

Parque da Alameda de Cartes

PORTO

LIVRO I

CONTEXTO URBANO DA
ÁREA DE INTERVENÇÃO

FICHA TÉCNICA

AUTORIA

José Miguel Lameiras ^{1,2}
Teresa Portela Marques ^{1,2}
Paulo Farinha Marques ^{1,2}
David Campos ²
Beatriz Truta ²
Rosendo Silva ²

Manuel Ribeiro ³
Ana Ferreira ⁴
Sara Velho ⁴
Joana Restivo ⁵
António Rochette ⁶

¹ FCUP - Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

² CIBIO - Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos

³ DMU – Direção Municipal de Urbanismo

⁴ DMPGA – Departamento Municipal de Planeamento e Gestão Ambiental

⁵ GEP – Gabinete de Estudos e Planeamento, Domus Social, E.M.

⁶ UC - Universidade de Coimbra

COLABORAÇÃO

Câmara Municipal do Porto

Departamento Municipal de Planeamento e Gestão Ambiental
Pedro Pombeiro
Marta Pinto

DomusSocial, E.M.

Gabinete de Estudos e Planeamento
José António Ferreira
Direção de Gestão do Parque Habitacional
Sara Teixeira

Centro de Estudos Sociais UC

Gonçalo Canto Moniz
Nathalie Nunes
Isabel Ferreira
Fernanda Curi
Beatriz Caitana

Universidade de Coimbra

José António Bandeirinha
Luís Miguel Correia
Vitório Leite
Cristina Barros
Alexandre Ornelas
Djime Silva

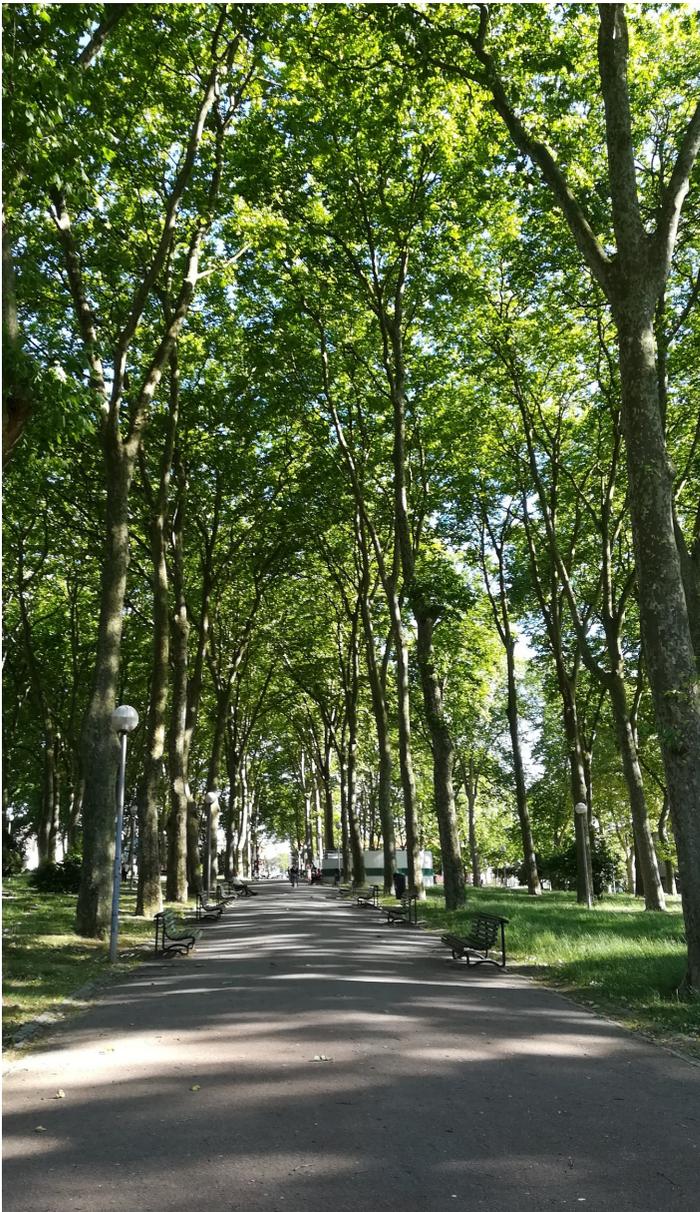
GUDA – Give U Design Art

Américo Mateus
Sofia Martins
Susana Leonor

ISBN: 978 – 989 – 53699 – 4 - 2



Projeto financiado pela União Europeia,
programa Horizonte 2020.
Acordo de subvenção Nr. 776783



O projeto URBiNAT

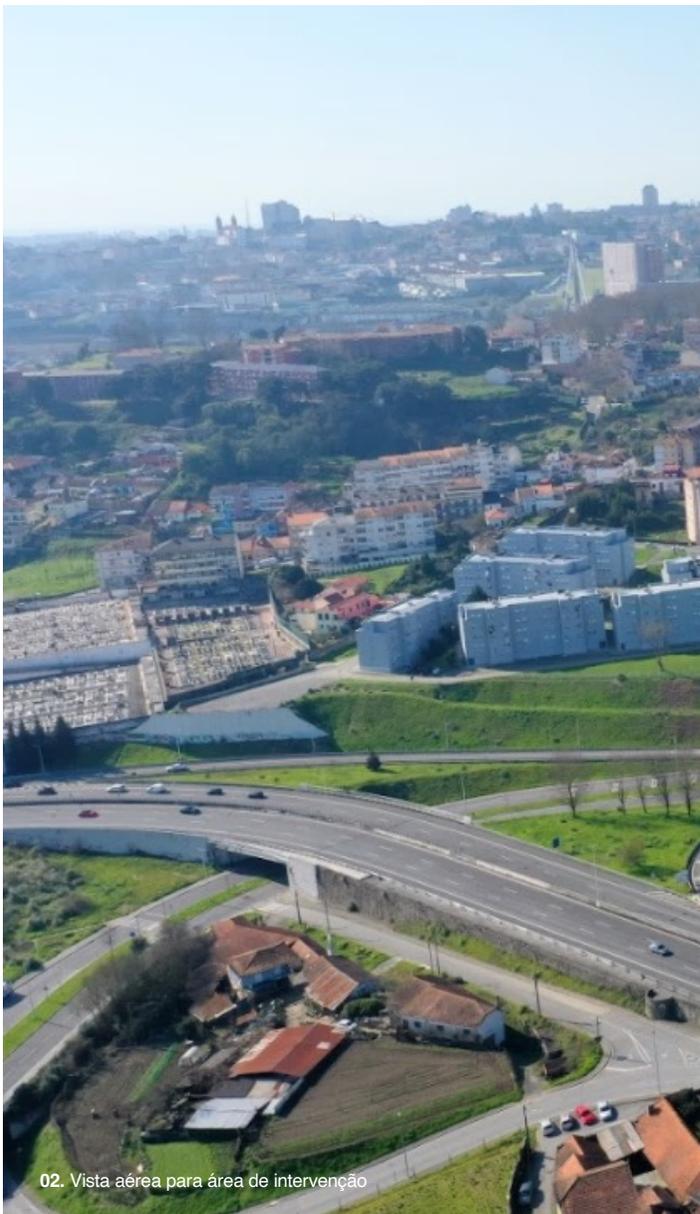
O URBiNAT é um projeto financiado pela Comissão Europeia ao abrigo do programa Horizonte 2020. Tem como principal objetivo promover a regeneração urbana de áreas mais desfavorecidas através da implementação de soluções baseadas na natureza, segundo um processo participativo que envolve cidadãos, agentes locais e decisores políticos. Com esse propósito, este irá financiar o desenvolvimento do projeto e sua execução em obra em 3 cidades Europeias (Porto, Nantes e Sofia).

No Porto, o URBiNAT intervém na zona mais oriental da cidade (freguesia de Campanhã), na interface entre três bairros de habitação pública municipal: Falcão, Cerco do Porto e Lagarteiro, onde foi identificada uma área de intervenção que assume particular relevância pelo seu potencial de coesão social e territorial, e proximidade entre áreas habitacionais, equipamentos, serviços e parques de uso público.

O projeto tem como objetivo a melhoria do espaço público, conciliando a visão estratégica para a cidade, definida pelo município, e as necessidades dos cidadãos que a habitam. A complexidade da tarefa de reunir consensos entre as partes envolvidas, através da partilha e discussão de ideias, requer uma base sólida de informação credível e de grande clareza. Tal implica que todos estejam munidos do mesmo nível de conhecimento sobre este território, elevando o diálogo às questões fundamentais a que o projeto deverá responder.

Pretende-se, com este estudo, caracterizar este território como parte de uma paisagem mais vasta, um sistema dinâmico construído pelas interações entre o ser humano e o seu meio biofísico.

As principais conclusões do estudo constituem as linhas orientadoras para as soluções a implementar no território.



02. Vista aérea para área de intervenção

Objetivos do estudo

1

Compreender os processos morfológicos, ecológicos e históricos que caracterizam a paisagem urbana em estudo

2

Refletir sobre a da estrutura verde do território e a qualidade dos espaços públicos existentes

3

Tipificar e avaliar os principais fluxos de mobilidade pedonal estruturantes no território

4

Enquadrar o projeto na atual visão política e estratégica para a freguesia de Campanhã

“Obter uma síntese clara e útil das dinâmicas urbanas, procurando informar decisões estratégicas e projetais adequadas aos desafios e potencialidades do território.”

Métodos utilizados

No seu conjunto, as ferramentas e métodos de análise permitem a obtenção de resultados que garantirão, numa segunda fase, o desenvolvimento de um projeto feito com base em evidências “evidence base design”.

Para o desenvolvimento deste estudo recorreu-se a uma série de métodos: levantamentos aéreos, observações in situ dos usos do espaço, análises de registo cartográfico, consulta de instrumentos de planeamento e até análise de plataformas de dados em tempo real (ex: Strava), procurando avaliar os seguintes parâmetros:

- Caracterização biofísica
- Evolução histórica da paisagem
- Morfologia urbana
- Uso dos espaços
- Fluxos pedonais
- Qualidade espacial e ambiental
- Experiência do utilizador

01. Imagem térmica captada por drone.

02. Planta topográfica do Porto, Telles Ferreira, 1892

03. Inquérito à população realizado na área de intervenção

04. Modelo tridimensional do território em estudo



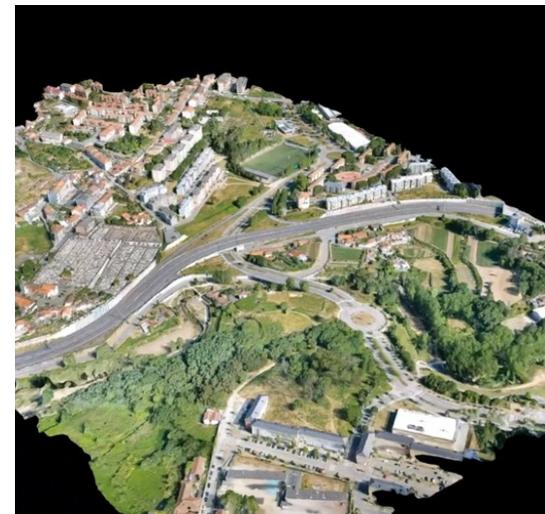
001



002



003



004



Conteúdo

Página

Capítulos

08 I. Enquadramento estratégico

- I.I. Um território isolado
- I.II. Área de intervenção
- I.III. Articulação com o planeamento da cidade
- I.IV. Articulação com projetos de iniciativa municipal (2020-2030)

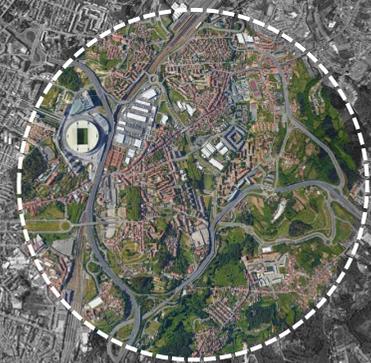
Página

Capítulos

20 II. Caracterização do território

- II.I. Morfologia do terreno
- II.II. História da paisagem urbana
- II.III. Descontinuidades urbanas
- II.IV. Estrutura verde existente
- II.V. Fluxos de mobilidade
- II.VI. Acessibilidade dos percursos
- II.VII. Iluminação noturna

I. Enquadramento estratégico



I.I. Um território isolado

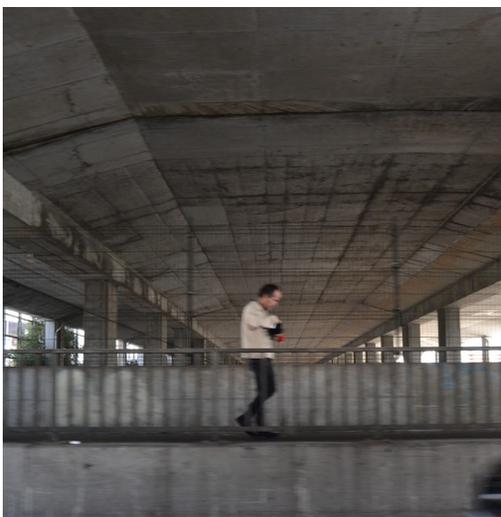
A Via de Cintura Interna (fig. 07, a azul claro), principal estrutura rodoviária da cidade do Porto, juntamente com a linha de caminho de ferro (fig. 07, cor de laranja) atravessam Campanhã ao longo de vários quilómetros, no sentido norte/sul, chegando mesmo a haver um momento em que ambas se sobrepõem.

Em conjunto, estas infraestruturas representam um obstáculo físico que compromete a fluidez da circulação pedonal com a restante parte da cidade. Assim, parte da freguesia de Campanhã, onde se insere a área de estudo do URBiNAT, é apenas acessível a partir de passagens subterrâneas ou viadutos, que funcionam como “portas” de entrada e saída.

Ao longo da VCI estão também associados outros eixos de circulação responsáveis pela transição de cotas entre a via rápida e as vias locais de distribuição. Em conjunto, estes “nós” e as respetivas vias rápidas comportam-se como uma rede complexa de estruturas que acentuam a barreira física, mas também a barreira psicológica sentida por quem aqui circula, vive e trabalha.



005



006



007

05. Barreiras urbanas impostas pelas infraestruturas

06. Interior de acesso do viaduto da VCI e metro (Estádio do Dragão)

07. Interior de acesso do viaduto da A43 (q sul do Bairro do Cerco)



Privilegiar a dimensão local

A descentralização da cidade e a valorização dos habitantes de Campanhã são intenções repetidamente expressas no planeamento urbano. Os planos ambicionam proporcionar condições para a coexistência de espaços, pessoas e recursos necessários para uma vida mais digna e menos condicionada pelos fluxos motorizados que alimentam e congestionam os grandes centros urbanos, intenção sintetizada pelo conceito da "cidade dos 15 minutos".

Por entre as barreiras urbanas esconde-se uma oportunidade de promover uma vivência verdadeiramente local, não imposta pela rigidez desses limites, mas por uma coexistência espacial entre a casa e o trabalho, o comércio e os residentes, as escolas e as crianças.

A sua concretização estará dependente da adoção de um olhar focado, crítico e contextual sobre o território a intervir, de forma a garantir o alinhamento da visão estratégica com as necessidades e aspirações da população local.

I.II. Um corredor saudável para Campanhã

O projeto URBiNAT ambiciona a implementação de um corredor saudável em Campanhã, cuja localização foi identificada através de um processo dedutivo de diagnóstico local. Os terrenos selecionados, de carácter público, distribuem-se entre os bairros do Cerco do Porto, Falcão e Lagarteiro, numa área de aproximadamente quatro hectares. A área de intervenção é intercetada pela Estrada da Circunvalação (N12) e pela Autoestrada A43, importantes infraestruturas rodoviárias. Esta localização favorece o estabelecimento de conexões entre os três bairros municipais, o Parque Oriental, a Praça da Corujeira e os vários equipamentos e serviços distribuídos na envolvente próxima.

A fase de diagnóstico local que antecedeu este estudo permitiu identificar variadas oportunidades e problemáticas. Da análise territorial destaca-se a intensiva utilização de percursos informais pela população residente que refletem as deslocações pedonais diárias, aos centros polarizadores locais, designadamente equipamentos públicos, comércio local, ou à rede de transportes. Entre estes, merece especial relevo o percurso informal, muito utilizado por moradores dos bairros do Cerco, Falcão e Lagarteiro, que liga a Alameda de Cartes à Rua do Falcão, considerando-se este, pelas possibilidades de ligação que oferece, estruturante para a execução do corredor saudável.

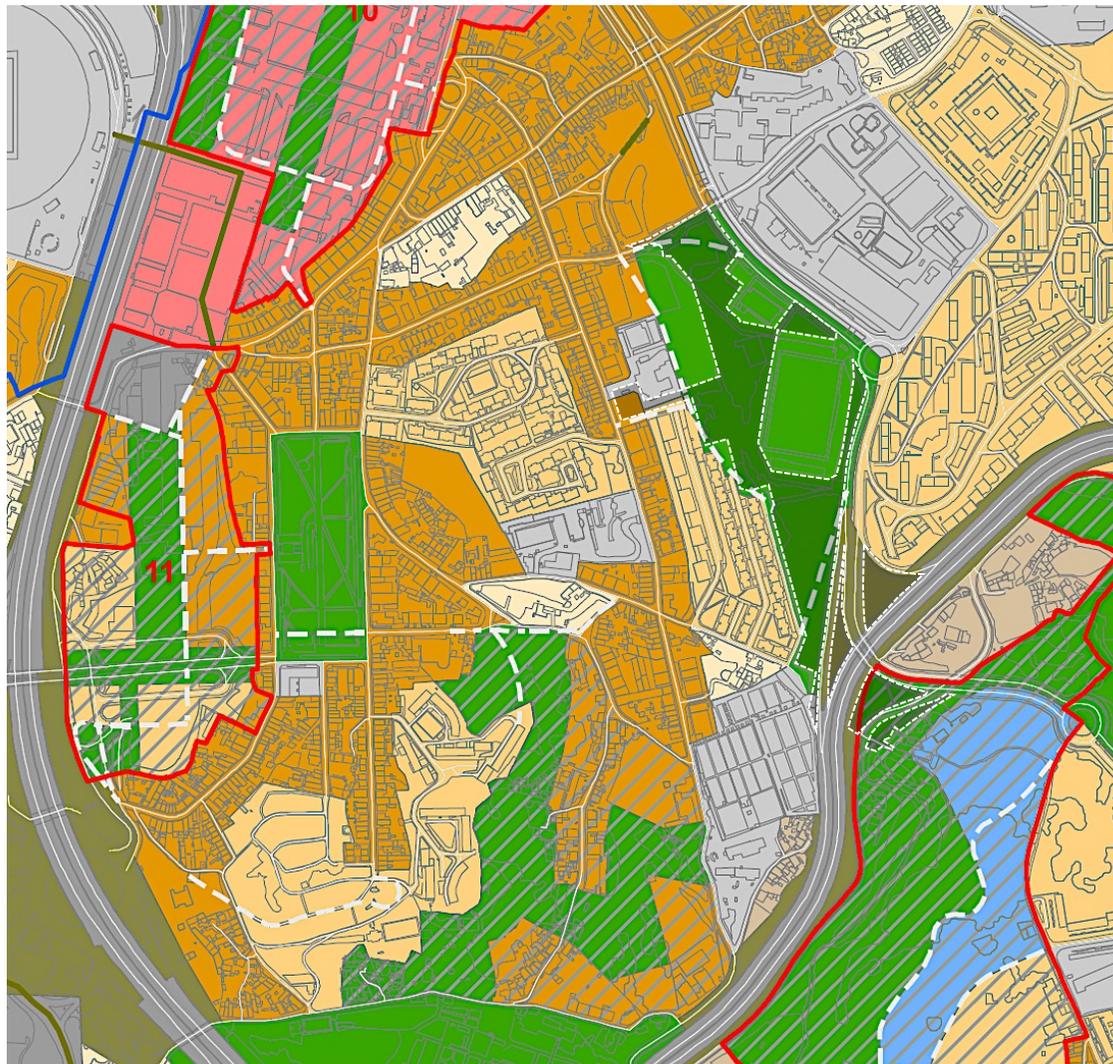




I.III. Articulação com o planeamento da cidade

O Município do Porto tem desenvolvido vários projetos estratégicos direcionados para a zona oriental, com especial incidência em espaços vazios, obsoletos ou abandonados. Estes projetos ambicionam a requalificação de uma vasta área, nas vertentes social económica e paisagística. Projetos estruturantes tais como, a reconversão e exploração do antigo Matadouro Industrial do Porto, a construção do Terminal Intermodal de Campanhã, ou a ampliação do Parque Oriental, prometem impulsionar outras iniciativas territoriais que contribuam em definitivo para diluir a segregação espacial. A Câmara Municipal do Porto delimitou as áreas de reabilitação urbana (ARU da Corujeira, Campanhã e Azevedo) de efeitos imediatos, traduzidos em benefícios fiscais e outros incentivos, para captação de investimento. Foi também delineado o Masterplan Estratégico para a Zona Oriental do Porto, que inclui um repositório de análise e ideias para a estruturação equilibrada e sustentável deste território. Também o projeto URBiNAT é tido como um projeto de cocriação inovador e agregador, capaz de envolver os cidadãos e os agentes públicos e privados nas várias frentes do processo de regeneração urbana, articulando-se com outros projetos em curso.

In: Planta de Ordenamento, PDM 2021 Porto





Planos municipais

Plano Diretor Municipal (PDM 2006 - 2020)

O PDM que vigorou até 2020 influenciou área de intervenção com especial incidência nas grandes infraestruturas previstas e entretanto criadas, nomeadamente as ligações metropolitanas (IC29/A43) as quais trouxeram mobilidade acrescida mas que criaram também cicatrizes e roturas espaciais, com grande impacto na vida dos cidadãos do vale de Campanhã. A previsão de equipamentos que se vieram a concretizar tais como a primeira fase do Parque Oriental ou os equipamentos de lazer em Cartes e Lagarteiro, não foram devidamente enquadrados com as previstas estruturas verdes de valor ecológico e ambiental.

Plano Diretor Municipal (PDM em revisão)

O PDM em revisão, prevê para área de intervenção, a manutenção das tipo-morfologias do edificado, nomeadamente, "áreas de blocos isolados" e "frentes urbanas a consolidar" atribuindo especial destaque aos corredores verdes e aos espaços-canais de mobilidade suave. Prevê intervenções planeadas, constituindo unidades operativas de planeamento e gestão (UOPG) na envolvente à praça da Corujeira, e também no Parque Oriental.

PAICD

Desenvolver estratégias de desenvolvimento local de base comunitária assentes em iniciativas de economia solidária, empreendedorismo social e inovação social.

PARU

Integrar a zona oriental na cidade por via de intervenções ao nível do acesso e regeneração do espaço físico, combinadas com atração de novas atividades económicas, intervenções de cariz social, melhorias do espaço público de apoio à convivialidade e ocupação de tempos livres, reforçando as dinâmicas de reconversão de espaços industriais devolutos para novas atividades económicas

PMUS

Promoção das deslocções pedonais como forma de valorização do sistema de transportes intermodal e de implementação de um "urbanismo de proximidade", e integração dos modos suaves alternativos como a bicicleta, modo económico e ambientalmente sustentável, com benefícios sociais, para a saúde dos utilizadores e económicos evidentes, nas deslocções de curta distância.

PEDU

Pretendeu responder aos seus desafios de desenvolvimento, tendo por objetivos gerais: Tornar a cidade do Porto, nas suas diversas áreas mas, sobretudo, na cidade histórica e no Vale de Campanhã, uma cidade atrativa, dinâmica, qualificada e inclusiva, capaz de fixar novos residentes, novos utilizadores, novas atividades económicas e sociais e novas amenidades, sem perder a identidade e carácter histórico, urbano, social e cultural.

Masterplan Estratégico da Zona Oriental do Porto

Estudo de natureza essencialmente territorial e pretende responder aos desafios do Porto Oriental, em diferentes escalas, numa interpenetração de sistemas físicos, intangíveis e funcionais, tais como a estrutura económica e social, morfologia urbana, mobilidade, sistema ecológico, sistemas culturais e simbólicos entre outros. Sintetiza uma visão estratégica, para a definição de linhas de orientação que alavancem uma transformação territorialmente sustentável, traduzida em sistemas mobilizadores e eixos estratégicos que darão suporte às políticas, planeamento e gestão municipal necessárias para a sua operacionalização.

ARU da Corujeira

Abrange 262 hectares e tem já em curso uma ORU com os seguintes objetivos gerais:

- o Qualificar e tornar este território mais inclusivo, melhorando as condições de vida e bem-estar da população residente e potenciando a sua capacidade de atrair novos habitantes, utilizadores e visitantes;
- o Promover a interação territorial, socioeconómica e cultural com o resto da cidade, anulando os efeitos da segregação espacial e estigmatização;
- o Atrair atividades económicas, sociais e culturais, criando um novo polo funcional;
- o Envolver os atores locais em torno de uma estratégia de ação clara e promover compleNa área de intervenção do URBiNAT a ORU da Corujeira prevê no programa estratégico 2 projetos estruturantes:

- o A reabilitação do parque habitacional municipal e o Corredor ecológico da Corujeira. São previstas 4 ações que compreendem a intervenção no espaço público e melhoria de acessos dos bairros do Falcão e Cerco do Porto; um corredor de mobilidade suave entre a praça da Corujeira e o parque urbano Oriental;
- o a criação de um parque urbano na envolvente ponte da Alameda de Cartes.

Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC)

Numa resposta coerente às alterações climáticas a EMAAC (2016) apresenta um amplo conjunto de propostas (algumas já implementadas) com incidência em variados projetos e iniciativas de planeamento e gestão municipal. As projeções climáticas para a cidade apontam, para uma potencial diminuição da precipitação total anual, um aumento das temperaturas, intensificando a ocorrência de verões mais quentes e secos. Propõe, entre outras, as seguintes opções de adaptação:

- o Valorizar as linhas de água aliviando a pressão urbanística sobre os recursos hídricos;
- o Incrementar a superfície permeável através pavimentos drenantes, raingardens, bacias de retenção e outros;
- o Promover a conectividade da estrutura verde municipal dos cidadãos aos espaços verdes de recreio;
- o Ampliar a rede de arruamentos pedonais dedicados;
- o Expandir a rede de mobilidade suave e ciclável.



I.IV. Projetos de iniciativa municipal (2020 - 2030)

Projeto URBiNAT

Expansão do Parque Oriental

Requalificação Praça da Corujeira

Reconversão do antigo Matadouro

Requalificação do Bairro do Falcão

Requalificação do Bairro do Cerco do Porto

Requalificação do Bairro da Maceda

Terminal Intermodal de Campanhã

Habitação de renda controlada Monte da Bela

Descontaminação do Rio Tinto

Projeto FUN Porto

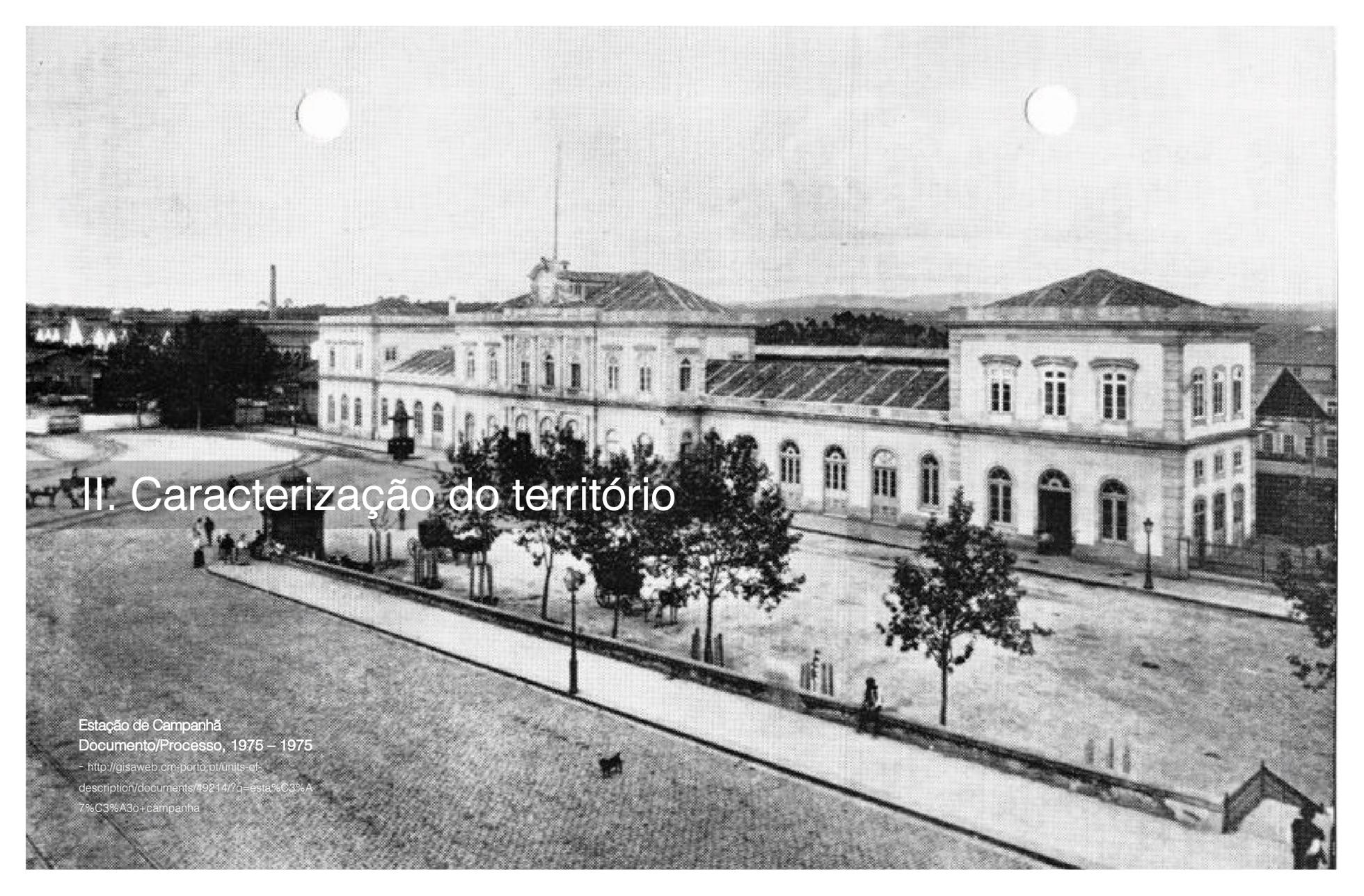
Projeto FUTURO

Projeto Life









II. Caracterização do território

Estação de Campanhã
Documento/Processo, 1975 – 1975

– <http://gisaweb.cm-porto.pt/units-of-description/documents/49214/?q=esta%C3%A7%C3%A3o+campanh%C3%A3>

II. I. Morfologia do terreno



— Rio Tinto



O vale como limite

Este território é caracterizado por uma topografia em vale. No passado marcou a transição da paisagem urbana para a paisagem rural e desempenhou um papel defensivo durante as invasões francesas (séc. XIX), através da construção circunvalação. As suas encostas relativamente suaves foram importantes assentos de lavoura, suportados pelos muros em pedra, hoje indelevelmente presentes nos espaços ainda não urbanizados.

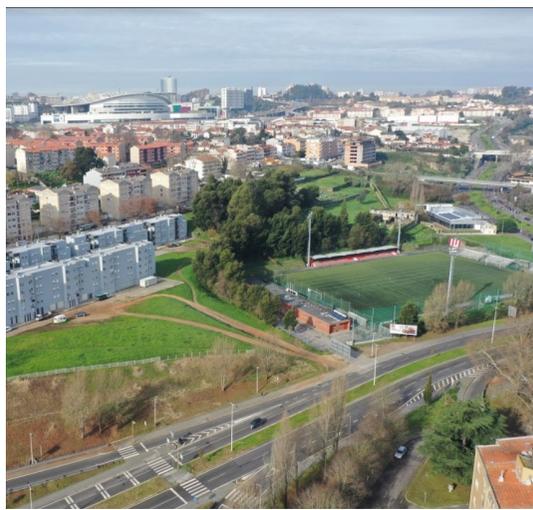
Com a expansão do perímetro urbano e o sucessivo abandono da atividade agrícola, a outrora favorável condição topográfica deu lugar a uma dificuldade acrescida na compatibilização das construções novas com o relevo.

Os sucessivos erros na implantação das intervenções urbanísticas (unidades habitacionais, equipamentos e estruturas viárias) tornaram-nas cada vez mais disruptivas para com a topografia existente, criando sérios obstáculos à circulação pedonal e à conectividade da malha urbana.





008



009



010



011

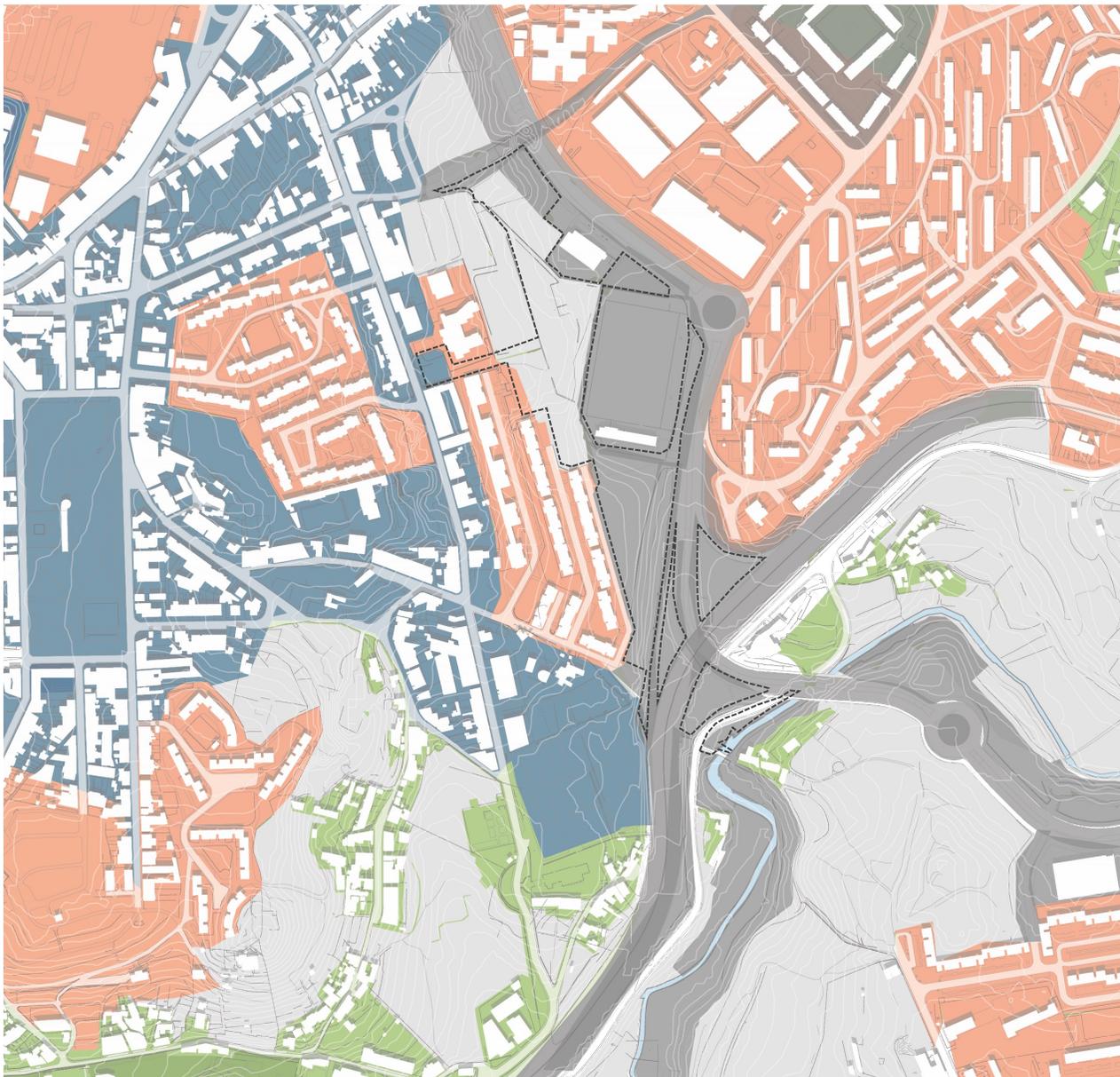
008. Na encosta voltada a nascente do vale coabita um ambiente edificado com conjunto de espaços verdes desocupados e expectantes por uma reconciliação com a cidade.

009. Encosta voltada a poente do vale do Rio Tinto apresenta-se pouco edificada, conservando parte do mosaico de terraços agrícolas e pequenas matas.

010. Mata situada na encosta do vale voltada a poente conserva a sua estrutura terraceada.

011. Rio Tinto, afluente do Rio Douro, alvo de recentes esforços de despoluição e requalificação das suas margens. É um dos últimos cursos que água que corre a céu aberto na cidade.

II. II. História da paisagem urbana



-  Aglomerados antigos de morfologia orgânica associados à paisagem agrícola.
-  Malha urbana organizada em quarteirão resultante da expansão do séc. XIX e segunda metade do séc. XX
-  Malha urbana da segunda metade do século XX organizada pelos blocos de habitação pública associados a ruas em "cul-de-sac".
-  Intervenções do século XXI – Alameda de Cartes, autoestrada A43, Bairro do Ilhéu e Parque Oriental.

0 100 200 300 m



Tempos simultâneos

A heterogeneidade morfológica e espacial da malha urbana é fruto de um recente e disperso processo de urbanização .

Nas imediações da Praça da Corujeira vigora um modelo de quarteirão mais consolidado, semelhante ao observado no centro da cidade, que permite uma convivência entre habitações, comércio e serviços. Este modelo convive com a malha urbana mais antiga e orgânica composta pelos aglomerados rurais.

A nascente, é patente a monofuncionalidade dos blocos habitacionais isolados, modelo muito explorado pelo Movimento Moderno e repetida em quase todos os bairros de habitação pública durante a segunda metade do século XX. Apesar da existência de alguns equipamentos municipais (campo de jogos, piscinas municipais, entre outros), a sua elevada especificidade funcional não permite a criação de uma relação de proximidade entre os residentes e o comércio, serviços e centros cívicos, fatores essenciais para um maior dinamismo social e económico de um território socioeconomicamente deprimido.





012



013



014



015



016



017

012. Feira de gado na Praça Corujeira, no início do século XX, representativa de um curioso momento de coexistência entre o modo de vida rural e uma urbanidade em desenvolvimento representada pela praça pública recém arborizada.

013. Fábrica de tecelagem representativa do carácter agroindustrial que vigorou em Campanhã até meados do século XX.

014 | 015. Construção dos bairros do Cerco e do Lagarteiro evidencia um território gradualmente densificado pela construção e marca o declínio da paisagem agrícola predominante até então.

016. Infraestruturação tardia de Campanhã, no início do século XXI, aqui representada pela construção da ponte da Av. 25 de Abril.

017. Recente de extensão do Parque Oriental marca o início da revitalização urbana deste território.

Fontes:

012. Feira da Corujeira (190?, Arquivo municipal do Porto)

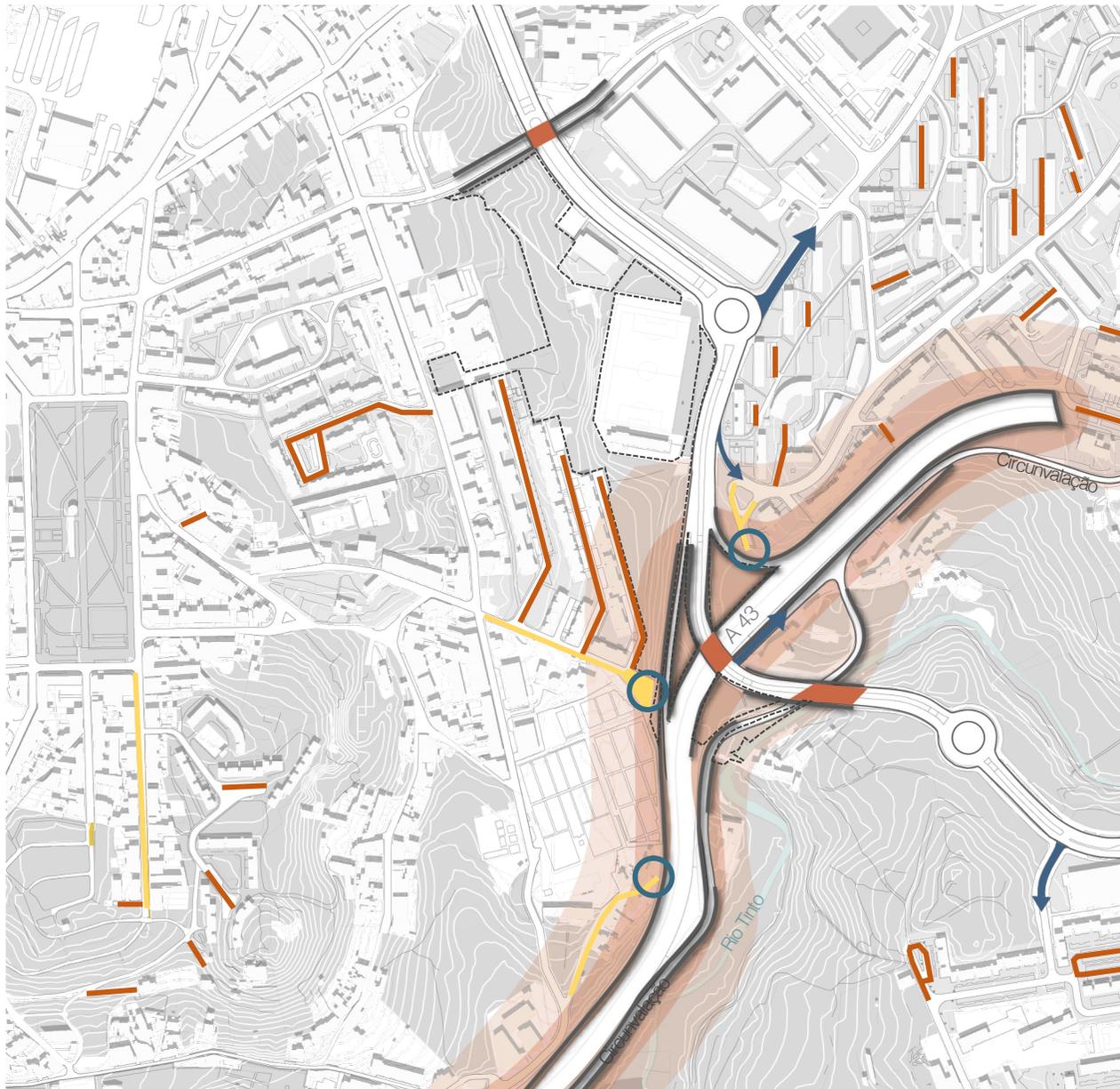
013. Arredores do Porto (1997, Arquivo municipal do Porto)

014. Construção Bairro do Lagarteiro (1970, Arquivo municipal do Porto);

015. Bairro do Cerco do Porto : (1963-1964 Arquivo municipal do Porto)

016. Avenida 25 Abril (© afaplan)

II. III. Descontinuidades urbanas



- "Cul-de-sac" (ruas sem saída automóvel, por vezes sem saída pedonal)
- Ruas interrompidas por sobreposição de infraestruturas viárias, descontinuidades topográficas.
- Pontos de interrupção induzidos pela autoestrada A43
- Barreiras físicas impostas pelas infraestruturas
- Passagem associada a viaduto
- ➔ Ligações entre Alameda de Cartes e a restante malha urbana
- Elevada poluição sonora e atmosférica produzida pela autoestrada A43, afetando algumas áreas residenciais.

0 100 200 300 m



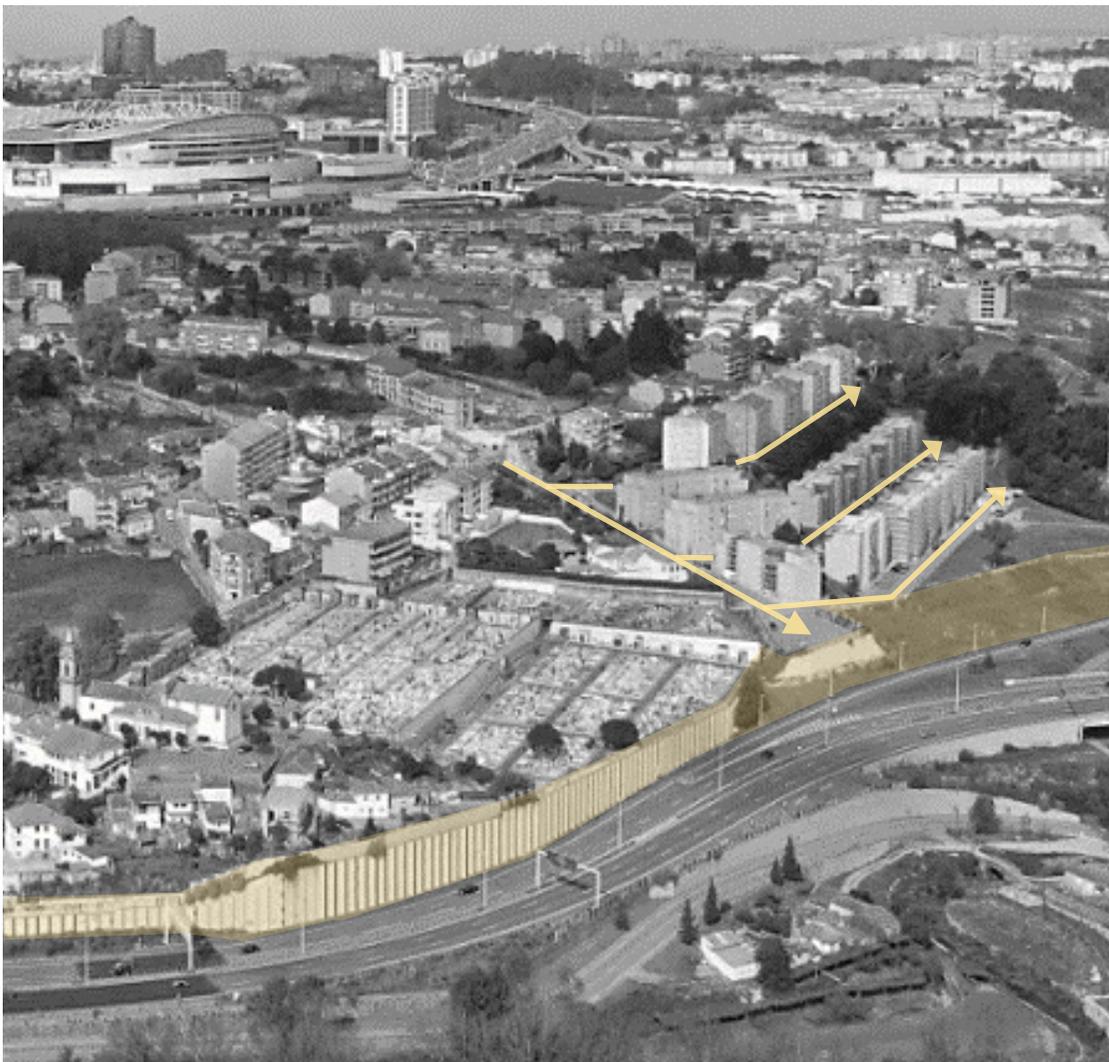
Cidade interrompida

Parte dos processos que justificam a fragmentação urbana derivam de interrupções induzidas pela sobreposição de grandes infraestruturas, que amplificaram os problemas de ligação impostos pelo vale, quebrando as antigas ligações, nomeadamente à Estrada da Circunvalação.

Numa segunda dimensão, a fragmentação partiu de uma elevada concentração de "cul-de-sac" associados à edificação dos bairros de habitação social construídos ao longo da segunda metade século XX. Estes consistem num desenho viário baseado em ruas sem saída, de serviço aos edifícios e frequentemente implantadas perpendicularmente à malha urbana envolvente. Neste contexto de dificuldade socioeconómica, a monofuncionalidade e o desligamento espacial dos bairros em relação à cidade podem impor obstáculos à circulação, socialização e intercâmbio de pessoas e bens, comprometendo a vivacidade e percepção de segurança no espaço público.

Barreiras urbanas

Os muros gerados pelas imposições das intervenções perante a topografia existente, não são exclusivos das rodovias, ocorrendo também no caso dos edifícios cuja implantação contraria o relevo, gerando descontinuidades que também afetam a qualidade espacial do território. É disso exemplo o estrangulamento gerado pela implantação do campo de jogos e as Piscinas Municipais e o aterro resultante da implantação do Agrupamento Habitacional do Falcão..

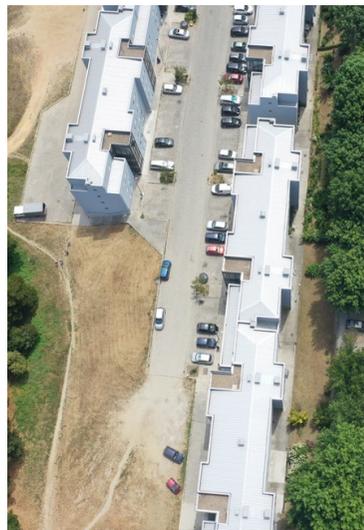




018



019



020

018. Rua interrompida devido à construção da autoestrada, amplificam os constrangimentos topográficos pré-existentes e condicionam circulação rodoviária e pedonal a nível local.

019. Passagens sob viadutos onde é possível o atravessamento pedonal e rodoviário. São ambientes sombrios pouco favoráveis para a circulação de peões.

020. Rua sem saída de acesso a edifícios residenciais cuja orientação e cota de implantação dificultam as ligações à malha urbana envolvente

021. Perfil atual do vale do Rio Tinto – dimensão da alteração topográfica induzida pela autoestrada A43



021

II. IV. Estrutura verde existente



Espaços verdes públicos referenciais

Parque Oriental (troço do Rio Tinto)

Praça da Corujeira

Espaços verdes públicos intersticiais

Espaços verdes associados a habitação pública

Espaços verdes associados a arruamentos

Espaços verdes associados a infraestruturas

Espaços verdes privados ou de acesso condicionado

Horta da Oliveira (horta comunitária)

Espaços verdes associados a equipamentos públicos

Terrenos agrícolas privados

Espaços verdes abandonados

Terrenos expectantes

Matas urbanas

Vegetação arbórea diversa

--- Limite de intervenção



Qualificação dos espaços verdes

No contexto da cidade do Porto a freguesia de Campanhã é a que apresenta maior concentração áreas verdes.. No entanto, a maioria dos espaços verdes correspondem a fragmentos sobrantes de uma urbanização dispersa. Apesar da elevada disponibilidade de áreas verdes, o seu nível de qualificação é geralmente baixo. Por oposição, a Praça da Corujeira, o Parque Oriental e os espaços verdes na envolvente de bairros de habitação pública destacam-se como espaços verdes com maior qualificação e potencial de usufruto pela população.

Desempenho da estrutura verde

Apresenta um baixo grau de cobertura arbórea, maioritariamente remetida para pequenas matas reminiscentes de antigas bouças ou simplesmente para encostas de difícil acesso. A sua distribuição no espaço público é, portanto, reduzida, o que agrava os problemas de erosão hídrica ou desconforto térmico em período estival.

A recente extensão do Parque Oriental ao longo das margens do Rio Tinto, bem como as requalificações do espaço público dos bairros de habitação pública têm demonstrado o potencial de melhoramento que pode ser atingido através do investimento na estrutura verde da cidade





022



023



024



025

022. Mata urbana não devidamente gerida e predominantemente composta por espécies invasoras como *Acacia* sp.

023. Terreno cultivado na margem do Rio Tinto conserva a imagem da paisagem rural que caracterizou o vale num passado recente.

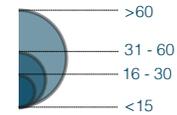
024. Exemplar arbóreo isolado em clareira que medeia a autoestrada A43 e o Agrupamento do Falcão denuncia a falta de densidade e continuidade estrutura verde.

025. Arvoredo da Praça de Corujeira representa um raro momento de formalização de uma estrutura verde coerente neste território.

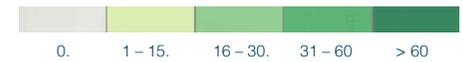
II. V. Fluxos de mobilidade



População que utiliza o modo pedonal nas deslocações (%):



Duração média dos movimentos pendulares só ida ou só volta (min):



- Principais fluxos pedonais
- Principais percursos recreativos (peões, bicicletas e outros rodados)
- Área de intervenção



Perfil geral dos fluxos observados

Os estudos comportamentais realizados no território permitiram concluir que as deslocações pedonais são visivelmente importantes para uma grande parte da população.

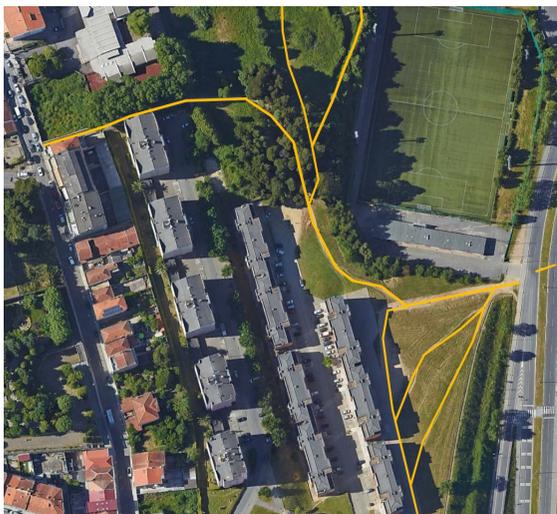
A Praça da Corujeira é uma importante centralidade e ponto de passagem quase incontornável nas deslocações quotidianas, pois aí se realiza uma parte relevante da socialização e do acesso ao comércio e serviços. A combinação destes fatores parece explicar a predominância dos percursos na direção este-oeste, entre a praça e os bairros de habitação pública.

Os terrenos expectantes da área de intervenção revelaram-se essenciais para estas deslocações, apesar de ocorrerem em baixas condições de segurança e conforto. Este facto evidencia uma dissociação entre os percursos formalizados e os percursos reais, consequência da baixa qualidade espacial e fraca conectividade da malha urbana.

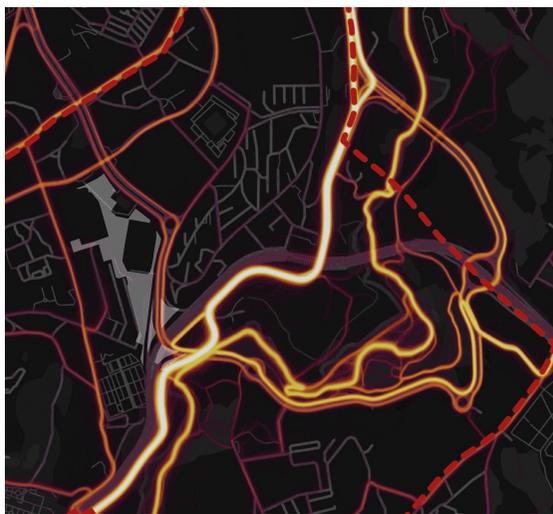
Seguindo uma tendência contrária, o isolamento do Bairro do Lagarteiro é especialmente notório, denotando um menor de deslocações para os territórios a poente do Rio Tinto.

No que respeita à circulação de bicicletas e outros veículos rodados, verifica-se uma elevada adesão ao longo da Estrada da Circunvalação e no troço linear do Parque Oriental, onde a presença de ciclistas e pedestres é comum, embora numa vertente recreativa.





026



027



028

026. A análise dos caminhos informais revela a complexidade e importância dos terrenos expectantes nas deslocações locais.

027. Excerto do mapa do Strava evidencia um elevado fluxo de ciclistas ao longo da Circunvalação e do Parque Oriental.

028. Excerto do "time-lapse" efetuado no âmbito dos estudos comportamentais, que evidenciaram um elevado número de pessoas a percorrer os caminhos informais.

II. VI. Acessibilidade dos percursos



- Percursos formais desobstruídos com declives baixos (<math><6\%</math>)
- Percursos parcialmente obstruídos, estreitos ou declivosos (<math><15\%</math>)
- Percursos excessivamente estreitos, de grande declive e/ou com elevada degradação das superfícies.
- = Passadeiras

0 100 200 300 m



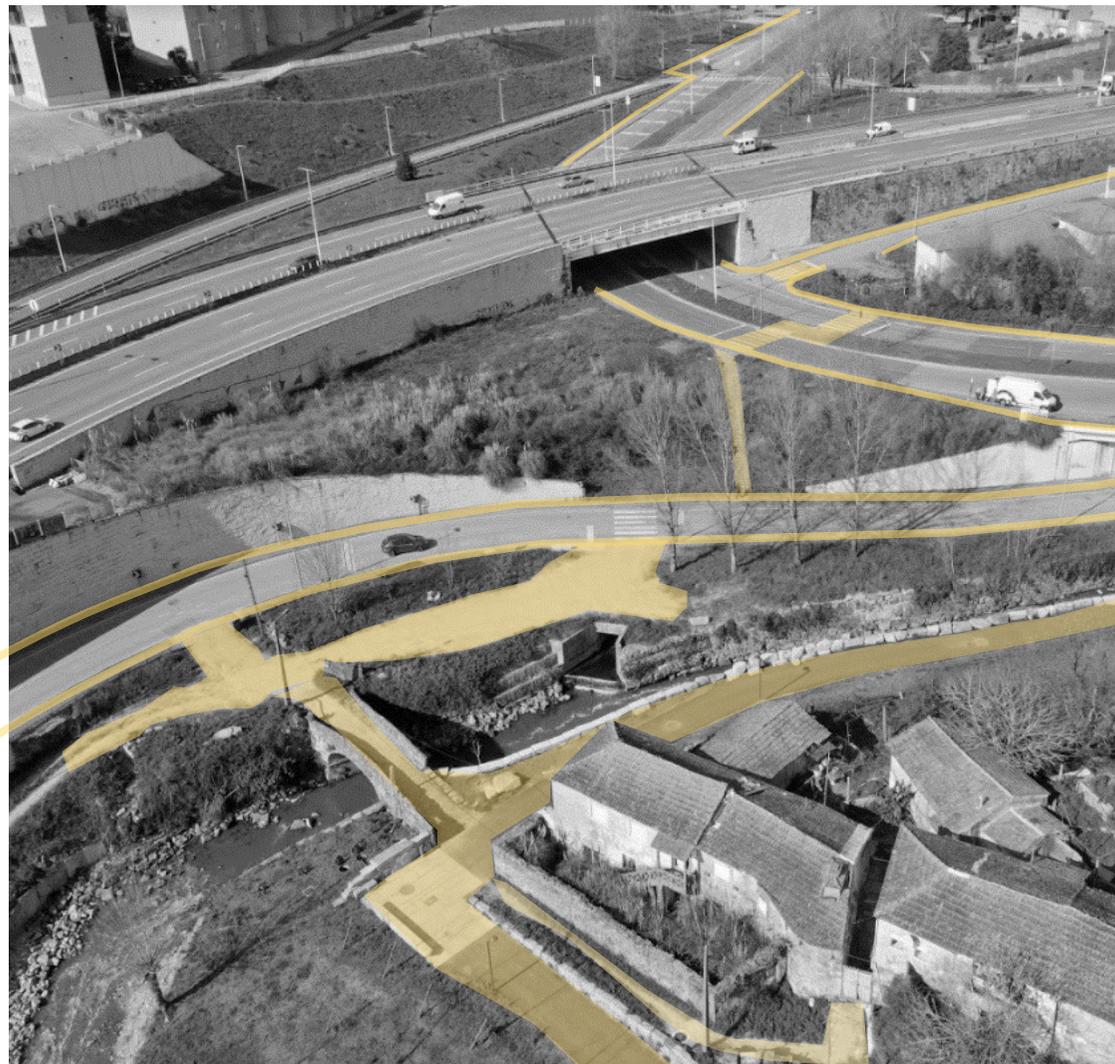
Inconsistências dos percursos

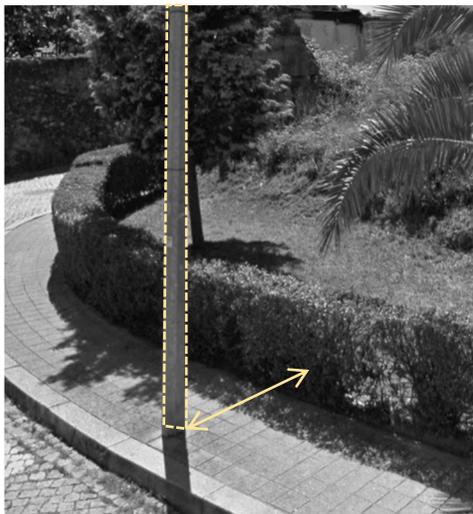
A elevada heterogeneidade tipológica dos percursos reflete-se na elevada inconsistência da sua qualidade espacial, sendo recorrentes inúmeros os constrangimentos à circulação fluida e segura.

Principais constrangimentos

O declive assume-se como a principal causa das dificuldades sentidas ao longo dos percursos. São recorrentes ruas e caminhos com pendentes difíceis para utilizadores com problemas de mobilidade, agravados pela degradação ou inexistência de pavimentos e pela sua interrupção através de muros imponentes ou escadarias desconfortáveis.

Verifica-se um segundo nível de constrangimentos impostos pelo dimensionamento incorreto dos passeios e a implantação deficiente de mobiliário urbano ao longo dos mesmos, constituindo ambientes desnecessariamente difíceis de percorrer.





029



030



031

029. Colocação incorreta de mobiliário urbano ao longo dos passeios.

030. Dificuldades impostas pelo ambiente construído a ciclistas e outras formas de mobilidade suave na proximidade do acesso ao Parque Oriental.

031. Estado de degradação e elevado declive dos caminhos informais.

II. VII. Iluminação noturna



- Localização de luminária
- Área pouco iluminada
- ⋯ Simulação de fluxos pedonais mais relevantes

0 100 200 300 m



Uma iluminação desigual

No interior do território em estudo (linha amarela) verifica-se uma recorrência de áreas de penumbra em espaços percorridos durante a noite. São maioritariamente terrenos expectantes de acesso público, sem qualquer tipo de luminárias ou tenuemente iluminadas por fontes e luz externas aos espaços.

Para além da distribuição, os contrastes na intensidade luminosa constituem também um problema. O excesso de iluminação em espaços como eixos viários ou equipamentos desportivos ao ar livre podem ter efeitos prejudiciais à saúde dos residentes, facto que tem suscitado uma crescente preocupação no planeamento das cidades.





032



033



034

032. Contraste noturno entre o interior da área de intervenção e a envolvente urbana.

033. Caminhante noturno a iluminar o percurso com uma lanterna.

034. Caminho de pé posto de acesso ao Agrupamento do Falcão degradado e pouco iluminado, fatores de risco para uma utilização noturna em segurança.





Projeto financiado pela União Europeia,
programa Horizonte 2020.
Acordo de subvenção Nr. 776783

UN URBiNAT

