



INFRAESTRUTURAS ECOLÓGICAS E AS CIDADES



Ana Queiroz do Vale

Diretora Municipal de Ambiente, Planeamento e Gestão do Território
Câmara Municipal de Sintra

22 de Junho de 2017
Direção-geral do Território



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

DESAFIOS DO TERRITÓRIO

SINTRA: POPULAÇÃO E TERRITÓRIO

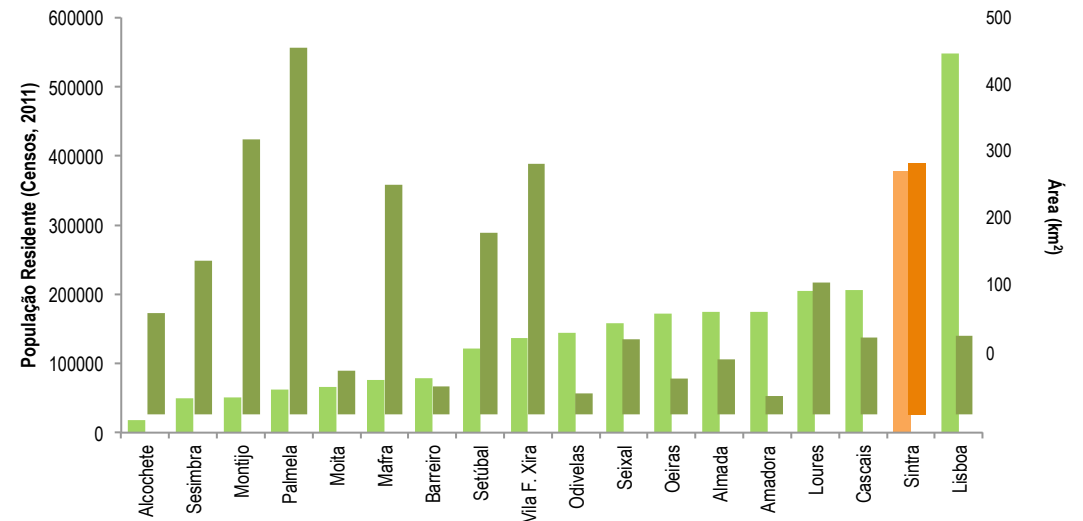
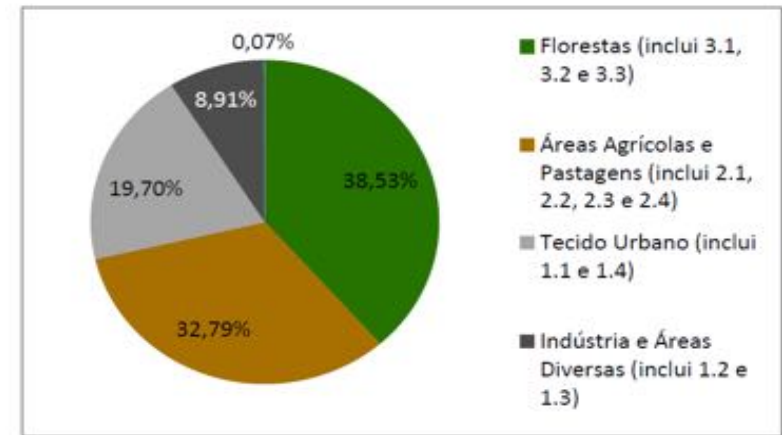
Área: 319,2 km²

25 km de costa Atlântica

População residente: 377.835 habitantes (Censos 2011)

3,57% da população total nacional

13,37% da população total da Área Metropolitana de Lisboa

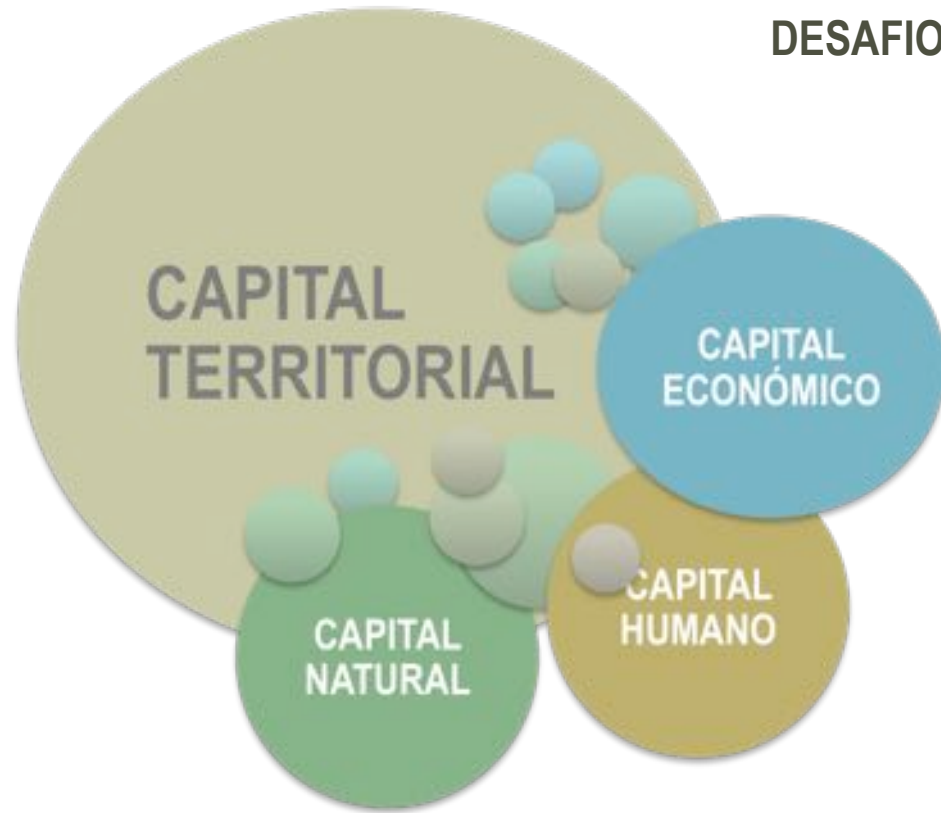


MODELO DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL

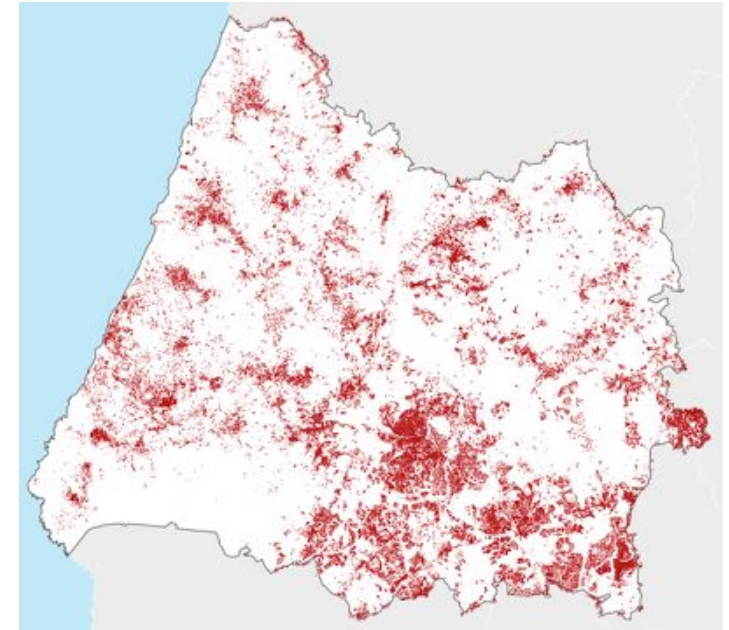
SINTRA:
Modelo de Desenvolvimento Territorial
(aprovado pela AMS em junho 2015)



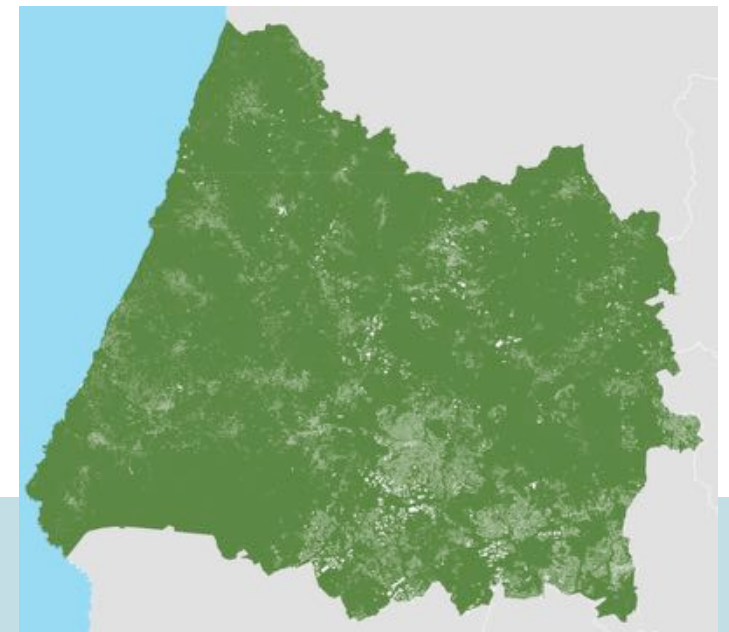
CAPITAL TERRITORIAL



DESAFIOS

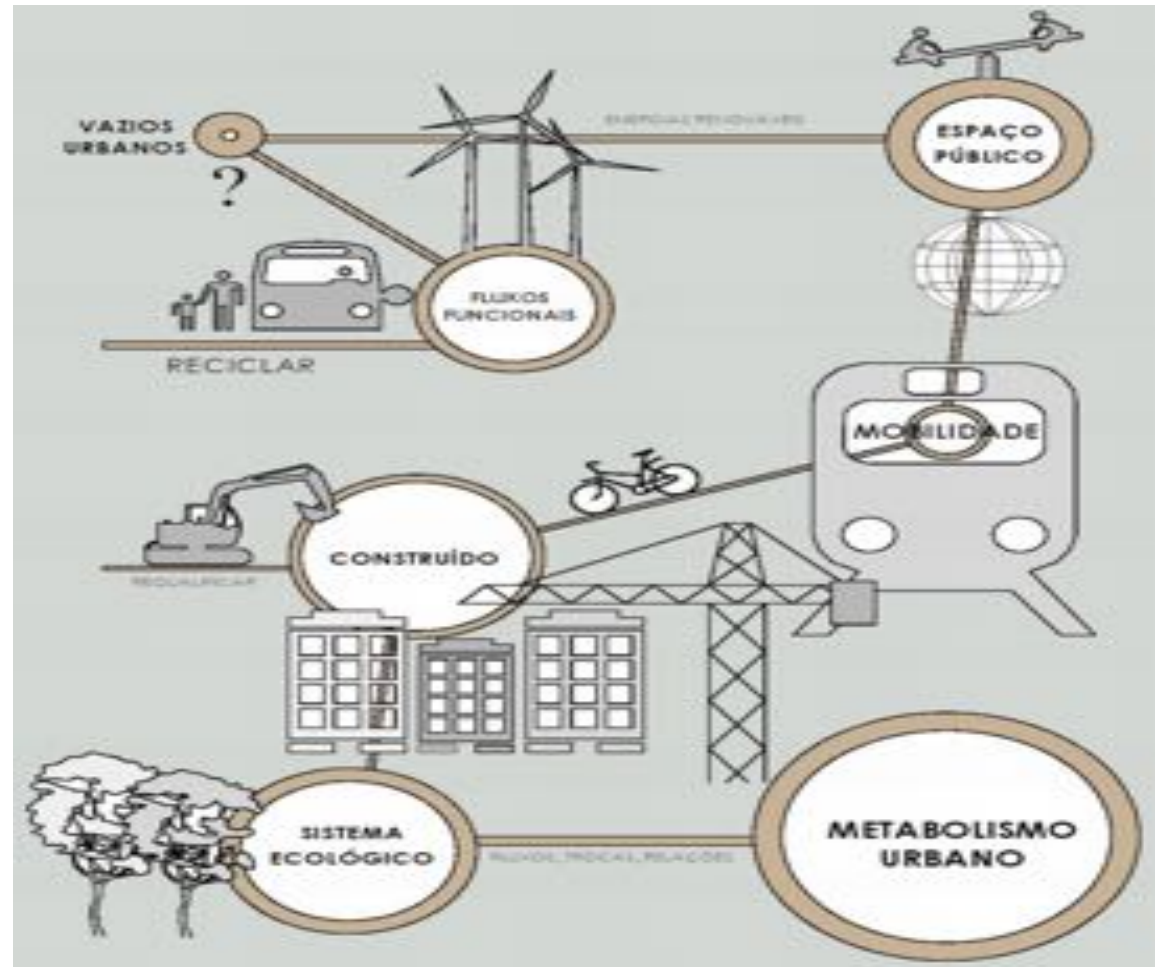


OPORTUNIDADES



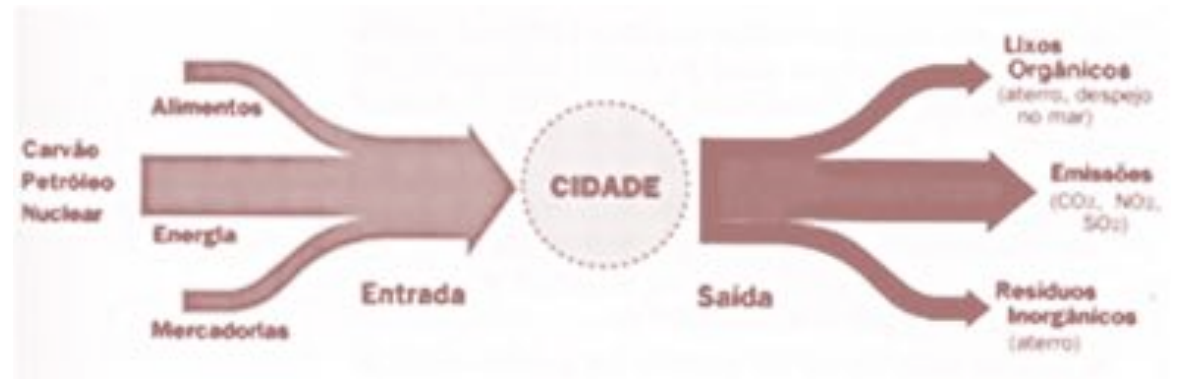
METABOLISMO URBANO

A cidade é um sistema que está interligado ao sistema ambiente, que extrai e transforma materiais, mantêm-nos acumulados durante um período de tempo e deposita-os de novo no ambiente no fim da sua utilização



METABOLISMO URBANO

O *Metabolismo urbano* é definido como a *quantificação das necessidades de materiais e bens para o suporte das tarefas humanas nas cidades*



METABOLISMO LINEAR

METABOLISMO CIRCULAR



INFRAESTRUTURAS VERDES

*Redes de espaços verdes na qual e pela qual são **sustentadas funções e processos naturais***

*Intervenções concebidas para **conservar, melhorar e regenerar a natureza, funções e processos, para assegurar múltiplos serviços ecossistémicos para a sociedade humana***



INFRAESTRUTURAS VERDES

BENEFÍCIOS

Maior Eficiência
dos Recursos
Naturais

Atenuação das
Alterações
Climáticas

Prevenção de
Catástrofes

Gestão da Água

Gestão dos
Solos

Benefícios para
a Conservação

Agricultura e
Floresta

Investimento e
Emprego

Saúde e Bem-
estar

Turismo e Lazer

Educação

Resiliência

INFRAESTRUTURAS VERDES

BENEFÍCIOS

Maior Eficiência dos Recursos Naturais	Atenuação das Alterações Climáticas	Prevenção de Catástrofes	Gestão da Água
Controlo Biológico	Controlo da Temperatura	Redução do Perigo de Cheias	Aprovisionamento de Água
Polinização	Armazenamento e Captação de Carbono	Redução dos Riscos de Incêndio	Regulação dos Fluxos de Água

INFRAESTRUTURAS VERDES

BENEFÍCIOS

Investimento e Emprego	Saúde e Bem-estar	Educação	Resiliência
Melhor Imagem	Qualidade do Ar e Regulação do Ruído	Recurso de “Laboratório Natural”	Resiliência dos Serviços Ecosistêmicos
Mais Investimento Mais Emprego	Melhores Condições Sanitárias e Sociais		

INFRAESTRUTURAS VERDES

CUSTO / BENEFÍCIO

- Comparação do **cenário cinzento** (área pavimentada) e do **cenário de infraestrutura verde** (área plantada de árvores)
- Definição dos **custos de conservação** das diferentes opções
- **Estimativa do impacto** na saúde, ruído, cheias, tratamento de água, lazer, regulação climática, tempos de viagem, captação de carbono, ...

Cenário Cinzento:
perda de - 275 M€

Cenário Infraestrutura
Verde:
ganho de + 230 M€

Natureza Urbana para o bairro
de Lindenholt
(Nimega – Holanda)



SERVIÇOS ECOSSISTÉMICOS

*“bens e serviços ambientais”
oferecidos pelos
ecossistemas que
satisfazem necessidades
humanas diretas e
indiretas.*

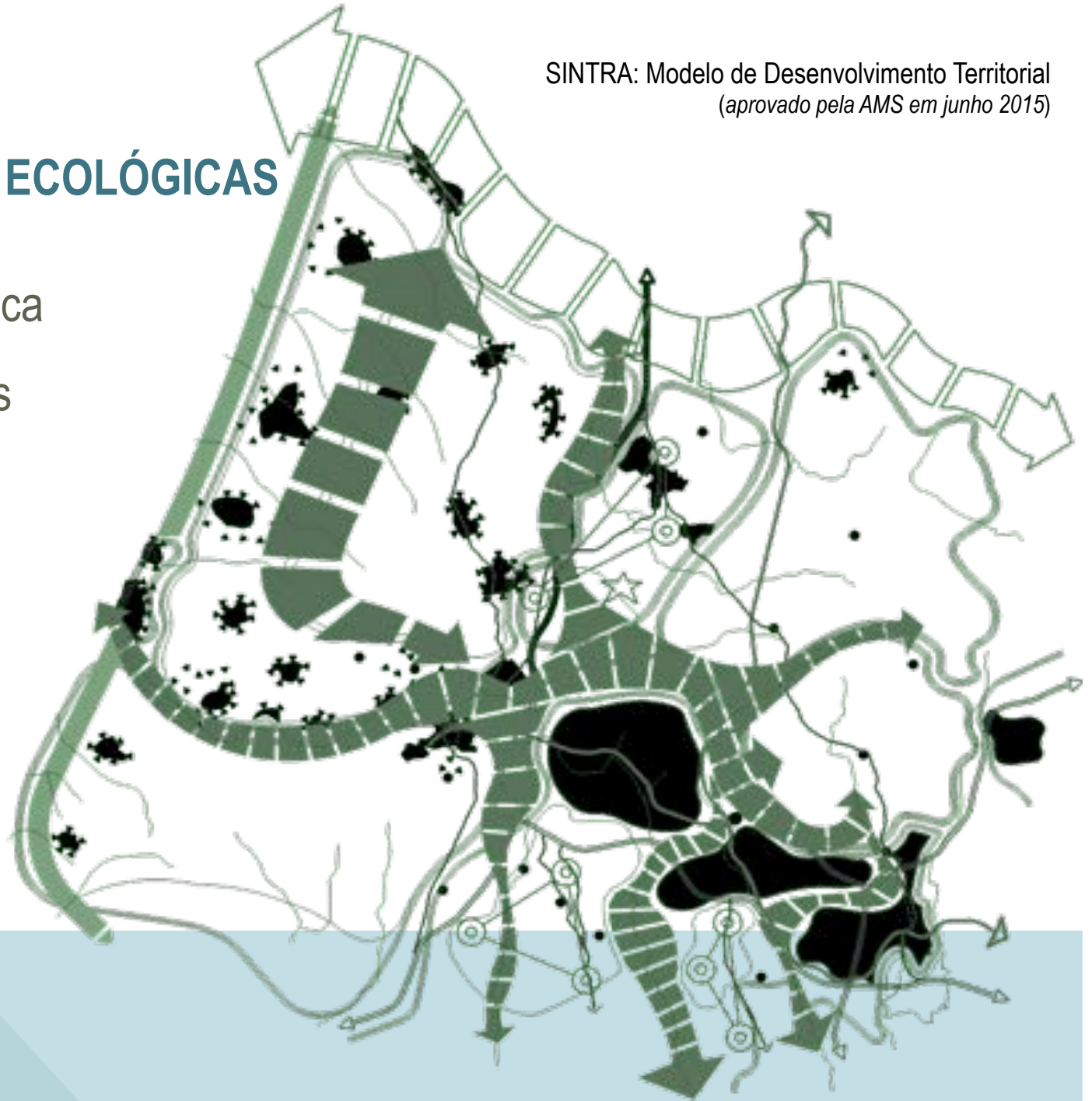


SINTRA:

INFRAESTRUTURAS ECOLÓGICAS

- Conectividade ecológica
- Centralidades urbanas
- Paisagem
- Recursos

SINTRA: Modelo de Desenvolvimento Territorial
(aprovado pela AMS em junho 2015)

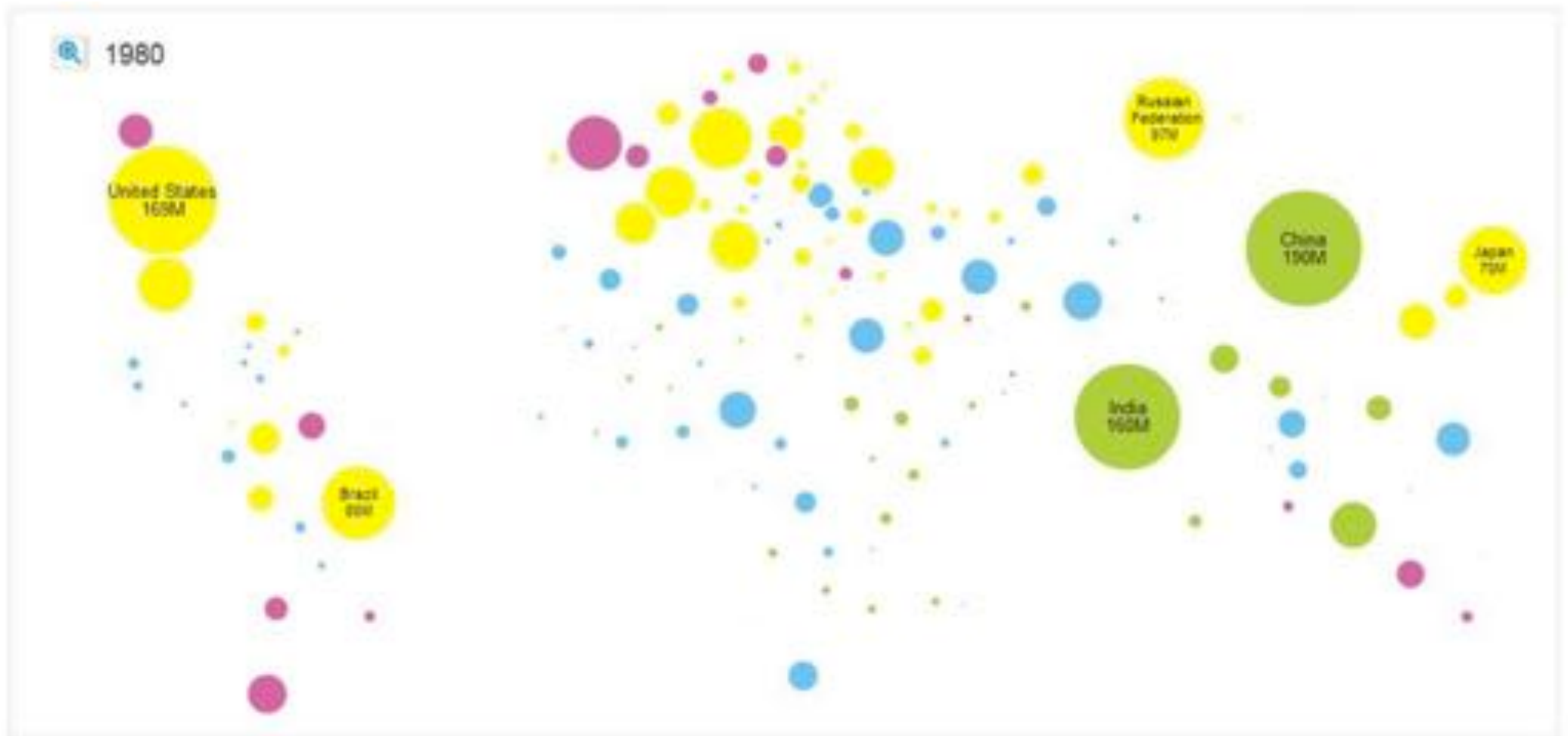




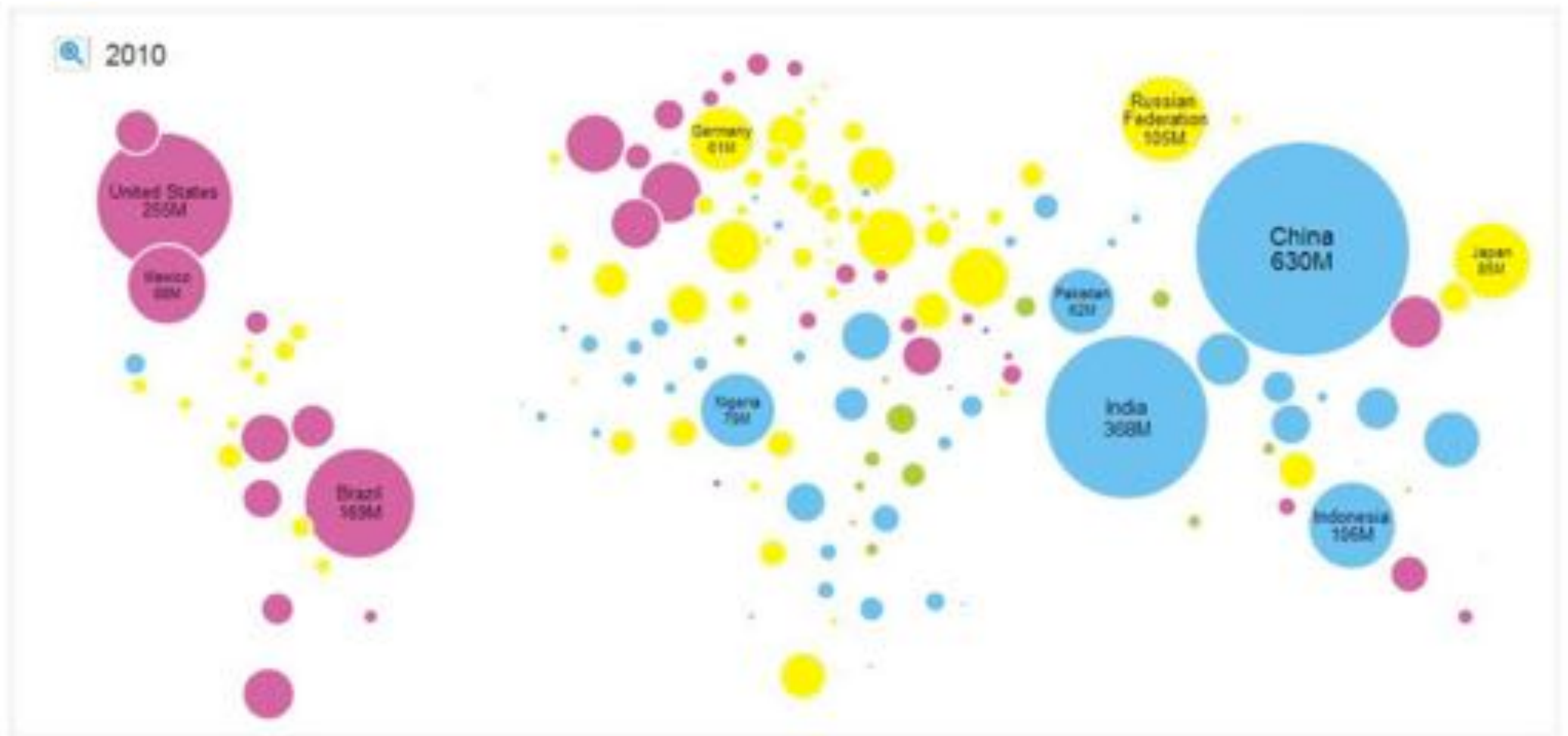
Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

AS CIDADES

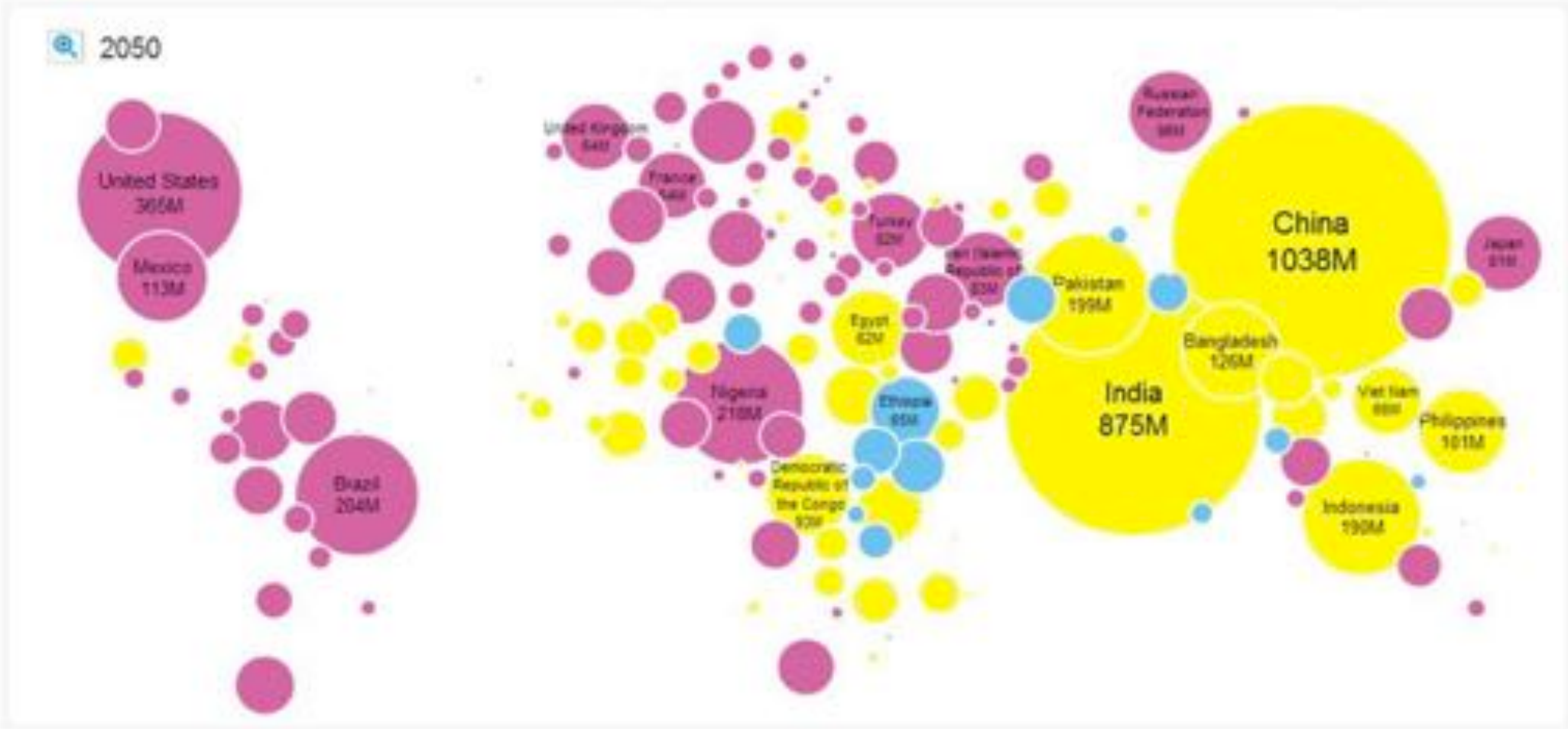
UM MUNDO CADA VEZ MAIS URBANO



UM MUNDO CADA VEZ MAIS URBANO



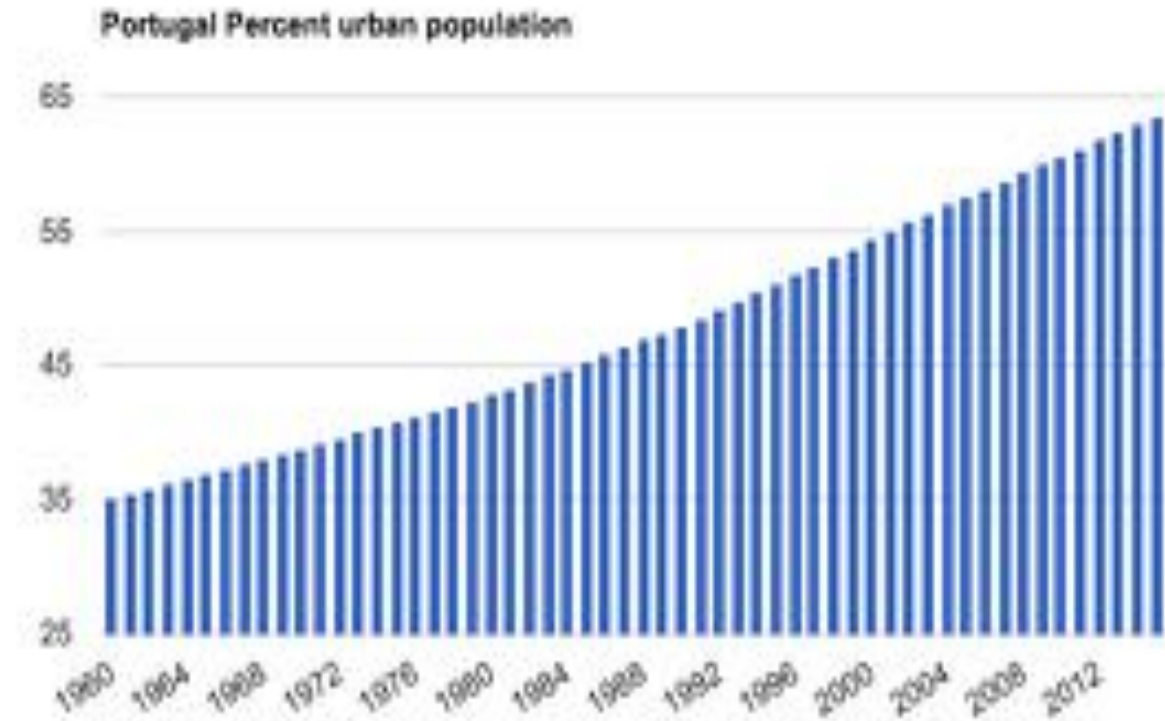
UM MUNDO CADA VEZ MAIS URBANO



UM MUNDO CADA VEZ MAIS URBANO



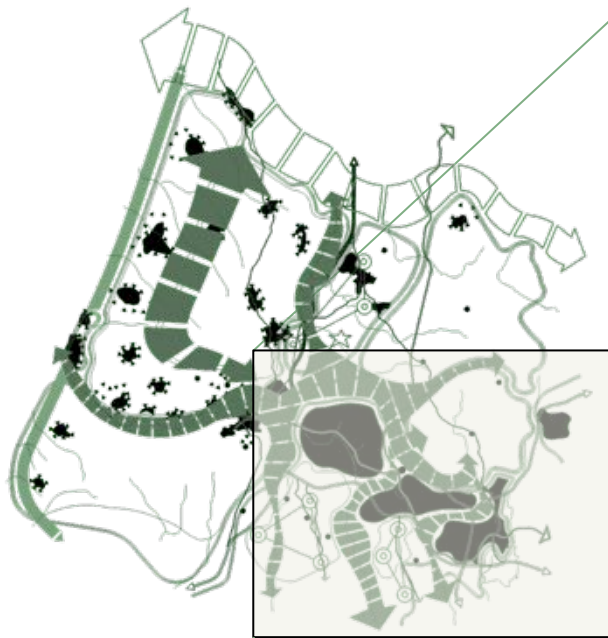
UM MUNDO CADA VEZ MAIS URBANO



Source: TheGlobalEconomy.com, The World Bank



AFIRMAR A CIDADE POLICÊNTRICA



- Conectividade ecológica
- Centralidades urbanas

POLÍTICA DE CIDADES

POLÍTICA DE CIDADES

- Centralidade
- Identidade
- Atratividade de actividades económicas
- Áreas de lazer
- Requalificação do espaço público

POLÍTICA AMBIENTAL

- Requalificação do espaço público
- Resiliência dos sistemas naturais
- Áreas de descompressão urbana
- Serviços prestados pelos ecossistemas



POLÍTICA DE CIDADES

- **Política integrada e transversal**
 - Planeamento / Ação macro
 - Planeamento / Ação micro
- **Política iterativas**
 - Planeamento e ação
 - Ação e planeamento
- **Instrumentos conjugados**
 - de Planeamento
 - de Ação



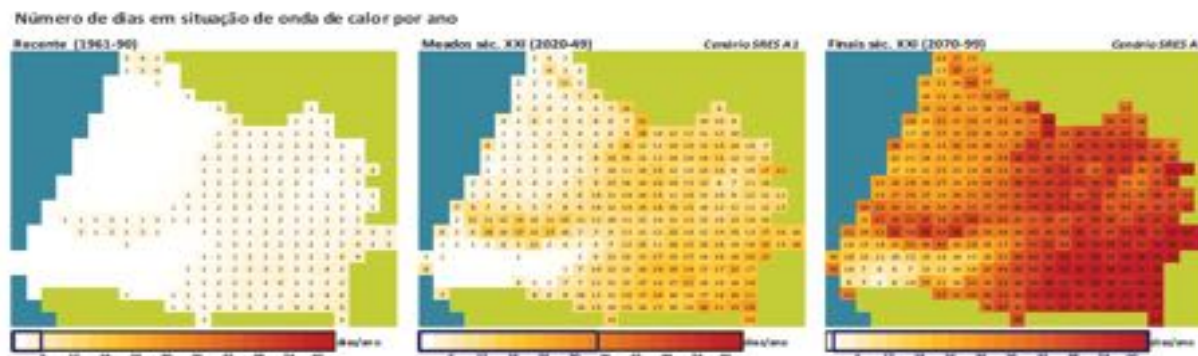
CIDADE: ESPAÇO PROBLEMA

ÁREAS DENSAMENTE POVOADAS

- 80% da população de Sintra vive nas suas cidades
- Dominância quase generalizada de áreas impermeabilizadas

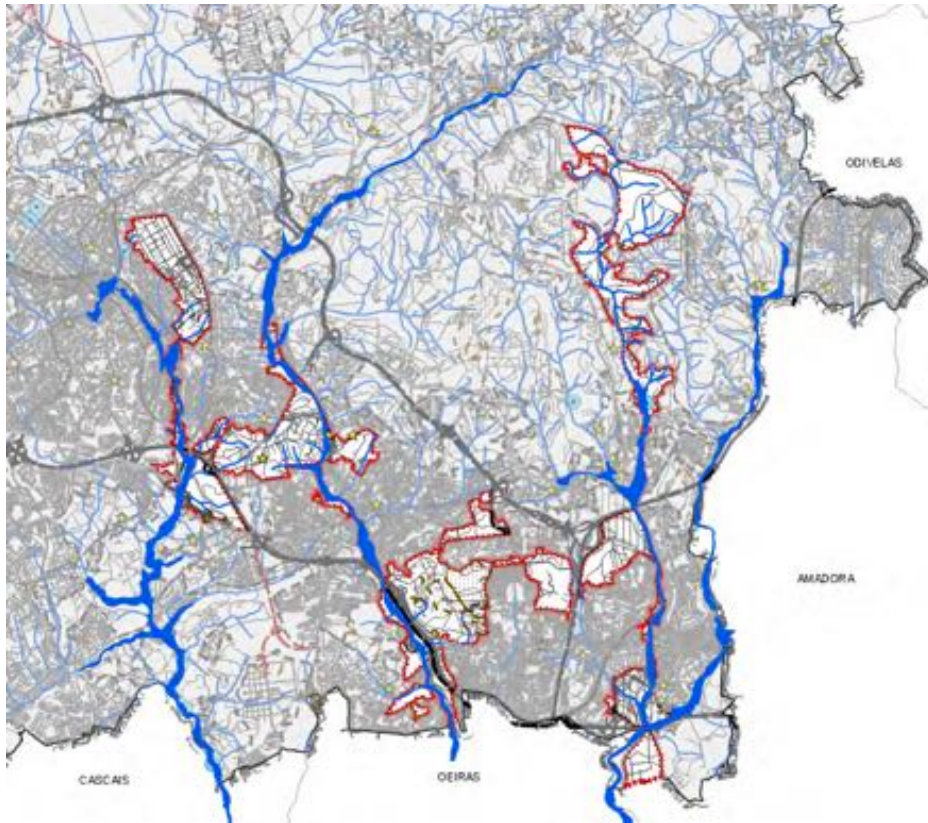
RISCOS

- Ondas de calor mais intensas
- Aumento das inundações urbanas
- Resiliência a fenómenos extremos
- Deslizamento de vertentes



CIDADE: ESPAÇO PROBLEMA

RIBEIRAS DAS CIDADES DE SINTRA



CIDADE: ESPAÇO PROBLEMA

WORLD DISASTERS REPORT 2016

RESILIENCE: SAVING LIVES TODAY, INVESTING FOR TOMORROW

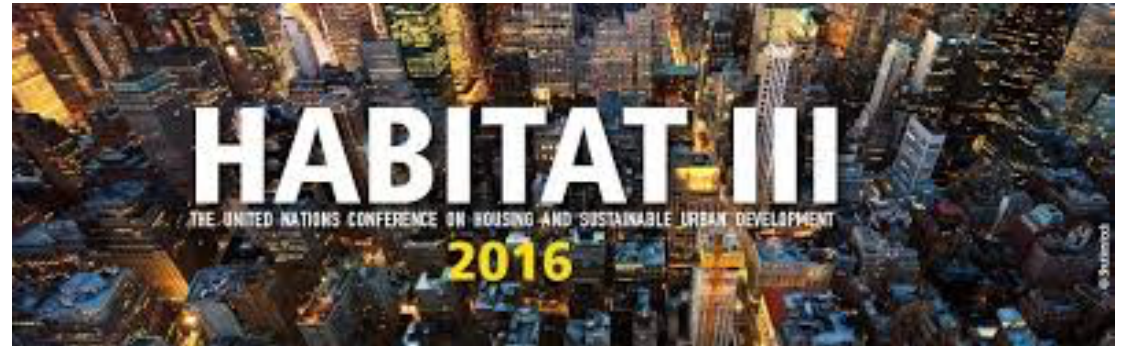
The United Nations 2016 “World Disasters Report”, launched on 17 November, shows how investment levels have not changed and the focus on development and humanitarian fields have not yet shifted substantially, despite widespread agreement on a resilience-oriented, long-term approach.

By proposing to **break the crisis-response cycle**, the report suggests that **increasing investments in resilience** will help the international community **to make real progress towards** the Sustainable Development Goals and **disaster risk reduction**, including adaptation to climate change.

CIDADE: ESPAÇO OPORTUNIDADE

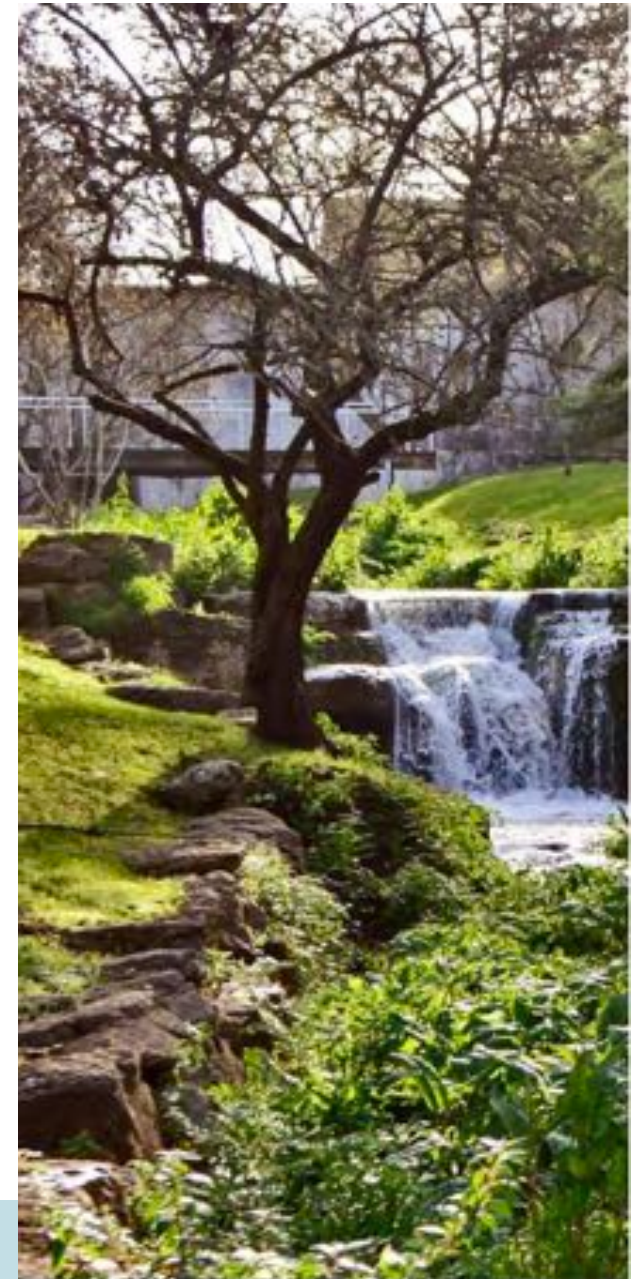
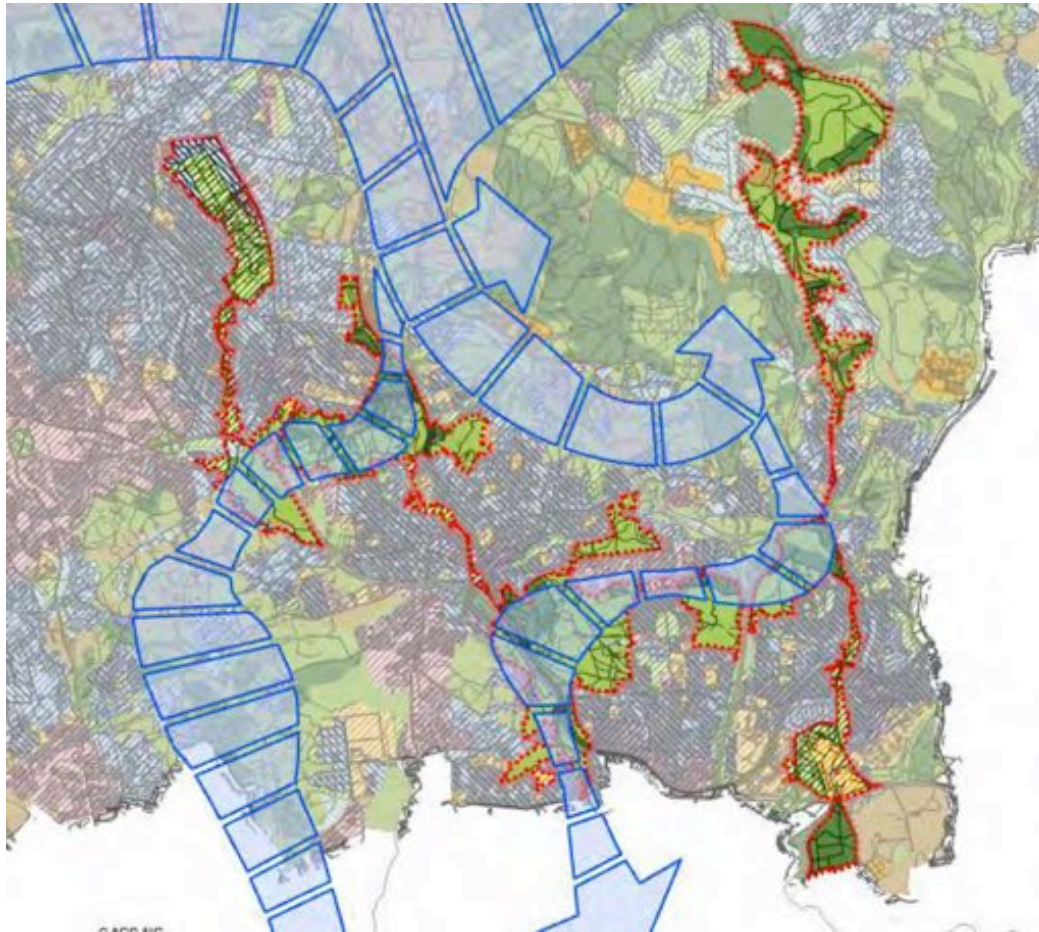
NEW URBAN AGENDA

Document adopted in Quito, October 2016



(67) We commit to promote the creation and maintenance of **well-connected and well-distributed networks of open, multi-purpose, safe, inclusive, accessible, green, and quality public spaces to improve the resilience of cities to disasters and climate change**, reducing flood and drought risks and heat waves, improving food security and nutrition, physical and mental health, household and ambient air quality, reducing noise, and **promoting attractive and livable cities** and human settlements and urban landscapes, **prioritizing the conservation of endemic species.**

INSTRUMENTOS OPERACIONAIS DA POLÍTICA DE CIDADES



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

EIXOS VERDES E AZUIS
ÁREAS DE REABILITAÇÃO URBANA



CIDADE: ESPAÇO OPORTUNIDADE



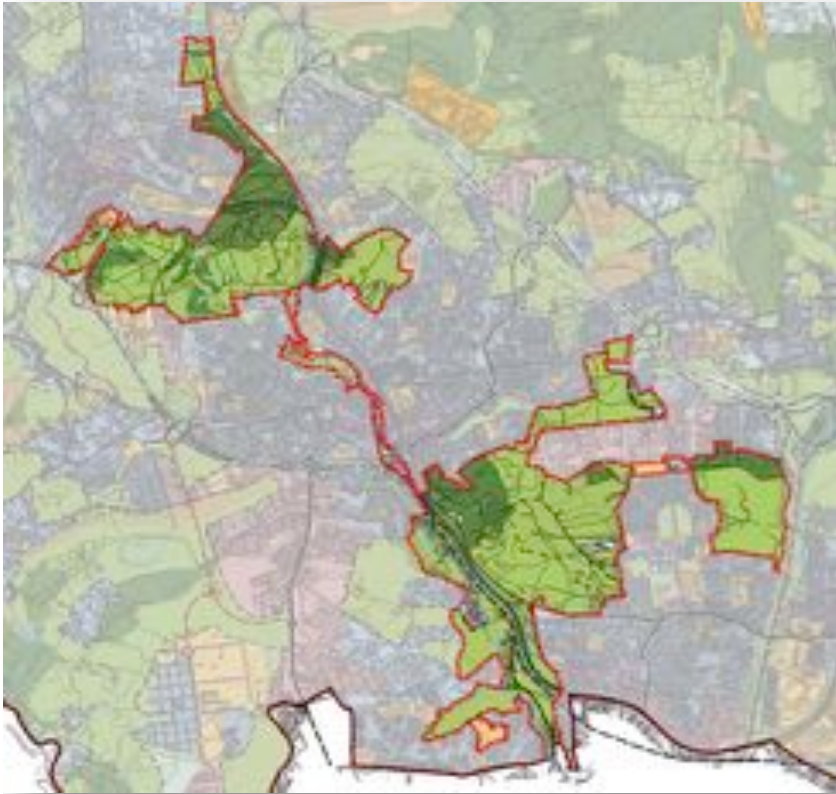


Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

EIXOS VERDES E AZUIS NAS CIDADES DE SINTRA

CIDADE: ESPAÇOS DE OPORTUNIDADE

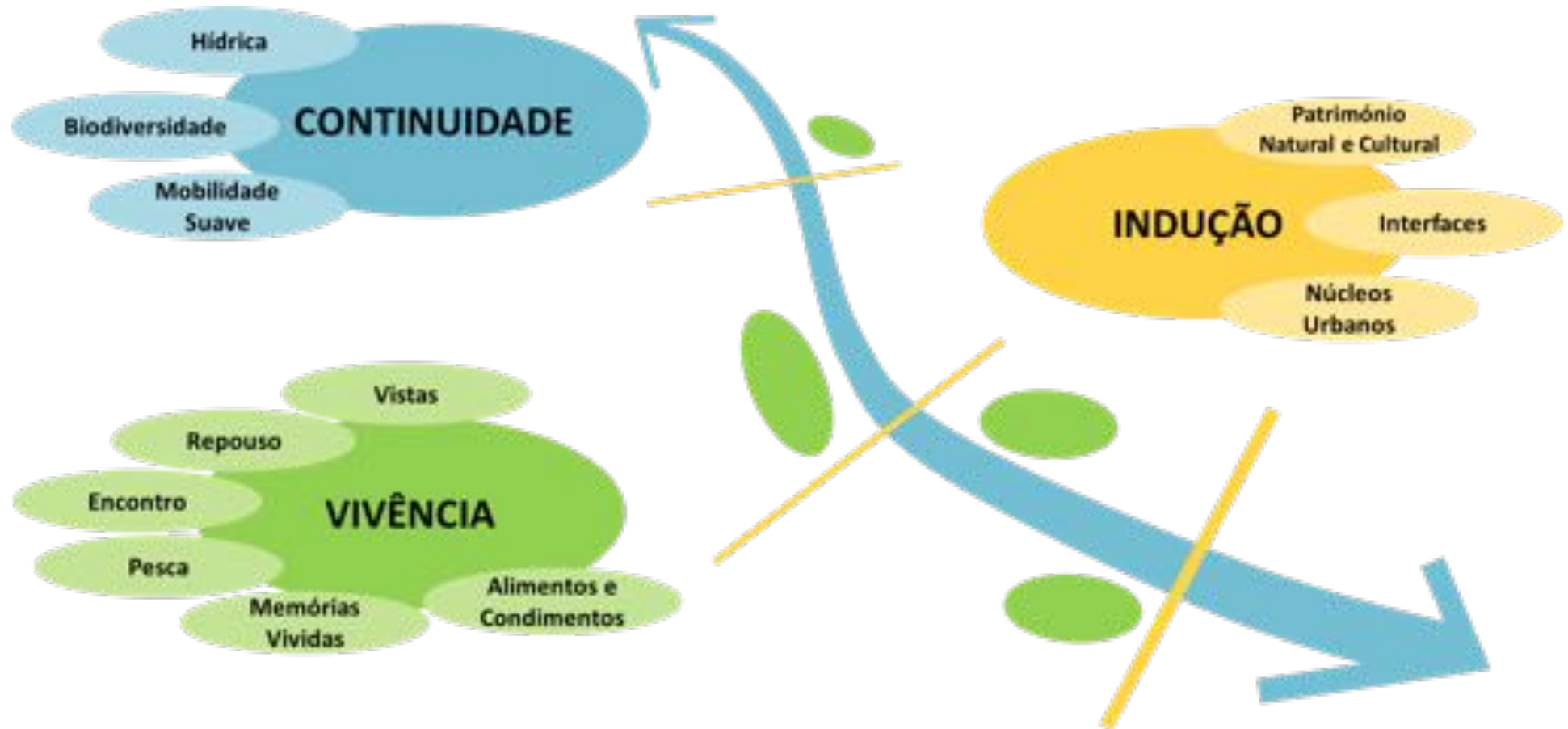
INFRAESTRUTURAS VERDES E AZUIS DE SINTRA



PDM SINTRA – proposta de plano janeiro 2016



CIDADES: CONECTIVIDADE DE INFRAESTRUTURAS VERDES E AZUIS



CIDADE: ESPAÇOS DE OPORTUNIDADE



CIDADE: ESPAÇOS DE OPORTUNIDADE

- Espaços intersticiais
- Espaços sobranceiros
- Espaços indesejados



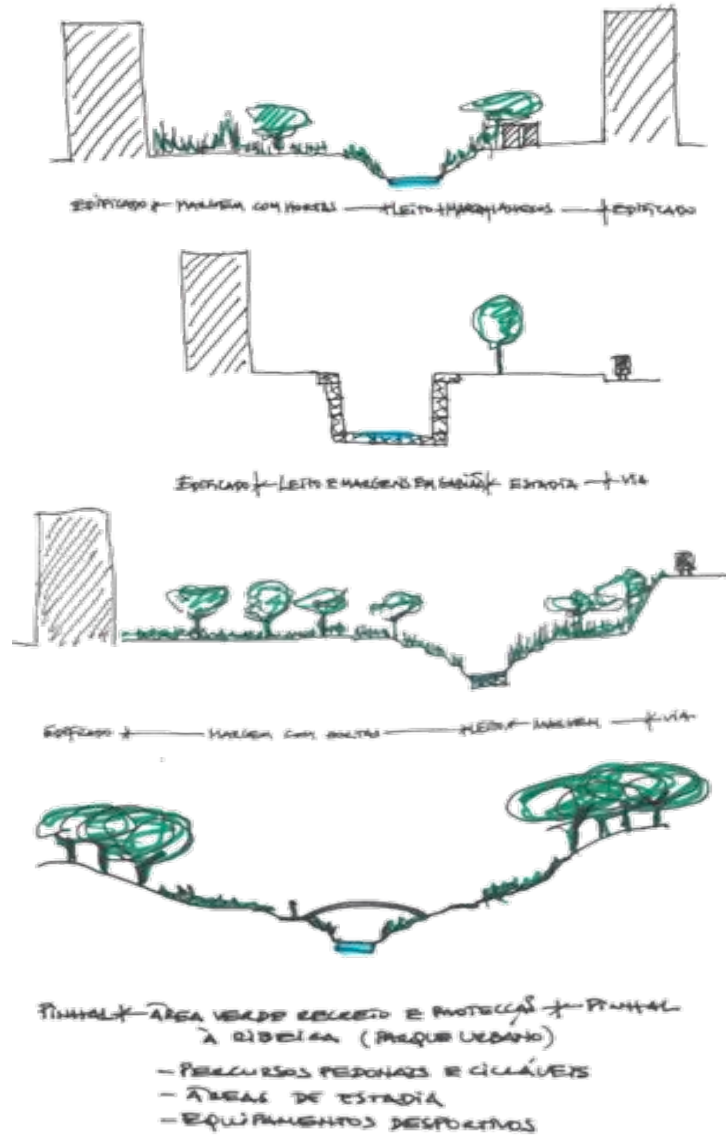


Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIBEIRA DA LAJE



- Intervenção **conjunta e integrada**
- **Parque Linear**
- Promoção do **comércio local**
- **Conexão** das diferentes centralidades
- **Cintura verde**
 - Parque Serra das Minas
 - Parque Fitares/Rinchoa
 - Parque da Coopalme
 - Parque Urbano das Mercês



Ana Queiroz do Vale
 22.06.2017

RIBEIRA DA LAJE

ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE MEM MARTINS

Medidas estruturais

- Limpeza e **desassoreamento** do leito
- Erradicação de **espécies vegetais invasoras**
- Reforço e requalificação da **galeria ripícola**
- **Plantações** nas margens altas do vale da ribeira e **Reforço estrutural** das margens
- Formalização de áreas para **produção hortícola**
- Recuperação/implementação de técnicas para diminuir a **velocidade de escoamento** no leito da ribeira
- Requalificação de **espaços públicos** e equipamentos existentes
- Construção de **percurso pedonal e ciclável**
- Relocalização/demolição de edificado na **área do DPH**





Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIBEIRA DA LAJE

ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE MEM MARTINS



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIBEIRA DA LAJE

ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE MEM MARTINS



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIBEIRA DA LAJE

ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE MEM MARTINS



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIBEIRA DA LAJE

ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE MEM MARTINS



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIBEIRA DA LAJE

ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE MEM MARTINS



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR



Parques de Sintra
Monte da Lua

Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

PROJETO INTERMUNICIPAL EIXO VERDE E AZUL DO JAMOR



PATRIMÓNIO



ÂNCORAS

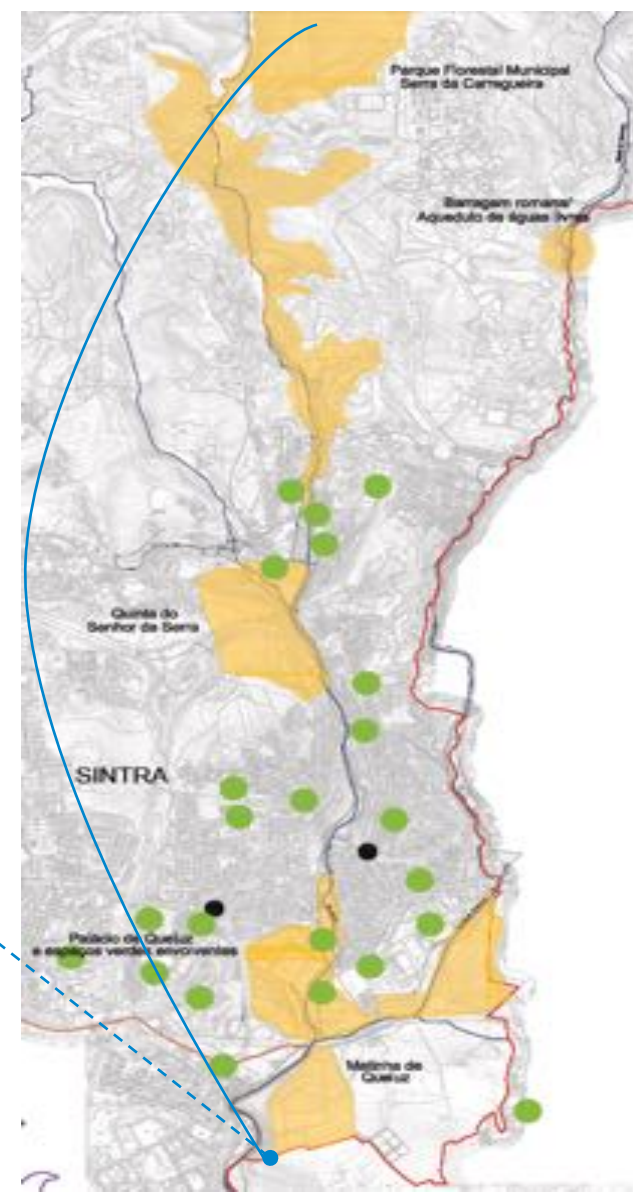
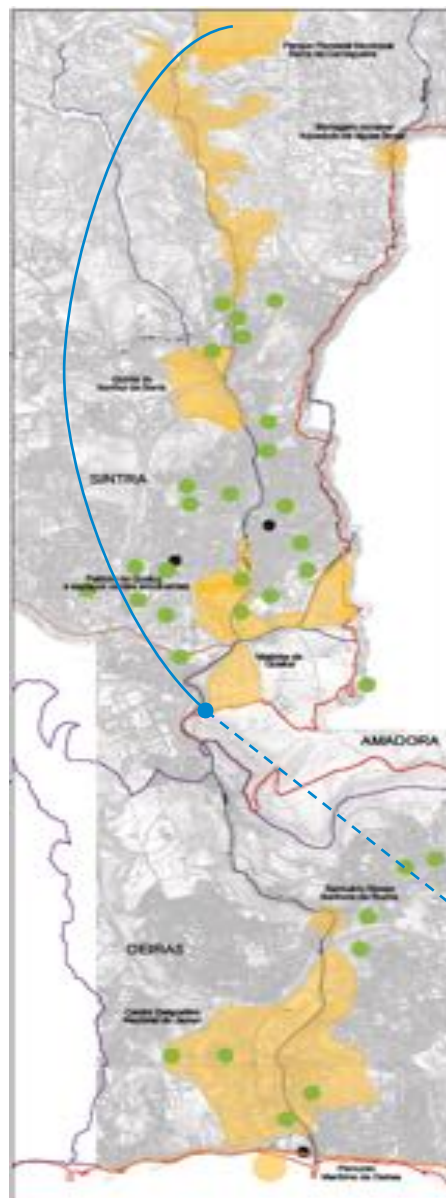


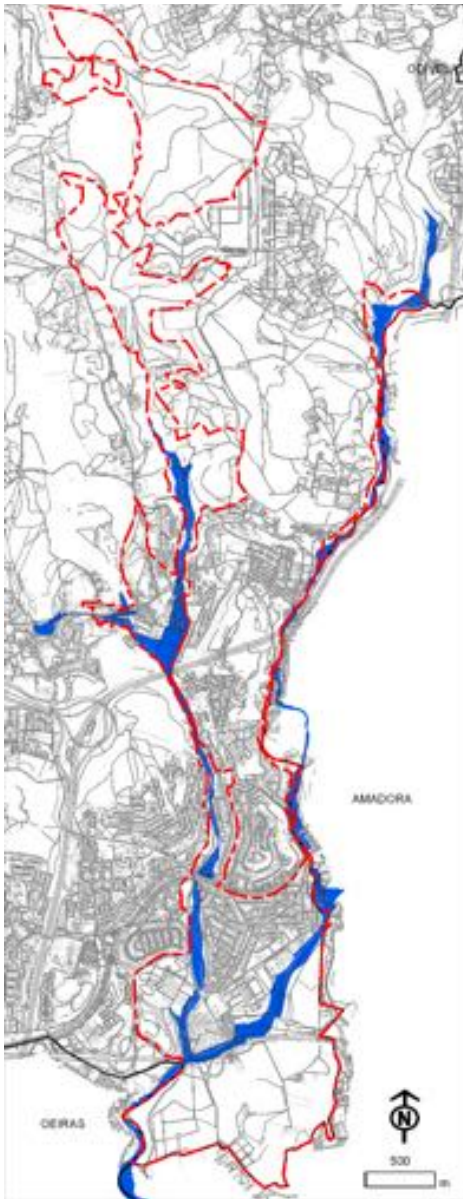
INTERSEÇÕES



OBJETIVOS principais :

- Requalificação do Rio Jamor e da Ribeira de Carenque
- Criação de um **corredor verde e azul**, ao integrar sistema hídrico, entre a Serra da Carregueira e Caxias
- Criação de **percurso histórico** entre o **Palácio de Queluz** seus jardins e mata de Queluz através das margens do Rio Jamor até à sua foz alcançando a **Quinta Real de Caxias**





518 ha
7,5 km
24 M€

IMAGENS BIODESIGN

Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE QUELUZ / BELAS



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE QUELUZ / BELAS



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE QUELUZ / BELAS



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE QUELUZ / BELAS



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE QUELUZ / BELAS



IMAGENS BIODESIGN

existente



proposto

Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE QUELUZ / BELAS

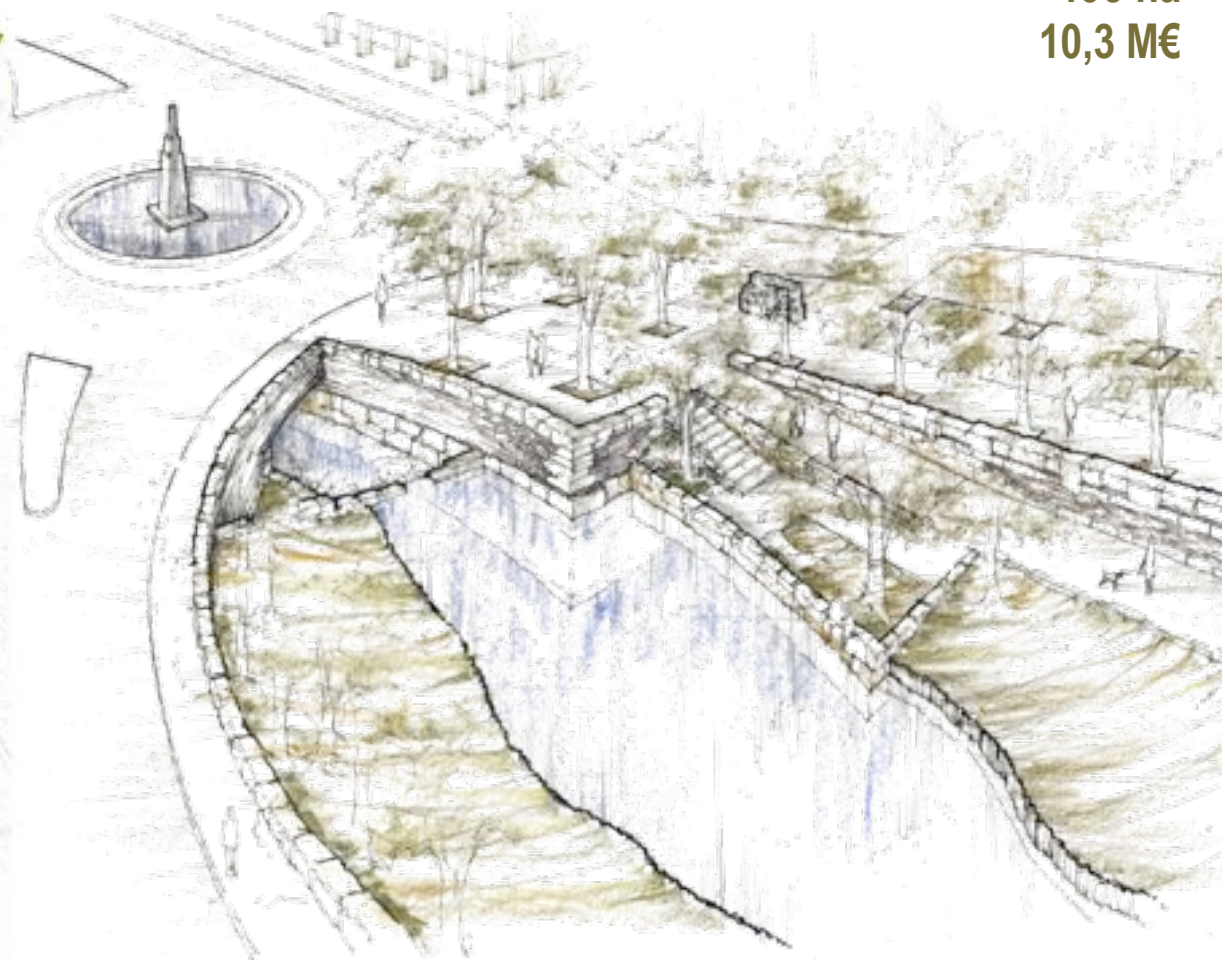
PARQUE FLORESTAL DA CARREGUEIRA

195 ha
10,3 M€



PROJETO SIDÓNIO PARDAL

- 1 Parqueamento automóvel
- 2 Entrada Sul
- 3 Desporto equestre
- 4 Futuro campo de futebol do Belas Clube de Campo
- 5 Mianite do marco geodésico
- Limite do Parque da Serra da Carregueira
- Caminhos
- Trilhos
- Linhas de água
- Leito de cheia
- Charcas/Lagunas de retenção
- Açudes
- Maçiços arbóreos
- Clareiras



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

INTERVENÇÕES ESTRATÉGICAS - EVA JAMOR

ENVOLVENTE DO PALÁCIO DE QUELUZ



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

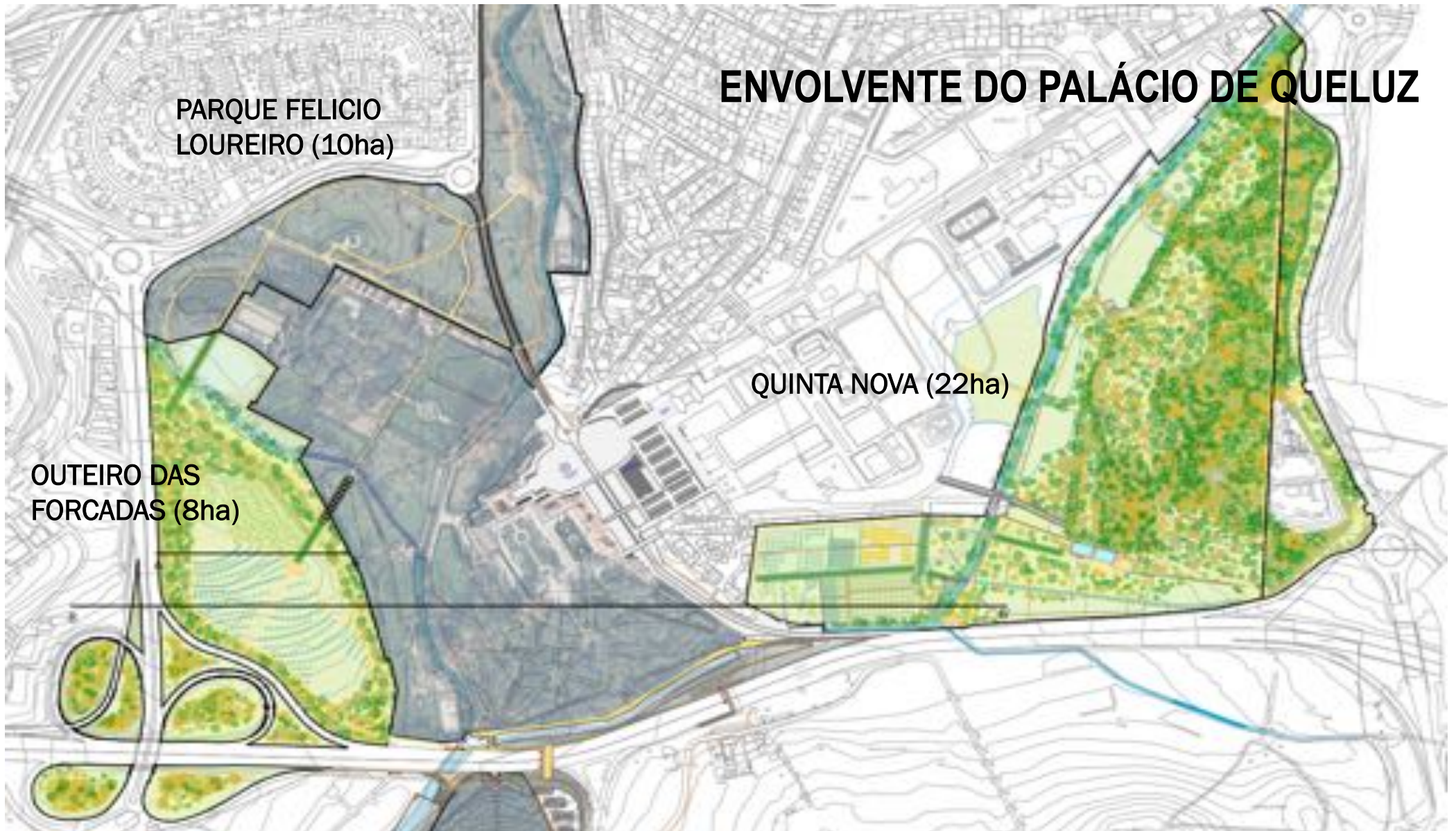
INTERVENÇÕES ESTRATÉGICAS – EVA JAMOR

ENVOLVENTE DO PALÁCIO DE QUELUZ

PARQUE FELICIO
LOUREIRO (10ha)

QUINTA NOVA (22ha)

OUTEIRO DAS
FORCADAS (8ha)



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

INTERVENÇÕES ESTRATÉGICAS – EVA JAMOR

ENVOLVENTE DO PALÁCIO DE QUELUZ

Controlo de cheias
1,2 M€



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

INTERVENÇÕES ESTRATÉGICAS – EVA JAMOR

PONTE VERDE DE QUELUZ



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

INTERVENÇÕES ESTRATÉGICAS – EVA JAMOR

ENVOLVENTE DO PALÁCIO DE QUELUZ



10 ha
4 M€

PONTE VERDE DE QUELUZ



Ana Queiroz do Vale
22.06.2017

RIO JAMOR

INTERVENÇÕES ESTRATÉGICAS – EVA JAMOR



INFRAESTRUTURAS ECOLÓGICAS E AS CIDADES



dmapg@cm-sintra.pt

<http://www.cm-sintra.pt/areas-reabilitacao-urbana>

Ana Queiroz do Vale
Diretora Municipal de Ambiente, Planeamento e Gestão do Território
Câmara Municipal de Sintra

22 de Junho de 2017
Direção-geral do Território