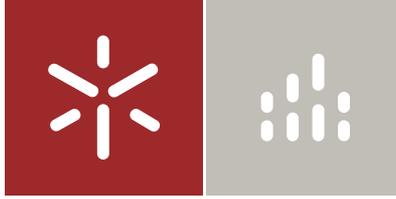


Universidade do Minho
Escola de Arquitectura

João Alexandre Silva Azevedo

MODOS DE CIRCULAÇÃO.
Travessia do Vale do Cávado.



Universidade do Minho
Escola de Arquitectura

João Alexandre Silva Azevedo

MODOS DE CIRCULAÇÃO.
Travessia do Vale do Cávado.

Dissertação de Mestrado
Ciclo de Estudos Integrados Conducentes ao
Grau de Mestre em Arquitectura
Ramo de Conhecimento: Cultura Arquitectónica

Trabalho efetuado sob a orientação do
Arquitecto João Ricardo Rosmaninho Duarte Silva

Declaração

Nome: João Alexandre Silva Azevedo

Endereço Eletrónico: joaoasazevedo@gmail.com

Telefone: 969161174

Número de Cartão de Cidadão: 13538693

Título da Tese: MODOS DE CIRCULAÇÃO. Travessia do Vale do Cávado.

Orientador: Arquitecto João Ricardo Rosmaninho Duarte Silva

Ano de conclusão: 2016

Ramo de Conhecimento: Cultura Arquitetónica

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE

Universidade do Minho, 04-05-2016

Assinatura:

Resumo/Abstract...5

INTRODUÇÃO

Tema...7

Organização do trabalho

Caso de estudo

I. MODOS DE CIRCULAÇÃO, EXPANSÃO DA CIDADE DE BRAGA

1. UMA CIDADE EM EXPANSÃO...13

O problema da sobreposição

Da Cidade Linear à Ville Radieuse

O problema da dispersão

Da Broadacre City à Ville Radieuse

2. UM ORGANISMO VIVO...31

O problema da transformação

Da Ville Spatiale à Plug-in City

3. UMA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA...49

O problema da travessia

High Line, Crossrail London, Percorso Pedonal Assistido e Sky Cycle

II. TRAVESSIA DO VALE DO CÁVADO, UM NOVO CATALIZADOR PARA A EXPANSÃO DA CIDADE DE BRAGA

1. UMA CIDADE EM EXPANSÃO...62

2. UM ORGANISMO VIVO...64

3. UMA ESTRUTURA URBANA...66

CONCLUSÃO...69

Créditos de Imagens...74

Bibliografia...76

Anexos

Anexo I. Recensão ao texto "*Passagens, espaços de transição na cidade do século XXI*" de Marcel Smets...81

Anexo II. **Dois mil anos de história**, a evolução da cidade de Braga...85

Resumo

Reconhecendo o território contemporâneo como resultado de um processo expansivo acelerado, marcado pela presença de várias velocidades numa complexa rede de Circulação, e assumindo que esta rede de Circulação permite a comunicação de todos os elementos urbanos, parece pertinente o estudo de situações de cariz territorial que nos surgem, hoje, como “problemas de mobilidade urbana”.

Esta proposta de investigação pretende, então, explorar a evolução dos modos de circulação e interpretá-la sob um olhar contemporâneo e focado num território específico, no caso, o vale do Cávado na zona a norte do centro urbano consolidado da cidade de Braga.

O objetivo passou por desenvolver um projeto que, apoiado em ensinamentos históricos e culturais selecionados, fosse capaz de propor uma alternativa ao atual modelo de Circulação, mais adaptada e em coerência com as especificidades do lugar e com as lógicas de expansão urbana da cidade.

Abstract

Perceiving the contemporary territory as a result of an accelerated expansion process, noticeable by the presence of several speeds in a complex Circulation network and supposing that this Circulation network allows the communication of all urban elements, it seems relevant the study of territorial nature situations that appear, nowadays, as “urban mobility problems”.

The investigation study pretends to explore the circulation evolution behaviors and understand it under a contemporary look and focused on a specific territory, in this case, Cavado's valley in the northern area of Braga's consolidated urban center.

The purpose is to develop a project supported by a selection of historical and cultural teachings capable to suggest an alternative to the actual circulation model, more adapted and coherent with local specificities and with cities urban expansion logics.

MODOS DE CIRCULAÇÃO, Travessia do Vale do Cávado

TEMA

*"The introduction of new transport systems throughout the modern era has gradually led to the creation of barriers, and therefore the need for interconnection. Facilitating mobility in this model of contemporary urban life therefore demands ways of resolving the conflicts and making connections between transport systems with different characters and hierarchies."*¹

Os termos mobilidade/circulação e interconexão/travessia são certamente as palavras-chave desta investigação.

A cultura do século XXI define-se em grande parte pela palavra movimento. Bens, pessoas, informação e ideias circulam através do mundo a velocidades cada vez maiores. A "vida" desdobra-se em complexas redes de fluxos e a experiência do quotidiano revela-se transitória. Na verdade apreendemos os lugares enquanto nos movemos e esses mesmos lugares alteram-se a velocidades aceleradas. Os modos de circulação e mobilidade revelam-se poderosos instrumentos de planeamento urbano e têm razoável influência no seu desenvolvimento.

Do IV Congresso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) resulta a redação por Le Corbusier da Carta de Atenas, documento onde a Circulação é encarada como uma função em si mesma, a par com o "habitar", "trabalhar" e "lazer". Podemos ler: "*A circulação, esta quarta função, só deve ter um objectivo; estabelecer uma comunicação proveitosa entre as outras três.*"² Oitenta anos após a redação da Carta de Atenas, o espaço urbano contemporâneo não é o mesmo, grandes transformações ocorreram. No entanto, o papel da Circulação no que respeita ao planeamento urbano será o mesmo, procurando proporcionar a comunicação eficaz e confortável no interior do território.

O território que hoje herdamos é o resultado de um crescimento extremamente acelerado, amiúde não planeado, onde a introdução de novas tipologias de circulação se sobrepõe de forma autista às anteriores formas. Daqui resulta um território preenchido por descontinuidades e barreiras. No entanto, as novas tipologias de Circulação, resultantes da aplicação irresponsável dos preceitos modernistas, representam passagens/transições numa lógica de continuidade quase absoluta quando encerradas em si mesmas. Podemos afirmar que os elementos que criam barreiras e descontinuidades são os mesmos elementos de continuidade, numa relação paradoxal com o território. É nas entrelinhas deste paradoxo que se desenvolve o discurso desta investigação.

¹ Marcel SMETS 2014, in *Passages, transitional spaces for the 21st-century city*, p. 19

² Le CORBUSIER 1933, in *Carta de Atenas: pontos de doutrina*, IPHAN, p. 31



Vale do Cávado, representação das principais especificidades que caracterizam o caso de estudo

Organização do trabalho

A investigação projetual que se segue estrutura-se em dois volumes: *Modos de Circulação* e *Travessia do Vale do Cávado*.

Modos de Circulação pretende estabelecer o diálogo necessário entre a contextualização teórica (referências), a análise territorial (caso de estudo) e os princípios estruturantes da proposta (projeto). Divide-se, por sua vez, em dois capítulos: o primeiro mais centrado nas referências e no caso de estudo; e o segundo mais focado no projeto.

Este primeiro volume será então o argumento que apoia, justifica e defende o projeto proposto. Será um relatório que articula texto e imagem com o intuito de “guiar” o leitor através do processo de pensamento que leva à proposta.

Interessa ainda referir a importância do anexo I, recensão ao artigo “*Passages*” de Marcel Smets, no desenvolvimento do ponto 3 do capítulo I deste volume.

Travessia do Vale do Cávado é um dossier de projeto sob a forma de um caderno de desenhos organizado para promover a boa compreensão da proposta. Os três capítulos que o compõe estão respetivamente associados aos três pontos que compõe o segundo capítulo do relatório. Este segundo volume é composto por uma compilação de desenhos técnicos que resume o projeto proposto apoiado no conteúdo do primeiro volume.

Caso de estudo

O caso de estudo que se propõe analisar corresponde a uma área/zona do Vale do Rio Cávado a Norte da Cidade de Braga.

Trata-se de uma área de 20 Km², aproximadamente, limitada: a Sul por uma barreira topográfica de 100 metros de altura que marca a transição entre o núcleo Urbano da cidade de Braga; a Norte pelo rio Cávado; e a Este e Oeste pela Avenida do Cávado e pela EN201, respetivamente. Um terceiro eixo, Variante à EN101, rasga este território pelo centro interligando a Cidade à margem Norte do Rio Cávado. A complementar estes três eixos estruturantes existe uma vasta rede de Circulação que combina estradas, ruas e caminhos florestais, numa árvore de ligações extensa.

Para além das vias, todo o território considerado, assim como o resto do concelho, está “coberto” pelas infraestruturas básicas (eletricidade, saneamento e gás).

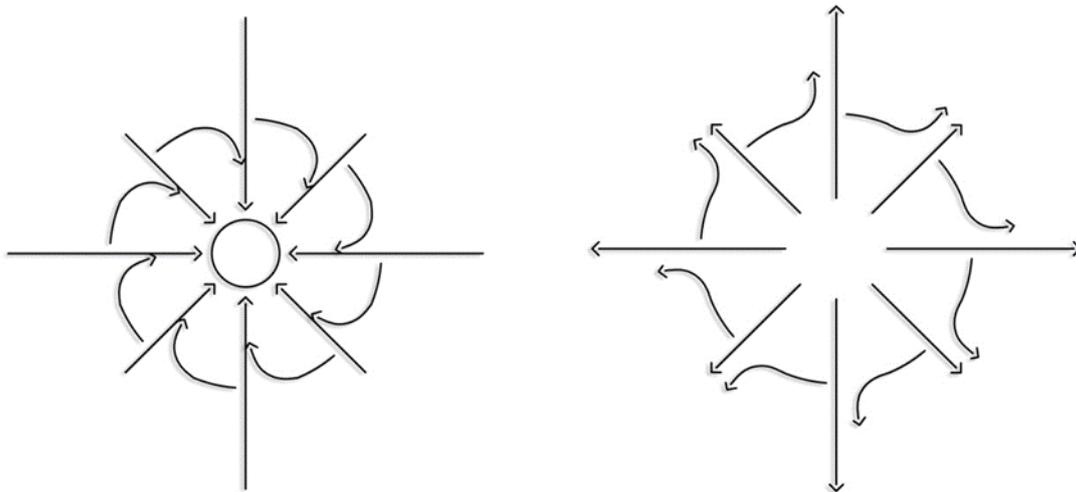
De uma forma geral, os “edifícios” foram ao longo dos anos colonizando as margens dos dois eixos viários que limitam o caso de estudo (a EN201 e a Avenida do Cávado), salvo duas exceções que correspondem a pequenas centralidades como as sedes de freguesia de Dume e Prado. Ainda sobre o edificado é necessário referir as zonas industriais de Real, Palmeira e Adaúfe e três elementos marcantes que são o Estádio Axa, o centro comercial DolceVita e o Circuito Automobilístico Vasco Sameiro que pontuam a paisagem.

Existe ainda uma área de parcelas agrícolas e zonas florestais que ocupam desigualmente este território.

É de referir que esta área corresponde à principal zona de expansão da Cidade de Braga e a sua escolha prende-se evidentemente às características e potencialidades do lugar. É um espaço de transitoriedade e movimento, de permanência e continuidade, de barreiras e passagens, onde a intuição, a dispersão e a fragmentação têm lugar. É um território em transformação permanente e do habitante em movimento, no caso, pertencente a uma Cidade emergente e expectante.

I. MODOS DE CIRCULAÇÃO
EXPANSÃO DA CIDADE DE BRAGA

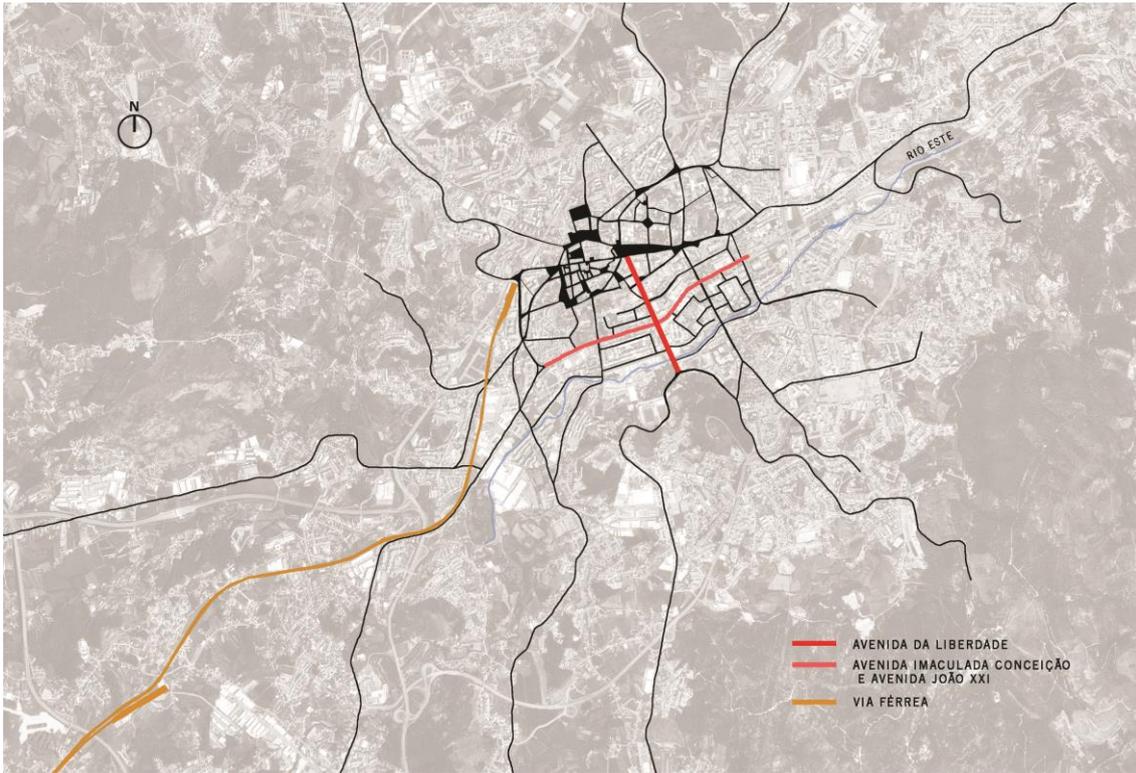
1. UMA CIDADE EM EXPANSÃO



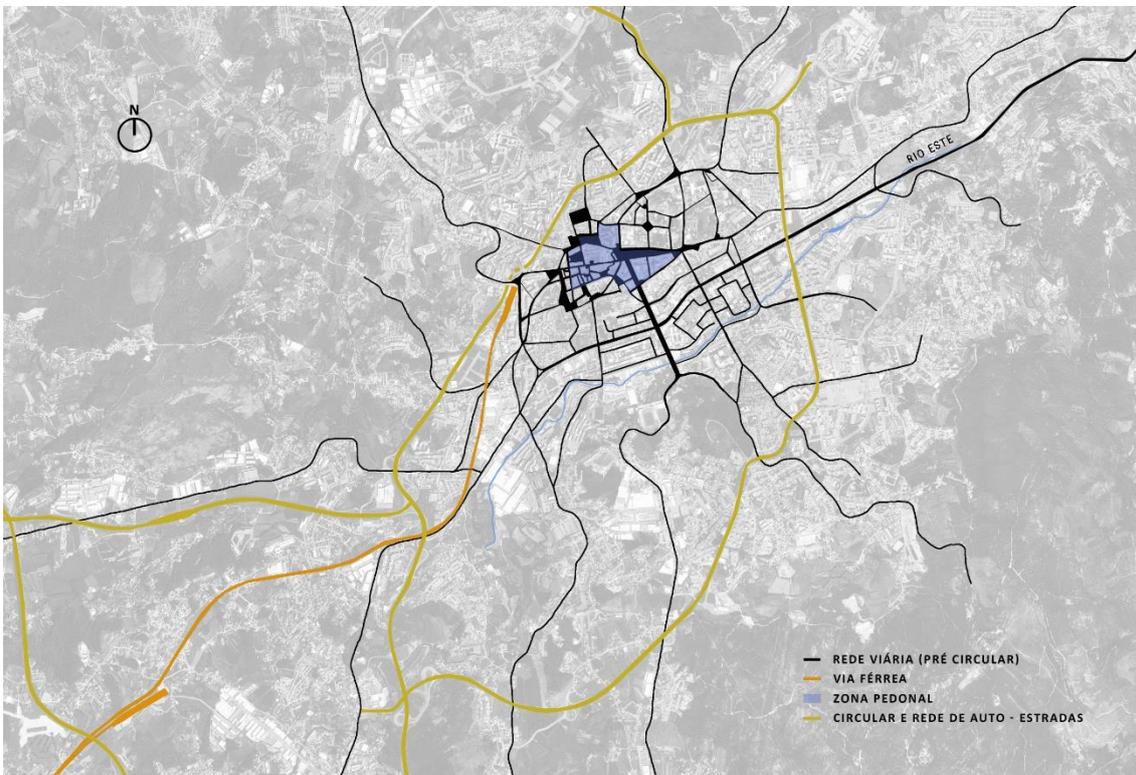
Esquema representativo de um movimento centrípeto (à esquerda)

e de um movimento centrífugo (à direita)

No início do século XIX, potenciados pelo aparecimento das novas velocidades mecânicas, nomeadamente o automóvel, surgem novas formas de pensar a cidade. Arquitetos e urbanistas desenvolvem novas visões daquela que seria a cidade do futuro. Apoiando-se no automóvel como elemento gerador de movimentos, esses autores propõe a substituição do anterior modelo de cidade centrípeta, de centro bem definido, por um modelo de cidade expansiva. Com as cidades congestionadas e não adaptadas ao automóvel, e às velocidades cada vez maiores, tornou-se urgente repensar o modelo de cidade e a forma de incorporar os modos de circulação emergentes e as suas lógicas de organização. A marcar este processo de mudança esteve, em 1933, o IV CIAM e a publicação da Carta de Atenas, onde se estabelece que a circulação e os transportes podem conter uma função em si mesmo, a par com as funções de habitar, trabalhar e lazer. Define-se então a circulação como a função que coloca as outras três em perfeita comunicação.



Vias estruturantes, 1961



Circular de perfil "Autoestradal", final século XX

O problema da sobreposição

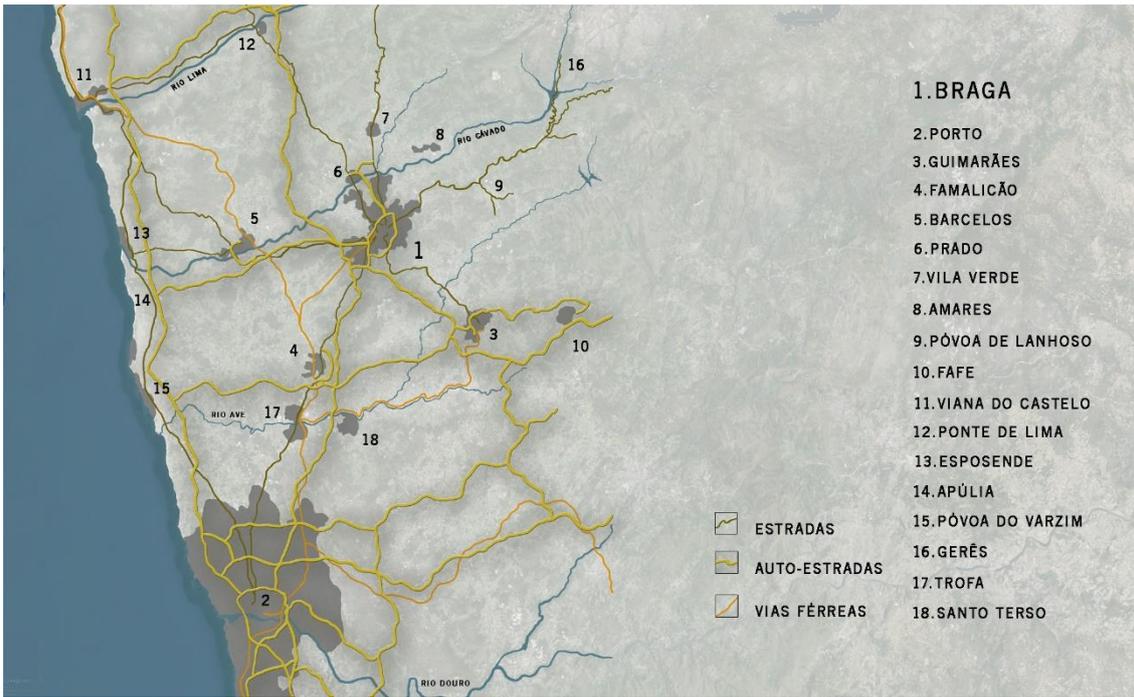
Em meados do século XX, com o crescimento acelerado da cidade de Braga e com as novas velocidades mecânicas, a atenção recai, mais uma vez, sobre os problemas de mobilidade. Neste momento passa a ser necessário repensar toda a estrutura urbana, nomeadamente os seus eixos principais.

À semelhança do que já acontecera no período Romano, dois eixos perpendiculares são traçados, a partir dos quais surgem as suas paralelas numa malha sensivelmente ortogonal. A Avenida da Liberdade, mais larga, tem como principal função a distribuição do trânsito a partir do centro da cidade para as suas extremidades e é, ainda hoje, a principal via de distribuição interna da cidade de Braga. O segundo eixo, composto pela Avenida da Imaculada Conceição e a Avenida João XXI, mais extenso, serve o atravessamento da cidade, função que ainda cumpre de forma eficaz devido ao recurso de vários cruzamentos desnivelados que permitem uma circulação transversal sem interrupções.

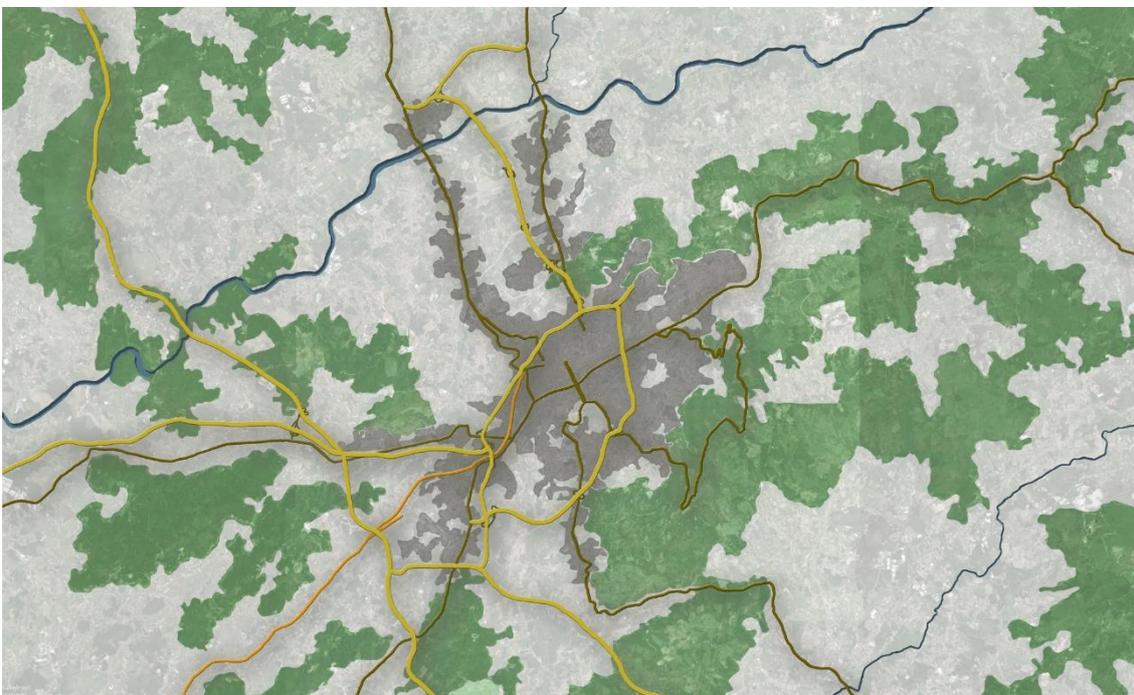
Associado a estas duas vias estruturantes desenvolve-se, também, o traçado de uma via férrea, não de distribuição no interior do espaço da cidade, mas um terminal que vem alterar as lógicas de entrada e saída. O comboio representa uma importante ligação da cidade às suas polaridades próximas, nomeadamente ao Porto, e vem reforçar as suas relações interurbanas, potenciando a fixação de novas estruturas urbanas, como zonas industriais. A articulação deste terminal com a restante rede viária leva à necessidade de se repensar a forma como a distribuição das pessoas e mercadorias se processa.

No final do século XX, potenciada pela evolução das tecnologias viárias, pela generalização do automóvel para uso particular, pelo aumento das velocidades dos mesmo e pelo contínuo crescimento urbano de Braga, inicia-se a construção da via circular de Braga. Esta nova via, que circula o núcleo urbano, é exclusivamente destinada ao tráfego motorizado e pretende fazer a sua distribuição do exterior para o interior num movimento circular, facilitando o seu atravessamento e desviando o trânsito do centro urbano para o perímetro.

Se no período Romano e Medieval, a muralha define os limites e contém o crescimento da cidade, hoje as circulares e a sua relação com os centros urbanos são essas muralhas. Elas criam um anel que se impõe às anteriores lógicas de expansão e circulam os centros urbanos criando uma cintura de contenção e descontinuidades que altera drasticamente a mobilidade interna da cidade, as lógicas de expansão e, principalmente, as relações interurbanas, pois comprimem a relação espaço-tempo entre os diversos núcleos urbanos.



Relações Inter-urbanas, sobreposição rede de autoestradas, principais estradas nacionais, via férrea (linha do norte) e principais aglomerados urbanos, Noroeste Português



Relações Urbanas, sobreposição rede de autoestradas, principais estradas nacionais, via férrea (linha do norte), mancha de edificada e espaços verdes arborizados, Concelho de Braga

Esta via circular não representa uma estrutura autónoma em torno do espaço urbano de Braga, inserindo-se numa enorme e complexa rede de autoestradas que surgiu por todo o país a partir da década de 1990, e que veio sobrepor-se de forma violenta às anteriores lógicas de mobilidade. Podemos afirmar que se trata de uma geração de estruturas viárias, reservada à mobilidade motorizada de alta velocidade. Esta rede de autoestradas, no geral, repete as direções das anteriores estradas que interligavam os vários centros urbano, e tem como diferença (no que respeita ao traçado) o facto de não partir dos centros urbanos mas sim de uma via circular que contém os centros urbanos no seu interior.

Esta nova rede de circulação que se impõe ao anterior modelo cria grandes implicações na gestão do território, pois, alterando as relações espaço-tempo e abrindo pontualmente acessos à anterior rede viária, potencia a fixação de dispersas polaridades associadas a estes nós de autoestrada.

É importante perceber que a rede de autoestradas é composta por infraestruturas rodoviárias lineares, ou seja, se a sua análise for encerrada nos limites físicos que a compõe teremos que a definir numa lógica de continuidade quase absoluta. É a sua relação com o território e com o anterior modelo viário que cria descontinuidades e barreiras que os fragmentam. Podemos então afirmar, que as autoestradas mantêm uma relação paradoxal com o território que as suporta, pois interligam dois pontos no espaço ao mesmo tempo que separam o que as suporta, são elementos de continuidade e descontinuidade.

No caso de Braga podemos afirmar que a estrutura viária é o resultado da sobreposição destes dois modelos:

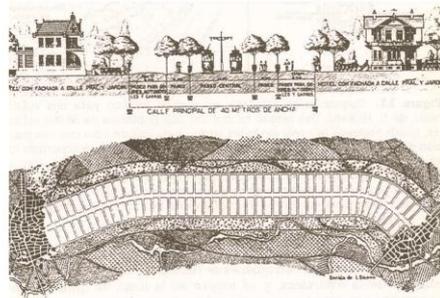
a) O primeiro, composto pela articulação de dois eixos estruturantes, que distribuem os fluxos internos de um centro urbano compacto, a partir do qual se desenvolve uma lógica radiocêntrica sob os principais eixos de expansão. Ao analisarmos as principais manchas de edificado que expandem a partir do centro urbano, percebemos que são estes eixos viários que as suportam, numa espécie de “braços” que ramificam a partir de um centro compacto em direção à envolvente. Este modelo de circulação resulta de uma evolução lenta e gradual.

b) O segundo, composto pela via circular e a rede de autoestradas em que se insere. Este segundo modelo, ao contrário do primeiro, resulta de uma evolução e aplicação rápida e irresponsável.³

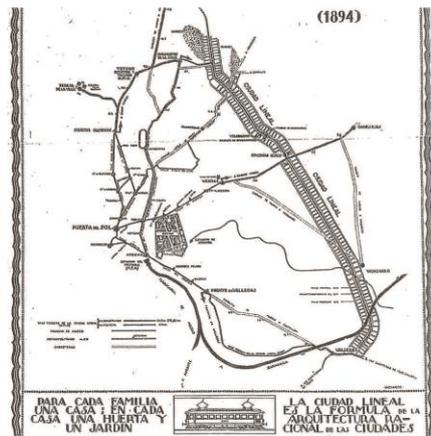
Aparentemente, os benefícios que as autoestradas oferecem justificam a sobreposição quase autista de duas redes que se repetem em traçado mas diferem essencialmente em forma e velocidade. A articulação entre estas duas redes (ou a falta dela) representa um problema de gestão do território e potencia a dispersão “urbana” do nosso tempo.

Com o advento do automóvel e das velocidades mecânicas, vários arquitetos e urbanistas perceberam que as velocidades e formas viárias iriam multiplicar-se e, que a sua organização iria alterar profundamente o território, nomeadamente os centros urbanos. Com esta consciência começam então a aparecer projetos que direcionam grande parte da sua atenção para a questão da mobilidade urbana.

³ Nota: Portugal é um dos países europeus com mais autoestradas por habitante e área



[1]



[2]

Da Cidade Linear à Ville Radieuse

"Sobre esse esquema biológico, Milyutin escreveu:

Não deve haver desvio na sequência dessas seis zonas, pois isso, além de perturbar todo o projecto, também impossibilitaria o desenvolvimento e a extensão de cada unidade individual, criando condições insalubres de vida e anulando por inteiro as importantes vantagens de produção oferecidas pelo sistema linear"⁴

O modelo de Cidade Linear, desenvolvido inicialmente pelo urbanista Arturo Soria y Mata no final do século XIX e construído como bairro experimental na periferia de Madrid, vê os seus pressupostos serem interpretados, nos finais da década de 1920, por arquitectos e urbanistas como Le Corbusier, Ernest May, Lucio Costa, Kenzo Tange ou Nicolai Milyutin.

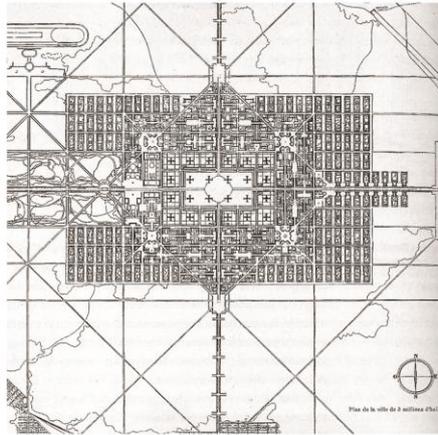
Este modelo de Cidade baseia-se na ideia de desurbanização e Cidade Expansiva apropriando-se das novas velocidades mecânicas e de sistemas de Circulação linear. Estrutura-se segundo faixas paralelas com diferentes funções que mantêm uma relação funcional ótima entre elas e se estendem de acordo com o seu crescimento. Para Arturo Soria y Mata este sistema pode estender-se pelo território de forma a interligar núcleos urbanos centralizados e até mesmo países numa extensa rede urbana.

Para Nicolai Milyutin este modelo está engenhosamente relacionado com a crença de que as Cidades do futuro baseiam a sua sustentabilidade nos sistemas industriais. Desta disposição⁵ Milyutin estabelece que os trabalhadores da indústria e da agricultura ficariam juntos na mesma zona residencial, os excedentes de produção seriam armazenados na zona ferroviária e na zona verde de onde partiriam para o resto do território e o lixo sólido proveniente da zona da habitação, seria direccionado para a zona agrícola onde viria a ser reutilizado. Como se percebe pelo discurso que argumenta a disposição interna das seis faixas, a preocupação inerente à sua forma tem que ver com as lógicas de Circulação de bens, pessoas ou lixo.

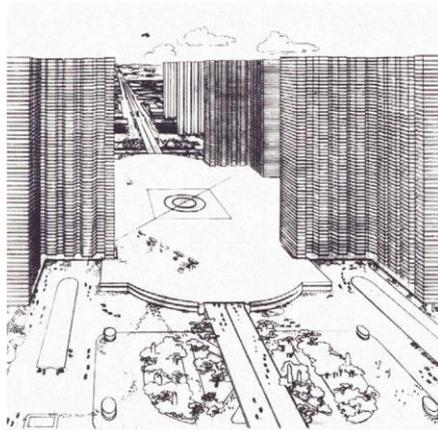
O sistema da Cidade linear está intrinsecamente relacionado e dependente das lógicas de Circulação, das novas velocidades mecânicas e de vias eficazes, são elas que possibilitam não só a sua forma e articulação interna, como também a sua extensão indefinida. A inexistência de cruzamentos simplifica e facilita a mobilidade, uma vez que a organiza segundo a forma, função e velocidade, não provocando por isso confrontos de difícil articulação.

⁴ Kenneth FRAMPTON 2003, in História Crítica da Arquitectura Moderna, p.212

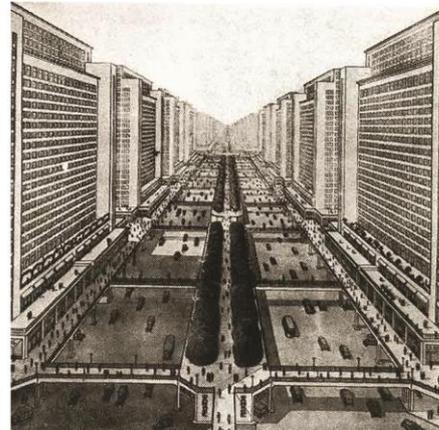
⁵ O plano divide-se em seis faixas: 1, zona ferroviária; 2, zona industrial, que incluía também centros de educação e pesquisa; 3, zona verde e estrada de Circulação; 4, zona residencial e serviços associados; 5, zona de parque com espaços desportivos; 6, zona agrícola.



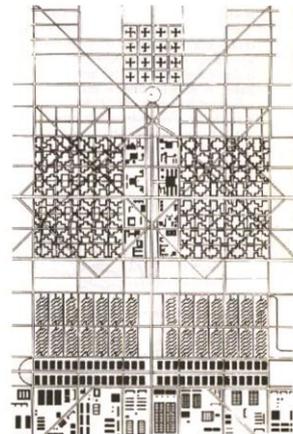
[3]



[4]



[5]



[6]

Imagens: 3 e 4 – Ville Contemporaine, Le Corbusier; 14 e 15 – Ville Radieuse, Le Corbusier

"Com a elevação de tudo sobre pilotis, a superfície do terreno teria se transformado num parque contínuo no qual o pedestre estaria livre para circular à vontade." ⁶

Em 1922, Le Corbusier, apresenta o projecto Ville Contemporaine, uma cidade de matriz radiocêntrica desenvolvida para alojar três milhões de pessoas. A necessidade de se definir um número de habitantes advém, claramente, da sua matriz radiocêntrica, ou seja, com a adopção de um centro claramente definido, a expansão da cidade torna-se um problema difícil de contornar. A distância das "extremidades" ao centro mostra-se insustentável. Este sentido de limites não serve de facto para sintetizar aquela que seria a cidade da "era da máquina", as velocidades mecânicas imprimem um sentido ilimitado ao território, as distâncias são comprimidas pelo tempo. Influenciado pela cidade linear de Nicolai Milyutin, Le Corbusier abandona o modelo urbano centralizado da Ville Contemporaine desenvolvendo então, o projecto da Ville Radieuse.

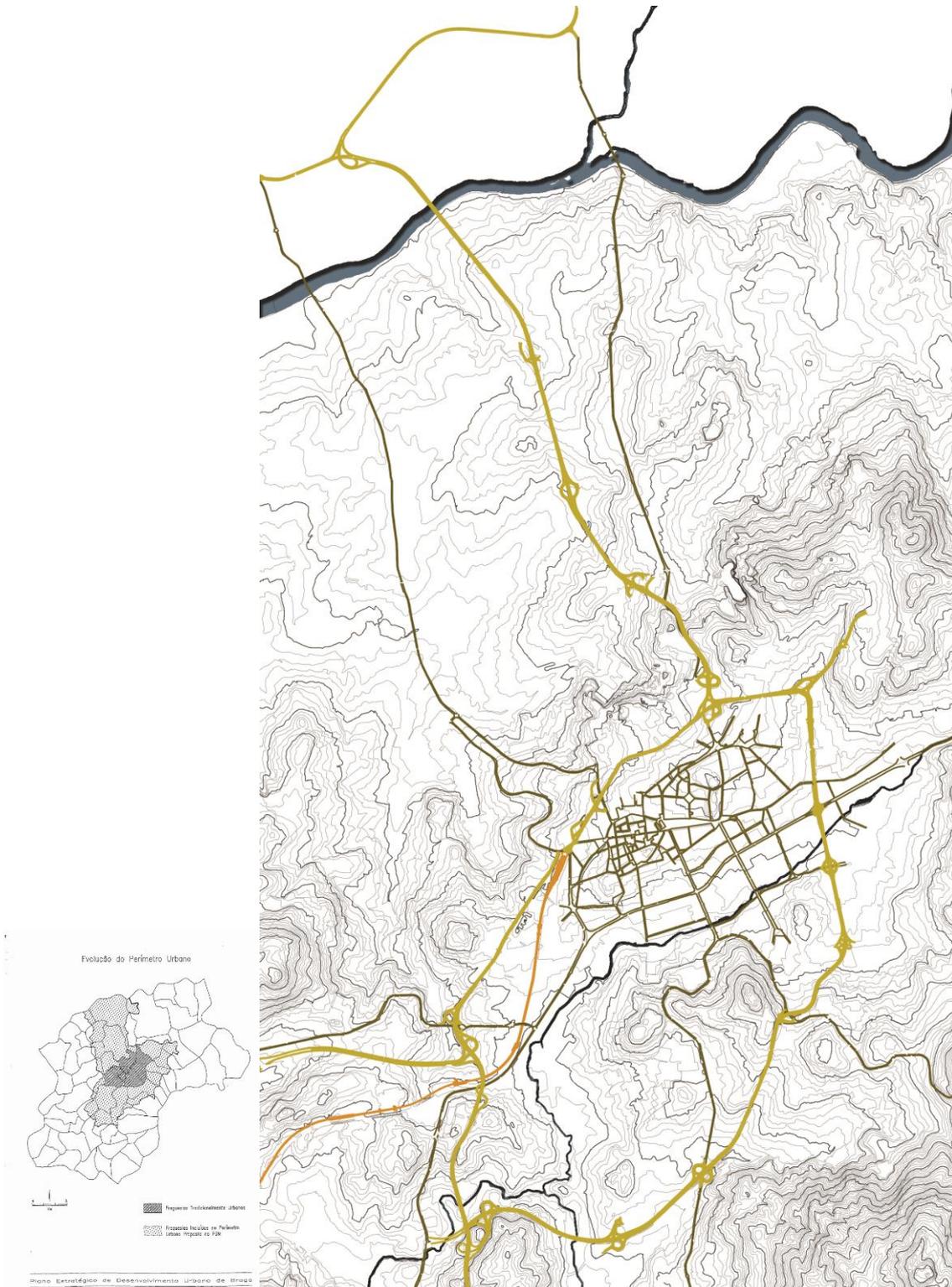
Em 1930, Le Corbusier apresenta o projecto da Ville Radieuse que, à semelhança da cidade linear de Milyutin, também se subdivide em faixas paralelas, com funções definidas e numa lógica de possível repetição teoricamente ilimitada. Mais uma vez, a circulação é primordial para colocar todas as zonas em perfeita comunicação.

Numa clara "homenagem" à máquina, como força motriz da mobilidade urbana, Le Corbusier separa a circulação motorizada da circulação pedonal, criando dois níveis distintos para cada tipo de circulação. Os conflitos criados pelas diferentes velocidades e cruzamentos destas duas mobilidades justificam a sua separação. Estes pressupostos não são novos na Ville Radieuse, Corbusier já os tinha apresentado na sua proposta inicial da Ville Contemporaine e no plano Voisin para o centro de Paris. Nestes, a articular toda a rede de Circulação, existe uma praça central, resultado do cruzamento dos dois eixos principais, que funcionava como "estação intermodal". Num jogo de sobreposições, condensava estações de comboio, autocarros, cruzamentos rodoviários e no topo um aeroporto. Já na Ville Radieuse, o espaço dos transportes, incluindo comboios e transportes aéreos, teria "direito" a uma das nove zonas que entrava na lógica das faixas paralelas.

Não menos importantes para as lógicas de Circulação, seria o uso de blocos de habitação em altura, que ao aumentarem drasticamente a densidade populacional, diminuem por sua vez as distâncias e o tempo de viagem, garantindo, por conseguinte, uma rápida intercomunicação.

Da análise dos projetos anteriores, interessa reter três aspetos fundamentais: a) o primeiro é o facto das novas velocidades mecânicas imprimirem um sentido ilimitado ao território e por isso o modelo de cidade centralizada com os seus limites bem definidos não serve mais as necessidades de hoje; b) o segundo tem que ver com a forma simples e eficaz com que o sistema linear resolve o problema do confronto entre as múltiplas formas e velocidades viárias; c) por fim, o terceiro é a ideia de uma rede viária por estratos, em que se define o tipo de uso e velocidade de cada estrato de forma a mais uma vez evitar o confronto entre estruturas viárias incompatíveis.

⁶ Kenneth FRAMPTON 2003, in História Crítica da Arquitectura Moderna, p.218



Carta plano estratégico de Braga, evolução do perímetro urbano, 1996, p.88
 Relação das principais vias de Circulação e Topografia, Braga

O problema da dispersão

Braga, é o resultado de um crescimento e expansão longos, sendo que, nos últimos trinta anos, terá sofrido um crescimento exponencial. Tendo em conta que o PDM não regularizava as áreas entre os limites urbanos legais e os limites do concelho, cerca de oitenta por cento do território municipal esteve sujeito ao acaso e a forças individuais que o manipulavam sem regulamentação. O resultado é um território que, a partir de um centro compacto, se expande a Norte, Este e Oeste, de forma descontrolada.

A Norte, a presença do rio Cávado marca o limite do concelho, e é para este que se direccionam grande parte das intervenções. Veja-se, por exemplo, as cartas presentes no Plano Estratégico de Braga de 1996. A topografia sensivelmente plana associada ao vale do rio Cávado que aí se situa, potencia a fixação de novas estruturas urbanas. A relação interurbana entre os concelhos de Braga, Amares e Vila Verde é de tal forma intensa que os dois principais eixos (estradas nacionais) que se desenvolvem a Norte da cidade não respondiam às necessidades de mobilidade entre estes três concelhos. Assim, de forma a desviar o trânsito destes eixos, a fortalecer e potenciar uma relação mais eficaz entre concelhos, construiu-se um terceiro eixo, de perfil “autoestradal”, que atravessa o vale do Cávado interligando a Cidade de Braga à margem Norte do Cávado, já no Concelho de Vila Verde. A relação e articulação deste novo eixo com o território do Vale do Cávado é crucial para o bom desenvolvimento de um plano de expansão da Cidade a Norte. A sua intenção primária, de interligar a Cidade à margem Norte do rio parece clara e bem justificada. Interessa então perceber as especificidades do território que atravessa e a sua relação com este.



Relação das principais vias de Circulação e Edificado, Braga

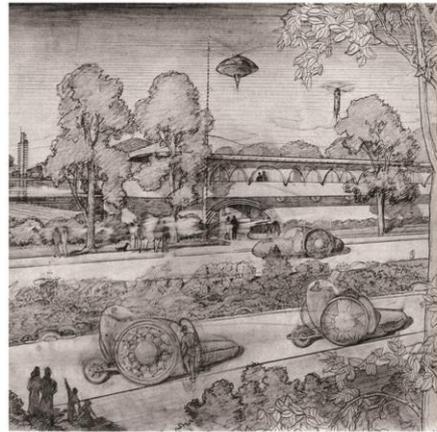
Analisando a grande mancha de edificado, percebemos que, partindo de um centro urbano mais compacto, há uma dispersão em direção à envolvente. Se focarmos a nossa atenção a norte podemos perceber que uma parte considerável do edificado se implanta na margem dos dois principais eixos de expansão, ainda que a sua organização seja indecifrável. Podemos afirmar que esta mancha de edificado revela uma despreocupação no que respeita à organização do seu traçado, escala e previsivelmente função.

Considerando que o PDM não regulamentava este território, podemos prever que o seu desenvolvimento terá sido desordenado, casuístico e ao ritmo do crescimento populacional. Assim, o vale do Cávado resulta do somatório de intervenções individuais não planeadas como uma identidade.

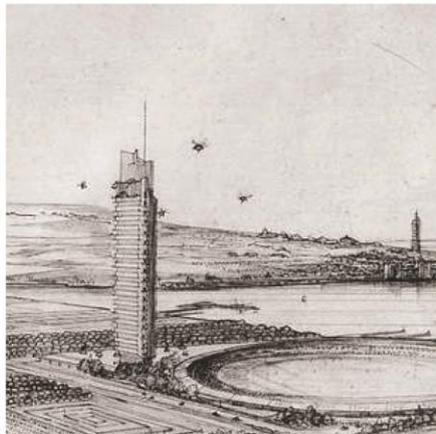
Interessa ainda referir que este fenómeno de dispersão urbana apenas se tornou possível devido ao uso generalizado do automóvel. Previsivelmente a população começa a distanciar-se do centro urbano pois o automóvel permite a sua rápida aproximação. As velocidades mecânicas vieram alterar as noções de distância comprimindo a relação espaço-tempo.⁷ O não reconhecimento prévio deste fenómeno permitiu que durante anos as periferias dos centros urbanos se desenvolvessem a um ritmo acelerado sem que “alguém” pensasse no seu planeamento ou programa.

Contrariando esta última afirmação, Frank Lloyd Wright previu este fenómeno de crescimento urbano disperso e propôs um plano de desenvolvimento urbano baseado nestes pressupostos, Broadacre City.

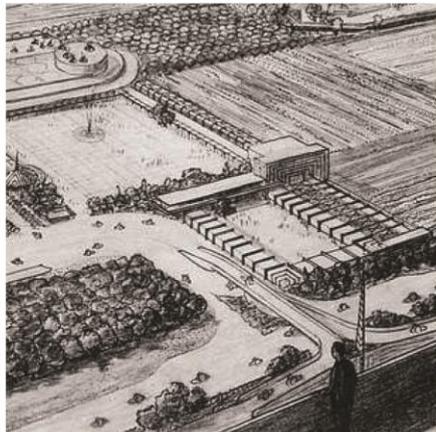
⁷ Nota: se antes da invenção do motor a vapor demorávamos dez minutos para nos aproximarmos do centro urbano estando a uma distância de um quilómetro, agora demoramos os mesmos dez minutos podendo estar a uma distância de dez quilómetros.



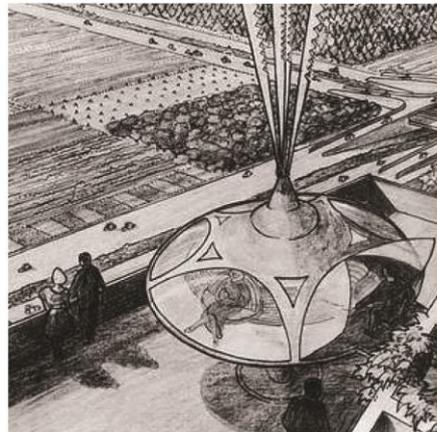
[7]



[8]



[9]



[10]

Da Broadacre City à Ville Radieuse

"O carro enquanto a modalidade "democrática" de locomoção seria o deus ex machina do modelo antiurbano de Wright, (...)"⁸

Broadacre City é um conceito de "desenvolvimento urbano" proposto pelo arquiteto Frank Lloyd Wright no seu primeiro livro sobre planeamento, "The Disappearing City", de 1932.

A ideia geral baseia-se na lógica de descentralização, de cidade expansiva, dispersa, em que a cidade do século XIX, centralizada e densa, é redistribuída num traçado regular e extenso de carácter rural, distribuindo a população de uma forma equilibrada pelo território. A sua malha ortogonal, subdividida por acre's (aproximadamente 4000m²) estender-se-ia pelo território em função do crescimento populacional pois cada pessoa teria reservado para si um acre de terra que lhe seria disponibilizado ao atingir a maioridade. A definição deste módulo acabaria por estruturar a rede de Circulação destinada quase em exclusivo ao carro, sendo que a Circulação pedonal apenas se faria em segurança, no interior de cada acre, onde vivia e trabalhava a maioria da população. "Wright declarou que a cidade do futuro estaria em todas as partes e em nenhuma, e que *"será uma cidade tão profundamente diferente da cidade antiga, ou de qualquer cidade do nosso tempo, que talvez nem sejamos capazes de reconhecer seu advento enquanto tal".[...] Ela irá construir-se a si mesma, ao sabor do acaso.*"⁹

Como podemos perceber pelas datas, este plano é lançado quase em simultâneo com Ville Radieuse de Corbusier, no entanto, as suas ideias para uma cidade do futuro são radicalmente opostas às de Le Corbusier (exceção feita ao facto de ambos considerarem as velocidades mecânicas como a força motriz de todo o seu desenvolvimento). No entanto, se por um lado na Ville Radieuse se propõe o carro como elemento que potencia a expansão e anula as distâncias, por outro a habitação em altura e o aumento considerável da densidade populacional diminui a necessidade do seu uso para trajetos quotidianos. Já na Broadacre City de Wright, o uso do carro é imprescindível. Através das novas velocidades não haverá mais necessidade de concentrar a população, o carro e o avião são encarados como geradores de um movimento ilimitado e o seu uso (particular) é essencial para o bom funcionamento diário da Broadacre City. Por outro lado, a eletricidade elimina as distâncias através da comunicação e iluminação da vida humana.

No plano de Wright surge o elemento vertical como elemento gerador de mobilidade mas, ao contrário de Corbusier que o usa para aumentar a densidade e maximizar a intercomunicação, Wright apropria-se da verticalidade como elemento de exceção, que pontua a paisagem criando referências efetivas e auxiliando a orientação de quem circula.

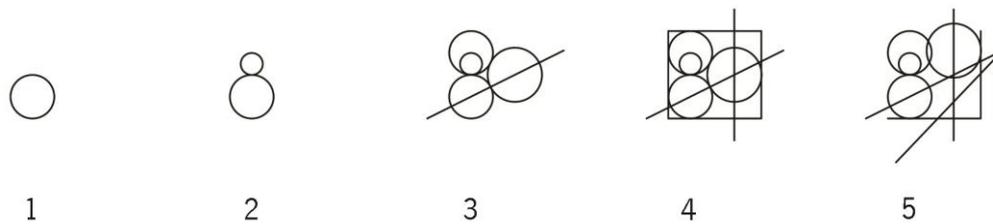
⁸ Kenneth FRAMPTON 2003, in História Crítica da Arquitectura Moderna, p.227

⁹ Kenneth FRAMPTON 2003, in História Crítica da Arquitectura Moderna, p.227





2. UM ORGANISMO VIVO



Esquema representativo de um organismo em transformação

Nos finais da década de 1950, conscientes do carácter da sociedade, um organismo que se transforma e cresce permanentemente, e apoiados pela evolução tecnológica e pelos novos processos de pré-fabricação, arquitetos como Yona Friedman, os grupos Metabolista ou Archigram, propõe uma outra visão de Cidade. Por oposição aos anteriores modelos de cidade mais rígidos e inalteráveis, este novo pensamento defende que a cidade deve refletir o carácter da sociedade que a habita. Neste sentido surgem propostas que se apoiam no conceito de transitoriedade, transformação e movimento e que defendem que a cidade deve ser capaz de se adaptar no imediato às novas exigências, nas quais a pré-fabricação é a resposta a estruturas temporárias, permitindo que estas sejam facilmente alteradas aquando da criação de novas soluções.



Principais vias estruturantes e rede viária complementar, vale do Cávado

O problema da transformação

As características que definem o território do vale do Cávado a Norte do núcleo urbano de Braga dificultam a delimitação e circunscrição de um lugar para efeitos de análise. Usaremos então características topográficas e elementos urbanos mais ou menos reconhecíveis para tentar delimitar o caso de estudo. Assim, delimitamos o território em análise a Norte pela área compreendida entre o rio Cávado e a variante à EN101, a Este pela N201 e a sua envolvente imediata, a Oeste pela Avenida do Cávado e a sua envolvente e a Sul pelo desnível que marca a transição entre o núcleo urbano de Braga e o vale do Cávado.

Este território, na periferia de Braga, é marcado por dois eixos estruturantes sentido Norte-Sul, que correspondem às principais vias de expansão a Norte de Braga. A N201 parte em direção a Ponte de Lima - Valença, ponto onde entra em território espanhol. A Avenida do Cávado segue na direção Vila Verde - Ponte da Barca - Monção onde entra também em território espanhol. Entre estes eixos existe uma complexa rede viária composta por estradas, ruas e caminhos florestais que seguem direções incompreensíveis num sistema onde não se reconhece sentido de organização, métrica ou hierárquica. Esta rede é o resultado de transformações permanentes ao longo de largos anos, onde as vontades e necessidades particulares aliadas às constantes divisões parcelares deram lugar a um espaço repleto de descontinuidades, barreiras e transições. No entanto, não se pode negar a variedade de dinâmicas que este território oferece a quem por ele circula e, ainda que difícil de descodificar a sua organização, também não poderemos negar que se trata de um território funcional para quem o habita. Esta funcionalidade resulta do facto de o espaço ser “desenhado” pelos próprios habitantes ao longo dos anos.



Processo de colonização das principais vias de expansão, vale do Cávado

O edificado concentra-se essencialmente nas margens dos eixos de expansão, formando uma mancha quase de imagem arterial/orgânica. O processo de colonização (urbanização da envolvente) destas estradas nacionais veio claramente retirar-lhes a identidade e as funções que frequentemente atribuímos a uma estrada. Estas sofreram uma transformação tal que não servem o propósito para o qual se destinavam. Hoje, funcionam como um verdadeiro espaço público urbano, são pontos de encontro entre habitantes. No entanto, muito rapidamente nos apercebemos que este espaço público, apesar de funcionar, não oferece um ambiente tranquilo e mediador aos habitantes. Automóveis e pessoas convivem num confronto de velocidades permanente e, não raras vezes, invadem o espaço um do outro. É por isso possível observar automóveis estacionados no passeio, pessoas a circular na faixa de rodagem, autocarros com dificuldade em avançar, tratores que atravessam a via ou ciclistas que sobem e descem os passeios descontínuos, num cenário que se encara como uma rotina diária normal. Também a forma e tipologia do edificado varia a cada nova parcela. A ausência de qualquer regra que regularize a forma destas estradas e a sua margem acaba por estabelecer um certo sentido de conjunto. Se por um lado dizemos que não há regra, estamos paradoxalmente a atribuir-lhe uma.



Interior do caso de estudo, manchas arborizadas, parcelas agrícolas, rede viária complementar e edificado, vale do Cávado

Se nos desviarmos destas "estradas" e nos dirigirmos para o interior do caso de estudo a realidade muda radicalmente. O território entre as duas estradas nacionais que delimitam este caso de estudo é marcado essencialmente por parcelas agrícolas e zonas arborizadas numa sequência claramente aleatória. As vias que lhes servem transitam de um pavimento alcatroado para um pavimento em pedra e, logo de seguida, para "terra batida" e, mais uma vez, não se descodifica um sentido. A verdade é que fragmentos das vias adotam claramente a "excelência/valor" do edifício para o qual se dirigem. Seguramente não se encontra um caminho degradado ou em terra que se dirija para uma casa senhorial, mas será normal se essa mesma via se transformar em caminho de terra imediatamente a seguir à casa em questão.



Pólos industriais, vale do Cávado

Associados a esta rede existem três pólos industriais. Estes lugares são importantes dinamizadores do território pois são os principais geradores de emprego e, por isso, o elemento que atrai e potencia a fixação de habitação e serviços associados. A sua integração é esmagadora quando vista em planta, no entanto, mantêm uma postura bastante discreta para quem circula no território, seja usando a topografia para se "isolarem", seja por recuarem ligeiramente em relação às vias principais, dificilmente nos apercebemos da sua existência quando percorremos o lugar, a não ser que seja nossa intenção.



Circuito Vasco Sameiro, DolceVita, Estádio Axa, vale do Cávado

Para rematar as dinâmicas deste lugar, existem ainda três estruturas marcantes que interessa referir: a) o estádio Axa, inserido na topografia do lugar, marca a transição entre o núcleo urbano de Braga e o território do vale do Ave; b) o Circuito Vasco Sameiro, um complexo de implantação violenta que se apresenta como uma enorme barreira no que respeita à circulação no sentido Norte-Sul; c) o centro comercial Dolce-Vita, com uma escala desadequada e, por não acrescentar valor às dinâmicas deste território, encontra-se com a sua construção interrompida há diversos anos.



Variante à EN101, vale do Cávado

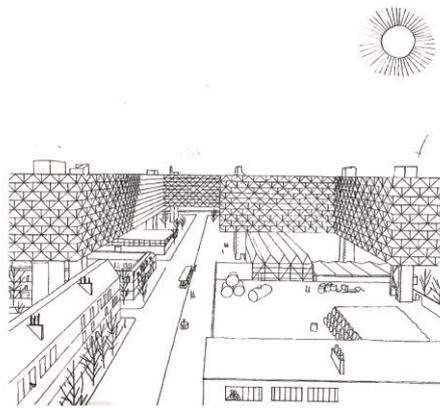
Este é o território do "crescimento democrático" com transformações permanentes e rápidas, nada nele é desprovido de sentido próprio e nada sobrevive se não acrescentar algo às relações já existentes. Já o conjunto é o resultado de anos de transformações não regularizadas, um território sem plano e sem planeador que cresce e se transforma ao ritmo das necessidades. No entanto, não carece de nenhuma função que normalmente associamos a um espaço urbano (circulação, habitação, trabalho e lazer). Se distanciados das imagens mentais pré-concebidas que se associa a uma cidade e à sua organização, podemos afirmar que quase tudo funciona neste território.

No contexto interurbano, este território faz a transição entre o núcleo urbano de Braga e o lado Norte do rio Cávado e, como já foi referido anteriormente, o congestionamento das suas vias de comunicação com o centro urbano de Braga levou à construção de uma via "autoestradal" que auxilia o atravessamento longitudinal, de forma a reduzir o trânsito nos dois eixos já existentes. Esta nova estrutura viária "rasga" o caso de estudo pelo centro, criando violentas descontinuidades, dividindo parcelas, manchas de árvores e vias pré existentes, separando o território em dois lados, quando anteriormente eram um só. É sobre esta travessia que iremos depositar a nossa atenção, tentando perceber as suas mais valias e fragilidades.

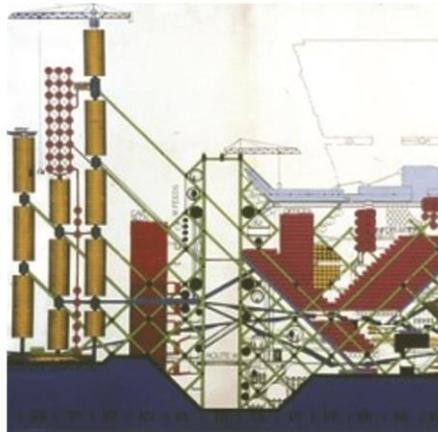
Como percebemos, o território do vale do Cávado e os seus mecanismos de transformação enquadram-se na visão apoiada pelos arquitetos Yona Friedman, pelos grupos Metabolista e pelo Archigram nos finais da década de 50. É um território em crescimento e transformação constante, apoiado nas vontades e necessidades individuais de cada habitante. Ao aproximar o projeto urbanístico do carácter transformativo da sociedade que o habita, estes arquitetos desenvolvem projetos que sustentam tal discurso.



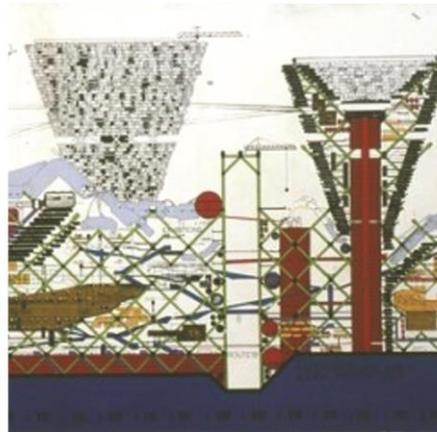
[11]



[12]



[13]



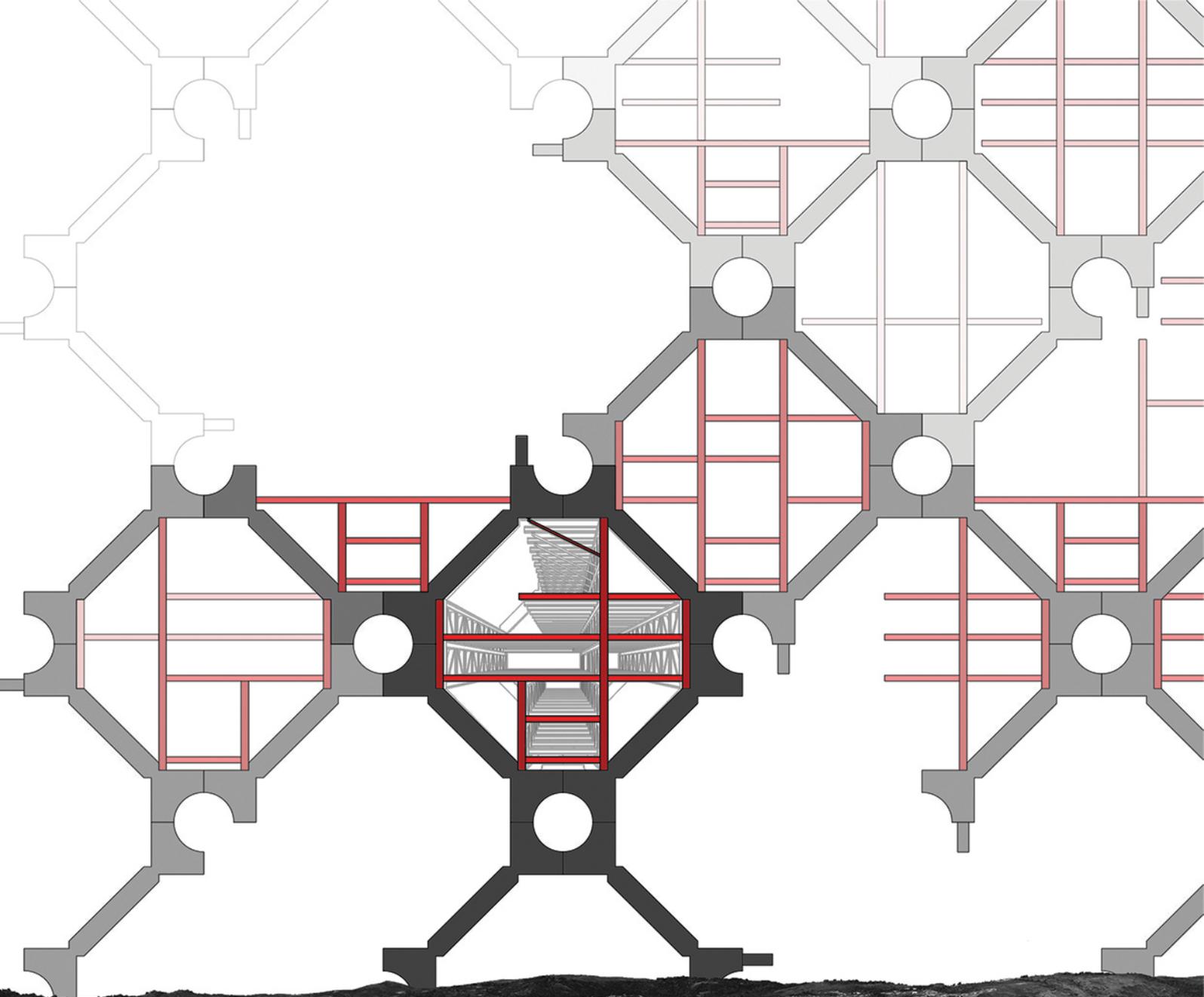
[14]

Imagens: 11 e 12 – Ville Spatiale, Yona Friedman; 13 e 14 – Plug-in City, Peter Cook

Da Ville Spatiale à Plug-in City

Ville Spatiale é um projecto do arquitecto e engenheiro Yona Friedman datado de 1957. À semelhança da Ville Radieuse de Le Corbusier, também aqui se propõe a construção de uma estrutura elevada sobre pilotis, no entanto, enquanto na Ville Radieuse se propõe tal estrutura com o intuito de libertar o solo para o peão poder circular livremente, aqui eleva-se a estrutura com a intenção de não “destruir” a cidade pré-existente sobre a qual esta estrutura pousa. Propõe-se então uma estrutura elevada acima da cidade que lhe venha adicionar novos níveis urbanos. Estes pressupostos seguem a linha de raciocínio apresentada por Michel Ragon em “Où vivrons-nous demain?” (1963) onde, motivado pelo aumento da concentração urbana, pelos problemas de circulação e pelas evoluções tecnológicas, o autor propõe a criação de uma nova camada urbana que se desenvolve em estratos e que consiste em várias torres interligadas por pontes, estradas e plataformas. Já em Ville Spatiale, Yona Friedman propõe uma estrutura que acrescenta plataformas sobre a cidade, que permitem colocar e retirar objetos arquitetónicos preferencialmente flexíveis.

Plug-in City é uma ideia desenvolvida por Peter Cook, membro do grupo britânico Archigram, entre 1962 e 1964. Os seus pressupostos baseiam-se no conceito de flexibilidade. É uma cidade capaz de se transformar de acordo com as vontades e necessidades dos seus habitantes. Consiste na criação de uma rede estrutural que contém acessos e serviços essenciais, sobre a qual se fixam unidades que se destinam a todas as necessidades. No topo desta rede estrutural existem guias que se movem sobre uma via férrea e que permitem deslocar as unidades que se apoiam nesta estrutura primária. A Plug-in City reflete o sentido de uma cidade em transformação permanente e que responde, de forma eficaz, à vontade de cada um dos seus utilizadores.





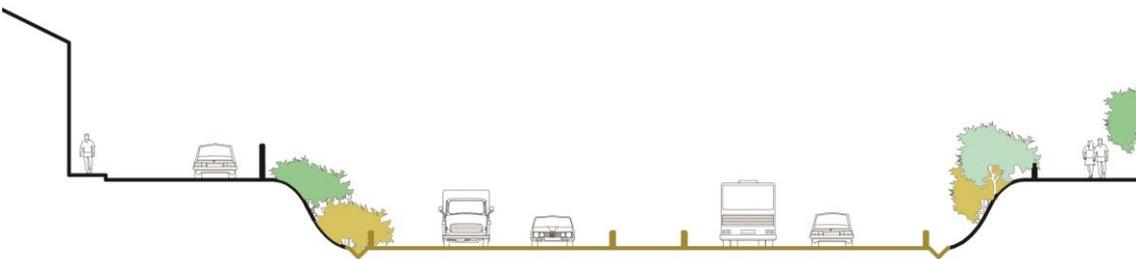
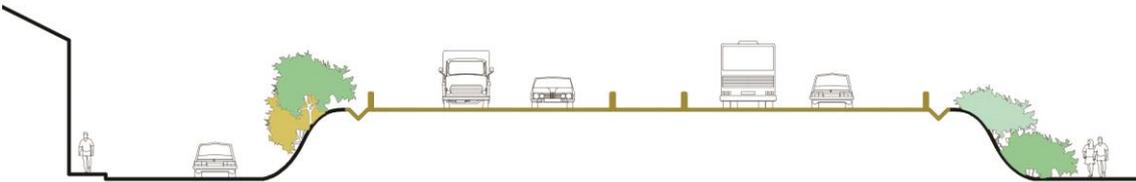
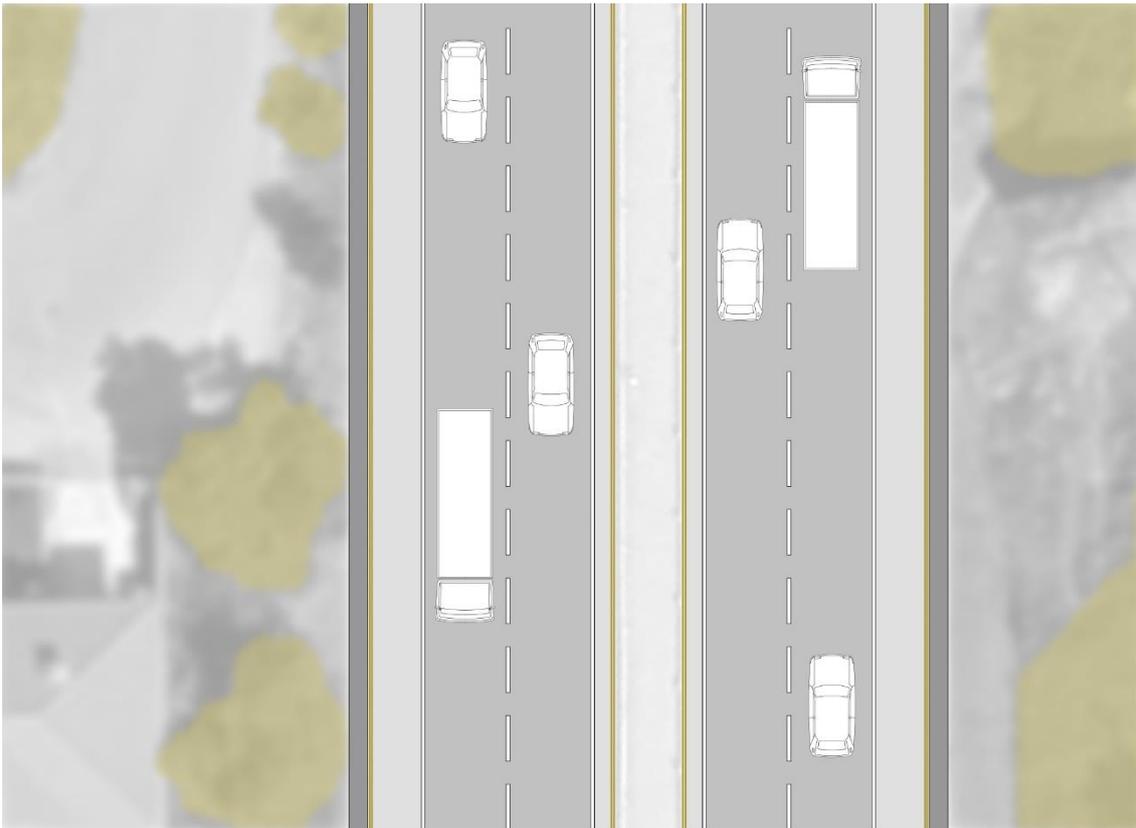
3. UMA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA



Esquema representativo de uma infraestrutura rodoviária

Entre 1927 e 1940, Walter Benjamin desenvolve e escreve um projeto chamado *Arcades Project* (*Passagens*, na tradução para português). Trata-se de uma coleção de textos sobre Paris, mais especificamente, sobre as galerias de Paris, passagens cobertas maioritariamente de carácter comercial com origem no século XIX.

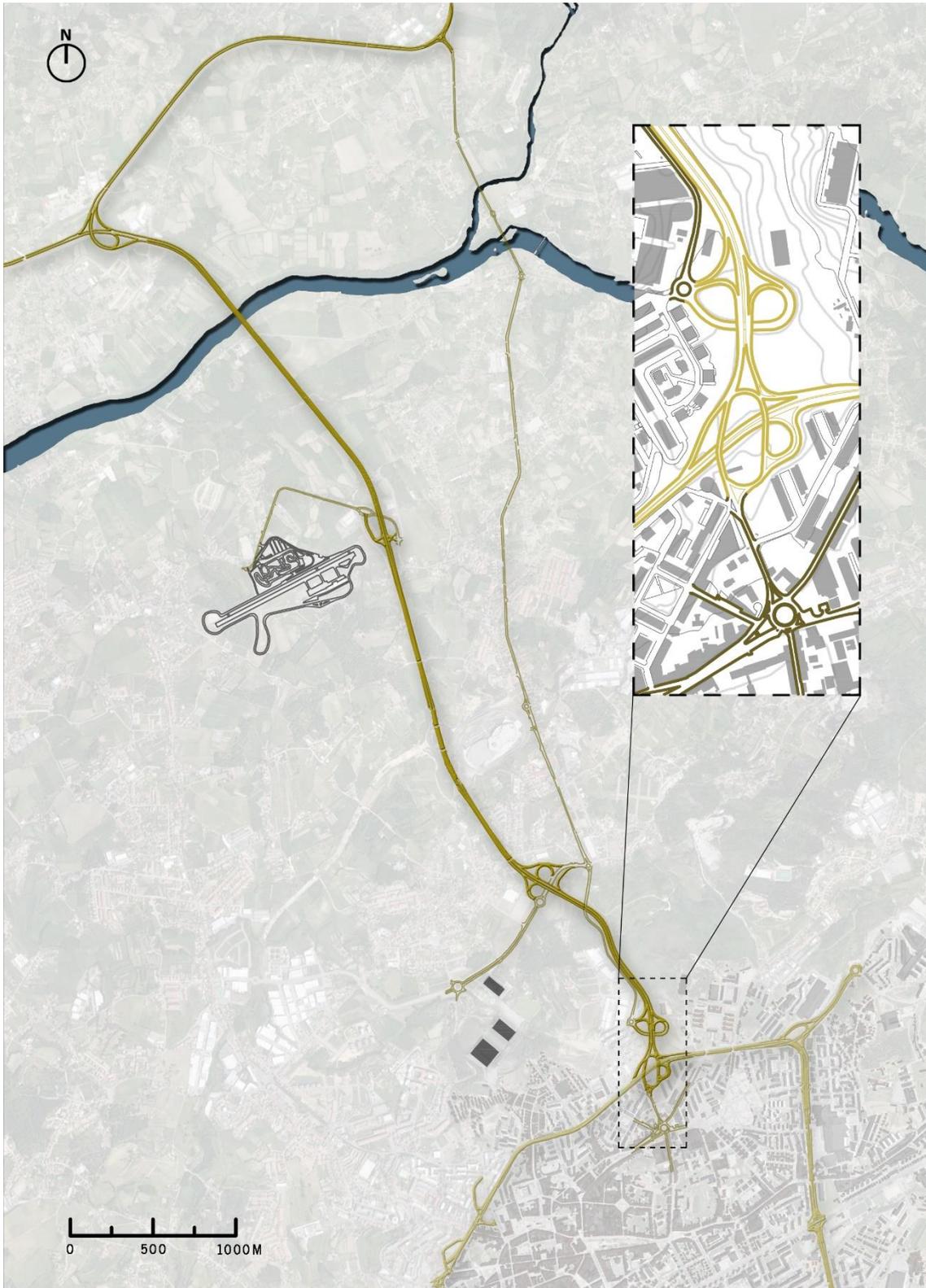
Estes espaços de transição marcam profundamente a forma como apreendemos a cidade pois assumem uma posição estratégica nas lógicas de mobilidade urbana. O seu estudo e compreensão é essencial para percebermos o espaço urbano que hoje herdamos e para atuarmos responsabilmente sobre ele, uma vez que este é o resultado de sucessivas sobreposições que criam barreiras e descontinuidades urbanas.



Planta tipo, perfis tipo, Variante à EN101

O problema da travessia

A variante à EN101 é uma estrutura viária de elevada importância no que respeita às lógicas de expansão da cidade de Braga a Norte. É um elemento crucial para articular e integrar o vale do Cávado à cota baixa (a norte) com o centro urbano à cota alta (a sul). O seu planeamento não deve apenas responder à ligação imediata à margem Norte do vale do rio Cávado, deve sim mediar a transição, integrar as estruturas e mobilidades do vale e deve sempre ser pensada segundo uma lógica de continuidade com as estruturas urbanas pré existentes. É uma estrutura que reúne os dois tipos de passagem definidos por Marcel Smets. Se, por um lado, é uma alternativa à estrutura pré existente e por isso uma escolha; por outro, prolonga a via circular de Braga possibilitando uma travessia rápida através do vale.



Traçado da Variante à EN101, pontos de acesso
Nó de articulação entre Variante à EN101 e a Circular de Braga, descontinuidade da Avenida do Cávado

A solução com que nos deparamos (para atravessar o vale, variante à EN101) é extremamente pobre e limitada. É verdade que resolve a questão da rápida travessia e também é verdade que garante dois pontos de acesso intermédios que coincidem com as estruturas públicas de maior relevância, o Circuito Vasco Sameiro e o Estádio Axa. No entanto, o perfil desta estrutura não respeita as especificidades do lugar nem as dinâmicas do mesmo, dividindo de forma violenta todo o território onde se apoia. Não oferece um acesso inclusivo mas sim condicionado às velocidades. Não resolve nem articula o contacto com o centro urbano, apenas "dá um nó" que cria uma articulação simples com a via circular que, para além de não criar qualquer tipo de continuidade com as estruturas pré existentes, ainda quebra a continuidade que existia entre a Avenida do Cávado e o centro de Braga. Não será uma estrutura que oferece qualquer uso diferenciado e, muito menos, momentos de contemplação e conforto.

Podemos afirmar que se trata simplesmente de uma infraestrutura rodoviária projetada com a intenção de unir rapidamente dois pontos no espaço. A sua forma ignora as especificidades do lugar que atravessa.

Para melhor compreendermos os problemas associados às lógicas de travessia e a forma como estas podem acrescentar valor ao espaço envolvente ao invés de o violentar, selecionamos quatro projetos que focam a sua atenção nos seguintes espaços de transição.

High Line

A High Line é um percurso pedonal elevado, desenvolvido pelos escritórios James Corner Field Operations and Diller Scofidio + Renfro, que se apropria da estrutura pré-existente de uma linha de comboio desativada no centro de Manhattan. É um percurso linear que oferece uma alternativa confortável, segura e adequada à circulação pedonal. Os acessos a esta estrutura fazem-se através de escadas e elevadores. Tornou-se uma escolha por grande parte da população, não apenas para fins recreativos mas como trajeto diário para deslocamentos a pé na área de influência.

Destaca-se da estrutura viária principal pelas suas qualidades, seja pelo ambiente que cria, pela pertinência do seu uso ou pela segurança que oferece a quem circula. No entanto, mantém uma forte relação com a envolvente devido às interações visuais diferenciadas e de contemplação que oferece sobre a cidade e o rio Hudson. Esta relação de contemplação acontece na relação que mantém com o entorno. Prova das suas qualidades e da forma como estas afetam toda a envolvente é o aumento imediato do valor das estruturas urbanas que a envolvem.

Crossrail London

Crossrail é uma linha de metro subterrâneo com quarenta e dois quilómetros de extensão proposta pelo *Cross London Rail Links Ltd*. O traçado segue o sentido Este - Oeste desde a estação de Shenfield até à estação de Reading atravessando toda a metrópole de Londres.

A proposta para a construção de uma linha de metro de diâmetro alargado que interligue o centro de Londres à sua periferia foi apresentada inicialmente em 1941 por George Dow mas, desde então, diversas entidades têm vindo a desenvolver e a propor planos que perseguem o objetivo. No entanto, apenas em 2009 se iniciou a construção, prevendo-se que o seu traçado principal esteja operacional em 2018.

O projeto prevê que mais um milhão e meio de pessoas se consigam dirigir até ao centro de Londres em menos de quarenta e cinco minutos (atualmente o valor está em cinco milhões de pessoas) e uma diminuição de vinte e cinco minutos desde o aeroporto de Heathrow até ao centro (atualmente demora cinquenta e cinco minutos). Estes valores revelam, num certo sentido, as limitações que as distâncias espaciais detêm nos dias de hoje quando se trata da mobilidade, pois, com a construção desta linha ferroviária de velocidade acelerada, alguém que habite a dez quilómetros do centro mas afastado de um ponto de acesso ao crossrail demorará mais tempo a chegar ao centro do que outra que esteja a uma distância de vinte quilómetros, mas perto de uma estação do crossrail. Assim, a criação desta linha ferroviária irá comprimir a relação espaço-tempo nas áreas em que detêm influência. Podemos então afirmar que as áreas afetadas em torno das estações de acesso irão ficar “mais próximas” umas das outras.



[20]



[21]



[22]

Imagens: 20 – Percurso pedonal assistido, Miguel Figueira; 21 e 22 – Skycycle, Foster+Partners

Percurso Pedonal Assistido

O percurso pedonal assistido é um projeto da autoria do arquiteto Miguel Figueira, em Montemor-o-velho, concluído em 2013. Composto por três lances de escadas rolantes, une a cota baixa da vila à cota alta do castelo, vencendo um desnível de 30 metros de altura. Associado a estas escadas rolantes, lanços de escadas de pedra articulam o percurso com vários patamares a cotas intermédias e com a malha do edificado presente na encosta.

*"[...]uma intervenção violenta face a um diagnóstico crítico [...] a viabilidade da habitação na sua encosta depende da qualidade do acesso. Não é só a ligação ao castelo, mas também a integração da encosta degradada que urge resolver."*¹⁰

Ao contrário dos projetos anteriores, que representam alternativas ao sistema viário existente, este, prolonga-o, possibilitando a travessia através do desnível da encosta. Exigindo a articulação entre transeuntes e moradores, este trajeto serve o reencontro da comunidade com aquele lugar. A introdução de elementos mecânicos num acesso pedonal exterior, para além de o animar e diferenciar do restante sistema viário, imprime-lhe um renovado sentido de conforto.

Sky Cycle

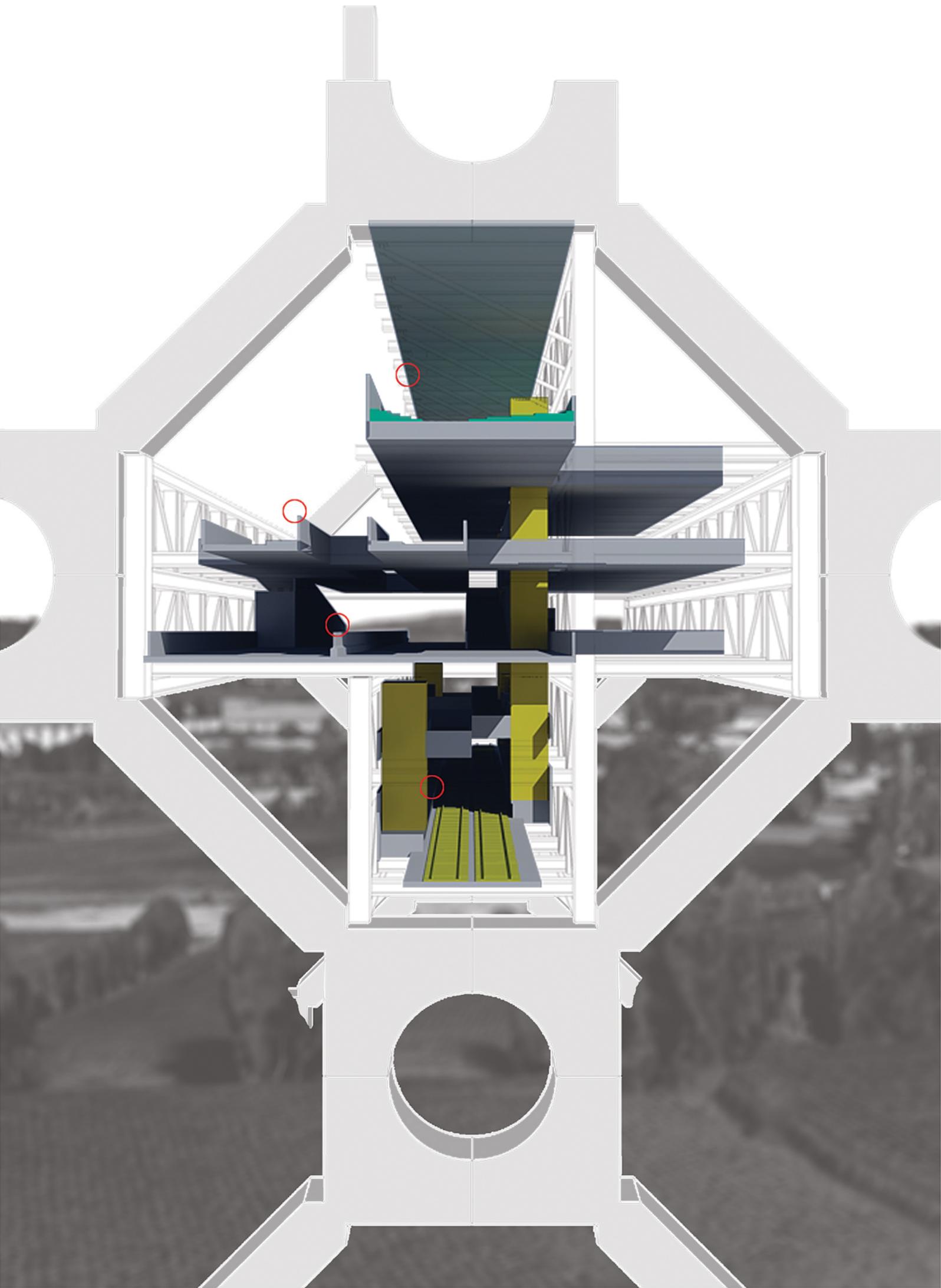
Sky Cycle é um projeto do gabinete Foster + Partners que propõe a criação de uma ciclovia sobre as estruturas das linhas de comboio de Londres. O plano pretende "aproveitar" o traçado das vias férreas e construir por cima destas, uma plataforma que ofereça maior conforto e segurança aos ciclistas, evitando os conflitos entre carros e bicicletas. O projeto prevê uma extensão de duzentos e vinte quilómetros com mais de duzentos pontos de acesso. Acerca deste, Norman Foster afirma:

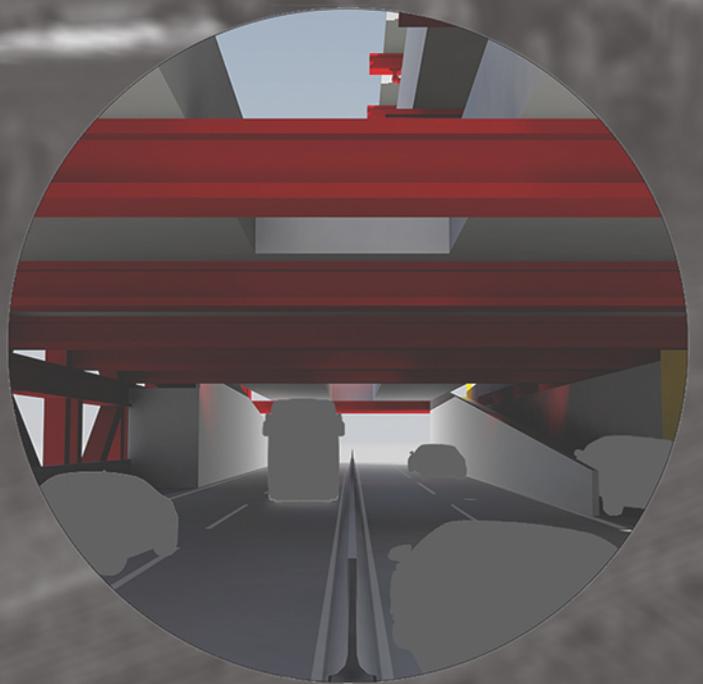
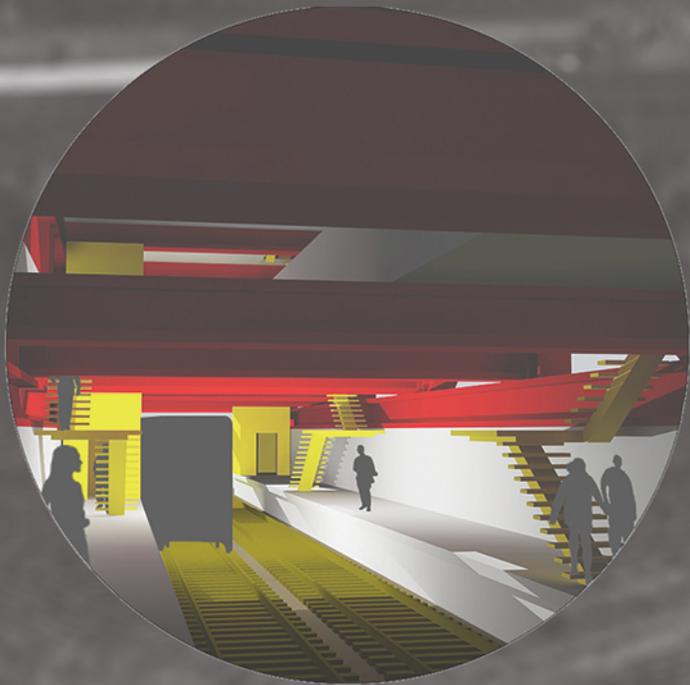
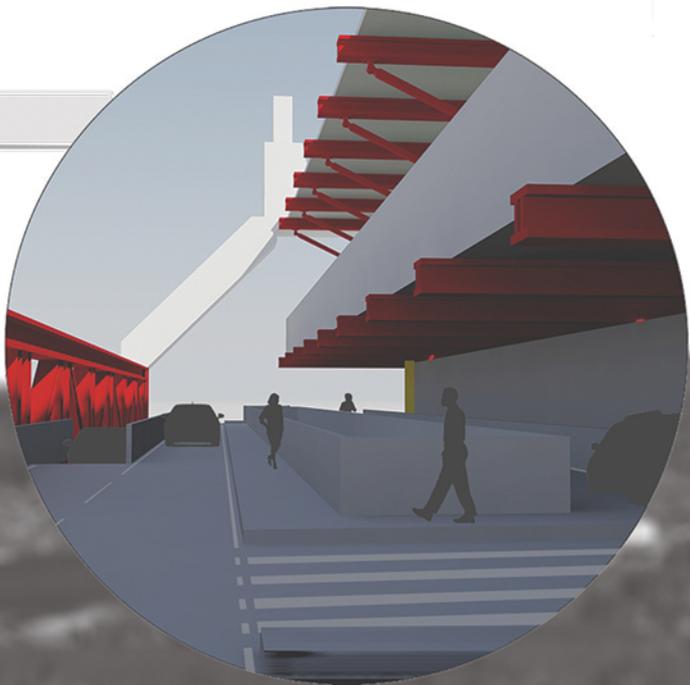
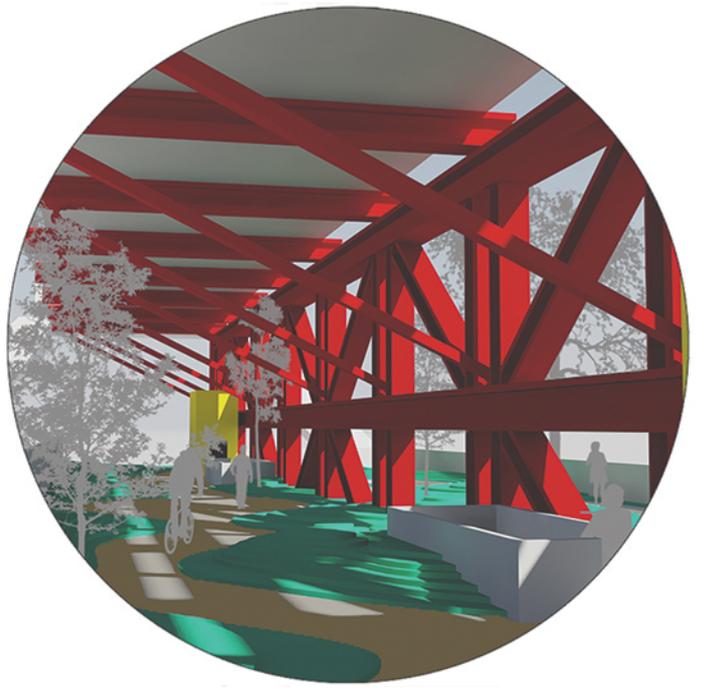
*"Almost six million people live within the catchment area of the proposed network, half of whom live and work within 10 minutes of an entrance. Each route can accommodate 12,000 cyclists per hour and will improve journey times by up to 29 minutes."*¹¹

À semelhança dos dois projetos referidos anteriormente, o Crossrail e a Highline, este funde características de ambos. Por um lado afirma, à semelhança do Crossrail, que estas novas interconexões diminuirão a relação espaço - tempo em diversos pontos distribuídos pela cidade, por outro, defende, tal como na Highline, que a sua execução oferecerá uma alternativa mais segura e confortável do que a do sistema viário actual.

¹⁰ Foster+Partners 2013, www.fosterandpartners.com

¹¹ Miguel FIGUEIRA 2013, in *Jornal Arquitectos* N248, Set-Dez 2013, p.212-223





II. TRAVESSIA DO VALE DO CÁVADO

UM NOVO CATALIZADOR PARA A EXPANSÃO DA CIDADE DE BRAGA

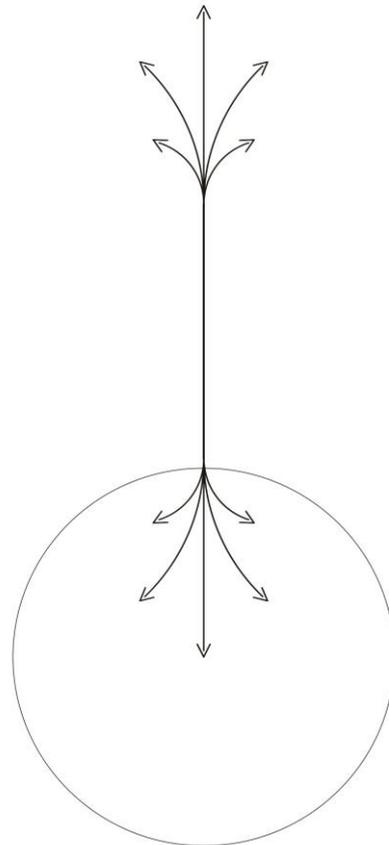
Travessia do vale do Cávado é um projeto focado nas questões de circulação e mobilidade. A proposta sugere a transformação da variante à EN 101 (a norte do centro urbano consolidado da cidade de Braga), por outra estrutura mais adequada às especificidades do território que atravessa.

A estrutura proposta pretende-se inclusiva e em continuidade com os sistemas viários já existentes e pretende resolver a expansão da cidade de Braga num sentido de unidade e continuidade. Assim, o projeto resulta da aplicação de um CONCEITO – SISTEMA EM ÁRVORE.

Um sistema de árvore pressupõe 3 princípios fundamentais para a compreensão do projeto: a) a raiz, um sistema arterial capaz de absorver matéria e dirigi-la no sentido de a concentrar num único elemento; b) o tronco, elemento central, capaz de concentrar toda a matéria proveniente da raiz e dirigi-la de forma linear; c) a copa, sistema ramificado capaz de dispersar e libertar a matéria proveniente do tronco.

A proposta que se segue explora as potencialidades da aplicação deste sistema à rede viária. Propondo uma estrutura capaz de absorver e conter em si os diversos modos de circulação e, ao mesmo tempo, capaz de voltar a dispersar esses mesmos modos de circulação que absorveu para si.

(Nota: a leitura deste capítulo deve ser acompanhada pela leitura do dossier de projeto)



1. UMA CIDADE EM EXPANSÃO

(Por correspondência entre os elementos gráficos sugerimos a observação do primeiro capítulo do dossier de projeto como complemento à leitura deste capítulo do relatório)

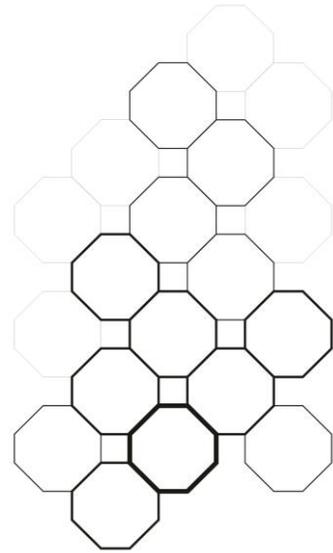
O projeto pretende responder a três preocupações principais: a) resolver o atravessamento longitudinal do vale do Cávado; b) permitir a continuidade transversal do território (ou seja, não deve ser uma barreira viária ou parcelar); c) articular o centro urbano de Braga de forma contínua, potenciando a sua expansão a norte.

O traçado que propomos reflete a vontade de incluir vários modos de circulação nesta intervenção. Defendemos que esta travessia deve ser inclusiva, assumindo-se como uma estrutura de mobilidade urbana que concentre as várias formas viárias, veículos e utilizadores. Nesse sentido, aplicamos o conceito de um sistema em árvore a este traçado e propomos um sistema viário ramificado que seja capaz de absorver as circulações do centro urbano e de as concentrar a todas numa estrutura central. Uma vez reunidos e condensados nesta estrutura central, seguem no sentido de atravessar o vale do Cávado em direção à margem norte do rio. Aqui, a estrutura volta a ramificar-se e a dispersar os vários modos de circulação para o território.

O projeto deve estar elevado do solo, permitindo a continuidade transversal do território que o suporta e não constituindo nenhum tipo de barreira às atividades atuais, vias ou parcelas sobre as quais se vai sobrepor. Desta forma pretendemos que o território do vale do Cávado continue a “crescer” com a espontaneidade que o caracteriza, sendo que a estrutura que propomos vem adicionar-lhe um nível que, apesar de alterar profundamente as suas dinâmicas, não vem pôr em causa o crescimento espontâneo urbano ao nível do solo.

Interessa ainda referir que o projeto da *travessia do vale do Cávado* prevê a construção de uma torre associada ao aeródromo, agora reposicionado no nível superior da estrutura proposta. Este elemento vertical, mais do que torre de controlo, tem um carácter de exceção. Pretendemos que a sua verticalidade pontue a paisagem criando uma referência de orientação.

Propomos ainda duas intervenções que não estão diretamente relacionadas com a variante à EN101. Com o objetivo de articular os três principais pólos industriais do vale do Cávado, propomos um prolongamento da linha do norte (via férrea) que, partindo de uma bifurcação associada ao cais de mercadorias, segue a direção do vale interligando os três pólos industriais em questão. No sentido de facilitar o atravessamento do vale propomos uma regularização das vias pré-existentes para que tal aconteça de forma contínua.



2. UM ORGANISMO VIVO

(Por correspondência entre os elementos gráficos sugerimos a observação do segundo capítulo do dossier de projeto como complemento à leitura deste capítulo do relatório)

Conscientes do carácter transformativo do vale do Cávado e da sociedade contemporânea, propomos uma estrutura que reflita esse carácter. Assim, a proposta deve ser capaz de multiplicar-se de acordo com as necessidades da época, transformando-se e absorvendo novos programas. Deste modo, o projeto que propomos não é um sistema fechado, pelo contrário, deve ser encarado como um ponto de partida.

Acessos

Existem quatro principais formas de aceder à *travessia do vale do Cávado*: a) via férrea, via reservada ao comboio; b) autoestrada, via reservada às velocidades mecânicas aceleradas; c) estrada, via de articulação entre velocidades mecânicas moderadas e velocidades pedonais; d) via pedonal/ciclável, via reservada às velocidades humanas;

Todas as vias que encaminham a circulação para o projeto prolongam aquelas já existentes. A intenção é oferecer um acesso cómodo, fácil de identificar e que respeite os percursos mais frequentes. A transição entre as vias pré existentes e aquelas da *travessia do vale do Cávado* deve ser feita em continuidade e deve articular-se com os elementos urbanos pré-existentes de maior relevância.

O convívio entre velocidades é articulado, regra geral, pela existência de passeios.

Programa

Prevê-se que os quatro modos de circulação referidos anteriormente sejam articulados entre si. Para isso recorremos a elementos e momentos de articulação vertical (rampas, escadas e elevadores) que garantem a comunicação entre os diversos níveis. Associados a estes momentos estão zonas de estacionamento, paragens de transportes públicos, balneários, zonas de lazer (nomeadamente desportivo) e terraços.

Interessa salientar o facto de a via pedonal/ciclável ser um espaço arborizado. A intenção é criar um “corredor” que interligue pedonalmente o centro urbano consolidado de Braga e o rio Cávado. Esta via deve ser encarada como um parque linear, arborizado, numa composição entre espaços de circulação e paragem.

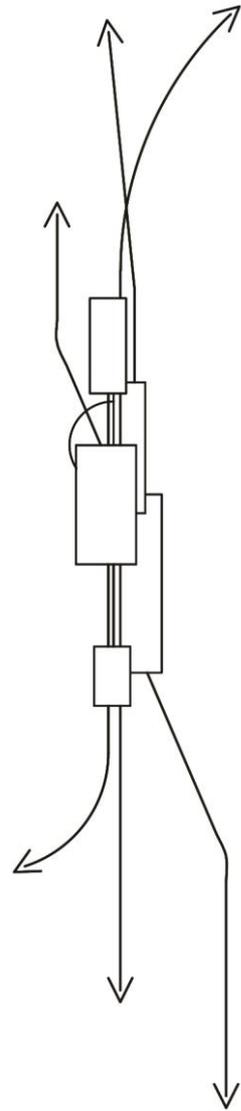
Estrutura

A estrutura que suporta toda a *travessia do vale do Cávado* subdivide-se em três grupos: a) estrutura primária; b) estrutura secundária; c) estrutura auxiliar.

Os elementos primários desta estrutura são compostos por um módulo que, através da sua repetição por “encaixe”, pode expandir-se (num plano teórico) infinitamente. É esta repetição que imprime ao projeto o seu carácter transformativo e que o permite adaptar-se às novas necessidades. Cada agrupamento destes módulos representa um pilar e dista cem metros do módulo seguinte, o que subdivide toda a travessia em secções. Esta subdivisão significa que todas as secções podem incorporar características e programas distintos entre si.

Os elementos secundários são as “vigas” da estrutura e têm a forma de peças treliçadas que se apoiam entre dois pilares. Existem duas dimensões (alturas) diferentes, uma que corresponde a dois níveis e outra a seis, permitindo criar áreas diferentes para cada piso e, principalmente, transformar a forma de cada secção ao longo dos tempos. Uma vez substituída uma destas peças por outra de altura diferente, a primeira poderá ser recolocada noutra secção.

Os elementos auxiliares são as “vigotas” da estrutura, apoiando-se entre dois ou mais elementos secundários e constituindo-se como o apoio para cada um dos pisos. A distância entre cada um destes elementos é definida pela forma da estrutura secundária, no entanto, o seu comprimento varia em função da área de cada piso.



3. UMA ESTRUTURA URBANA

(Por correspondência entre os elementos gráficos sugerimos a observação do terceiro capítulo do dossier de projeto como complemento à leitura deste capítulo do relatório)

Uma vez construída a estrutura, cada secção (composta por um agrupamento de 4 módulos primários formando um octógono) pode ter um máximo de seis pisos, dois com dez metros de largura, dois com trinta metros de largura e dois com vinte metros de largura. As lajes que compõe cada piso assentam sobre a estrutura auxiliar e podem ter formas livres e diferenciadas entre si. A forma das lajes deve responder à função para a qual se destinada e deve ser desenhada para oferecer o máximo conforto e responder às exigências de um espaço partilhado.

A *Travessia do vale do Cávado* pretende ser mais do que a simples aglomeração de várias infraestruturas rodoviárias. O que propomos é uma nova forma de espaço urbano, repleta de dinâmicas que se mantêm não só com o território mais alargado mas também internamente.

Porque consideramos que a rede viária deve ser o ponto de partida para uma zona urbana em crescimento, uma vez que é sua função colocar em comunicação as restantes funções, a *travessia do vale do Cávado* pretende potenciar esse crescimento acrescentando vias de circulação e uma estrutura que potencia a fixação de novos programas articulados entre si e com o território mais alargado.

Concluindo, propomos um espaço interno que, através da sobreposição de níveis, permita a boa comunicação/articulação entre programas e funções. Pretendemos que seja um espaço: a) **inclusivo/neutro**, em que cada pessoa se consiga identificar com alguma característica do espaço; b) **diferenciado**, cuja travessia reflita uma identidade, e transpondo para o utilizador o cuidado e atenção colocados na sua organização; c) **mediador**, cujo carácter de transição deve assinalar o momento de passagem entre espaços; d) **contemplativo**, cujo sentido diferenciado deve tornar-se representativo da experiência da viagem e assumir-se icónico.

CONCLUSÃO

Concentrados no vale do Cávado a norte do centro consolidado da cidade de Braga, percebemos que o modelo de circulação que hoje herdamos resulta de três processos essenciais: **sobreposição, dispersão e transformação**.

Com o desenvolvimento das tecnologias e o aperfeiçoamento de uma máquina como o automóvel surge a necessidade de criar vias que possibilitem, em segurança, a circulação a velocidades cada vez maiores. Esta rede viária, a que chamamos autoestradas, sobrepõe-se ao anterior modelo de circulação e às lógicas de expansão do território a uma velocidade esmagadora. A sua sobreposição pouco adaptada às lógicas de expansão do território e dos espaços urbanos em crescimento cria graves problemas de continuidade territorial pois a sua forma e implantação criam barreiras que se revelam de difícil transposição.

Esta rede de autoestradas e as velocidades que permite criam um efeito de aproximação entre lugares, reduzindo o tempo de distância entre eles. Este fenómeno potencia a dispersão urbana mantendo uma relação simbiótica com esta, pois, aparentemente, as autoestradas potenciam a dispersão e a dispersão justifica a construção de mais vias semelhantes.

Todo este processo de sobreposição e dispersão é acompanhado por transformações urbanas efémeras e permanentes. O carácter transformativo é reflexo de uma sociedade móvel e transitória e, muitas vezes, da falta de planeamento urbano. Considerando que a arquitetura é produzida “pelo Homem e para o Homem” consideramos, pois, que a disciplina deve também refletir o seu carácter e responder às novas necessidades.

Estes três processos resultam, hoje, num território repleto de discontinuidades e barreiras, o que cria a necessidade de travessias/passagens que resolvam a transposição das primeiras. Percebemos então a pertinência de analisar as especificidades que caracterizam uma travessia.

A variante à EN101, integrada na rede de autoestradas em torno do centro consolidado da cidade de Braga, atravessa o vale do Cávado interligando o centro urbano de Braga à margem norte do rio Cávado. Se por um lado ela resolve esta transição, por outro, cria uma discontinuidade territorial sobre o caso de estudo. Conscientes desta realidade concluímos que é urgente repensar a forma viária que recorrentemente se associa às autoestradas.

Com o desenvolvimento do projeto, *travessia do vale do Cávado*, estudámos a possibilidade de responder às exigências de uma via reservada e à articulação desta com o território que atravessa. Percebemos que as características de uma via autoestrada não permitem que esta coabite no nível territorial dos restantes modelos de circulação. As exigências do seu perfil fechado e as velocidades desproporcionais criam um confronto com o território que justifica a separação destas num nível diferente.

Conscientes da responsabilidade que a rede viária detém sobre as características de todo o território, estudámos a possibilidade de concentrar os vários modos de circulação numa estrutura linear, Acreditando que esta concentração viária venha promover a concentração das restantes funções (*“habitar, lazer e trabalhar”*) e liberte o restante território para um crescimento mais espontâneo e gradual.

Procurando perceber o carácter transformativo da sociedade e das suas formações, a estrutura a propor deve refletir essas características e deve ser capaz de se transformar ao longo do tempo de acordo com as necessidades da época. Concluimos que só assim uma estrutura poderá otimizar a sua durabilidade.

Do ponto de vista da implantação e traçado, e aplicando um conceito de *sistema em árvore*, estudámos a capacidade desta estrutura absorver de forma gradual os vários modos de circulação. Pretendia-se que a sua concentração respeitasse e aproveitasse os fluxos pré existentes mais frequentes, evitando o confronto abrupto com a rede viária instaurada. O conceito revelou-se uma “ferramenta” de planeamento viário eficaz e a forma gradual com que absorve e dispersa as diferentes vias adapta-se às especificidades dos espaços que interliga.

Sendo a rede viária responsável pela comunicação das restantes funções, o espaço construído é tão eficaz quanto o seu modelo de circulação.

CRÉDITOS DE IMAGENS
BIBLIOGRAFIA

IMAGENS

p.18

1 e 2 - desenho, plantas e perfil da Cidade Linear, MATA; Arturo Soria; 1894

p.20

3 e 4 - desenho, planta e desenho perspectivado da Ville Contemporaine, Le Corbusier; 1922

5 e 6 - desenho, planta e desenho perspectivado da Ville Radieuse, Le Corbusier; 1930

p.26

7,8,9 e 10 - desenho, Broadacre City, WRIGHT, Frank Lloyd; 1932

p.44

11 - desenho, Ville Spatiale, FRIEDMAN, Yona; 1958-59

12 - desenho, Ville Spatiale, FRIEDMAN, Yona; 1959

13 e 14 - desenho, perfil Plug-in City, COOK, Peter; 1963

p.54

15,16 e 17 - fotografia, High Line, Nova Iorque; 2009; autor desconhecido

18 e 19 - mapa, Crossrail, 2009-2018, autor desconhecido

p.56

20 - fotografia, Percurso Pedonal Assistido, Montemor-o-Velho; 2009-2013; FIGUEIRA, Miguel; NOGUEIRA, Jorge (foto)

21 e 22 - fotomontagem, SkyCycle; Foster+Partners

ESQUEMAS E DESENHOS

p.8

a, desenho, planta Braga, representação do caso de estudo; AZEVEDO, João; 2015

p.13

b, desenho, Esquema representativo de um movimento centrípeto e de um movimento centrífugo; AZEVEDO, João; 2015

p.14

c, desenho, vias estruturantes; Braga 1961; AZEVEDO, João; 2015

d, desenho, Circular de perfil "autoestrada"; Braga final século XX; AZEVEDO, João; 2015

p.16

e, desenho, Relações inter-urbanas Noroeste Português; AZEVEDO, João; 2015

f, desenho, Relações urbanas Braga; AZEVEDO, João; 2015

p.22

g, desenho, plano de expansão de Braga, PDM Braga; 1996 e planta Braga, rede viária e topografia; AZEVEDO, João; 2015

h, desenho, planta Braga, rede viária e topografia; AZEVEDO, João; 2015

p.24

i, desenho, planta Braga, rede viária e edificado; AZEVEDO, João; 2015

p.28 e 29

j, desenho, fotomontagem do projeto sobre vista aérea de Braga; AZEVEDO, João; 2015

p.31

l, desenho, Esquema representativo de um organismo em transformação; AZEVEDO, João; 2015

- p.32**
m, desenho, planta vale do Cávado, rede viária; AZEVEDO, João; 2015
- p.34**
n, desenho, planta vale do Cávado, edificado à margem das vias de expansão a norte de Braga; AZEVEDO, João; 2015
- p.36**
o, desenho, planta vale do Cávado, parcelas agrícolas, manchas de arvores, rede viária e edificado; AZEVEDO, João; 2015
- p.38**
p, desenho, planta vale do Cávado, pólos industriais; AZEVEDO, João; 2015
- p.40**
q, desenho, planta vale do Cávado, Circuito Vasco Sameiro, DolceVita, Estádio Axa; AZEVEDO, João; 2015
- p.42**
r, desenho, planta vale do Cávado, Variante à EN101; AZEVEDO, João; 2015
- p.46 e 47**
s, desenho, fotomontagem do projeto sobre vista aérea do vale do Cávado, perfil esquemático da estrutura em transformação; AZEVEDO, João; 2015
- p.49**
t, desenho, Esquema representativo de uma infraestrutura rodoviária; AZEVEDO, João; 2015
- p.50**
u, desenho, planta e perfis *tipo* variante à EN101; AZEVEDO, João; 2015
- p. 52**
v, desenho, planta nó de articulação da Variante à EN101 com a via circular “autoestrada” de Braga; traçado e ponto de acesso da variante à EN101; AZEVEDO, João; 2015
- p.58 e 59**
x, desenho, fotomontagem, perfil perspectivado do projeto sobre fundo do vale do Cávado; Imagens tridimensionais dos vários níveis do projecto; AZEVEDO, João; 2015

ANEXOS (ESQUEMAS E DESENHOS)

- p.**
1, desenho, Bracara Augusta, Braga século I A.C.; AZEVEDO, João; 2015
2, desenho, Braga Medieval, Braga séculos XI - XIII; AZEVEDO, João; 2015
- p.**
3, desenho, anel de praças envolvendo a muralha medieval; Braga século XVI; AZEVEDO, João; 2015
4, desenho, queda das muralhas; Braga século XIX; AZEVEDO, João; 2015

BIBLIOGRAFIA

- ASCHER, François. 2010. *Novos princípios do urbanismo seguido de Novos compromissos urbanos. Um léxico*. Lisboa: Livros Horizonte.
- BANDEIRA, Miguel. 2000. *O espaço de Braga em meados do século XVIII: a reconstituição da cidade a partir do mapa das ruas de Braga e dos índices dos prazos das Casas do Cabido*. Porto: Edições Afrontamento.
- BRITO, Sandra. 2005. *As formas do espaço público nos novos territórios. A estrutura urbana de Braga*. [Dissertação de mestrado integrado em Arquitectura], FAUP, Porto.
- CORBOZ, André. 1983. *El território como palimpsesto*. in Ángel Martín Ramos(ed) *Lo Urbano en 20 autores contemporáneos*, Barcelona.
- DOMINGUES, Álvaro. 2009. *A rua da estrada*. Porto: Dafne.
- FIGUEIRA, Miguel. *Percurso-Pedonal-Assistido*. Obtido em 24/01/2016 em <http://www.miguelfigueira.info>.
- Foster and partners. *SkyCycle, proposals to create safe new cycle routes throughout London*. Obtido em 24/01/2016 em <http://www.fosterandpartners.com>.
- FRAMPTON, Kenneth. 2003. *História crítica da arquitetura moderna*. São Paulo: Martins Fontes.
- GIEDION, Sigfried. 1941. *Space, Time and Architecture*. USA: Twelfth Printing.
- JACOBS, Jane. 1992. *The death and life of great American cities*. New York: Vintage Books.
- AA.VV. *Jornal de arquitectos*. Nº248. Setembro/Dezembro 2013.
- Lee, Chris. 2013. *The Pedway: Elevating London* [Documentary]. Film and the London Landscape season & Rotterdam Architecture Festival.
- LE COBUSIER. 1933. *Carta de Atenas*. CIAM: Congresso Internacional de Arquitetura Moderna. *IPHAN*.
- LE CORBUSIER. 1970. *Sur les Quatre routes*. Paris: DENOEL.
- LE CORBUSIER. 2008. *Maneira de Pensar o Urbanismo*. Mem Martins: Europa-América.
- LE CORBUSIER. 2008. *Toward an Architecture*. London: Frances Lincoln.
- LYNCH, Kevin. 2000. *A imagem da Cidade*. Lisboa: Edições 70.
- MUMFORD, Lewis. 1939. *The city* [documentary].
- MARTINS, Manuela. 2011. *Braga Romana*. Braga: Reitoria da Universidade do Minho.
- MORAIS, Rui. 2010. *Bracara Augusta*. Braga: Câmara Municipal de Braga.
- MESQUITA, João; MOURA, Souto; OLIVEIRA, Eduardo. 1982. *Evolução da estrutura urbana. Braga: Catalogo*, Câmara Municipal de Braga.
- OLIVEIRA, Eduardo. 1993. *Estudos sobre o século XVIII em Braga*. Braga: Edições APPADM.
- RIBEIRO, Maria. 2008. *Braga entre a época romana e a idade moderna. Uma metodologia de análise para a leitura da evolução da paisagem urbana*. [Tese de doutoramento em Arqueologia], Universidade do Minho, Braga.
- RIBEIRO, Maria. 2009/2010. *Evolução da paisagem urbana de Braga desde a época Romana até à idade moderna*. in Revista Fórum Nº 44-45, pp.179-201.
- SILVA, Adriano. 2014. *Reconstruindo Hiroshima 1964-2004: Um ensaio projetual sobre um organismo na cidade*. [Trabalho de mestrado integrado]. Universidade do Minho.
- SMETS, Marcel. 2014. *Passages, transitional spaces for the 21st century city*. [artigo], obtido em 24/01/1989 em <http://www.passages-ivm.com>.
- SMITHSON, Allison. 1983. *AS in DS: an eye on the road*. Delft: University Press,
- SWIFT, Earl. 2012. *The big roads*. New York: First Mariner Books.
- TAVARES, André & OLIVEIRA, Ivo. 2008. *Arquitectura em lugares comuns*. Porto: Dafne.
- TÁVORA, Fernando. 2006. *Da organização do espaço*. Porto: FAUP publicações.

ANEXOS

Anexo I

Recensão ao texto

“Passagens, espaços de transição na cidade do século XXI”

de Marcel Smets

"Passagens, espaços de transição na cidade do século XXI", por Marcel Smets¹

"The introduction of new transport systems throughout the modern era has gradually led to the creation of barriers, and therefore the need for interconnection. Facilitating mobility in this model of contemporary urban life therefore demands ways of resolving the conflicts and making connections between transport systems with different characters and hierarchies."²

"PASSAGES, Transitional spaces for the 21st-century city" é o título original de um artigo escrito por Marcel Smets entre Fevereiro e Abril de 2014. Nesse artigo, o autor procura clarificar o sentido contemporâneo do termo "passagem" e definir as características que lhe permitem ter impacto significativo na qualidade da mobilidade do espaço urbano atual. Começando por traçar o sentido da palavra ao longo do tempo, defende que o enquadramento necessário deve ser inclusivo, assimilando as características fundamentais de um olhar contemporâneo e retendo tudo o que já foi pensado e produzido sobre o tema.

Comum a todos os momentos da história está a ideia de atalho, das normas impostas pelos utilizadores e o sentido de transição que o percurso revela. As diferenças têm que ver essencialmente com questões de hierarquia e enquadramento, ou seja, as antigas passagens revelam a necessidade de transpor barreiras naturais que impedem os caminhos estabelecidos e completam os troços em falta, já as passagens contemporâneas apresentam-se como alternativas ao sistema viário instaurado, sem afetarem a lógica do mesmo. Daqui, definem-se duas aplicações possíveis do conceito de passagem, a primeira torna o trajeto possível e a segunda oferece uma possibilidade de escolha.

Marcel Smets, para evitar que se considere qualquer atalho num sistema viário como uma passagem, propõe que essa categoria de passagens (as que prolongam a rede viária existente) implique transições significativas, assim, estas transições irão distinguir-se do sistema onde se inserem, constituindo exceções e marcando a memória de quem as atravessa.

A segunda categoria de passagens, ao apresentarem-se como alternativas ao sistema viário existente, a ideia de transição acontece naturalmente, sendo que a qualidade da passagem dita a decisão de a escolher em detrimento da via principal.

¹ Marcel SMETS 2014, in *Passages, transitional spaces for the 21st-century city*

² Marcel SMETS 2014, in *Passages, transitional spaces for the 21st-century city*, p.19

*"To meet the expectations of an informed public, therefore, "contemporary passages" will need to be easily accessible, inclusive of all social categories and characterized by clear contrasts at each end; they will need to generate real, dynamic, stimulating and secure public space, and be able to manage the conflicts between occupants and passers-by."**

Neste ponto, Marcel Smets define as características essenciais que uma passagem contemporânea deve absorver sobre si mesma: em primeiro lugar deve responder às necessidades de trajeto dos utilizadores, sendo que, mais do que um atalho, deve oferecer conforto, tranquilidade ou contemplação; em segundo, deve oferecer um acesso e utilização cómoda, respeitando os percursos mais frequentes, prolongando vias já existentes e resolvendo as suas entradas e saídas de forma a serem de fácil identificação e a coincidirem ao máximo com o nivelamento das vias a que se dirigem; em terceiro lugar, deve ser diferenciada da rede viária em que se insere; e em quarto, deve assumir um sentido de neutralidade de modo a conciliar as exigências de um espaço partilhado.

O sentido de diferenciação acima expresso, não poderá significar o isolamento, antes pelo contrário, o seu carácter de transição deve adotar um sentido de mediação entre os "universos" que interliga, assinalando o momento de transição de ambiente.

O quarto princípio, neutralidade, não deve ser entendido como a ausência de qualidades. A passagem deve refletir uma identidade, deve transpor para o utilizador o cuidado e atenção colocados na sua organização. O sentido de neutralidade tem que ver com a necessidade de ser inclusiva, onde cada indivíduo poderá encontrar algo que o identifique com o lugar.

Olhando para o território urbano contemporâneo como o resultado de sucessivas sobreposições, que geram um espaço preenchido por descontinuidades marcadas por barreiras, quer infraestruturais, quer de natureza topográfica, o conceito de passagem e a sua aplicação representa uma área do planeamento urbano de enorme pertinência. Considerando que estas barreiras separam as atividades económicas e as classes sociais, então, as passagens criam transições entre ambientes contrastantes. Esta característica deve explorar o sentido mais emotivo do utilizador, revelando-se durante a travessia de acordo com as características do lugar e enfatizando os ambientes contrastantes que interliga.

A passagem ocupa uma posição estratégica nas lógicas de mobilidade urbana e surge como uma escolha para quem a atravessa, neste sentido torna-se ela mesma representativa da experiência da viagem e assume um carácter icónico que transpõe as suas qualidades para toda a rede de transportes.

* Marcel SMETS 2014, in *Passages, transitional spaces for the 21st-century city*, p.19

Anexo II

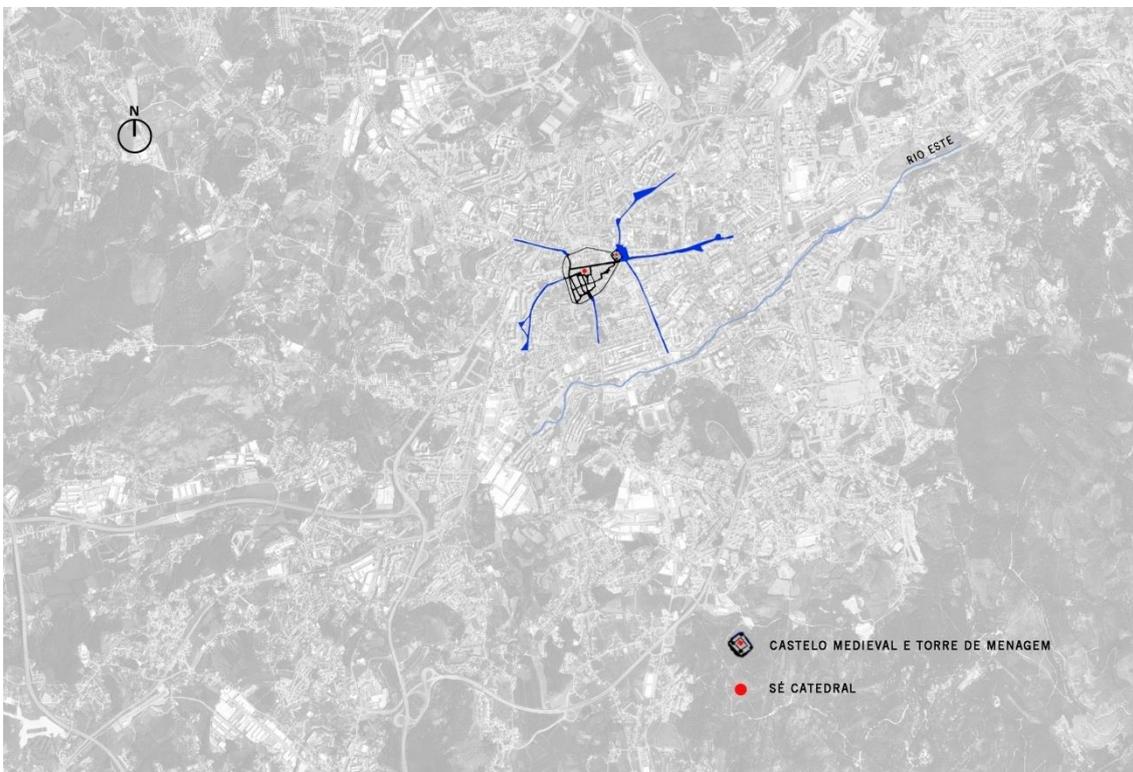
DOIS MIL ANOS DE HISTÓRIA

A EVOLUÇÃO DA CIDADE DE BRAGA

Braga é uma cidade com fundação Romana em 16 a.C. Dois mil anos de história que tentaremos resumir de forma breve e focada nas principais transformações relacionadas com a Circulação até ao século XIX.



Bracara Augusta, século I A.C.



Braga Medieval, século XI – XIII

Num período de clara expansão do império Romano, e após a conquista do Noroeste da Península Ibérica, o Imperador Augusto ordena a reorganização administrativa da região. Esta reorganização visa a integração das populações na cultura Romana, a fundação de cidades, a criação de vias e a expansão do comércio a nível inter-regional.

Conscientes da importância que a rede viária representa enquanto: a) estrutura essencial para qualquer tipo de formação social; b) elemento capaz de fortalecer as interações regionais e inter-regionais; c) fator decisivo na gestão dum território em expansão e de um exército que se pretende o mais móvel possível. Os Romanos desenvolvem uma rede de circulação extensa e sólida que ligava as cidades entre si.

Com a necessidade de responder ao crescimento populacional no interior das cidades, os Romanos desenvolvem um sistema padrão de circulação e organização das suas cidades, Braga respeita esse sistema.

A cidade, organiza-se segundo uma malha ortogonal, respeitando princípios matemáticos bastante desenvolvidos. As ruas alinhadas paralelamente criam uma quadrícula perfeita que se repete ao longo do território, criando quarteirões para fixação de edifícios. Esta malha organiza-se segundo dois eixos principais perpendiculares (Cardo e Decumano) e o seu cruzamento define o Forum Romano, centro da vida pública. Estes dois eixos atravessam a cidade, ligam as suas portas e distribuem a Circulação para as restantes vias arteriais.

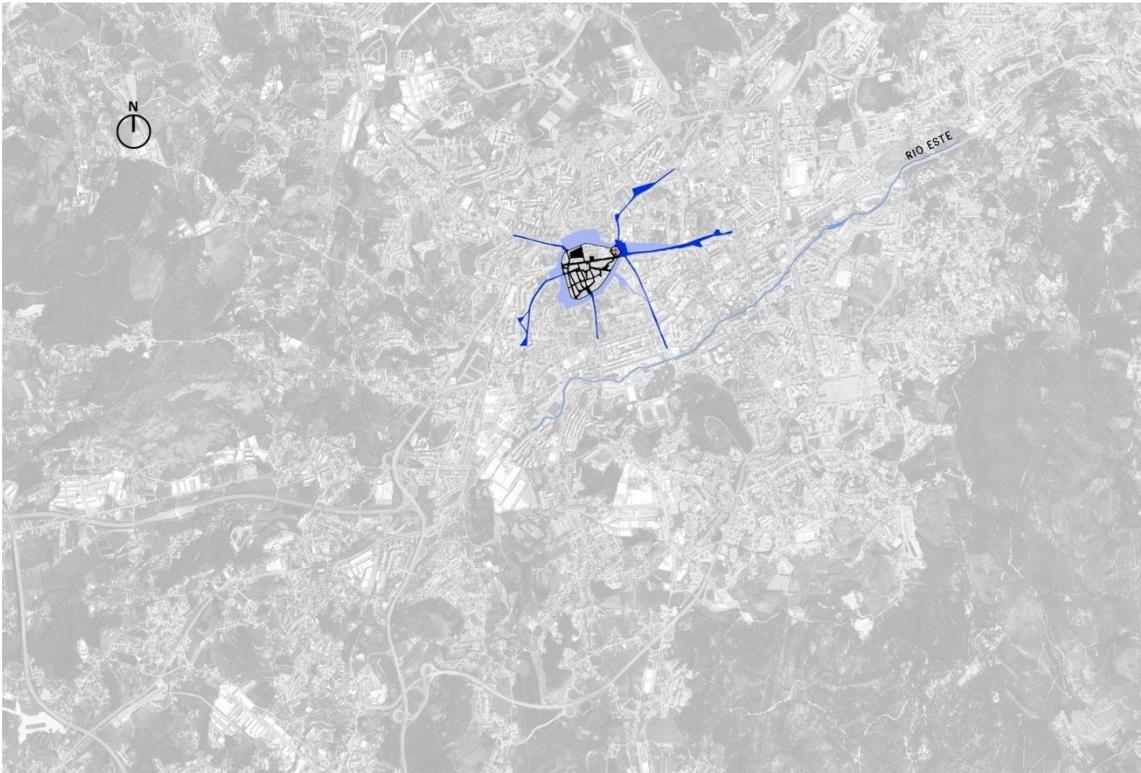
Com a cidade desenvolvida e com a crescente ameaça de ataques, procede-se à construção de uma muralha defensiva que vem definir os seus limites e estrangular o seu crescimento.

É importante salientar a consciência territorial que os Romanos detinham, organizando o Império segundo dois princípios, polaridades e linearidades. As polaridades correspondem às cidades, mais racionais na forma viária, e as linearidades correspondem às vias de expansão (que interligam as cidades), mais ligadas a uma lógica topográfica e paisagística.

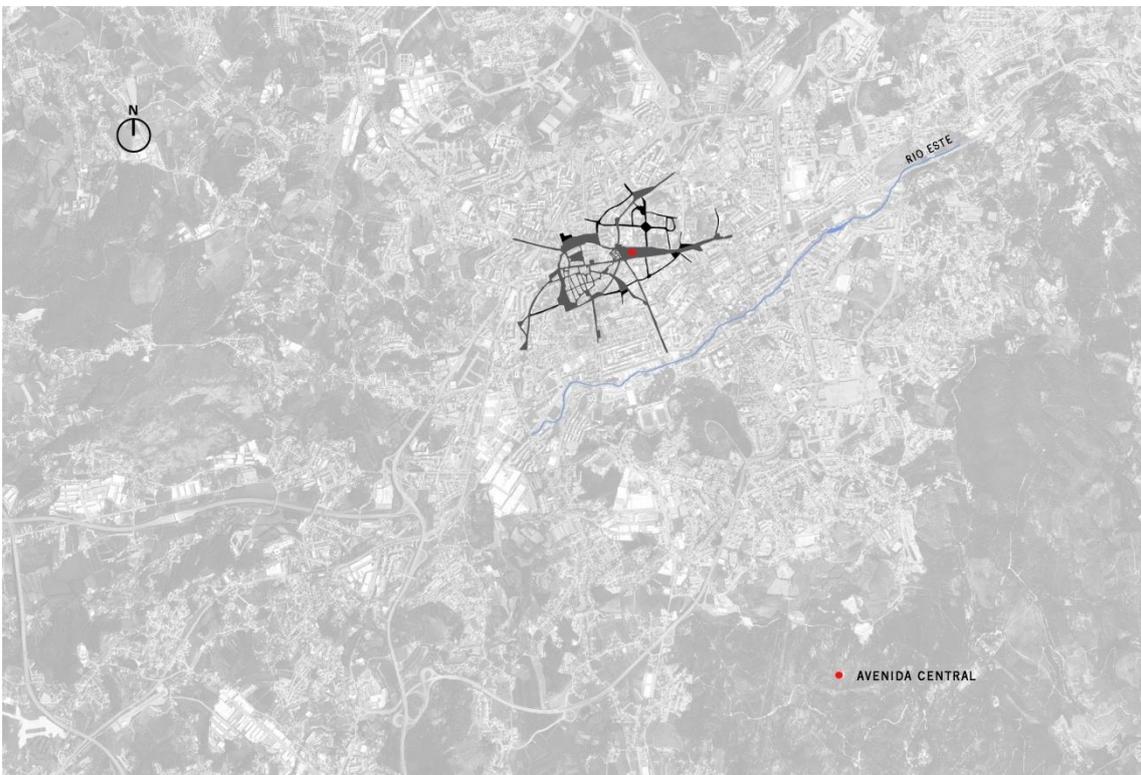
Com a queda do Império Romano grandes transformações acontecem nas cidades. Considerando o período medieval, a própria zona de implantação da cidade de Braga muda, de forma a localizar-se numa cota mais alta. Duas vias largas são abertas com o objetivo de servir o edifício do poder administrativo e o edifício do poder religioso. As outras vias seguem traçados irregulares, não denunciando qualquer lógica de organização e abrindo pequenas praças. Perde-se a capacidade de estabelecer regras precisas de organização, privilegiando-se agora os poderes instaurados em detrimento do espaço público. No entanto, um novo elemento da cidade sugere uma nova forma de orientação, a Torre.

A Torre de Menagem, estrutura central de um castelo medieval, para além das questões logísticas a ela associadas, representa o elemento chave de toda a Circulação. A verticalidade bem demarcada e visível de toda a cidade substitui as lógicas precisas de uma hierarquia viária. Conhecendo a sua posição em relação à cidade podemos orientar-nos através da sua presença. Este elemento vertical elimina a necessidade de organizar a cidade segundo uma métrica repetitiva e dá lugar à intuição, à variedade de acontecimentos e relações inesperadas.

No exterior da cidade, as estradas construídas pelos Romanos são aproveitadas quase na totalidade, não havendo assim alterações a ser mencionadas.



Anel de praças envolvendo a muralha medieval, século XVI



Queda das muralhas, inicio século XIX

Com o clero fortemente instaurado na cidade de Braga, assumindo a Sé Catedral uma posição central dentro das muralhas, e com D. Diogo de Sousa seu arcebispo (1505-1532), inicia-se um plano de reestruturação da cidade. A crescente perda da função defensiva associada à muralha e o congestionamento da cidade intramuros, leva D. Diogo de Sousa a romper com os seus limites e a repensar o sistema de circulação e a forma das suas vias.

O plano parte da redefinição da rede de Circulação. Novas vias mais amplas foram traçadas, novas portas da muralha foram abertas criando as continuidades necessárias com o exterior da cidade. O objetivo é melhorar as redes de comunicação, de forma a conseguir absorver o tráfego da cidade, criando espaços mais amplos e verdes que melhorem a eficácia com que a vida pública se processa.

No exterior, associadas ao perímetro da muralha, novas praças são projetadas e interligadas por largas vias, que perduram até aos dias de hoje. Este novo anel de praças e vias faz a transição e a articulação entre a cidade intramuros e os territórios em expansão a surgir no exterior.

Interessa salientar o papel e o impacto das vias no bom funcionamento da cidade e da sua vida pública. O bom planeamento da rede de circulação da cidade ditará a qualidade dos seus espaços, a eficácia do tráfego e das relações entre utilizadores e, a facilidade de articulação dos veículos.

Com todas estas intervenções, estão lançadas as diretrizes para a expansão da cidade de Braga até ao presente.

A queda das muralhas

A queda das muralhas marca uma importante mudança de paradigma. O conceito de cidade, com os seus limites definidos, dá agora lugar a um novo conceito de urbano, em expansão. As relações de continuidade entre a antiga cidade intramuros e o seu exterior são fortalecidas pela demolição da muralha. No lugar desta, fica o já existente anel de praças e largas vias e algumas edificações que se tinham entretanto adoçado à muralha. Novas vias são traçadas de forma a promover o crescimento da cidade e, a Avenida Central marca agora o seu centro, anteriormente definido pelo Sé Catedral.

A cidade ganha uma nova escala, com um corpo principal de carácter marcadamente radiocêntrico de onde partem várias vias em direção à envolvente, que viriam a ser importantes eixos para a expansão urbana de Braga.

Como podemos perceber, a cidade de Braga no início do século XIX, resulta de uma evolução lenta e gradual ao longo de dois mil anos e contempla inúmeras formas desenvolvidas a partir de um centro consolidado em direção à envolvente, numa rede hierarquizada e relativamente bem articulada entre si. Podemos ainda afirmar que a Circulação está diretamente relacionada com a concentração e a velocidade. Queremo-la mais rápida e mais capaz de absorver a concentração, e é neste contexto que se desenvolvem as principais soluções viárias que dispomos no presente.

É precisamente no século XIX que uma nova invenção vem alterar profundamente a forma como circulamos e acelerar drasticamente as transformações urbanas, que a partir dessa data se multiplicam em teorias e formas, o Automóvel.