pela sua relação com o tecido urbano edificado, que devido a processos de edificação que não criam relação com as infraestruturas, acaba por resultar nestes espaços de transição e sem qualificação. O aproveitamento destes espaços para o sistema de espaços públicos, confere um cunho mais urbano a vias "açambarcadas" pela circulação rodoviária, pois, o espaço público advém como um *instrumento privilegiado de la política urbanística para (...) suturar los tejidos urbanos y para dar un valor ciudadano a las infraestructuras* (Borja & Muxi, 2003, p. 9).

Neste âmbito, surge o Parc Nus de la Trinitat, em Barcelona, circunscrevido por um conjunto de acessos viários, comprovando que o espaço público pode efetivamente coexistir com a infraestrutura viária e reutilizar os vazios por esta determinada (Fig.013).

Aberto em 1993, é um evidente exemplar de espaço público articulado com a infraestrutura, preenchendo o vazio urbano que se originou, o que nos dá testemunho de como as infraestruturas viárias não têm forçosamente de ser uma condição de fragmentação urbana.

Este espaço desportivo, de lazer e recreio, com 7 ha aproximadamente, existe numa das articulações viárias de maior relevância desta cidade, sem deixar de cumprir a sua função de proteção à infraestrutura, pelo meio de uma arborização planeada, que ampara o espaço público das caóticas infraestruturas viárias, e ainda pela criação de uma galeria circular, que segmenta as elementos exteriores e interiores do parque (Fig.014).

Neste espaço existem múltiplas atividades, como campos desportivos, um lago, espaços de esculturas, espaços de hábito social como hortas e zona de piqueniques (Fig.015).

Os acessos a este parque através do bairro Trinitat, que se



Fig.013 - Parc Nus de la Trinitat , Barcelona. Relação com a infraestrutura

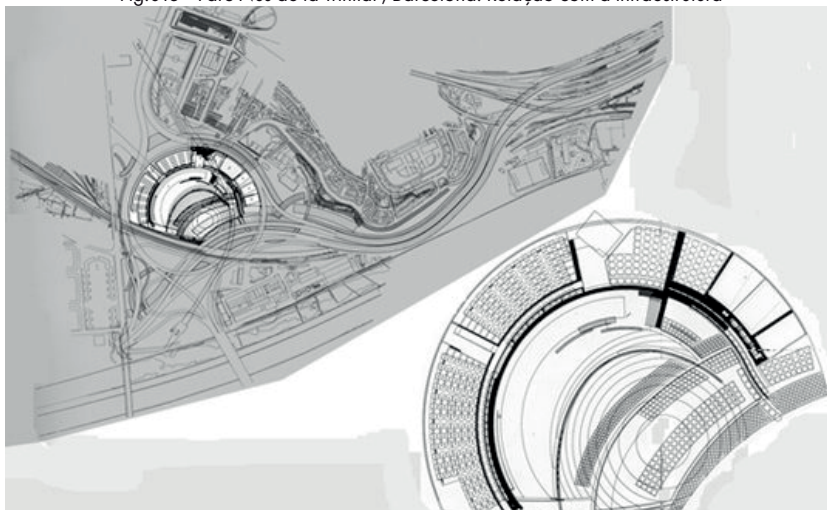


Fig.014 - Parc Nus de la Trinitat , Barcelona. O plano urbano



Fig.015 - Parc Nus de la Trinitat , Barcelona. Vivências

encontra vizinho, estabelecem-se diretamente por via pedonal e viária. Os restantes acessos viários não são facilitados, sendo que a utilização de automóvel também fica pouco atrativa, e com a estação de metro na proximidade está assegurado o acesso a este parque a partir de qualquer lugar da cidade.

Estes espaços têm a capacidade de ainda assegurar as permeabilidades transversais à infraestrutura viária, através do seu alargamento até ao limiar oposto, que pode ser estabelecida pelo próprio espaço público, pela conceção de conexões pedonais, as quais se podem constituir como uma componente de desenho urbano e de fluidez da rede de espaços públicos e de percursos.

Estas componentes podem ainda estar relacionados com o contruído proposto próximo à via, aproveitando e requalificando assim o espaço desperdiçado e correlacionando o conceito de permeabilidade, à inclusão de pontos de interesse no decorrer dos percursos, de forma sustentá-los.

Estas atravessamentos detêm ainda peso na própria infraestrutura viária e na forma como esta é sentida, uma vez que geram um positivo compasso no modo como se percorre a via, para o condutor, criando pontos de referência e transformando o seu trajeto numa sequência de acontecimentos, destacando portanto a sua identidade (Shannon & Smets, 2010).

O Olympic Sculpture Park em Seattle, EUA (Fig.016), ergue-se como uma possível solução de concretização destas conexões pedonais, relacionadas ao construído proposto, contíguo a vias.

Este espaço público foi inaugurado em 2007, num dos últimos vazios do centro da cidade, e que primeiramente era designado para fins industriais. Da sua proximidade com infraestruturas viárias e ferroviárias, procura amenizar o seu efeito barreira e articular todo o espaço urbano (Fig.017). A proposta aproveita para esta finalidade, o percurso pedonal como o motor articulador e unificador, relacionado os múltiplos elementos existentes, ou propostos, do lugar.

O percurso que percorre este espaço começa, vizinho a um edifício multifuncional conceptualizado, transita o parque através de modelação topográfica, cruza as infraestruturas a uma altura superior, partindo do ponto mais elevado do parque e desce até à praia, que se situa na outra margem, ligando desta forma o centro da cidade com a costa (Fig.018). Este espaço público torna-se também um cenário de exposições de esculturas, fazendo-se uma utilização dinâmica no uso do espaço interior e exterior, e neste sentido criam-se relações entre arte, planeamento e ecologia.



Fig.016 - Olympic Sculpture Park, Seattle. O antes e o após intervenção



Fig.017 - Olympic Sculpture Park, Seattle. A permeabilidade das passagens pedonais

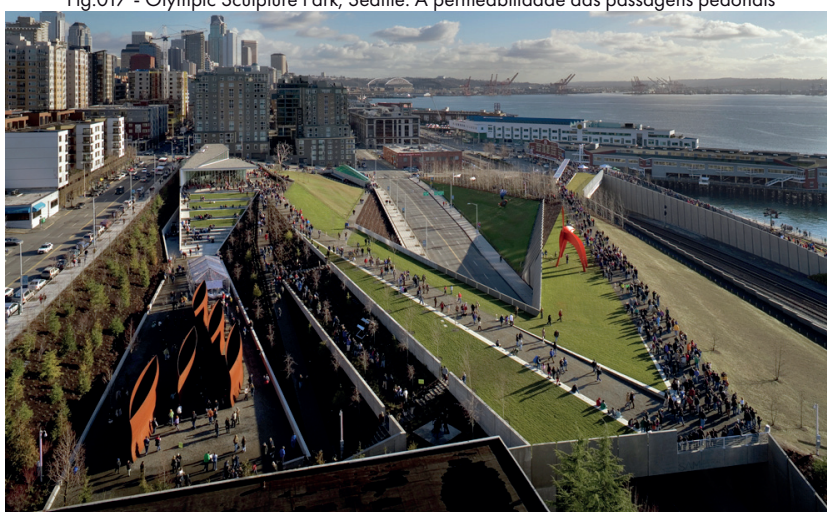


Fig.018 - Olympic Sculpture Park, Seattle. O espaço público como elemento agregador

3

C A P Í T U L O T R Ê S

**CONTEXTUALIZAÇÃO DA
ÁREA DE ESTUDO: O TERRITÓRIO**

METROPOLITANO DE LISBOA

3. Contextualização da área de estudo - o território metropolitano de Lisboa

A Área Metropolitana de Lisboa integra a região com maior população de Portugal. Em 2011, era habitada 2.821.876 pessoas numa extensão equivalente a 300.190,20 hectares. Administrativamente, a região está subdividida em 18 municípios e abrange 17 assentamentos urbanos que detêm o estatuto de cidade. Lisboa e Setúbal são os mais antigos, enquanto os restantes aparecem com essa condição a partir dos meados da segunda metade do século XX e princípio do século XXI.

A segunda metade do século XX mostra-nos uma paisagem modificada, decorrente de grandes alterações, que transformaram um território intensamente rural num território essencialmente urbano, não eliminando, contudo, a dimensão rural, mas fusionando-se nela.

O urbano deixa de estar concentrado em Lisboa, motivado pela enorme urbanização, que aumenta a quantidade e variedade das relações económicas e sociais, acabando por se disseminar por diferentes tipos de áreas de território que anteriormente era de cariz mais rural.

Os anos 50 foram marcados pela ocorrência de diversas e rápidas modificações, o que está refletido nos indicadores de caracterização do território, com nuances diferentes nos diversos lugares, quer ao nível da intensidade, quer o nível da sua representação espacial.

Os registos urbanos como Queluz e Agualva-Cacém mostram significativas alterações, onde de uma escassez de núcleos rurais se passam áreas urbanas, nas quais se verifica a existência de elevada densidade populacional, a par de grandeza física, que em nada ficam atrás dos maiores centros urbanos.

Verifica-se que nalguns núcleos mais antigos não se registaram modificações importantes; porém, alguns espaços agrícolas e de floresta deram lugar a novas formações urbanas, que acompanhavam aqueles espaços. A referência espacial deste PFM – Agualva-Cacém e Massamá – adequa-se ao primeiro tipo, manifestando-se sobre um território que exhibe uma característica paisagística e socioeconómica indubitavelmente urbana.

i. Os planos e os projetos na estruturação da metrópole

A conjugação dos meios de planeamento e gestão urbanística do território de estudo (IGT) possibilita uma análise da base regulamentar, que conduziu e enquadrou a sua transformação urbanística.

O nível de cada instrumento permite encontrar as linhas de orientação estratégica, designadamente de modelos territoriais e de elementos de estruturação.

Comparando-se os teores de cada plano e a sua implementação, consegue-se aferir o seu impacto e o seu grau de concretização. Acresce ainda que estas informações são essenciais para que se possam perspetivar panoramas futuros para o território e assim prevenir áreas de potencial e talvez também da subsistência de situações de debilidade.

Para esta leitura, destacam-se duas escalas de instrumentos de planeamento e de gestão urbanística:

- instrumentos de escala regional / metropolitana
- instrumentos de escala municipal

A escala regional / metropolitana

Tomaram-se em linha de conta, para uma leitura sumária dos instrumentos de escala regional/metropolitana, três Planos, ainda que de carácter e vínculo regulamentar distintos, possibilitaram retirar as linhas essenciais do ordenamento metropolitano, no qual se enquadra o estudo: o PDRL de 1964, o PROTAML de 2004 e a proposta de revisão do PROTAML de 2010.

PDRL (1964)

O Plano Diretor da Região de Lisboa (PDRL) (fig.019), terminado em 1964, apesar de não ter consentimento oficial, orientou diversas das intervenções infraestruturais promovidas nos decénios seguintes e o posicionamento de usos urbanos e industriais na região de Lisboa. É perceptível, em muitos dos processos de loteamento urbano aprovados pela Câmara Municipal de Sintra, a verificação da conformidade com o PDRL, denotando assim a sua função orientadora. Um dos elementos centrais do PDRL, é a programação de áreas de desenvolvimento industrial e de expansão urbana, constata-se o quadro de importante crescimento dos aglomerados do Cacém e de Agualva, e em menor dimensão, de Tercena (Fig.020).

Da sua interpretação, pode-se constatar, a indicação de manutenção dos grandes espaços abertos a sul de Agualva-Cacém e



Fig.019 - Extrato do PDRL (1964) - planta ordenamento



Fig.020 - Extrato do PDRL (1964) - Equadramento da área de estudo

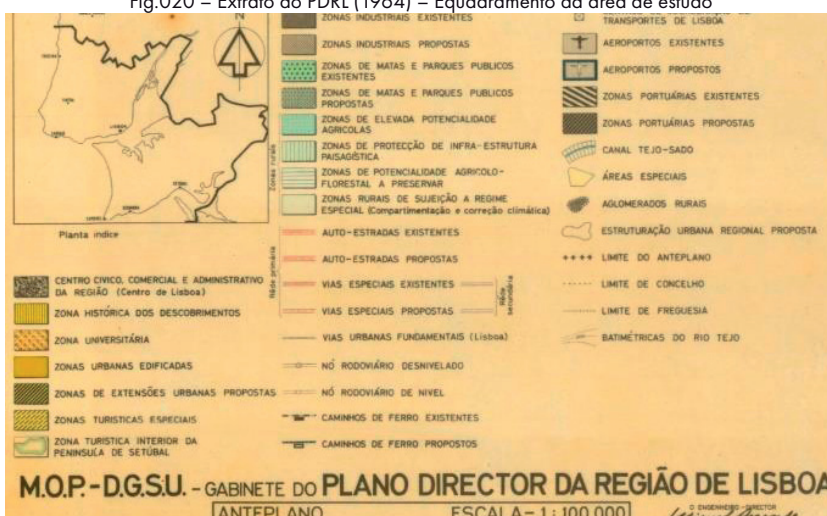


Fig.021 - Extrato do PDRL (1964) - Lenda

à volta de São Marcos e Colaride, como áreas rurais subjugadas a regime especial (compartimentação e correção climática), como áreas de enorme potencial para a agricultura e como áreas de proteção da infraestrutura paisagística. Face a esta orientação do PDRL, a atualidade é exemplificativa, do grande desvio que se efetuou, e de forma mais visível a partir dos anos 70. Nos elementos infraestruturais, salienta-se o projeto de construção da autoestrada Lisboa-Sintra (atual IC 19), da Circular Regional Externa de Lisboa (CREL) e, num desenho similar à atual A16, de uma via rápida que, atravessando pela Serra da Carregueira, conecta Belas à zona a norte de Sintra. A ereção destas infraestruturas só foi materializada, num tempo muito dilatado, bastante depois da concretização dos variados processos de crescimento urbano.

PROTAML (2004)

É realizado o Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML), já num panorama de democracia, e com a ideia de se construir um edifício regulamentar a diferentes escalas de ordenamento do território. A constituição da Área Metropolitana de Lisboa em 1991, foi a primeira diligência formal realizada para o reconhecimento institucional do território metropolitano de Lisboa. Na qualidade de instituição administrativa, com uma superfície coincidente a 18 municípios, suporta um leque de capacidades muito limitado e uma expressividade sustentada no nível municipal. Preservando-se prerrogativa do governo central a programação de investimentos setoriais e a elaboração de instrumentos de ordenamento do território de maior relevância. Posteriormente de uma primeira versão do PROTAML terminada em 1992, que não veio a ser aceite, é realizada uma segunda versão, que é admitida em 2004.

Nesta, é feito uma análise das dinâmicas do território (Fig.022), e nela são referidas diversas tipologias, entre as quais espaços motores, espaços emergentes, espaços problema, áreas críticas urbanas. O território de Cacém, Agualva e Massamá engloba o eixo Amadora-Sintra, caracterizado como zona crítica urbana. A sul de Massamá, na baliza com o município de Oeiras, admite-se, porém, uma passagem para espaços motores, exibindo uma profunda fragmentação do perfil urbanístico e socioeconómico deste território. O Esquema do Modelo Territorial do PROTAML (Fig.023) evidencia, em termos de ações, a análise, recomendando a contenção e qualificação das áreas críticas urbanas e a estruturação e ordenamento

das áreas de transição a sul.

O PROTAML compreende também um elemento de composição ambiental, mediante o reconhecimento e ordenamento da Rede Ecológica Metropolitana (Fig.024). Os espaços fundamentais à conservação da natureza e à plenitude dos sistemas ecológicos da região, são introduzidos nesta rede, percorrendo espaços urbanos e distinguindo as continuidades a manter e proteger e as roturas a amenizar.

PROTAML (Revisão 2010)

Perante a dinâmica de crescimento da AML e à programação de diversificados investimentos macro-territoriais (novo aeroporto internacional, linhas de alta velocidade ferroviária, terceira travessia do Tejo), é decidida a retificação do PROTAML em 2008 (Fig.025).

O documento estabelece um conjunto de Unidades Territoriais (UT) (Fig.026), sendo a zona de estudo incorporada na UT Espaço Urbano Norte e Poente, que abarca as coroas de urbanização mais carregada à volta de Lisboa (Loures, Odivelas, Amadora) e os eixos de Oeiras/Cascais e Amadora/Sintra. Esta UT é caracterizada por processos urbanísticos diversos, em que se contrapõem centros urbanos / cidades a várias situações de fragmentação, mas com necessidades de regeneração, implicando uma estratégia de conjunto (Proposta Técnica Final de Revisão do PROTAML, 2010, pág. 46). Nas escolhas estratégicas (p. 56) estabelecidas para esta UT, compreende-se promover um desenvolvimento urbano suportado essencialmente nos princípios de compactação, reabilitação, renovação e regeneração urbana, fortalecendo as aglomerações urbanas estruturadoras, assegurar uma ocupação do território adequada à suscetibilidade de risco de cheia, instabilidade de vertentes, incêndios florestais e riscos tecnológicos, e garantir que os Corredores Estruturantes Secundários associados a linhas de drenagem natural assumam funções de descompressão urbana.

No prosseguimento do PROTAML 2004, é conservada e fortalecida a Rede Ecológica Metropolitana (REM) (Fig.027), sendo a Ribeira das Jardas prevista como Corredor Estruturante Secundário, conectando a Serra da Carregueira ao Rio Tejo. É determinado um grau de maior resposta na REM, coincidente à Rede Complementar. Esta rede, terá de desempenhar funções determinantes na qualificação e desenvolvimento dos modelos urbanos já concretizados, localizados no interior de áreas urbanas compactas ou fragmen-

tadas (PROTAML, 2010, pág. 125). É nesta rede que são incluídos os fundamentais espaços abertos da área de estudo, designadamente os Altos de Colaride, do Cotão e de Monte Abraão. Adicionalmente, é sugerida a formação de parques metropolitanos condizentes com as situações relativamente discriminadas, por serem aqueles que confluem nos valores naturais, culturais e paisagísticos. Nessa continuação, é sugerido a conceção de um Parque Metropolitano da Serra da Carregueira, localizada a norte do território de estudo.

A Revisão do PROTAML ocorreu em simultâneo com a revisão dos Planos Diretores Municipais de primeira geração, numa interação intrincada, entre a execução do PROT em vigor (aprovado em 2002) e as direções consequentes da sua revisão.

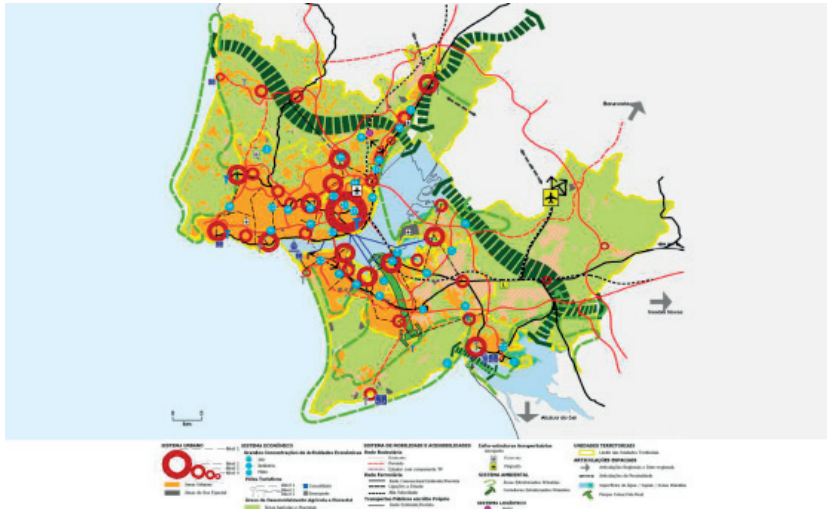


Fig.025 – PROT-AML (2010) – Esquema global do modelo territorial

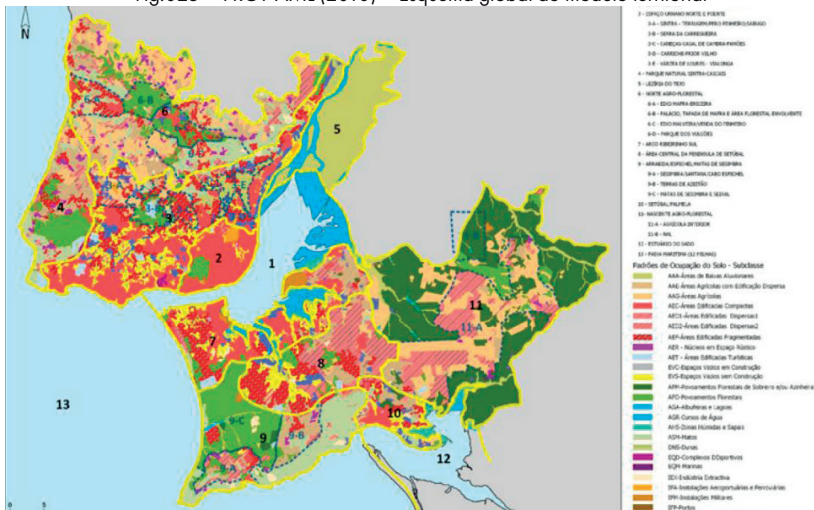


Fig.026 – PROT-AML (2010) – Unidades e subunidades territoriais

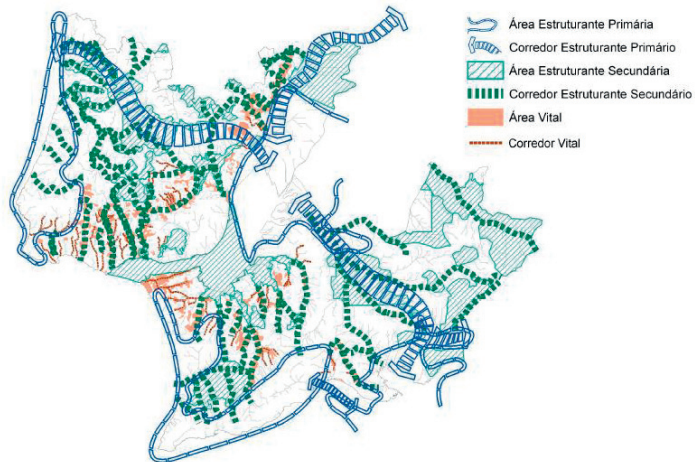


Fig.027 – PROT-AML (2010) – Esquema da rede ecológica metropolitana

A escala municipal

A zona de intervenção circunscreve pelo menos três planos de escala municipal: o Plano Diretor Municipal (PDM) de Sintra (1999), o Plano Diretor Municipal de Oeiras (2015) e o Plano de Pormenor da Área Central do Cacém (2003). O PDM de Sintra (2019) possibilita realizar confrontações e reconhecer as estratégias fundamentais de gestão, materializadas neste novo instrumento, que para além de ser regulado por uma lei distinta (Lei n.º 48/98 de 11 de Agosto, e mais recentemente, a Lei n.º 31/2014 de 30 de Maio) está também delimitado por uma realidade socioeconómica muito diversa, face àquela que conduziu o período de elaboração do primeiro plano (década de 90). Inicialmente, o trabalho foca-se na apropriação e organização da informação dos PDM's (principalmente, de Sintra) conforme a escala da área de estudo. Neste método, e em cada uma das suas plantas, as distintas utilizações dos solos são distinguidas, de acordo com a sua classificação e parcialmente com a sua qualificação atribuída e em concordância com o estipulado na Planta de Ordenamento de cada um dos planos. As primeiras leituras (sempre ajustadas à área de estudo) integram, deste modo, a demarcação dos perímetros urbanos propostos na Revisão do PDM comparativamente com os perímetros urbanos definidos no PDM de 1999; a estratégia de atuação e normas definidas para os espaços abertos (centrada nos espaços exteriores aos perímetros urbanos); e evolução dos principais constrangimentos ao uso do solo entre o PDM de 1999 e o PDM de 2019.

Plano Diretor Municipal de Sintra – 1994

No PDM de Sintra de 1994 a área de estudo apresenta-se predominantemente distribuída entre três classes de espaço: espaços urbanos, espaços urbanizáveis e espaços industriais. Comparando os polígonos de cada classe com a cartografia de referência, reconhece-se que grande parte dos espaços urbanos, não sendo cartografados como ocupados, já o são pelos compromissos urbanísticos concretizados durante o final da década de 1980 e 1990. De facto, o PDM de Sintra, é um instrumento onde, o modo de crescimento urbano e a sua disciplina numa ótica zonal é preponderante. A integrante infraestrutural sugere os grandes eixos planeados no PDRL, concomitantemente com vias de escala intermédia aos principais aglomerados – as Circulares Nascente e Poente a Agualva-Cacém (Fig.028).

PDM Sintra (2019)

A revisão do PDM de Sintra foi aprovada no dia 2 de dezembro de 2019, e é possível consultar os aspetos fundamentais da proposta, presentes no Relatório da Proposta, datado de Novembro de 2019.

Refletindo sobre a experiência das últimas décadas, exhibe-se nesta proposta, uma estratégia de mudança do paradigma que impera na gestão da transmutação do território. Assim, a aposta recai mais sobre a contenção urbana e sobre a criação de uma rede de espaços abertos, que aumenta a área classificada como solo rústico, por reinterpretação dos perímetros urbanos (Fi.g029). Em relação ao zonamento, a revisão do PDM, não deixando de reconhecer os espaços urbanos e industriais existentes, cimentando o seu perímetro, é mais distinto na classificação do solo rústico-para o qual cria predisposições mais particulares: espaços naturais, espaços florestais e espaços agrícolas, com ordens de grandeza diferentes de compatibilidade de utilizações.

No elemento infraestrutural, verifica-se igualmente uma restrição das obras planeadas na área de estudo, subsistindo apenas a manutenção da Circular Poente a Cacém-Agualva, no segmento a sul do IC19. No que respeita à rede viária, é estabilizada a situação de fragmentação entre as encostas poente e nascente da Ribeira das Jardas (São Marcos – Massamá), o que hoje em dia, tem contribuído e de forma regular, para as tensões dos nós, que existem no Cacém.

A proposta de Revisão do PDM, estima a delimitação de uma UOPG (Fig.030) para efetivação do Parque da Ribeira das Jardas, presenteando perenidade ao parque urbano presente no Cacém, mediante operações de acesso a meios suaves, recorrendo a projectos seminaturais e algum equipamento e fortalecimento dos sistemas naturais relacionados à ribeira. O parque vai estabelecer a relação com o Parque Rinchoa/Fitares a norte e com o Alto de Colaride a sul.

Dando seguimento ao Programa Estratégico de Reabilitação Urbana de Agualva, foi estabelecida uma Área de Reabilitação Urbana – ARU para a zona central do aglomerado, com elucidação de zonas de intervenção prioritária (Fig.031).



Fig.028 – PDM Sintra (1994) – Extrato da planta de ordenamento

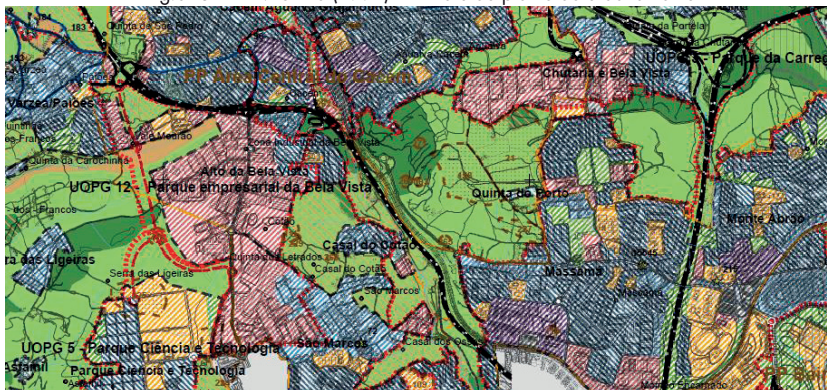


Fig.029 – PDM Sintra (2019) – Extrato da planta de ordenamento

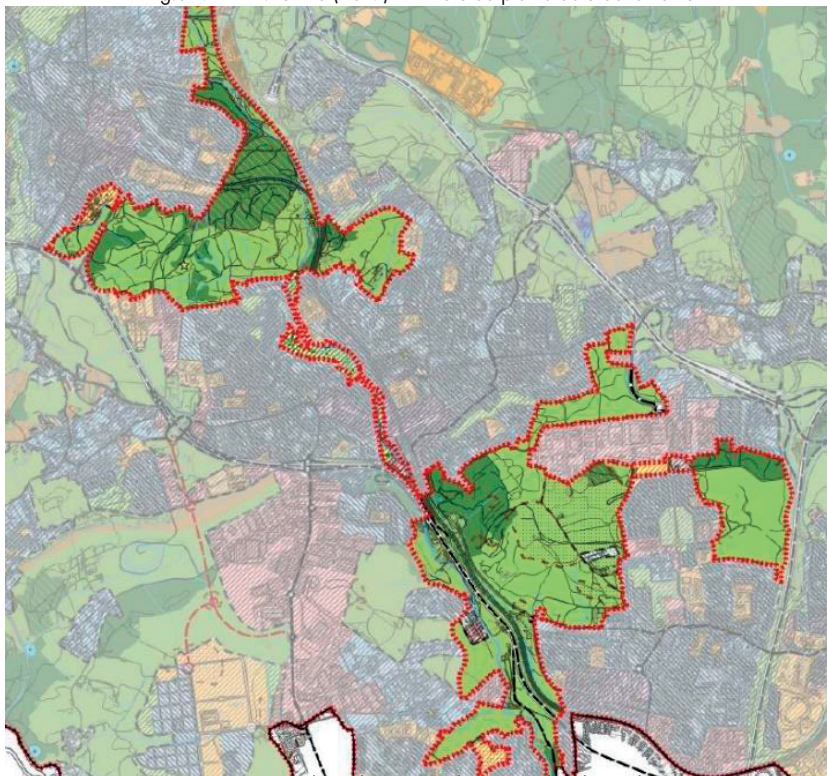


Fig.030 – PDM Sintra (2019) – UOPG do Parque da Ribeira das Jardas



Fig.031 - PDM Sintra (2019) – ARU de Agualva

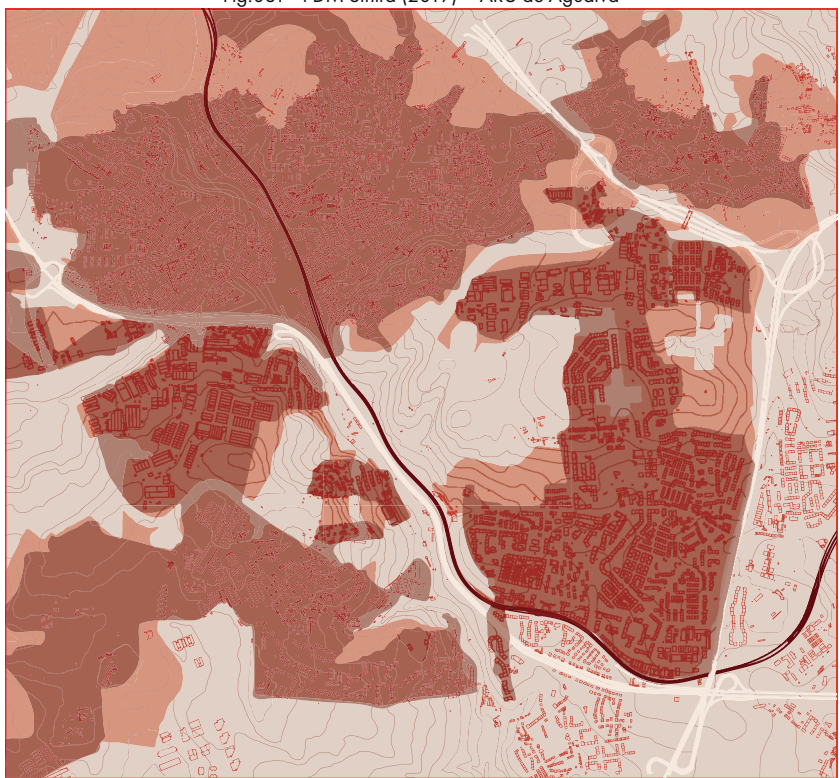


Fig.032 - Confrontação entre Perímetros Urbanos. Cacém, São Marcos, Massamá.

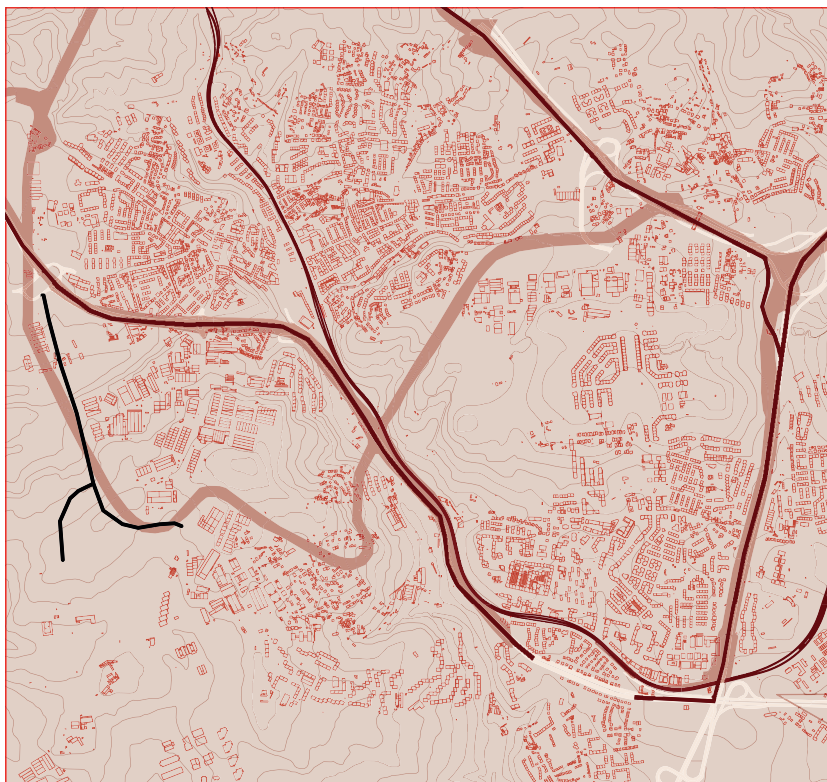


Fig.033 - Confrontação entre espaços de Circulação Rodoviária. Cacém, São Marcos, Massamá.

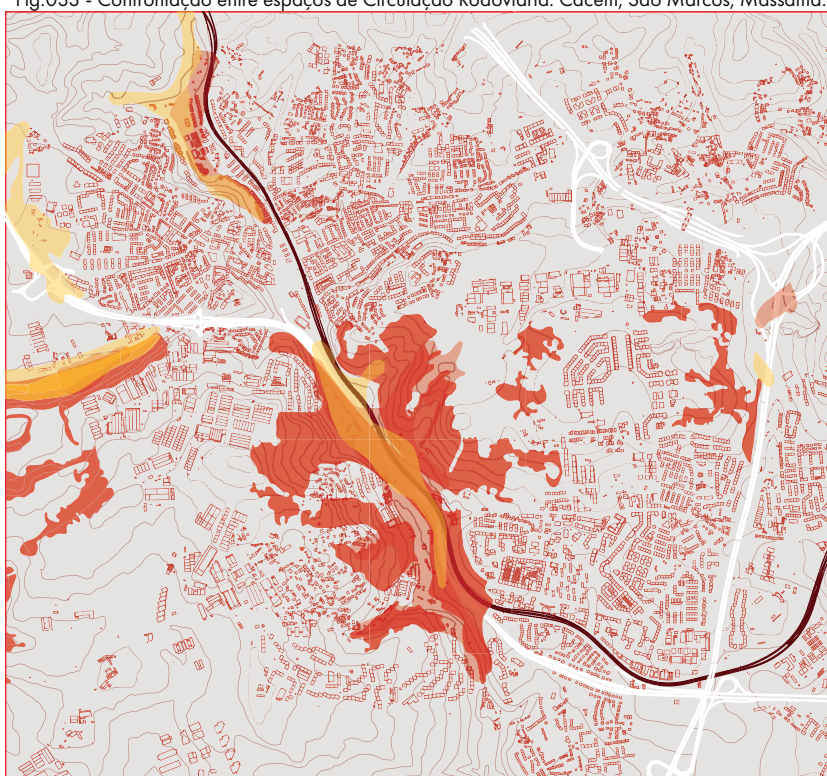


Fig.034 - Confrontação entre Restrições de Utilidade Pública. Cacém, São Marcos, Massamá.

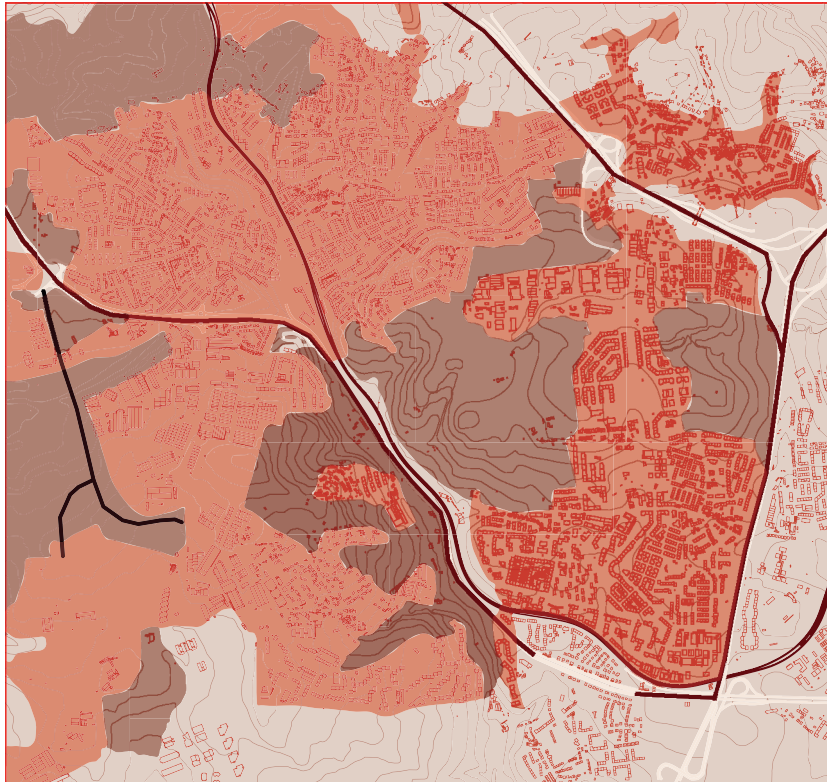


Fig.035 - Representação dos Principais Usos do Solo. Cacém, São Marcos, Massamá.

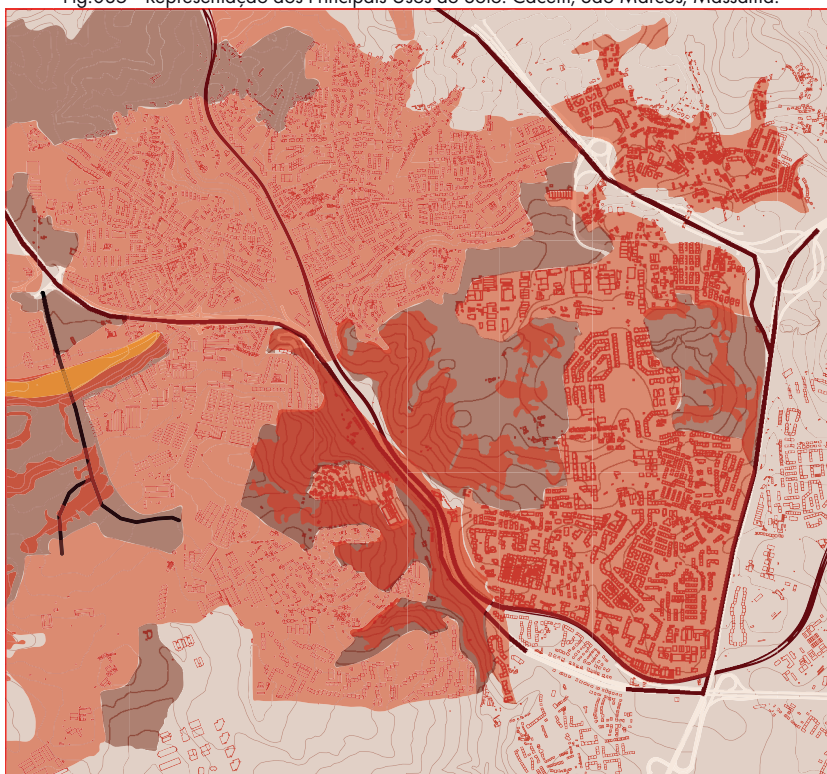


Fig.036 - PDM Sintra (2019) Representação da relação entre as principais restrições de utilidade pública e o perímetro urbano propostos. Cacém, São Marcos, Massamá.

PDM Oeiras (2015)

O Plano Diretor Municipal de Oeiras, revisto em 2015 (Fig.037), estabelece para as áreas de estudo deste PFM um modelo de ordenamento do território em seguimento com a versão antecedente (1994). Essencialmente, as áreas que tinham sido planeadas para expansão na zona norte do Concelho, relacionadas à UOPG Parque de Ciência e Tecnologia / Cabanas Golf foram escopo de urbanização, relativamente edificada. Em Tercena e no limite com Massamá, o corrente PDM aponta a posição normalizada do tecido urbano, primordialmente habitacional, reconhecendo também a realização da urbanização e construção num espaço intersticial a sul do IC19. O espaço diretamente a norte do IC19 e a sul da linha férrea, é classificado como espaço residencial – área consolidada a requalificar, ressoando os prenúncios de deterioração de certas estruturas na área e o seu valor em relação à estação de Barcarena-Massamá.

Plano de Pormenor do Cacém

Em 2003 foi aprovado, no âmbito do Programa Polis, o Plano de Pormenor da Área Central do Cacém, com a finalidade de reformar e dar clareza morfológica e harmonia funcional a uma área muito marcada por situações de fragmentação, interrupção e desconexão. O Plano estabelece quatro tipos de intervenção: 1) reestruturação da interface ferro-rodoviária, 2) reestruturação, melhoria e qualificação do sistema viário e pedonal (Fig.038), 3) reestruturação agrária articulada à correção e remate de tecidos urbanos fragmentários, 4) regulação da Ribeira das Jardas e ordenamento do parque urbano linear ao longo das suas margens. (Fig.039)



Fig.037 - PDM Oeiras (2015) Extrato da Planta de Ordenamento

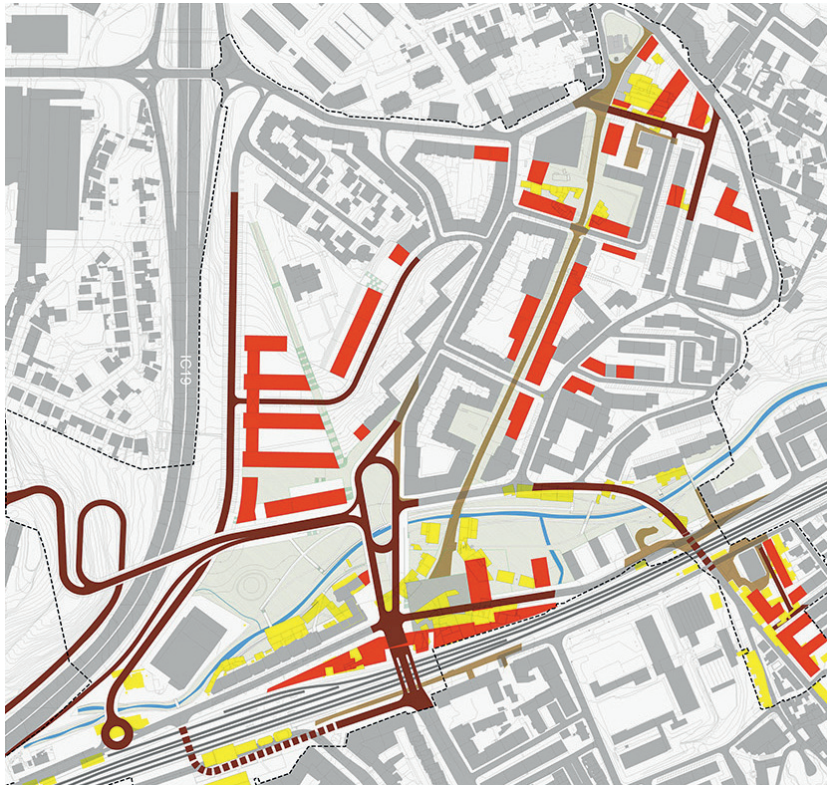


Fig.038 – PP do Cacém – Edificado proposto e reestruturação do sistema viário

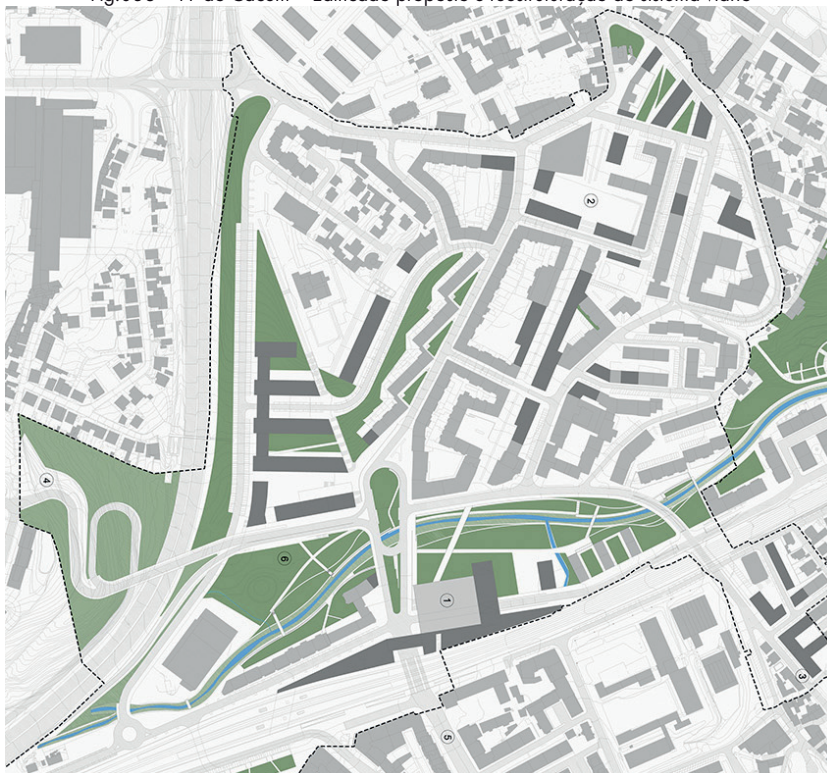


Fig.039 – PP do Cacém – Área verdes e regularização da Ribeira das Jardas

ii. A génese e metamorfose das infraestruturas em Portugal

Os inícios do desenvolvimento do urbano, no enquadramento dos instrumentos de intervenção infraestrutural que, marcados principalmente pelo entusiasmo da inserção da linha férrea, apresentarão a primeira conexão infraestrutural de escala metropolitana. Primitivamente inaugurada pela estrutura da primeira linha de ferrovia do país, entre Lisboa e o Carregado (1856), e pela conclusão da circular ferroviária da capital (linha de Cintura, 1891), este intervalo define-se pela inserção de novos sistemas no espaço urbano, despoletando uma evolução de arquétipo para as primeiras etapas de uma intervenção dinâmica dos lugares, períodos e hábitos quotidianos na cidade de formas artificiais e automatizados que a metamorfoseiam.

Em 1856 assinala-se o princípio dos caminhos de ferro de Portugal, a partir de Lisboa, com a abertura do segmento entre a capital e o Carregado. Introduzida num espaço amplificado de comunicações terrestres com o Norte de Portugal e com Espanha, o caminho-de-ferro é a base fundamental de um novo sistema de mobilidade de pessoas e bens com uma aptidão e velocidades ainda então insólitas. É ainda uma rede decisiva para uma transmutação significativa nos modos de ocupação urbana e, particularmente, de fixação industrial. Integrando, portanto, o panorama económico e social da *Regeneração*, fomentada por Fontes Pereira de Melo, relacionando-se com outras infraestruturas que redesenham a estrutura do espaço urbano e, especificamente, a sua conexão com o território desenvolvido (abastecimento de água, telégrafo, navegação a vapor). Em 1856 cria-se, portanto, a *primeira linha* de uma estruturação temporal e espacial metropolitana, que se reflete não somente na compactação de tempos e intervalos, mas nomeadamente na proliferação de novos espaços particulares de intervenção infraestrutural consequentes das revoluções e singularidades técnicas da industrialização.

Do mesmo modo que podemos retratar 1856 como o ano da primeira grande revolução infraestrutural da *Regeneração fontista*, 1891 revela o seu pináculo e esmorecimento. Se dum ponto de vista, marca o fim das obras dos primeiros segmentos do porto de Lisboa e a sua conexão ferroviária e industrial por intermédio da Linha de Cintura, como também das linhas radiais (Cascais, Oeste, Sul e Sueste) entretanto erguidas, compondo a base capital da forma metropolitana de Lisboa no espaço de aproximadamente um século; noutra perspetiva, permanece recordado pelo *ultimatum* inglês de 1890 e pela crise financeira de 1892, que se refletirão

numa restrição das políticas de infraestruturas e urbanísticas perspetivadas até esse ponto, num panorama de desgaste dos meios disponíveis e de volubilidade política que cobrirão a implantação da República e a instauração do Estado Novo. A cidade de Lisboa e a metrópole que se vai concebendo fundamentada por esta primeira conexão infraestrutural, mostram-se, nesta conjuntura, com espaços urbanos de caráter e essências consideravelmente revolucionários, advindos de um objetivo de melhorias e edificação de equipamentos urbanos. Nesse contexto, estabelecem-se zonas de desenvolvimento urbano de acordo com as conformidades esclarecidas por novas leis e possibilidades de planeamento urbanístico, simultaneamente a uma transformação das ocasiões de intervenção infraestrutural à volta das fronteiras municipais, dos espaços produzidos com suporte nas novas redes urbanas e dos espaços nodais e constituídos sobre solo artificial.

Com a instalação do Estado Novo, a construção pública recupera uma função preponderante na política de estruturação económica, territorial e social de Portugal. A década de 30 é caracterizada por um forte trabalho legislativo e de edificação de infraestruturas e equipamentos, contudo percebidos como ferramenta sectorial e um pouco desajustados de uma coesa interpretação do território. É por volta de 1944 que se definem os suportes de uma estratégia organizada de construção pública, progresso económico e modernização de infraestruturas, com a promulgação das ferramentas basilares do planeamento urbanístico¹, da eletrificação nacional², do Plano Rodoviário Nacional³ e do segundo momento do Plano Portuário Nacional⁴. Estabelecem-se, portanto, as diretrizes que constituirão um modelo económico e organizacional centralista, severamente manipulado pelo Estado, e que se espalhará num ânimo de incorporação nacional das infraestruturas. Nesse panorama, Lisboa distingue-se: enquanto capital do Império reitera-se por rasgos de monumentalidade e significados fulcrais no discurso do regime; enquanto cidade-metrópole estrutura um território que se vai distinguir em redor de auto-estradas, equipamentos e espaços vagos de escala amplificada. Nesse desenvolvimento de um espaço *infraestrutural moderno* integram-se, portanto, componentes que expandem os limites do urbano, impulsionando contornos de usufruto hidroagrícola, parques florestais, novas afetações

1 Decreto-Lei nº 33921, de 5 de Setembro de 1944

2 Lei nº 2002, de 26 de Dezembro de 1944

3 Decreto-Lei nº 33916, de 4 de Setembro de 1944, corrigido no ano seguinte pelo Decreto-Lei nº 34593, de 11 de Maio de 1945

4 Decreto-Lei nº 33922, de 5 de Setembro de 1944.

militares de enorme extensão.

Transpondo alterações económicas e políticas ressentidas à escala global no panorama do pós-guerra, Portugal transita por uma época de reestruturação do seu modelo produtivo, do aparelho normativo da urbanização e noções relevantes do dia a dia, como a mobilidade, a dispersão universalizada da eletricidade, a aparecimento de costumes de novas experiências de ócio e turismo. Os anos 60 são distintos pela enunciação de estratégias de desenvolvimento industrial suportadas por infraestruturas públicas de colossal dimensão – com evidência para a conexão entre Lisboa e Almada através de um atravessamento suspenso rodoviário (1966) – e regulamentados por instrumentos complexos de planificação (Planos de Fomento, Plano Diretor da Região de Lisboa). Nesta perspetiva de acordo programático entre construção pública e incentivo industrial, a região de Lisboa adquire limites mais assertivos e assegurados enquanto unidade territorial coesa e desenvolvida à volta do estuário do Tejo. A edificação de unidades de indústria pesada de grande porte na margem sul, a expansão da propagação automóvel e novas conformidades de construção do espaço urbano (habitacional, como também turístico) consequência do loteamento urbano, da propriedade horizontal e na sequência paradigmas urbanos e arquitetónicos instruídos pelos ensaios internacionais do movimento moderno, espelham uma nova etapa de estruturação e idealização metropolitana, bem como a composição de novos espaços de intervenção infraestrutural articulados aos principais eixos multi-infraestruturais.

Possuindo como cenário uma ativa tensão migratória e a exaustão do paradigma económico produtivista, nas décadas de 60 a 90, as infraestruturas e edificações urbanas presentes demonstraram-se inaptas de conter de modo apropriado tal incremento populacional. A fratura infraestrutural que se gerou pela divergência entre o programado e o estabelecido em obras e planos, simplesmente foi existindo circundada pela proliferação de resoluções informais, diligentes e amplas de urbanização e edificação instável. Principia-se o procedimento de modernização infraestrutural à escala metropolitana, após o revolucionamento democrático de 1974 e a adesão à CEE, considerando previamente as conexões acrescidas com a Europa, e delineando opções à forma de polarização monocêntrica de Lisboa, evidenciando-se a CREL (1995) e a CRIL. Modelo contemporâneo disso são a AutoEuropa e o Taguspark, avisando novos modos de estruturação do sistema económico e produtivo, assimiladas em correntes de logística internacionais e

definidas pela distinção técnica, referencial e de ligação. Apresentando uma idealização de cariz mais estratégico, com inquietações ambientais acrescidas e tentando controlar a integridade dos territórios municipais, é estabelecida uma nova constituição de ferramentas de planeamento – os PDM's –, estabilizada na primeira metade dos anos 90, e que compôs uma base incontestável da metamorfose urbanística desde então⁵.

Conjuntura de estabilização e transição, o ano de 2007 é assinalado pela finalização de diversas infraestruturas que, mais do que ampliar a dimensão das suas zonas de ação, cerram articulações essenciais dos sistemas metropolitanos de mobilidade. A ligação entre as orlas esquerda e direita do rio Tejo (A10 e ponte da Lezíria), o remate do eixo norte-sul (IP7), o início do metropolitano suave da margem sul do Tejo e o fortalecimento da rede de metropolitano intermodal de Lisboa favorecem uma organização bem mais resistente transversal perante os eixos radiais que definiam formas metropolitanas antecedentes. De outra perspetiva, adquirem predominância as características intermodais da rede, graças a momentos concebidos pelo concerto dos sistemas de transporte coletivo com objetivos polarizadores (equipamento, consumo, I&D) e com planos de requalificação e regeneração urbana e ambiental que são caso a Expo 98 e o Programa Polis⁶. É igualmente em 2007 que se termina a estrutura regulamentar do sistema de planeamento territorial nacional, com a aceitação do Programa Nacional das Políticas de Ordenamento do Território⁷, permitindo, pela primeira vez, uma análise escalar transversal e multisectorial dos variados instrumentos conjeturados pela Lei de Bases de 1998⁸. Implementa-se, assim, os suportes de um tecido conectivo que, suprimidas as essenciais debilidades do apoio infraestrutural metropolitano, dirige-se de momento para matérias de conexão, qualificação e eficácia no usufruto dos meios territoriais e para a incorporação em sistemas internacionais de acessibilidade e conectividade.

5 De 1994 e 1997 são aceites os planos de treze dos dezoito concelhos consagrados ao momento na AML. Ocorre em 1995, a promulgação da Lei nº 91/95 de 2 de Setembro, referente à reconversão urbanística das áreas urbanas de génese ilegal (AUGI) refletindo uma determinação de cumprimento e requalificação do território metropolitano. A primeira tentativa de adaptação do planeamento de cariz metropolitano foi a execução da primeira versão do Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa, supervisionado pelo Professor Jorge Gaspar, finalizado em 1992, mas não aceite.

6 Programa de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental das Cidades, implementado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 26/2000 de 15 de Maio.

7 Lei nº 58/2007 de 4 de Setembro.

8 Lei de Bases do Ordenamento do Território e do Urbanismo (Lei nº 47/98 de 11 de Agosto).

MAPAS DE DESENVOLVIMENTO INFRAESTRUTURAL (1891-2007)

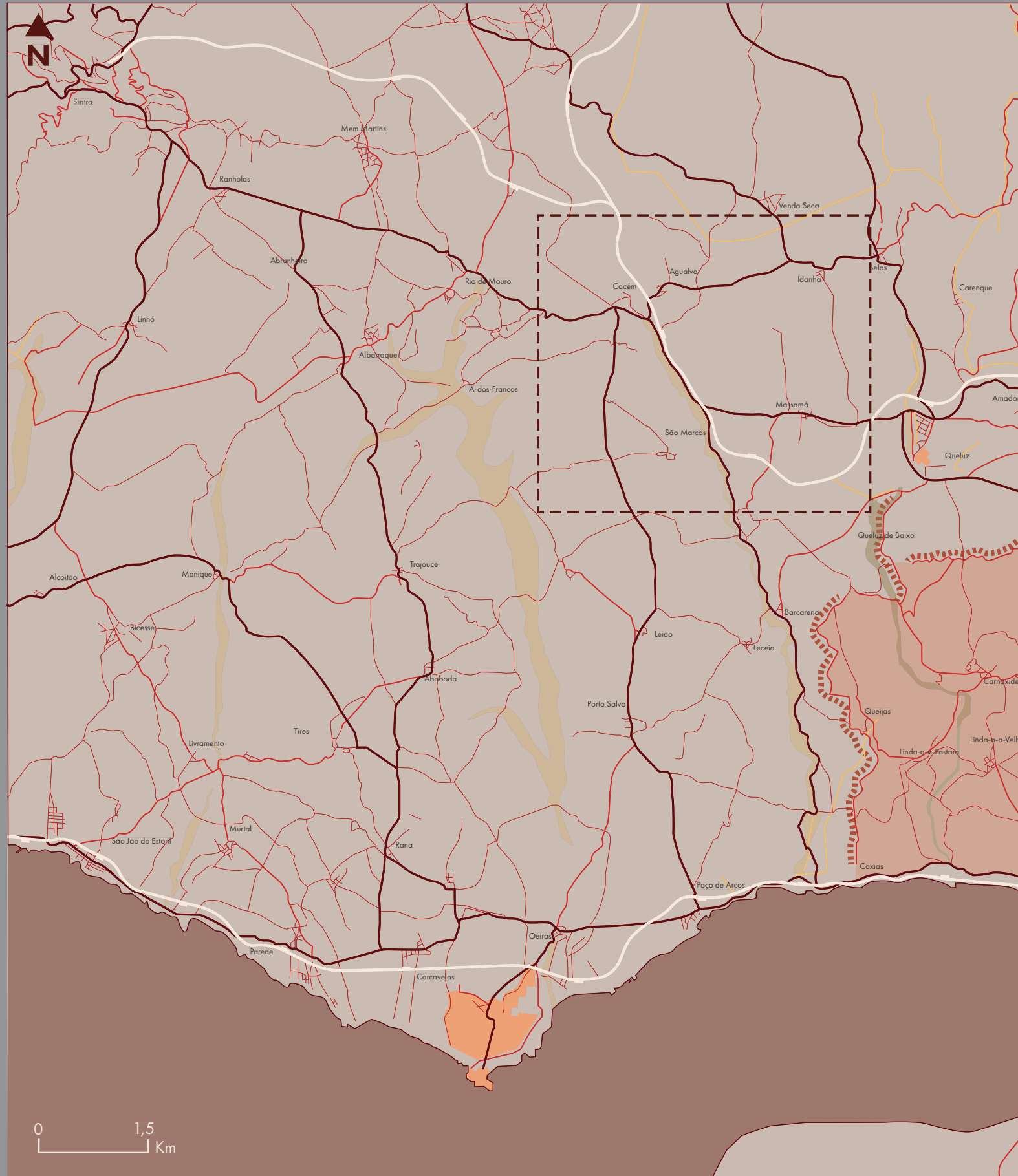
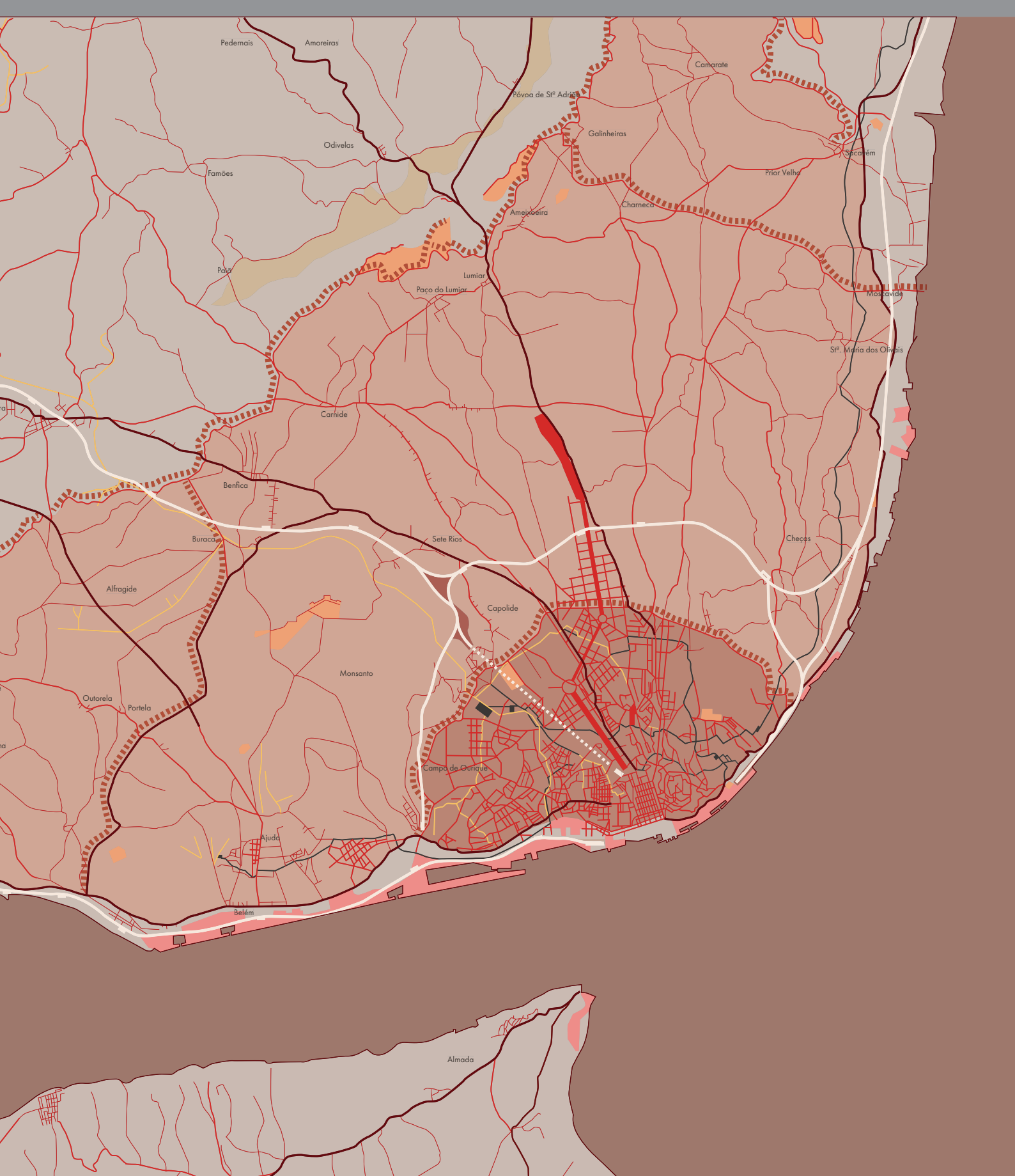


Fig.040 - 1891. Lisboa- Sintra

As redes - A prima conexão infraestrutural

Fonte : Santos (2012)
 Elaboração: Autor



Espaços Infraestruturais

■ Frente de aterro multi-infraestrutural

Espaços e delimitações militares

■ 1ª estrada de circunvalação : termo municipal de Lisboa (1852 - 1885)

■ Campo Entrincheirado de Lisboa : recinto de segurança Sacavém - Caxias

■ Espaços e afectações militares

■ Linhas de circunscrição militar

Infraestruturas

■ Suporte a rede ferroviária

— Rede Ferroviária

— Aquedutos

— Canal do Alviela e rede de distribuição de Lisboa

— Estradas Reais

— Estradas principais, estradas

— Caminhos

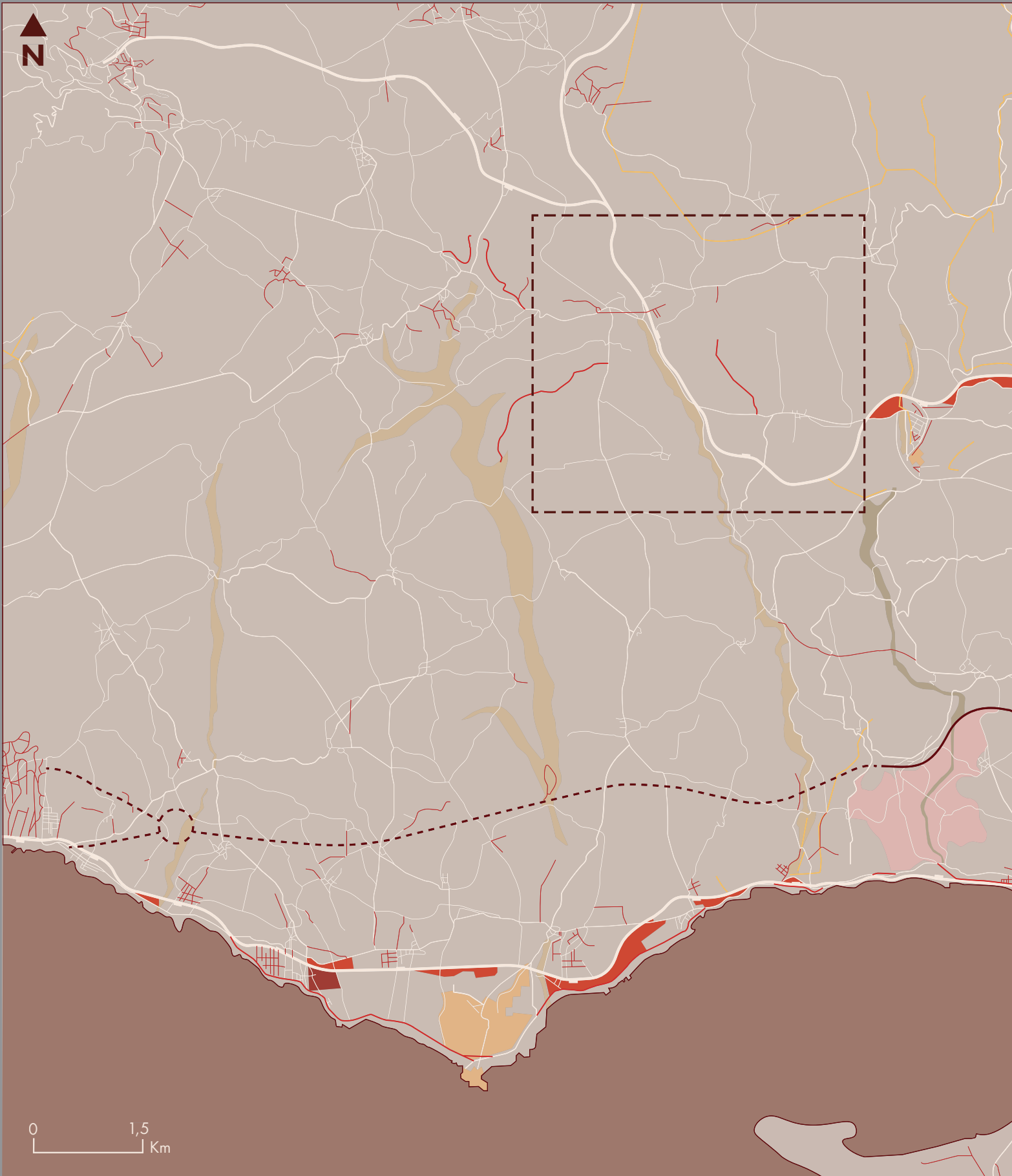
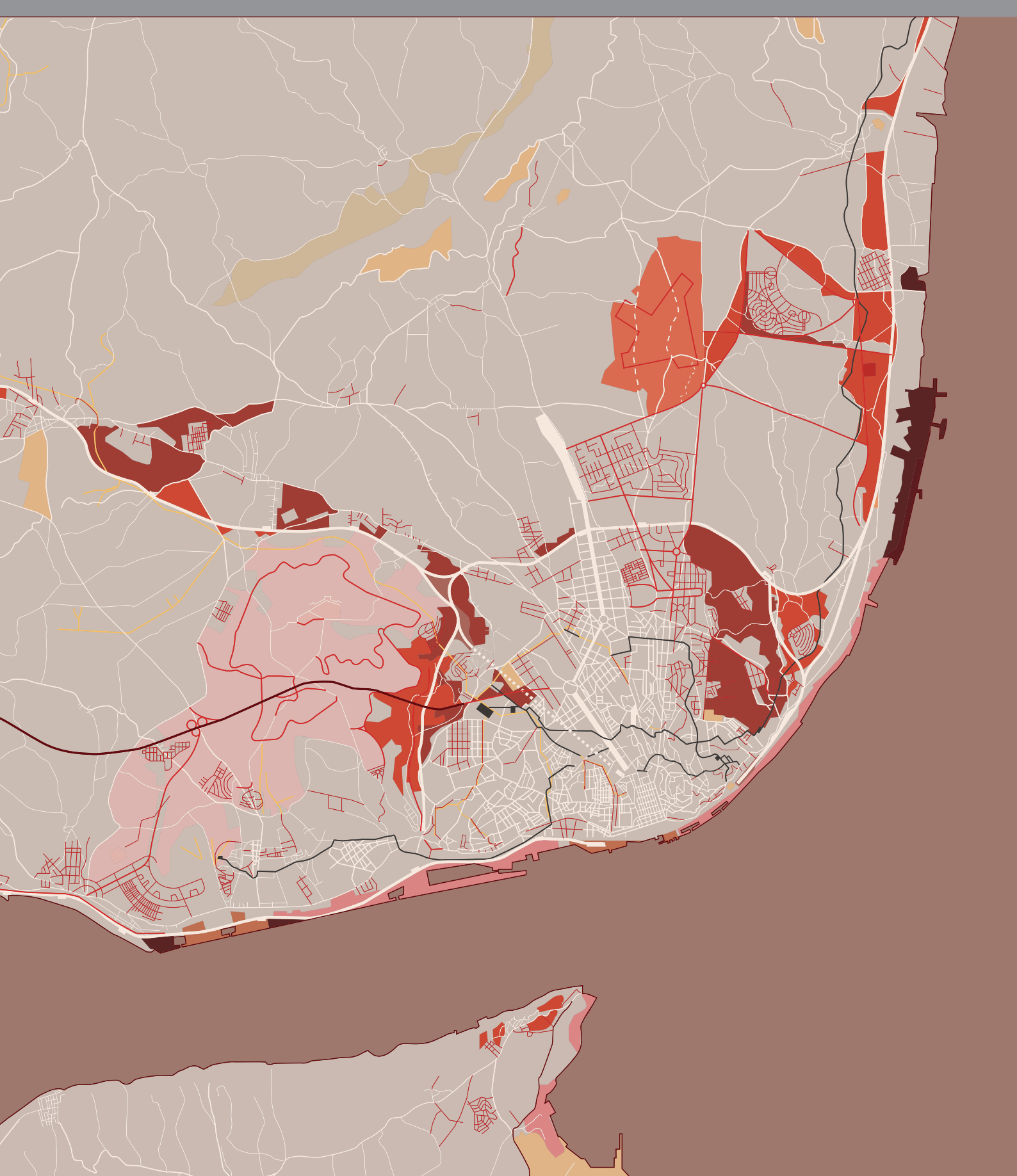


Fig.041 - 1944. Lisboa- Sintra

As redes - O vazio infraestrutural

Fonte : Santos (2012)
Elaboração: Autor



Espaços abertos de articulação metropolitana e infraestrutural

- Continuidades de suporte ecológico associadas a linhas de água
- Parques do âmbito metropolitano: Monsanto e Jamor

Espaços destacados e intersticiais

- Espaços intersticiais entre infraestruturas lineares
- Espaços intersticiais entre infraestruturas e tecidos urbanos

Espaços Infraestruturais

- Espaços portuários
- Aeroporto
- Afectações militares, de segurança e de comunicação
- frentes de aterro: áreas industriais
- frentes de aterro: transportes fluviais

Infraestruturas

- Suporte a rede ferroviária
- Rede Ferroviária
- Adutoras
- Canal do Alviela e rede de distribuição de Lisboa
- Suporte a rede viária
- Rede viária (EN 1ª classe - itinerários fundamentais e outras estradas)
- Rede viária (EN 2ª e 3ª classe)
- Rede viária

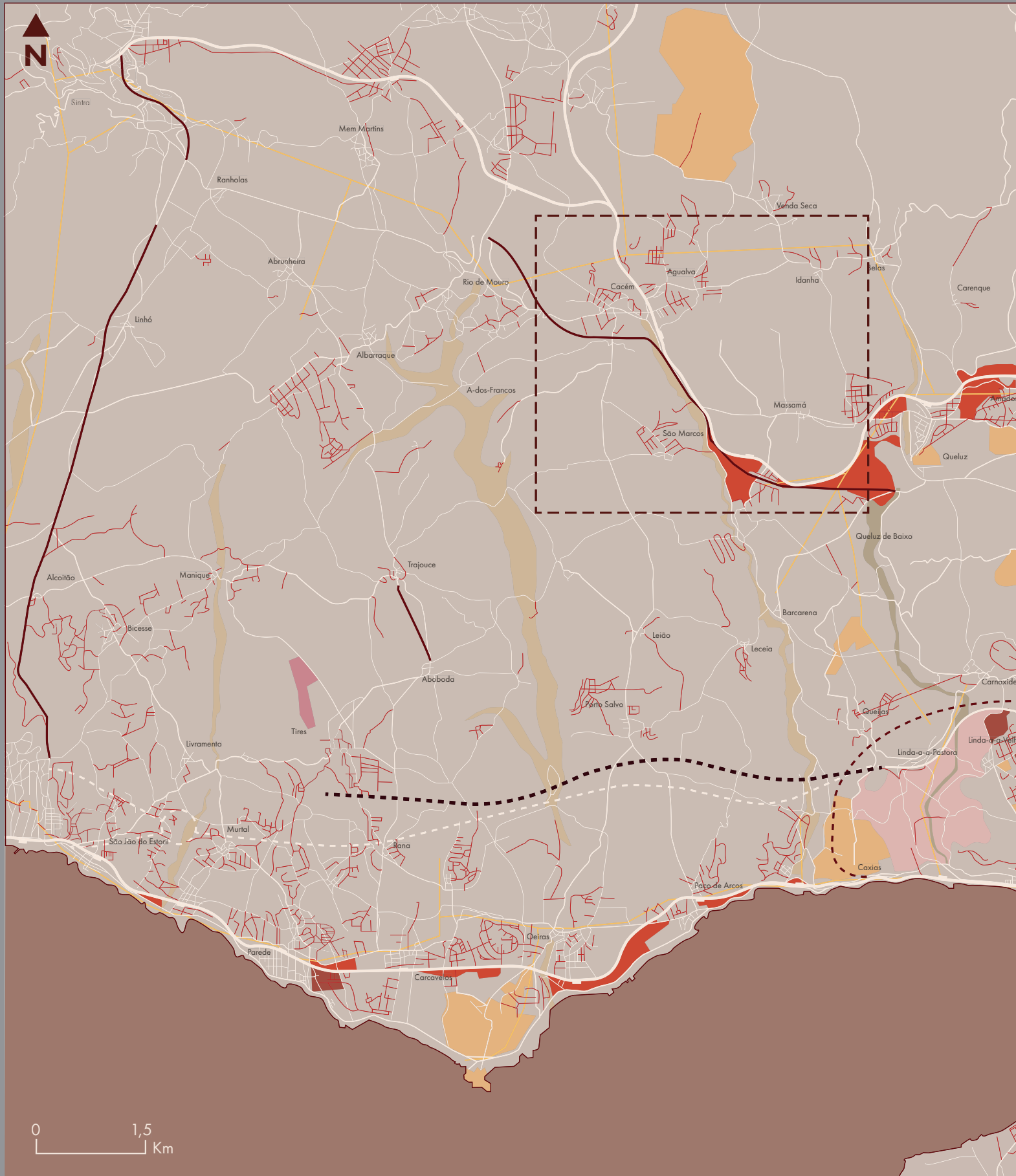
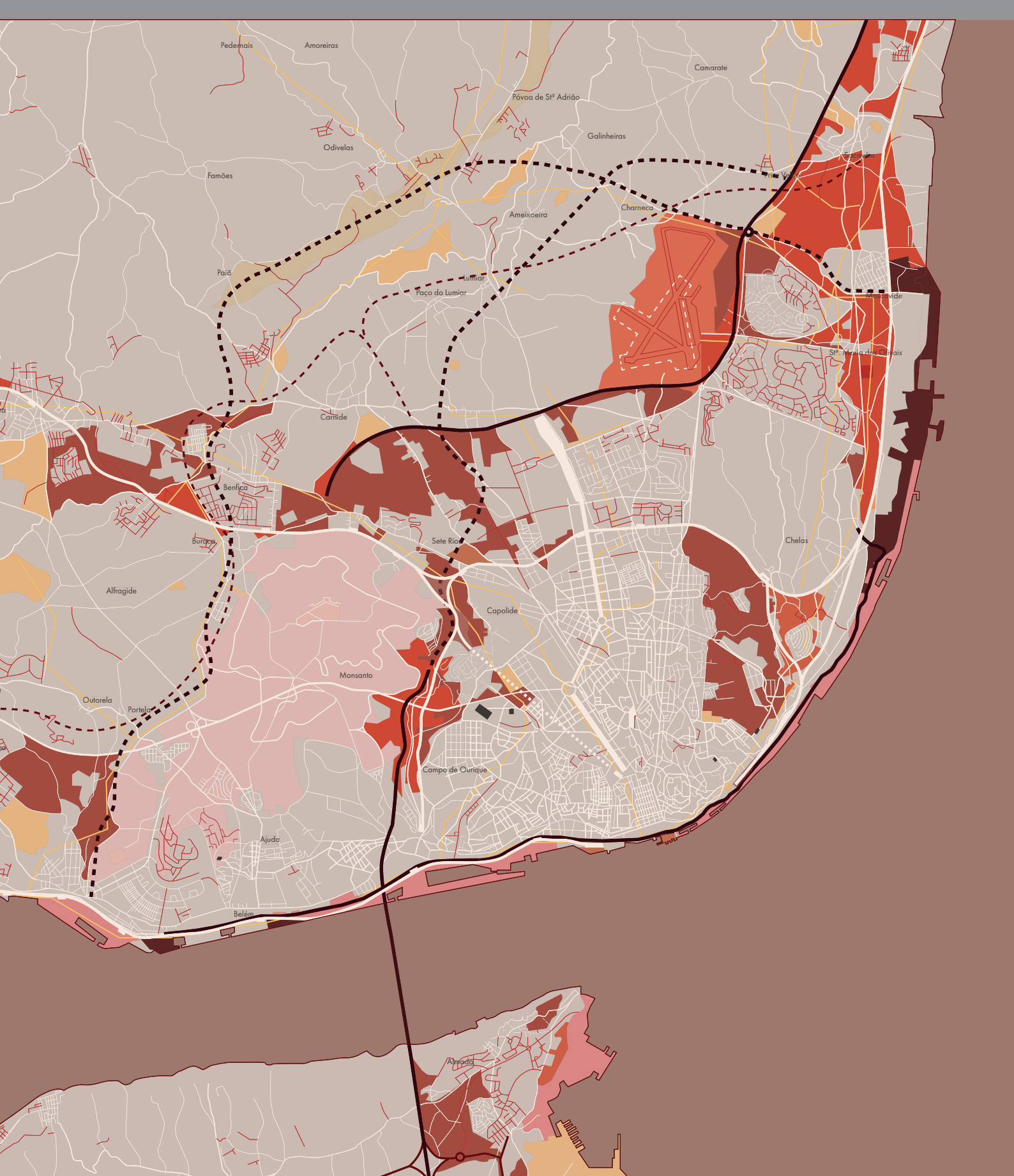


Fig.042 - 1966. Lisboa- Sintra

As redes - O anel infraestrutural fortificado

Fonte : Santos (2012)
 Elaboração: Autor



Espaços abertos de articulação metropolitana e infraestrutural

- Continuidades de suporte ecológico associadas a linhas de água
- Parques do âmbito metropolitano: Monsanto e Jamar

Espaços destacados e intersticiais

- Espaços intersticiais entre infraestruturas lineares
- Espaços intersticiais entre infraestruturas e tecidos urbanos

Espaços Infraestruturais

- Espaços portuários
- Aeroporto
- Afectações militares, de segurança e de comunicação
- frentes de aterro: áreas industriais
- frentes de aterro: transportes fluviais

Infraestruturas

- Suporte a rede ferroviária
- Rede Ferroviária
- Adutoras
- Auto-estradas e vias-rápidas
- Rede viária (EN 1ª classe - iteneários fundamentais e outras estradas)
- Rede viária (EN 2ª e 3ª classe)
- Rede viária

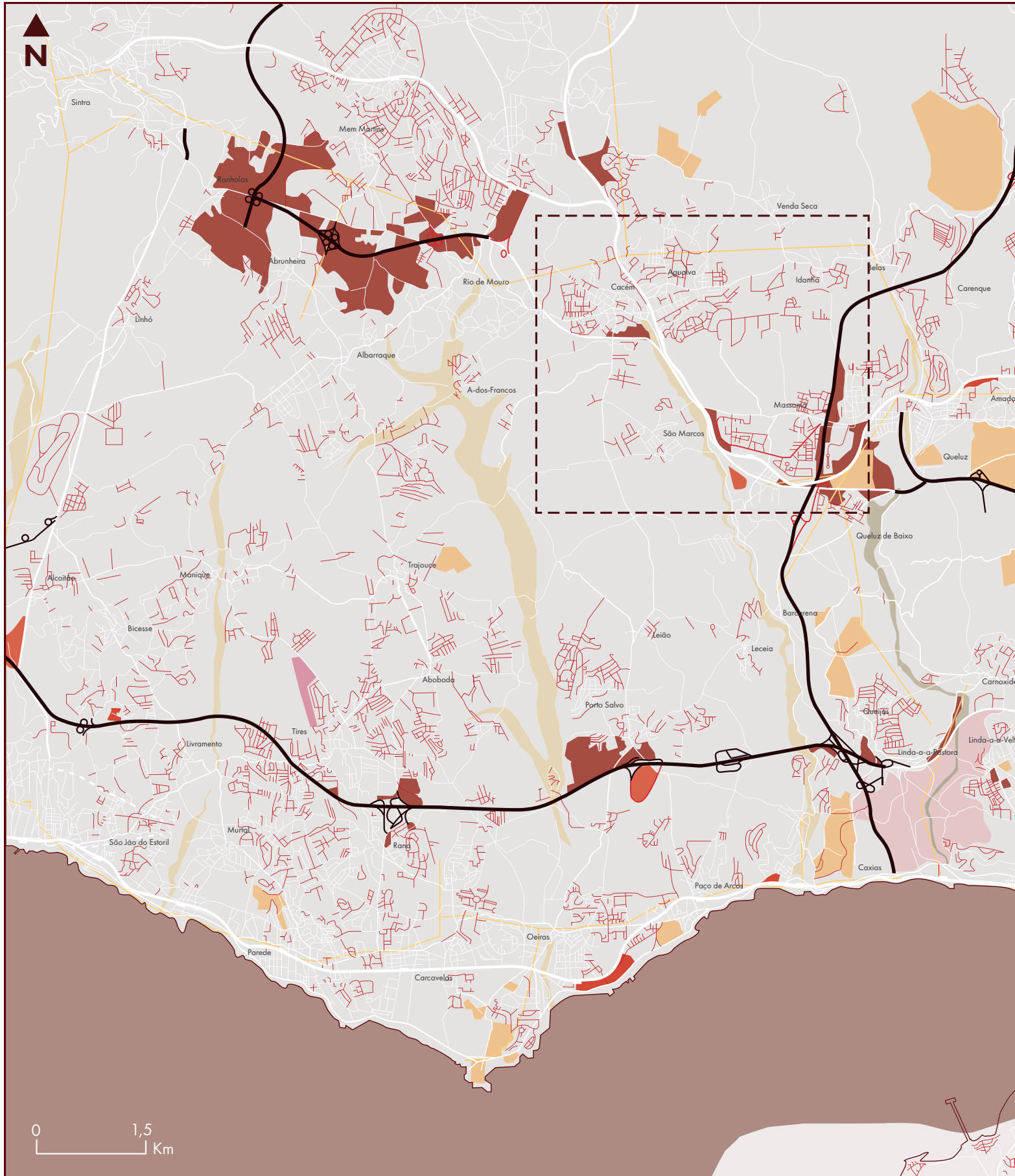
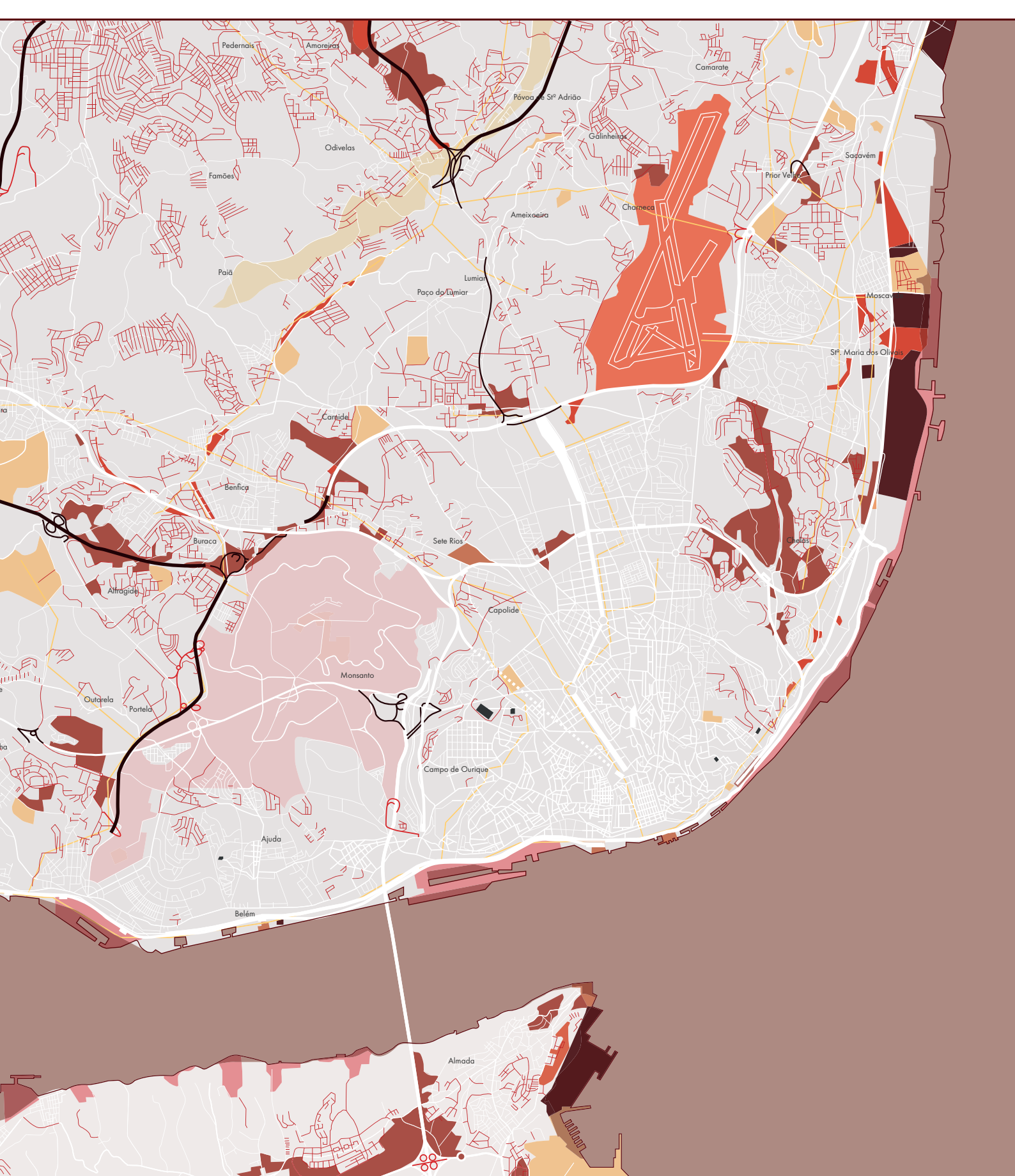


Fig.043 -1995. Lisboa- Sintra

As redes - a saturação e a desconcentração infraestrutural

Fonte : Santos (2012)
Elaboração: Autor



Espaços abertos de articulação metropolitana e infraestrutural

- Continuidades de suporte ecológico associadas a linhas de água
- Parques do âmbito metropolitano: Monsanto e Jamor

Espaços destacados e intersticiais

- Espaços intersticiais entre infraestruturas lineares
- Espaços intersticiais entre infraestruturas e tecidos urbanos

Espaços Infraestruturais

- Espaços portuários
- Aeroporto
- Afectações militares, de segurança e de comunicação
- frentes de aterro: áreas industriais
- frentes de aterro: transportes fluviais

Infraestruturas

- Suporte a rede ferroviária
- Rede Ferroviária
- Adutoras

- Auto-estradas e vias-rápidas
- Rede viária (EN 1ª classe - itinerários fundamentais e outras estradas)
- Rede viária (EN 2ª e 3ª classe)
- Rede viária

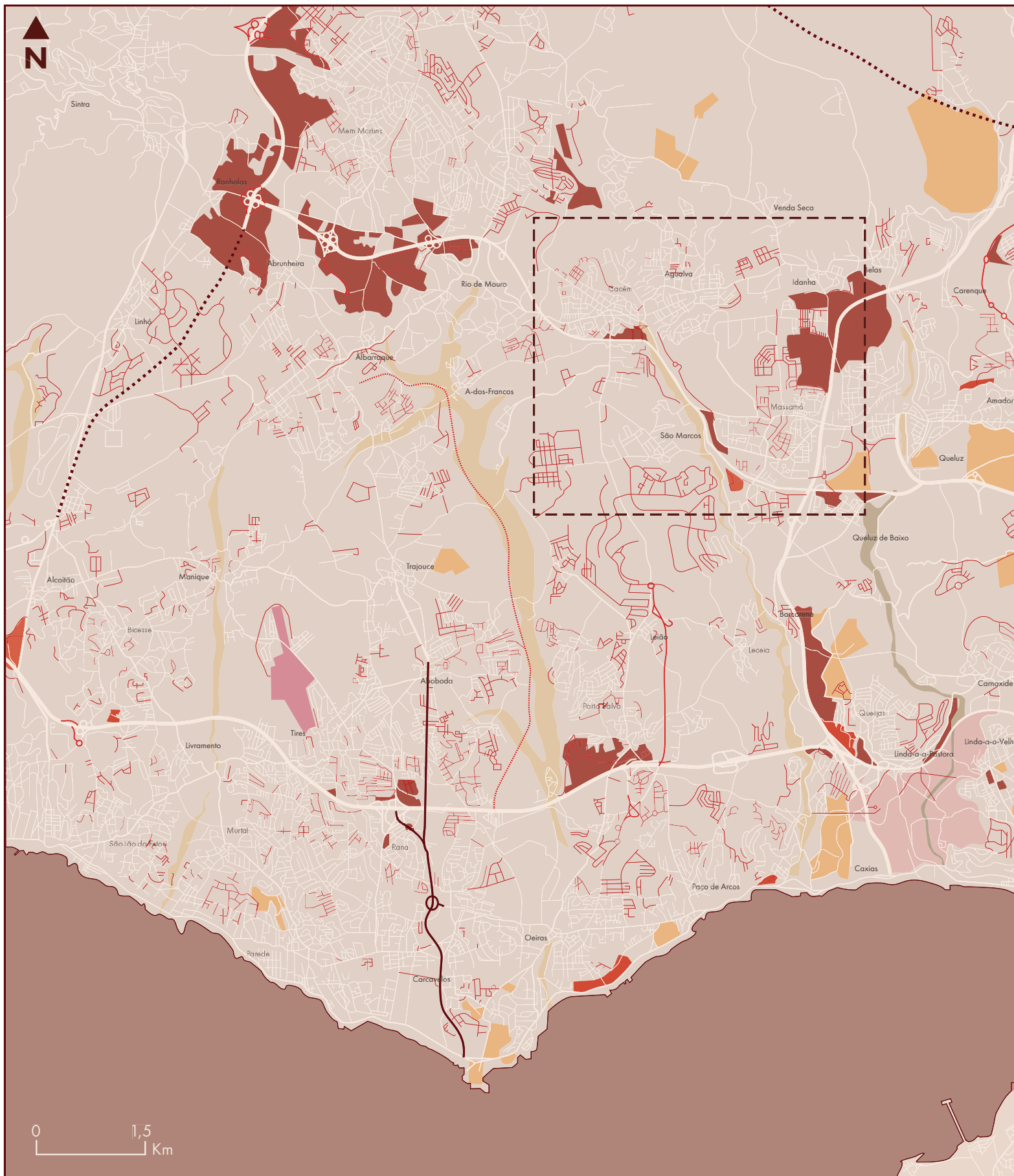
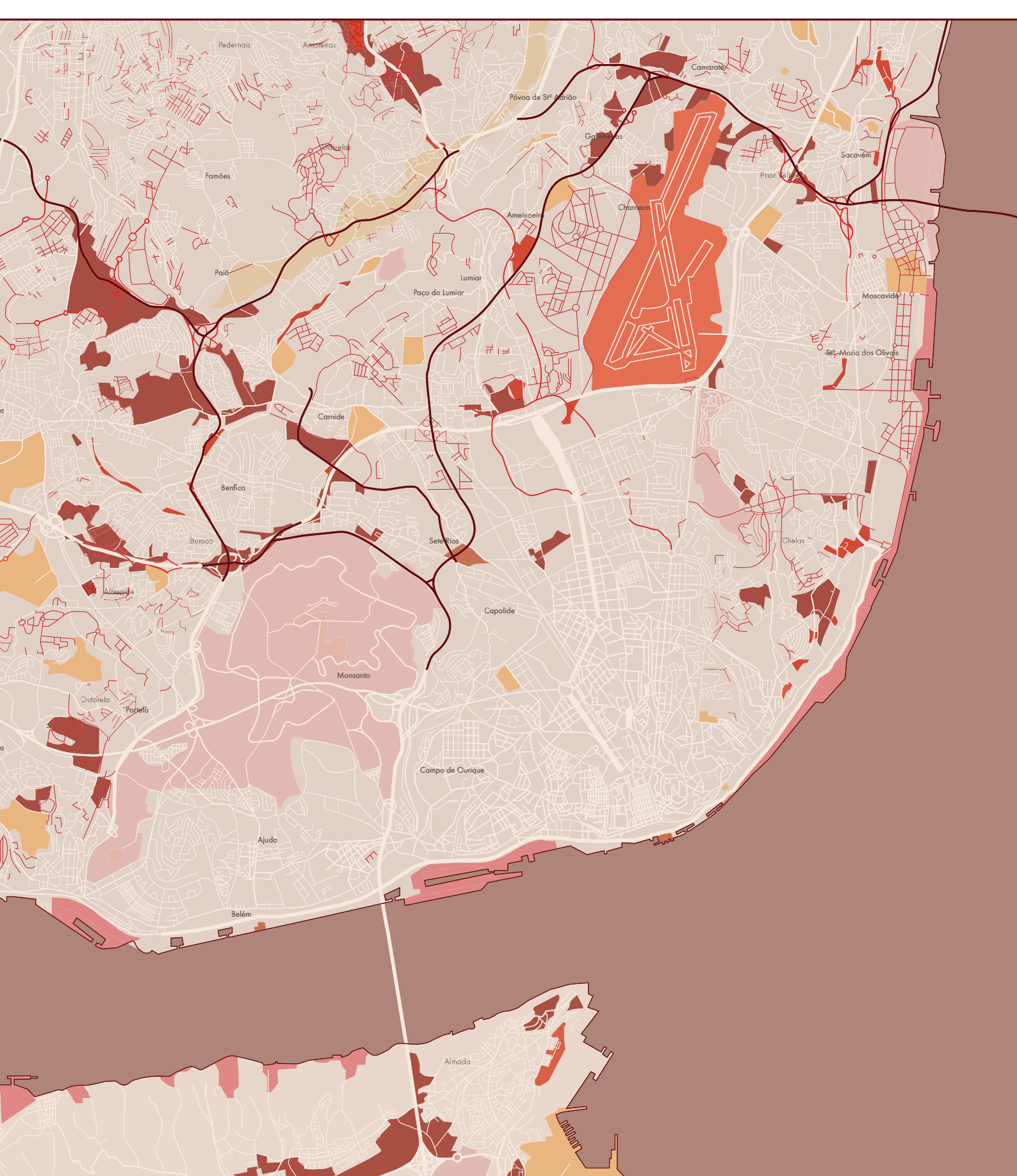


Fig.044 -2007. Lisboa- Sintra

As redes - um tecido conetivo

Fonte : Santos (2012)
Elaboração: Autor



Espaços abertos de articulação metropolitana e infraestrutural

- Continuidades de suporte ecológico associadas a linhas de água
- Parques do âmbito metropolitano: Monsanto e Jamor

Espaços destacados e intersticiais

- Espaços intersticiais entre infraestruturas lineares
- Espaços intersticiais entre infraestruturas e tecidos urbanos

Espaços Infraestruturais

- Espaços portuários
- Aeroporto
- Afectações militares, de segurança e de comunicação
- frentes de aterro: áreas industriais
- frentes de aterro: transportes fluviais

Infraestruturas

- Suporte a rede ferroviária
- Rede Ferroviária
- Aduadoras
- Auto-estradas e vias-rápidas
- Rede viária (EN 1ª classe - itinerários fundamentais e outras estradas)
- Rede viária (EN 2ª e 3ª classe)
- Rede viária

iii. Desenvolvimento do território urbano: Cacém | Massamá | São Marcos

O território celebrado como AML é na atualidade uma área com variados assentamentos ou núcleos urbanos, que organizam o território alargado em volta do Estuário do Tejo e da capital. Vários destes assentamentos apresentam, por um lado, extensões importantes e por outro, ocupações assentes na continuidade e contiguidade, o que, em alguns casos, dificulta a delimitação do espaço.

O território de estudo inclui, na sua maioria, o município de Sintra, que compõe, em termos de residentes, o segundo maior município da AML (em área é o terceiro maior, a seguir a Palmela e ao Montijo) – este facto trasborda a escala metropolitana, dado que mesmo à escala nacional, Sintra é o segundo município mais povoado.

O espaço em observação é parcialmente composto por duas unidades territoriais Agualva-Cacém e Queluz. Agualva-Cacém além dos locais que lhe dão nome, inclui também Mira-Sintra, São Marcos e Paiões; Queluz incorpora, na sua dimensão, sítios como Massamá, Monte-Abrão, Queluz de Baixo e Tercena.

São resultado das extremas transformações urbanas que se verificaram durante a segunda metade do século XX: ambas unidades têm condição de cidade, que só muito recentemente foi obtido (Queluz desde 1997; Agualva-Cacém desde 2001).

As duas unidades territoriais em relevo acomodam a uma primeira decomposição do território de estudo: da Área Metropolitana como um todo para as cidades de Queluz e Agualva-Cacém, situadas, principalmente, na jurisdição do Município de Sintra (A unidade retratada como cidade de Queluz é mais complicada de delimitar em termos administrativos, dado ter frações do seu território sob jurisdição do Município de Oeiras: como, por exemplo, Tercena ou Queluz de Baixo.

Ambas, tinham em 2011 um território conjunto equivalente a 1.157,81 hectares (sensivelmente 1/5 da superfície da maior unidade territorial destacada: Lisboa), onde habitavam 172.140 pessoas (mais de 1/4 dos habitantes assinalados na maior unidade territorial), o que revela, que este é um dos agregados urbanos mais compactos do território nacional, onde a densidade populacional é claramente superior à média apurada para a capital.

Esta escala de observação, não obstante, também continua a estar sobredimensionada constatando o território selecionado para este PFM. Deste modo, dentro destes dois núcleos urbanos são fragmentadas cinco divisões que revelam, cada uma, um territó-

rio geograficamente definido (os limites são dispostos maioritariamente por elementos naturais, que compreendem declives acentuados ou cursos de água; ou elementos artificiais, inseridos mediante modelagem humana como vias rodoviárias e ferroviárias de enorme amplitude; ou também uma mescla de ambas): a secção do Cacém (Separada da cidade de Agualva); a secção de Agualva (*idem*); a secção de São Marcos (*idem*); a secção de Massamá (separada da cidade de Queluz, jurisdição do Município de Sintra); e a secção de Tercena (separada da cidade de Queluz, jurisdição do Município de Oeiras).

Para estas secções, há um desenvolvimento estatístico estabelecido com base em informação censitária referente aos anos de 1991, 2001 e 2011. Os mapas, a seguir, informam os resultados adquiridos pela computação deste tipo de informação.

Nestas duas dimensões, idade e qualificação, as áreas do Cacém e de Agualva evidenciam um nivelamento muito idêntico, onde existe heterogeneidade e um mesclado espacial, mas fazendo-se perceber envelhecimento das pessoas e um estatuto profissional que remete para a reforma; isto quando comparado com outros assentamentos do AML.

Com menos população temos Tercena, com características semelhantes, mas com níveis superiores perante as áreas adjacentes.

São Marcos já apresenta um menor número de reformados e de desempregados.

Em Massamá, com uma urbanização mais recente, a população é mais qualificada e está em idade ativa. Consta-se com efeito, que existe uma evidente relação entre a população residente mais jovem e ativa e os espaços urbanos mais novos.

No Bairro da Terra da Várzea, um dos primeiros loteamentos de maior porte, habita uma população com níveis de escolaridade proporcionalmente mais baixos e já com elevado número de aposentados. Contrastando, destaca-se, o nível de habilitações mais baixo do Bairro do FFH, relacionados a notáveis níveis de desemprego.

A densidade populacional ostenta valores bastante elevados, com peculiar manifestação nos casos do Cacém (203 residentes/ha), de Massamá (223) e de Agualva (188,93). Sendo que a cidade de Lisboa apresenta uma densidade média de 118.

Esta densidade populacional é acompanhada por uma também elevada densidade de alojamentos por edifício, sendo evidente uma superioridade ao nível da construção em altura, de habita-

ção coletiva, com valores médios que apontam para 12 alojamentos/edifício em Massamá e São Marcos e de aproximadamente 8 em Agualva e Cacém. São Marcos apresenta uma discordância interna substancial, concorrendo com tecidos assentes em moradias unifamiliares, com baixa densidade habitacional, com núcleos de alta densidade na zona sul e nas urbanizações da encosta.

Quanto à localização do emprego, nota-se que, nas áreas densamente habitadas e de origem recente de Massamá e de São Marcos, a percentagem de residentes que não se desloca para outro município para trabalhar é expressivamente baixa (30% a 35%), quando confrontada com Cacém e Agualva (40% a 45%). O mesmo se verifica em Tercena, revelando a conexão próxima com o IC19, a linha ferroviária de Sintra e o concelho de Oeiras.

Estes valores estão em conformidade com outros assentamentos da linha de Sintra e da primeira coroa suburbana de Lisboa: Amadora (35%), Carnaxide (44%), Odivelas (33%), Oeiras (41%), Algés (41%), Loures (46%). Diferencia com uma maior capacidade de concentração do emprego de Sintra (63%) e Cascais (63%) e, como esperado, de Lisboa (77%). No Cacém e em Agualva constata-se que o setor secundário emprega grande quantidade da população, por comparação dos centros urbanos mais terciarizados da AML.

As percentagens de desemprego, se bem que não atuais - (dizem respeito a 2011), mostram-nos as propensões da distribuição geográfica, que prejudicam as áreas de Agualva e Cacém atenuando-se nas zonas de formação mais recente e população mais jovem de Massamá Norte.

O Bairro do FFH Massamá, os bairros de urbanização mais precária de São Marcos, do Grajal e do Bairro da Xetaria, e ainda alguns edifícios fronteiros nas margens da Ribeira das Jardas, formam nichos onde a taxa de desemprego é muito elevada.

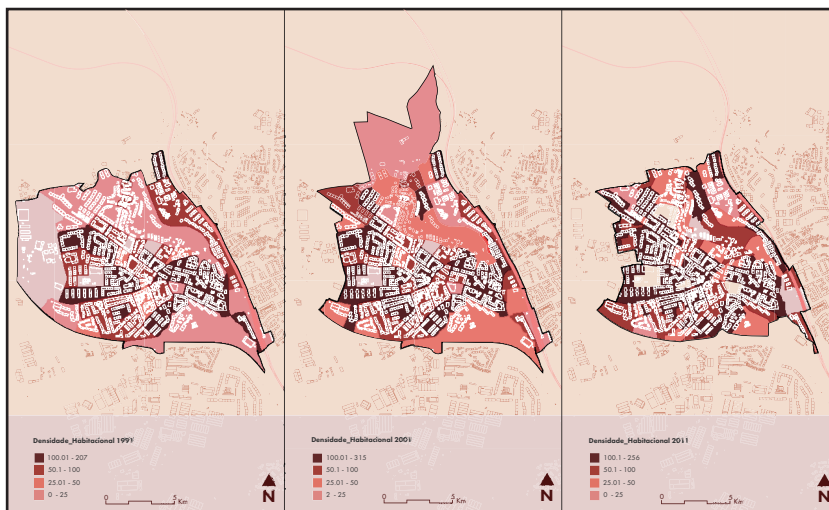


Fig.045 – Cacém - A evolução da densidade habitacional por subsecção urbana (91, 01 e 11)

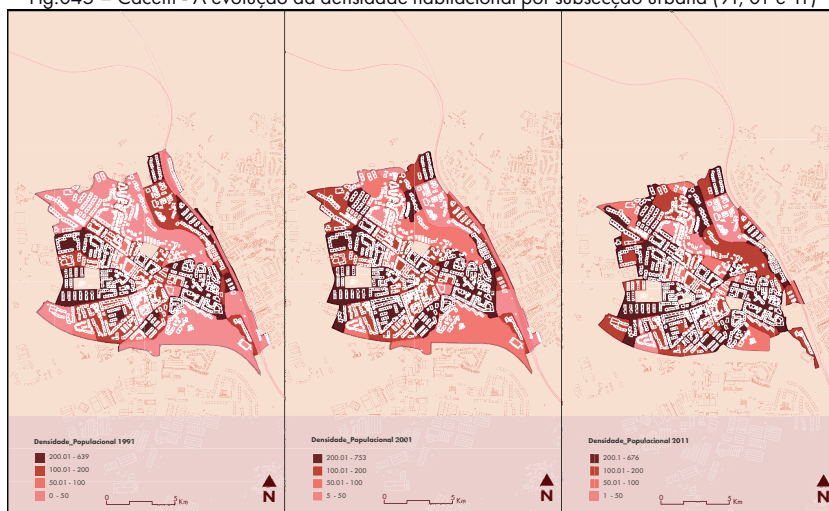


Fig.046 – Cacém - A evolução da densidade populacional por subsecção urbana (91, 01 e 11)

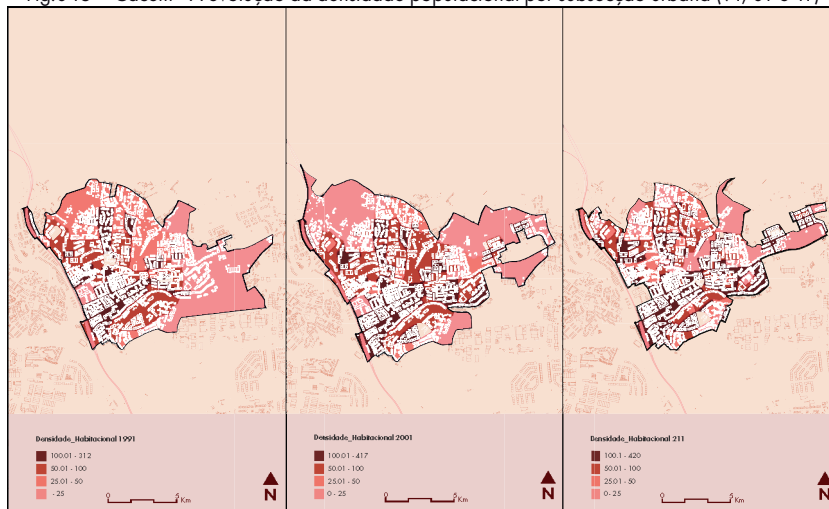


Fig.047 – Agualva - A evolução da densidade habitacional por subsecção urbana (91, 01 e 11)

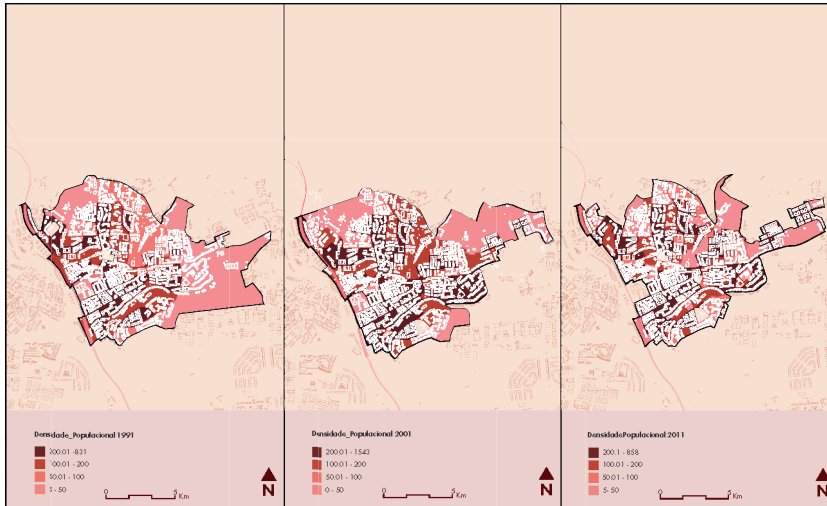


Fig.048 – Agualva - A evolução da densidade populacional por subsecção urbana (91, 01 e 11)

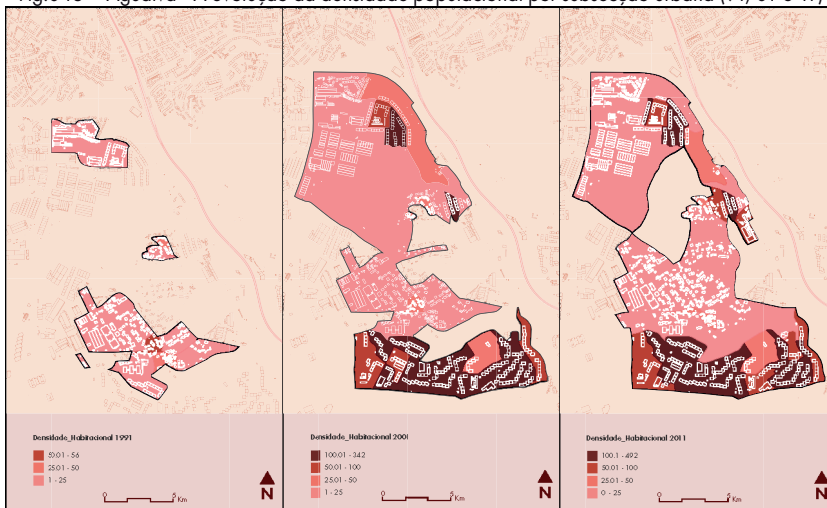


Fig.049 – São Marcos - A evolução da densidade habitacional p/subsecção urbana (91, 01,e 11)

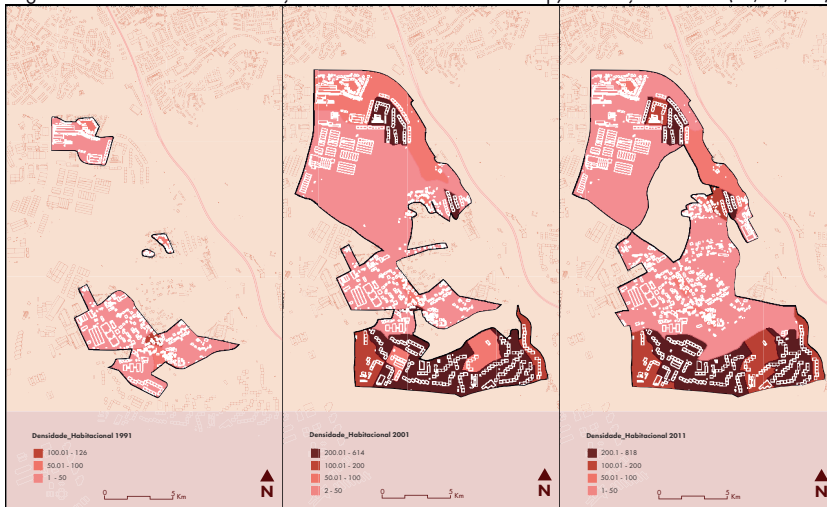


Fig.050 – São Marcos : A evolução da densidade populacional p/ subsecção urbana (91, 01 e 11)



Fig.051 – Massamá : A evolução da densidade habitacional por subsecção urbana (91, 01 e 11)

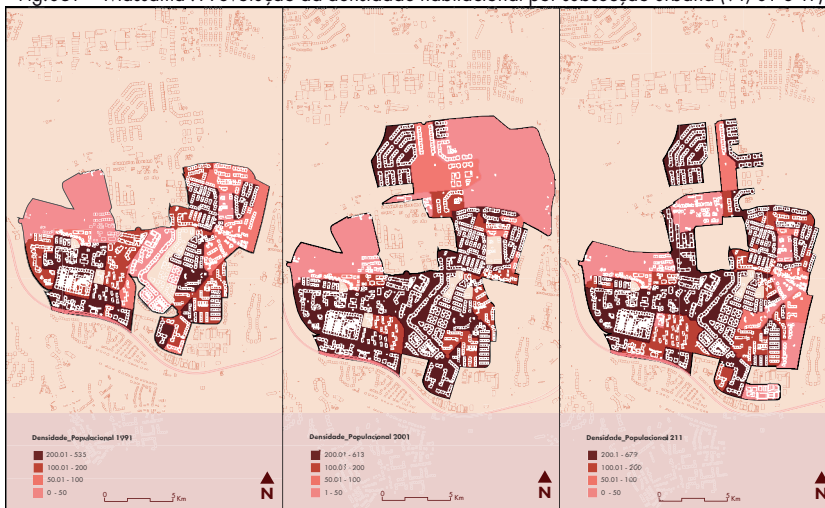


Fig.052 – Massamá : A evolução da densidade populacional por subsecção urbana (91, 01 e 11)

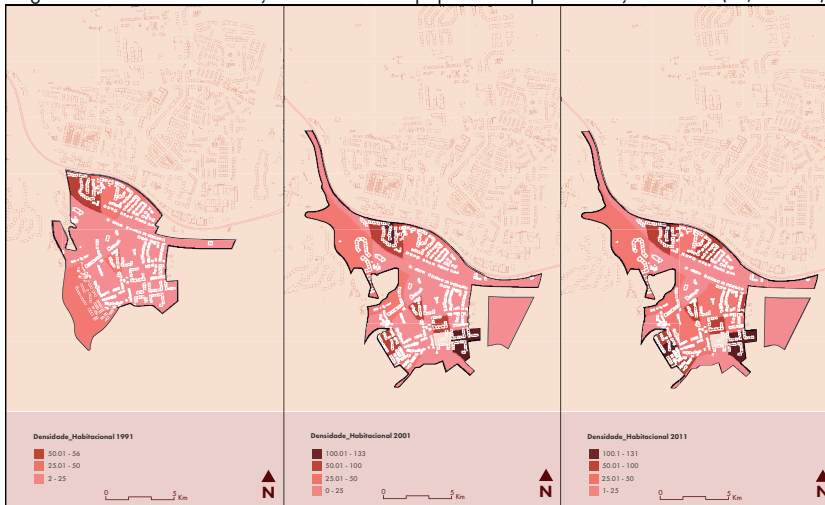


Fig.053 – Tercena : A evolução da densidade habitacional por subsecção urbana (91, 01 e 11)

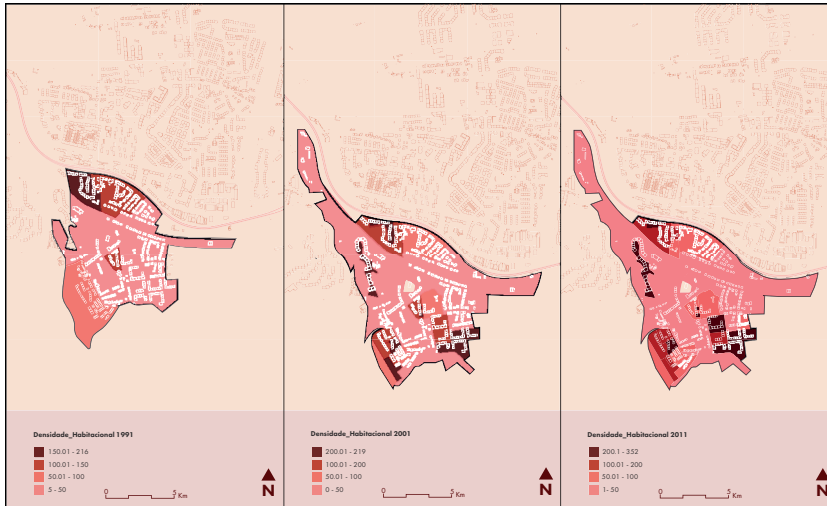


Fig.054 – Tercena: A evolução da densidade populacional por subsecção urbana (91, 01 e 11)

iv. Desenvolvimento e alicerces da metamorfose metropolitana

Desenvolvimento temporal

Nos anos 40 (fig.055), Cacém, Agualva, São Marco e Belas, localizados a meia encosta, são aglomerados conhecidos pela sua compactação, numa área predominantemente rural. Sustentam-se e organizam-se a partir do traçado viário, criando terreiros para áreas mais regadas pela vantagem do terreno, que apresenta pequenas dobras associadas a linha de água. No que concerne à rede viária, esta permanece praticamente sem modificações por comparação com o que anteriormente eram os percursos do século XIX, suportados na Estrada de Sintra. Igualmente a linha ferroviária não sofre obras de arte de referência e ajusta-se ao fundo dos vales e às linhas de nível; as estações existem em sítios em que nos arredores, não há construção significativa, e em consequência, a comunicação entre as estações e os povoados, faz-se pela rede viária.

Eletrificada a linha de Sintra, a partir de 1957, (Fig.056) verifica-se um incremento dos movimentos pendulares com Lisboa. Os primeiros fracionamentos urbanos, ainda com metodologias frágeis e de reduzida dimensão, e fundamentalmente apoiados na construção de moradias unifamiliares e de pequenos conjuntos de habitação coletiva são incrementados, motivados pela mobilidade amplificada em conjugação com custos de habitação pouco elevados. As estradas que convergiam para as estações ferroviárias assumem enorme importância pois são as que suportam as primeiras fases do desenvolvimento urbano, que não perde, contudo, a sua imagem rural. A obra da EN 249 entre Queluz e Rio de Mouro (atual IC 19), é uma componente nova na perspectiva territorial mais alargada, que vem a tornar-se uma opção à antiga estrada de Sintra, abrindo novos pontos de articulação em Massamá/Barcarena e na intersecção com a EN 249-3 (em direção a Porto Salvo).

Os anos 90 (Fig.057), e num panorama de forte suburbanização do corredor Lisboa-Sintra, surge a área do Cacém como ator principal da enorme densificação urbana. Cerca de duas décadas depois da primeira fase de crescimento urbano, surge uma segunda conceção de urbanização e edificação que vem a ter primazia sobre os primeiros fracionamentos. Posteriormente, num enquadramento normativo em que é reconhecida a propriedade horizontal (1955/1966), a construção em altura (abrangendo 12 pisos) sucede às primeiras moradias, sem que se verifiquem alterações da configuração do espaço urbano e sem o investimento em equipamentos e espaços abertos, de modo coerente a este acréscimo na utilização do solo. Na envolvência de Cacém e Agualva,

figuram loteamentos para construção industrial, que beneficiam de uma rede viária proto-metropolitana, e de um melhoramento nas conjunturas do fornecimento de energia elétrica. Massamá, outrora confinada às imediações da estação ferroviária, é urbanizada com intervenções de grande porte, apenas ligadas de forma ténue à rede viária pré-existente.

O século XXI (fig.058), na sua primeira década, mostra que se mantêm algumas das conceções de crescimento alargado já existentes, sobretudo na área de Massamá Norte, no grande loteamento de São Marcos, e nas orlas confinantes de Aqualva e a sul do Cacém, e desenvolvido por um único promotor. Por outro lado, constata-se a emergência de um segundo aspeto relacionado com a necessidade de diminuir as zonas disponíveis, eventualmente com trocas de antigos edifícios, situados no centro. Igualmente se verifica uma mudança, na forma como os espaços comerciais e outros são organizados, pelo acréscimo de pavilhões relacionados com o comércio de rua, apoiados por parques de estacionamento adjacentes em relação ao tecido contruído. Concomitantemente, e a Sul, verifica-se a preocupação de atenuar os loteamentos industriais e por outro lado, os projetos do Taguspark e o do Campus da Universidade Católica são desenvolvidos e aqui coexistem utilização combinadas de terciário avançado, I&D, universidades e parque residencial para uma população economicamente mais diferenciada.

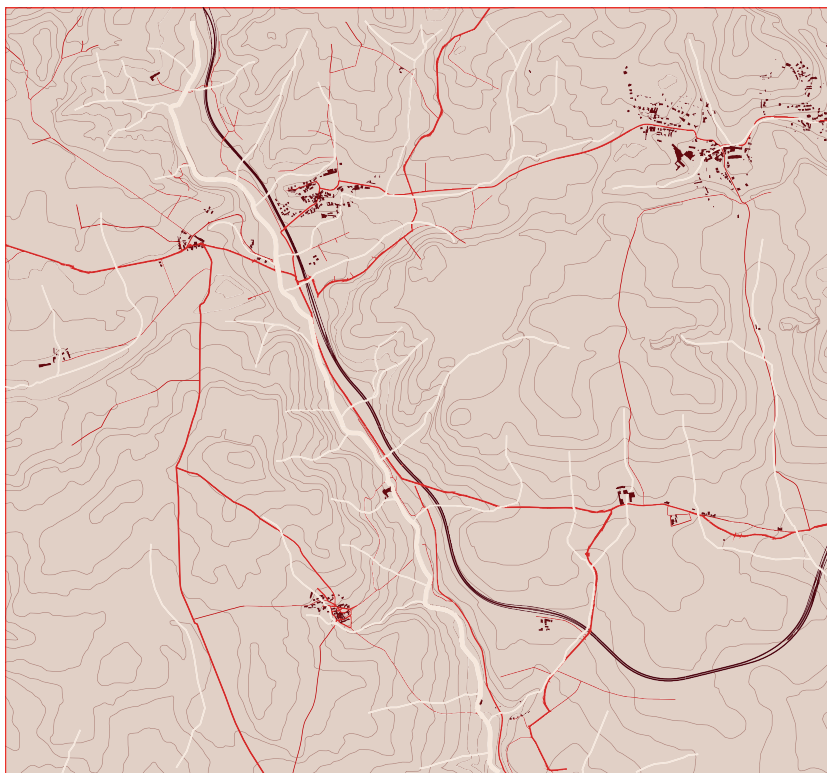


Fig.055 – Desenvolvimento temporal – 1940

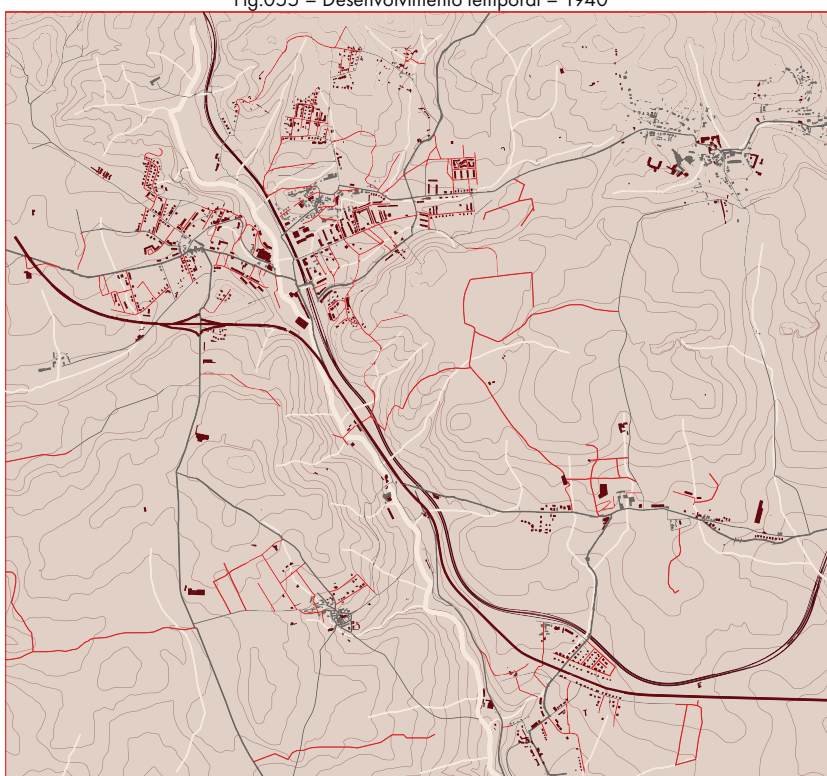


Fig.056 – Desenvolvimento temporal – 1960

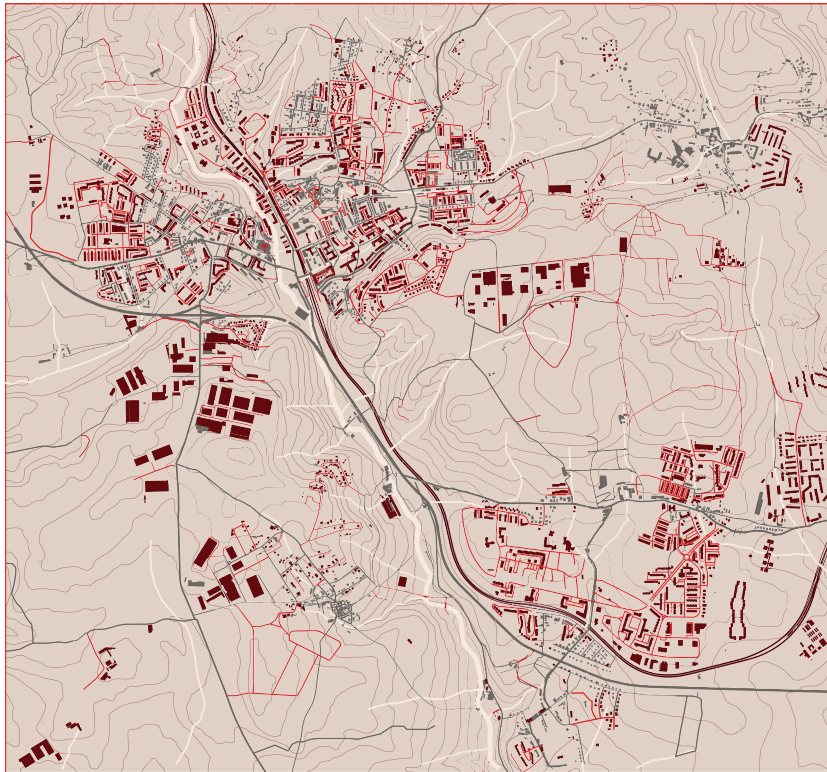


Fig.057 – Desenvolvimento temporal – 1990

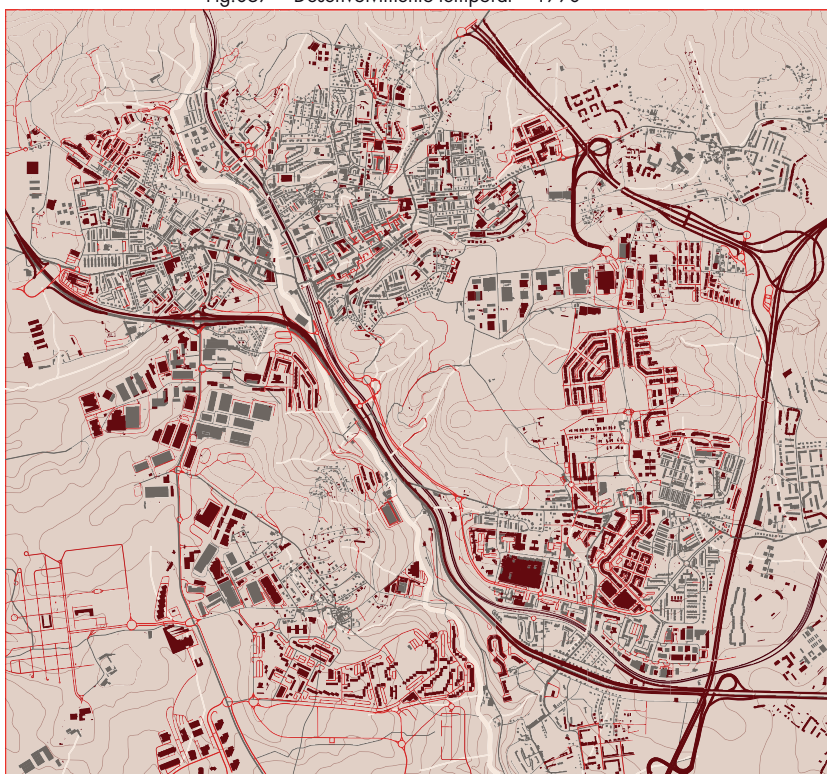


Fig.058 – Desenvolvimento temporal – 2010

Os alicerces de um território metropolitano

A ribeira das Jardas (Fig.059) é a componente hidrográfica que mais se destaca deste território, estendendo-se sensivelmente entre a cota +70m e +130m continuando o seu curso pela Ribeira de Barcarena e confluindo em Caxias. As altitudes do Cotão (+220m), a poente, e do Alto de Colaride (+220m), a nascente, formam cumes dominantes, de onde se estruturam paisagens extensas à volta. Os solos são também estes abundantes em água, é uma região caracterizada pelas suas eiras e minas, para além de ser um local, na antiga estrada de Sintra, que serve de momento de descontração para os caminhantes e animais como também para provimento.

Comparando a a topografia e a ocupação edificada, distinguem-se três leituras:

- as áreas de ocupação em meia encosta são preponderantes, com a ressalva em Massamá Norte, constatando-se, que os modos de ocupação e a configuração do terreno se acertam reciprocamente (e.g., na transição de Agualva para o Alto de Colaride);
- a relevância do curso das linhas de água na configuração e demarcação de áreas construídas (e.g., nas depressões que trespassam Agualva e a vertente sul de Massamá);
- a presença, ao longo da Ribeira das Jardas, de ocupações pontuais e/ou lineares, com maior representação nas depressões do Cacém e de Agualva, contudo com espaços industriais nos segmentos a sul.

O Vale da Ribeira das Jardas é uma componente essencial na configuração de duas antigas redes viárias definidoras da área de estudo: a Estrada de Sintra (EN 249) e a Estrada do Cacém (EN 250) (Fig.060).

É um vale encaixado e de inclinação possante o que constringe, a construção nas suas vertentes. Nos terrenos mais irrigados, fecundos e preservados, a exploração agrícola de maior intensidade, encontra aí condições privilegiadas, o que é testemunhado nos vestígios das quintas antigas, e das hortas e ainda nas fotografias. A água foi também um recurso da qual beneficiou a atividade industrial, designadamente no fabrico de papel (Casal do Cotão) e de têxtil. (Cacém). (Fig.061)

A intersecção das Estradas de Sintra (EN 249) e do Cacém (EN 250) com a linha ferroviária fortaleceu a valência infraestrutural do vale, posteriormente potenciada pela via rápida- atual IC19.

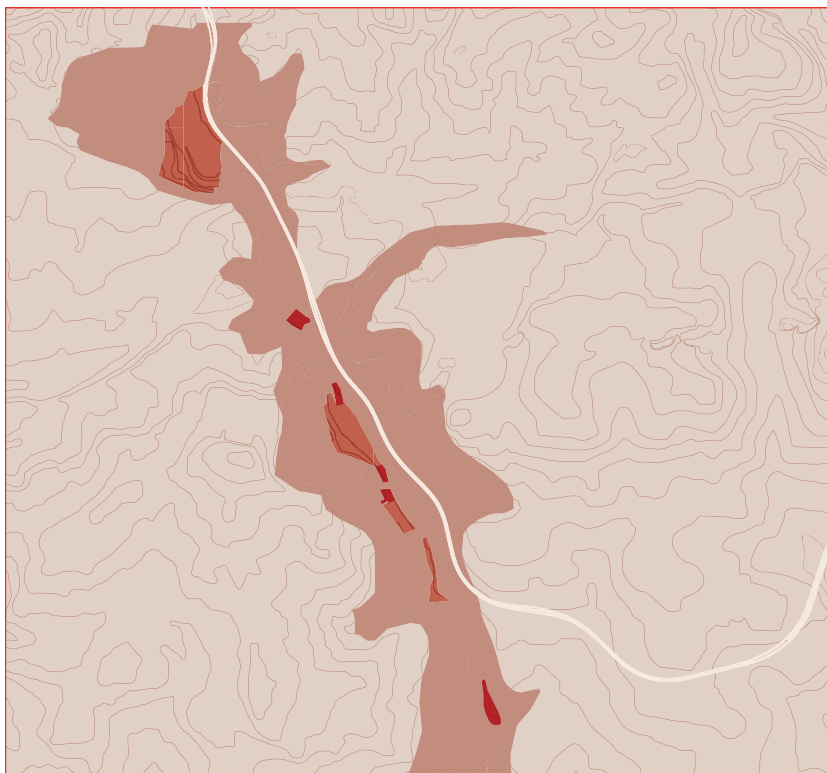


Fig.061 - A rede de antigas estradas(em falta), na relação com o Vale da Ribeira das Jardas.

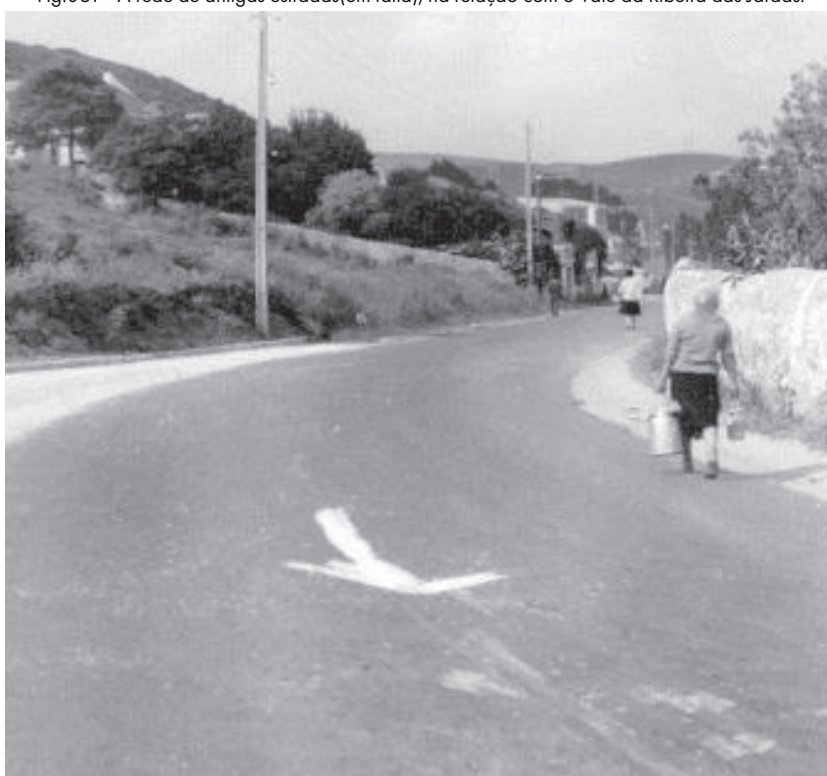


Fig.060 - Estrada de Agualva-Cacém, 1970



Fig.059 – Fotografia aérea da zona da Ribeira das Jardas e Estrada do Cacém, 1944

O facto das vias e da linha ferroviária se entrelaçarem, prontamente originou choques, que foram paulatinamente resolvido, pela supressão de muitas passagens de nível, as quais acabaram por não ser devolvidas aos mesmo sítios. O cruzamento da Estrada de Sintra com a Estrada do Cacém é nos dias de hoje, espaço sobranete, fratura de uma articulação relevante da paisagem rústica da Estrada Real (Fig.063). A continuação da estrada do Cacém, sobreposta pelo IC19, descontinua a visão linear que liga Barcarena com o Cacém. O alinhamento de espaços específicos com a continuidade do vale, é atualmente mais disseminado, o que torna difícil a sua leitura ou perceção.

Com a foz em Caxias, e nascente na Serra da Carregueira, a Ribeira das Jardas perfura os concelhos de Sintra e de Oeiras, deparando-se no decorrer do seu trajeto, o complexo da Pólvora de Barcarena, e no fim a Quinta real de Caxias. A Ribeira das Jardas acaba por delimitar administrativamente os Termos de Lisboa e o de Sintra, respetivamente na sua margem esquerda e na direita. Em Massamá, uma divisa preservada até aos dias de hoje, sinaliza na Estrada de Sintra, a influência do Senado de Lisboa sobre aquele território. Chegada reforma de 1801, Agualva passa a incorporar o concelho de Belas, conservando-se, a poente, a totalidade do território da Ribeira da Jardas como constituinte do concelho de Sintra. Em 1855, Belas é vinculada a Sintra, firmando basicamente os limites municipais deste território. A área de Tercena e Barcarena, a Sul, que até 1855 incorporava o Termo de Lisboa, integra a partir daí para o município de Oeiras.

Até meio do século XX, os diversos fatores, que compõem o sistema de vias e veredas, que fazem parte da definição do território, só em parte são reconhecidos na contemporaneidade. Sobre este sistema, que proporciona sustento à circulação, pesam ainda os seguintes aspetos: 1) as comparações entre a propriedade pública e a propriedade privada, 2) os espaços mais peculiares e de exceção de feira e mercado ocasional, 3) as manifestações mais cultas de uma arquitetura rural de quintas, 4) as linhas arborizadas que seguem alguns segmentos, proporcionando que os transeuntes fiquem abrigados do vento e do sol.

A caracterização espacial e organização da paisagem humanizada, é feita pelos variados muros de alvenaria, estucados ou em bruto, assinalados por portões com uma estética cenográfica. São limites colocados às estradas, produzindo um efeito linear e contínuo de espaços, cuja ordenação é variável, mas que servem igualmente para dividir as parcelas e talhões, apoiada numa lógica de

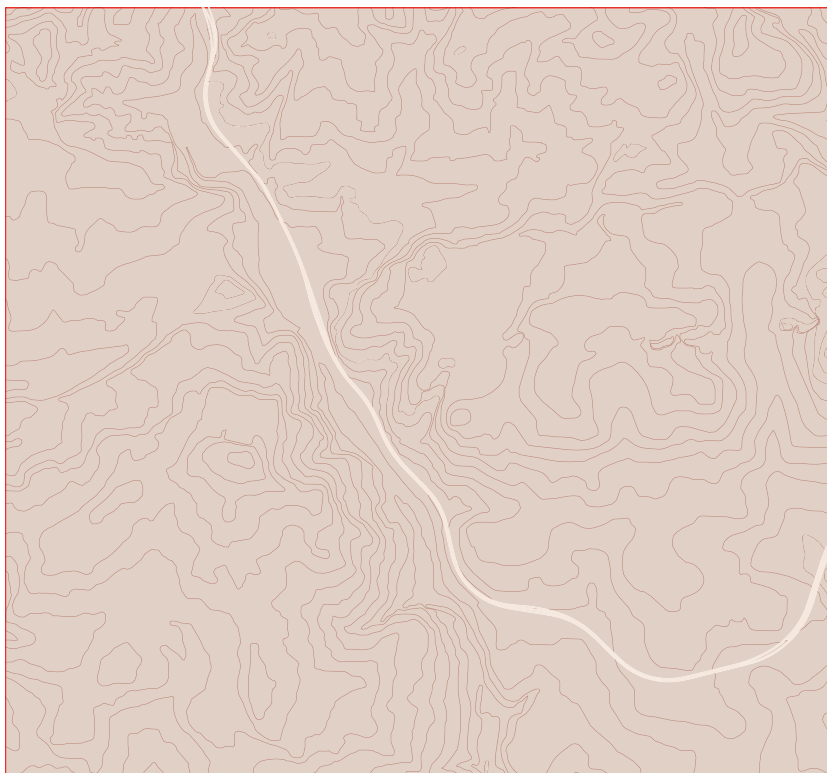


Fig.062 - A rede de antigas estradas (em falta)



Fig.063 - Rua Direita de Massamá (antiga Estrada Real Lisboa-Sintra)

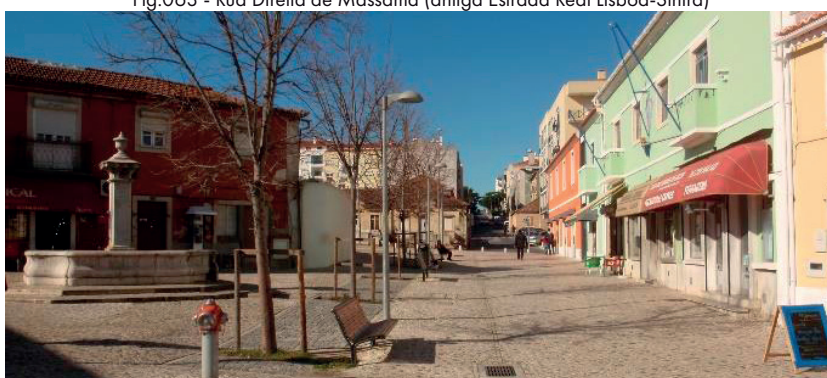


Fig.064 - Largo de Dona Maria II, Cacém

exploração prolífica do solo.

O Largo de D.^a Maria II e o Largo da República, respetivamente no Cacém e em Agualva, constituem os pontos de afluência dos dois aglomerados, ornamentados por chafarizes, edifícios de maior reconhecimento e, em Agualva, um espaço aberto para o comércio regional e festas locais.

Em 1887, depois de anos de esforços fracassados para se conceber uma conexão ferroviária a Sintra, é aberta a linha do Oeste (Lisboa-Torres Vedras), com terminal de Lisboa na estação de Alcântara-Terra. Esta linha, que percorre proximamente a estrada de Benfica até ao Cacém, converge aí com a ramificação para Sintra, ladeando os contornos orográficos motivados pelas ribeiras do Jamor e das Jardas. Foi uma linha concebida sobretudo para uma rede regional, com a intenção de alargamento às Caldas da Rainha e Leiria, beneficiando de uma área fértil na atividade agrícola e vitivinícola. Com o desenvolvimento da área suburbana de Lisboa e com o surgimento de uma atividade pendular, as mais valias urbanas resultantes da exploração da linha, só posteriormente vêm a comprovar-se. Tanto que, a ligação a Sintra é, num primeiro momento, pensada sobretudo para a utilização de turistas Lisboaetas.

Por outro lado, a estação do Cacém assume relevância, como estação de transferência, entre a linha do Oeste e a ramificação de Sintra. Na ligação com a Fábrica da Pólvora de Barcarena, a estação de Massamá-Barcarena conseguiu uma posição estratégica.

A estação do Cacém (Fig.065) é modernizada e reformada em 2013, decorrente da quadruplicação da linha, com a construção de uma plataforma multifacetada de transportes públicos e novos percursos desnivelados para os transeuntes. Esta plataforma desenvolve-se, a Este, por baixo do subsolo, desprendendo o espaço para peões e para uma via destinada ao tráfego automóvel. A Sul, um silo-automóvel foi edificado, apesar de se preservar fechado. A Oeste implementou-se um projeto de maior dimensão previsto no Programa Polis, com o intuito de gerar um centro urbano multiusos em ligação com o Parque da Ribeira das Jardas.

Na estação de Massamá-Barcarena (Fig.066), no mesmo ano, foi construído um parque de estacionamento subterrâneo, foi reestruturada a praça da estação no lado Norte e foram concebidas passagens superiores à linha para peões; com isto, deu-se por terminado o projeto, de modernização da referida estação.

A existência da estrutura ferroviária (Fig.067) e do IC19 (Fig.068) foram, até meio da década de 90, o único acesso de



Fig.065 - Estação ferroviária do Cacém

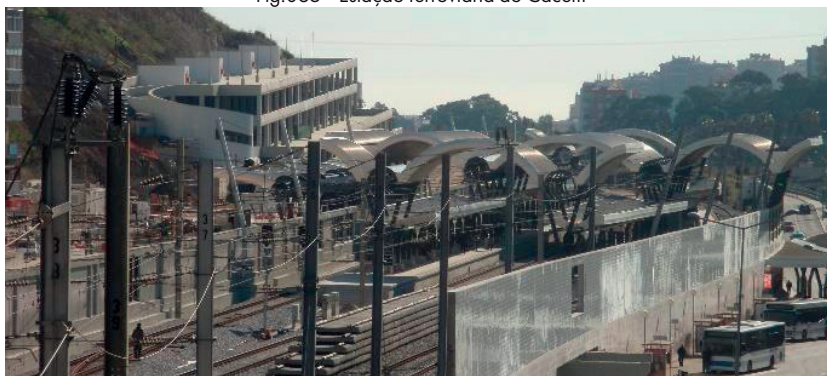


Fig.066 - Estação ferroviária de Massamá

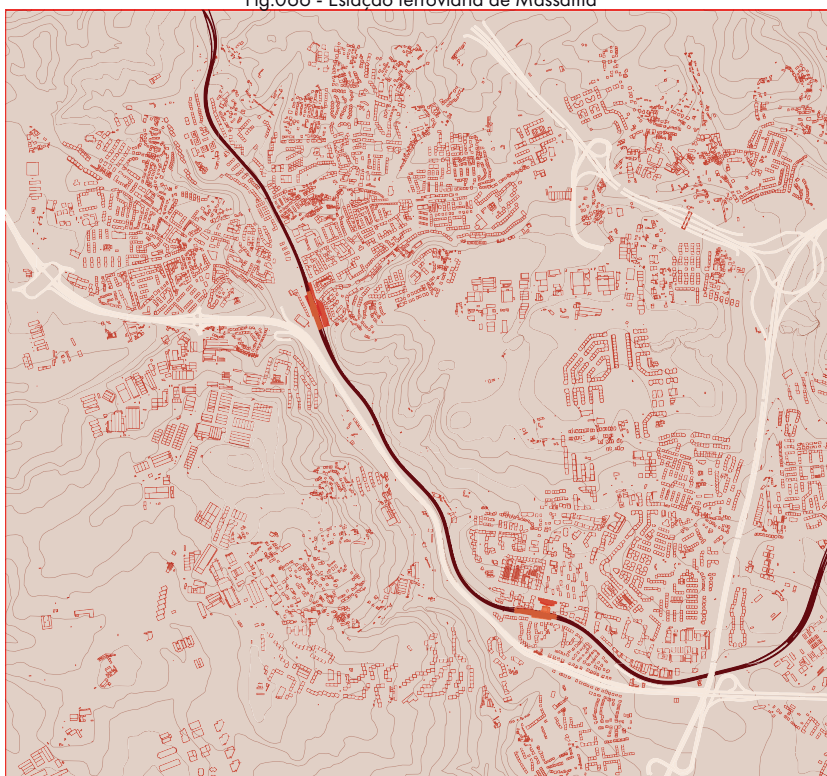


Fig.067 - Rede ferroviária e interfaces

maior capacidade entre Sintra e Lisboa. Em 2009 foi fortalecida a sua capacidade, com a sua ampliação, que depressa foi absorvida pelo grande desenvolvimento urbano no decorrer do seu espaço de influência. Só com a construção da CREL (Fi.069) em 1995 e da A16 em 2009, é que são diferenciadas as ligações na esfera metropolitana - de uma estruturação radial e confluyente em Lisboa, integra uma zona reticulada e com novas atividades económicas como por exemplo o TagusPark. A construção da CRIL e da CREL e outras vias rodoviárias, permite ultrapassar as anteriores obrigações de passagem de veículos por vários centros e também permitir a existência de novas frentes urbanas junto das articulações de conexão aos sistemas arteriais metropolitanos.

Na mudança para o século XXI, geram-se outras opções para a utilização congestionada das antigas estradas, sendo assim projetados alguns troços de uma rede secundária, conjugada com renovadas articulações viárias. Como testemunho temos a conexão entre Massamá e o Cacém, por toda a extensão da Ribeira das Jardas e as recentes articulações entre o Cacém e o Casal do Cotão (Fig.070).

Algumas ligações secundárias, que estavam contempladas no PDM de 1999 – designadamente, a alternativa a Sul do Cacém com conexão ao Alto de Colaride - não foram desenvolvidas e não fazem parte da revisão do PDM. Mantém-se, neste âmbito, um excessivo uso das antigas estradas - sobretudo da EN 249-3 (Cacém-Porto Salvo) e relevantes intermitências nas conexões colaterais ao Vale da Ribeira das Jardas, de forma mais marcada no encontro das vias da urbanização de São Marcos em relação à Ribeira no seu lado Este.



Fig.068 - O IC 19, em Massamá/Tercena



Fig.069 - A CREL, a norte de Agualva

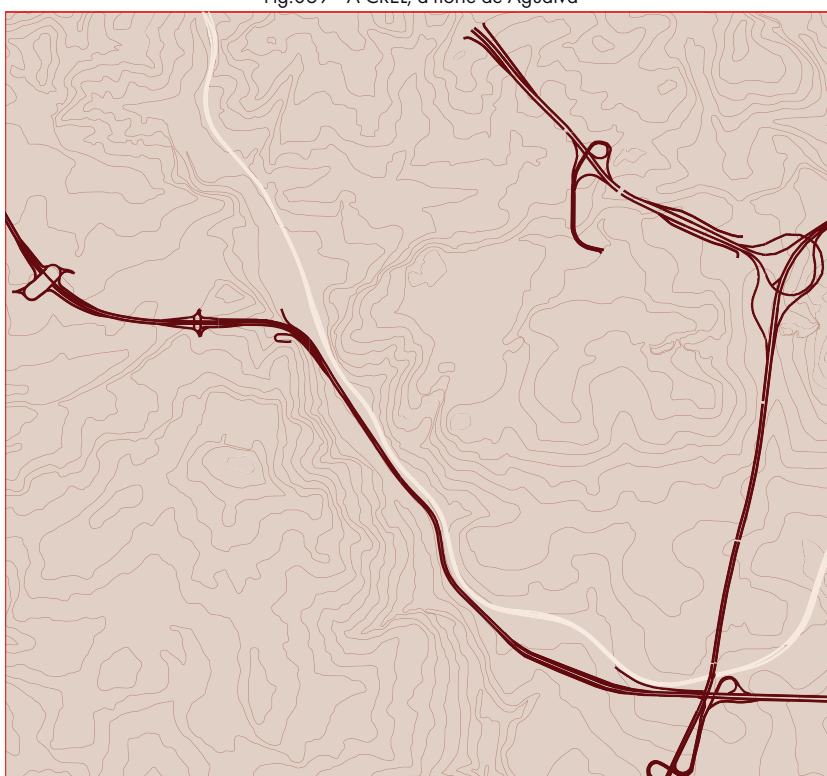


Fig.070 - Vias rápidas e nós de acesso

v. Os espaços abertos

O Vale da Ribeira das Jardas, considerado, como a essencial ligação contínua natural, do território de estudo, é ao mesmo tempo uma parte fundamental da morfologia do terreno, elemento estrutural dos canais hídricos e de arejamento do espaço circundantes e sustentação das pequenas produções hortícolas. Acresce ainda que, o Vale da Ribeira das Jardas, é uma área exposta a riscos da natureza, por causa da previsibilidade de inundações, sendo que da revisão do PDM, a Ribeira das Jardas está classificada como de suscetibilidade elevada, consequência do desgaste do solo provocados pelas águas e, com menos frequência, do aluimento de terrenos.

Os cursos de água que percorrem esta área, são canalizados pelo subsolo, em grande parte da sua circulação, particularmente nas áreas mais ocupadas urbanisticamente. Por outro lado, já fora das zonas situadas no centro, encontram-se terrenos disponíveis, onde se pratica uma agricultura familiar, aproveitando a água existente, que ainda proporciona uma permeabilidade, que facilita o aparecimento espontâneo de vegetação, relevante para o equilíbrio ecológico do meio urbano. O atravessamento da Ribeira do Grajal por Aqualva é paradigmático de um sistema nervuloso que se opõe à rigidez urbana que a circunda (Fig.071).

As hortas aparecem em terrenos diversos e são cultivadas por estratos sociais comparativamente díspares. Reconhecem-se quatro tipos de hortas na área de estudo em apreço:

-Duas destas são espaços lineares, ligados, um à Ribeira das Jardas (Fig.072) e outro às linhas de água adjacentes, sendo que o primeiro, beneficia quanto à fertilidade dos solos, mas por outro lado, é limitado pela influência das águas domésticas, particularmente, pela poluição dos esgotos não tratados; no que concerne ao segundo espaço linear, localizado sobretudo nos cursos de água a norte de Aqualva e a Oeste de Cacém, apresenta maior extensão e diversidade, em virtude de não ser limitado por zonas muito habitadas e com muitas infraestruturas (Fig.073);

Os outros dois tipos de hortas, são logradouros, constituídos uns por pequenos espaços situados junto a habitações de família, da qual se distingue a encosta Norte de S. Marcos e outros, cultivados de forma dispersa, em terrenos de tamanho médio, situados em espaço urbano, tais como os localizados em Tercena.

A existência de grande parte dos espaços não ocupados e sem utilização e de difícil acesso, é devida ao facto de se encontrarem em terrenos fortemente inclinados e suscetíveis de sofrerem erosões



Fig.071 – As linhas de água e o mosaico de hortas.

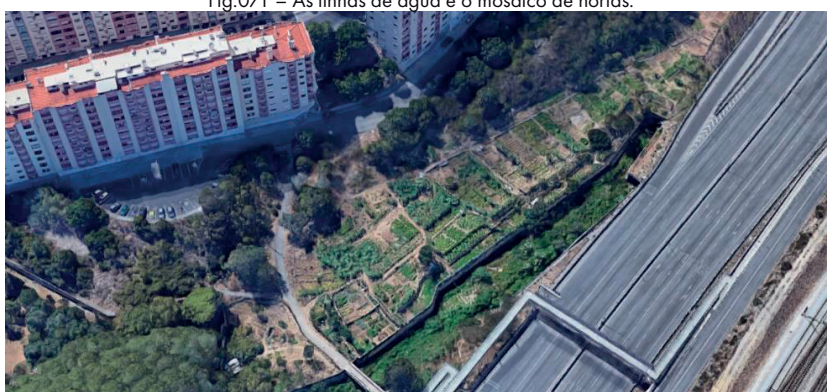


Fig.072 – Vista aérea de hortas lineares da Rineira das Jardas



Fig.073 – Ambientes das hortas

por força das águas e por constituírem declives instáveis (Fig.074) O Vale da Ribeira das Jardas é o que mostra a este nível maior expressividade, embora, seguida por parcelas tendencialmente adelgadas nas encostas sul de Aqualva e do Cacém. (Fig.075) Na revisão do PDM, propõe-se que alguns destes espaços sejam qualificados como espaços verdes urbanos, atribuindo-se-lhes um quadro que obriga a métodos mais engenhosos de conexão.

Os declives manifestam-se em espaços descontínuos (fig.076), e constituem obstruções, para o acesso das pessoas, e para o desfrutar agradável do domínio público. Até nas urbanizações mais jovens se podem verificar pendentes significativas e uma quantidade de pequenas áreas exteriores sobrando a elas agregados.

Entre as zonas habitacionais mais populosas continuam a existir terrenos desocupados, de tamanho médio, maioritariamente superiores a 3 ha, que têm fraco rendimento, excluindo-se o proveito para pastos, registando-se, alguma atividade agrícola sem grande necessidade de água, e alguma criação de gado.

Certos destes espaços servem como áreas fundamentais para o acolhimento e abastecimento de reservas de água, uma vez que são terras muito porosas, situados entre os terrenos vulcânicos de Lisboa (a sul de Colaride e do Alto do Cotão) e os calcários do Cretáceo Inferior (vales de Aqualva e Cacém) (Fig.077).

Se analisados por comparação com os espaços urbanizados, verifica-se o gradual fracionamento e redução dos espaços abertos, consequência das operações de loteamentos de grandeza diversa. Neste método, o fracionamento não foi contínuo nem contíguo, cooperando para a fratura da unidade da paisagem, de exploração agrária e florestal, bem como ecológica. No PDM de 1999, grande parte destes terrenos faziam parte dos solos considerados passíveis de serem urbanizados, sendo ainda percorridos pelos espaço-canal das Circulares Nascente e Poente do Cacém. A maioria destas áreas, na revisão em apreço, é considerada solo rústico, subdivididos em espaços naturais e florestais, havendo em Mourão um pequeno espaço que está definido como agrícola. A revisão do PDM não consigna que as vias adjacentes à Ribeira das Jardas sejam construídas.

No campo de ação da urbanização, cujo método é estabelecido pela divisão rústica, originam-se muitas fraturas, presentes no atual panorama urbano. Na maioria destes casos, a situação fragmentária e sobrando é sua característica, perante o seu reduzido uso, plenitude ecológica e espacial, bem como as condições de manutenção e conservação. Estiveram observados cartografica-

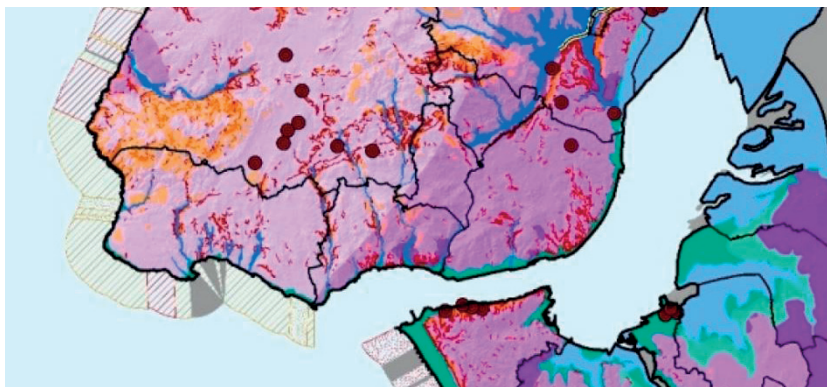


Fig.074 – PROTAML (2010)- Extrato da Carta Multi-Perigos da AML, Relatório de Revisão.

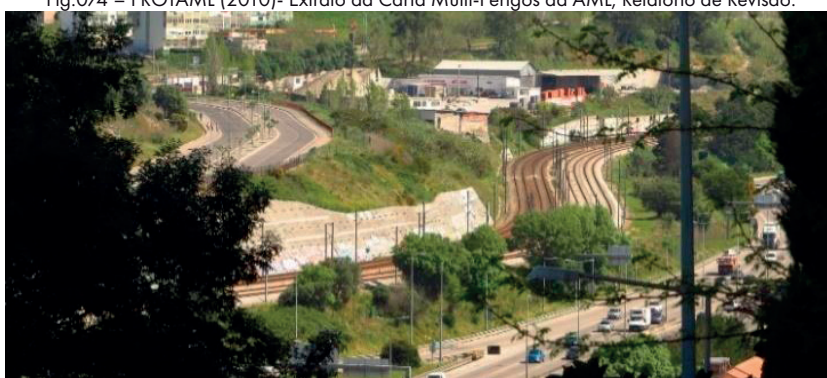


Fig.075 – Paisagens declivosas. Fonte: Autor.

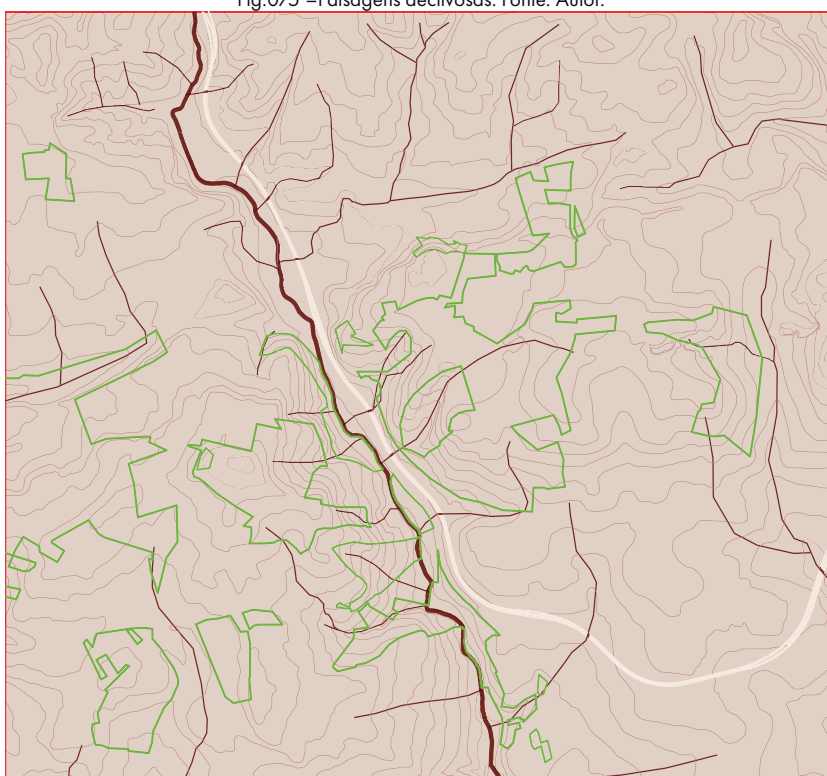


Fig.076 – Areas de declives acentuados.

mente espaços referentes a quatro tipos:

- remanescentes de antigas quintas e casais: construções e espaços fracionados de antigos terrenos posteriormente transformados em lotes;

- hortas: terrenos geralmente contíguos a linhas de água e que são cultivados no dia a dia;

- edifícios e logradouros rústicos inscritos na estrutura urbana: geralmente rodeados por novos tipos de construções;

- espaços vagos: integrando áreas não utilizadas, com as terras arruinadas, por antigas apropriações. (Fig. 078)

Se compreendidos como consequência do desenvolvimento territorial, são uma prova da diversidade territorial anterior, ao desenvolvimento metropolitano. Por outro lado e no limite, podem ser entendidas como fazendo parte de uma herança territorial agregada à exploração rural do espaço e dos meios naturais, conjugando-se com os elementos únicos de espaço livre, antes reconhecidos (Fig.079).



Fig.077 - Extratos da Carta Geológica de Portugal, folhas 34-A e 34-C.



Fig.078 - Fotografia paisagens não edificadas

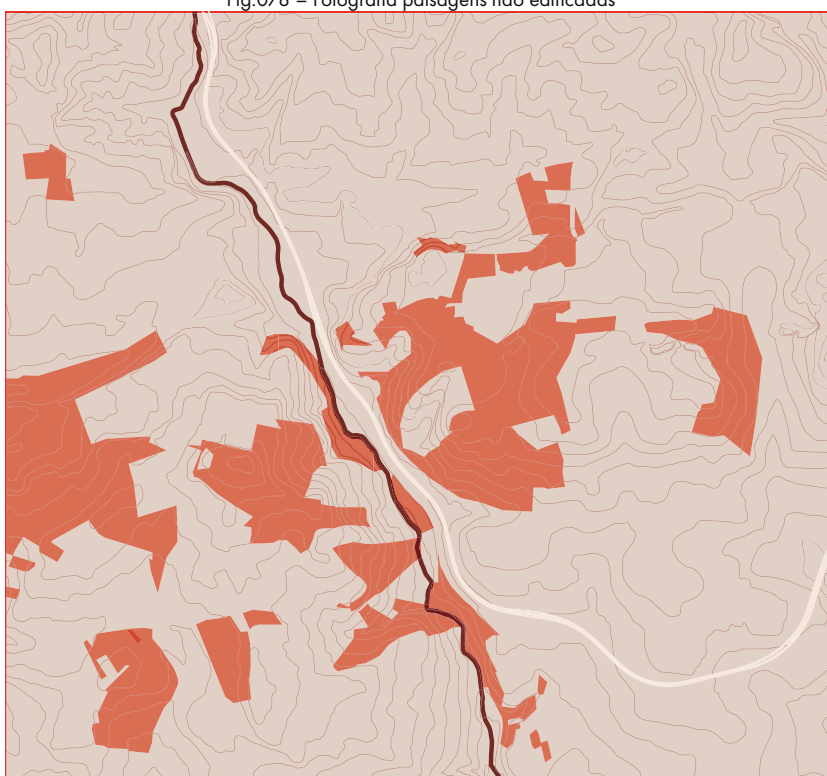


Fig.079 - Espaços abertos não-edificados

O território deste PFM, apresenta um conjunto de especificidades geológicas (Fig.080) e de extração de inertes que, quer pelo seu tamanho quer pela sua existência nos espaços livres junto de Colaride, constituem assunto relevante para a sua classificação.

Evidencia-se, neste domínio, a Gruta dos Mouros e Gruta de Colaride, uma escavação que se estende por muitas centenas de metros, alcançando profundidades na ordem dos 50 metros, sendo o seu fim desconhecido. Cercada por vegetação selvagem e natural, é um espaço que tem servido de aterro ilegal de resíduos e abusivamente apropriada. Estes conjuntos de rochas são igualmente importantes do ponto de vista arqueológico, incorporando a respetiva estação arqueológica de Colaride.

Podem aqui encontrar-se sinais da indústria da pedra lascada (lítica) do período paleolítico, bem como outros instrumentos da Idade do Bronze e de um cemitério visigótico.

Contudo é principalmente da época romana que se admitem componentes de maior relevância, relacionados à extração de uma pedra e de um assentamento proto industrial.

As pedreiras de Casal da Barota (Fig.081) e de Colaride (Fig.082) que hoje se encontra inativas, foram alvo de um concurso, para integrá-las, num parque urbano que abrangesse toda a área do Alto de Colaride em 2004.

A conhecida lagoa dos Quatro Caminhos situada em Agualva, é originária de um vale inundado proveniente de uma antiga pedra desativada, que armazena as águas das ribeiras do Casal das Lopes e da Fonte das Eiras.

Esta pedra, apresenta na contemporaneidade um enorme risco para a segurança, por estar inteiramente rodeada por compactas urbanizações, tendo sido alva de especulações imobiliários não concretizados.

O desenvolvimento urbano do Cacém e Agualva, definido através de sucessivos loteamentos privados, falhou numa abordagem que se queria mais geral e ponderada no que respeita à distribuição dos espaços públicos, sobretudo de espaços para o ócio e recreação. Neste contexto, cuidados ambientais foram preteridos em relação a uma produção essencialmente orientada para a redução de custos de organização e construção. Consequentemente, a preocupação de garantir espaços verdes, foi secundarizada ou mesmo desrespeitada nos primeiros estádios do crescimento suburbano deste território. O número reduzido de loteamentos ocorridos entre 1950 e 1960 obstou alcançar margens de proveitos que fossem investidos em (infra)estruturas adequadas ao crescimento

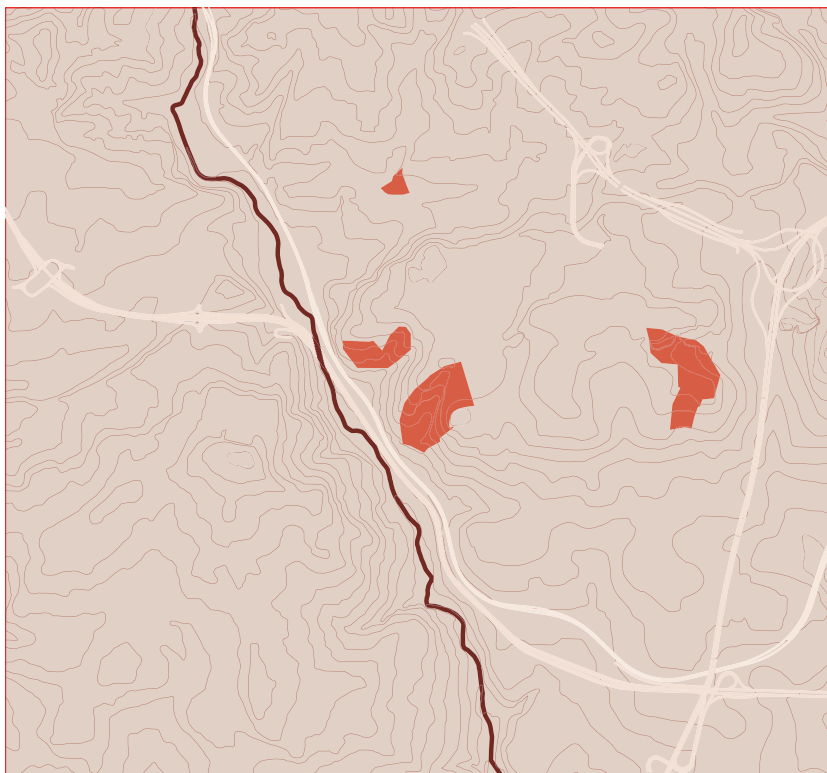


Fig.080 – Áreas geológicas

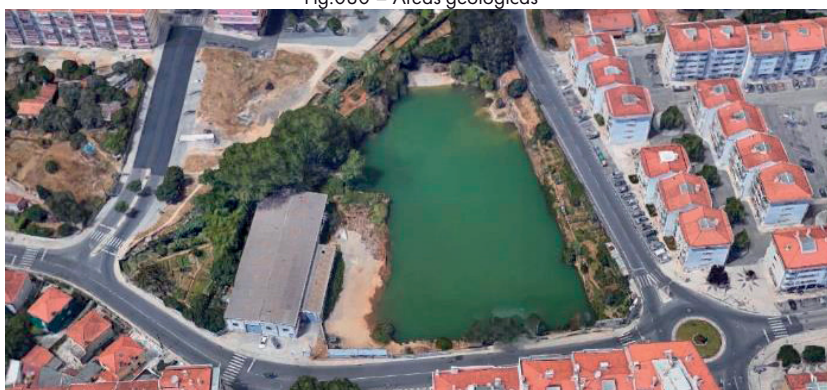


Fig.081 – Pedreira de Casal da Barota

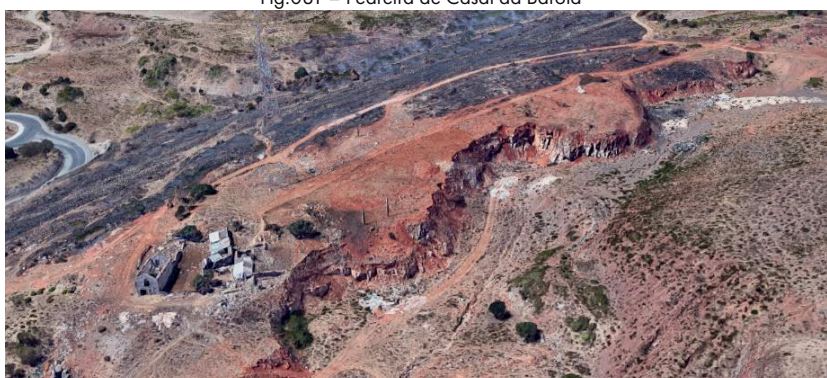


Fig.082 – Pedreira do Alto de colaride

das cidades. Os poucos espaços verdes existentes, identificaram-se com exíguos canteiros implantados em zonas remanescentes das edificações, pelo que nunca poderiam ser consideradas como espaços verdes integrados (Fig.083).

Apesar do previsto na Portaria nº 1182/92, de 22/12, quanto aos valores de dimensionamento destinados a espaços verdes e usufruto público, vias e equipamentos dos loteamentos, o desenvolvimento da construção manteve um registo de preocupação quantitativa, sem ter em conta as medidas de grandeza, sequência e assimilação ecológica.

Um novo conceito e dimensão de espaço verde surge de forma destacada e é visível com as grandes urbanizações de São Marcos e do Alto de Massamá (Fig.084).

Pese embora a dimensão dos referidos espaços verdes circundantes, os mesmos são considerados unicamente como campos relvados desprovidos de estruturas mais sofisticadas e de outras variedades de plantas. Só com o Programa Pólis é contemplado uma nova visão sobre os espaços verdes, sustentando conjugadamente a interligação dos projetos de arborização e jardinagem com a conceção ecológica do território. Neste domínio evidenciam-se o parque linear da Ribeira das Jardas (Fig.085) e a atuação para requalificar o Vale do Penelo e a Ribeira do Grajal, em Agualva.

A inauguração e acesso ao público do parque da Quinta das Flores e a respetiva mata, é exemplar no âmbito da urbanização circundante.

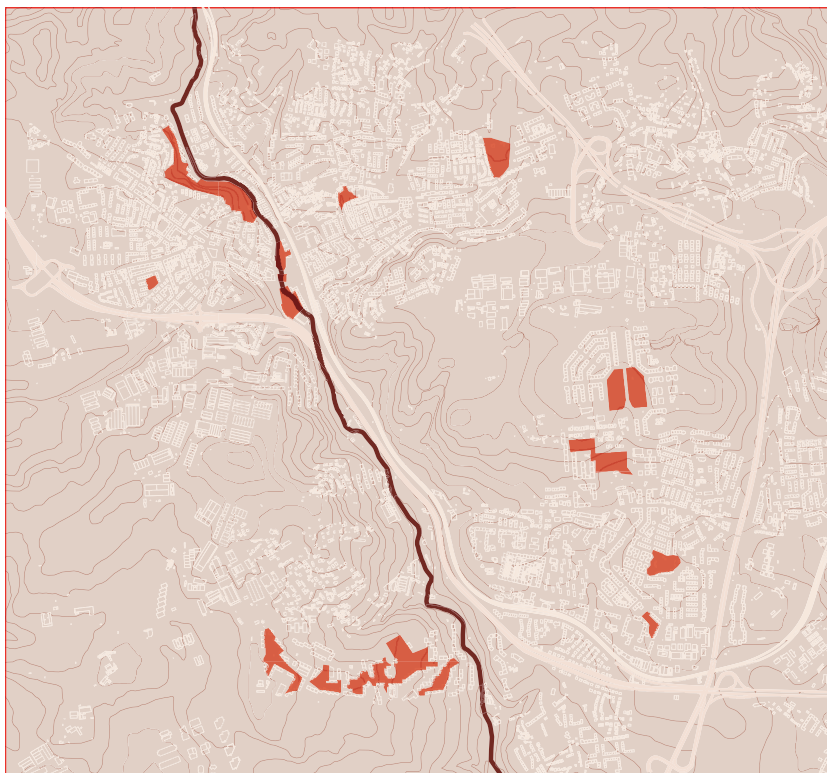


Fig.083 - Espaços verdes e parques urbanos



Fig.084 - Bolsa de espaço verde em São Marcos



Fig.085 - Parque linear da Ribeira das Jardas



P A R T E T R Ê S

VIVÊNCIAS URBANAS
SUSPENSAS NA LINHA DE
SINTRA: DO PARQUE DA RIBEIRA DAS JARDAS AO EIXO

VERDE-AZUL

4

CAPÍTULO QUATRO

VISÃO CRÍTICA E PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

4. Visão crítica e proposta de intervenção

A leitura referenciada caracterizadora da temática e dos conceitos orientadores deste PFM, bem como a compreensão dos processos que estimularam a metamorfose infraestrutural, urbanística, e operante do território de estudo oferece a possibilidade de perspetivar uma estratégia de projeto territorial coesa, que ambicione um eixo infraestrutural (a linha de Sintra) estruturador de acessibilidades suaves e de vivências quotidianas como elemento de conexão, tanto a nível micro territorial, enlaçando os aglomerados urbanos, requalificando, revigorando e reestruturando as áreas contíguas desse eixo, como numa dimensão macro territorial, visioando uma nova amarração metropolitana de Sintra a Lisboa que permita novos meios de movimentos pendulares, sobretudo através uma nova rede de ciclovias rápidas.

Para tal, esta proposta de intervenção é definida em três instantes, diretrizes estratégicas, projeto urbano, projeto de espaço público e equipamento, refletindo assim, a sua capacidade de atuação multi-escalar.

Dada a dimensão do objeto de estudo à escala metropolitana, na estratégia, reconhecem-se áreas de atuação de maior pertinência e balizadoras da sua conceção que se desdobram em três graus de complexidade – linhas de orientação estratégica, objetivo e estratégia. Primeiramente, apresentam-se as linhas orientações estratégicas que integram objetivos gerais de ação. Estas, serão subdivididas em objetivos tidos como suporte fundamental e imprescindível para o seu alcance. Os objetivos estabelecidos segmentam a constituinte mais ampla da qual se caracterizam as orientações, sendo que a jubilação da totalidade dos objetivos atribuídos a uma certa orientação assegura a solução desta. Para o prosseguimento dos objetivos definidos, definiram-se um conjunto de estratégias específicas que constituem as linhas de ação a estabelecer à escala municipal, tanto no projeto urbano, como no projeto de espaço público e equipamento.

Para efeitos, avoca-se a intenção de “enclausurar” a linha de Sintra, em toda a sua extensão (aproximadamente 27 km), como o conceito matricial estruturador da integridade da proposta, e tendo como projeto de referência máximo, o já mencionado, Los Jardins de la Rambla de Sants em Barcelona.

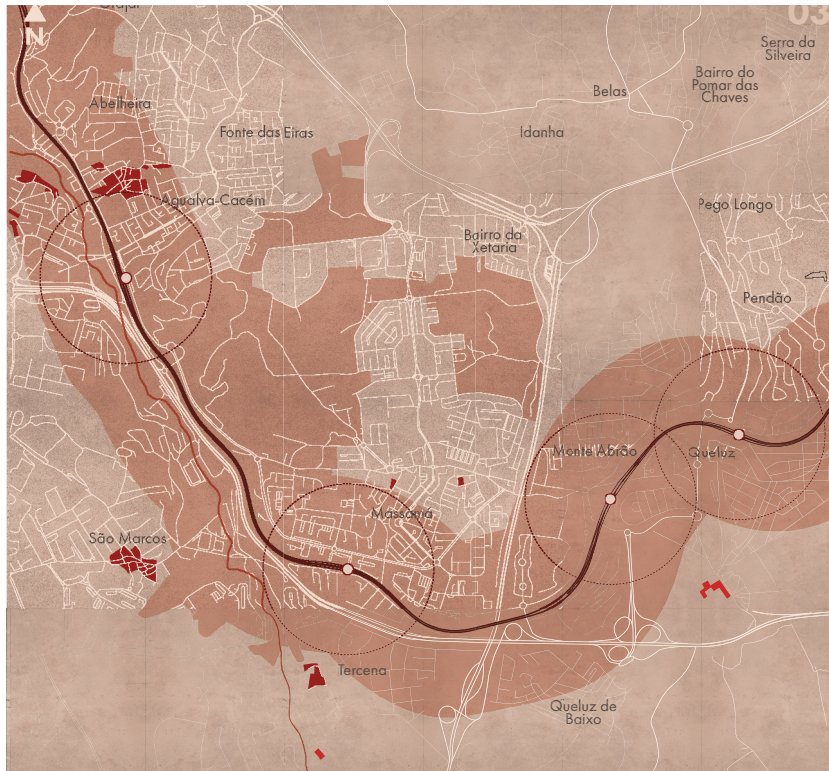


Fig.086 – Enquadramento da área de intervenção

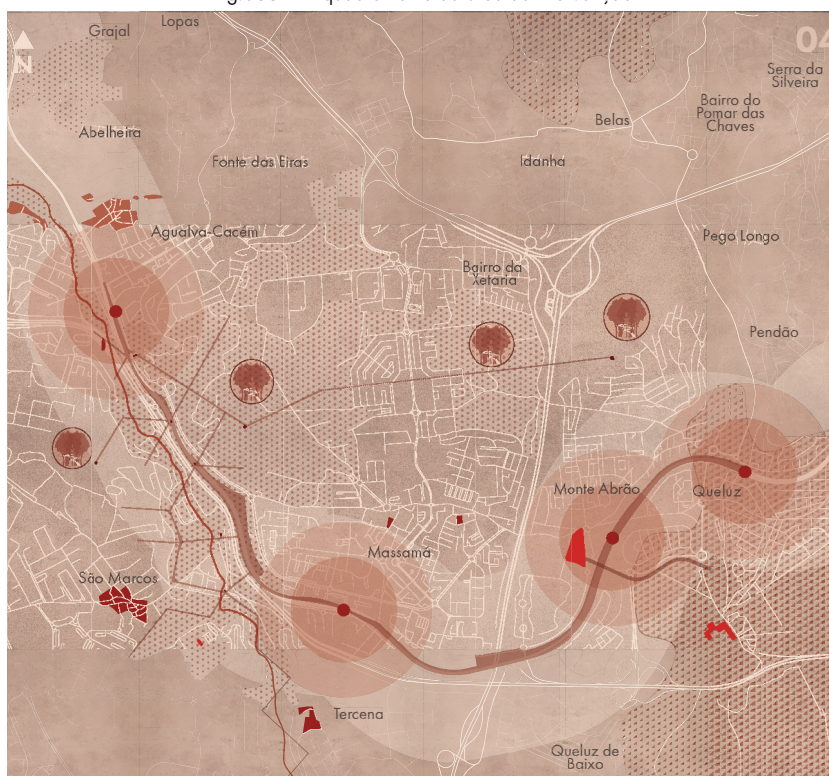


Fig.087 - Estratégia de conexões

i. Diretrizes estratégicas

Escala Metropolitana - linhas de orientação estratégica

Focalizando-se nas áreas críticas urbanas , em que a linha de Sintra se define, esta estratégia compromete uma valorização de quatro orientações principais:

- **conceptualização de novas centralidades**, que têm como fio condutor a conexão de Sintra a Lisboa, onde se encadeia um sistema de núcleos urbanos, que deve ser revigorado tanto na sua independência funcional como na sua capacidade polarizadora, através do desenvolvimento de áreas de serviço a empresas e à população, centros de investigação e desenvolvimento, áreas logísticas e centros de transportes , e áreas turísticas.

- **sistema de transportes em rede** que apoie uma estrutura cicloviária que beneficie não só dos movimentos pendulares entre a periferia e a capital, como igualmente dos movimentos transversais à linha de Sintra, proporcionando novas conjunturas para um novo sistema de transportes suave favorecendo, também, o paradigma territorial recentralizador metropolitano.

- **a água como elemento de relevância estratégica e estruturante do território**, valorizando os seus recursos, e também os seus elementos ambientais e paisagísticos.

- **a preservação e valorização de ecossistemas naturais** (espaços naturais, agrícolas e florestais,), que assegurem o funcionamento e a harmonia biofísica.

Escala Municipal - objetivos estratégicos

O Corredor Urbano constitui a área de Sintra com maior variedade de dilemas, e, portanto, com um maior nível de complexidade. O ordenamento urbano não estruturado figura ser o elemento principal que sufocou o desenvolvimento do município, e esta área visceralmente urbanizada é a camada que realça desta situação.

A esta escala, a estratégia tem como objeto central o segmento ferroviário Aqualva-Cacém – Queluz e suas áreas contíguas, bem como o Ribeira das Jardas e os seus vales confluentes, numa tentativa de combater e colmatar os problemas com tendência crescente neste território, estabelecendo-se assim, nove objetivos estratégicas a serem implementadas:

- **a contenção da expansão urbana**, na extensão das linhas de Sintra e do IC19, caracterizou de forma decisiva todo esse território, despoletando diversas complicações de ordenamento territorial. O conceito base implícito a esta orientação passa funda-

mentalmente por estabilizar a dispersão urbana que Sintra suportou nos últimos anos, estipulando objetivos específicos de contenção urbana.

- **a consolidação dos núcleos urbanos**, onde os vários núcleos progridem para a criação de uma mancha urbana ininterrupta formando um corredor urbano sólido. Esta consolidação consiste na homogeneização do interior dos espaços urbanos através da supressão das clareiras concebidas pela composição atual das malhas urbanas, procurando que estes espaços sejam colmatados conforme as características das áreas e das carências dos habitantes.

- **a dotação de equipamentos coletivos e de emprego**, na qual se reconhece as carências extremas que as manchas urbanas possuem, tanto na diversidade de equipamentos coletivos, como na privação de áreas empresariais nos aglomerados urbanos, surgindo a necessidade de serem implementados na consolidação urbana. Estes equipamentos tornam-se assim, os verdadeiros potenciadores de vivências urbanas.

- **a requalificação, reabilitação urbana**, registando-se dois fenómenos singulares de deterioração urbana. O fenómeno mais latente, porém, de maior superficialidade, reside efetivamente nos efeitos da degradação do edificado, registando-se diversos exemplos de iminente ruína. O segundo, de maior complexidade, denota a presença de áreas urbanas mais ou menos vastas com debilidades estruturais urbanísticas que incitam a degeneração da qualidade de vida da população.

- **a criação de corredores verdes nos aglomerados urbanos** que devem ser organizados em torno das principais dinâmicas ecológicas principais destas áreas, dispostas de modo radial centro-periferia. Este prolongamento radial irá permitir um preenchimento das manchas urbanas de um modo mais uniforme, almejando ganhos de mobilidade e de acesso aos transeuntes desses espaços.

- **aproveitar a Serra da Carregueira como núcleo de lazer e recreio**, sendo que este espaço se revela uma componente fulcral para um desenvolvimento significativo da qualidade dos habitantes do Corredor Urbano. A Serra da Carregueira e o principal influente ecológico, paisagístico e ambiental da região, tem um potencial lúdico de enormes dimensões e uma posição privilegiada adjacente a áreas urbanas que o torna um espaço natural de ócio e recreio para a população.

- **ocupar e integrar a população jovem e idosa** através

de atividades educativas, culturais e desportivas, de forma a diminuir disposições de exclusão e carências sociais crónicas. A indispensável vivência e sabedoria dos mais idosos e o vigor e dinamismo dos mais jovens são elementos relevantes a readquirir e capitalizar.

- **lógica de mobilidade integrada**, visto que, o Corredor Urbano demonstra uma posição de mobilidade muito débil que se suporta primordialmente em dois âmbitos - o automóvel e o comboio. Procura-se a justificação de uma lógica de mobilidade integrada onde o transeunte aparece como elemento de importância na mobilidade, com a priorização de ciclovias e caminhos pedonais, que integrem o quotidiano da população.

ii. Projeto urbano

A implantação do projeto urbano define como área de intervenção o trecho ferroviário e suas contiguidades entre Agualva-Cacém e Massamá, destacando-se para além das estações ferroviárias efetivas e a sua integração na estratégia concebida, a continuidade do Parque linear do Cacém, a articulação do nó viário da IC19 com a Rua Elias Garcia, a Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro e a Rua Henrique Amaro, como também o remate da Avenida 25 de Abril com a Rua Direita de Massamá, com o intuito de potenciar as relações transversais dos aglomerados urbanos circundantes, colmatando a forte presença da linha ferroviária, enclausurando-a numa estrutura de suporte ao novo parque linear suspenso que serve de elemento intersticial para a intercepção transversal do vale, dissipando assim, a fragmentação existente.

Os equipamentos colectivos propostos, visam responder às necessidades da população e da comunidade e para tal são sugeridos cinco equipamentos que ao longo do percurso procuram criar vários tipos de dinâmicas.

No centro de Agualva-Cacém, propõem-se dois equipamentos, o fórum Cacém que se amarra à estação ferroviária, criando novas passagens e relações espaciais; e o centro de artes performativas que tem o intuito de impulsionar culturalmente este aglomerado. Por sua vez, na zona de Massamá/ São Marcos são propostos três novos equipamentos: o centro de agricultura e mercado biológico e o edifício híbrido, que vêm trazer novas dinâmicas económicas locais; e o centro de jovens que vem oferecer um espaço de interações sociais mais específicas a uma faixa etária com forte presença no território.

Por fim, o vale da ribeira das Jardas é potenciado com a criação de espaços de cultura permanente, espaços recreativos e de lazer e com uma nova relação com a ribeira.

Com regularização da ribeira criam-se patamares, onde a subida da água é usada como estratégia para aproveitamento das mesmas para a irrigação dos espaços de cultivo.



Fig.088 -Planta de situação - 1:2000



Fig.089 - Diagrama de sistemas

iii. Projeto de espaço público e equipamento

A concepção do espaço público, do equipamento empresarial híbrido e do equipamento de investigação e de comércio local querem dar vida a uma área fortemente fragmentada, sendo que, o foco é o equipamento híbrido empresarial que é projectado como um elemento icónico na paisagem e como uma continuidade natural da rua, onde somos recebidos por um grande átrio com espaços culturais multi-usos, cafetaria e restaurante (espaços públicos), espaços trabalho-vida (escritórios, espaços co-working, start-up incubadoras, jardim de infância e espaço de atividades) e por último espaços de uso misto (habitação temporária / hostel).

O centro de agricultura pretende desenvolver estudos e novos métodos de inovação e rentabilização de agricultura urbana, composto por uma interdisciplinaridade, entre biólogos, arquitetos / arquitectos paisagistas, agricultores, engenheiros e disciplinas que beneficiam o desenvolvimento da agricultura.

A mercado biológico desenvolve-se com as hortas urbanas, num sistema económico sustentável, onde a população pode vender os seus produtos localmente, impulsionando a economia local.



Fig.090 -planta de implantação - 1:500

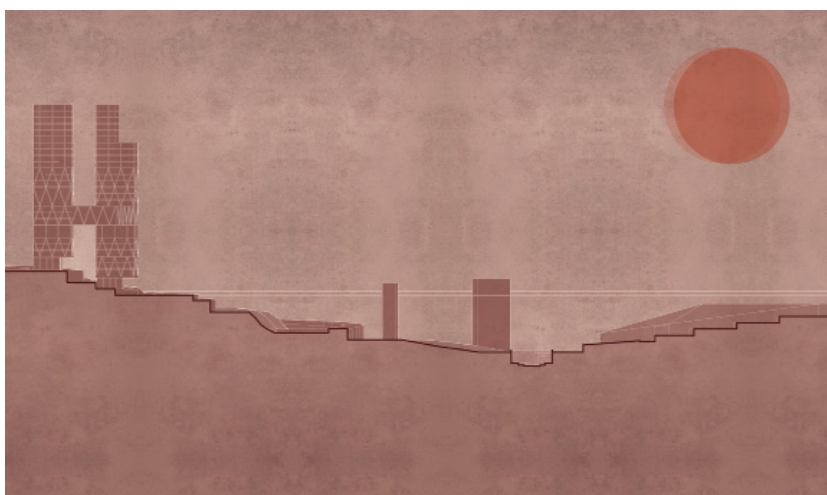


Fig.091 -Corte Transversal 1:500

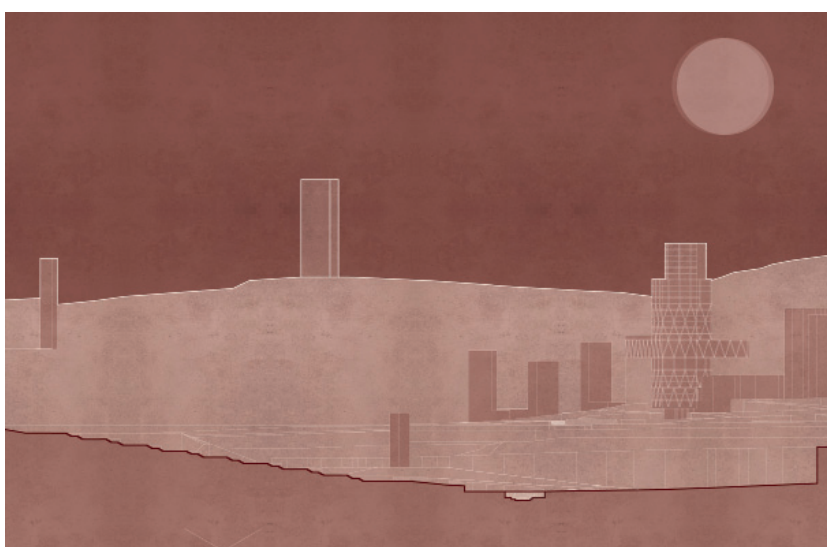


Fig.092 - Corte Longitudinal 1:500

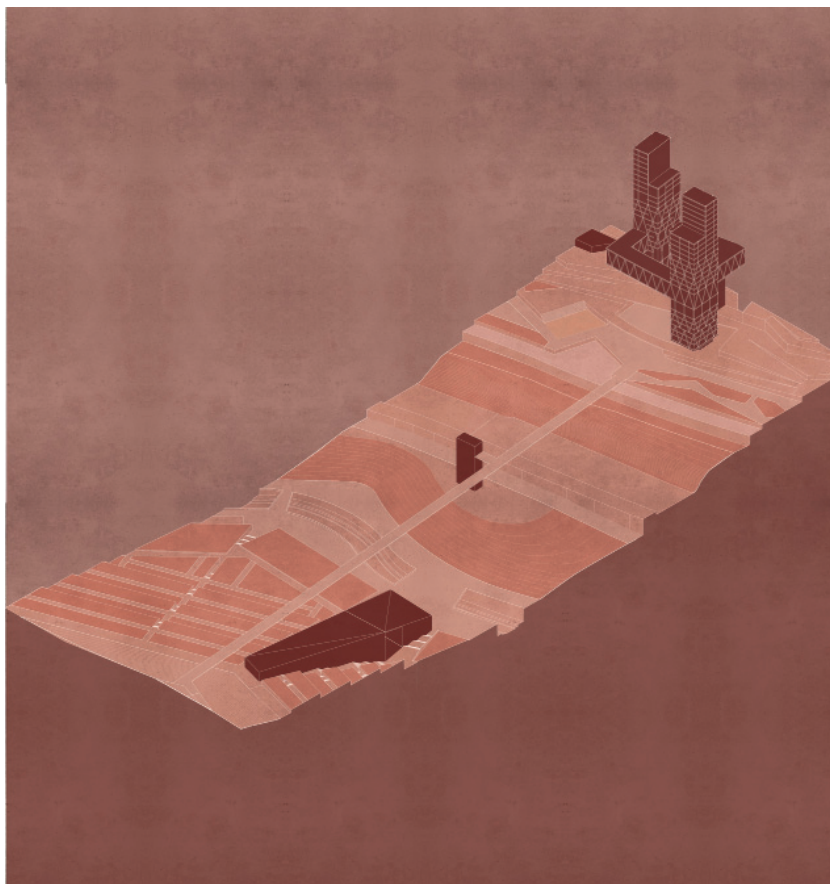


Fig.093 - perspectiva axonométrica - 1:500

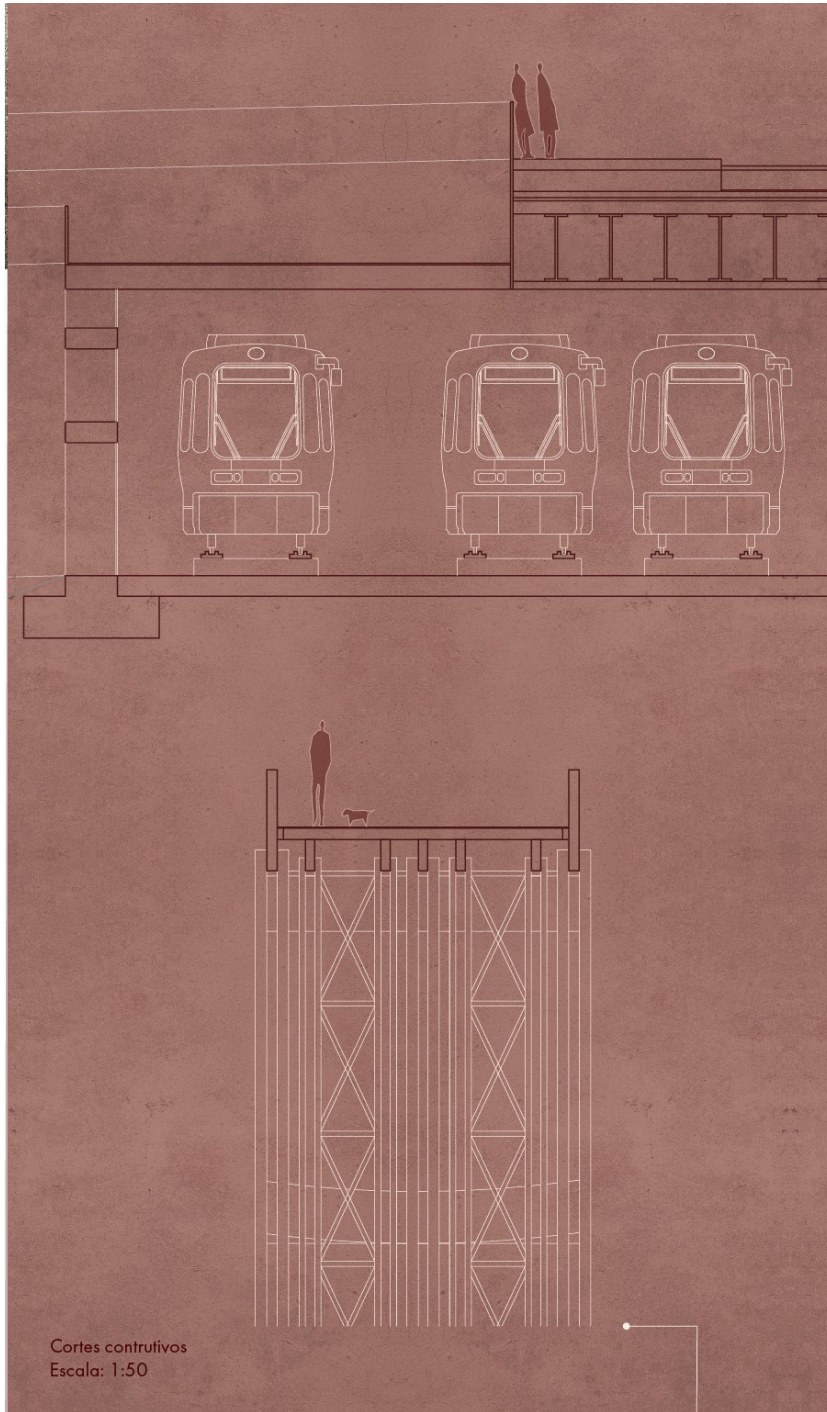


Fig.094 - Cortes construtivos 1:50



C A P Í T U L O C I N C O

CONCLUSÃO

5. Conclusão

No decorrer dos últimos séculos, o papel das infraestruturas de acessibilidades na re/configuração e progresso do território sempre teve grande destaque nas discussões urbanísticas.

Assim, apesar de extremamente importantes e relevantes para a acessibilidade, mobilidade e conexão urbana, as infraestruturas provocam um fastigioso nível de fragmentação. Este fenómeno urbano além de distanciar e isolar territórios tem como consequência a dispersão de espaços públicos.

O espaço público compreende-se como um desafio urbanístico, político e cultural que valida a renovação, qualificação e recuperação do território urbano.

O seu desenho e atributos devem ser as primordiais carências a ter em conta na estrutura do território. Criando espaços contínuos, integrados e que potenciem as relações sociais e culturais das populações urbanas de uma forma sustentável.

O território selecionado como objeto de estudo constituiu-se como um elemento barreira ao longo do tempo tendo, no entanto, obtido um conjunto de capacidades no processo de requalificação da AML e reforço da identidade territorial. Assim, pode considerar-se as intervenções em territórios fragmentados por infraestruturas como ensejos de revisão das interpretações de estratégia urbana, com novas proposições de espaços públicos e de desenho do território numa perspetiva atual.

Neste sentido, este trabalho pretende readquirir a conceção de projeto urbano como um meio de reinstaurar a relação entre o projeto de arquitetura e a estratégia urbana. Pelas razões anteriormente referidas, considerou-se este território como indicado à aplicação das temáticas estudadas das infraestruturas de acessibilidades e do espaço público em território de grande fragmentação.

Bibliografia

ALLEN, Stan (1998). *El Urbanismo de las Infraestructuras: siete proposiciones*. Madrid: M.R.T.

ALVES, Rui Manuel (2015). *Arquitetura, Cidade e Caminho de Ferro – As transformações urbanas planeadas sob a influência do caminho de ferro*. Coimbra, Tese de doutoramento em Arquitetura, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

ASCHER, François (2001). *Le nouveaux principes de l'urbanisme*. Madrid: Alianza Editorial

BACON, Edmund (1976). *Design of Cities*. Nova Iorque: Penguin Books

BARBIERIE, Pepe (2006). *InfraSpazi*. Roma: Meltemi editore.

BÉLANGER, Pierre (2010). *Redefining Infrastructure*. In *Ecological Urbanism* pp. 332-348). Switzerland: Lars Muller Publishers.

BRANDÃO, Pedro; REMESAR, António (2000). *Espaço Público e a Interdisciplinaridade*. Lisboa: Editora Centro Português DESIGN

BRANDÃO, Pedro (2006). *A cidade entre Desenhos*. Lisboa: Livros Horizonte

BORJA, Jordi; MUXI, Zaida (2001). *El Espacio Público: Ciudad y Ciudadanía*. Barcelona: Diputación de Barcelona

CARVALHO, Jorge (2003). *Ordenar a Cidade*. Lisboa : Quarteto

CASTELLS, Manuel (2003). *O Poder da Identidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian

CASTELLS, Manuel; BORJA, Jordi (1997). *Local y Global*. Madrid: Taurus

DONINI, Giovanna (2008). *Margini della mobilità*. Roma: Meltemi Editore

ECKARDT, Frank, MORGADO, Sofia (eds.) (2011), *Understanding the Post-industrial City*, Würzburg: Verlag Königshausen & Neumann

ERIKSON, Erik H. (1968). *Identity, Youth and Crisis*. New York: Norton

GEHL, Jan (1996). *Life Between Buildings: Using Public Space*. Copenhagen: Danish Architectural Press

GEHL, Jan; GEMZOE, L. (2010). *Cities For People*. Washington: Island Press

GIDDENS, Anthony (1995). *Modernidade e Identidade Pessoal*. Celta, Oeiras

GOITIA, Fernando Chueca (1996). *Breve História do Urbanismo*. Lisboa: Editora Presença

GRAHAM, Stephen; MARVIN, Simon (2001). *Splintering Urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the*

- urban condition*. Londres: Routledge
- HALBWACHS, Maurice (1950). *La Mémoire Collective*. Paris: Presses Universitaires de France
- HAUCK, T.; KELLER, R.; KLEINEKORT, V. (2011). *Infrastructural Urbanism. Addressing the In-between*. Lisboa : DOM Publishers
- INE - INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA – Censos 1991, 2001 e 2011
- INE - INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2002). *Atlas das Cidades de Portugal*. Lisboa: INE
- INE - INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2003). *Movimentos pendulares e organização do território: Área Metropolitana de Lisboa e Área Metropolitana do Porto*. Lisboa: INE
- INE - INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2011). *Tipologia socioeconómica das Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto – 2011*. Lisboa: INE
- JENSEN, Ole B. (2013). *Staging Mobilities*. Oxon: Routledge
- KOOLHAAS, Rem (1995). *Small, medium, large, extra-large*. Koln: Bene-dikt Taschen
- LAMAS, José (2004). *Morfologia Urbana e Desenho da Cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- LEFEBVRE, Henri (1968). *Le Droit à la Ville*. Paris: Anthropos
- LÉVI-STRAUSS, Claude (1990). *La Pensée Sauvage*. Paris: Agora-Pocket
- MADERUELO, Javier (1994). *La Pérdida del Pedestal*. Madrid: Círculo de Bellas Artes
- MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (2000), *Viver o Cacém, Programa Polis, Plano Estratégico*. Lisboa: Ministério das Obras Públicas e Ordenamento do Território
- MILES, Malcolm (2001). *Para além do espaço público*. Lisboa: Associação Extramuros
- MORGADO, Sofia (2005), *Protagonismo de la ausencia: interpretación urbanística de la formación metropolitana de Lisboa desde lo desocupado*, Tesis -Doctoral en Urbanisme, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya
- MORGADO, Sofia (2010), *Projectar com a ausência. O espaço desocupado como fundamento da morfologia e projecto urbanos na Lisboa metropolitana*, Pós-Doutoramento em Urbanismo, Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa e Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Universidad Politec-

nica de Catalunya.

NORBERG-SCHULZ, Christian (1981). *Genius Loci*. Liège: Mardaga

PANERAI, Philippe; MANGIN, David (2002). *Proyectar la Ciudad*. Madrid: Celeste

PEREDO, Antonio (2004). *Los significados de la ciudad: ensayo sobre memoria colectiva y ciudad contemporánea*. Edicions de l'Escola Massana, Barcelona

PICON, Antoine (2010). *Nature, Infrastructure*. In *Ecological Urbanism* (pp. 520-521). Switzerland: Lars Muller Publishers.

PORTAS, Nuno; DOMINGUES, Álvaro; CABRAL, João (2011). *Políticas Urbanas II – Transformações, Regulamentação e Projectos*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian

SANTOS, João Rafael (2012) *Espaços de mediação infraestrutural e projecto na produção do urbano no território metropolitano de Lisboa*. Lisboa: Tese de doutoramento em Urbanismo. Faculdade de Arquitetura de Lisboa da Universidade de Lisboa

SALGADO, Manuel; LOURENÇO, Nuno (2006). *Atlas Urbano de Lisboa*. Lisboa: Argumentum

SECCHI, Bernardo (2005). *Figure della mobilità*. Milano: Elemond Periodici

SMETS, Marcel; SHANNON, Kelly (2010). *The Landscape of Contemporary Infrastructure*. Holanda: Netherlands Architecture Institute

SOLÀ-MORALES, Ignasi (1996). *Presente y Futuros. La arquitectura en las ciudades*. Barcelona

SOLÀ-MORALES, I. (1996). *Terrain vague*. Quaderns nº 212, 212.

TELLIER, Luc-Normand (2009). *Urban World History: an economic and geographical perspective*. Presses de l'Université du Québec

TENEDÓRIO, José A. (coord.) (2003). *Atlas da Área Metropolitana de Lisboa*. Lisboa: Área Metropolitana de Lisboa

VALLEJO, Manuel Herce; FARRERONS, Joan Miró (2002). *El soporte infraestructural de la ciudad*. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunã

VIEIRA, António Lopes (1982). *Os transportes públicos de Lisboa 1830-1910*. Lisboa: INCM

