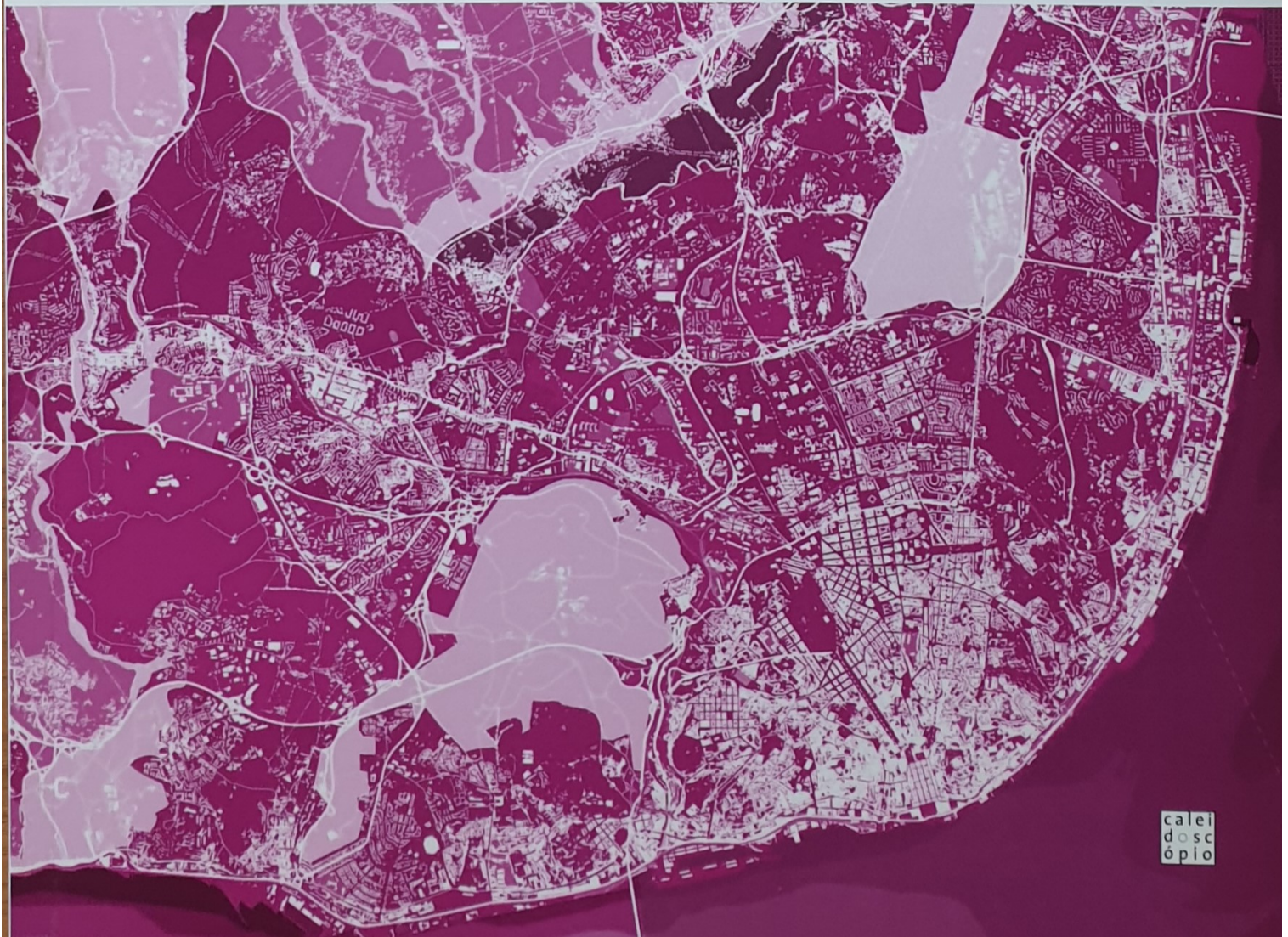


SOFIA MORGADO

PROTAGONISMO
DA AUSÊNCIA

a formação
da **Lisboa**
metropolitana
a partir do espaço desocupado



calei
do sc
ópio

TÍTULO
Protagonismo da Ausência

AUTORA
Sofia Morgado

FOTOGRAFIAS & CARTOGRAFIAS
Sofia Morgado

DESIGN GRÁFICO & PAGINAÇÃO
José Ribeiro

ISBN
978-989-658-541-9

DEPÓSITO LEGAL
446976/18

EDIÇÃO



CALEIDOSCÓPIO - EDIÇÃO E ARTES GRÁFICAS, SA
Rua de Strasburgo, 26 – r/c dto.
2605-756 Casal de Cambra • Portugal
Tel.: (351) 21 981 79 60 • Fax: (351) 21 981 79 55
e-mail: caleidoscopio@caleidoscopio.pt
www.caleidoscopio.pt

APOIO

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

CiAUD
FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia

SOFIA MORGADO

Protagonismo da Ausência

breve leitura da formação da Lisboa metropolitana
a partir do espaço desocupado

Sumário

5	Nota Prévia
7	Prefácio
9	Prólogo
15	Desafio
15	Uma ausência enormemente poderosa.
16	O 'como'
23	O fundamento da metrópole: um mar interior
28	A água como determinante
31	A terra como determinante
37	O conceito embrionário de identidade territorial
49	A base infraestrutural do território: uma nova hierarquia
52	A modelação do Estuário do Tejo
53	A paisagem agrícola infraestruturada
55	Uma nova hierarquia territorial
61	O espaço máquina: exploração selectiva
64	Energia da água
66	O solo como artefacto produtivo
68	As iniciativas de âmbito zonal
77	Uma metrópole de oportunidades: topologia da conectividade
79	Os limites da água
81	A fragmentação da terra
82	Uma ordem topológica
89	Uma transformação supra-metropolitana: paisagens indiferentes?
99	Notas
101	Referências

Nota Prévia

O trabalho que ora se apresenta resulta de uma dissertação de doutoramento em Urbanismo concluída em 2005, com o apoio da FCT-Fundação para a Ciência e a Tecnologia, na Universidade Politécnica da Catalunha, Espanha (Morgado, 2005).

Este é um documento mais simples e breve.

Procura partilhar o que, em parte, então se aprendeu e começou a construir com uma metodologia interpretativa da formação urbanística do *Território Metropolitano de Lisboa, a partir do espaço que não se ocupa*.

Seguiu-se-lhe o já publicado, também pela Editora Caleidoscópio, *Lisboa. Um território em formação*, que a partir da metodologia desta dissertação, mas abordando Lisboa e escalas urbanas de maior detalhe, desenvolveu uma leitura paralela, aprofundando questões teóricas do Urbanismo Contemporâneo.

Mais de uma década passada, novos olhares poderiam renovar, possivelmente com outra experiência, um trabalho que então exigiu - como este tipo de investigação sempre supõe - uma dedicação metódica, detalhada, intensiva.

A Lisboa metropolitana é já uma outra.

A autora agradece ao Professor Angel Martín, orientador do trabalho de partida e ao Professor Pedro George, pelo percurso que se foi construindo desde 2001 a partir das conversas e investigação sobre este objeto. Tornou-se progressivamente num projeto de vida que – com alguma intermitência – se vivifica, cruza com outros e com outras cidades.

Agradece ao CIAUD a oportunidade de publicação, a Mariana Moura Santos e Teresa Xarepe o contributo na finalização, em português, deste texto.

Agradece, sobretudo, aos leitores/as o eventual interesse nesta construção cartografada, da qual não se alheia uma certa dimensão poética, indispensável aos lugares viventes.

Agradece aos pais, de quem se pode dizer nascerem todas as questões.

*Sofia Morgado,
Lisboa, junho de 2017*

Prefácio

Um prefácio supõe-se ser lido antes do texto principal, introduzir o leitor ao tema e abonar a (o) autora(autor). Não será o caso deste, que pode perfeitamente ser lido depois do texto principal (ou até nem ser lido de todo!), introduz o leitor a outro tema que se imiscui nas entrelinhas do primeiro e não abona a autora por esta não carecer desse abono. Para que serve então? Para nada? Será um prefácio vazio, desocupado, um escrito aberto como uma abóboda sem pedra de fecho? Talvez, mas não me retiro sem comentar criticamente este excelente trabalho cujo objeto é dito ser “a importância vital do espaço aberto nas transformações morfo-tipológicas e nas abordagens ao projeto urbano na Lisboa metropolitana”. Será, respondam os eruditos, a primeira vez que somos guiados, através da formação do espaço metropolitano, pelo espaço “desocupado”? (O termo “vazio” teve de evoluir porque a natureza dele tem horror). “Desocupado” é como se estivesse desempregado e, como tal, momentaneamente, fora dos circuitos da criação de valor. Este comentário tem que se lhe diga, ou não estará por detrás de toda a magnífica prosa e cartografia que irão ver já a seguir um enorme e, por vezes, pachorrento e velocíssimo processo de acumulação de valor materializado em infraestruturas, edifícios, equipamentos, cablagens e redes disto e daquilo... e de... espaços desocupados!!! Farão eles parte desse processo ou não... Como não??? Então o que é que estão lá a fazer...!?!? Tem que ser sim! Temos que encontrar essa função. Temos que determinar a importância vital do espaço aberto nas transformações do valor e nas suas mutações dentro do processo de urbanização da Lisboa metropolitana. As abordagens ao projeto urbano da Lisboa Metropolitana, mais prosaicamente o planeamento territorial, só têm valor por explicitar a política que lhe dá corpo e assim expô-la (por vezes ao ridículo da sua inépcia) à ignorância do leitor comum. “Todo o planeamento é instrumento de uma política”, assim dizia Indovina e eu acredito.

Em abono deste outro tema (que na realidade é o mesmo) relembro esta pequena história:

A metrópole lisboeta começa depois da 2ª Grande Guerra com as indústrias pesadas a instalarem-se nas margens do Tejo e do Sado. A mão-de-obra vem da ruralidade e alberga-se em Lisboa na casa dos primos, da madrinha, nos bairros-de-lata, nas partes de casa. De início não havia oferta nem procura (efetiva...!). Com o tempo a situação foi melhorando e mais gente chegando. Salazar era conservador, mas clarividente! A continuar tal situação as pessoas iam zangar-se e o proletariado (cruz-credo) podia até organizar-se e até tornar-se comunista (sem querer...). Por volta destes primeiros anos 60 o regime já sofrera alguns reveses e manifestava-se um certo isolamento; más notícias nos meios internacionais pelo lindo papel na guerra; perda militar e política na Índia com a reintegração de Goa, Damão e Diu no Estado Indiano, início das guerras coloniais etc. Nesse preciso momento, em que o regime precisa de aumentar a sua base de apoio e sustentação interna, aparece um Decreto que, pela primeira vez na história, coloca nas mãos do privado a possibilidade de iniciar um processo de urbanização: operação de loteamento assim se chama e transfere, de uma penachada só, as mais valias da urbanização para as mãos de um leque de figuras que virão a enriquecer construindo a grande maior parte dos fogos que compõem a área metropolitana de Lisboa. Mas, para além disto e de maior importância para o tema aqui em questão, transfere também, na prática, o gesto determinante do que é solo público e solo privado. De 1965 até 1990, os anos fulcrais para a determinação tipo-morfológica dos tecidos urbanos da metrópole, o promotor/urbanizador (com base na geometria do cadastro e disponibilidade das famílias proprietárias, como bem diz Sofia Morgado) produziu mais tecido do que o Vale do Ave em dez anos... A configuração do espaço público esteve nas suas mãos, mediante fraca discussão com o técnico camarário. Só era travado pelas grandes infraestruturas governamentais que, muitas vezes, vinham ajudar à festa! Veja-se as mudanças no IC19, como símbolo da interligação com Lisboa central. Muito interessante todos nós hoje sabemos as íntimas relações entre a banca/capital financeiro e urbanização. Todos os promotores tinham relações privilegiadas com a banca, banca essa que, se a coisa dava para o torto, os deixava cair sem a menor hesitação.

Seja como for, muitos não caíram e sob a sua batuta foram criados do nada/desocupado/rústico, dezenas de milhares de hectares de tecido urbano, alguns mais serrapilheira outros de fina seda (muito poucos).

O que tem isto a ver com o tema deste livro? Aparentemente nada, mas na realidade será preciso lê-lo para perceber como se podem construir as mediações que nos levam do desocupado ao ocupado sem mudar um fio no tecido. Como é que se poderá, a partir do que SM faz constar neste livro e das achegas que nos dá, desenvolver paralelamente a compreensão do circuito do valor por trás da tipo-morfologia ou será morfo-tipologia?

A ilustração é soberba e a escrita clara e luminosa. Temos que agradecer à Sofia, entre muitas outras coisas, o labor de trazer este livro ao nosso conhecimento.

Pedro George

Lisboa, 31 de julho de 2017

Prólogo

Una ciudad con todos los sueños del mundo

I

Con frecuencia nos dedicamos a observar las ciudades en la acumulación de edificios que las componen, o las identificamos por algunas obras que el paso del tiempo ha convertido en iconos de referencia. Es la prestancia de la forma más evidente la que nos cautiva al ofrecernos una visión que se adelanta a cualquier otra percepción y posee identidad suficiente para permanecer como signo capaz y referencia simple de la realidad única de un lugar urbano. El atractivo de la presencia de una peculiar aglomeración de construcciones, siempre distinta de otras, la singularidad del ajuste de obras de uno u otro tipo que ha permitido componer ese artefacto que llega a tomar dimensiones gigantescas, posee tal fuerza que lleva a concentrar la atención en lo que más ocupa la mirada, como recurso básico de su lectura, su interpretación y su conocimiento.

Sin embargo, no en pocas ocasiones podemos luego advertir que realmente lo que pudo significar motivo fundamental de una ciudad y pieza clave de su constitución física radicaba en el espacio abierto, no ocupado, a partir del cual - o desde el cual - la ciudad había tomado su forma, o había visto protagonizada su existencia. E incluso, tal espacio llegaba a ofrecer la imagen que mejor venía a caracterizar a la urbe.

Hemos conocido la importancia que el llamado *hinterland* de algunas ciudades –tierra interna o posterior– tomaba en la existencia de ellas, hasta el punto de que la propia materialidad de la ciudad dependía directamente de la existencia de aquel, sin el cual perdía una parte importante de su razón de ser y no se podía llegar a entender. O, lo que es más, sin él la ciudad no lograra subsistir cuando resultaba vital para la alimentación o supervivencia de sus ocupantes. Y, sin embargo, era desocupado como ese espacio ejercía su papel y servía para que la ciudad se elevara en posición contigua.

Ya desde la Grecia clásica la ciudad estuvo asociada al papel del espacio no ocupado. No en vano en la *polis*, aquella comunidad autogobernada, el cuerpo físico de la ciudad edificada, allí denominado *asty* (ἄστυ), no ocupaba sino una parte del propio territorio de la comunidad, siendo el espacio restante el que garantizaba la subsistencia y el progreso. Mediante el trabajo y la explotación de la riqueza primaria ofrecida por los agradecidos territorios mediterráneos, la tal *polis* tenía a ese espacio como base fundamental de su capital propio.

Pero no es solo esta una cuestión de naturaleza económica. La propia Atenas de Pericles, que tenía en la dimensión institucional, cívica y política, sus atributos más destacados, contaba con el ágora como espacio de las más elevadas cualidades en tanto que depurada expresión de lo público y común de todos los ciudadanos. Y el ágora no solo constituía el lugar de mayor centralidad urbana sino que era, en sí mismo, un espacio no ocupado. Se disputaban la presencia sobre él instituciones de uno u otro tipo, en tanto que elemento urbano más vital y distintivo, pero no era sino de todos los ciudadanos. Y dada su capacidad para acoger cualquier evento de interés común, constituía un fundamento imprescindible de la propia existencia de la ciudad. Y no solo eso, sino que en aquella capital se reservaban otros suelos sin ocupar intramuros para que permitieran ser cultivados en caso de sitio y así asegurar en ese caso la subsistencia básica de los ciudadanos. Lo desocupado, por lo tanto, en diversas formas pertenece a las claves genéticas de la ciudad occidental. Resulta así lógico que su herencia perviva y haya evolucionado.

Unas veces por cuestiones económicas y otras por necesidades de espacio capaz, algunas, por necesidades defensivas, y aún otras en las que se manifiestan los efectos simbólicos, los espacios no ocupados se hacen presentes en las ciudades de una u otra forma, en modos que no son necesariamente subalternos sino que pueden llegar a tomar una relevancia destacada o un papel fundamental.

II

Para aquellos a los que las ciudades nos intrigan particularmente, y sin duda para cualquiera, la ciudad de Lisboa se nos aparece como una ciudad hermosísima. Así, en superlativo. Si tratamos de aplicar sobre ella las artes analíticas de que disponemos, supuestamente racionalizadoras de las impresiones subjetivas, para conseguir expresar las causas de esa admiración, quedamos un tanto confundidos porque se nos acumulan los motivos para justificarla y cuesta poner orden ante tal dosis de emociones. ¿Es la luz particular de los reflejos del Mar de Palha que envuelven el ambiente de la ciudad? ¿Será la escala humana omnipresente en la mezcla de la amabilidad del espacio público y la proliferación de perspectivas abiertas cercanas, con uno u otro marco, que tanto reconfortan? ¿O es el sosiego que aportan las amplias visuales al ofrecer el espectáculo de la complejidad urbana en todo su esplendor sea cual sea tu predisposición a percibirlo? ¿O va a ser el aroma marino que lo inunda todo y tanto influye en los visitantes que experimentan la ciudad a cada paso?...

Resulta difícil decidirse por una u otra interpretación, ya que cada una de ellas tendrá una parte de razón, según la impresión personal y el momento.

La complejidad que es capaz de captar la percepción humana, al asociar sensaciones, flujos, presencias y actitudes en la experiencia de los lugares llega a ser un indicador muy valioso de los valores que estos encierran. Por ello, es significativo que en el equilibrio que suscita la experiencia de la ciudad en Lisboa para el observador tome un papel tan relevante el espacio abierto- no ocupado -, que acompaña y se complementa con lo que sí está construido, pero que forma parte protagonista del modo de ser de la ciudad.

En una ciudad ribereña, como Lisboa, el *hinterland* se sitúa a espaldas de la ciudad, tierra adentro. Sin embargo, como la ribera aquí lo es de un mar interior - el *Mar de Palha* en el estuario del

Tajo -, la ciudad se encuentra ante sí con la presencia de un gran espacio no ocupado, aunque sí transitado, de mayor relevancia si cabe que la tierra interna. De variadas posibilidades en su aparente homogeneidad y de gran magnitud, pero siempre calmado, por contraposición con la inmensidad agitada del Atlántico cercano.

Ese agua, al tiempo que señaló la posición de la ciudad original sobre tierra firme allí donde Cala Grande aseguraba la entrada de cualquier embarcación, influía en lo que se iba colonizando en colinas y valles al modo en que la geografía repartía oportunidades determinantemente en la formación de tantas otras ciudades. Pero aquí, en Lisboa, esa relación entre agua y tierra estaba produciendo una realidad urbana nada común, espléndida en los patrones básicos de configuración de un lugar urbano: con la complementariedad presente entre profundidades y emergencias orográficas; la amplitud dimensional en todas las direcciones; habitat, conducto y sumidero a la vez; o con abundancia de bordes entre biosistemas distintos,... el emplazamiento de la ciudad marcaba diferencias muy destacadas con cualquier otro lugar urbano.

Existiera o no conciencia explícita de la singularidad que aquí iba naciendo, con el transcurrir de los siglos esa conciencia - aunque latente- , atizada por el sentido práctico, ha convertido al *Mar de Palha* en un protagonista de primer orden en la constitución de la ciudad, cuando la realidad urbana construida lo envuelve por todas partes, elevándose - a pesar de su planitud líquida - con su halo resplandeciente en magno centro (¿he dicho centro?) y síntesis del fenómeno urbano aquí presente. Atrás quedaron muchos siglos y laboriosos tiempos de construcción de la ciudad que hoy afortunadamente perviven en una realidad urbana tan plural. Con la permanente dependencia de esa vasta y mansa corriente, la tierra fue repartiéndose para ser ocupada al son de su relación con el agua y de las posibilidades que ella misma ofrecía, provocando esas relaciones visuales entre las colinas que daban riqueza al espacio entre las mismas, marcando preferencias en la ocupación, o creando útiles espacios abiertos, no ocupados. Desde el Terreiro do Paço, al Rossío, el Paseo Público, el Parque Eduardo VII, el Campo Grande, o el Monsanto... cada uno de ellos con su impronta y capacidad, creaba posiciones diferenciadas en las tierras próximas a sus posiciones. Y mientras que las distintas variantes de los espacios del agua, cuencas afluentes, marismas,... o las posibilidades propias de los bordes con tierra firme desplegaban otras influencias, calificaciones y recursos por uno u otro lado.

De resultas de todo ello, Lisboa presenta un caso en que, con una excepcional claridad y una relevancia notoria, la dualidad entre la ciudad construida y el espacio no ocupado forma un par inseparable que es hoy razón y forma de la ciudad con una vigencia tal que puede vislumbrarse lo siga siendo en el futuro. La perspectiva de la gran metrópolis que está en ciernes a medida que se afianzan las relaciones físicas entre ambas márgenes del *Mar de Palha*, aún muy recientes, permite reconocer la situación actual como la de un momento si no joven, sí al menos con una capacidad de maduración de gran potencial, particularmente en el mundo de las ciudades espolcado por la nueva economía global. En esa circunstancia, el espacio no ocupado tomará aquí condición no solo de imagen urbana fundamental sino de encrucijada principal de una gran ciudad de singular proyección.

III

Esta es la perspectiva que está en la base de la interpretación que aborda Sofía Morgado en esta obra acerca de su ciudad. Así, desde el espacio no ocupado mira a la formación urbana tratando de adelantarse a ese tiempo en el que la ciudad, toda ella, esté configurada en torno a un *Mar de Palha* “urbano”, al modo en lo que pueda significar tal término en el siglo XXI. En ese empeño, Morgado reparte la explicación de una realidad de siglos, que ha alcanzado ya hoy una complejidad abigarrada, haciendo luz de un modo nuevo con la ayuda de unas cartografías hermosas y particularmente clarificadoras del momento histórico en que la *Mater-polis* portuguesa se encuentra.

Recorre para ello a solo tres medios que, en sus combinaciones, ofrezcan la explicación del artefacto creado: uno, el agua; otro, la tierra; y un tercero, la creación artificial que el hombre incorpora en función de los recursos con los que cuenta y de las posibilidades que el contexto, en cada momento, le ofrece. De ese modo, contribuye a un conocimiento de la ciudad que consigue explicar cualidades de la ciudad construida y entender mejor aspectos de la complejidad fraguada en un cuerpo físico tan rico. Pero también ensaya un modo de situarse ante los retos que plantea el futuro, incluso el no lejano; un modo que puede resultar más coherente ante el protagonismo que, en la ciudad contemporánea en general, pero de una manera muy destacada en el caso de Lisboa, toma de modo creciente el espacio no ocupado como parte constituyente primordial de la ciudad construida.

La forma de mirar a las cosas orienta, en ocasiones, una mejor solución. A ello cabe confiar una utilidad añadida nada menor del singular estudio con el que el país cuenta ya desde ahora gracias al ingenio y al tesón de su autora. Así, frente a la perspectiva de mirar al espacio no ocupado como algo restante, reserva o espera de un momento posterior - y, por lo tanto, algo secundario -, es ahora la ausencia de ocupación la que alerta y puede sorprender y, por ello, llega a protagonizar el título que la autora da a su obra. No obstante, esa falta de presencia no es secundaria ya que resulta solo aparente, porque cada uno de los modos y formas de ese universo “ausente”, tal como pone de manifiesto esta obra, puede contar con mucha intensidad, bien sea esta útil, vital, simbólica o potencial. Una ausencia que, de contar con voz propia, pudiera haber hecho suyas en algún momento esas palabras de “Álvaro de Campos” de 1928:

“Não sou nada.

Nunca serei nada.

Não posso querer ser nada.

Aparte isso, tenho em mim todos os sonhos do mundo.”¹

Esto es, contiene una fuerza oculta que la realidad presente, y no menos la futura, se encargarán de aprovechar positivamente. Y esta obra ha de servir para acertar mejor en ese reto. Celebrémoslo.

Barcelona para Lisboa, marzo de 2017

Ángel Martín Ramos

Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, UPC-Barcelona Tech

E.T.S. de Arquitectura de Barcelona

Desafio

Antes não havia espaço desocupado.

Havia espaços ditos natural e rural em oposição a cidades bem circunscritas nos seus limites murlhados. Depois chegaram infraestruturas como o caminho de ferro. Já então estuários, rios e oceanos delineavam as escolhas humanas na contextura dos territórios.

Foi o desenvolvimento urbano, ao criar tessituras de cheios e vazios, inventando novas morfologias e usos que o colocou em evidência. Obrigando-nos a confirmar, por um lado a sua existência, por outro, o desconhecimento – de quem vê o mundo pelo lado do urbano - sobre as suas origens, motivações e formas.

Foi este desconhecimento que, ausente da então percepção da metrópole, o evidenciou. Além de contribuir para uma permanente sensação de ausência, característica de uma determinada cultura da metrópole experimentada apenas a partir do urbano.

À condição de indagadores da realidade correspondeu a urgência da identificação da origem desta sensação de ausência. A observação e reflexão sobre algumas metrópoles já conhecidas, permitiu apontar os espaços desocupados, abertos, como origem desta sensação de ausência.

Uma ausência poderosa

Compõe-se de grandes e valiosos espaços, de variados matizes morfológicos imprescindíveis à formação da metrópole, ao seu conhecimento, ao seu futuro.

Foi a esta perplexidade que correspondeu o desafio: mais do que criar uma fenomenologia que nos permitisse afirmar que a ausência era o protagonista da metrópole, cabia propor uma visão teórica sobre a cidade que permitisse justificar um presente a partir de momentos anteriores.

Ou seja, reificar a ausência através de uma interpretação da metrópole a partir do desocupado, neste caso, identificando e classificando diferentes feições dessa condição.

Do mesmo modo que se desenvolvem linhas de entendimento e conhecimento da metrópole a partir das suas formas de urbanização, entendeu-se legítimo – intrínseco mesmo! – o enfoque na formação urbanística da metrópole, a partir do espaço desocupado protagonizado pela condição percecionada como de ausência.

O estudo e a compreensão do território, deste ponto de vista da formação urbanística, para além da observação crítica fundamentada em vários âmbitos disciplinares, sugere a construção de um conhecimento ancorado na realidade material das próprias transformações cuja comunicação e registo mais diretamente se obtém através da cartografia.

Neste caso, a expressão espacial da mudança transmite-se cartografando morfologias, ainda que a mudança, propriamente, apenas seja a expressão temporal da metrópole através da sequência de tempos – momentos selecionados – mapeados.

Lançava-se assim o dito desafio: como explicar as transformações que se iam verificando nas metrópoles, pela descodificação de uma *ausência* que protagonizava o presente alargado do contemporâneo?

Através de uma interpretação da formação urbanística de uma metrópole em concreto: Lisboa.

O 'como'

A reflexão sobre a formação urbanística metropolitana de Lisboa a partir do desocupado¹ organiza-se em cinco momentos representativos da transformação territorial, nos quais, sempre a partir de três elementos, se vão observando as formas de ocupação e o modo como se inter-relacionam originando, desde o desocupado, não apenas a metrópole² de Lisboa atual como também as suas tendências imediatas de desenvolvimento. Estes momentos são representativos de conjunturas epocais, marcados por dimensões intelectuais e abordagem ao urbanismo substantivas, e concomitantes com documentação relevante -como planos, dados diversos entre os quais censitários, intervenções urbanísticas reconhecidas como basilares no avanço disciplinar e nas formas de vida nas cidades do contemporâneo.

A leitura abrangente da Lisboa metropolitana a partir do desocupado resulta do entendimento de como em vários momentos a água, a terra e a criação artificial influíram na sua formação urbanística.

Esta matriz de leitura permite, além de estabelecer um critério de análise coerente entre todas as leituras, verificar como os três elementos-chave se relacionam entre si em cada momento. Por um lado, caracterizando um estado territorial concreto e, por outro, verificando como cada estado, ao longo do tempo, se foi adaptando às circunstâncias da própria metrópole em formação.

O progressivo conhecimento da formação metropolitana permite uma qualificação em cada momento, mostrando que o espaço desocupado é um poderoso determinante das formações urbanística e metropolitana.

A investigação procurou contribuir para uma teoria da metrópole contemporânea, atendendo a várias questões relevantes que os mais destacados especialistas colocam sobre a qualidade de ausência que assume o protagonismo das cidades atuais.

A um repto teórico, bem como à própria experiência quase exclusivamente sensorial, responde esta reflexão resultante de uma análise diretamente aplicada ao território metropolitano de Lisboa. Além de partir de uma reflexão do âmbito da teoria, fundamenta-se numa metodologia especificamente elaborada: construindo um instrumento cartografado que utiliza as técnicas informáticas atuais aplicado a um território específico, procura avaliar-se, de forma sistemática, o papel das várias formas de desocupado, em cada momento da sua formação urbanística.

O simples facto de identificar morfologias de espaço desocupado nos vários momentos, utilizando os mesmos critérios conceptuais, expressos segundo idênticos critérios gráficos, assim como atendendo às naturais evoluções de cada morfologia o ainda à sua substituição por outra, ou desagregação, imediatamente mostra, crê-se, um panorama esclarecedor das formas de desocupado. Procura-se constituir uma forma de caracterização de matizes de desocupado, de acordo com a sua própria natureza, mas desde o ponto de vista da urbanização: não como contraponto à urbanização, mas como complementar e integrado na formação metropolitana.

Na realidade, pensa-se, apresenta o espaço aberto como guião de leitura da Lisboa metropolitana em cinco momentos determinantes, cujas características mostram como o *desocupado* definiu, ou contribuiu para a definição, dos vários estados de desenvolvimento no sentido de uma condição efetivamente metropolitana, definindo formas de ocupação assim como formas de relação entre si.

Ante cinco estados de formação urbanística, nos quais se evidencia a capacidade interventora do espaço desocupado da água, da terra e da criação artificial, recorre-se a cartografia selecionada, sobretudo as várias edições de folhas da Carta Militar de Portugal, à escala 1:25000. Resultando que a cada estado corresponda uma leitura perfeitamente autónoma, mas cuja sequência temporal explica a atual configuração da metrópole de Lisboa desde os espaços desocupados (abertos?), permitindo enunciar algumas tendências de evolução.

A partir da análise de cada período procura mostrar-se uma estrutura territorial em progresso, desde o seu fundamento até à sua condição de integrante numa formação supra-metropolitana.

A ÁGUA COMO DETERMINANTE				
1860	1940	1965	1992	2001
Entremarés (intermareais)	Entremarés (intermareais) e Sapal			
	Agricultura em aluvionar			
	Arroz			
	Salinas			
	Sapal			
	Pântanos			
	Planos de agua			
		Espaço aluvial condicionante		
		Lezíria-valas ortogonais		
				Lezíria-pivots de rega
				Espaços húmidos de produção (arroz, salinas)

TABELA 1. A água como determinante. Cronologia de formas de ocupação identificadas e eventuais decorrências, identificadas em carta cada data.

A TERRA COMO DETERMINANTE

1860	1940	1965	1992	2001
Atlântico autóctone – Sintra				
Atlântico cultivado				
Mediterrâneo autóctone – Arrábida				
Serras e declives principais			Serras e declives principais	
Grande Areal - Tróia				
	Areal			
		Orografia acentuada		
		Falésias		
		Pedreiras		

TABELA 2. A terra como determinante. Cronologia de formas de ocupação identificadas e eventuais decorrências, identificadas em carta, em cada período cartografado.

A CRIAÇÃO ARTIFICIAL COMO DETERMINANTE

1860	1940	1965	1992	2001
ESTRUTURA E FORMA DA PROPRIEDADE				
Oeste-exterior TM Lisboa				
Oeste/Região Saloia- pequena propriedade				
Termos de Lisboa e Cascais				
Outra Banda-Termo de Almada				
Borda d'Água-Termo de Palmela				
Nascente Agrário-grande propriedade				
	Parcelamento ortogonal- grande propriedade			
MATRIZES DE PEQUENA PROPRIEDADE INDIVIDUAL FECHADA DA FORMA DA PROPRIEDADE RURAL À URBANIZAÇÃO DISPERSA				
		Parcelamento e infraestruturação		
		Parcelamento		
		Edificação individual intensa		
		Parcelas regulares fechadas		
		Infraestruturação e edificação		
		Parcelas irregulares alongadas		

A CRIAÇÃO ARTIFICIAL COMO DETERMINANTE

1860	1940	1965	1992	2001
MALHAS ORTOGONAIS E GRANDE PROPRIEDADE ABERTA GRANDES ESPAÇOS DE AGRICULTURA INTENSIVA	Perímetro urbano incipiente		Parcelas regulares fechadas em urbanização	
			Emparcelamento de parcelas regulares fechadas	
			Parcelamento de media propriedade, vertebradas por estradas principais	
	Pinhal - parcelamento ortogonal			
	Montado - parcelamento ortogonal			
	Pomar - parcelamento ortogonal			
	Degradado o inculto - parcelamento ortogonal			
	Olival cultivado a partir de autóctones			
	Pinhal cultivado a partir de autóctones			
			Olivais - parcelamento ortogonal	
			Incaracterístico - parcelamento ortogonal	
			Parcelamento rural para urbanização evolutiva explícita em três níveis – 1,2,3 - de menor a maior parcelamento (por módulos da parcela inicial) com menor densidade de desocupado junto a estradas	
			Parcelamento ortogonal para urbanização	
				Grandes espaços reservados não infraestruturados
				Grande propriedade adjacente a áreas de grande oportunidade

TABELA 3. A criação artificial como determinante: estrutura e forma da propriedade. Cronologia de formas de ocupação identificadas e eventuais decorrências, identificadas em carta, em cada período cartografado.

A CRIAÇÃO ARTIFICIAL COMO DETERMINANTE

1860	1940	1965	1992	2001
OCUPADO URBANO				
Cidadelas e Castelos (fortificações)				
Contiguidade infraestrutural				
				Eixos urbanos em compactação
CRESCIMENTO POR CONTIGUIDADE INFRAESTRUTURAL				
Principal				
Projeto Próprio				
		Secundária radial	Secundária	
Secundária linear				
Secundária Rizoma				
			Barracas	
CRESCIMENTO POR CONTIGUIDADE INFRAESTRUTURAL INDUZIDO POR VIAS RÁPIDAS COM SEPARADOR CENTRAL				
				Barracas
				Polígonos concatenados
				Fragmentos concatenados
				Polos (comercio, serviços/ escritórios, logística)
POLÍGONOS DE USOS ESPECÍFICOS				
Cemitérios				
Equipamentos				
Industria				
Reservas Militares				
			Residência	
CIDADE JARDIM				
Cidade Jardim – coroa de Lisboa				
Cidade Jardim - um operador				
DIFUSÕES				
Coroas				
Circulares				
Linhas				
Espaços vazios centrais em coroas				

A CRIAÇÃO ARTIFICIAL COMO DETERMINANTE

1860	1940	1965	1992	2001
BAIXA DENSIDADE - URBANA				
		Cidade Jardim – coroa de Lisboa		
		Cidade Jardim - um operador imobiliário		
		Difusões		
		Frentes de edificação individual		
			Frentes em parcelas concatenadas	
BAIXA DENSIDADE - METROPOLITANA				
				Parcelamento urbano-oportunidade; em áreas adjacentes a espaços de oportunidade metropolitana, ainda que exteriores
				Parcelamento -média propriedade; adjacentes a espaços de oportunidade metropolitana, ainda que exteriores
				Edificação individual-pequena propriedade fechada

TABELA 4.A criação artificial como determinante: formas de urbanização. Cronologia de formas de ocupação identificadas e eventuais decorrências, identificadas em carta, em cada período cartografado.

A CRIAÇÃO ARTIFICIAL COMO DETERMINANTE

1860	1940	1965	1992	2001
ESPAÇOS DE OPORTUNIDADE				
	Eixos principais			
		Eixos secundários		
	Orlas infraestruturais			
		Orlas intersticiais		
			Orlas concatenadas de conexão	
	Enclaves			
	Espaços em urbanização			
		Fragmentos concatenados		
		Espaços de grande entropia urbana		
		Espaços de oportunidade difusa		
		Reservas		

A CRIAÇÃO ARTIFICIAL COMO DETERMINANTE

1860	1940	1965	1992	2001
				Eixos de oportunidade nacional
				Eixos de oportunidade metropolitana
				Coroa Metropolitana Norte
				Bordos e polígonos concatenados
LINHAS INFRAESTRUTURADAS				
Orla infraestrutural – Primeira Circunvalação				
Linhas urbanas infraestruturadas				
	Linhas urbanas infraestruturadas -projeto			
				Linhas urbanas infraestruturadas -projeto reconversão
	Solo artificial			
		Canais artificiais (calas)		
		Pontes		
	Aeródromos			
	Infraestruturas básicas			
ESPAÇOS ABERTOS DETERMINANTEMENTE CARACTERÍSTICOS				
	Bosques			
	Jardins fechados			
	Jardins eruditos-rural			
	Jardins projeto da cidade			
	Jardins públicos			
	Parques metropolitanos			
			Condomínios organizados a partir de espaços abertos- golfe	
			Espaços rurais reservados dentro da cidade	
				Praça Metropolitana
LINHAS DETERMINANTES				
Linha de Costa 1860	Linha de Costa 1940	Linha de Costa 1965	Linha de Costa 1992	Linha de Costa 2001
Esteiro da Baixa				
Linhas de Torres				
Eixo rural Ericeira-Alverca				

TABELA 5. A criação artificial como determinante: espaços de oportunidade; linhas infraestruturadas; espaços abertos determinantemente característicos; linhas determinantes. Cronologia de formas de ocupação identificadas e eventuais decorrências, identificadas em carta, em cada período cartografado.

O fundamento da metrópole: um mar interior

Em meados do Século XIX o atual território metropolitano de Lisboa é, do ponto de vista da urbanização, bastante incipiente já que apenas no final do mesmo século, por contingências políticas e económicas nacionais se verificará propriamente o início da industrialização. Esta situação, pouco desenvolvida ainda, mostra os fundamentos nos quais se alicerçará a futura metrópole de Lisboa.

As formas da água e da terra são, neste período, as que mais condicionam ou encaminham a formação urbanística, delas resultando diretamente a criação artificial que marcará a futura evolução. Nesta primeira leitura são os grandes *determinantes* – a água, a terra e a criação artificial - que se evidenciam, da mesma forma que os contrastes mais evidentes.

O território metropolitano de Lisboa, à época embrionário, destaca-se da frente atlântica de Portugal Continental, avançando sobre o Oceano Atlântico em duas penínsulas, a de Lisboa, a norte, e a de Setúbal, a sul. Estas penínsulas, de características distintas, estão axialmente separadas pela Bacia Sedimentar do Tejo, rio que marca e divide a Península Ibérica.

O Estuário do Tejo forma um mar interior, o Mar da Palha, ocorrendo uma situação similar, a sul, com o Estuário do Sado que destaca a Península de Setúbal da Costa Vicentina.

As influências do oceano e dos estuários, como mares interiores, assim como as diferenças morfológicas das duas penínsulas determinam um território singular, de espaços muito bem identificados e onde predominam paisagens atlânticas e mediterrâneas que se manifestam nas formas que a criação artificial toma ao adaptar-se às condições geográficas.

As circunstâncias geográficas específicas contribuíram para o particular contraste entre uma fachada atlântica rochosa e escarpada e os Estuários do Tejo e Sado, de características morfológicas tais que logo se identificou o *mar* - através do comércio, da conquista de novos e longínquos territórios e a pesca - como grande motor das duas cidades principais, Lisboa e Setúbal. Para estas circunstâncias concorrem a localização estratégica no que se refere a rotas comerciais principais, bem como uma posição central no que respeita ao território nacional, continental e insular.

Em termos territoriais, a existência de estuários constitui geralmente fator singular. Neste território, o que é extraordinário é o facto de haver dois estuários e que além do mais as relações que entre si se estabelecem sejam de grande oportunidade urbanística, já que se criam dinâmicas próprias entre as duas principais cidades. Lisboa e Setúbal estão ambas localizadas nas margens norte, orientadas a sul, respetivamente dos Estuários do Tejo e do Sado.

Houve um tempo em que os dois estuários estiveram ligados, sendo então a Península de Setúbal um delta do que são vestígios as características de planície arenosa, assim como a Lagoa de Albufeira. Além das relações que se criam entre os dois estuários, há claras diferenças entre si, cujas características morfológicas próprias induzem modos e importâncias diferentes da urbanização como a maneira como organizam o próprio território.

O Estuário do Tejo remata a bacia hidrográfica do rio, cuja principal importância está em que distingue o território nacional em norte e sul, facto que se acompanha de grandes distinções morfológicas e consequentemente de formas de criação artificial. Do rio, de leito adjacente à Península de Lisboa, formam parte a Bacia Sedimentar do Tejo, um espaço predominantemente agrícola caracterizado por um tipo de paisagem aluvionar muito fértil, a Lezíria, e o estuário propriamente, definindo uma estrutura de organização axial do território de estudo.

O Estuário do Tejo é bastante modelado e tem várias calas naturais que motivaram a localização dos primeiros assentamentos urbanos. O seu canal de ligação ao oceano, inclusivamente no contexto mundial, caracteriza-se por uma cala extremamente profunda adjacente à margem norte o que determina que seja privilegiado para a localização de um porto de águas profundas, naturalmente protegido, determinando a localização e crescimento da cidade de Lisboa. As calas de menor importância permitem, por um lado, a localização de assentamentos urbanos, mas margens mais recortadas a sul e que se comunicavam entre si por cabotagem e, por outro, a comunicação com Lisboa através do Mar da Palha.

O estuário caracteriza-se também por grandes áreas intermareais, predominantemente localizadas nas margens a sul, onde de forma mais recortada originam esteiros. Estas áreas de intermareais completamente diferentes da margem norte, mais firme, contribuem para que os assentamentos se localizem nos esteiros como as que coincidem as calas de navegação fluvial referidas (Seixal, Moita, Montijo, Alcochete). A norte, a confluência de vários rios e a intrusão aluvial através das vertentes das costeiras de Loures e Bucelas, determina uma situação muito particular na Bacia de Loures, cuja singularidade se manterá sempre presente ao longo do tempo.

O facto de que a Cala Grande, a cala mais profunda, se localize adjacente à margem norte determina a localização de Lisboa, a cidade mais importante motivada pela comunicação via marítima e, localmente, fluvial, enquanto os pequenos núcleos da margem sul, condicionados pelas intermareais e calas menos profundas, têm o papel de recetores de produtos que vêm do sul do país, também da Península de Setúbal, assim como de articulação com Lisboa, o seja, dedicando-se ao trânsito fluvial local entre as duas margens. A morfologia do Estuário do Tejo conforma, pois, a localização e importância dos assentamentos já existentes em meados do século XIX estabelecendo as linhas do desenvolvimento futuro.

O Estuário do Sado, em contraste, tem uma localização periférica ao território de estudo. Assim, ainda que a cidade de Setúbal se tenha fixado onde se localizam as oportunidades portuárias, por circunstâncias morfológicas estuarinas que determinaram calas menores do que a Grande do Tejo,

assim como margens de intermareais muito extensas proporcionalmente às do mar interior, o desenvolvimento urbano não foi tão significativo, mais ainda, porque não existe uma dinâmica entre as margens do estuário senão uma única cidade a norte cujas relações interurbanas se estabelecem quase exclusivamente por terra, excetuando a pequena Tróia ou, as cidades mais distantes como Alcácer do Sal, definitivamente fora da metrópole cuja formação se estuda a partir do desocupado.

Também a terra se expressa nos seus principais determinantes, começando por identificar-se as duas Penínsulas de Lisboa e Setúbal, a norte e sul respetivamente. Cada península tem as suas próprias características, além disso as relações que entre elas se estabelecem através do Estuário do Tejo contribuem também para o interesse do estudo da morfologia como determinante das formas de ocupação que formarão a futura metrópole de Lisboa.

A Península de Lisboa é bastante *enrugada*, não obstante, está marcada por elementos que assumem uma relevância fundamental: a. intrusão aluvionar a propósito do Tejo, a Bacia de Loures que, simultaneamente, forma a maior depressão do território em estudo a través das costeiras de Loures e Bucelas; b. a norte, as sequências de grandes declives entre Vila Franca de Xira e Ericeira que praticamente definem uma muralha; c. a ponta mais ocidental da Europa continental no Cabo da Roca e a Serra de Sintra. Estes elementos fundamentais serão sempre, além de referências geográficas essenciais para que se compreendam as formas e localizações urbanas, sobretudo, o motivo para que ocorram em determinados lugares reservando-se os outros para ocupações de outros âmbitos.

Pela sua morfologia verificamos efetivamente que as costas atlânticas, a ocidente, são muito escarpadas, com a sua máxima exposição atlântica na serra de Sintra e Cabo da Roca, o que imediatamente determina ocupações pontuais e muito condicionadas em pequenas enseadas como Azenhas do Mar ou Ericeira. A costa entre o Cabo Raso e Lisboa, de areais e declives mais doces, orientados a sul, está naturalmente predisposta a um desenvolvimento urbano futuro, também pelas possibilidades de ligação a Lisboa, que facilmente se poderão estabelecer. O forte enrugamento a norte, em Maфра, apenas permitirá poucas ocupações difusas de características rurais, onde o solo rochoso e os vales recortados constrangerão qualquer forma de ocupação humana: agrícola e urbana.

A Península de Setúbal é essencialmente uma plataforma plana e arenosa a norte, limitada por uma escarpa no Canal do Tejo e por margens recortadas e de intermareais que circunscrevem a localização de assentamentos cujas oportunidades se estabelecem cruzando o Tejo para Lisboa. A poente, uma costa de grandes areais e pinhais de características atlânticas. A sul, definindo inteiramente a costa, a grande Serra da Arrábida de paisagem mediterrâneo autóctone, uma parede abrupta sobre praias de águas azuis e cálidas.

Estas circunstâncias não permitem que, apesar das planuras serem mais adequadas à localização de assentamentos urbanos são muito arenosas e predominantemente incultas, que se criem perspectivas económicas de localização de núcleos urbanos significativos. Além do mais, as principais características morfológicas nos seus extremos constroem, também, uma localização alternativa de assentamentos e subsequente desenvolvimento urbano. Por exemplo, Setúbal está localizado de forma estratégica, do ponto de vista portuário, mas o seu crescimento está condicionado a poente pela Serra da Arrábida, os assentamentos ribeirinhos a norte estão limitados pelas intermareais do Tejo que os impede de estabelecer relações urbanas entre si.

Em meados do século XIX trata-se de um território incipientemente urbanizado no qual, não obstante, se identifica o que contribuirá para certas formas de ocupação. Consiste na formação das estruturas adaptadas à água e a terra que, por um lado, permitem distinguir a formação do solo rústico e, por outro, identificar elementos já da criação artificial como interpretativa do território e que apontam para um conceito embrionário de identidade territorial. O que se verifica concretamente é que o espaço, nas suas diferentes características e singularidades, foi antropizado por formas e estruturas rústicas e complementarmente estratégicas quanto à defesa e à localização das primeiras cidades.

A formação do solo rústico resulta de uma adaptação da sua estrutura à morfologia da água e da terra. De aí que a espacialização dos vários tipos identificados coincida, com particularidades e com as grandes áreas geográficas mencionadas. Ainda assim não pode ser entendida sem que se esclareça a estratégia e motivação de localização das primeiras cidades cuja estrutura de localização territorial sai de um sistema medieval constituído por cidades amuralhadas nos cumes (como Sintra, Palmela), área de arrabaldes e termo ou alfoz, onde se cultivava. Resumidamente, identificam-se áreas e elementos de criação territorial que se apresentam como um fundamento da metrópole de Lisboa a partir da criação artificial do espaço aberto. O seja, como resultado de uma criação artificial a partir das formas da água e da terra.

Como também se verificou, a conformação das penínsulas destacadas de uma costa atlântica quase reta assim como a disposição de grandes pendentes encadeadas, entre Alverca a nascente e Ericeira a poente, possibilitam a existência de uma importante estrada de ligação entre o Atlântico e o Estuário do Tejo, constituindo também um limite natural cuja identidade territorial embrionária as linhas defensivas do Século XIX, as Linhas de Torres, ajudam a expressar.

As Penínsulas de Lisboa e Setúbal distinguem-se claramente. Na Península de Lisboa podemos identificar Lisboa como a principal cidade adjacente à cala mais profunda do Tejo, estendendo-se já em direção a poente, assim como cidadelas fortificadas em Cascais, Sintra e estruturas fortificadas ao longo da costa entre Lisboa e Cascais, defendendo a entrada no porto de Lisboa (São Julião da Barra, Bugio em plena desembocadura do Tejo).

Os determinantes geográficos principais, a poente a Serra de Sintra e a nascente a Bacia de Loures e as suas costeiras, definem uma linha parcialmente coincidente com a importante estrada entre Lisboa e Sintra que separa duas áreas de diferentes estruturas rústicas:

- Região Saloia / Oeste, a norte, uma área mais enrugada caracterizada por pequena propriedade fechada, de exploração familiar organizada verticalmente, parcialmente integrada no termo de Sintra;
- Termos de Lisboa e Cascais, a sul, de declives mais suaves e excelente exposição solar, caracterizada por media propriedade da Coroa e aristocracia portuguesas.

Também na Península de Setúbal, as cidadelas estão nas linhas de fecho paralelas à costa: em Almada em linha defensiva com Lisboa e em Sesimbra, Palmela e Setúbal. Aliás verifica-se uma característica interessante que consiste em que as cidades se organizem bipolarmente e de forma perpendicular à costa como Sesimbra (castelo e cidade piscatória) e Palmela-Setúbal, o que ainda se sente no crescimento atual. Na Serra da Arrábida predomina uma paisagem

mediterrânea autóctone enquanto a norte os pinhais são próprios de uma paisagem atlântica antropizada.

A morfologia das margens, muito recortadas por esteiros e intermareais a norte, onde se localizam pequenos assentamentos de onde se atravessa o Tejo para Lisboa e, a sul, a Serra da Arrábida protegendo Setúbal determinam uma organização paralela à costa atlântica poente (Costa de Caparica), aliás caracterizada por planuras e solos arenosos, o que contribui para a formação do solo rústico:

- *Outra Banda* / Termo de Almada, entre a costa poente e o Esteiro de Coina, planícies de media propriedade da Coroa e aristocracia portuguesas com ocupações costeiras de pinhal;
- *Borda d'Água* / Termo de Palmela, entre a Outra Banda e a estrada entre Montijo marginal ao Tejo y Palmela y Setúbal, planuras de charneca com parcelamento de media propriedade parcialmente da Ordem de Santiago.
- Nascente Agrário e Bacia Sedimentar do Tejo, definido um espaço axial entre as duas penínsulas, entre o Tejo e o Sado a nascente, caracterizado por áreas de grande propriedade, até final do Século XIX, predominantemente incultas.

E esta criação artificial do solo rústico pontuado por núcleos urbanos incipientes localizados e modelados a partir das formas da água e da terra, assim como a existência de cidades portuárias cuja importância se antecede pelas potencialidades da morfologia dos estuários, o que funda as principais linhas de crescimento da futura metrópole de Lisboa.

À medida que a criação artificial vai evoluindo mantém-se estes espaços característicos cuja lógica intrínseca e de integração territorial apenas se pode identificar como mais completa neste período.

Antes dos avanços tecnológicos que permitiram a imposição clara da criação artificial ao território, o desocupado predominava de forma não hierarquizada, consistindo realmente nos grandes espaços geográficos cujas características só permitiam a criação do solo rústico e pequenas estruturas defensivas definitivamente integrados nos caracteres naturais.

Perante estas circunstâncias, a água como único meio de comunicação de longo alcance, e consequentemente maior oportunidade económica, tem o papel fundamental na formação urbanística. Evidentemente as formas da água conformam as formas da cidade. Por isso, em casos muito particulares como os dos estuários, onde se formam mares interiores protegidos dos oceanos, aí se localizam as cidades principais que polarizam territórios rústicos mais alargados. A sua organização faz-se a partir da morfologia da água: calas mais profundas e adequadas ao trânsito marítimo, calas adequadas ao trânsito fluvial que contribuem para ligações entre margens, estruturas defensivas nas margens e desembocadura, margens firmes para edificação e infraestruturação de uma grande cidade portuária e pequenos assentamentos bordejando o estuário.

Na realidade, no território anterior à industrialização, a urbanização organiza-se a partir de um coração central de água, aberto, para onde convergem as linhas infraestruturadas que determinarão as formas posteriores da metrópole.

A água como determinante

A conquista cristã da Península Ibérica aos mouros, entre os séculos XII e XIII, incluindo o Algarve e a descoberta dos Arquipélagos da Madeira e dos Açores, já no século XV, contribuem para que as fronteiras de Portugal cedo se consolidem, com poucas alterações posteriores.

No território de Portugal Continental distingue-se predominantemente a faixa litoral, de costas rochosas, pontuadas por promontórios, praias de areias finas de largura variável, enseadas triangulares pouco abrigadas do Oceano Atlântico, onde assentamentos pesqueiros e portuários se desenvolvem a partir das primeiras ocupações pré-históricas. Estende-se ao longo de praticamente toda a costa ocidental ibérica, sendo Espanha o único contacto terrestre com o continente europeu.

A Portugal, mercadorias e notícias chegavam através da Espanha atual ou, com maior independência e celeridade, por via marítima, prognosticando a busca de domínios desconhecidos e distantes, que mais tarde constituiriam um vasto império além-mar, centralizado em Lisboa.

Sendo fracas as perspectivas agrícolas e grandes as dificuldades de comunicações, cedo Portugal se viraria para o Oceano Atlântico – a pesca, as atividades comerciais e portuárias -, para um mundo exterior. São estes os aspetos que se espelham numa costa litoral densamente povoada, numa extensa conurbação entre Sines e Corunha. Em oposição, um interior desertificado, pontado por algumas cidades médias, nas quais se verificou algum progresso como reação a uma rede rodoviária, predominantemente de vias rápidas, já na década de 90 do século XX.

Apesar da sua extensão no sentido norte-sul, o território nacional continental apenas em quatro pontos se interrompe uma costa agreste, de poucas ilhas, permitindo a entrada do mar terra adentro: na Ria de Aveiro, nos Estuários do Tejo e do Sado, na Ria de Faro. São áreas de grande diversidade morfológica, climática e cultural que encontram particular destaque junto a Lisboa, capital do país.

O Território Metropolitano de Lisboa divide Portugal continental, avançando de modo muito peculiar sobre o Atlântico e constituindo a ponta mais ocidental da Europa continental.

É uma área fortemente irrigada pelas bacias hidrográficas do Tejo e do Sado, na qual serras, vales e planícies se alternam com modelação acentuada, sobretudo a norte. Com a costa atlântica, ocidental e meridional, contrastam os mares interiores³ de ambos os estuários, lugares de assentamento desde as mais antigas civilizações, como se pode verificar pelos muitos vestígios arqueológicos, e a partir dos quais evoluíram as diferentes formas de ocupação humana.

Nesta oposição reside a justificação para os principais tipos de paisagem, que refletem culturas e modos de vida das gentes, expressos por Orlando Ribeiro como mundos atlântico e mediterrânico. Neste caso, um atlântico efetivo e um mediterrâneo recreado pela particularidade oferecida pelos mares interiores que os estuários formam.

É natural que a água se identifique como fator determinante na localização dos assentamentos urbanos, num espaço metropolizado no qual se abrem ao Atlântico os Rios Tejo e Sado, ambos em estuários. Pode considerar-se que é esta relação entre Atlântico e Estuários que estabelecerá a grande oportunidade urbanística do Território Metropolitano de Lisboa. Por um lado, o oceano como meio de comunicação com lugares e culturas longínquos em África,

América e Ásia. Por outro, os estuários, principalmente o do Tejo, como espaços protegidos de receção, naturalmente adequados à localização de cidades portuárias e da sua envolvente produtiva.

Mais do que uma contextura em torno de um estuário, considera-se – nesta perspetiva - a particularidade tudo de si configurando a partir das relações proporcionadas por dois estuários importantes, Tejo e Sado, que muito próximos entre si impulsionam efeitos de polarização urbana a partir das suas cidades principais: Lisboa, capital nacional e do distrito de Lisboa e Setúbal capital de um distrito motor de desenvolvimento agrícola e industrial.

A água impulsiona assim dinâmicas que levam a uma modelação progressiva das margens, aproximando-as dos maiores calados naturais, com o objetivo de melhorar atividades económicas específicas (portuárias, piscatórias), estabelecendo ordem, morfologia e uso do solo do Território Metropolitano de Lisboa, as transformações do foro urbanístico são diversificadas e constantes.

Por este motivo, não será, talvez, demais sublinhar que os Rios Tejo e Sado, respetivos estuários e bacias hidrográficas, contribuíram para a localização e expressivo desenvolvimento das cidades principais, bem como para a definição do tecido metropolitano primeiro do país.

Estes estuários, em particular, criam as oportunidades urbanísticas fundamentais ao proporcionarem margens de declives suaves com boa exposição solar, em torno de planos de águas protegidas, tranquilas, navegáveis, mais vantajosas face às condições agrestes, por vezes infranqueáveis, oferecidas pelas costas atlânticas.

Tem-se observado que os principais motivos para a fixação dos assentamentos urbanos se relacionam, por um lado, com as condições adequadas a uma sedentarização pelo abastecimento de água potável e cultivo nas áreas aluvionares, por outro com as potencialidades relacionadas com o oceano Atlântico, ou seja, a pesca, a comunicação de maior alcance, o comércio com outros povos. Neste caso, refere-se igualmente a localização geoestratégica relativamente a rotas internacionais.

Por estes motivos, a fixação de população ocorre sobretudo nas margens dos Estuários do Tejo e Sado desde tempos pré-históricos, acentuando-se a sua importância com a integração nas rotas comerciais fenícias e gregas. Seguem-se as romanas e as mouras, até ao presente.

Ambos os estuários têm aspetos em comum que se devem à sua própria condição morfológica estuarina. Os canais de acesso aos mares interiores têm maior profundidade (salientando-se o Canal do Tejo que lhe permite a qualificação de porto natural de águas profundas) promovendo a localização e desenvolvimento de áreas portuárias e industriais. Ao nível metropolitano, sublinha-se ainda o papel fundamental destes rios, Tejo e Sado, como infraestruturas de comunicação e que justificam a fundação, inter-relação e crescimento dos núcleos urbanos, não apenas entre si mas inclusivamente com territórios estrangeiros. Incluindo, no caso do Tejo, os territórios desconhecidos e a diáspora dos descobrimentos portugueses.

O reconhecimento dos valores paisagístico e ecológicos é relativamente recente. Por esse motivo, pode considerar-se que os estuários funcionaram como motores de urbanização.

Estes estuários constituem áreas amenas resguardadas do Oceano Atlântico, no único troço da costa ocidental atlântica portuguesa na qual se verifica, como maior evidência, uma fixação de assentamentos diretamente adjacentes às frentes de água. Na generalidade, as escarpas

acentuadas afastam as linhas urbanizadas para uma conurbação mais intensa, paralela à costa, ainda que, pontualmente, a ela ligada.

Sendo os estuários do Tejo e do Sado morfologicamente distintos, os seus portos têm evoluído com vocações razoavelmente diferentes. Este facto é especialmente importante no que se refere às diferentes profundidades, que sendo maiores no Tejo, introduz potencialidades proporcionais na localização de urbanização e de atividades económicas mais potentes.

Caracteres diferentes contribuem também para proveitos específicos das condições naturais de sapal e de infraestrutura. Por um lado, as áreas intermareais – permanentemente húmidas e excludentes de qualquer tipo de ocupação edificada excetuando as salinas e os moinhos de maré (existente na margem sul do Tejo, mas com maior desenvolvimento no Sado). Por outro, as margens suaves adjacentes aos calados mais profundos e, conseqüentemente, mais oportunos para a localização de assentamentos urbanos e de áreas infraestruturadas portuárias e industriais (mais evidente na margem norte do Tejo).

Este facto observa-se contrastando a batimetria e a localização dos assentamentos, coincidindo as estruturas urbanizadas mais complexas e alargadas com canais relacionados com linhas de água e esteiros (na margem sul do Tejo, em Alcochete, Montijo, Coina).

Uma observação paralela da relação entre os mesmos argumentos, permite identificar que as áreas intermareais, de interesses produtivo (salinas) e ambiental (biodiversidade) se mantêm como áreas amplas e reservadas do ponto de vista da criação artificial.

Em contraste com o relevo de altos acantilados, as orlas húmidas constituem-se como espaços baixos em meandros sinuosos, de transição entre os corpos líquidos e a terra, submersas ou não dependendo das marés. Em torno dos estuários do Tejo e Sado estas áreas de entremarés representam um meio de grande biodiversidade. As características físicas, delicadeza ecológica e beleza paisagística contribuem para que se identifiquem como espaços de grande relevância na caracterização do Território Metropolitano de Lisboa.

São os espaços onde a água domina os usos das gentes.

Onde edificar, criar infraestruturas é custoso e muito pouco rentável. Predominantemente excludentes, portanto, de usos e de transformações humanas. Nestes espaços que apenas temporariamente se descobrem, reina a natureza, chegando a desenvolver-se em grandes extensões, como a orla sul do Tejo (por exemplo, Pancas em Mar da Palha), a orla oriental do Sado (como Águas de Moura, Faralhão) o junto à restinga de Tróia e Ilha do Cavalo. É nestes lugares que o peixe cresce e se reproduz, proliferando os bivalves e crustáceos que alimentam uma grande diversidade de aves e as famílias atentas aos tempos das águas.

São áreas de lodos, sapal e caniçais.

O sapal, em particular, é um tipo de vegetação halófila de estuário adaptada a águas salobras e que resiste à imersão pelas marés. Reconhece-se mais recentemente a sua capacidade depuradora, retendo sedimentos e resíduos más finos, bem como materiais poluentes, como os metais pesados. Este tipo de vegetação contribui, igualmente, para a retenção de excesso de escorrimentos que poderiam, eventualmente, provocar inundações imprevistas. Pela cartografia interpretativa observa-se que estas áreas entremarés se *antropizaram*, humanizaram, ao longo do tempo, tornando-se marinhas, áreas de cultivo particulares (na Lezíria e nos cursos de água adaptados à orizicultura) e solo portuário artificial

A terra como determinante

O Território Metropolitano de Lisboa avança, qual promontório, do centro da fachada atlântica de Portugal, rematando o contraste, não apenas geográfico, entre Norte e Sul do país, definida pelo Rio Tejo. Esta singularidade, além de morfologicamente identificável, decorre de circunstâncias geológicas a compreender no âmbito geográfico português e que contribuem igualmente para a ênfase que geralmente se lhe reconhece.

O relevo de Portugal Continental engloba três grandes unidades geomorfológicas que se traduzem em particularidades bastante evidentes, tanto geográficas como paisagísticas: (a) o Maciço Antigo, que compreende uma vasta área, toda ela constituída por rochas metamórficas e ígneas, (b) as Orlas Sedimentares, um conjunto de densas rochas sedimentares do limite Ocidental que formam o triângulo Espinho-Tomar-Cascais e (c) as Bacias Sedimentares do Tejo e Sado formadas por rochas sedimentares⁴.

Neste agregado incluímos também a plataforma continental, de 30 a 60 Km de largura, paralela à linha de costa com três grandes vales submarinos de origem tectónica e de batimetria superior a 200 m, como o Canhão da Nazaré e, de cada lado da Arrábida, o Canhão de Cascais, o Canhão de Lisboa e o Canhão de Setúbal⁵. Por estes motivos o Território Metropolitano de Lisboa, também no contexto da Terra e da sua influência na urbanização e uso do solo, se destaca pela diversidade e pelo interesse morfológico.

Geologicamente, o Território Metropolitano de Lisboa desenvolve-se sobre a Orla Ocidental Portuguesa e as Bacias Sedimentares do Tejo e do Sado, formados na época de abertura ao Oceano Atlântico (rochas com mais de 260 milhões de anos). Existe uma grande diversidade litológica face às ocorrências tectónicas. As rochas mais antigas encontram-se no maciço de Sintra (granitos, sienitos, dioritos) e no complexo vulcânico de Lisboa que integra os vestígios de Mafra (basaltos, por exemplo). Os arenitos, as rochas margosas e os calcários são igualmente uma constante do território sobretudo a norte das costeiras de Bucelas e Loures e na Serra da Arrábida. Além disso, verificam-se níveis de grande conforto bioclimático⁶, especialmente durante o Inverno, que em muito contribuiu para fixação da população. A precipitação, mais elevada em Sintra e na Arrábida, não tão excessiva nos cumes mais altos, permite o cultivo de vários tipos de culturas, melhorada pela forte irrigação hidrográfica. Portugal insere-se numa região climática temperada, quente e chuvosa, embora a diversidade morfológica encontrada no Território Metropolitano de Lisboa dê origem a particularidades climáticas que contribuem para a sua diversidade paisagística.

O tipo de conformação e localização geográfica, bem como as diferenças entre a costa atlântica e os espaços de *mar interior* estabelecem dois tipos de paisagem: a atlântica-mediterrânica, a paisagem dominante da terra nas penínsulas de Lisboa e Setúbal, e a halo-mediterrânica⁷ que corresponde ao espaço húmido sob efeitos da água, principalmente, salobra, nos estuários do Tejo e do Sado. Se a influência da água determina que as paisagens sejam predominantemente atlânticas ou mediterrâneas, complementarmente, a forma da terra, através da geologia e orografia, confere aos lugares as distintas nuances paisagísticas.

A modelação dos espaços e a sua exposição solar, os ventos, o clima, as espécies da fauna e da flora em conformidade com o espaço, o tipo de usos agrários e urbanos determinam a

diversidade que está explícita. Ambas as penínsulas revelam elementos geográficos dominantes idênticos: uma serra que se destaca e um estuário que proporciona a localização do seu porto e centro urbano principal, o contraste morfológico entre a costa intransponível e as margens húmidas, ainda assim, são bastante diferentes. Estas diferenças são as que, complementando as circunstâncias originadas pela forma da água, propiciaram as formas urbanas e rústicas e consequentes oportunidades de crescimento.

Podem identificar-se três áreas cujas especificidades contribuirão para o decurso e evolução das formas de criação artificial encontradas: ao norte a Península de Lisboa, ao sul a Península de Setúbal, e entre as duas como espaço de articulação a Bacia Sedimentar do Rio Tejo. Estas especificidades expressam-se no contraste orográfico, climático, e por tanto, da diversidade florística, modos de vida e ocupação urbana.

A enseada de Lisboa desenha uma suave concavidade atlântica entre a costa meridional do Estoril e a costa ocidental da Costa da Caparica, onde o Tejo desagua. A enseada de Setúbal define-se entre a costa meridional da Arrábida e a língua de areia de Troia⁸.

A paisagem do atlântico predomina a costa ocidental e meridional do território em estudo e tem cerca de 150 km de extensão. Caracteriza-se por escarpas acentuados e expostas ao vento sobre o Oceano Atlântico, que avançam em cabos e se retraem em enseadas protegidas, e contrastam com as margens húmidas, de características mediterrâneas ao redor dos estuários. Apenas sobre estas escarpas existe algum escasso desenvolvimento urbano, estrangido pela topografia. No entanto, o interesse pela pesca levou à ocupação de algumas pequenas enseadas com cidades como Ericeira e Sesimbra. É ao longo dessas costas, onde vamos encontrar as melhores praias de areia branca e fina, cercadas por rochas e dunas e sob efeitos climáticos muito específicos.

A paisagem do mundo mediterrâneo está fundamentalmente explícita na vegetação e nos modos de vida: agricultura, pastoreio e a vida litoral das terras baixas⁹. Paisagens definidas por vários matizes que podem ser encontradas no futuro Território Metropolitano de Lisboa. Naturalmente, a presença de água e a forma da terra, orografia e composição do solo, conduziram os usos do espaço e as formas de humanização¹⁰, beneficiando das condições naturais.

Neste contexto torna-se difícil definir limites objetivos entre dois tipos de paisagem, pelo que, simplificando, a cartografia obtida identifica formas de propriedade rústica, em sobreposição com a paisagem atlântica autóctone na Serra de Sintra (não a densa florestação artificial e posterior), atlântica-mediterrânica na Península de Lisboa, entre o oceano e estuário do Tejo, e mediterrâneo-autóctone na Serra da Arrábida, partindo da leitura de alguns geógrafos, principalmente Orlando Ribeiro.

As particularidades de cada lugar transmitem-se pelo uso que as pessoas dão à terra, aproveitando as vantagens e melhorando as suas condições prévias. É a paisagem da terra trabalhada pelo homem, onde a natureza se mostra através de campos de cultivo, técnicas e formas concretas. Assim, além da vegetação existente, embora não autóctone, podemos distinguir culturas arbustivas e arbóreas, culturas de regadio, de cereais e outras atividades de populações com uma economia predominantemente agrária e refletida nas suas culturas e modo de vida. Pão, azeite e vinho são a base das culturas do Mediterrâneo¹¹. Milho e trigo, oliveis e vinhas tecem o chão rural do Território Metropolitano de Lisboa que se há de sedimentar.

Alerta-se que a cartografia que se foi construindo, neste processo, procura um registo sólido, carecendo, no entanto, e como se compreende, de sensibilidade suficiente para as refletir. A sistematização que oferece não ultrapassa nem o olhar de artistas, nem o de especialistas.

Formas de cultivo e não-cultivo esclarecem entretecem-se com as próprias culturas locais, as características morfológicas e de composição da terra, assim como o maior ou menor potencial para certas transformações, ou seja, a sua adequação (potencial) a certos tipos de ocupações.

Observa-se por meio da cartografia de análise realizada, que a terra sustenta uma não ocupação pela criação artificial, e enraíza usos agrícolas ou incultos, de acordo com diferentes formas de propriedade.

A Península de Lisboa é uma região de características sobretudo atlânticas, onde as montanhas e os vales se alternam, produzindo linhas de força oblíquas entre a margem Norte do Estuário do Tejo e da Fachada Atlântica Ocidental, resultando numa superfície razoavelmente enrugada, que condiciona os assentamentos urbanos. De Norte a Sul, podemos distinguir vários troços da costa, bem diferenciados tanto em morfologia como em clima, devendo ser considerados no contexto orográfico em geral.

Os diversos espaços mais característicos, como a área do Oeste¹² e a Fachada Ocidental Atlântica rematada pela Serra de Sintra, a costa sul e Lisboa propriamente dita, traduzem diferentes formas de criação artificial.

A norte de Lisboa, perto de Maфра, há vestígios de cones vulcânicos, bastante erodidos, contribuindo, por vezes, para cenários desolados, se bem que torneados por rios ravinados, ao longo dos quais, em cotas superiores, se vão estendendo assentamentos urbanos. Destes rios localizados em vales acentuados, destaca-se a ribeira de Cheleiros-Rio Lisandro que desagua na Praia do Lisandro, no sul da Ericeira.

Nesta área, já incluída na região portuguesa do Oeste, a pesca complementa os cultivos e o pastoreio em baldios nas plataformas a cotas mais elevadas. A Ericeira, em paralelo com Sesimbra na Península de Setúbal, é um pequeno porto de pesca tradicional, numa enseada com falésias rochosas e íngremes, em contraste com pequenas hortas rústicas encerradas nas plataformas superiores circundantes.

A Fachada Atlântica resulta das plataformas litorais de Fontanelas, São João das Lampas e Cascais, envolvendo a Serra de Sintra a Norte e a Sul, e drasticamente cortadas sobre o Oceano: altitudes entre os 100 e os 150 metros, Fontanelas e São João das Lampas, e cerca de 60-80 metros na de Cascais, ao Sul, que definem o Cabo Raso¹³ (Serra de Sintra entre plataformas litorais de São João das Lampas e de Cascais).

Ao recorte da costa, que origina enseadas de difícil acesso e salienta cabos ásperos, juntam-se as condições climatéricas que caracterizam a costa entre a Ponta da Lamporeira e o Cabo Raso. Ao longo deste troço, alternam-se as praias, como a Praia das Mações, Azenhas do Mar, Ericeira, Adraga, chuvosas e frias, Guincho e Abano, extremamente ventosas, e os promontórios mais destacados, como o Cabo da Roca.

Devido às suas características agrestes, apenas alguns assentamentos de baixa densidade subsistem sobre as plataformas, evoluindo pela densificação de parcelamento rústico, como em Colares, e algumas implementações costeiras muito compactas, como Azenhas do Mar e Ericeira, cuja principal motivação desde sempre tem sido a pesca tradicional.

O ar salgado e extremamente húmido, o céu sempre nublado pela manhã e de um azul extraordinário pelo meio-dia, contribuem para que se considere esta costa, sempre verde e de vegetação predominantemente baixa, um destino de Verão bastante distinto e seletivo.

Nestas serras criam-se padrões irregulares de policulturas ao longo das vias principais, em oposição às zonas florestais (Tapadas de Sintra e Mafra). Este tipo de espaço agrícola está organizado em pequenas parcelas, vertebradas por estradas, a meia encosta, ou nas linhas superiores, a partir do ponto em que o parcelamento se dispõe em gradações de tamanho progressivamente maior. Verifica-se que nas serranias, como por exemplo em Mafra, o edificado é escasso e dependente de ajuste subtil devido do parcelamento rústico adaptado à topografia, como se de uma manta de retalhos se tratasse.

A paisagem de policultura sub-mediterrânea predomina nestes maciços calcários da Estremadura, o Maciço Calcário Estremenho¹⁴. Trata-se do que na década de 30 se denominava de *Terra Saloia*¹⁵ e que incluía a área Norte de Lisboa, de onde provinha a produção de alimentos para o consumo diário dos lisboetas. O Cabo Raso define - mais que um ponto de rotação costeira entre a costa oeste e a costa do Estoril, meridional - um momento de transição de paisagem.

A Serra de Sintra, o único exemplo de montanhas de granito do Território Metropolitano de Lisboa, o clima muito húmido, com densas neblinas e alta densidade arbórea, de um verde escuro profundo, tinha um carácter muito particular associado ao espírito deste lugar, muito na moda entre a família real e portuguesas nobres, onde se viveu intensamente a cultura romântica do final do século XIX.

A paisagem trágica, ao gosto da época, tornou-se cenário da arquitetura eclética de Sintra, antiga cidade medieval, onde pairam palácios dignos de contos de fadas, principalmente o da Pena, jardins como o Parque de Monserrate, jardins clássicos de aparato, como o do Palácio da Regaleira. São muitas as referências literárias (Eça de Queiroz e Camilo Castelo Branco, um realista e um romântico, respetivamente) e de ilustres visitantes estrangeiros como Lord Byron.

Sintra, ainda que artificialmente composta, é um exemplo da visão romântica do século XIX, em contraste com a visão progressista¹⁶ que a cidade de Lisboa iria aproveitar como oportunidade para se tornar uma cidade moderna, afastando-se do Norte. Esta dicotomia entre a nostalgia dramática de um passado (por vezes fictício) e o progresso industrial, é espírito da segunda metade do século XIX, tanto em Lisboa como em toda a Europa.

Desde o Cabo Raso a Algés, a paisagem é consideravelmente diferente, já que as praias e a suavidade da orografia permitiram uma fixação mais fácil dos aglomerados, cujo crescimento, no final do século XIX, a ferrovia acelera.

Desde logo, que esta costa exposta ao Sul, a Costa do Sol, era o retiro de Verão favorito das classes privilegiadas, seguindo esta mesma tendência durante o século XX, através de novos aglomerados urbanos destinados ao lazer. Ao longo do século XX, pela observação da cartografia disponível, a linha da costa alterou-se bastante na sequência da construção da ferrovia e da Marginal (Estrada Nacional EN6). As praias mantiveram o seu papel no tipo de ocupação costeira (por exemplo, Paço de Arcos, Oeiras, Estoril e Cascais).

De frente para a Costa do Sol, do Estoril, com o Canal do Tejo ao meio, entre Cacilhas, Cova do Vapor e Trafaria, a costa é dotada de um acentuado declive que apenas permitiu a localização

de algumas estruturas industriais, tais como a Banática, de difícil acesso de rodagem e pequenos portos próprios. É uma fachada do estreito do Canal do Tejo, orientada para o Norte, e que tem de frente a iluminada Lisboa.

Cacilhas orientada ao Mar da Palha e muito próxima de Lisboa, através de ligações fluviais com o Cais do Sodré, em Lisboa, que rapidamente evoluiu por efeito de pendularidade ao Seixal e Barreiro, embora tivessem os seus próprios centros industriais de trabalho (CUF-Companhia União Fabril, mais tarde a Siderurgia Nacional).

No entanto, o seu crescimento foi bastante condicionado pela costa recortada e nem sempre resistente, onde, até hoje, permanecem áreas rurais de difícil ocupação para uso urbano, como por exemplo a Quinta do Almaraz, e a Este, na Margueira, uma extensão de solo artificial que conquistou a água para usos portuários exclusivos. Estas dificuldades tornam-se mais evidentes à medida que o tecido urbano se alarga por contiguidade infraestrutural, procurando lugares disponíveis que possa ocupar.

A topografia, a paisagem, o clima e a vegetação são diferentes nas duas margens do Estuário do Tejo, produzindo paisagens diferenciadas de contrastes não só fisiográficos, mas, sobretudo, culturais e urbanos.

Na leitura da Terra há que incluir o risco da elevada probabilidade de acontecerem graves sismos, com resultados muito prejudiciais, como já aconteceu em diversos momentos da sua história. A atividade sísmica é permanente, devido a falhas ainda ativas, por isso registam-se assiduamente terremotos de baixa intensidade, que devem ser tidos em conta quando falamos do uso do solo, da urbanização e, especialmente, da construção de infraestruturas.

Os sismos têm origem nas profundezas do Oceano, a Oeste da costa portuguesa, o do golfo entre o Algarve e Marrocos, ou, no Ribatejo, que está numa depressão entre falhas geológicas¹⁷.

Os terremotos e consequentes maremotos (*tsunamis*, como ora globalmente se reconhecem) foram, desde logo, eventos cruciais na história da cidade, especialmente durante o século XVI, com notícias de terremotos em 1531, 1551, 1575, 1597 e 1598¹⁸. Estes terremotos são conhecidos embora não haja registo de consequências concretas na cidade, ainda que certamente tenham causado alterações topográficas e acidentes na população e respetivas ocupações. O de 1535, de intensidade provavelmente equivalente ao de 1755, sabe-se que provocou acidentes geológicos, tais como a cisão da colina de Santa Catarina em duas colinas, onde hoje se reconhece a área de Santa Catarina-Bica, a sul do Bairro Alto.

No entanto, o terremoto de 1755, que se fez sentir até ao Algarve, foi o mais documentado e atingiu as cidades num estado mais avançado de evolução, logo, com consequências mais graves para as gentes que então aí habitavam.

O nosso conhecimento do território, anterior ao período de setecentos, é ainda impreciso devido a essa destruição quase completa. Os vestígios de Lisboa a partir da época dos Descobrimentos resumem-se a imagens recreadas sobre realidades desaparecidas, descrições escritas e algumas investigações arqueológicas, que nos apresentam pistas, hoje melhor documentadas pela investigação arqueológica mais recente.

O terremoto não foi o principal destruidor, apesar de ter sido sentido no Algarve, foi sobretudo o fogo, que consumiu grande parte da cidade, muito compacta, com imensas construções de madeira e outros materiais combustíveis. Um terrível maremoto destruiu o que eventualmente permaneceu.

É desta destruição que a cidade moderna do Iluminismo, sob a direção do Marquês de Pombal, se ergueu, o que ainda hoje conhecemos como Baixa Pombalina. Outros terremotos ocorreram mais recentemente, tais como o de 1858, que fez muitos estragos e vítimas em Setúbal, o de 1909 que destruiu a Vila de Benavente e o de 1969, sem vítimas, mas com destruição de edificado no Algarve e um grande pânico em Lisboa.

Mas, além das circunstâncias que levaram à destruição da cidade pré-industrial de Lisboa por um terremoto, deve ser explicada a topografia bastante acentuada do terreno, de vales e colinas, determinou claramente a forma como o crescimento se verificou, levando a que algumas áreas se mantivessem desocupadas.

A cidade de Lisboa foi sempre muito constrangida pela topografia, com limites naturais à urbanização e às suas formas de ocupação. Um dos mais importantes encontra-se a oeste e é o Vale de Alcântara, onde em tempos correu a ribeira de Alcântara, agora canalizada. Face ao seu enorme declive, o crescimento da cidade foi limitado, cedendo um espaço-canal prontamente usado para a implantação da ferrovia, para o povoado de Lisboa, e, desde 1998, prolongado até à Margem Sul, bem como várias vias rodoviárias, incluindo o acesso à ponte 25 de Abril (designada António Salazar no momento da sua inauguração em 1966).

A primeira Estrada de Circunvalação, o limite efetivo da cidade no século XIX, antes do alargamento de Ressano Garcia, seguia também a forma da terra, desta maneira, o Ocidente atravessava o Vale de Alcântara, onde passava a linha de cintura ferroviária, fronteando a cidade a Norte e a Este, chegando a Marvila, em processo de ocupação industrial. A primeira Estrada de Circunvalação e a futura Linha de Cintura ferroviária foram construídas paralelamente ao Vale de Chelas, predominantemente não edificado até muito recentemente, embora bastante central.

Assim, Lisboa, geograficamente central relativamente ao país, destaca-se do seu entorno por limites naturais definidos pela forma da Terra, que ficaram integrados na sua estrutura de crescimento, através de diferentes formas de uso (infraestrutural, ambiental, paisagístico).

O seu crescimento desde a cidadela muçulmana e medieval sobre a colina de São Jorge é, também, marcado pela morfologia do terreno. Comprovado por miradouros como o de Campo de Santana, São Pedro de Alcântara ou Portas do Sol, alargamentos em estradas que se foram urbanizando e organizando o crescimento urbano mais antigo e espontâneo, sobre vales, como a antiga Rua de Santa Marta, paralela à atual Avenida da Liberdade, ou o cume da Colina de Santa Catarina, como a antiga Estrada da Bela Vista, hoje Calçada do Combro e Largo do Calhariz, no Bairro Alto, de onde se saía da cidade pelas portas ocidentais de Santa Catarina, no Chiado, até ao porto de pesca em Santos, o atual Aterro da Boavista.

O *chão* em Lisboa é principalmente expressivo na sua antiga denominação de *cidade das sete colinas* e, particularmente, explícita nos espaços que não foram ocupados. No entanto, as dificuldades que restringiram as ocupações urbanas noutros locais da Península de Lisboa, a sua localização e evolução indicam a importância determinante da água, que, como mencionado anteriormente, proporcionaram as circunstâncias para a localização da cidade.

Pode dizer-se que, ainda que toda a Península de Lisboa seja bastante modelada, como comprova a cartografia, são estes os três determinantes principais, determinantes por si mesmos e mais ainda pela sua localização relativa, respetivamente Oeste, a Este e a Norte, definindo-se a península ao Sul pelo Canal do Tejo e o Oceano Atlântico.

O conceito embrionário de identidade territorial

O território sobre o qual falamos é definido a partir de grandes determinantes geográficos e circunscrito por linhas de criação artificial que criam os fundamentos para uma ideia, incipiente ainda, de identidade territorial.

Rápida e superficialmente, recuamos ao início de oitocentos, quando Napoleão, pretendendo expandir o Império francês a toda a Europa, isola a Grã-Bretanha do Continente. A Inglaterra erra então o seu principal adversário e aliado de Portugal. Portugal continental, transforma-se, assim, em teatro de guerra das duas potências.

Naquele tempo as batalhas aconteciam em campo aberto e a defesa já não estava concentrada nas muralhas que outrora circunscreviam as cidades, mas antes fortificações organizadas de forma estratégica e territorial. Utilizando o conhecimento, organizado pelos próprios franceses, e os estudos topográficos de militares portugueses, atribui-se ao General Wellington um dos mais eficientes sistemas de fortificação da história militar, a partir de um plano de José Maria das Neves Costa, que defendendo Lisboa de uma possível nova invasão a norte, permitia simultaneamente uma eventual retirada do exército Inglês a sul.

O sistema consistia em três linhas defensivas de 152 trincheiras, estrategicamente colocadas em relação ao terreno acidentado da Península de Lisboa, formando uma barreira perpendicular ao oceano e ao rio Tejo, que se designou de *Linhas de Torres Vedras* ou simplesmente *Linhas de Torres*. A primeira era entre Alhandra e a foz do rio Sizandro, a segunda entre Póvoa de Santa Iria e Ribamar, paralela ao eixo rural entre Alverca e Ericeira. A terceira, defendia o porto de Lisboa a partir do Forte de São Julião da Barra e da cidade, em torno da Estrada de Circunvalação. Existiu uma quarta linha em Setúbal para evitar aproximações do Sul. Além dos redutos, construídos em segredo, foram construídas estradas militares, ainda hoje existentes e introduziu-se um sistema de comunicações telegráficas.

A estratégia foi concebida a nível nacional, considerando as várias praças de guerra portuguesas sob jugo Francês, como por exemplo Almeida. De tal forma que, em quase todo o território nacional, desde o Porto, enquanto o exército Português fugia para o sul, o General Wellington deixava ordens claras para que se queimassem os campos e se destruíssem as cidades e o edificado. Ou seja, na realidade, uma *política de terra queimada e desertificação* a Norte das *Linhas de Torres*. Esta tática de guerra, que consistiu na devastação de um território, para que o inimigo não pudesse estabelecer-se, levou à evacuação de cerca de milhares de pessoas para dentro do território defendido, despovoando grande parte do país e deixando o inimigo sem alimentos.

Para esta leitura do Território Metropolitano de Lisboa, reconhece-se uma estratégia nascendo do próprio território, uma área com uma certa coerência, dentro da qual encontramos valores, pessoas, cidades e respetivos entornos, e nessas relações reconhece-se, de forma embrionária, uma identidade, que permanece até hoje de forma muito clara, sempre que se estuda esta região circundante de Lisboa.

Essas linhas defensivas, as *Linhas de Torres*, agora quase desaparecidas, ainda marcam a toponímia, como a *Alameda das Linhas de Torres*, no Lumiar, à época um pequeno aglomerado na periferia de Lisboa e em ruínas, perdidas na paisagem de Loures e Bucelas, junto a Montachique. Através desta leitura define-se um território predominantemente não ocupado, onde os

acontecimentos característicos da forma da terra - a muralha montanhosa ao Norte, e da água, o Atlântico e o Tejo como limites naturais - proporcionam, em conjunto com a Península de Setúbal, a identificação de um território cuja coerência identitária se reconhece e destaca do seu entorno.

Essa unidade territorial original, é onde serão estabelecidas as redes de criação artificial que irão aumentar potencialidades económicas, logo embrionariamente urbanas, então latentes. Como complemento desta leitura territorial e bastante anterior, está o conceito de que o território não era limitado, mas antes polarizado por vários núcleos fortificados, ao redor dos que foram bem delimitados, os arrabaldes e os termos de concelhos (Lisboa, Cascais, entre outros) que hoje integram o Território Metropolitano de Lisboa, como ponto de partida para a localização de inúmeros núcleos urbanos, que até hoje ainda crescem. Os limites administrativos eram então distintos.

Embora se possa compreender, geralmente um território a partir das próprias cidades, há que reconhecer a relação de simbiose com os espaços de água e terra, que permitem a sedentarização, através do desenvolvimento de atividades associadas à subsistência e à economia: cidades comerciais portuárias adjacentes a mares e rios, cidadelas defensivas nos cumes mais altos e inacessíveis, cidades de origem rural em cruzamentos de estradas que atravessam os campos de cultivo, nascendo a partir da estrutura da forma da propriedade, localizadas entre cidades mais importantes. No Território Metropolitano de Lisboa, os núcleos mais antigos são as cidades muralhadas já existentes no período medieval. Destas cidades, podemos distinguir dois tipos, as cidades de âmbito comercial e as cidadelas de carácter defensivo.

As cidades que nasceram movidas por atividades comerciais, foram impulsionadas pela oportunidade criada pela proximidade à água. As suas muralhas destinavam-se a defendê-las, desde a terra e a receber os navios desde o mar, e eram acompanhados por estruturas defensivas, localizadas em locais estratégicos, tais como as fozes dos estuários, antes mencionadas. Cascais e Setúbal estão incluídos neste grupo, pelo seu tipo de localização. Já as cidades cujo tecido se organizava a partir de uma rua central reta, entre as portas da cidade e as ruas perpendiculares e diretas à água, constitui uma estrutura típica de uma cidade comercial (*Rua Direita* de Cascais, por exemplo) e ruas dedicadas a atividades relacionadas com a vida do mar¹⁹. Lisboa também pode ser considerada uma cidade comercial, embora tenha um carácter um pouco mais complexo, se considerarmos a localização original, sobre a colina de São Jorge e o seu traçado tipicamente de cidadela. Além disso, pela sua importância, determinou o crescimento sucessivo das suas muralhas, sobrepondo-se-lhe outras motivações, que não só comerciais ou defensivas como, por exemplo, administrativas e, especialmente, a de capital nacional e de um império além-mar.

Em meados do século XIX, a organização territorial que persiste é ainda a medieval, constituída por sistemas de cidades muralhadas, os arrabaldes e termos. Este conceito medieval de organização territorial permanecerá até às reformas liberais do século XIX, mantendo-se, no entanto, intrinsecamente, nas formas atuais de crescimento metropolitano²⁰.

As cidadelas, por vezes apenas castelos com funções defensivas, estão localizadas em lugares considerados, ao tempo da sua fundação, inexpugnáveis: em cumes com domínio sobre espaços circundantes. Em Sintra, Almada, Palmela e Sesimbra é a terra que determina a oportunidade

da sua localização. Defendem espaços próprios e integram sistemas de defesa, complementados por outras fortificações exclusivamente militares, das cidades mais importantes e as entradas nos seus portos estuarinos, ou seja, Lisboa e Setúbal.

São compactas e o seu crescimento implica a criação de novos ordenamentos, desta forma, quase sempre bipolares. Por exemplo, o Castelo de Sesimbra e o núcleo piscatório de Sesimbra, agora, limitado por penhascos, o crescimento recente tem-se verificado em Santana, um núcleo originalmente secundário. Outro exemplo é a relação entre Palmela, de âmbito defensivo e a sua complementar área de Setúbal, de âmbito portuário.

Naturalmente, o espaço intermédio dominado, ainda que seja com usos agrícolas, ou naturalmente por particularidades orográficas (Serras de Sintra e Arrábida) é um espaço aberto, integrado numa estrutura territorial própria, o que cria automaticamente uma organização espacial hierarquizada pelo estatuto de centralidade comercial e administrativa, representado pela cidade muralhada.

Essa hierarquia, além da evidente otimização espacial das escassas infraestruturas urbanas concentradas na cidade, assim como a importância da proximidade ao centro, num tempo em que mobilidade era muito limitada, ainda em tempos de paz, valoriza de uma forma distinta o espaço imediatamente ao seu redor. Ou seja, cria no espaço rural uma oportunidade de ocupação urbana, que não é interessante nos círculos mais periféricos, onde o valor real está na produção, o menos segmentada possível.

Ou seja, no *termo*, o valor estava justamente na sua otimização para a produção agrícola, logo, o edificado estava restringido ao indispensável, enquanto que no espaço próximo à cidade murada, a oportunidade comercial induzia o aparecimento de estruturas urbanas incipientes, onde o edificado era organizado diretamente a partir da malha rústica anterior. Essas ocupações temporárias foram-se fixando extramuros, podendo ainda hoje ser reconhecidas em várias cidades da área da Lisboa metropolitana.

Assim, aparecem os *arrabaldes*, os primeiros subúrbios agregados às portas das cidades e ao longo das rodovias, dirigindo-se a elas diretamente. O limite da cidade era a muralha que, além da sua função militar, cumpriu igualmente um papel do quadro administrativo. Assim, estava determinado que para comercializar era obrigatório que o mesmo fosse feito dentro da cidade e para lá entrar teriam que pagar, forçando as populações rurais a virem até à cidade, onde se encontravam outros artesãos e atividades sociais e culturais.

As cidades desempenhavam um papel de centro administrativo e de lugar de poder, nobre ou religioso. À medida que cresceram, foram concedidos alguns privilégios para comercializar ali, fora da cidade, como por exemplo, nos *rossios*, em Cascais e Lisboa, e as feiras de comércio livre, em dias próprios, por exemplo, em Vila Franca de Xira. Estes lugares deram origem a um novo tipo de espaço público, além dos átrios de igrejas, e integram a cidade até hoje. Fundamentalmente, permitiram o crescimento urbano a partir de uma atividade económica predominantemente exterior aos limites da muralha²¹.

Mas, é o *termo*, que organiza efetivamente um território polarizado por pequenos núcleos muralhados. Neste caso era fonte de realização económica via grandes espaços de carácter natural. O *termo*, ou alfoz, era o espaço rural, com os seus pequenos núcleos, dependentes de uma determinada cidade. De tal forma que, na designação régia da cidade, o foral, estavam também

especificadas, além dos *arrabaldes*, as áreas ao redor incluídas no *termo*. Habitualmente, as cidades tinham-nos especificados e, hoje quando lemos as descrições, reconhecemos assentamentos urbanos atualmente existentes.

No atual Território Metropolitano de Lisboa, em meados do século XII, imediatamente após a conquista cristã, identificavam-se quatro grandes unidades administrativas, cujos *termos* tinham características particulares que ainda hoje permanecem na estrutura e forma da propriedade: Lisboa e termo, Sintra e termo, Almada e termo e Palmela e termo²². No entanto, posteriores subdivisões administrativas, originaram o aparecimento dos *concelhos* ou municípios, e o liberalismo extinguiu os termos, introduzindo uma nova era na organização administrativa territorial²³. Mas os termos medievais traduziam uma resposta concreta em espaços específicos. Por exemplo, a orografia e a fertilidade dos solos, e não somente uma conveniência administrativa. As formas e estruturas rústicas estavam adaptadas a determinadas circunstâncias, que eram acompanhadas de formas correspondentes de infraestruturas de comunicação, bem como de formas adaptadas de urbanização, o que permitiu a subsistência de uma coerência e identidade das primeiras quatro unidades, até muito recentemente legível.

No século XII, o termo de Lisboa é particularmente extenso e assim permanecerá; a oeste, adjacente ao termo de Cascais em Algés/Linda-a-Pastora passando por Belas, Odivelas e Loures ao Norte e, Alverca e Santa Iria da Azóia para Leste. Em seguida, o termo de Cascais, que incluía a Costa do Estoril até Algés e ao Norte limitava com Sintra²⁴.

Em meados do século XIX, estamos em face de uma transição entre a organização territorial medieval, que permanece impressa nas formas de ocupação, produzindo diferenças claras na estrutura rústica e, conseqüentemente, nas formas de ocupação urbana. As cidades existentes pouco evoluíram, exceto Lisboa, que se recupera do terramoto de 1755 e de todas as privações infligidas pelas várias guerras da primeira metade do século XIX, principalmente, as invasões francesas e a civil.

Como os estudos urbanísticos, geralmente, se centram nos feitos realizados e não na sua destruição, ou nos grandes espaços abertos dos quais dependem, que os impulsionam e definem, estamos diante um período de certa forma, silencioso ou expectante.

Na verdade, se quiséssemos caracterizar especificamente este período, através dos feitos urbanísticos de maior alcance, como os resultantes de projetos de expansão, ficaríamos com uma ausência entre as grandes intervenções *pombalinas*, a partir de finais do século XVIII, e que se prolongaram por todo o século XIX e mesmo o XX, e no Plano de Ressano Garcia, no final do século XIX.

Neste período anterior ainda às inovações lideradas por Fontes Pereira de Mello, desde meados do século XIX, não se identificam inovações do ponto de vista do *Projeto da Cidade*. O seu interesse é, no entanto, surpreendente porque, mesmo sob a destruição, por guerras ou calamidades naturais, permanecem linhas infraestruturais influentes e antigas, bem como uma nascente criação artificial do solo deste território primariamente metropolitano. Através das formas rústicas adaptadas às circunstâncias orográficas e da água, assim, como sedimentando relações estreitas de dependência e reciprocidade através de focos de urbanização crescente.

As mudanças emergentes na criação e formação do solo, complementarmente ao conceito embrionário de identidade metropolitana, representam uma etapa preliminar, que fundamentará as futuras formas de metropolização.

Voltando à observação territorial, em contraste com a ocupação de várias áreas de distintas formas de propriedade, e destacada na hierarquia urbana, é necessário destacar o papel de Lisboa. Para que se compreenda o seu papel, cuja estruturação se verifica a uma escala de maior detalhe, deve ser particularizada, também desde o desocupado.

Lisboa, o embrião urbano do território metropolitano, é, neste período, uma área formal e administrativamente limitada pela Primeira *Estrada de Circunvalação*. A Primeira Estrada de Circunvalação era um limite artificial, que aprisionava para além do urbano, linhas rústicas e de edificação linear ao longo de vias antigas de ligação entre o campo e a cidade. Esse espaço intermédio, como não estava ainda sob efeitos infraestruturais de maior capacidade, mantinha-se efetivamente rural. Reforçando esta importante linha definidora do espaço da cidade, estava então localizada a terceira linha defensiva de Wellington, constituída por fortificações ao longo da Estrada de Circunvalação e, das quais não resta alguma, já que hoje, toda esta área está agora compactamente edificada.

Diz-se área de forma intencional, já que, a cidade deste período tem um núcleo realmente urbano e compacto, mais antigo, confinado às sucessivas muralhas. No entanto, o crescimento urbano entre os muros e a estrada de circunvalação, constitui linhas de carácter rural, incipientemente urbanas, onde se misturam edifícios de características urbanas e rústicas, palácios de verão em hortas e arrabaldes da cidade, hoje já nela incrustados. Lisboa é uma cidade muito pequena e rural, como nos ensina a belíssima Carta Topográfica de Lisboa, em várias folhas à escala 1:1000, sob a direção de Filipe Folque (1856-1858). Mesmo a área considerada urbana, era em si, extraordinariamente rústica em estrutura, espontânea nos tipos de crescimento e onde predominava a ocupação agrícola em paralelo com jardins formais. Excetuam-se, o Bairro Alto e a Baixa Pombalina, que conseguiu impor ao espaço da cidade, uma ordem programada e racional.

Em relação aos espaços desocupados no tecido compacto, estes eram ainda muito limitados, podendo destacar-se o Passeio Público, onde posteriormente foi construída a Avenida da Liberdade, o Jardim da Estrela, o Campo Grande, até então fora da cidade, em plena área rural e onde estava o hipódromo. Havia também jardins privados de palácios e a grande inovação, eram os jardins botânicos, entre os quais se podem incluir o da Ajuda e o da Rua da Escola Politécnica.

À organização da forma da propriedade sobrepõe-se a rede nacional de estradas, melhoradas e acrescentadas sob a direção de Fontes Pereira de Mello, na segunda metade do século XIX. Como rodoviária principal, existem estradas radiais, transversais e o eixo rural Alverca-Ericeira, limite Norte do território, anteriormente referido. As estradas radiais saíam de Lisboa até Cascais, Sintra, Loures e Torres Vedras, Azambuja-Porto e demarcam a importância de Lisboa como centro principal. As estradas transversais, perpendiculares à costa meridional, começam nos seus centros costeiros, Cascais, Oeiras e Algés e atravessam a Península de Lisboa até ao eixo Sesimbra-Alverca, no sentido Sul-Norte.

Os eixos mais antigos ligavam Lisboa a núcleos urbanos antigos e coletores da produção rural, que alimentava a população da capital. Devemos destacar várias estradas, uma vez que constituem eixos de desenvolvimento rural, no entanto, algumas do período romano e que ainda hoje conduzem o crescimento metropolitano, sob novas formas (por exemplo, convertidos ou reforçados por vias rápidas e eixos ferroviários).

Os eixos rurais transversais, entre costas litorais e estuários, definem uma linha de cultivos de hortas, que coincide com a *Região Saloia*, de onde provinha a alimentação para Lisboa, até meados do século XX. Há que mencionar as estradas entre Alverca e Ericeira, passando pela Malveira e Mafra, ao tempo sedes de Município, dada a sua importância, e da estrada de Lisboa a Colares, passando por Sintra e Belas. Naquela época, Colares, conhecida pelo seu vinho, e Belas, eram ainda Municípios. A Estrada de Sintra, em Lisboa designada por Estrada de Benfica, ia desde o Rossio, já urbanizada e com vários troços com denominações distintas da Rua de S. José e Rua de Santa Marta.

A estrada de Lisboa a Torres Vedras, ia desde o Campo de Santana, uma antiga praça no cume de uma colina de Lisboa, passando por Entrecampos e Campo Grande, nesse tempo já lugar de passeio, mas em plena área rústica, Lumiar um assentamento de origem medieval, centrado num antigo palácio, o Paço do Lumiar, seguido de Bucelas e Loures. Localizadas nos arredores, eram absolutamente rurais, sendo Bucelas um importante centro de produção agricultura e vinícola, que ainda hoje se mantém.

De Lisboa, mais precisamente do Terreiro do Paço, atravessava-se para Cacilhas. A estrada até Coina e Vila Nogueira de Azeitão foi um eixo que, além do predomínio rústico, se desenvolveu por ser o destino favorito da corte do rei D. João V, seguindo o seu pai, D. Pedro II. Além de uma rica e antiga produção agrícola, concentraram-se aí várias quintas de recreio, com palácios e jardins de grande interesse. Transversalmente, a estrada entre o Cabo Espichel e Palmela, passando por Vila Nogueira de Azeitão, acentuava a sua importância como assentamento de veraneio, e definia a sul, a área de maciços calcários.

Estas estradas ficaram impressas na forma da cidade, urbanizando-se, mas mantendo-se como linhas infraestruturadas de comunicação, adaptadas às formas da terra e da água. Formaram-se como espaços fundamentalmente desocupados, em contraste com a ocupação progressivamente compacta da edificação. Porém, é a essas linhas infraestruturadas, de carácter espontâneo e que conduzem ao crescimento urbano, não exclusivamente de Lisboa, mas estabelecendo continuidades urbanas entre os vários assentamentos existentes, que se agregam os outros espaços desocupados na cidade.

Ou seja, essas linhas infraestruturadas, além da sua importância funcional em termos territoriais e mais locais, adquirem competências de espaço público, assumindo um papel fundamental na hierarquia urbana.

Pode assim concluir-se que, o espaço desocupado, nos seus vários matizes, contribui para os modos e configurações de ocupação urbana, bem como para as suas hierarquias e limites. Isto verifica-se através do cotejo entre formas da água e da terra, com a formação do solo metropolitano, através de redes infraestruturadas entre os assentamentos existentes, o que influi na maior ou menor oportunidade da posterior ocupação de cada lugar.

Esta rede rodoviária que ainda hoje se usa, converte-se em autoestradas e vias rápidas com separador central. A forma do parcelário marca a existência de áreas residenciais por urbanização de propriedade de dimensão média por um promotor imobiliário, sobretudo nos anteriores Termos. Contribui, igualmente, para um crescimento de baixa densidade, com edificação familiar isolada, nas parcelas fechadas mais pequenas a norte de Loures e em Mafra, principalmente ao longo das vias principais.

A integração de Lisboa no território em estudo, fica então dependente desta confluência de linhas infraestruturadas, constituída pela rodoviária (predominantemente não pavimentada), adaptada às distintas áreas rurais e não o contrário. É esta leitura das formas do espaço desocupado, que permite a identificação justificada das formas de crescimento de Lisboa, desde a transformação incipiente, ainda uma coroa artificialmente definida pela *Primeira Estrada da Circunvalação*, que começa por encerrar espaços rústicos, destacando-os das continuidades e introduzindo o primeiro estímulo dos futuros espaços de oportunidade.

Na margem Sul, começa já a delinear-se um importante eixo, associado à produção e distribuição agrícola, entre a Aldeia Galega e Setúbal, que será impulsionado pela construção da ferrovia. Deve destacar-se que, aqui, a ordem da dinâmica territorial se constrói em alheamento na prática da margem Norte. O Tejo, embora berço do território metropolitano, só era atravessado fluvialmente, o que, na realidade, era um obstáculo à fluidez das relações entre margens, e que com a chegada da ferrovia, de embarcações mais desenvolvidas, a vapor, e a construção de solo artificial, diminuíram, no que respeita às atividades industriais.

Mas a pendularidade diária entre a margem Sul e Norte acentua-se. Trata-se de uma tendência no início irrelevante, mas crescente. Os trabalhadores concentravam-se em lugares *ribeirinhos* da *Outra Banda*, com estações fluviais como Cacilhas, Seixal, Barreiro, enquanto Montijo e Moita, na *Borda d'Água*, dividiam-se entre Lisboa e Setúbal, assumindo o papel de intermediário entre Lisboa e o Alentejo. A rede de estradas nacionais, municipais e caminhos locais, é muito mais densa na Península de Lisboa e rarefeita na Península de Setúbal, traduzindo a diversidade do parcelamento rústico. Também, no que se refere às povoações, enquanto a Península de Lisboa tinha a sua própria população, as grandes áreas agrícolas da Península de Setúbal dependiam de trabalhadores imigrantes, provenientes sobretudo da Beira Litoral e Alta (*ratinhos*) e da Estremadura e Baixo Vale do Tejo (*caramelos*), o que contribuiu para características culturais também distintas²⁵.

Pode observar-se que a forma da água e os estuários determinam, particularmente, a localização dos principais assentamentos, a partir dos quais, entre eles e os espaços produtivos, vão estabelecer-se as redes de estradas e novos assentamentos, de origem rural nos principais cruzamentos. A forma da terra determina a localização dos assentamentos defensivos, fortemente limitados no seu crescimento, nos tipos de estrutura da forma da propriedade e respetivos usos agrários. As áreas de pequena propriedade individual, evoluíram para um edificado disperso, em grandes quantidades e maiores densidades, ao longo das principais vias, enquanto que, a grande propriedade irá originar situações de investimento para a grande produtividade, seja agrícola, industrial ou urbana.

A partir da cidade principal, regional e nacional, de Lisboa, define-se uma rede radial, com o reforço das linhas suburbanas e de âmbito nacional ferroviário, no final do século XIX. Mas, esta rede de criações artificiais, que assim se anuncia, evolui a partir da interpretação das circunstâncias geográficas, por uma formação do solo rústico, bem como apresentando topologias de lugares construídos em locais estratégicos, e incluídos numa rede coerente com o território em si.

Mais ainda, à medida que esse solo rústico se urbaniza, por efeito de uma mudança na hierarquia territorial, que faz com que se inclua no espaço transicional, entre o propriamente rústico e o potencialmente urbano, as primeiras formas de criação artificial produzidas pela malha

rústica, mantêm-se expressas nas formas urbanas, através de linhas infraestruturadas de comunicação, resultantes da adaptação das intervenções humanas adequadas às formas da terra e da água, de onde eram constituídas.

Apenas a sobreposição de novas formas de parcelamento, por exemplo, decididamente urbanas, poderão apagar estas memórias, o que ocorre frequentemente em ocupações com projeto próprio, como ocorreu na transformação da área *ribeirinha* de Lisboa na Baixa Pombalina.

Ainda assim, permanecem os vestígios do passado. E o que foi ou poderá vir a ser, para quem o saiba decodificar, é conhecimento entre as linhas do presente.



EL AGUA COMO DETERMINANTE

- 2,00-5,00 metros
- 5,00-10,00 metros
- 10,00-15,00 metros
- superior a 20,00 metros
- superior a 250 metros
- Entre-mareas
- Bacia Sedimentar do Tejo

LA TIERRA COMO DETERMINANTE

- Atlántico autóctono - Sintra
- Atlántico-mediterráneo cultivado

- Mediterráneo autóctono - Arrábida
- Siemas y declives principales
- Gran Arenal - Tróia

LA CREACIÓN ARTIFICIAL | líneas infraestructuradas

- Líneas urbanas infraestructuradas
- Borde infraestructural - primera Circunvalação

LA CREACIÓN ARTIFICIAL | propiedad rural

- Oeste-exterior TMLisboa
- Oeste/Região Saloia-Termos de Sintra y Lisboa
- Termos de Lisboa y Cascais
- Outra Banda-Termo de Almada

- Borda d'Água-Termo de Palmela
- Nascente Agrário-gran propiedad

LA CREACIÓN ARTIFICIAL | ocupaciones urbanas

- Ciudadelas y Castillos
- Contigüidad infraestructural

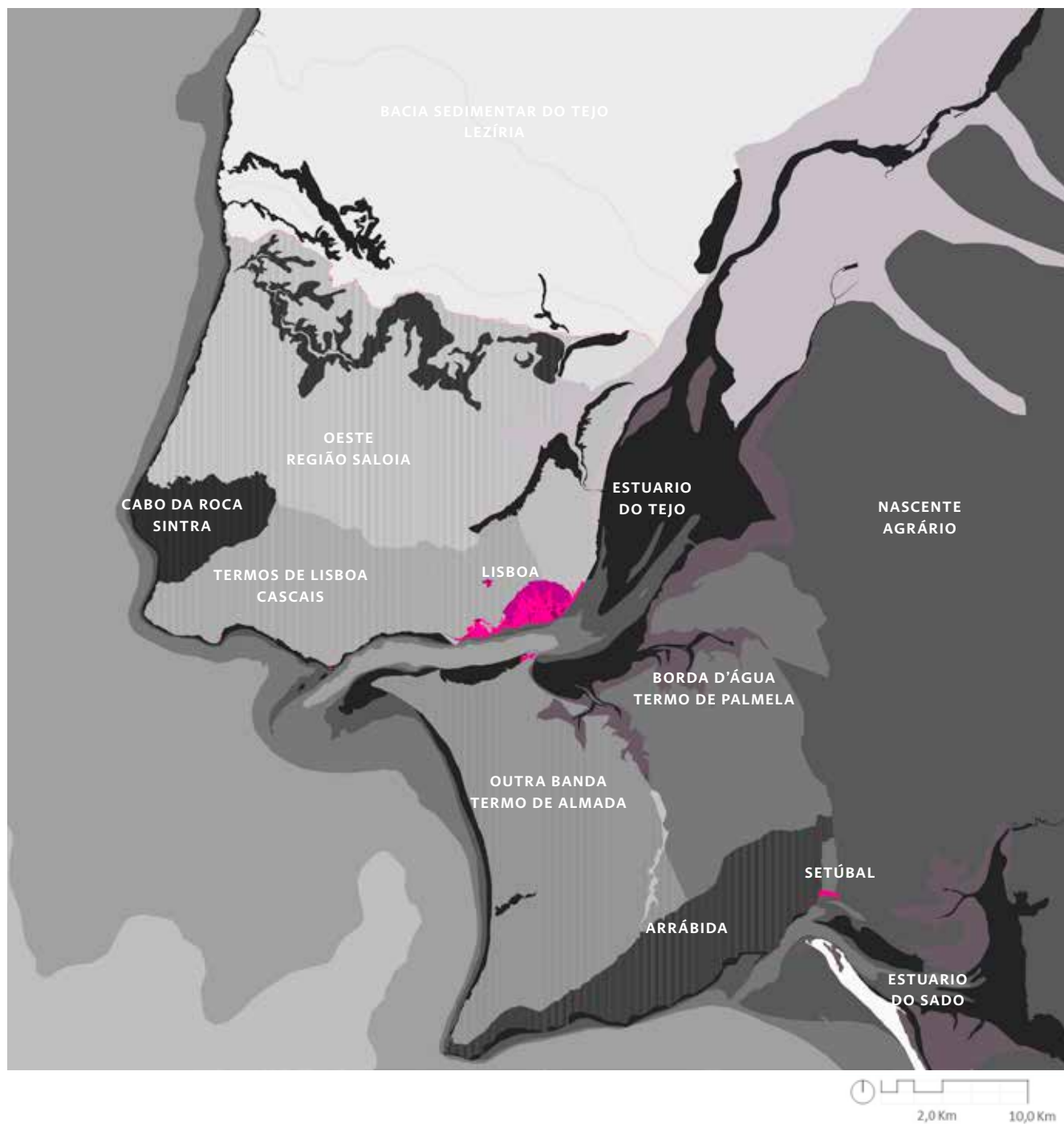
LA CREACIÓN ARTIFICIAL | líneas determinantes

- Linhas de Torres
- Eje rural Ericeira-Alverca
- Esteiro da Baixa

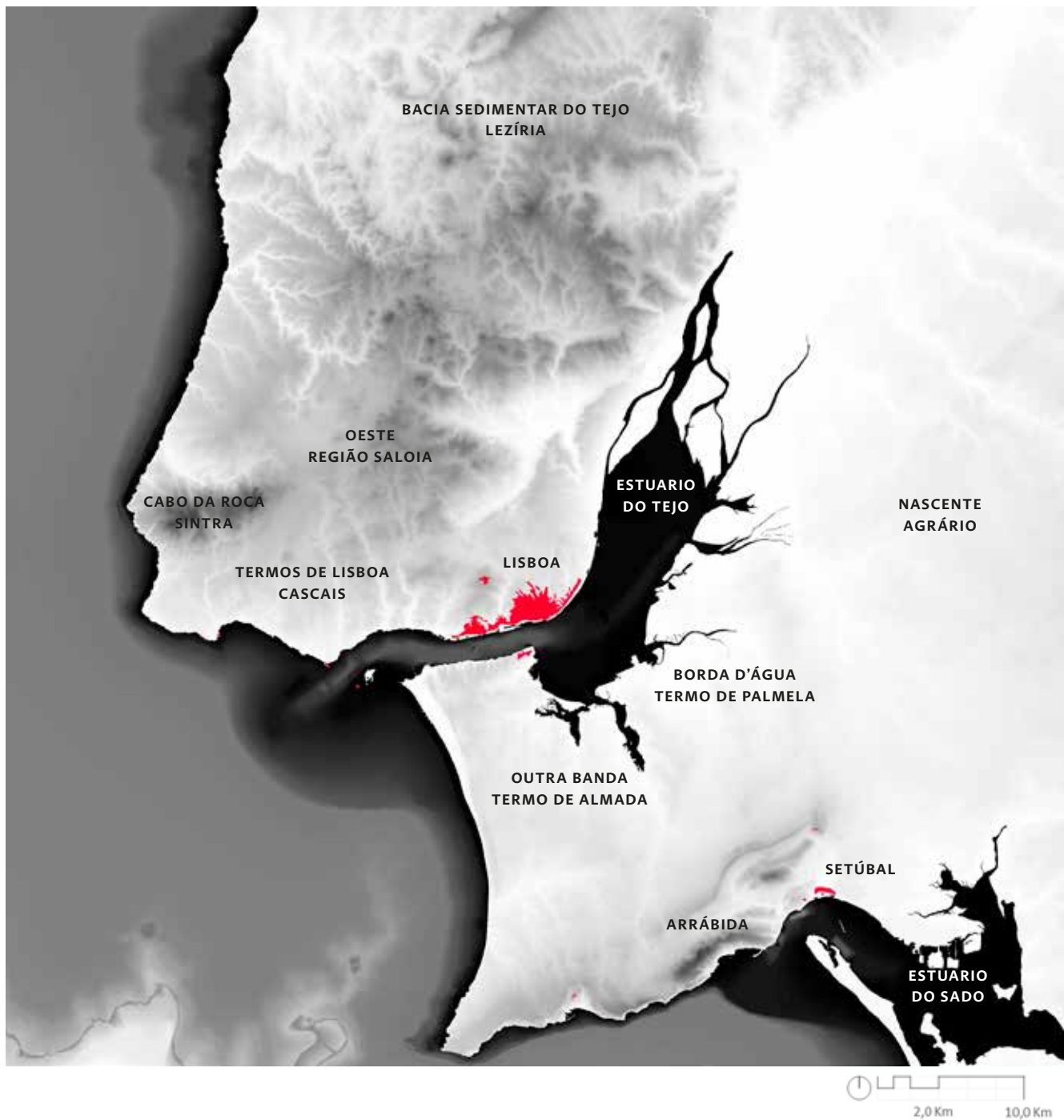
Resultado cartografado 1:
O fundamento da metrópole.
Fonte: Morgado, 2005



Resultado cartografado 2:
A Água como determinante.
Fonte: Morgado, 2005



Resultado cartografado 3:
A Terra como determinante.
Fonte: Morgado, 2005



Resultado cartografado 4:
A Criação Artificial como determinante.
Fonte: Morgado, 2005

A base infraestrutural do território: uma nova hierarquia

Entre meados do Século XIX e os anos 40 do Século XX, salientando-se o facto de Portugal não ter participado na Segunda Grande Guerra de forma direta, verifica-se uma transformação significativa uma vez que começam a sentir-se as modificações tecnológicas próprias da industrialização. Contribuem também a conjuntura política e o desenvolvimento efetivo do país apostando na infraestruturização assim como em vários planos urbanísticos que tiveram como objetivo transformar Lisboa de uma cidade provinciana em capital europeia. Estas alterações foram principalmente impulsionadas por Fontes Pereira de Melo, a partir de finais do século XIX, e marcaram a configuração do crescimento que originou a atual metrópole de Lisboa.

O território onde se formam as pautas da futura metrópole de Lisboa, transforma-se a partir das grandes linhas infraestruturadas, com particular importância, as do caminho de ferro e, em estreita associação, o aumento de novas áreas portuárias, sobretudo conquistadas ao Tejo.

Ao esforço de transformar Lisboa numa capital nacional como as europeias, corresponde uma implantação de infraestruturas de comunicação centrípeta relativamente ao Estuário do Tejo. Assim, esta primeira rede de caminho de ferro e de estradas nacionais, implicará certos tipos de transformação, maioritariamente caracterizados por uma progressiva infraestruturização a partir dos grandes eixos de oportunidade criados.

Estas alterações terão efeitos específicos nas formas e estruturas do espaço desocupado, começando a emergir formas distintas pela sua integração, ou exclusão, na rede embrionariamente metropolitana que se estava a definir.

Especificamente no que se refere ao papel das formas da água, a organização de linhas infraestruturadas do caminho de ferro, de abastecimento de água e de eletricidade convergentes em Lisboa, não só devido à sua própria centralidade como igualmente à oportunidade do Porto de Lisboa, determinam que se verifique a constituição de um anel envolvendo as áreas adjacentes às calas mais profundas do estuário.

Este *anel* de maior potencial, resulta como um elemento de articulação entre o sistema urbano que então desenvolve entre Lisboa e as margens da *Outra Banda* (Almada, Seixal e Barreiro) e os eixos, de importância nacional convergentes em Lisboa e de carácter suburbano, divergentes a partir de Lisboa, que originam uma dinâmica antes desconhecida.

O anel e o eixo principal entre Lisboa e Azambuja (continuando para o Porto) ao longo do leito do Rio Tejo, bem como as oportunidades criadas pela comunicação nacional e internacional, o abastecimento de água e de eletricidade com origem nas barragens a norte, vão contribuir fortemente para localização de áreas industriais e portuárias, para as que houve, necessariamente, que preparar áreas de especialização próprias.

No âmbito das diversas ações de ampliação do Porto de Lisboa, foram-se construindo docas e aterros. Criou-se, deste modo, um solo artificial entre o espaço urbanizado da cidade e a cala mais profunda do Canal do Tejo, modelando as margens naturais e substituindo o carácter de praia que em meados do Século XIX ainda caracterizavam a frente ribeirinha de Lisboa, por solo artificial.

Esta modelação do Tejo reflete o objetivo de criar linhas infraestruturadas de grande especialização que acentuaram as características morfológicas conduzindo, igualmente, à rede de oportunidades que se estava criando.

Também a paisagem agrária se infraestruturava, então.

As áreas que antes se haviam identificado evoluem, também, de formas particulares, já que na Península de Lisboa a média e pequena propriedade fechada em terrenos muito modelados não se adequa a um reparcelamento para produção especializada e mecanizada, mantendo-se, portanto, os usos agrários tradicionais, enquanto a Península de Setúbal a nascente do eixo Montijo-Setúbal, na área identificada como *Nascente Agrário*²⁶, assistir-se-á a um extraordinário desenvolvimento na exploração agrícola, onde começam a aparecer espaços regradados ortogonalmente, apropriados ao cultivo intensivo, com recurso a mecanização de meios.

A localização estratégica das grandes propriedades, (ou quem sabe, a oportunidade e necessidade que as mesmas ofereceram à instalação de grandes infraestruturas de transportes) simultaneamente entre o Porto de Lisboa e o caminho de ferro, a evolução tecnológica e a infraestruturização do solo rústico no sentido de uma especialização produtiva, expressa-se na forma de parcelamento otimizada para mecanização e em estratégias de colonização indispensáveis em grandes áreas desertas e, até finais do Século XIX, praticamente incultas, que seriam levadas a cabo pela *Junta de Colonização Interna*.

A reestruturação da forma da propriedade ocorre necessariamente na Bacia Sedimentar do Tejo: a área da Lezíria Grande, da Companhia das Lezírias e nas herdades de Palmela, como Rio Frio.

Na realidade, as novas infraestruturas de comunicação, fundamentalmente o caminho de ferro associado a estradas nacionais e a formação de um primeiro anel infraestrutural de

articulação entre as duas margens no que se refere ao porto, introduz uma nova hierarquia territorial centrada em Lisboa, originando a implantação da própria infraestrutura de crescimento da futura metrópole.

Esta nova hierarquia está expressa na transformação que as linhas infraestruturadas induzem ao território onde se localizam, que determina que se formem espaços de oportunidade, cuja organização espacial é ainda a rústica em obsolescência, mas integrada na rede de acessibilidade direta ao *centro* - neste caso, Lisboa -, simultaneamente da região e do país.

Nesses espaços a dinâmica de transformação é evidentemente diferente e adaptada aos a uma especialização. Podem, assim, identificar-se os seguintes elementos de estrutura:

- Eixos de oportunidade principal nacional, convergentes no anel infraestrutural; induzem atividades de grande especialização produtiva como o eixo Lisboa/ Vila Franca de Xira, Barreiro/ Pinhal Novo/ Setúbal, onde a ligação direta a áreas portuárias cria a oportunidade de localização de indústria e grandes explorações agrícolas;
- Eixos de oportunidade principal suburbanos, divergentes a partir do anel infraestrutural; induzem um crescimento por suburbanização ao longo das Linhas de Cascais e Sintra, isolando a área costeira dos termos de Cascais e Lisboa da dinâmica exclusivamente de usos rústicos tradicionais a norte, onde não se verificam grandes modificações;
- Coroa de transição entre Lisboa e envolvente rústica²⁷; limitada interiormente pela cintura férrea e exteriormente pela nova Estrada de Circunvalação, destaca uma coroa intermédia bem conectada com a cidade de Lisboa e os eixos mencionados, denotando áreas rústicas em obsolescência, indústria dispersa e os novos artefactos da cidade moderna, como o aeroporto; trata-se de um espaço sob uma dinâmica onde já se observa alteração devido, sobretudo, a localização dos usos inovadores e especializados da cidade moderna industrial.

Complementarmente, a inovação dos eixos de oportunidade implementados determina as consequentes alterações e formas de evolução que seguidamente se verificarão no espaço desocupado. Podem inferir-se já as formas de ocupação que as áreas características terão depois de isoladas pelos eixos de oportunidade:

- *Região Saloia* /Oeste, prosseguem os usos tradicionais perante uma efetiva impossibilidade de especialização da agricultura, caracterizando-se os assentamentos por ocupações difusas.
- Termos de Lisboa e Cascais, a norte, limitados pela Linha de Sintra, e a sul pela de Cascais, constituem uma área privilegiada para o crescimento urbano ainda que marcada por estruturas rústicas antigas, principalmente Quintas de Recreio aristocráticas.
- *Outra Banda* / Termo de Almada, começa a destacar-se das frentes ribeirinhas por uma infraestruturação superior, principalmente entre as linhas infraestruturadas de solo artificial e a Estrada Nacional 10 (Almada, Seixal, Barreiro);
- *Borda d'Água* / Termo de Palmela é agora uma área cortada pelo eixo de oportunidade Montijo/ Pinhal Novo/ Setúbal, o que determinará duas áreas com desenvolvimentos

diferentes a partir deste momento, ainda que partindo da mesma forma rústica: a sul do Barreiro e entre Alcochete e Montijo;

- *Nascente Agrário* e Bacia Sedimentar do Tejo, são as grandes áreas de especialização agrícola determinadamente reservadas de outros tipos de ocupação e que contam apenas com as grandes infraestruturas indispensáveis à sua produtividade, com ligação exclusiva aos eixos de oportunidade principal nacionais.

A partir dos anos 40 verificar-se-ão grandes alterações nas formas de urbanização do território, originadas por esta simples implantação de infraestruturas dirigidas à capital do país e que se traduzirão num incremento de fenómenos a registar.

O facto de que a criação artificial, principalmente através de linhas infraestruturadas, mercê de grandes inovações tecnológicas, assuma o protagonismo na organização territorial, introduzindo alterações significativas na própria natureza geográfica dos lugares, na água e na terra, origina uma alteração definitiva na hierarquia territorial.

A formação urbanística e mais ainda a interligação de vários centros impulsionada por estas linhas infraestruturadas originará um incremento urbano assinalável. Principalmente, introduzirá uma nova forma de espaço desocupado de índole artificial: os espaços de oportunidade.

Estes espaços definem-se por eixos nos quais as características anteriores, perante a possibilidade de ligação direta à rede urbana, cessam. São grandes áreas de especialização que determinarão a expansão radial ao longo das linhas de comunicação, estradas nacionais e eixos ferroviários, espaços altamente especializados e artificiais como as áreas portuárias modeladas a partir das condições naturais da água, extensões agrícolas onde a ligação direta ao caminho de ferro e portos justifica o investimento no reparcelamento, mecanização e colonização.

A áreas produtivas preparadas para a integração na futura rede metropolitana sobrepõem-se espaços axiais de grande intensidade infraestrutural que começam a formar o esqueleto da metrópole de Lisboa.

Trata-se do limiar de uma nova forma e organização territorial - o da criação artificial - que irreversivelmente se sobreporá aos espaços naturais, começando a reestruturá-los profundamente, criando a base infraestrutural do território, no sentido de uma especialização e de um aproveitamento produtivo intenso do espaço desocupado.

A modelação do Estuário do Tejo

Não se encontrou iconografia antiga de Lisboa que não no-la mostre se não vista do Tejo. É assim, também, como os estrangeiros que nos visitaram a representam: a partir do Tejo, como centro da vida urbana, cultural e económica, o seu fundamento.

O que se representa sempre em primeiro plano é o movimento dos navios, de todos os tipos, que chegam e partem para o mundo, para e desde colónias ultramarinas, e os pequenos barcos das populações locais nas suas viagens diárias entre as margens do estuário. Em fundo, os edifícios nas colinas: os comuns e os notáveis como São Vicente de Fora e a Sé criam um cenário iluminado pelo contraste luz-sombra das suas fachadas principais, orientadas sobre o dourado Mar da Palha.

Apesar desta aparente serenidade, os vários planos hidrográficos comprovam as profundas transformações que modelaram a morfologia estuarina do Tejo. Mudanças nas margens e fundos, sob a ação da *natureza*, mas e, principalmente, do homem a incrementar as condições naturais, com o objetivo de obter melhores resultados funcionais nas áreas portuárias da cidade.

Poder-se-ia pensar, num primeiro olhar, que o estuário se ia transformando dominado pela criação artificial. Mas analisando os motivos e as formas da criação artificial, em correspondência com as formas da água e da terra, evidencia-se o lento processo de modelação do estuário, não por submissão *radical* ao ser humano, mas antes pelo aperfeiçoamento das suas qualidades intrínsecas. Por este motivo, deve ser feita uma leitura a dois níveis, a do papel do estuário como centro territorial e a da aproximação a Lisboa, principal motor da modelação do Estuário do Tejo, que está formulada em duas áreas distintas:

- O núcleo infraestrutural da metrópole;
- O solo artificial de Lisboa.

Por um lado, pode considerar-se o estuário centrado, em si mesmo, como infraestrutura portuária e industrial, que se vai otimizando por meio de margens especializadas e de fundos adaptados a usos específicos. O aperfeiçoamento de um sistema que integra o estuário em todas as redes infraestruturadas com um duplo papel de centro e de rótula. Refira-se que é a morfologia do estuário do Tejo que proporciona a sua potencialidade infraestrutural, constituindo assim o princípio fundamental do desenvolvimento urbano que aí se verifica. Por outro lado, Lisboa está estruturada segundo dois eixos perpendiculares definidos pela forma do estuário, que ao longo do tempo se foram transformando natural e artificialmente e que ainda determinam as suas formas de crescimento.

Podem distinguir-se dois fatores distintos na modelação do estuário: o primeiro, que determina a estrutura urbana e a condiciona no seu crescimento e o segundo, que nasce da adaptação das condições naturais a novos usos urbanos com uma área de infraestruturas. Em ambos os casos, que se complementam, o Estuário teria uma dupla importância: a de porto marítimo a nível internacional e nacional, e a de centro do Território Metropolitano de Lisboa, com particular expressão na frente fluvial de Lisboa e na da *Outra Banda*.

A paisagem agrícola infraestruturada

A sequência de contingências históricas, para além das características fisiográficas que estabelecem solos pouco férteis ou demasiado acidentados, restringindo a estrutura da propriedade e a respetiva exploração agrícola, bem como uma economia preponderantemente orientada para o oceano e os estuários, contribuem para a existência de grandes áreas por cultivar, colheitas a partir de plantas autóctones e explorações agrícolas de dimensões familiares. Identificam-se como condicionantes que afetam a estrutura de propriedade e a sua eficácia produtiva: a reduzida área, fragmentação de propriedade com elevado número de construções por proprietário, dispersão com separação entre construções de um mesmo proprietário, elevado número de

construções isoladas ou de acesso condicionado, rede rodoviária deficiente em densidade e qualidade. Neste caso, a cota, configuração e dimensão parcelas rústicas expressam espacialmente diversos tipos de cultivo e permite inferir se a produção seria potencialmente rentável através das infraestruturas de transporte e de eventual mecanização, otimizando os recursos existentes: a água, a terra mais ou menos fértil, as descontinuidades do terreno e os afloramentos rochosos.

Por estes motivos, apenas a partir das grandes transformações de meados do séc. XIX, podemos efetivamente falar de uma paisagem rural como atividade económica consistente, que também contribuirá para o desenho metropolitano²⁸.

Entre meados do século XIX e os anos 40 do século XX, as principais alterações verificaram-se nas áreas de grande propriedade sobretudo na forma como a sua exploração começa a fazer-se, com o objetivo de otimizar a produção. Assim, é precisamente nos grandes espaços, até agora propriedade da Coroa Portuguesa ou de grandes latifundiários, onde se verificarão as alterações mais visíveis e que definem linhas e grelhas de base à urbanização futura.

Na Península de Setúbal e na Bacia Sedimentar do Tejo, as mudanças acontecem por meio da modelação da forma da propriedade, anexando e reparcelando, introduzindo melhorias nas redes viárias e de drenagem, atuando sobre a dimensão física e económica da exploração, procedendo ainda, a várias formas de colonização e arrendamentos rurais.

Neste período, a produção agrícola foi considerada um dos principais criadores de riqueza, sobrepondo-se a outros interesses que poderiam impulsionar a urbanização, caso as condições de acessibilidade o tornassem de interesse. A otimização encontra-se nos espaços regulares e dimensionados de forma eficaz para a mecanização, ou seja, a exploração intensiva. Posicionam-se estrategicamente, antes ainda do assentamento das linhas ferroviárias nacionais, sabendo-o de antemão certamente. Estas circunstâncias permitiriam o incremento da mobilidade das mercadorias, que trariam e levariam os produtos das explorações e os químicos (por exemplo, CUF-Companhia União Fabril, a produção de adubos químicos no Barreiro e a produção agrícola no Alentejo, ligadas por uma linha ferroviária).

O principal estímulo de manutenção ou a alteração da estrutura da propriedade rural teve origem na evolução tecnológica específica das técnicas de cultivo intensivo bem como da oportunidade criada por inovadoras linhas infraestruturadas como os caminhos-de-ferro.

Por consequência, analisando o plano-síntese correspondente, verifica-se uma clara separação entre diferentes tipos de ocupação, devido à criação dos eixos principais e espaços de oportunidade, compartimentando e recortando sob novas hierarquias.

Continuando a identificar-se as diferenças de base entre a Península de Lisboa e a Península de Setúbal, em cada uma os espaços associados à exploração agrícola são muito diferentes - planura e grande propriedade a sul; topografia variada e pequena propriedade a norte - conduzindo a diferentes processos de urbanização, mais autónomos e matizados na área da Grande Lisboa, mais definidos e circunscritos na área de Setúbal:

- a propriedade fechada e os usos agrários tradicionais, predominante em toda a Península de Lisboa;
- a reestruturação da forma da grande propriedade, predominante na área oriental da Península de Setúbal.

Uma nova hierarquia territorial

Já por vários momentos se considerou neste período, entre meados do século XIX e dos anos 40 do século XX²⁹, a emergência de uma nova hierarquia territorial impulsionada por uma eficaz e crescente infraestrutura de características inovadoras. Na realidade, esta infraestrutura estabelece uma nova ordem espacial entre as funções urbanas, entre as rústicas e as em processo de transformação incipiente, conduzindo ainda as mudanças nas características espaciais de todo o espaço em análise.

Assim, tanto os espaços onde a água e a terra são determinantes, como aqueles onde a criação artificial é preponderante, são afetados por esta macroestrutura, de integração de áreas antes contíguas e agora complementares de um novo tipo de organismo territorial, de domínio, iterativamente³⁰, internacional, regional, e embrionariamente metropolitano e local.

A base infraestrutural do território nasce assim, não exclusivamente da construção de uma primeira rede de linhas infraestruturadas, mas das relações que a partir de então se passam a estabelecer entre as várias partes do território e do território com o mundo industrializado e progressista. Alterando-se as dinâmicas de usos dos espaços e criando-se novas formas de relação entre eles, a sua morfologia é primeiramente afetada, através de evoluções de uso e em seguida de organização espacial.

Esta nova hierarquia territorial introduz uma nova ordem funcional no Território Metropolitano de Lisboa, que se transforma sob o efeito de poderosas linhas infraestruturadas que simultaneamente definem dinâmicas mais intensas no crescimento urbano e se localizam beneficiando das potencialidades da água e da terra.

De contornos moderno e progressista, esta ordem expressa-se fundamentalmente na transformação dos espaços não ocupados, até agora rústicos e naturais, introduzindo formas e escalas de centralidade diferentes das anteriores, originando eixos de oportunidade ativos e áreas restritas por infraestruturas específicas.

Reconhecendo-se modos distintos de urbanização, o crescimento urbano verifica-se por contiguidade infraestrutural direta, tanto com as vias principais como com as de importância secundária e em clara oposição a espaços rústicos, de usos ainda agrícolas.

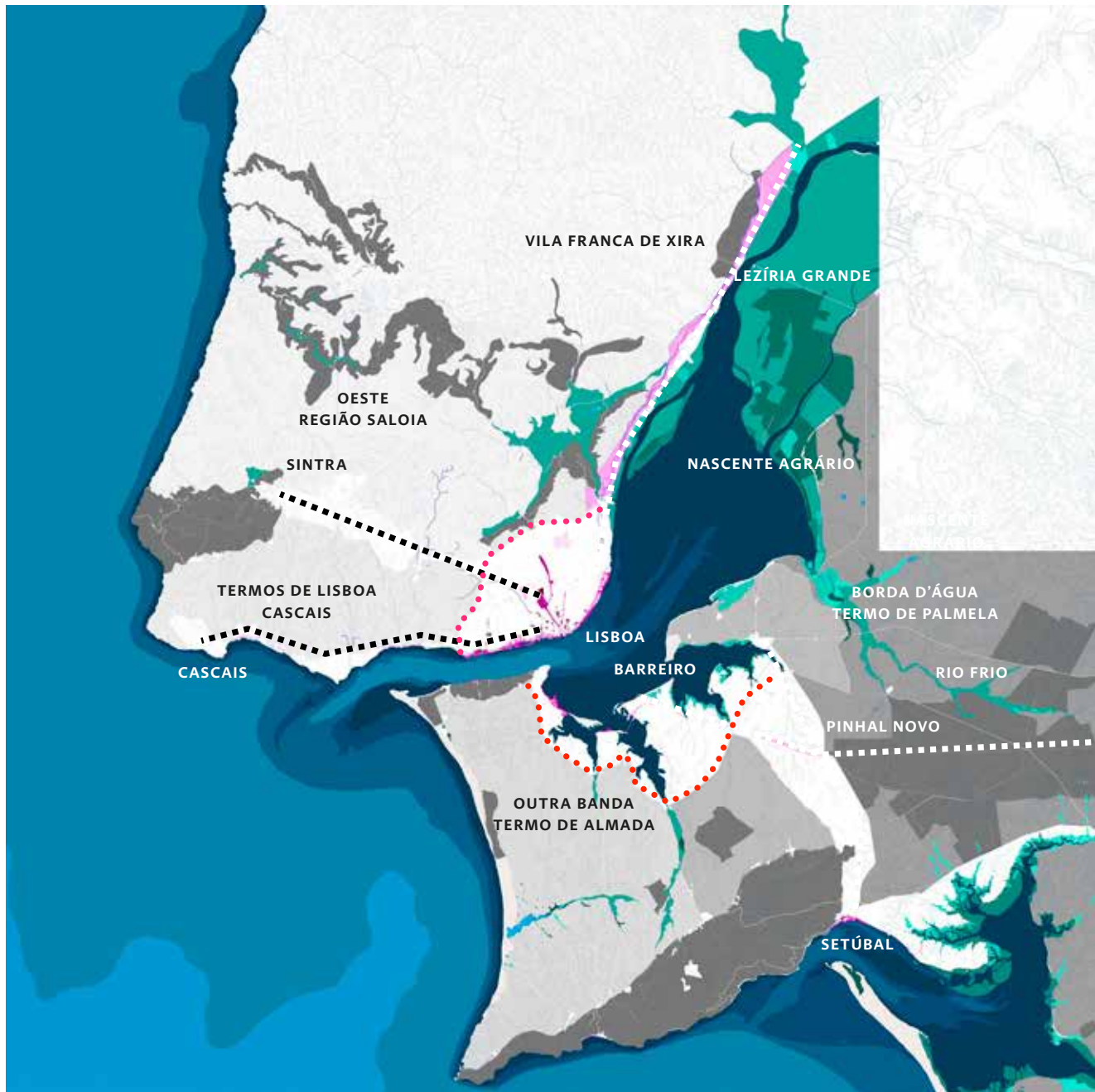
O crescimento verifica-se pela inércia de assentamentos existentes, eles próprios importantes núcleos urbanos, ou sob o efeito motor de um novo tipo de centralidade de grande potencial - a estação ferroviária. Não obstante, as formas de crescimento por contiguidade infraestrutural são agora mais dinâmicas e de maior complexidade. O crescimento urbano, com projeto próprio, é a inovação na cidade de Lisboa a partir de finais do século XIX, depois da experiência pombalina de finais do século XVIII.

A criação artificial de linhas infraestruturadas inaugura, em consequência, uma escala territorial de conexão entre espaços desocupados de edificação, novas formas de espaços não ocupados no domínio especializado e urbanizador que contribuirão uma primeira forma, embrionária, impulsionadora de fenómenos de metropolização mais propriamente em Lisboa, a cidade mais desenvolvida.

Por um lado, a evolução tecnológica organiza o território, embrionariamente metropolitano, induzindo os eixos existentes a urbanizarem-se de forma mais rápida e distinta, enquanto que,

por contraste, os espaços menos infraestruturados seguem a sua passividade rústica original. Por outro, Lisboa adquire um carácter definitivamente urbano.

Em qualquer umas das situações as linhas infraestruturadas produzem espaços no edificado de capacidade de ordenamento definitiva, definindo os princípios da organização territorial e urbana subsequentes.



EL AGUA COMO DETERMINANTE

- 0,00-5,00 metros
- 5,00-10,00 metros
- 10,00-15,00 metros
- superior a 20,00 metros
- superior a 25,00 metros
- superior a 30,00 metros
- superior a 35,00 metros
- superior a 40,00 metros
- superior a 45,00 metros
- superior a 50,00 metros
- superior a 55,00 metros
- superior a 60,00 metros
- superior a 65,00 metros
- superior a 70,00 metros
- superior a 75,00 metros
- superior a 80,00 metros
- superior a 85,00 metros
- superior a 90,00 metros
- superior a 95,00 metros
- superior a 100,00 metros

LA TIERRA COMO DETERMINANTE

- Tierras y edificios agrícolas
- Arroz

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (propiedad rural)

- Donde existen 700.000
- Donde existen 1.000.000
- Donde existen 1.500.000
- Donde existen 2.000.000
- Donde existen 2.500.000
- Donde existen 3.000.000
- Donde existen 3.500.000
- Donde existen 4.000.000
- Donde existen 4.500.000
- Donde existen 5.000.000
- Donde existen 5.500.000
- Donde existen 6.000.000
- Donde existen 6.500.000
- Donde existen 7.000.000
- Donde existen 7.500.000
- Donde existen 8.000.000
- Donde existen 8.500.000
- Donde existen 9.000.000
- Donde existen 9.500.000
- Donde existen 10.000.000

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (espacios de oportunidad)

- Áreas prioritarias de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad
- Áreas de oportunidad

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (espacios abiertos característicos)

- Reserva (parque)
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (complejos infraestructurales)

- Principal
- Proyecto
- Secundaria Real
- Secundaria Linear
- Secundaria Reserva

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (uso específico)

- Comercio
- Equipamiento
- Industria
- Reserva Militar

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (cualidad)

- Cualidad jardín - zona de Lisboa
- Cualidad jardín - zona de Setúbal
- Cualidad jardín - zona de Almada

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (dificultad)

- Cruciales
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas
- Coronas

VÍAS DE COMUNICACIÓN

- Carrilero (Estados Municipales)
- Carrilero - Demarcado en 1960
- Carrilero Principal (Estados Nacionales, Regionales)
- Carrilero Principal - Demarcado en 1960
- Principal (Líneas Nacionales y Suburbanas)
- Tonel del Ferrocarril

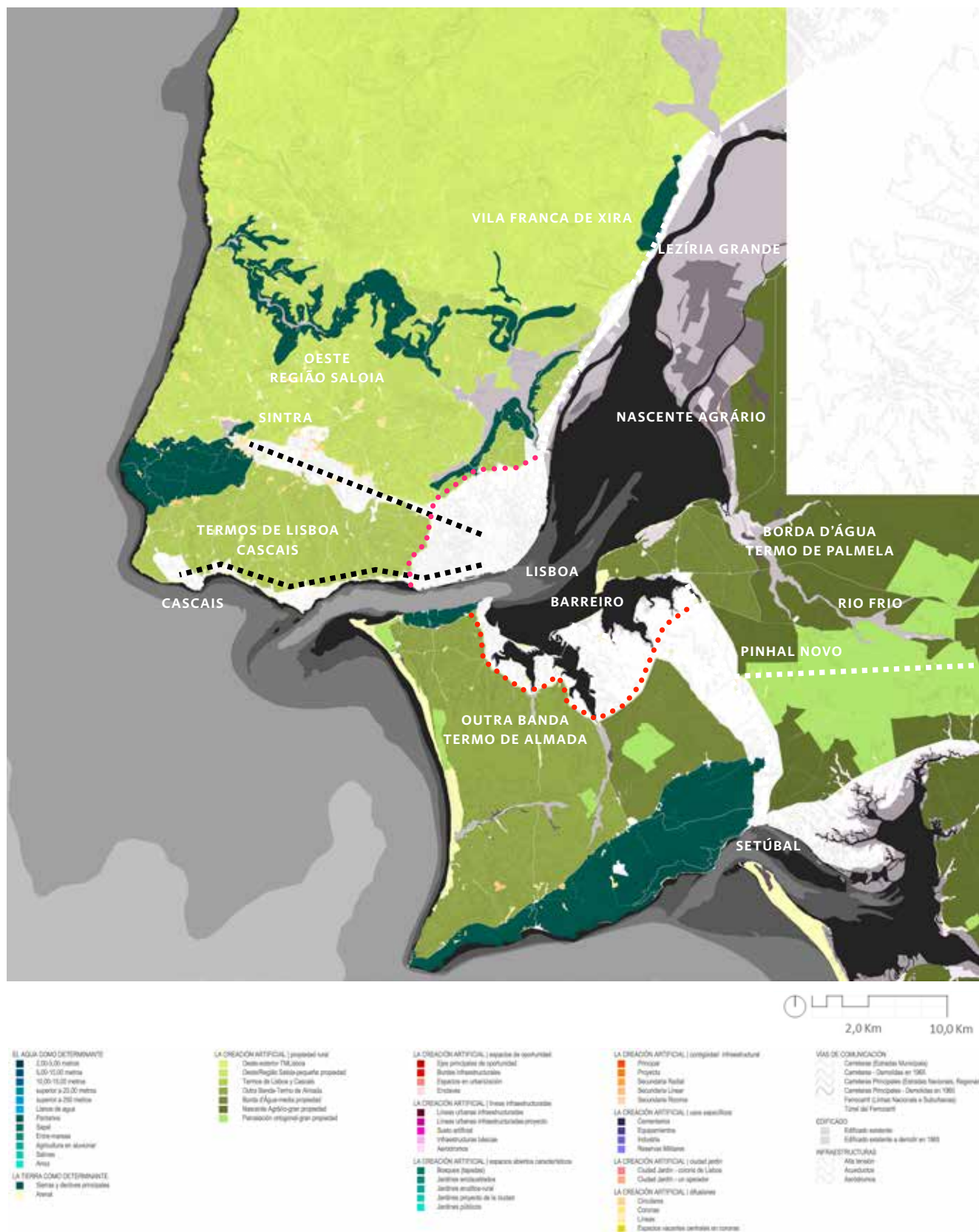
EDIFICIO

- Edificio existente
- Edificio existente y demarcado en 1960

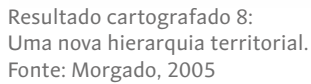
APARTE ESTRUCTURAS

- Alta tensión
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto
- Acueducto

Resultado cartografado 6:
A modelação do Estuário do Tejo.
Fonte: Morgado, 2005



Resultado cartografado 7:
A paisagem agrícola infraestruturada.
Fonte: Morgado, 2005



O espaço máquina: exploração selectiva

A infraestruturização do território contribuiu para o desencadear de uma série de dinâmicas que resultaram em modificações muito significativas nas formas e estruturas do solo ainda incipientemente metropolitano de Lisboa em meados do século XX.

A partir da eficiência das linhas infraestruturadas, bem como das oportunidades por elas criadas forma-se uma conurbação pré-metropolitana em paralelo com o despontar de uma exploração intensiva do território que implicará uma funcionalização do espaço expressa nas formas de máxima produção, designadamente em termos agrícolas.

O Tejo mantém uma função axial nas formas de ocupação reforçando a atividades portuárias nomeadamente, pela sua expansão até à Doca dos Olivais, apenas possível por se ampliarem as características da Cala Grande com a construção e permanente dragagem de canais artificiais. Também as comunicações fluviais entre as duas margens beneficiam de melhorias, com vantagem para o crescimento suburbano a sul, com foco de emprego em Lisboa,

Mas se o porto continua a ter um papel principal, o facto é que toda a bacia participa do ensaio de desenvolvimento para uma máxima produtividade. Como consequência, entre os anos 30 e 60, são levadas a cabo as principais obras de hidráulica que reservam grandes áreas fundamentais na organização territorial da grande produção, excluindo-as do crescimento urbano,

Por um lado, a construção de barragens para reserva de água e produção hidroelétrica, o que reflete o crescimento efetivo da população da Região de Lisboa, principalmente na conurbação Lisboa-Sintra-Cascais o que acentuará mais ainda o carácter infraestrutural e industrial do eixo Lisboa/ Vila Franca de Xira ao longo do Tejo. Por outro lado, há que referir a hidráulica agrícola como motor do modelo produtivista em áreas de grande propriedade como a Lezíria Grande, a Bacia de Loures e Rio Frio, a través do enxugo e canalização de água para valas, bem como a construção de albufeiras de retenção de águas que alimentam a orizicultura, que então se desenvolve significativamente em termos nacionais.

Do modelo produtivista possível a partir da infraestruturação anterior resulta um solo entendido nesse mesmo sentido: artefacto produtivo.

Na Península de Lisboa observa-se uma redução da densidade de espaço desocupado nas pequenas e média propriedades em áreas de topografia mais acentuada, que sob dinâmicas de conurbação começam individualmente, e de formas autónomas, a urbanizar-se. Em paralelo, na Península de Setúbal verifica-se uma especialização na grande propriedade a nascente do eixo Montijo/Setúbal e a poente a Herdade de Apostiga que se isola na sequência da abertura ao público do recente eixo criado com a construção da Ponte Salazar.

Observa-se que a infraestruturação crescente, por outro, a generalização de modelos produtivistas origina uma grande especialização do solo, urbano e não urbano. Ou seja, áreas autónomas e sob dinâmicas dispare, separadas pelos eixos principais de oportunidade acentuam, individualmente, mais ainda o seu carácter particular pondo em evidência uma *manta de retalhos* de peças cada vez menores.

Esta situação origina um território que se organiza a partir da eficácia das infraestruturas, de uma caracterização do solo a partir de iniciativas de âmbitos zonais, herdeiras da cidade funcionalista, particularmente no que se refere a criação artificial de ocupações urbanas.

Os eixos de oportunidade principais, reforçados pelo paralelismo entre, ainda, estradas nacionais e linhas de caminho de ferro, têm maior capacidade de impulsionar o crescimento urbano, essencialmente, através de ocupações de usos específicos - industriais e residenciais - e por contiguidade infraestrutural, o seja, diretamente dependentes das vias constituintes pré-existentes e em torno das estações. Entre si formam-se, tendencialmente eixos transversais, de oportunidade menor, ligando pontos centrais dos eixos Lisboa-Sintra e Lisboa-Cascais, originando a primeira estrutura metropolitana em que se podem identificar diferentes matizes de oportunidade e na qual a estrutura rústica determinam formas posteriores de ocupação por urbanização. Assim, há que distinguir, como inovação relativamente ao anterior momento de infraestruturação do território:

- A coroa intermédia de Lisboa ganha importância à medida que os eixos de oportunidade se vão urbanizando ampliando-se até que a própria morfologia da terra constranja esse crescimento (Vales de Alcântara e Chelas e Costeiras); adquirindo um carácter de cidade moderna/jardim, por se tratar de um espaço predominantemente aberto, ainda que sob efeitos potenciadores de urbanização da mobilidade, onde se localizam assentamentos especializados em função, limitados em perímetro, de promoção única (por exemplo os Bairros da Ajuda, Serafina) ou, não paradoxalmente, o Parque Florestal de Monsanto;
- a primeira conurbação a través da formação de uma rede de espaços de oportunidade de importâncias diferentes, com várias centralidades, articulando os eixos de oportunidade LisboaSintra e LisboaCascais, comprometendo os antigos termos com o processo de metropolização, sob o Plano da Costa do Sol.

Trata-se de um território cujo espaço, para responder a uma máxima exploração como se fosse um espaço máquina, adquire particularidades de especialização que ainda acentuam mais o carácter de eficiência das linhas infraestruturadas e do solo produtivo. Esta metrópole emergente caracteriza-se pela seguinte formação:

- a Bacia Sedimentar do Tejo e o seu Estuário formam um eixo fluvial cujo estuário, modelado anteriormente, segue melhorando as suas potencialidades portuárias através de canais artificiais assim como incrementando as formas de conectividade através de duas pontes e nas áreas férteis da Lezíria, onde intervenções específicas aproveitam ao máximo o solo para exploração agrícola água extraída para abastecimento urbano;
- na Região Saloia/ Oeste, Sintra-Mafra, agora perfeitamente isolada, começa a dar-se a formação de perímetros urbanos incipientes, através de parcelamento e infraestruturização precárias, ao longo das vias principais, principalmente, do antigo eixo rural entre Alverca e Ericeira, mantendo-se os seus usos rústicos tradicionais;
- uma área atlântica entre Ericeira e Sintra, incluindo a Serra de Sintra e os Cabos da Roca e Raso, onde não se verificam modificações significativas nas formas do solo rústico previamente registadas;
- a formação da primeira conurbação metropolitana ocupando a margem norte do Estuário do Tejo, entre Cascais e Vila Franca de Xira, incluindo Lisboa, originada por várias formas de espaços de oportunidade, primeiramente impulsionada por eixos principais e logo complementada com eixos transversais origina uma grande área desocupada onde, nas áreas de maior conectividade se desenvolvem os assentamentos urbanos;
- na Outra Banda a ponte induz, juntamente com outras oportunidades criadas por assentamentos industriais, um potente eixo de oportunidade que primeiro compromete os espaços desocupados em Almada-Fogueteiro-Santana, mas ainda reservando a grande Herdade de Apostiga, incluída na frente atlântica onde há excelentes praias;
- na área da Borda d'Água, num vestígio de uma estrutura de solo rústico do antigo termo de Palmela, impulsionado pelo caminho de ferro e a criação de Pinhal Novo, em associação com o eixo de caminho de ferro Montijo-Setúbal, forma-se um espaço onde começa a verificar-se um crescente parcelamento com edificação individual e aumento de densidade da rede rodada fina; este tipo de ocupação caracteriza um tramo do eixo Montijo-Setúbal cujo crescimento se determina em grandes áreas comprometidas com linhas infraestruturadas de abastecimento elétrico, a nascente, simultaneamente condicionantes do crescimento da cidade e motivadoras, a par com o porto, da especialização industrial de Setúbal;
- a sul, paralela à Serra da Arrábida, começa a formar-se uma linha de urbanização difusa, por parcelamento e edificação individual, a partir de Vila Nogueira de Azeitão e até Palmela, também paralela à futura extensão da autoestrada que por agora se resume a um troço entre a ponte e o Fogueteiro - justamente entre o Fogueteiro e Azeitão surgirá Fernão Ferro e Quinta do Conde, as maiores ocupações originadas pelas mais-valias criadas pela Ponte Salazar, futura 25 de Abril;
- no Nascente Agrário, o solo continua adaptando-se a uma máxima especialização como se pode comprovar pelo aumento de área parcelada de forma modulada, organizada relativamente à rede rodoviária assim como aos assentamentos agrícolas muito especializados; a Herdade de Rio Frio, com várias infraestruturas como hospital e escola para os seus colonos tem agora o seu próprio aeródromo.

O que esta metrópole ainda embrionária mostra, além do efeito das oportunidades criadas registado pela transformação das várias formas de solo, é a necessidade de que estabeleçam ligações à emergente rede de mobilidade que incipientemente se está a desenvolver.

O crescimento urbano verificado é ainda, preferencialmente, impulsionado por contiguidades infraestruturais, mas fenómenos de evolução a partir das infraestruturas rústicas permitem já ler situações diversas das anteriores, quando ainda se verificava uma clara oposição entre urbano e não urbano. O espaço desocupado, nos seus vários matizes, fraciona-se devido à oportunidade associada a uma integração ou exclusão das redes de novas formas de locomoção: o automóvel utilizando estradas, autoestradas e pontes e, mais propriamente na cidade de Lisboa, o metropolitano.

Em relação ao espaço desocupado pode inferir-se que a criação artificial conduz a circunscrição e especialização de áreas, quando diretamente acessível a partir das redes de mobilidade, tanto na sua forma agrícola (grande propriedade) quanto na de espaço de oportunidade, segregando o espaço que pelas suas características periféricas e de fragmentação inerente à sua morfologia (pequena propriedade em acentuados e frequentes declives) não possa competir com uma intensiva produção – urbana ou agrícola.

Os espaços desocupados devidos à criação artificial adquirem importância, comprometendo grandes áreas envolventes do centro principal.

Definem-se, no entanto, várias formas de espaços de oportunidade cuja hierarquia se estabelece a partir dos eixos de oportunidade principais anteriores, cuja implantação radial continua a determinar uma expansão suburbana dependente de uma pendularidade diária, relativamente ao centro principal. Começam a desenvolver-se centros na confluência de eixos de oportunidade principais com os recentes eixos transversais. Naturalmente os espaços desocupados circunscritos por estas linhas de tensão, de forte estruturação do espaço metropolitano, ainda que marcadas pelas anteriores estruturas de propriedade rústica assumem também caracteres de espaços de oportunidade de inferior hierarquia.

Neste estado da formação metropolitana, os espaços de oportunidade desocupados como impulsionadores da especialização, em áreas autónomas limitadas, nas quais a produção tem um papel central, e a sua circunscrição por eixos de conexão, estabelecem a matriz de desenvolvimento futuro preconizando as áreas centrais que polarizarão a metrópole de oportunidades.

Energia da água

Depois do período da Primeira República, a partir de 1926 o Estado Novo estabelece as suas linhas de orientação política e a sua ideia de ordenamento territorial. Assim, o progresso associado à indústria e ao trabalho agrícola, como dignificantes das classes operária e rural, tem uma importância significativa em todas as suas ações, como se verificará através de uma atitude de intervenção no território nacional e ultramarino.

A capacidade produtiva do solo urbano e agrícola onde a água é um fator central, é valorizada, no desenvolvimento nacional, mas especialmente no que se refere à infraestrutura do território

sobre o qual se reflete. A Bacia Sedimentar do Tejo, como elemento axial da organização territorial, será protagonista de uma transformação notável tendo a água como determinante.

Desta mesma forma, todo o espaço nacional, ainda que com maior esforço em Lisboa, converte-se em objeto de várias intervenções no sentido de se atingir a máxima produtividade. Assim, as transformações a que se assiste, similarmente ao que aconteceu de uma forma genérica no resto da Europa neste período, são de índole industrial, salientando-se as intervenções associadas ao valor da água que privilegia trocas, ordena o solo, alimenta e produz energia, através de grandes obras de engenharia hidráulica.

Destacam-se dois aspetos principais no que se refere ao Território Metropolitano de Lisboa:

- A hidráulica como promotora da urbanização perante um aumento significativo da população, considerando que o abastecimento de água e a produção de eletricidade impulsionam a indústria, ao mesmo tempo que definem linhas infraestruturadas cujas características técnicas restringem a ocupação;
- A hidráulica agrícola como instrumento de produtividade de solos demasiado húmidos, cuja água se podia captar, secando e canalizando para irrigação e abastecimento, ou nos demasiado secos, armazenando e canalizando água a partir de reservatórios, produzindo solos cuja elevada especialização e campo de exploração intensiva determinam espaços exclusivamente abertos.

Por consequência, a hidráulica ocupa um papel central nas transformações do território considerando-se o fio condutor da produção máxima, através da produção de energia elétrica para a indústria, alimentando uma urbanização crescente, ainda que de forma parcial nalgumas áreas, e como princípio de ordenamento dos espaços húmidos destinados a uma agricultura intensiva.

Entre os anos 40 e meados de 60 do século XX, no emergente Território Metropolitano de Lisboa, uma vez mais se evidencia a capacidade de ordenamento do Tejo, canal e bacia hidrográfica, que além do corredor natural de características específicas relacionadas com a agricultura se torna, cada vez mais, num eixo vigorosamente infraestruturado promotor de intensa produção urbana, portuária, industrial e rural.

O eixo de oportunidade e a importante infraestruturada entre Lisboa e Vila Franca de Xira, mencionado anteriormente pelas suas potencialidades, sobretudo a ferrovia que se conecta diretamente com a cidade-capital e o porto, intensifica-se, a partir da década de 50, mais ainda sob a importância do sistema de grandes adutoras de abastecimento de água e eletricidade, abastecidas pela produção hidroelétrica de Castelo de Bode. Todas as outras áreas do Território Metropolitano de Lisboa permanecem mais *periféricas*, sobretudo, porque excluídas do desenvolvimento industrial e agrícola.

O solo como artefacto produtivo

A infraestrutura e a industrialização produzem mudanças produtivas fundamentais, que se expressam numa evolução da estrutura da população, principalmente das mais próximas do centro, bem como das provenientes do forte êxodo rural³¹.

À nova hierarquia territorial dos anos 40 sucedem-se formas de ocupação do solo, que pode considerar-se já pré-metropolitano, resultantes de um processo de fração por indução das infraestruturas rodoviárias, ainda incipientes, passando agora a distinguir-se, dentro de cada área característica identificada³², espaços de dimensões e densidades de desocupado diferentes. Neste caso, a rede rodoviária contribui para a definição de linhas de força que contribuem para um crescente parcelamento. Este processo conduz a um decréscimo de espaço aberto contínuo e predominantemente rústico.

Embora genericamente se possa verificar um processo de transformação ancorado em parcelamento e infraestruturização progressivos, neste caso, um solo objeto de produção máxima, as áreas mais características inicialmente identificadas mantêm-se distintas também nas suas formas de evolução.

Todo o território de estudo se apresenta afetado por uma dinâmica que, apesar de adaptada à forma da terra, quase apenas se omite na Serra de Sintra e na Serra da Arrábida.

O período entre 1940 e 1965 aparece marcado pela intensificação da produção sob uma especialização crescente, assim tanto a estrutura da forma da propriedade como as oportunidades criadas desde o ponto de vista urbano definem as linhas de evolução de um território que começa, por força das transformações de domínio nacional, a transformar-se em metropolitano, observando-se um aumento da produção a todos os níveis.

Antes deste desenvolvimento, o território e especializa-se e adequa-se a modelos produtivistas ou torna-se inculto, sob a possibilidade de se converter em urbano ou industrial, devido a oportunidades criadas pelo incremento, então recente, de mobilidade. A maior concentração de população situa-se ao longo dos eixos de oportunidade, onde estão localizados os centros de emprego, alternativos ao trabalho rural, e que rapidamente se urbanizam. Em aberto, vão ficando áreas incultas na expectativa de uma eventual urbanização ou, simplesmente, porque o tempo de trabalho é dedicado a novas tarefas.

Portanto, mantêm-se as diferenças entre a Península de Lisboa e a Península de Setúbal, articuladas por o Rio e Estuário do Tejo.

A pequena e média propriedade apresentando-se em estados diferentes de maior ou menor parcelamento, infraestruturização e edificação, em processo voluntário de urbanização em baixa densidade e ao longo de estradas sinuosas, recortando vale.

A agricultura familiar, em pequenas parcelas fechadas, processa-se a tempo parcial. São áreas influenciadas por polígonos industriais, ao norte e ao longo da Linha de Sintra (Queluz, Vendas Novas, pequena indústria dispersa). Ao sul, ocorre um processo semelhante, mas em topografia mais suave, por influência da indústria concentrada na frente ribeirinha de Almada, Seixal e Barreiro, com efeitos, além da área adjacente, no triângulo Moita, Alcochete, Pinhal Novo. Entretanto, os assalariados das grandes propriedades trabalham e habitam em meios rurais.

Verifica-se, devido à infraestruturização do urbano a norte e por influência do centro de Lisboa e da localização da indústria transformadora a sul, ainda de áreas agrícolas de grande intensidade produtiva, a distinção entre as duas penínsulas:

- a de Lisboa comprometida com a urbanização, que por meio da ponte António Oliveira Salazar envolverá com o mesmo tipo de dinâmica a área da Outra Banda, onde se encontra a indústria pesada;
- A restante Península de Setúbal caracteriza-se pela produção agrícola intensiva em área aluvionar e de chaparral, igualmente destinadas à indústria. As áreas de grande propriedade sob formas de colonização e infraestruturas próprias sofrem alterações de parcelamento regular, com o objetivo de serem mais produtivas ainda, assim, ainda que se observe um aumento de edificação, não há um sentido evidente de urbanização se não de especialização de um espaço rural sob o modelo produtivista do Estado Novo.

A terra tem de produzir na sua máxima capacidade alimentos, nas áreas de irrigação como a Bacia Sedimentar do Tejo, e produtos florestais na Nascente Agrário para indústrias de processamento na margem sul.

A área de produção individual ao norte e remunerada ao sul, como consequência da estrutura da propriedade, ajustada à forma da terra, e a concentração de indústria pesada na *Outra Banda* e em Vila Franca de Xira, demarcarão os quadrantes políticos e sociais das Penínsulas de Lisboa e Setúbal, com livre expressão a partir de 25 de Abril de 1974.

O contraste entre a cartografia relativa à Terra de 1940 e de 1965 mostra que as áreas que a nova hierarquia de linhas estruturadas separou, passaram a evoluir-se autonomamente. Neste período clarifica-se o estabelecimento de urbanização conurbada que reduz ainda mais as áreas antes exclusivamente associadas a usos da terra.

Na Península de Lisboa o espaço aberto afasta-se do Estuário do Tejo, mais e mais urbanizado, enquanto a construção das pontes entre Vila Franca de Xira e Lezíria Grande, e Alcântara e Almada induzem a continuidades espaciais antes inexistentes. A primeira dirigida ao espaço de produção agrícola intensiva, o maior espaço aberto, a segunda, introduzindo e acentuando eixos de oportunidade que ligam os principais centros urbanos da Península de Setúbal:

- áreas de propriedade individual tornam-se mais permeáveis a uma redução do espaço desocupado e a uma evolução da estrutura da propriedade para usos distintos que não estritamente da agricultura familiar, principalmente na Península de Lisboa;
- a exploração da grande propriedade intensifica-se, por meio de vários instrumentos de ordenamento espacial que permite uma especialização de usos do domínio industrial e áreas especializadas de transformação;

Por um lado, o Nascente Agrário especializa-se mais ainda através não só da cultura de irrigação anteriormente mencionada, mas também pelo cultivo de olival e azinheiras, por outro lado criam-se mais-valias na *Outra Banda*. Verifica-se um efeito das infraestruturas existentes, e das programadas, no parcelamento, infraestruturas e edificação na Península de Lisboa ou as matrizes novas na Península de Setúbal.

As iniciativas de âmbito zonal

Entre os anos 30 e meados dos anos 60 verificou-se que, embora se tenham implementado medidas de âmbito nacional, no que se refere às infraestruturas dos transportes, ao porto e indústria, à agricultura intensiva, o crescimento urbano não foi planeado.

Consequentemente, se por um lado encontramos intervenções urbanísticas de interesse, por outro, inicia-se, com mais intensidade, o processo de suburbanização ao longo dos eixos ferroviários bem como um aumento gradual da edificação avulsa em parcelas rústicas. Durante as décadas 30 e 40 foram concebidos vários planos de urbanização e diretores de municípios, sob a visão inovadora do então Ministro das Obras Públicas, Duarte Pacheco.

Os Planos-imagem ou de urbanística formal, em escalas local e municipal, embora desenvolvidos em simultâneo com os planos sectoriais para as infraestruturas de maior capacidade, dirigiam-se a necessidades específicas das cidades. Ao tempo, o planeamento urbano não se articulava em níveis de planeamento distintos, pelo que nesses planos não foram consideradas as fortes dinâmicas urbanas que estavam a ser constituídas a partir das infraestruturas de comunicação e produção de âmbito nacional, promovidas no âmbito de planos de fomento do país. Tão pouco viria a ser considerado, mais tarde, o aumento populacional resultante do êxodo rural para Lisboa, nem a imigração e regresso dos portugueses de países africanos, com o fim da Guerra Colonial. Ante uma fragilidade financeira crescente e sem uma política de habitação eficaz, aparecem grandes extensões de urbanização marginal, **de baixa** densidade e, em paralelo, grandes extensões de barracas marcadas por grande pobreza e precariedade, ou áreas estritamente residenciais, de grande densidade fruto de uma especulação despida dos valores coletivos que se reconhecem na cidade.

Mas, regrida-se no tempo. As comemorações do Duplo Centenário, inauguradas no ano de 1940 em Guimarães, especialmente focadas em Lisboa e na Exposição do Mundo Português foram pretexto para grandes intervenções urbanas. Lisboa e o seu meio envolvente deveriam apresentar-se como uma capital europeia moderna e, paralelamente, transmitir os valores políticos do Estado Novo.

Comemoravam-se simultaneamente a nacionalidade portuguesa, 1141, e a restauração da independência, 1640, numa manifestação de cariz nacionalista que, não obstante, enriqueceu a cidade valorizando os espaços urbanos já existentes³³. Da mesma forma que os processos que sofrem atualmente as cidades aquando de grandes eventos internacionais, preparar-se-ão intervenções a nível infraestrutural que virão a modelar a cidade do Estado Novo tal como a conhecemos, no atual contexto metropolitano, apesar de ainda incipiente.

A Exposição Mundial do Mundo Português, dirigida por Cottinelli Telmo, em Belém, recuperou uma área degradada da cidade e permitiu, em simultâneo, a recuperação do Mosteiro dos Jerónimos. Durante este período, executam-se o Estádio Nacional e os seus dois acessos fundamentais a partir de Lisboa, o troço até ao Jamor da autoestrada Lisboa-Cascais e a nova *Marginal*.

Especial importância foi dada ao percurso entre o Aeroporto Internacional e a Exposição, que seria feito através das avenidas recentes, passando pela Praça do Areeiro, de Cristino da Silva, cuja planta é um escudo simplificado (símbolo da nacionalidade)³⁴. O ano de 1940 foi

decisivo para a cidade, nele convergindo a conclusão de obras em curso que incluem, também, o Parque de Monsanto. Avançam também vários planos urbanísticos com relevância do ponto de vista metropolitano, como o da Costa do Sol e o da Costa de Caparica.

Paralelamente, criam-se as circunstâncias que originarão as grandes áreas de urbanização marginal, ao torno dos grandes assentamentos industriais em Vila Franca de Xira, Almada e Seixal. O trabalho agrícola em tempo parcial, muitas vezes cultivado junto ao próprio terreno industrial, como acontecia no final do século XX nos terrenos livres em redor da Siderurgia Nacional e pequenas propriedades como é o caso da Moita, funcionavam como subsistência direta degradando as áreas do ponto de vista da rentabilidade agrícola³⁵.

Começam assim a aparecer formas de urbanização em baixa densidade diferentes das conhecidas, em paralelo com o incremento das novas *cidades-dormitório*, o crescimento urbano nos eixos de grande potencialidade cujos terrenos agrícolas se tornam incultos na expectativa de se urbanizarem.

Observam-se novos tipos de crescimento urbano que nascem da ausência de articulação entre ordenamento de escala nacional e os projetos urbanos de âmbito local e específico, ainda que sejam, intrinsecamente, de grande interesse. Abrem-se assim os territórios de oportunidade entre a obsolescência do espaço rural que, todavia, mantêm a sua estrutura de parcelamento e a infraestrutura precária a partir da qual se construirá a Lisboa metropolitana.

A partir de novas formas de organização do espaço que, entre as relações locais e as lógicas nacionais e internacionais, começam a formar-se, incipiente e informalmente, as ordens metropolitanas. Esta constatação, na teoria do urbanismo, apresenta-se ao tempo, entre outras, como Cidade-Região, mas a partir de âmbitos produtivo e industrial e da urbanização, não das relações estabelecidas com o espaço aberto em todas as suas especificidades.

A escala intermédia entre o ordenamento nacional e o urbanismo, ou seja, regional começa a organizar-se segundo morfologias metropolitanas ganhando uma coerência que a identifica como um organismo identificável. Simplesmente ignora as formas e dinâmicas próprias dos espaços desocupados que são somente vistos do ponto de vista do seu consumo pela urbanização e infraestruturação ou produção agrícola intensiva, não reconhecendo o seu valor ambiental nem de projeto da metrópole.

Tratando-se já da implementação de fenómenos de metropolização, o *vazio* ocorre, entre o próprio urbanismo e o conceito de cidade-região, ambos exclusivos do entendimento das especificidades locais, face à demanda da maior produtividade possível. Porque baseados num modelo *fordista* da maior produtividade esgotam os solos, o ar, o próprio espaço, e não procuram articular todos os feitos que constroem o território metropolitano: a água, a terra e o palimpsesto temporal das formas da criação artificial.

Durante o período do Estado Novo (1926-1974) verificaram-se, como em muitas outras áreas consideradas desenvolvidas, alterações irreversíveis nos meios produtivos, uso do solo e, naturalmente, na estrutura populacional. A população, que cresce provinda de distintos lugares, engrossa o número de trabalhadores dos setores secundário e terciário emergentes. Fixa-se nos eixos suburbanos de Sintra e Vila Franca de Xira e trabalha na indústria, ao longo da linha férrea e porto, ou nas oficinas e lojas do centro metropolitano. Nesse tempo o centro de Lisboa, da região e do país, concentrava-se no eixo Baixa-Avenidas Novas. A alteração produtiva e dos setores de

atividade, assim como dos êxodos rurais que, entretanto, se verificaram, determinaram que a metrópole adquiriria uma forma de âmbito pendular organizada a partir dos eixos de oportunidade radiais suburbanos e das áreas portuárias de Lisboa e Setúbal, a partir das quais se localizaram polígonos ou assentamentos de usos exclusivos e específicos, umbilicalmente ligados aos lugares de maior conectividade.

Enquanto o Nascente Agrário incrementa a produção intensiva, ao longo dos eixos suburbanos de grande potencialidade, o espaço rural torna-se obsoleto ou, pelo menos, expectante sob o efeito massivo da construção de residência, em torno das estações ferroviárias, efeito que se amplia pelo uso crescente do automóvel face a uma ineficácia generalizada do transporte público.

Ocupações densas e monofuncionais crescem, de um dia para o outro, tornando irreconhecíveis áreas como Mercês, Mem Martins ou Agualva-Cacém, nos anos 40 simples estações ferroviárias na paisagem rural. A Amadora passa de espaço rural a polígono industrial e a primeira *cidade-satélite* de Lisboa em escassos 20 anos. Nasce, pois, as atuais cidades estatísticas, ou seja, grandes aglomerados urbanos e populacionais, pobres em diversidade de espaços e usos urbanos, sobretudo os coletivos³⁶.

Entretanto, entre os anos 40 e meados dos anos 60, os Planos de Urbanização e os Planos Diretores transmitem uma determinada ideia de poder da metrópole do Império Ultramarino e a necessidade de começar a ordenar o território embrionariamente metropolitano, sem grande ou qualquer eficácia³⁷. O início da Guerra Colonial Portuguesa anuncia já o declínio do Estado Novo e a independência das colónias.

Até finais dos anos 40, e por influência de alguns urbanistas estrangeiros como Agache e De Gröer, identifica-se um particular interesse nos princípios da Cidade-Jardim quando se refere a uma escala mais territorial, enquanto os urbanistas portugueses farão projetos urbanos de caráter mais modernista, sobretudo em períodos posteriores. No território metropolitano de Lisboa, o conceito cidade-jardim identifica-se na interpretação regional e em projetos localizados, representando as intervenções de maior interesse urbanístico desde o ponto de vista da proposta e a construção de linhas metropolitanas com projeto urbanístico.

No contexto europeu coetâneo, a partir dos finais dos anos 40, o entendimento da cidade moderna supõe conceitos urbanísticos alternativos, a partir da limitação de zonas com usos predominantes e das infraestruturas urbanas como estrutura funcional, abandonando-se o projeto de grande escala enquanto se valoriza o plano zonal da escala metropolitana, o que se reflete no PDRL, o Plano Diretor da Região de Lisboa (1961-64, não ratificado), identificada já como tal ainda que não designada dessa maneira³⁸.

Na emergente metrópole de Lisboa encontram-se duas referências de igual importância e contemporâneas, ainda que, por motivos políticos, sequenciais nas trocas produzidas: a organização territorial a partir do conceito da cidade-jardim, por referência ao Plano de Londres de Sir Patrick Abercrombie, e a cidade-zonal a partir da Carta de Atenas, de Le Corbusier³⁹.

Tanto no conceito metropolitano da cidade-jardim como no da cidade moderna, além dos espaços verdes urbanos incluídos nos projetos de maior detalhe, as suas estruturas sobrepõem-se ao espaço aberto agrícola e natural, considerando-os simples espaço produtivo e envolvente cénica, sem mais interações imediatas. Não se preveem as dinâmicas metropolitanas inevitáveis nem a iminente fragmentação do espaço aberto.

Na cidade-jardim a implantação de assentamentos delimitados e perfeitamente definidos sobrepõem-se a um território que se supõe aberto e a manter enquanto paisagem. Parte-se do princípio que as criações artificiais são inócuas à ruralidade, do ponto de vista urbanístico convenientes enquanto enquadramento e não acauteladas por via de qualquer instrumento de planeamento.

A modernidade expressa-se preferencialmente na máquina, no industrial, na criação artificial, derrotando o espaço tradicional existente. Também não há reciprocidades previstas entre o espaço de produção agrícola e o urbano. O urbano comanda e o espaço aberto ou é zonal e determinado como equipamento de lazer, ou residual como envolvente passivo entre a altivez dos edifícios-objeto. Seja como for, entre os edifícios aparecerão espaços públicos de interesse paisagístico como nos os Olivais.

O Estádio Nacional, assim como o Parque de Monsanto além de se apresentarem como novos tipos de espaços abertos com cariz de equipamento coletivo, têm uma relevância significativa na formação do território metropolitano que até hoje perpetua e qualifica um aglomerado central, mais que uma cidade, que se ia estendendo de forma qualificada entre Lisboa e Cascais.

Em paralelo com a água e a terra como determinantes, entre 1940 e 1965, num pós-guerra fordista generalizado na Europa, visa-se a máxima produção do território pela indústria, pela agricultura esgotante, pela massiva e anónima urbanização para as populações migrantes que todos os dias chegavam a Lisboa em busca de uma vida melhor.

A constituição dos eixos de oportunidade, observada no período anterior, lança e sustenta o incremento urbano ao longo de linhas infraestruturadas, que, por vezes meros *arranques* de autoestrada, reforçam:

- a oriente entre Lisboa e Vila Franca de Xira, paralela à linha férrea e tornando mais densa ainda esta linha infraestruturada de âmbito industrial;
- a sul, entre Lisboa e o Fogueteiro, a continuação da ponte e que organizará, em paralelo com a estrada nacional EN10 o primeiro eixo de oportunidade e a progressiva constituição do eixo Norte-Sul, de âmbito nacional;
- a ocidente entre Lisboa e o Estádio Nacional, no território intermédio entre os eixos de oportunidade Lisboa-Cascais e Lisboa-Sintra.

Se os eixos de oportunidade impulsionam o crescimento radial, de ocupação compacta em torno de estações ferroviárias, também evoluem espaços intermédios, onde mesclas de cultivos de subsistência, edificado avulso convivem com a produção industrial, em polígonos monofuncionais.

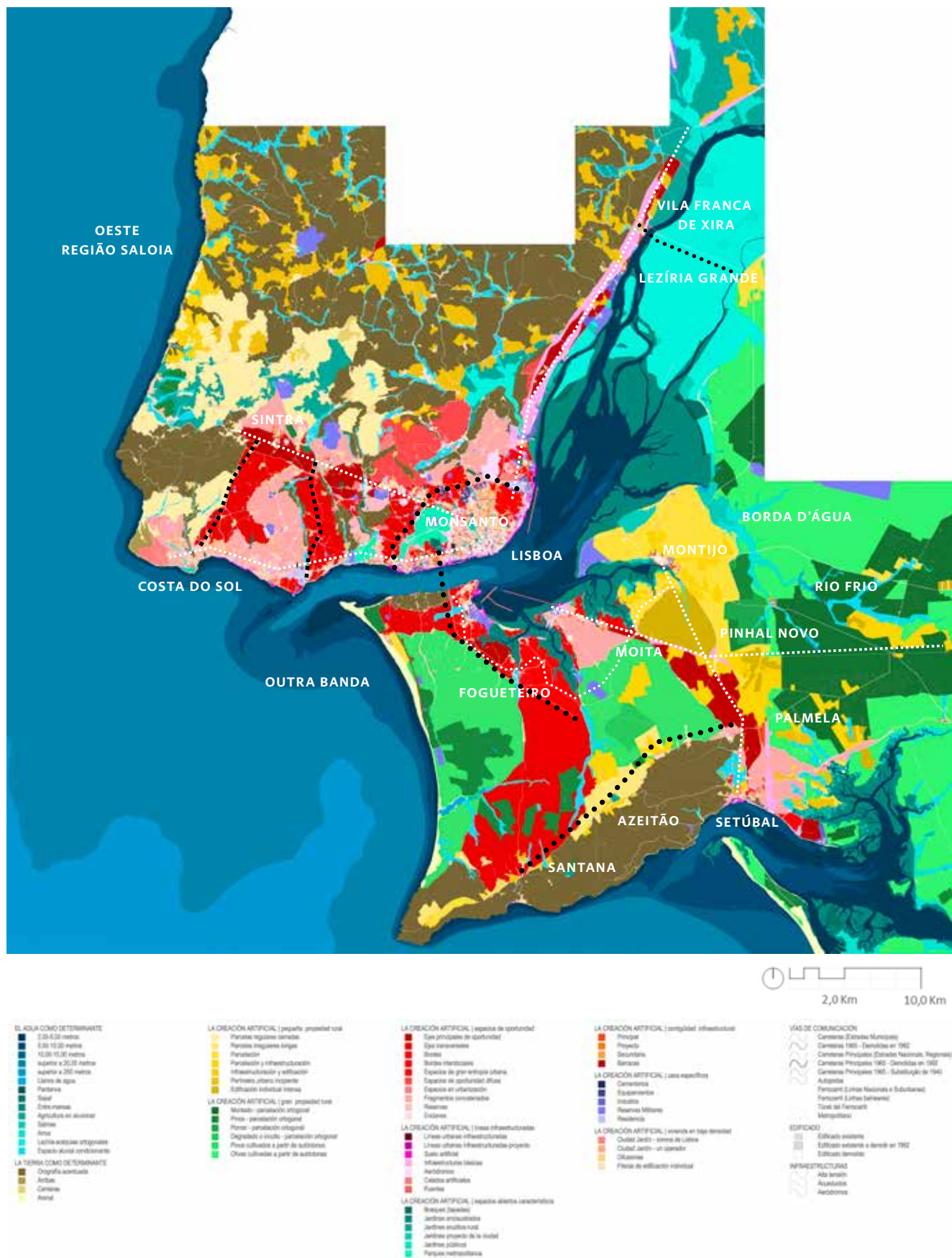
Estes espaços intermédios, predominantemente desocupados e agora sob a expectativa de se converterem em urbanos, integrando uma nova hierarquia territorial impulsionada por infraestruturas pesadas, intensificando usos quando acessíveis diretamente da rede radial principal. Não apenas a ferroviária da pendularidade diária a Lisboa, mas a de uma classe média que se desloca em automóvel próprio pelas estradas ainda nacionais. Em paralelo, uma classe operária que habita precariamente *colada* ao local de trabalho sazonal na indústria e na agricultura própria, poupando, pelo menos, em custos de deslocação.

A criação artificial sobressai no período 1940-1965. As estradas antigas coincidentes com estações ou saídas de autoestradas estabelecem, conjuntamente com os eixos de oportunidade, uma primeira rede de carácter metropolitano, transferindo uma visão da cidade em oposição ao campo para uma perspetiva sobre um solo totalmente sob os efeitos de metropolização, onde se identificam espaços desocupados de distintas faixas de latência.

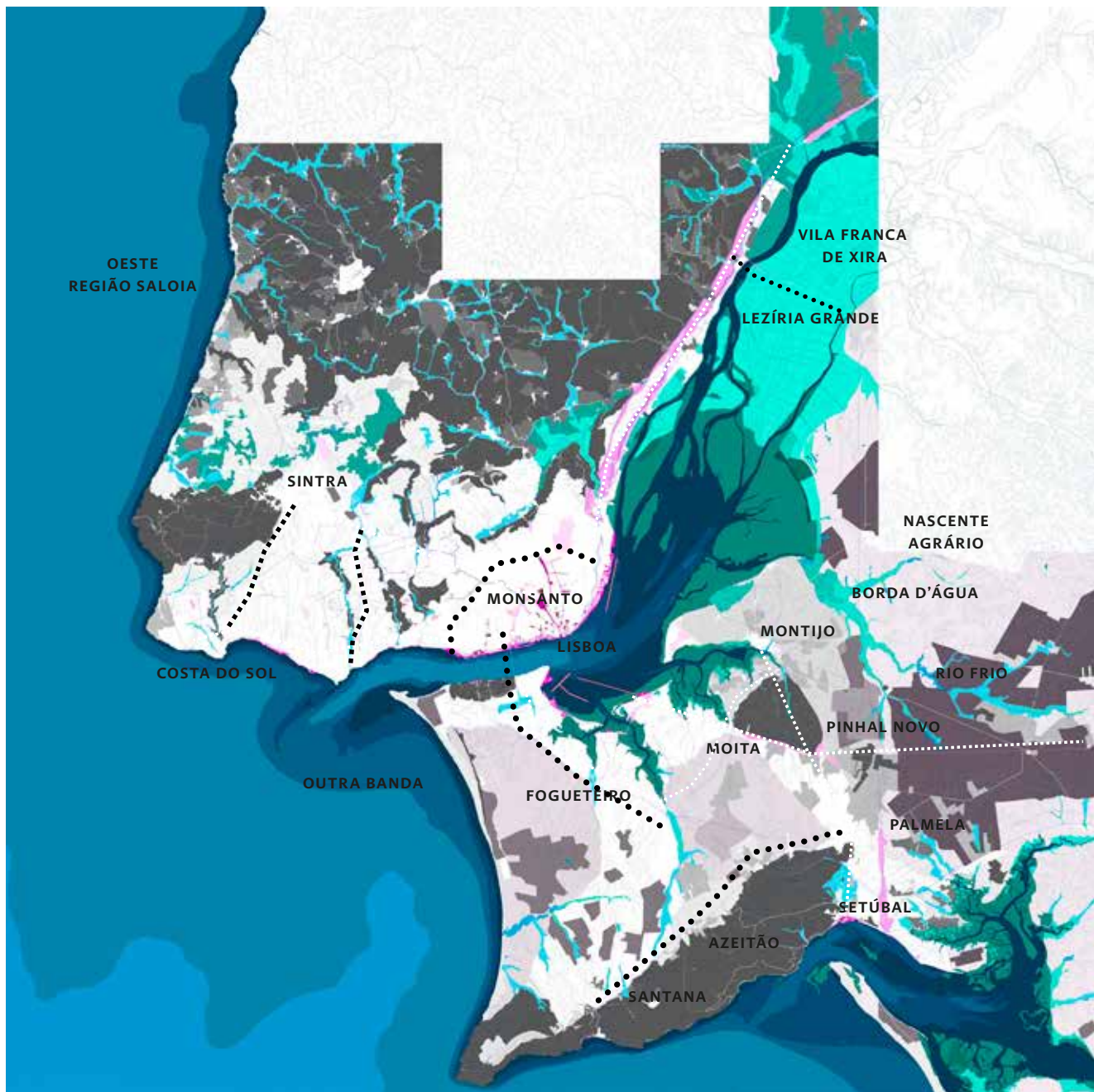
Esta hierarquia depende da acessibilidade do espaço relativamente a pontos centrais de uma rede infraestruturada, ou seja, estabelecendo eixos transversais e espaços intermédios, a partir da qual uma matriz de cariz metropolitano pode evoluir.

A complexidade e distinção fenoménica relativamente à época anterior reflete-se na realidade cartografada, assim como a necessidade de recurso a formas de planeamento e urbanismo que articulem várias escalas de forma integrada, com carácter metropolitano. Ainda que a Lisboa metropolitana se organize em função de hierarquias induzidas pela criação artificial, distinguem-se duas áreas:

- a coroa intermédia de Lisboa;
- a formação do primeiro aglomerado urbano entre os eixos de oportunidade Lisboa-Cascais e Lisboa-Sintra, que se articula diretamente com Lisboa através da sua coroa intermédia.



Resultado cartografado 9:
O espaço máquina.
Fonte: Morgado, 2005



EL AGUA COMO DETERMINANTE

- 2,26-4,38 metros
- 4,38-10,00 metros
- 10,00-15,00 metros
- superior a 15,00 metros
- superior a 20,00 metros
- superior a 25,00 metros
- superior a 30,00 metros
- superior a 35,00 metros
- superior a 40,00 metros
- superior a 45,00 metros
- superior a 50,00 metros
- superior a 55,00 metros
- superior a 60,00 metros
- superior a 65,00 metros
- superior a 70,00 metros
- superior a 75,00 metros
- superior a 80,00 metros
- superior a 85,00 metros
- superior a 90,00 metros
- superior a 95,00 metros
- superior a 100,00 metros

LA TIERRA COMO DETERMINANTE

- Topografía accidentada
- Arbores
- Cerros
- Arbores

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (pequeña propiedad rural)

- Parcelas regulares cerradas
- Parcelas irregulares simples
- Parcelación
- Parcelación y infraestructura
- Infraestructura y edificación
- Parcelación urbana reciente
- Edificación individual reciente

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (gran propiedad rural)

- Parcela - parcelación irregular
- Parcela - parcelación irregular
- Parcela - parcelación irregular
- Parcela - parcelación irregular
- Parcela - parcelación irregular
- Parcela - parcelación irregular
- Parcela - parcelación irregular
- Parcela - parcelación irregular
- Parcela - parcelación irregular
- Parcela - parcelación irregular

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (espacios de oportunidad)

- Ejes principales (de oportunidad)
- Ejes secundarios
- Bordes intermedios
- Espacios de gran entropía urbana
- Espacios de oportunidad difusa
- Espacios en urbanización
- Fragmentos consolidados
- Reservas
- Reservas
- Reservas

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (líneas infraestructurales)

- Líneas urbanas infraestructurales
- Líneas urbanas infraestructurales-proyecto
- Sueto urbano
- Infraestructuras lineales
- Autódromos
- Carriles artísticos
- Puentes

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (espacios abiertos característicos)

- Reservas (desarrolladas)
- Jardines arquitectónicos
- Jardines arquitectónicos
- Jardines arquitectónicos
- Jardines arquitectónicos
- Jardines arquitectónicos
- Jardines arquitectónicos
- Jardines arquitectónicos
- Jardines arquitectónicos
- Jardines arquitectónicos

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (complejidad infraestructural)

- Principal
- Principal
- Principal
- Principal
- Principal
- Principal
- Principal
- Principal
- Principal
- Principal

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (uso específico)

- Cementerios
- Equipamientos
- Reservas militares
- Reservas militares
- Reservas militares
- Reservas militares
- Reservas militares
- Reservas militares
- Reservas militares
- Reservas militares

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (uso en baja densidad)

- Ciudad jardín - centro de Lisboa
- Ciudad jardín - un espacio
- Ciudad jardín
- Parcela de edificación individual



VÍAS DE COMUNICACIÓN

- Camiones (Extracción Municipal)
- Camiones 1980 - (desarrollados en 1982)
- Camiones Principales (Estados Nacionales, Regiones)
- Camiones Principales 1985 - (desarrollados en 1982)
- Camiones Principales 1985 - (desarrollados en 1982)
- Autopistas
- Perímetros (Líneas Nacionales y Suburbanas)
- Perímetros (Líneas Nacionales)
- Túnel del Ferrocarril
- Manipuladores

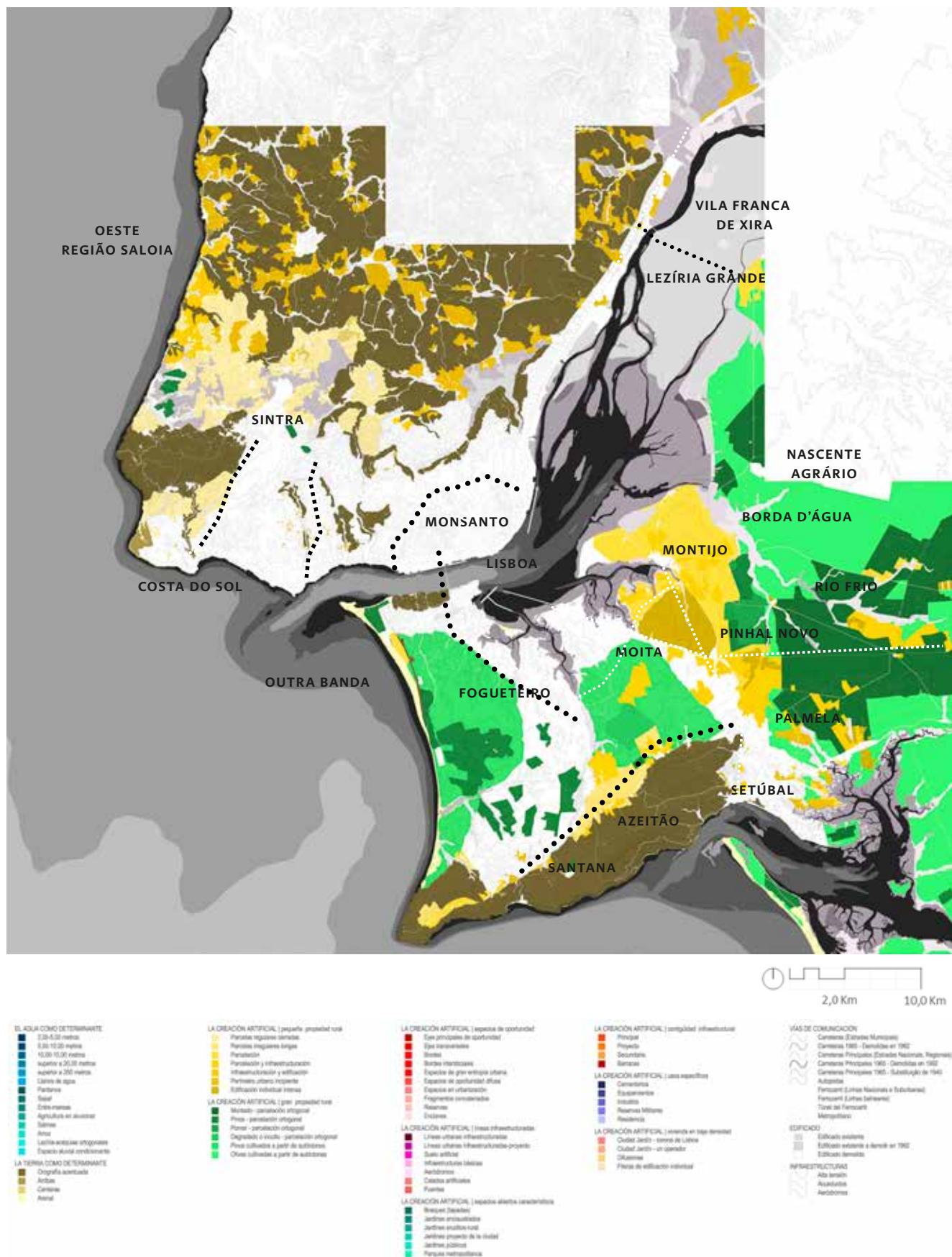
EDIFICIO

- Edificio existente
- Edificio existente a demolir en 1982
- Edificio demolido

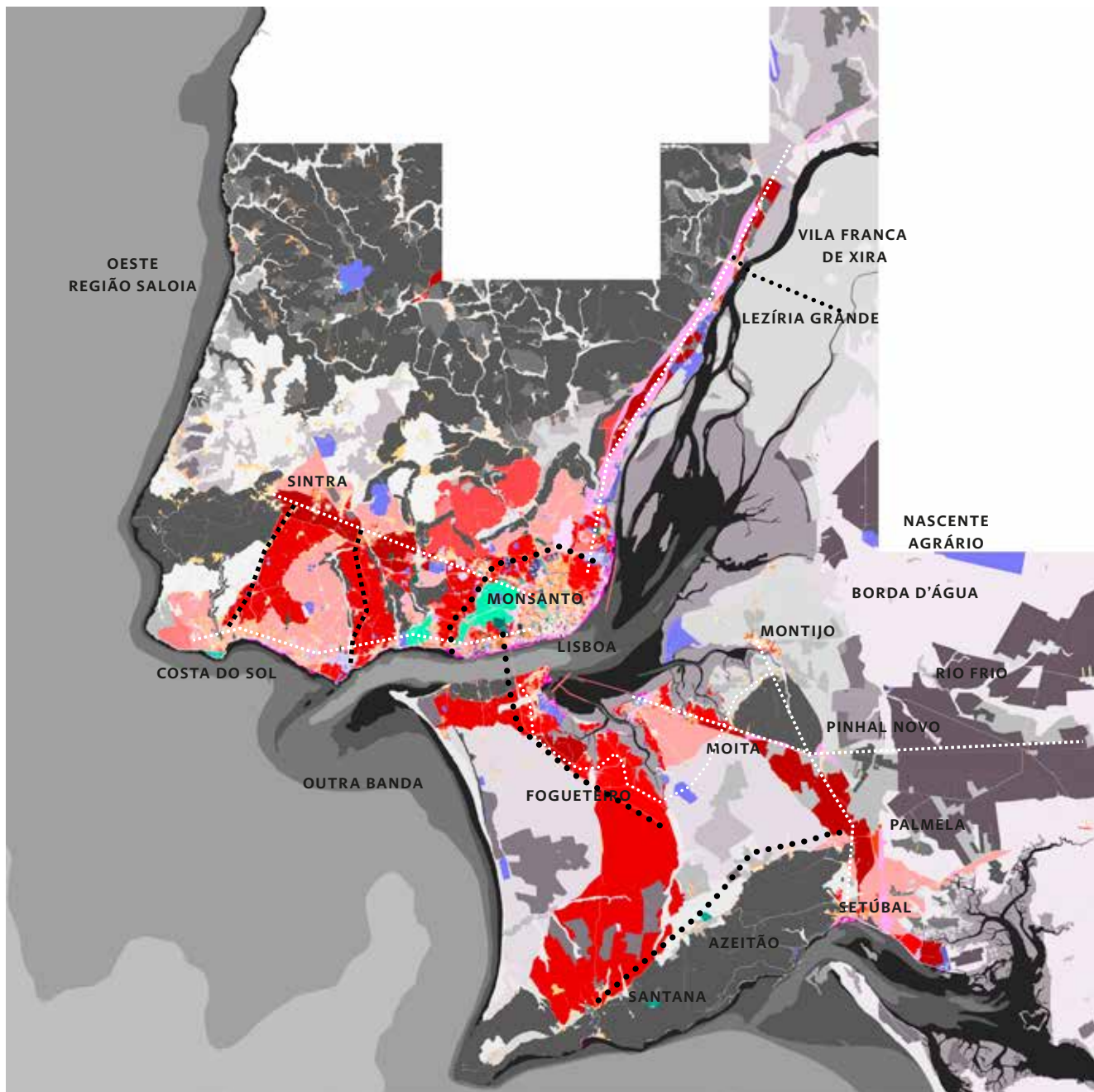
INFRAESTRUCTURAS

- Alto tensión
- Acueductos
- Acueductos

Resultado cartografiado 10:
Energía da água.
Fonte: Morgado, 2005



Resultado cartografado 11:
O solo como artefacto productivo.
Fonte: Morgado, 2005



EL AGUA COMO DETERMINANTE

- 2,25-4,50 metros
- 4,50-10,00 metros
- 10,00-15,00 metros
- superior a 20,00 metros
- superior a 200 metros
- Límite de agua
- Parque
- Sol
- Entre mareas
- Agricultura en aluvial
- Salinas
- Aluvial
- Límite aguas subterráneas
- Espacio aluvial intermedio

LA TIERRA COMO DETERMINANTE

- Topografía accidentada
- Arbores
- Cerros
- Arbol

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (pequeña propiedad total)

- Parcelas regulares cerradas
- Parcelas irregulares simples
- Parcelación
- Parcelación y infraestructura
- Infraestructura y edificación
- Perímetro urbano reciente
- Edificación individual intensa

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (gran propiedad total)

- Parcela - parcelación irregular
- Parcela - parcelación irregular
- Parcelación irregular - parcelación irregular
- Parcela cultivada a partir de subdivisiones
- Otros cultivos a partir de subdivisiones

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (espacios de oportunidad)

- Ejes principales de oportunidad
- Ejes secundarios
- Bordes intermedios
- Espacios de gran entropía urbana
- Espacios de oportunidad difusa
- Espacios en urbanización
- Fragmentos consolidados
- Reservas
- Exclaves

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (líneas infraestructurales)

- Líneas urbanas infraestructurales
- Líneas urbanas infraestructurales-proyecto
- Sueto urbano
- Infraestructuras lineales
- Autódromos
- Callejones artificiales
- Puentes

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (espacios abiertos característicos)

- Reservas (desarrolladas)
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes
- Jardines arborescentes

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (complejidad infraestructural)

- Principal
- Proyecto
- Secundaria
- Ramales

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (uso específico)

- Cementerios
- Equipamientos
- Industria
- Reservas militares
- Residencia

LA CREACIÓN ARTIFICIAL (uso en baja densidad)

- Ciudad jardín - centro de Lisboa
- Ciudad jardín - un espacio
- Clusulas
- Planos de edificación individual

VÍAS DE COMUNICACIÓN

- Cerros (Estradas Municipais)
- Cerros 1960 - (desarrollados en 1960)
- Cerros Principales (Estradas Nacionales, Regionales)
- Cerros Principales 1960 - (desarrollados en 1960)
- Cerros Principales 1960 - (desarrollados en 1960)
- Autopistas
- Perímetros Urbanos Nacionales y Suburbanos
- Perímetros Urbanos Nacionales y Suburbanos
- Túnel del Ferrocarril
- Manipulaciones

EDIFICIO

- Edificio existente
- Edificio existente a demoler en 1960
- Edificio demolido

INFRAESTRUCTURAS

- Alto tensión
- Acueductos
- Autódromos

Resultado cartografiado 12:
As iniciativas de âmbito zonal.
Fonte: Morgado, 2005

Uma metrópole de oportunidades: topologia da conectividade

No início da década de 90, finais do século XX, Lisboa encontra-se num primeiro estado realmente metropolitano, com a renovação das oportunidades do solo comparativamente ao período anterior. A democracia em 1976, com as primeiras eleições livres, e a adesão à União Europeia em 1986, então CEE-Comunidade Económica Europeia, estabelecem uma nova conjuntura, económica e política, que acompanha as transformações do mundo ocidental, a emergência de uma economia baseada no conhecimento e a paralela obsolescência de áreas industriais e portuárias.

Os espaços desocupados, sob o impulso das infraestruturas rodoviárias, subdividem-se mais ainda, contribuindo para que todo o território, agora incluído em redes de mobilidade cada vez mais densas e eficazes, comece a convergir em vários centros urbanos, alternativos a Lisboa. Também como consequência dos anteriores modelos produtivistas, ainda não despertados para os impactos nocivos em termos ambientais, todo o espaço além de metropolitano tenta tornar-se urbano. Num desenvolvimento de natureza, sobretudo, suburbana, o processo de urbanização estende-se ocupando áreas ambientalmente sensíveis, dando origem a situações de constrangimento no que se refere à água e à terra.

Se os principais rios foram, anteriormente, o motivo de localização dos primeiros assentamentos urbanos como os da Costa do Sol (Cascais, Oeiras, Algés), com o crescimento urbano os seus leitos e áreas aluviais adjacentes tornam-se limites muito claros nas áreas de ocupação menos ponderada. Neste caso, justificando a existência de espaços abertos muito confinados onde, de outra maneira, seria solo continuo impermeabilizado. A água e áreas por esta condicionadas circunscrevem, recortam, a urbanização e, em situações particulares, geram-se conflitos inevitáveis como por exemplo, inundações recorrentes em locais mais sensíveis. A Ribeira do Livramento em Setúbal e a baixa da cidade, são referências incontornáveis.

Também a terra se vai tecendo, de modo disruptivo e associado ao tecido rústico, com maior acento em áreas de maior conectividade metropolitana. As áreas características previamente referidas constituíram a base do território em estudo e agora estabelecem - por parcelamento, infraestruturação e edificação individuais - a definição de perímetros urbanos incipientes, o fundamento do espaço desocupado em baixa densidade que imediatamente se disseminará.

Nas áreas já urbanizadas e em compactação, também os maiores declives, frequentemente formando vales com ribeiras, estabelecem limites à urbanização permanecendo desocupados, abrindo clareiras em paisagens urbanas de grande densidade.

A modelação da terra neste quadro, tem duas leituras complementares, entre a terra que cinge o crescimento urbano, nas áreas de criação artificial mais densa, e a transfiguração dos grandes determinantes para exploração dos seus recursos, como as grandes pedreiras da Cotovia ou quando se destrói o relevo natural para que se urbanize.

Em qualquer dos casos, o que pode verificar-se é que a criação artificial se estende a todo o território, definindo centralidades a partir da sua conectividade e do menor tempo em que se possa chegar a centralidades. Pode, assim, considerar-se que esta metrópole se caracteriza por uma ordem topológica, na qual as singularidades das formas da água e da terra frequentemente não são *oportunas*. Numa perspetiva sustentável, sabe-se hoje os custos que a estas opções se associam.

Os espaços de oportunidade multiplicam-se e diversificam-se a partir de:

- eixos e espaços de oportunidade metropolitana, que estabelecem a partir de linhas infraestruturadas as redes de espaços integrados num sistema metropolitano de centralidades, criando hierarquias de espaços mais ou menos acessíveis a pontos de grande conectividade, como saídas de autoestradas associadas a estações de caminho de ferro;
- espaços intermédios de oportunidade local, espaços entre as ocupações urbanas e que por diversos motivos estão excluídos da rede urbana, sendo, portanto, temporalmente inacessíveis ou de pouco interesse para que se ocupem, mantendo-se na expectativa de que se ocupem quando são espaços de reserva ou enclaves e permanecendo livres quando se trata de orlas infraestruturais. Há assim mesmo, espaços desocupados concatenados que circunscrevem ocupações segmentadas, difíceis na posterior interligação e integração na metrópole (por exemplo, Aeroporto Internacional de Lisboa, Humberto Delgado).

A metrópole de Lisboa reflete um incremento na subdivisão das formas de ocupação, de maior densidade nas margens norte e sul do Tejo onde a urbanização é mais intensa. Ainda assim, os novos eixos de oportunidade, entretanto efetivados (como a conclusão da autoestrada Lisboa-Cascais, antes até ao Estádio Nacional, ou a extensão da autoestrada Lisboa-Setúbal, antes até ao Fogueteiro), induzem um desmembramento de continuidades do espaço desocupado em todo o território em estudo.

Continuam a identificar-se as primeiras áreas características, observando que cada uma tem formas de evolução específicas, que evoluem a partir da matriz rural antiga, dependentes da conexão a oportunidades geradas pelos eixos infraestruturados. Por um lado, observa-se que as vias rápidas induzem o crescimento urbano por contiguidade infraestrutural com as estradas com as quais se cruzam, por outro, verifica-se que em si mesmas são excludentes de ocupações adjacentes. Verificam-se, então, as seguintes características:

- Região Saloia/Oeste, Sintra-Mafra, a formação de um eixo entre Cascais-Sintra e Malveira determina a separação em duas áreas distintas – a. a mais atlântica, a norte da Serra de Sintra e onde começa a verificar-se parcelamento e edificação individual formando assentamentos de primeira e segunda residência próximos da costa; b. Loures e Odivelas dependentes de Lisboa, onde se verificará uma rápida obsolescência das estruturas tradicionais rústicas.
- A primeira conurbação entre Lisboa, Sintra e Cascais como mosaico de espaços alternadamente desocupados e ocupados estende-se a Almada e Fernão Ferro, através da ponte, agora,

25 de Abril, começando a estender-se pela *Outra Banda* ao longo da autoestrada, reservando ainda a Herdade de Apostiça apesar das ocupações marginais polvilhando toda a área;

- na área da *Borda d'Água*, ao eixo Montijo-Setúbal junta-se perpendicularmente, devido ao novo troço da autoestrada, uma nova área de oportunidade que além de substituir formas rústicas por espaços de grande oportunidade, isola o triângulo Montijo-Moita- Pinhal Novo, onde se verificam um processo intenso de parcelamento e edificação individual, apenas contido pelas áreas húmidas das orlas e intermareais. A permanência de uma rede rodoviária deficiente não contribui para o desenvolvimento de continuidades urbanas entre os assentamentos ribeirinhos;
- a sul, na linha de urbanização difusa entre Vila Nogueira de Azeitão e Palmela, paralela e induzida pela autoestrada A2, produz-se a formação de uma linha urbana por contiguidade infraestrutural que, por um lado, limita uma importante área de oportunidade onde se instalará a AutoEuropa e, por outro, a Serra da Arrábida;
- o *Nascente Agrário*, mantendo a dinâmica própria das grandes explorações agrícolas regista já a formação de linhas de maior parcelamento com edificação dispersa em torno de Poceirão, estação ferroviária e estrutura urbana débil;
- os únicos espaços expressamente abertos são os grandes determinantes da água e da terra, ou seja, as Serras de Sintra e da Arrábida e os Estuários do Tejo e Sado, que finalmente começam a ser qualificados como áreas protegidas.

Na década de 90 identifica-se, finalmente, uma metrópole de Lisboa alargada, pela complexidade funcional e pela rede de mobilidade que permitiu a emergência de centros alternativos a Lisboa.

A evolução de eixos de oportunidade radiais para uma rede de mobilidade eficaz define múltiplos pontos centrais de elevada conectividade. Estes pontos centrais, ou nós, destacam-se no território como centros metropolitanos emergentes num tecido de espaços então desocupados. Nasce, deste modo, uma topologia de lugares diversos em intensidade atractora, uns com função passiva de recetores de ocupação, outros com papel de tensores e organizadores do espaço metropolitano.

Importa sobretudo que o espaço esteja desocupado e que seja acessível a partir de qualquer ponto do Território metropolitano e, inclusivamente, de fora da metrópole. Ou que seja previsível que assim se torne, integrando-se nas redes globais.

Os espaços comprometidos com a ocupação urbana, embora possam conter espaços desocupados intermédios que, por inércia se vão ocupando, são mais passivos relativamente à dinâmica e tendências de desenvolvimento desta metrópole de oportunidades.

Nos espaços desocupados de grande conectividade as expectativas são maiores, a produção é mais flexível e assenta sobretudo na informação ou montagem e armazenagem de produtos em trânsito, o que apenas exige espaço disponível, monoespecializado e comunicável, próprio das áreas logísticas.

Os centros são - inusitadamente - os espaços inóspitos e desocupados das saídas das autoestradas.

Os limites da água

O início da década de 90 é bem representativo de mudanças políticas, económicas e produtivas verificadas. Com o 25 de Abril de 1974 e consequente fim da guerra colonial, acrescenta-se à

população nacional perto de 10% de retornados e imigrantes de vários países africanos de língua portuguesa que se fixam, sobretudo, nas áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto.

Dois fortes choques petrolíferos verificam-se em 1973/74 e 1980/81 desarticulando uma economia nacional já fragilizada, mais ainda com a independência de Angola, produtor de petróleo⁴⁰. Portugal recorre então à ajuda internacional, com intervenção do FMI-Fundo Monetário Internacional, e mais tarde começa a beneficiar dos fundos estruturais da CEE, que permitem uma adequação progressiva a formas de produção associadas às tecnologias de informação, crescente mobilidade rodoviária, mas também a deslocalização de indústria para áreas onde a mão de obra não especializada é mais barata, com consequente perda económica e de emprego em zonas industriais.

Na Europa e EUA acentua-se a percepção de que os recursos naturais têm limites e que a sua exploração irrefletida terá impactos ambientais, conduzindo à introdução de preocupações e medidas de âmbito ecológico. Uma crescente economia baseada no conhecimento acompanha o declínio de grandes áreas industriais em áreas centrais a integrar na rede urbana através de usos diversificados.

Em termos nacionais, os acordos europeus das cotas de produção agrícola e pescas contribuem para o decréscimo de atividades tradicionais e para a procura de formas de trabalho mais rentáveis. Assiste-se, igualmente, a um crescimento real das infraestruturas de mobilidade e um incremento generalizado das condições de vida das populações metropolitanas, agora dedicadas aos setores terciário e recentemente quaternário.

Já não exclusivamente sob intervenção do Estado, o território metropolitano de Lisboa evolui impulsionando a competitividade e a livre circulação de bens e pessoas. Não é, por conseguinte, estranho, que se observe um carácter fortemente urbano que se estende a espaços naturais e agrícolas ou em áreas mais vocacionadas para segunda residência (por exemplo: Colares)

Entre meados dos anos 60 e o início da década de 90, a exploração intensiva e o crescimento da ocupação urbana sem ordenamento programado concorrem para o reconhecimento da necessidade de medidas mais adequadas em termos ambientais.

A distribuição e tratamento da água vai sofrendo várias evoluções significativas, aparecendo formas biotecnológicas de tratamento da água para consumo humano, bem como de afluentes. A partir do final dos anos 80 multiplicam-se as Estações de Tratamento de Água e as Estações de Tratamento de Águas e de Resíduos Sólidos, contribuindo para benefícios na qualidade de vida das populações⁴¹. Na Lisboa metropolitana, apenas em finais de 80 se concretizou um efetivo abastecimento de água em Cascais e Oeiras. O abastecimento de água e eletricidade generaliza-se então, embora nas áreas clandestinas que ainda persistem, tal acesso se faça de modo precário, por exemplo, através de poços clandestinos que também servem os cultivos familiares (por exemplo, em Fernão Ferro).

Do ponto de vista das características hidrográficas o que se verifica é a criação de várias situações de risco, com respeito a inundações, devido a impermeabilização de leitos de cheia e aluvionares.

Não obstante, as linhas de água em si mesmas contribuem, em paralelo e não sem riscos, formas de constrangimento a uma urbanização praticamente improvisada e com recurso a instrumentos de planeamento pouco eficazes. Apesar de áreas condicionadas via reserva ecológica nacional ou domínio público, a falta de efetiva qualificação deixa estes espaços à mercê de usos marginais e pouco seguros do ponto de vista ambiental.

Do ponto de vista da espacialização dos espaços condicionadas pela água⁴² e no que se refere à formação da tessitura metropolitana, julga-se relevante a sua articulação com redes complementares:

- a rede hídrica natural, constituída por linhas de água que adaptadas à morfologia da terra, desaguardo no oceano e nos dois estuários, e que tem um papel fundamental na convergência no seu principal elemento axial, o Tejo;
- a criação de linhas infraestruturadas de abastecimento e tratamento organizadas na rede metropolitana, ao longo do Tejo e constituindo um anel em torno do estuário do Tejo adensando, conjuntamente com a distribuição elétrica, os principais eixos de oportunidade na Península de Setúbal (Almada-Fogueteiro-Palmela e Vila Franca de Xira-Porto Alto-Palmela-Setúbal).

Face à urbanização crescente, a água, como grande determinante do território, perde a importância. Mesmo que os principais elementos permaneçam – os estuários sobretudo – e possa ainda ler-se uma se uma macroestrutura, sob a exponencial fragmentação do espaço, a visibilidade da água cinge-se a ocorrências específicas, escalas locais:

- limite espacial e contorno da urbanização;
- conflito entre água e criação artificial.

Deste modo, a criação artificial assume um papel preponderante na transformação do solo metropolitano, não só pelas áreas urbanas em expansão, mas também pela diminuição das áreas onde a água conduzia as formas de ocupação previamente.

O Tejo - bacia, canal e estuário - mantém-se como grande determinante metropolitano de Lisboa, pese embora, como nas demais situações do território, de modo artificial.

Neste caso, considera-se artificial o que se cria bem como o que, por meios artificiais, se mantém natural na aparência.

A fragmentação da terra

A terra, como a água, vai perdendo a sua relevância enquanto elemento ordenador embora funcionalmente se possa reconhecer um organismo efetivamente metropolitano em Lisboa, entretanto confirmado legalmente com a criação das Áreas Metropolitanas de Lisboa e do Porto, no início de 90.

Em zonas de adjacência ou conexão direta à rede emergente de autoestradas, por inclusão em espaços de oportunidade. verifica-se uma fragmentação mais acentuada dos espaços de cultivo familiar, de pequena e média propriedade e, principalmente, na península de Lisboa. Já na Península de Setúbal, embora algumas áreas se vejam envolvidas em processos de parcelamento progressivo e edificação em baixa densidade, as grandes propriedades resistem, ainda assim com grandes modificações devidas às reformas da política agrícola comum europeia. Os espaços eficazmente abertos são os que mantêm um carácter produtivo rentável.

No contexto desta leitura diacrónica da Lisboa metropolitana, o significado da Terra como determinante no início de 1992, lê-se contrastando os vários planos síntese em sequência.

Destacar-se-iam os seguintes aspetos interpretativos:

- O fundamento espaço desocupado em baixa densidade. Entre 1965 e 1992 verifica-se uma segmentação mais acelerada, bem como uma redução da área total do espaço destinado à agricultura e cortes de continuidades morfológicas paisagísticas.
- A progressiva constituição de uma rede de vias rápidas em sobreposição com a metrópole nascente de Lisboa, contribui para uma maior conectividade via transporte privado, com crescente flexibilidade na localização da residência e local de emprego, em locais por vezes periféricos, geograficamente, mas com o usufruto de qualidades ambientais e menores custos da habitação.
- Exploração dos recursos da terra, principalmente na extração de pedra e inertes, inclusive transfigurando áreas de reconhecido valor, como na área da Cotovia, na Serra da Arrábida.

Ainda funcional e morfológicamente consistente na bordadura do território metropolitano, perde continuidades e secciona-se mais ainda nas áreas diretamente conectadas aos grandes eixos de oportunidade, mostrando sinais de cedência à criação artificial.

Uma ordem topológica

Entre meados dos anos 60 e o início da década de 90 o território, cuja formação se apresenta, torna-se efetivamente metropolitano. O pós-guerra e o crescimento de Lisboa entendida já como integrante de um território mais alargado proporcionaram a realização do primeiro plano regional que articula as situações de âmbito local com as urbanizações sob projetos urbanos. Dirigido por Miguel Rezende entre 1961 e 1964, em plena Guerra Colonial Portuguesa, foi revisto em 1974 sob direção de Maurício de Vasconcellos, mas a revolução e a democracia interrompem o processo que nunca chegou a ser implementado. Consultando o PDRL - Plano Director da Região de Lisboa pode verificar-se que inclui os planos de urbanização anteriormente realizados, Costa do Sol e Costa da Caparica assim como as vias programadas pelo Plano Rodoviário Nacional de 1956, considerando já uma infraestruturação de carácter metropolitano que inclui rondas de âmbito regional e a ponte entre Alcântara e Almada, cuja abertura em 1966 protagoniza a troca definitiva da península de Setúbal, principalmente da outra banda e Setúbal. Também as autoestradas de Lisboa para Cascais (de âmbito metropolitano), Porto e Algarve (de âmbito nacional), de conclusão suspensa até aos anos 90, apontam já o reforço dos eixos principais Lisboa-Cascais, Lisboa-Vila Franca de Xira, Lisboa-Setúbal, cujo objetivo continua a ser definir eixos de âmbito nacional com conexões diretas aos pontos de maior conectividade, os portos de Lisboa e Setúbal, por via marítima, ou por via terrestre a Europa através de Espanha. No plano diretor da Região de Lisboa as implicações do ponto de vista da urbanização, ainda que contida nas áreas de projeto, somente são consideradas sob a forma de perímetro urbanizável ao redor de solos existentes e a forma dos planos de urbanização já conhecidos. Não obstante, a rede de infraestruturas de mobilidade aproximadamente prevista concretiza-se recentemente segundo o Plano Rodoviário Nacional de 1997-2000, após a adesão de Portugal à União Europeia, em 1986, e com o estímulo de eventos de importância nacional como, principalmente a Expo'98⁴³.

Ou seja, o espaço geográfico no qual já se tinha identificado uma identidade territorial, sob o incremento da criação artificial torna-se um organismo de onde a água e a terra surgem incrustados ao longo dos vários períodos de formação urbanística. À rede de acessibilidades convencionais sobrepõe-se a de vias rápidas, que começa a fechar-se a partir das três autoestradas existentes⁴⁴ e, entretanto, prolongadas e posteriormente finalizadas. A metrópole organiza-se agora topologicamente a partir da mobilidade entre esses lugares de maior conectividade. Estes *nós*, de maior alcance quanto mais enraizados em diversos modos de transporte se encontrem, conduzem a uma hierarquização de espaços em função da sua centralidade funcional na rede. Polarizam oportunidades e latências, independentemente do contexto histórico-geográfico, desde que sejam os mais acessíveis a partir do maior número de outros lugares.

Em consequência, a rede de mobilidade permite aceder não a um lugar central, como *tradicionalmente*, a Lisboa, mas a qualquer um, sempre que haja ligação à rede e onde a interseção de várias linhas infraestruturadas contribuam para um aumento da conectividade criando uma oportunidade de troca superior. O espaço metropolitano hierarquiza-se, então, topologicamente e não geograficamente, iniciando-se a constituição de uma rede metropolitana polinucleada. Este conceito tecnológico, originado por uma ampliação das circunstâncias de estar acessível ou ser acessível, potenciado pela evolução dos meios informáticos, conduz ao aparecimento praticamente imediato de centros de longo alcance económico, ainda que irrelevantes e banais na paisagem metropolitana do final do século XX.

São as grandes infraestruturas que vão fazendo o ordenamento territorial induzindo certamente formas de crescimento urbano não programado impulsionadas por dinâmicas de transformação dos espaços desocupados, agora predominantemente de oportunidade, já que se tornaram acessíveis.

Perante uma evidente ineficiência e a ausência de instrumentos urbanísticos adequados, uma vez que a conjuntura económica e política, assim como as trocas territoriais realmente verificadas, verifica-se a criação de novos instrumentos que articulem escalas sucessivamente nacionais, regionais, e locais, considerando cenários prospetivos em planos estratégicos enquanto se vão adequando ao passar do tempo e do espaço às sucessivas e, por vezes, drásticas mudanças. Se entre 1991 e 1994 todos os municípios da área metropolitana de Lisboa, constituída em 1991, têm o seu Plano Diretor Municipal, a partir do que se definem iterativamente Planos de Urbanização e Planos Pormenor, não há critérios nem metodologias unificadoras entre eles nem tão pouco um plano territorial que os ordene segundo uma estrutura metropolitana. É em simultâneo que se gizará o primeiro Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa – PROT-AML, dirigido por Jorge Gaspar que não chega a ser ratificado. Assim que o crescimento se impulsiona preferencialmente pelos planos de âmbito nacional (Plano Rodoviário Nacional, Plano de Ordenamento do Porto de Lisboa, por exemplo), na identificação de servidões também de importância nacional sobretudo no que se refere a espaços desocupados de reserva agrícola e ecológica, em espaços classificados de interesse internacional como a Rede Natura 2000. As áreas de espaço aberto, classificadas como áreas reservadas à agricultura, floresta, espaços naturais, não fazem parte dos planos, apenas traduzem a realidade existente.

A esta falta propositiva para o espaço aberto ante o poder das infraestruturas e da urbanização seguramente se torna outra realidade, problema da REN – Reserva Ecológica Nacional e RAN – Reserva Agrícola Nacional. O espaço aberto encontra-se, ao tempo, sob classificação de servidão

e restrição de utilidade pública. Não coordenado com o da urbanização, nem explorado o seu ordenamento específico, são as áreas reservadas onde a urbanização de habitação e unifamiliar em baixa densidade se localizará - frequentemente de modo ilegal -, nascendo da própria estrutura rústica por edificação individual, ocupando quase todas as áreas agrícolas e florestais como paisagem, com particular destaque para as áreas protegidas da Península de Setúbal⁴⁵.

Nas cidades mais antigas, a necessidade de preservação dos seus cascos históricos, por interesse patrimonial e também devido à degradação e desertificação, são questões que acompanham a obsolescência das áreas portuárias e industriais. Como se a grande máquina de produção intensiva, industrial, colapsasse sob o seu próprio peso.

As grandes áreas de usos muito específicos, indústria pesada e portuárias enfrentam uma necessidade de planeamento estratégico, para se manterem internacionalmente competitivas num futuro próximo. Os resultados serão visíveis a partir de meados dos anos 90 nas áreas reconvertidas do Porto de Lisboa, e principalmente em 1998, sob o tremendo esforço para a Exposição Mundial de Lisboa, a Expo'98, hoje uma centralidade reconhecida.

Observa-se que a urbanização, sob o poder das infraestruturas e da indústria, se torna fio condutor de mudança, em áreas ignoradas pelo projeto urbano porque passivamente qualificadas como Reservas Ecológica e Agrícola Nacionais.

Observando em sequência a cartografia obtida em 1940, 1965 e 1992, verifica-se que o espaço aberto ainda que extenso é descontínuo, um *patchwork* de diferentes tonalidades que consome, entre incultos, abandonados ou simplesmente “à espera”, a maior parte do território ativo do ponto de vista metropolitano. Um protagonismo crescente pela área que ocupam e pelo início do debate em torno da sua capacidade de ordenamento e de transformação territorial.

Os espaços de oportunidade são áreas desocupadas, funcionalmente centrais relativamente à rede de mobilidade que se consolidar, com um papel ordenador renovado e numa perspetiva inversa à dos períodos anteriores: se antes a água e a terra determinavam preferencialmente as formas de criação artificial, agora é a criação artificial – via inovação projetual e de planeamento - que começa a preservar as formas da água e da terra.

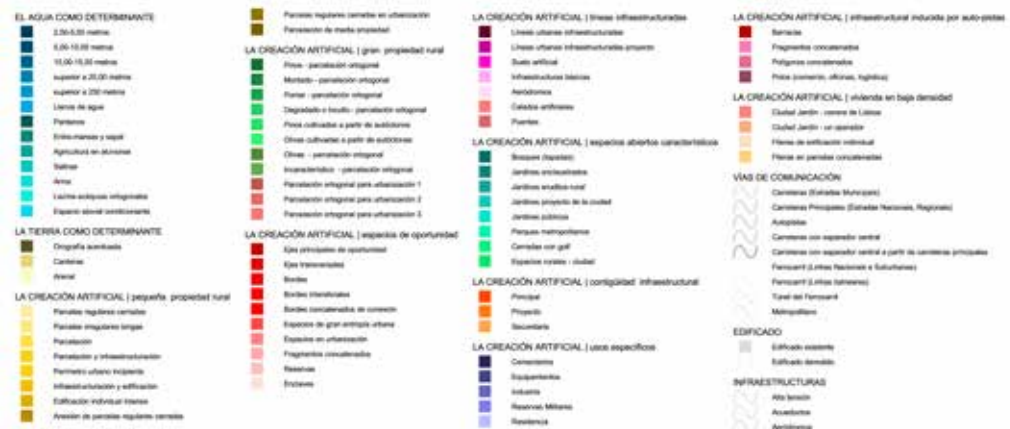
Como estado embrionário podem considerar-se as estações de caminho-de-ferro dos eixos de oportunidade da década de 40. Evoluem, entretanto, para sistemas multimodais, correlacionando estações de vários tipos de transporte (caminho de ferro, metropolitano e fluvial, por exemplo, no cais do Sodré) com saídas de autoestradas cuja instilação mais fina se faz através das antigas estradas nacionais. São estas que agora sustentam o crescimento induzido pelas autoestradas, formando eixos metropolitanos transversais.

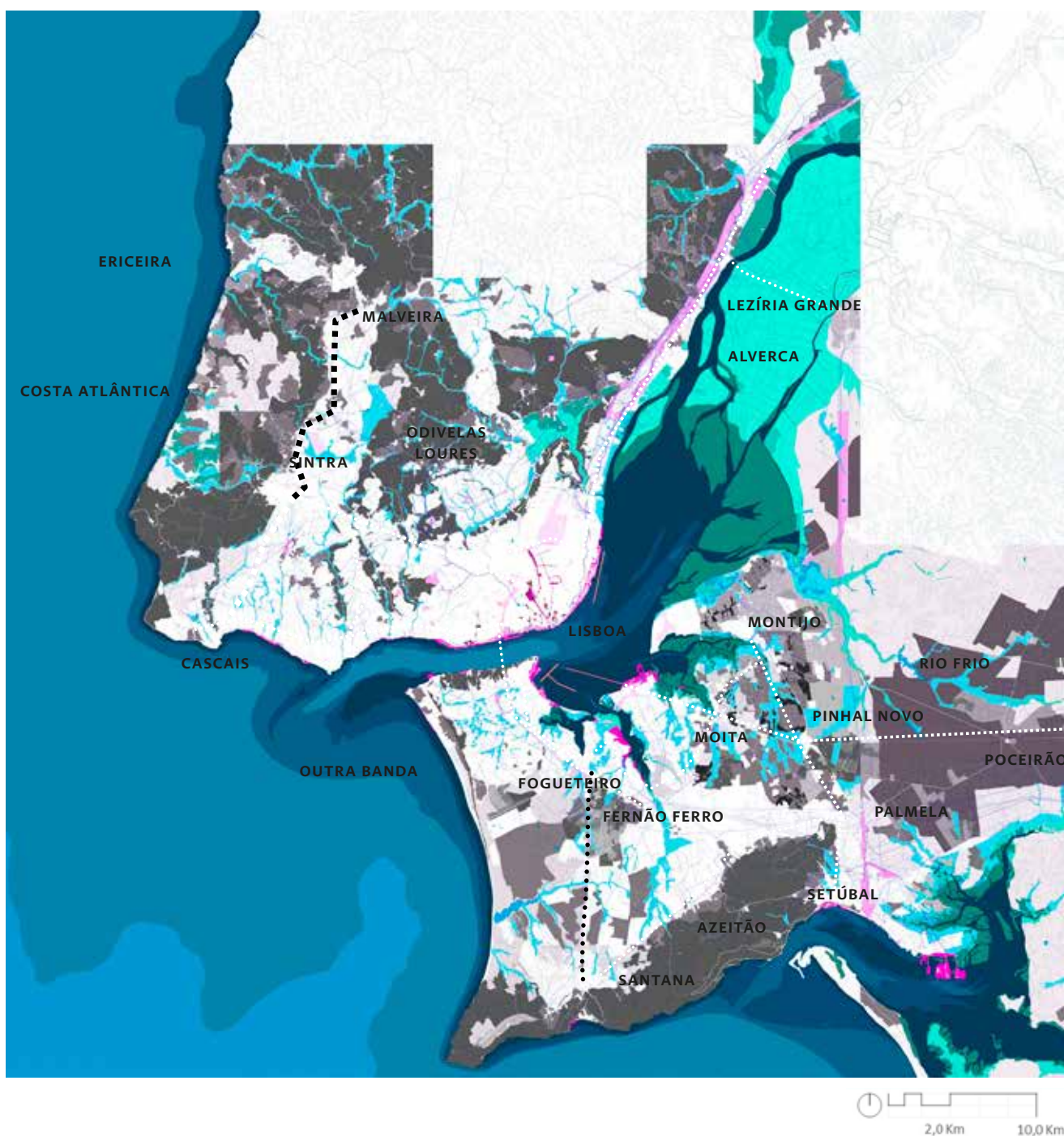
Ainda que a criação artificial de espaços desocupados seja, genericamente, de oportunidade, ainda assim, cumprem distintos papéis na transformação da metrópole, podendo identificar-se:

- Os eixos e espaços potenciais, que complementam os eixos de oportunidade existentes, contribuem para a formação da estrutura metropolitana. Têm, portanto, o papel fundamental na consolidação da metrópole de Lisboa;
- Os espaços intermédios, de significado predominantemente local, advêm residualmente dos espaços de oportunidade anteriores (1965) parcialmente urbanizados, deixando alguns espaços desocupados isolados e sem acesso externo.

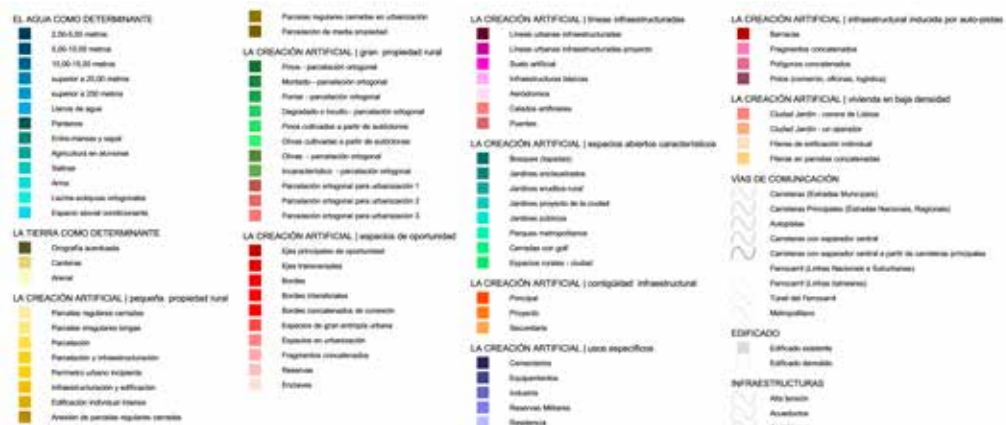


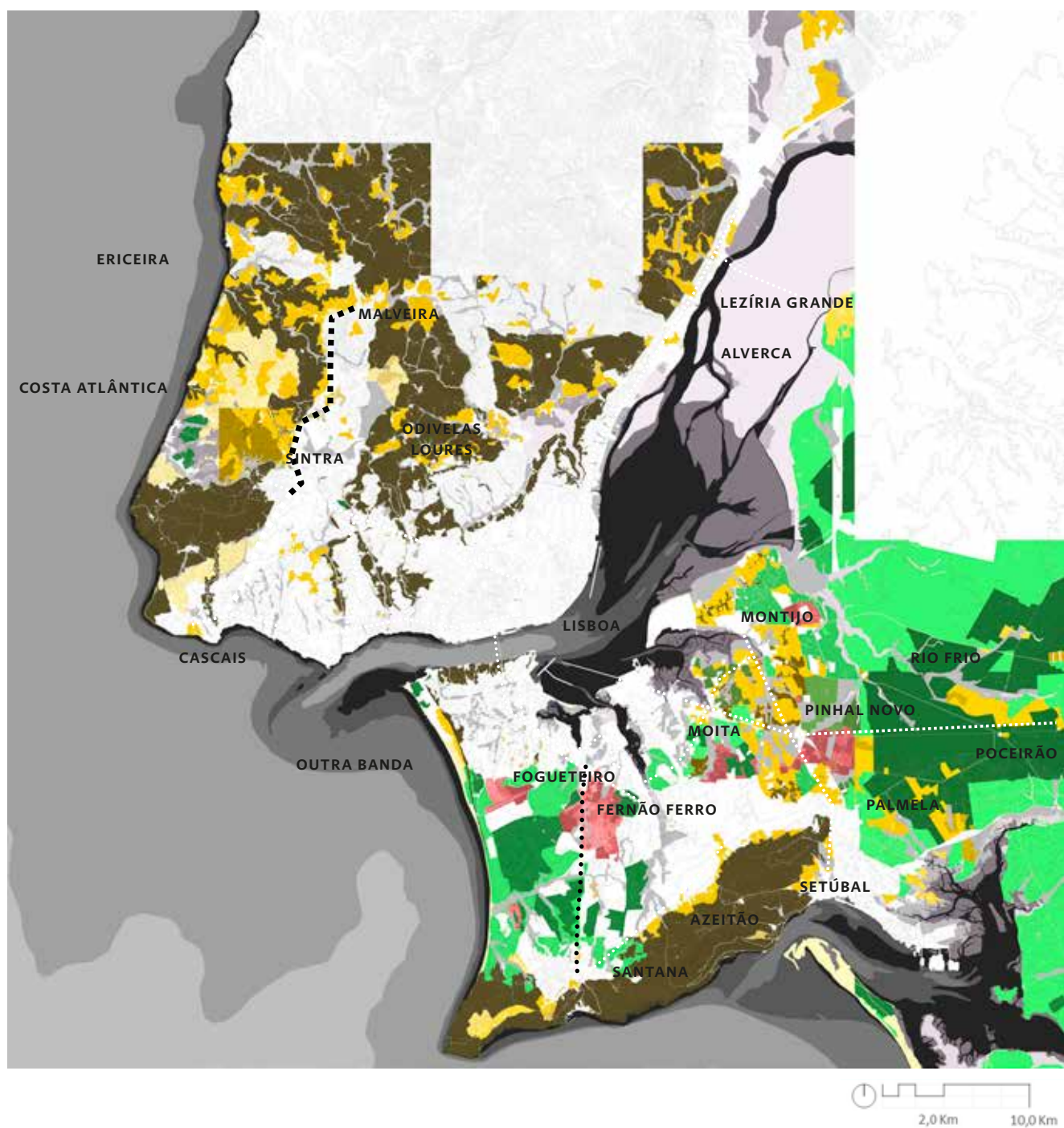
Resultado cartografado 13:
Uma metrópole
de oportunidades.
Fonte: Morgado, 2005



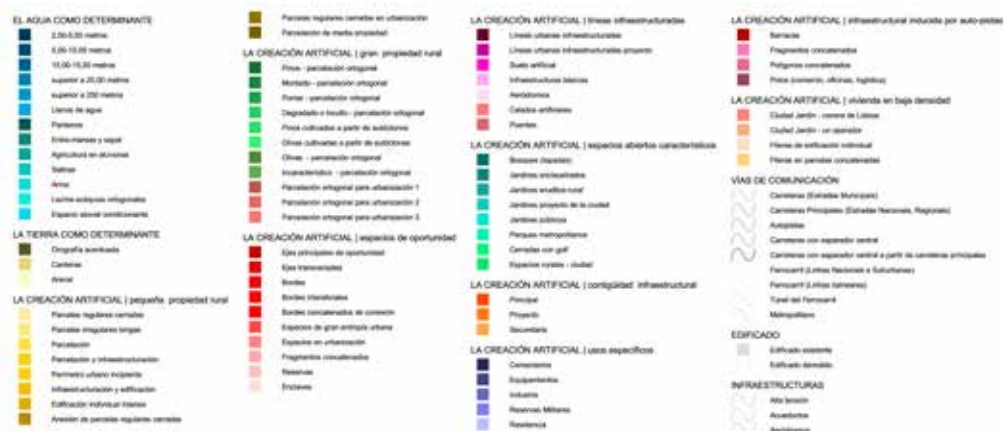


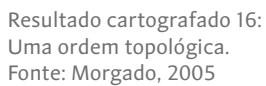
Resultado cartografado 14:
Os limites da água.
Fonte: Morgado, 2005





Resultado cartografado 15:
A fragmentação da terra.
Fonte: Morgado, 2005





Uma transformação supra-metropolitana: paisagens indiferentes?

O percurso pelos vários estádios de formação urbanística da metrópole de Lisboa mostra, eventualmente de modo incompleto, as transformações produtivas, a incorporação da urbanização numa estrutura supra-metropolitana bem como o efeito da evolução tecnológica no território.

A integração em redes de escalas mais abrangentes – supra-metropolitanas e inclusivamente internacionais – contribuiu para uma uniformização relativa do espaço desocupado: uma paisagem indiferente e de poucos referentes urbanos.

O Estuário do Tejo continua a reconhecer-se como centro da metrópole. Mais ainda, após a construção da Ponte Vasco da Gama entre a área da então Expo'98 e Alcochete. Na estrutura anterior, contribuiu para a constituição de um anel metropolitano que envolveu a frente urbana de Lisboa e o desenvolvimento das continuidades urbanas da margem sul entre o Montijo e Almada, em consonância com a melhoria da rede rodoviária.

Por um lado, a necessidade de reconversão urbanística das margens portuárias e industriais, por ação de projetos urbanos, como na Expo'98 (hoje Parque das Nações), por outro, a classificação das áreas de intermareais e lezíria como paisagem protegida, permitiram que o Estuário do Tejo retomasse o seu papel de foco da metrópole.

Olhando à qualificação do solo artificial, por via sobretudo de projeto urbano no qual o espaço público é fundamental, o estuário do Tejo além de motor funcional, alcança valores paisagístico e coletivo, para o qual toda uma comunidade metropolitana se vira: uma *praça* metropolitana.

Também a terra adquire novos valores condicionando, mercê do valor da memória, a transformação do território metropolitano. Por um lado, as preocupações conservacionistas que se refletem nos espaços singulares, as grandes Serras de Sintra e Arrábida, por outro, os efeitos das redes de oportunidade que conduzem, em paralelo, a uma obsolescência da agricultura e consequente renovação de modos e usos. Dos turísticos associados às qualidades oferecidas pela paisagem protegida (como na Lezíria) à produção industrial em ambientes controlados (como agricultura hidroponica, em Palmela), neste caso libertando grandes áreas, outrora cultivadas.

Surgem ainda formas de ocupação nas quais o espaço aberto é fundamental na criação artificial, como os condomínios fechados associados a saídas de autoestradas (por exemplo, Belas Clube de Campo). Habitualmente, têm um espaço de paisagem central, que costuma ser o golfe, e espaços em redor, frequentemente arborizados, para exclusão de uma envolvente nem sempre de grande afinidade.

Não obstante, são as paisagens anódinas dos edifícios isolados e agregados de modo elementar às saídas das autoestradas o que caracteriza a metrópole subglobal.

Lisboa não é exceção.

Ainda assim, a identificação dos eixos de oportunidade e a sua distinção em eixos de importância nacional, internacional e metropolitana, bem como uma interpretação da formação urbanística metropolitana, permitem distinguir a formação de uma constelação de centralidades dependente de uma topologia de saídas e cruzamentos de autoestradas e vários matizes de baixa densidade.

Por um lado, várias formas de centralidade, de acordo com a importância dos eixos e a integração na estrutura metropolitana, como escritórios e comércio no eixo Lisboa-Cascais e logística no eixo Lisboa - Azambuja. Por outro lado, vários gradientes de densidades cuja organização se origina em simultâneo nas antigas estruturas da forma da propriedade e nas oportunidades criadas pelos eixos de oportunidade.

Em 2001-05 **começa-se** a referir-se uma conurbação ibérica, que se estende de Sines a Vigo, abrangendo a Galiza.

Acaso parecesse ser a formação da metrópole de Lisboa um objeto, em si mesmo, a realidade territorial aponta para uma transformação mais complexa que integra várias formações metropolitanas concatenadas e interdependentes como Porto, Coimbra e Aveiro.

Pode assim dizer-se que a metrópole de Lisboa se encontra ante uma transformação suprametropolitana que a inclui numa categoria subglobal, integrada em redes de dinâmicas internacionais e particularmente europeias no que se refere à mobilidade de pessoas e produtos e sobretudo, à transformação produtiva cada vez mais dirigida, não apenas aos serviços, senão a um extenso leque de atividades associadas ao conhecimento, ou seja, as tecnologias, investigação e produção.

A metrópole de Lisboa resulta, pois, num organismo aparentemente mais indiferenciado nas formas de ocupação, que sob o incremento progressivo da criação artificial se converte em áreas pouco hierarquizadas no que se refere a densidade e pobres em diversidade funcional.

Subsistem assim mesmo, ainda que de modo mais ténue, elementos e áreas que foram definindo a Lisboa metropolitana:

- uma frente atlântica entre a Ericeira e a Serra de Sintra, na Região Saloia/Oeste, Sintra-Mafra, ainda rústica e pontuada por ocupação difusa;
- o eixo entre Cascais- Sintra e Malveira, impulsionado pela autoestrada A8, no sentido Torres Vedras e Caldas da Rainha, uma área de interesse logístico a norte de Lisboa de integração na conurbação supra-metropolitana;
- uma coroa metropolitana a norte, definida exteriormente pela CREL- Circular Regional Externa de Lisboa, quase exclusivamente ocupada por malhas de habitação unifamiliar concatenadas;
- um centro metropolitano definido por um anel infraestrutural de ligação entre as duas margens, com qualidades paisagísticas que definem o Estuário do Tejo como praça metropolitana
- compactação da primeira conurbação entre Lisboa, Sintra e Cascais nos primeiros eixos suburbanos, distinguindo-se os eixos transversais onde um crescimento induzido pelas autoestradas origina a localização e ocupação de usos polarizadores (como o Tagus Park em Oeiras) e complementarmente espaços fracionados, como a área entre Almada e Costa da Caparica, reforçada pelo eixo ferroviário; área predominantemente residencial caracterizada por espaços desocupados se usos identificáveis;
- Borda d'Água, no triângulo Montijo-Moita-Pinhal Novo prossegue o parcelamento e edificação individuais em espaços de estrutura rústica, com maior intensidade sob o efeito das novas autoestradas bem como da Ponte Vasco da Gama;
- a sul, na linha de urbanização difusa entre Vila noqueira de Azeitão e Palmela, em contiguidade com o eixo Fogueteiro-Santana há grandes áreas de espaços urbanizados em baixa densidade de edificado o que determina, igualmente, uma equivalente baixa-densidade de espaço desocupado privado;
- grandes propriedades agrícolas, no Nascente Agrário, onde aparecem explorações e usos inovadores que já não dependem do cultivo da terra senão da grande oportunidade criada pela conectividade;
- os grandes condicionantes geográficos continuam a ser as Serras de Sintra e da Arrábida e como os Estuários do Tejo e Sado, agora integrados na rede metropolitana como espaços protegidos de grande interesse privilegiadamente desocupados.

Supõe-se que o espaço desocupado continue a evoluir para novos significados, recreando-se em formas renovadas e associadas ao lazer e à produção assim como determinando a formação urbanística: seguido de por um lado, espaços protegidos e valorizados em termos ambientais; por outro, o aparecimento insólito de elementos polarizadores em áreas desertas ou rurais, de grande conectividade (como grandes superfícies comerciais ou associadas a atividades como a logística) de maneira mais importante porque estão reenquadrados num organismo territorial onde o espaço desocupado se recorta e confina como o principal protagonista.

De silente e anódino a público, coletivo, quotidiano.

O convite à intervenção projetual integrada, abrangendo diversos níveis de planeamento e de ordenamento, centrada nos sistemas de espaços abertos com experiências transversais, que os anos seguintes trarão, finalmente.

Este percurso sobre o protagonismo da ausência na formação urbanística da Lisboa metropolitana procura pôr em evidência a diversidade de origem e razão de ser do espaço desocupado no território metropolitano. O que começou por ser a necessidade de explicar a sensação de que as nossas metrópoles se mostram em espaços desocupados, de percepção e inteligibilidade difíceis de traduzir e sistematizar.

Antecipam-se interrogações sobre como progredirão estes espaços.

Talvez a pauta de leitura possa ainda ser a água, a terra e a criação artificial, em contextos sociais, políticos, tecnológicos que o presente continuamente engendra.

Notas

- ¹ Desocupado, no sentido de espaço livre ou aberto.
- ² MetrÓpole não se utiliza correntemente em português a não ser no sentido grego de cidade-estado. No entanto, na falta de vocábulo apropriado à designação de uma estrutura metropolitana e do seu território, optou-se, e à semelhança de muitas outras línguas, como o espanhol, o francês e o inglês, adotá-la também para o português, uma vez que a realidade exige a utilização de um termo mais adequado à explicitação da interpretação da realidade, quando apenas foram adotadas designações do âmbito do ordenamento territorial e administrativo (por exemplo, Área Metropolitana).
- ³ *Mar interior* é uma expressão utilizada por Orlando Ribeiro em Portugal, *O Atlântico e o Mediterrâneo*.
- ⁴ AAVV (coord. João Carlos Farinha), 2000, *Percursos. Paisagens & Habitats de Portugal*, Instituto de Conservação da Natureza, Assírio & Alvim, Lisboa.
- ⁵ Ana Ramos Pereira, 2003, «Diversidade do Meio Físico e Recursos Naturais» in Atlas da Área Metropolitana de Lisboa, Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa.
- ⁶ O conforto bioclimático define-se determinando a entalpia do ar, que se trata da quantidade de calor que esse ar, a uma pressão constante, absorve e ou liberta, em articulação com outras variáveis.
- ⁷ Halo: de sal.
- ⁸ Ana Ramos Pereira, *Op. Cit.*
- ⁹ Orlando Ribeiro, *Op. Cit.*
- ¹⁰ Do italiano *antropizzazione*, hoje em dia mais comum nas áreas do urbanismo.
- ¹¹ Amorim Girão, 1933, *Cf. Orlando Ribeiro, Op. Cit.*
- ¹² Área de Mafra e a norte, cujo principal centro é Torres Vedras, uma cidade média exterior ao território em estudo, se bem que muito próxima. Estende-se ao longo da fachada ocidental atlântica e tem uma produção agrícola relevante.
- ¹³ Ana Ramos Pereira, *Op. Cit.*
- ¹⁴ Jorge Gaspar, 1993, *As Regiões Portuguesas*, Direcção-Geral do Desenvolvimento Regional, Ministério do Planeamento e da Administração do Território, Secretaria de Estado do Planeamento e Desenvolvimento Regional, Lisboa.
- ¹⁵ Subregiões do Centro; Amorim Girão, 1933, *Cf. Jorge Gaspar op. cit.*
- ¹⁶ Se se tratasse de Literatura, dir-se-ia *Realista*.
- ¹⁷ Orlando Ribeiro, 1945, *Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico*, Edições João Sá da Costa, Lisboa (revisto e ampliado), 1993.
- ¹⁸ Miguel Martins, 1995, «Lisboa Ribeirinha. Principais Factores de Modelação Espacial», in *O Município de Lisboa e a Dinâmica Urbana (Séculos XVI-XIX)*, I Colóquio Temático, Câmara Municipal de Lisboa, Pelouro da Cultura/Divisão de Arquivos, Lisboa.
- ¹⁹ À semelhança das *bastides* comerciais referidas por A. E. J. Morris, 1974, *Historia de la forma urbana. Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial*, (Arquitectura/Perspectivas), Gustavo Gili, 1992, Barcelona.
- ²⁰ A. H. Oliveira Marques, 2003, «Enquadramento Histórico» in *Atlas da Área Metropolitana de Lisboa*, Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa.
- ²¹ Nuno Grande, 2002, *O Verdadeiro Mapa do Universo. Uma leitura diacrónica da cidade portuguesa*, E.D.A.RQ-Departamento de Arquitectura, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (Debaixo de Telha, Série B/4), Coimbra.
- ²² A. H. Oliveira Marques, 2003, «Enquadramento Histórico» in *Atlas da Área Metropolitana de Lisboa*, Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa.
- ²³ O estudo da evolução, natureza e origem dos limites administrativos tem um interesse cuja especificidade não justificou maior desenvolvimento neste trabalho.
- ²⁴ A. H. Oliveira Marques, Iria Gonçalves, Amélia Aguiar Andrade, 1990, *Atlas de Cidades Medievais Portuguesas, (Séculos XII-XV)*, Volume I (História Medieval/1), Centro de Estudos Históricos da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa
- ²⁵ Jorge Gaspar, 1993, *As Regiões Portuguesas*, Direcção-Geral do Desenvolvimento Regional, Ministério do Planeamento e da Administração do Território, Secretaria de Estado do Planeamento e Desenvolvimento Regional, Lisboa.
- ²⁶ Jorge Gaspar, *Op. Cit.*
- ²⁷ Objeto de investigação posterior, da autora, já publicada pela Caleidoscópio, Morgado [2015]
- ²⁸ Fernando de Oliveira Baptista, 1984, *Política Agrária (anos 30-1974)*, Volumes I e II, Dissertação de Doutoramento, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- ²⁹ Politicamente refira-se que o período em questão se baliza por dois regimes políticos diferentes: monarquia no período dito fontista (de Fontes Pereira de Melo) a partir da qual evolui a base territorial da Lisboa metropolitana, com continuação na Primeira República a partir de 1910, e o Estado Novo, a partir de 1926
- ³⁰ A partir de iterativo, organización de conceptos en arbole, que se subdividen sucesivamente a través de un proceso repetitivo, permitindo una mayor o menor disgregación de contenidos.
- ³¹ Nos Municípios incluídos na Área Metropolitana de Lisboa em 1991, a população era de 1 117 602, según los (Census, 1940), de 1 543 831 (Census, 1960) e de 2 705 944 (Census, 1991), dados estatísticos INE-Instituto Nacional de Estatística.
- ³² La tierra como determinante de grandes áreas características, 1860, 1940.
- ³³ Margarida Acciouli, 1991, *Os anos 40 em Portugal. O país, o regime e as artes. Restauração e Celebração*. Volumes I e II, tese de doutoramento em história de arte contemporânea, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.
- ³⁴ *Op. Cit.*
- ³⁵ *Op. Cit.*
- ³⁶ Estes espaços são carentes de qualificação urbana senão a dos programas recentes de qualificação urbana como o Programa Pólis que atua nos tecidos suburbanos. Atualmente, Agualva-Cacém (Sintra), Amadora, Vila France de Xira são cidades em municípios cujas sedes são hierarquicamente inferiores, ainda que de maior interesse e antiguidade.
- ³⁷ Margarida Souza Lôbo, 1995, *Planos de Urbanização. A Época de Duarte Pacheco*, (Série 1. Ensaio/5), DGOTDU-FAUP Publicações, Porto.
- ³⁸ Plano Diretor da Região de Lisboa, Antepiano, direção Engenheiro Miguel Rezende, Ministério das Obras Públicas, Direção Geral dos Serviços de Urbanização/ Gabinete do Plano Diretor da Região de Lisboa, dezembro de 1964. Volume II- Cartogramas do inquérito e análise regionais; Volume III- Esquemas-base do Planeamento e antepiano diretor da Região de Lisboa (esc. 1/100 000).
- ³⁹ Margarida Souza Lôbo, 1995, *Planos de Urbanização. A Época de Duarte Pacheco*, (Série 1. Ensaio/5), DGOTDU-FAUP Publicações, Porto.
- ⁴⁰ AAVV (coord. Brandão de Brito, Manuel Heitor, Maria Fernanda Rollo) 2002, *Engenho e Obra. Uma abordagem à história da Engenharia em Portugal no século XX*, Dom Quixote, Lisboa.
- ⁴¹ *Op. Cit.*
- ⁴² Uma leitura completa mereceria um elevado nível de conhecimento sobre hidráulica.
- ⁴³ Plano Diretor da Região de Lisboa, Antepiano, direção Engenheiro Miguel Rezende, Ministério das Obras Públicas, Direção Geral dos Serviços de Urbanização/ Gabinete do Plano Diretor da Região de Lisboa, dezembro de 1964. Volume II- Cartogramas do inquérito e análise regionais; Volume III- Esquemas-base do Planeamento e antepiano diretor da Região de Lisboa (esc. 1/100 000).
- ⁴⁴ Lisboa-Porto, Lisboa-Setúbal, Lisboa-Cascais.
- ⁴⁵ Será, eventualmente, neste aspeto que maiores desenvolvimentos se terão verificado desde esta investigação, em termos de projeto, planeamento e de ordenamento territorial.

Referências

- AAVV (coord. José Manuel Pozo, Ignasi López Trueba), 2002, *Arquitectura, ciudad e ideología antiurbana*, Actas preliminares, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra, Pamplona, marzo 2002.
- AAVV (coord António Fonseca Ferreira) 1999, *Plano Estratégico da Região de Lisboa, Oeste e Vale do Tejo. 2000-2010, O Horizonte da Excelência*, CCRLVT – Comissão de Coordenação Regional de Lisboa e Vale do Tejo, Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Lisboa.
- AAVV (coord Brandão de Brito, Manuel Heitor, Maria Fernanda Rollo) 2002, *Engenho e Obra. Uma abordagem à história da Engenharia em Portugal no século XX*, Dom Quixote, Lisboa.
- AAVV (coord Inês Morais Viegas, Ana Caessa, Miguel Gomes Martins), 1999, *Do Saldanha ao Campo Grande. Os originais do Arquivo Municipal de Lisboa*, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa.
- AAVV (coord Manuel Heitor, Brandão de Brito, Maria Fernanda Rollo, Henrique Caiatte, José Pessoa, Rui Trindade) 2003, *Engenho e Obra. Memória de uma exposição*, Dom Quixote, Lisboa.
- AAVV (coord Ramon Folch), 2003, *El Territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*, Territorios y Gobiernos: Visiones/3), Diputación de Barcelona, Barcelona.
- AAVV (coord. Joan Subirats), 2002, *Redes, territorios y gobierno. Nuevas respuestas locales a los retos de la globalización*, Diputació Barcelona, xarxa de municipis / Consorci Universitat Internacional Menéndez Pelayo de Barcelona, Centre Ernest Lluch, Barcelona.
- AAVV (coord. João Carlos Farinha), 2000, *Percursos. Paisagens & Habitats de Portugal*, Instituto de Conservação da Natureza, Assírio & Alvim, Lisboa.
- AAVV (coord. José António Tenedório), 2003, *Atlas da Área Metropolitana de Lisboa*, Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa
- AAVV (coord. Sidónio Parda), 2004, *Estudo sobre o novo diploma para a RAN, REN e disciplina da construção fora dos perímetros urbanos*, Instituto Superior de Agronomia-Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- AAVV (coord. Vítor Matias Ferreira), 1997, *Lisboa, A Metrópole e o Rio*, (Documentos/1) Editorial Bizâncio, Lisboa.
- AAVV (dir Damião Peres, Eleutério Cerdeira), 1934, *História de Portugal*, Edição Monumental Comemorativa do 8º Centenário da Fundação da Nacionalidade, 7 volumes e 2 suplementos (1954, 1980), Portucalense Editora, Barcelos-Porto.
- AAVV (dir Félix de Azúa), 2004, *La arquitectura de la no-ciudad*, Cuadernos de la Cátedra Jorge Oteiza, Universidad Pública de Navarra, Pamplona
- AAVV (dir João Ferrão), 2002, *As Regiões Metropolitanas Portuguesas no Contexto Ibérico*, coordenação geral João Ferrão (Instituto de Ciências Sociais – Universidade de Lisboa), (Estudos/5) DGOTDU – Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa.
- AAVV (dir Mário Jorge Caeiro), 2002, *Lisboa Capital do Nada*. Marvila 2001. Criar, debater, intervir no espaço público, Extra]muros[associação cultural para a cidade, Lisboa.
- AAVV (dir. Marcel Roncayolo, Thierry Paquot), 1992, *Villes & Civilisation Urbaine. XVIIIe-XXe Siècle, Textes Essentiels/6*), Larousse, Paris.
- AAVV (dir. Monique Mosser, Georges Teyssol), 1990, *Histoire des Jardins de la Renaissance à nos jours*, Flammarion, Paris, 1991.
- AAVV (dir. Raquel Henriques da Silva, Mário Gouveia), 1989, *Lisboa de Frederico Ressano Garcia 1874/1909*, catálogo, Câmara Municipal de Lisboa | Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- AAVV (ed Michael Leccese/ Kathleen McCormick), 1996, *Charter of the New Urbanism. Region | Neighborhood, District and Corridor | Block, Street and Building*. Congress for the New Urbanism, Mc Graw Hill, v.l. 2000.
- AAVV (ed. Ángel Martín Ramos), 2004, *Lo urbano en 20 autores contemporáneos*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Edicions UPC, Barcelona
- AAVV (ed. Antonio Font; coord. Científica Francesco Indovina, Nuno Portas, Antonio Font), 2004, *L'explosió de la ciutat. Morfologies, mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional*, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya-COAC/Forum Universal de les Cultures Barcelona 2004, Barcelona.
- AAVV (Ed. Bryan S. Turner), 1996, *The Blackwell Companion to Social Theory*, Blackwell Publishers, Oxford-Massachusetts 1997.
- AAVV (ed. Graham Gussin, Ele Carpenter), 2001, *Nothing*, August/ Northern Gallery for Contemporary Art, Sunderland.
- AAVV (ed. Richard T. LeGates, Frederic Stout), 1996, *The City Reader*, Routledge, London/New York
- AAVV (ed. Saskia Sassen), 2002, *Global Networks. Linked Cities*, Routledge, London/New York.
- AAVV (ed. Simon Swaffield), 2002, *Theory in Landscape Architecture. A reader*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- AAVV (Irisalva Moita, coord.), 1994, *O Livro de Lisboa*, Livros Horizonte, Lisboa.
- AAVV (Neves, Ramiro, coord.), 2001, *Definição do Limite de Jusante dos Estuários Portugueses*, Projecto de Investigação Instituto Superior Técnico/ INAG/ MARETEC, Lisboa.
- AAVV (org. Vítor Matias Ferreira, Francesco Indovina), 1999, *A cidade da Expo'98*, (Documentos/5) Editorial Bizâncio, Lisboa.
- AAVV (revista, actualizada, aumentada por Patrícia Moreira), 1988, *Servidões e Restrições de Utilidade Pública (Informação/4)*, DGOTDU-Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa 1999.
- AAVV (s.f.) «Companhia das Lezírias desde 1836», in Companhia das Lezírias, portal oficial, www.cl.pt, 2004.
- AAVV (dir Manuel de Solà-Morales), 1964, *Indagaciones Sobre la Estructura Urbana*, (Ciencia Urbanística)/Laboratorio de Urbanismo de ETSAB, Editorial Gustavo Gili, Barcelona
- AAVV, 1988, *Dictionnaire de l'Urbanisme et de l'Aménagement*, 1ª Edição, Presses Universitaires de France, Paris.
- AAVV, 1994, *Lisboa Ribeirinha*, Livros Horizonte, Expo'98, Lisboa Capital Europeia de Cultura, Lisboa.
- AAVV, 1995, *Ordenamento do Porto de Lisboa*, Tomos I y II, Administração do Porto de Lisboa, Ministério do Mar, Lisboa.

- AAVV, 1996, *Theorizing a New Agenda for Architecture, An anthology of Architectural Theory, 1965-1995*, Princeton Architectural Press, Nova Iorque
- AAVV, 1997, *Mastering the City. North European City Planning 1900-2000*, NAI Publishers, volúmenes I y II, Rotterdam-The Hague 1998.
- AAVV, 1999, *Sistema Urbano Nacional. Cidades Médias e Dinâmicas Territoriais, Volume 3, (Estudos/3)*, DGOTDU-Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa.
- AAVV, 2000, *Estatísticas da Construção de edifícios 2000, (Tema G, Indústria, Construção e Energia)* Instituto Nacional de Estatística – INE, Lisboa 2001.
- AAVV, 2001, *Ambiente Urbano em Portugal. Projectos-referência*, DGOTDU-Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Lisboa 2001.
- AAVV, 2001, *Território e Administração. Gestão de Grandes Áreas Urbanas*, Actas do Seminário, Universidade Nova de Lisboa/ Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa/ Centro de Estudos Urbanos e Regionais do Instituto Superior Técnico/ Grupo de Urbanismo e Planeamento Municipal do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa
- AAVV, 2002, *Atlas das Cidades de Portugal 2002, (Tema A, Estatísticas Gerais)* Instituto Nacional de Estatística – INE, Lisboa.
- AAVV, 2002, *Balanço dos anos 1970-2000*, in *Sociedade e Território*, Revista de Estudos Urbanos e Regionais, Nº 33, Edições Afrontamento, Porto.
- AAVV, 2002, *Indústria Extractiva-Região de Lisboa e Vale do Tejo*. Versão Online no site do IGM-Instituto Geológico e Mineiro (http://www.igm.pt/edicoes_online/inf_estatistica/lvt/indice.htm).
- AAVV, 2002, *Planos Regionais de Ordenamento do Território*, in *Sociedade e Território*, Revista de Estudos Urbanos e Regionais, Nº 34, Edições Afrontamento, Porto.
- AAVV, 2003, *Do Estádio Nacional ao Jardim Gulbenkian*. Francisco Caldeira Cabral e a primeira geração de arquitectos paisagistas (1940-1970), Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- AAVV, 2003, *Movimentos Pendulares e Organização do Território Metropolitano 1991-2001. Área Metropolitana de Lisboa e Área Metropolitana do Porto*, Instituto Nacional de Estatística/ Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação-Auditoria Ambiental; Gabinete de Estudos e Planeamento.
- Accioli, Margarida, 1991, *Os anos 40 em Portugal. O país, o regime e as artes. Restauração e Celebração. Volumes I e II*, tesis doctorla en história de arte contemporânea, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.
- Andresen, Teresa, 2003, «Três décadas de Arquitectura Paisagista em Portugal: 1940-1970», in *Do Estádio Nacional ao Jardim Gulbenkian*. Francisco Caldeira Cabral e a primeira geração de arquitectos paisagistas (1940-1970), Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Barata Salgueiro, Teresa, 2001, *Lisboa, Periferias e Centralidades*, Celta Editora, Oeiras.
- Batlle i Durany, Enric, 2002, *El jardí de la metròpoli. Del paisatge romàntic a l'espai lliure per a una ciutat sostenible*, tesis doctoral en urbanismo, ETSAB/UPC, Barcelona.
- Boeri, Stefano, 2001, «voids syndrome», entrevista con Hans Ulrich Obrist Tokio/Amsterdam (documento personal de S. Boeri, para Hunch, Berlage Institute).
- Bruno Soares, Luís Jorge, 2003, «Ordenamento e Planeamento do Território no Contexto Metropolitano» in *Ordenamento e Planeamento do Território, Atlas da Área Metropolitana de Lisboa. Área Metropolitana de Lisboa*, Lisboa.
- Busquets i grau, Joan, 1999, *La urbanización marginal (d'Arquitectura/2)*, Edicions UPC, Barcelona.
- Calcagno, Annalisa, 1983, *Architettura del paesaggio. Evoluzione Storica*, Calderini, Bologna.
- Calthorpe, Peter.; FULTON, William, 2001, *The Regional City. Planning for the end of the sprawl*, Island Press, Washington
- Careri, Francesco, 2002, *Walkscapes, el andar como práctica estética*, Land&ScapeSeries, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- Caria, Fernando, 1993, *Planeamento Urbanístico e Desenvolvimento Local. Dinamismos Urbanos em Palmela na década de Oitenta*, tesis doctoral en planeamiento urbano FA/UTL, Lisboa.
- Carita, Hélder; Cardoso, Homem, 1990, *Tratado da Grandeza dos Jardins em Portugal ou da originalidade e desaires desta arte*, Círculo de Leitores, Lisboa
- Carta dos Arredores de Lisboa, Corpo de Estado do Exército, várias folhas escala 1:20 000, Mapoteca do Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa, várias edições entre os finais do século XIX e 1930.
- Carta Topográfica de Lisboa sob a direcção de Filipe Folque, 1856-1858, folhas à escala 1:1000 Departamento de Património Cultural, Arquivo Municipal do Arco do Cego, Câmara Municipal de Lisboa, Lisboa.
- Carvalho, João, 2001, *Normativa Urbanística Municipal e Competitividade do Espaço Urbano. Estratégias Municipais de Competitividade na Captação de Investimento*, implícitas no Planeamento Urbanístico dos Municípios da Área Metropolitana de Lisboa, tesis doctoral en planeamiento urbano, FA/UTL, Lisboa.
- Cavaco, Carminda, 1983, *A Costa do Estoril. Esboço Geográfico, (A Ciência e a Técnica/6)* Editorial Progresso Social e Democracia, SARL, Lisboa.
- Cavaco, Carminda, 1985, *Agricultura a Tempo Parcial. Contribuição para o seu Estudo na Região de Lisboa*, Fundação Calouste Gulbenkian/ Centro de Estudos de Economia Agrária, Oeiras.
- Cruz, Maria Alfreda, 1973, *A Margem Sul do Estuário do Tejo. Factores e Formas de Organização do Espaço*, Faculdade de Letras, Lisboa.
- Dematteis, Giuseppe, 1985, *Le Metafore della terra. La geografia umana tra mito e scienza*, Feltrinelli, Milano 1985.
- Dematteis, Giuseppe, 1995, *Progetto implicito. Il contributo della geografia umana alle scienze del territorio*, Franco Angeli, Milano 1995.
- Dematteis, Giuseppe.; Indovina, Francesco; Secchi, Bernardo; et al , 1998, *I Futuri della Città. Tesi a confronto*, FrancoAngeli, Milano 1999.
- Dias, Maria Helena; Botelho, Henrique Ferreira (coord), 1999, *Quatro Séculos de Imagens da Cartografia Portuguesa*, Comissão Nacional de Geografia/ Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa/ Instituto Geográfico do Exército, Lisboa.
- Domingues, Álvaro, 2001, «A Paisagem Revisitada» in *Finisterra*, XXXVI, 72, Revista de Geografia-Centro de Estudos Geográficos, Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Fagundes, João, 1995, «Defesas da Barra do Tejo nos Séculos XVI e XVII. Bugio e São Julião da Barra», in *O Município de Lisboa e a Dinâmica Urbana (Seculos XVI-XIX)*, I Colóquio Temático, Câmara Municipal de Lisboa, Pelouro da Cultura-Divisão de Arquivos, Lisboa.

- Ferreira da Silva, Álvaro; Cardoso de Matos, Ana, 2000, Urbanismo e Modernização das Cidades: o “Embellazamento” como ideal, Lisboa, 1858-1891, Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y ciencias sociales, Universidad de Barcelona, Nº69 (30).
- Ferreira, Armando Cândido, 1958, Contribuição para um estudo sobre a situação técnica e económica da agricultura portuguesa. O aspecto da estrutura agrária e a colonização interna, Ministério da Economia, Lisboa.
- Font, Antonio; Llop, Carles; Vilanova, Josep, 1999, La construcció del territori metropolità. Morfogènesi de la regió urbana de Barcelona, Àrea Metropolitana de Barcelona-Mancomunitat de municipis.
- Ford, Larry R., 2000, The Spaces between Buildings, The Johns Hopkins University Press, Baltimore-London 2002.
- Forman, Richard T. T., 1995, Land Mosaics. The ecology of landscapes and regions, Cambridge University Press, 2001(reimpresión), Cambridge.
- Friedman, Avi, 2002, Planning the New Suburbia. Flexibility by Design, UBC Press, Vancouver-Toronto.
- Garreau, Joel, 1991, Edge City. Life in the new frontier, Anchor Books, New York
- Gaspar, Jorge, 1993, As Regiões Portuguesas, Direcção-Geral do Desenvolvimento Regional, Ministério do Planeamento e da Administração do Território, Secretaria de Estado do Planeamento e Desenvolvimento Regional, Lisboa.
- Gaspar, Jorge, 2003, «Inserção da área metropolitana de Lisboa no País, na Península Ibérica e na Europa» in Atlas da Área Metropolitana de Lisboa, Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa.
- Genésio, Luísa, 2001, «Paisagem – Observações sobre a RAN e a REN», in Ambiente e Usos do Território, 1º Congresso de Estudos Rurais, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.
- George, Pedro (coord); Morgado, Sofia, 2004, Dinâmicas de Uso e Ocupação do Solo da Área Metropolitana de Lisboa 1940-2001, Protocolo Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo / Faculdade de Arquitectura– Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- George, Pedro, 1993, O terciário e a condição da cidade, tesis doctoral en Planeamento Urbanístico, Faculdade de Arquitectura – Universidade Técnica de Lisboa.
- Graham, Stephen.; Marvin, Simon, 2001, Splintering Urbanism. Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition, Routledge, London/New York
- Grande, Nuno, 2002, O Verdadeiro Mapa do Universo. Uma leitura diacrónica da cidade portuguesa, E.D.ARQ-Departamento de Arquitectura, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (Debaixo de Telha, Série B/4), Coimbra.
- GUST, The Ghent Urban Studies Team (dir Dirk de Meyer, Kristiaan Versluys), 1999, The Urban Condition: Space, Community and Self in the Contemporary Metropolis, 010 Publishers, Rotterdam.
- Hall, Peter, 2002, Urban and Regional Planning, Routledge, London and New York.
- Hough, Michael, 1995, Natureleza y ciudad, Planificación Urbana y Procesos Ecológicos, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1998.
- Hurtado, Iñigo; Ibarretxe, Inês; Alves, Patrícia, 2001, Aeroguia do Litoral. Portugal, Publicações Dom Quixote, Lisboa, 2002.
- Jellicoe, Geoffrey y Susan, 1975, El paisaje del Hombre. La conformación del entorno desde la prehistoria hasta nuestros días, Gustavo Gili, Barcelona, 2000 (edición revisada y ampliada).
- Kostoff, Spiro, 1992, The City Assembled. The elements of Urban Form Through History, Thames and Hudson Ltd, London.
- Lang, Robert E., 2003, Edgless Cities. Exploring the elusive metropolis, Brookings Institution Press, Washington D.C.
- Llop i Torné, Carles, 1995, Espais projectuals d'una Metròpoli. Canvis en l'Estructura Espacial de l'Àrea Central Metropolitana de Barcelona 1976-1992, tesis doctoral en urbanismo, ETSAB/UPC, Barcelona.
- Lourenço, Filipa, 2001, «Agricultura e Ruralidade – Algumas reflexões sobre Desenvolvimento Rural», in Mundo Rural e Património, 1º Congresso de Estudos Rurais, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real.
- Lourenço, Júlia Maria, 2003, Expansão Urbana. Gestão de Planos-Processo, Textos Universitários de Ciências Sociais e Humanas, Fundação Calouste Gulbenkian/Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Lisboa.
- Mariano, Mário, 1993, História da Electricidade, EDP-Electricidade de Portugal, Edições AP, Lisboa.
- Martins, Miguel, 1995, «Lisboa Ribeirinha. Principais Factores de Modelação Espacial», in O Município de Lisboa e a Dinâmica Urbana (Seculos XVI-XIX), I Colóquio Temático, Câmara Municipal de Lisboa, Pelouro da Cultura/Divisão de Arquivos, Lisboa.
- Matias Ferreira, Vítor, 1986, A Cidade de Lisboa, De Capital do Império a Centro de Metrópole, Dissertação de Doutoramento em Sociologia pela Universidade Técnica de Lisboa, policopiado, Lisboa.
- McHarg, Ian L., 1992, Design with Nature, John Wiley & Sons, Inc, New York.
- Mela, Alfredo, 1996, A Sociologia das Cidades, (Temas de Sociologia/10) Editorial Estampa, Lisboa 1999.
- Moitinho de Almeida, Isabel, 2004, «Caracterização Geológica do esteiro da Baixa» in Monumentos, Nº 21, Revista Semestral de Edifícios e Monumentos, Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, Lisboa.
- Monteiro Alves, A., 2002, «A engenharia florestal através dos tempos», in Engenho e Obra. Uma abordagem à história da Engenharia em Portugal no século XX, Dom Quixote, Lisboa.
- Morgado, S, [2016.], Lisboa. Um território em formação, CIAUD e FCT, Casal de Cambra: Caleidoscópio. ISBN: 201978-989-658-164-0 [depósito legal 344398/12], 240 p
- Morgado, S, 2010, Projectar com a ausência. O espaço desocupado como fundamento da morfologia e projecto urbanos na Lisboa metropolitana, Pós-doutoramento em Urbanismo/ Relatório Final (FCT) Lisboa & Barcelona: FA/ UTL & ETSAB/ UPC, 284 pp./ Formato A3.
- Morgado, C.S.A.P. 2005, Protagonismo de la ausencia. Interpretación urbanística de la formación metropolitana de Lisboa desde lo desocupado, Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Universidade Politécnica da Catalunha, Tese de Doutoramento, Barcelona, Junho de 2005. ISBN: 84-689-3468-2/ DL: B-40164-2005, Volume I Memória 460 pp.; Volume II Apêndice documental e bibliografia citada 88 pp.
- Morris, A. E. J., 1974, Historia de la forma urbana. Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial, (Arquitectura/Perspectivas), Gustavo Gili, 1992, Barcelona.
- Nabais, António; Ramos, Paulo, 1987, 100 Anos do Porto de Lisboa, APLAdministração do Porto de Lisboa, Lisboa.
- Nabais, António; Ramos, Paulo, 1987, 100 Anos do Porto de Lisboa, Administração do Porto de Lisboa, Lisboa
- Nunes da Silva, João; Lopes da Silva, Paula, 2002, O Tejo do Estuário, Quetzal Editores, Lisboa.

- O.M.A.; Koolhaas, Rem; Mau, Bruce, 1995, S, M, L, XL, 010 Publishers, Rotterdam
- Oliveira Baptista, Fernando de, 1984, Política Agrária (anos 30-1974), Volumes I e II, Dissertação de Doutoramento, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Oliveira Marques, A. H., 2003, «Enquadramento Histórico» in Atlas da Área Metropolitana de Lisboa, Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa.
- Oliveira Marques, A. H.; Gonçalves, Iria; Andrade, Amélia Aguiar, 1990, Atlas de Cidades Medievais Portuguesas, (Séculos XII-XV), Volume I (História Medieval/I), Centro de Estudos Históricos da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa
- Pardal, Sidónio, 2002, Planeamento do Espaço Rústico, Associação Nacional de Municípios Portugueses/ Universidade Técnica de Lisboa (ADISA-CESUR) Lisboa.
- Pavia, Rosario, 2002, Babele. La città della dispersione, (Babele/7), Meltemi editore, Roma.
- PDR-L-Plano Director da Região de Lisboa 1964, Fuente vectorial: Sistema Metropolitano de Informação Geográfica-Área Metropolitana de Lisboa
- Plano Director da Região de Lisboa, Antepiano, direcção Engenheiro Miguel Rezende, Ministério das Obras Públicas, Direcção Geral dos Serviços de Urbanização/ Gabinete do Plano Director da Região de Lisboa, diciembre de 1964. Volume II- Cartogramas do inquérito e análise regionais; Volume III- Esquemas-base do Planeamento e antepiano director da Região de Lisboa (esc. 1/100 000).
- Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa, Relatório da 1ª Fase, Caracterização, coordenador geral Jorge Gaspar, 7 Volumes, Abril 1991.
- Planos Directores Municipais de 1990, Fuente vectorial: Sistema Metropolitano de Informação Geográfica-Área Metropolitana de Lisboa
- Portas, Nuno; Domingues, Álvaro; Cabral, João, 2004, Políticas Urbanas, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- PROT-AML, Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa, 4 Volumes, coordenação geral António Fonseca Ferreira / Fernanda Vara, CCRLVT – Comissão de Coordenação Regional de Lisboa e Vale do Tejo, Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território, Versão Final, Lisboa 2002.
- Ramos Pereira, Ana, 2003, «Diversidade do Meio Físico e Recursos Naturais» in Atlas da Área Metropolitana de Lisboa, Área Metropolitana de Lisboa, Lisboa.
- Ribeiro, Orlando, 1945, Portugal, o Mediterrâneo e o Atlântico, Edições João Sá da Costa, Lisboa, edición revista 1992 (revisto y ampliado), 1993.
- Rossa, Walter, 1998, Além da Baixa. Índícios de Planeamento Urbano na Lisboa Setecentista, Instituto Português do Património Arquitectónico, Ministério da Cultura, Lisboa.
- Sá Marques, Teresa, 2004, Portugal na transição do Século. Retratos e Dinâmicas Territoriais, Edições Afrontamento, Porto.
- Saldanha Matos, José; Monteiro, António, 2004, «Projectos e Planos para o Abastecimento de Água à Região de Lisboa», in Alberto Abecasis Manzanares e a Engenharia Hidráulica em Portugal, Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura, Instituto Superior Técnico, Lisboa.
- Secchi, Bernardo, 2000, Prima Lezione di urbanistica, Editori Laterza (Universal Laterza/800), Roma-Bari, 2002.
- Servidões da Área Metropolitana de Lisboa, segundo a legislação em vigor, 2003, Fuente vectorial: DGOT-DU, Direcção Geral do Ordenamento e Desenvolvimento Urbano.
- Sica, Paolo, 1981, Historia del Urbanismo. El Siglo XX, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid.
- Sieverts, Thomas, 1997, Cities without cities. An interpretation of the Zwischenstadt, Spon Press/ Routledge, 2003, London/ New York
- Soja, Edward W, 2000, Postmetropolis. Critical Studies of Cities and Regions, Blackwell Publishing, Oxford.
- Solà-morales i rubió, Manuel de, 1993, Les formes de creixement urbà (d'Arquitectura/I), Edicions UPC, Barcelona.
- Souza Lôbo, Margarida, 1995, Planos de Urbanização. A Época de Duarte Pacheco, (Série I. Ensaaios/5), DGOTDU-FAUP Publicações, Porto.
- Tenedório, José António (Coord.), 2003, Carta de Uso do Solo da Área Metropolitana de Lisboa (CARTUS-AML, 1990), Lisboa, e-GEO Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional, Universidade Nova de Lisboa-FCSH, 2003
- Tostões, Ana, 1992, Monsanto, Parque Eduardo VII, Campo Grande. Keil do Amaral, Arquitecto dos Espaços Verdes de Lisboa, Edições Salamandra, Lisboa.
- Tse, Lie (Liezi, anterior a 742, catálogo do Imperador Xuan), Tratado do Vazio Perfeito, Landi Editora, São Paulo, 2001.
- Viganó, Paola, 1999, La città elementare (Biblioteca di Architettura Skira/7), Skira Editore, Milão.
- Zuylen, Gabrielle van, 1994, Tous les jardins du monde, (decouvertes/207), Gallimard, Paris

Cartografia fundamental georeferenciada: Informação em formato vetorial

INFORMAÇÃO CARTOGRÁFICA VETORIAL ESPECIFICAMENTE ORGANIZADA E ADAPTADA A MOSAICOS CARTOGRÁFICOS, POR DATA, PARA ESTE TRABALHO. FONTES CARTOGRÁFICAS DIVERSAS.					
	1860	1940	1965	1992	2001
REDE DE METROPOLLITANO Fonte vetorial especialmente produzida para a investigação (Sofia Morgado)					
	-	-	Metropolitano	Metropolitano	Metropolitano (após 2001)
REDE DE METROPOLITANO DE SUPERFÍCIE Fonte vetorial especialmente produzida para a investigação (Sofia Morgado)					
	-	-	-	-	Elétrico (projeto/construção após 2001)
TOPONÍMIA Fonte vetorial especialmente produzida para a investigação (Sofia Morgado)					
	Lugares relevantes; lugares	Lugares relevantes; lugares	Lugares relevantes; lugares	Lugares relevantes; lugares	Lugares
LINHAS DE COSTA Fonte vetorial especialmente produzida para a investigação (Sofia Morgado)					
	Linha de costa	Linha de costa	Linha de costa	Linha de costa	Linha de costa
AEROPORTOS Fonte vetorial especialmente produzida para a investigação (Sofia Morgado)					
	-	Aeroporto Internacional de Lisboa	Aeroporto Internacional de Lisboa Aeródromo de Tires Base aérea nº 1 Base aérea nº2-Ota Base Aérea do Montijo Base aérea - OGMA	Aeroporto Internacional de Lisboa Aeródromo de Tires Base aérea nº 1 Base aérea nº2-Ota Base Aérea do Montijo Base aérea - OGMA	Aeroporto Internacional de Lisboa Aeródromo de Tires Base aérea nº 1 Base aérea nº2-Ota Base Aérea do Montijo Base aérea - OGMA
INFRAESTRUTURAS BÁSICAS Fonte vetorial especialmente produzida para a investigação (Pedro Morgado; Rita Morgado)					
	-	Alta Tensão Adutoras de água	Alta Tensão Adutoras de água	Alta Tensão Adutoras de água	Alta Tensão Adutoras de água
EDIFICADO Pedro George (coord); Sofia Morgado, et al, 2004, in Dinâmicas de Uso e Ocupação do Solo da Área Metropolitana de Lisboa 1940-2001, Protocolo Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo / Faculdade de Arquitectura– Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.					
	-	Edificado existente Edificado existente a demolir em 1965	Edificado existente Edificado existente a demolir em 1992 Edificado demolido	Edificado existente Edificado demolido	Edificado existente Edificado demolido

INFORMAÇÃO CARTOGRÁFICA VETORIAL ESPECIFICAMENTE ORGANIZADA E ADAPTADA A MOSAICOS CARTOGRÁFICOS, POR DATA, PARA ESTE TRABALHO. FONTES CARTOGRÁFICAS DIVERSAS.					
	1860	1940	1965	1992	2001
REDE					
RODOVIÁRIA					
Pedro George (coord); Sofia Morgado, et al, 2004, in Dinâmicas de Uso e Ocupação do Solo da Área Metropolitana de Lisboa 1940-2001, Protocolo Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo / Faculdade de Arquitectura– Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.	-	Estradas (estradas municipais) Estradas – Demolidas em 1965 Estradas Principais (estradas nacionais, regionais) Estradas Principais – Demolidas em 1965	Estradas (estradas municipais) Estra 1965 – Demolidas em 1992 Estradas Principais (estradas nacionais, regionais) Estradas Principais 1965 – Demolidas em 1992 Estradas Principais 1965 – Substituição de 1940 Autoestradas	Estradas (estradas municipais) Estradas Principais (estradas nacionais, regionais) Estradas Principais 1965 – Substituição de 1940 Autoestradas Vias rápidas com separador central	Estradas (estradas municipais) Estradas Principais (estradas nacionais, regionais) Autoestradas (Itinerários Principais e complementares) Vias rápidas com separador central (Itinerários Principais e complementares)
REDE					
FERROVIÁRIA					
Pedro George (coord); Sofia Morgado, et al, 2004, in Dinâmicas de Uso e Ocupação do Solo da Área Metropolitana de Lisboa 1940-2001, Protocolo Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo / Faculdade de Arquitectura– Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.	-	Linhas Nacionais e Suburbanas Linhas balneares Túnel	Linhas Nacionais e Suburbanas Linhas balneares Túnel	Linhas Nacionais e Suburbanas Linhas balneares Túnel	Linhas Nacionais e Suburbanas Linhas balneares Túnel
PLANO RODVIARIO					
NACIONAL 2000 Sistema Metropolitano de Informação Geográfica-Área Metropolitana de Lisboa	-	-	-	-	Plano Rodoviário Nacional 2000
TRAVESSIAS FLUVIAIS –					
BARCOS					
Sistema Metropolitano de Informação Geográfica-Área Metropolitana de Lisboa	-	-	Travessias fluviais	Travessias fluviais	Travessias fluviais
BATIMETRÍA					
IGeoE, Instituto Geográfico do Exército, cedida por Sistema Metropolitano de Informação Geográfica- Área Metropolitana de Lisboa	Batimetria	Batimetria	Batimetria	Batimetria	Batimetria

INFORMAÇÃO CARTOGRÁFICA VETORIAL ESPECIFICAMENTE ORGANIZADA E ADAPTADA A MOSAICOS CARTOGRÁFICOS, POR DATA, PARA ESTE TRABALHO. FONTES CARTOGRÁFICAS DIVERSAS.					
	1860	1940	1965	1992	2001
ALTIMETRIA-					
HIPSOMETRIA					
IGeoE, Instituto Geográfico do Exército, cedida por Centro de Cartografia da Faculdade de Arquitectura – Universidade Técnica de Lisboa	Altimetria	Altimetria	Altimetria	Altimetria	Altimetria
HIDROGRAFIA					
IGeoE, Instituto Geográfico do Exército, cedida por Centro de Cartografia da Faculdade de Arquitectura – Universidade Técnica de Lisboa	-	-	Hidrografia	Hidrografia	Hidrografia
ESPAÇOS PROTEGIDOS					
Sistema Metropolitano de Informação Geográfica-Área Metropolitana de Lisboa	-	-	-	-	Espaços protegidos

