

MESTRADO INTEGRADO

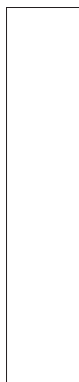
ARQUITETURA

Nas Margens do Cávado: Projeto urbano das Frentes fluviais de Barcelos

Marta Catarina Ferreira Dias



2025



NAS MARGENS DO CÁVADO: PROJETO URBANO DAS FRENTES FLUVIAIS DE BARCELOS

Marta Catarina Ferreira Dias

Orientação científica: Prof.^a Doutora Carla Garrido Oliveira
Prof.^a Doutora Teresa Manuel Almeida Cálix Augusto

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura
apresentada à Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

FAUP, setembro de 2025



AGRADECIMENTOS

À Câmara Municipal de Barcelos, bem como às restantes entidades envolvidas, um agradecimento pela disponibilidade demonstrada no desenvolvimento do trabalho.

Às professoras Carla Garrido Oliveira e Teresa Cálix, por todo o apoio, acompanhamento e disponibilidade constantes no decorrer desta dissertação.

Aos restantes professores do curso.

Aos colegas e amigos deste percursos académico.

A todos os que contribuíram para cada etapa desta trajetória.

À minha família, que esteve sempre ao meu lado.

Ao Gonçalo, por todo o apoio constante.

Ao meu irmão, pela amizade e companheirismo.

Aos meus avós, quero agradecer por todo o carinho.

Um agradecimento especial à minha mãe e ao meu pai, pelo amor, dedicação e apoio incondicional. Obrigada por cada sacrifício, por acreditarem nos meus sonhos e por me proporcionarem todas as oportunidades ao longo da vida.

Obrigada!

RESUMO

“Actualmente os cursos de água assumem um papel cada vez mais importante como suporte de actividades recreativas, como seja a observação da fauna e flora, os percursos pedestres e cicláveis, as praias fluviais, os parques de campismo, os parques de merendas e outros espaços de lazer.”¹

A dissertação “Nas Margens do Cávado: Projeto urbano das Frentes fluviais de Barcelos” investiga a relação entre o rio Cávado e a cidade de Barcelos, analisando a sua evolução histórica, territorial e urbana, bem como os desafios atuais associados à gestão e valorização das frentes fluviais. O estudo evidencia o papel estruturador do Rio na formação da identidade local, no povoamento inicial e no desenvolvimento económico e urbano, mas também o afastamento progressivo da cidade em relação às suas margens, intensificado a partir do século XVI e apenas parcialmente revertido com os planos urbanísticos do século XX.

A análise contemporânea revela simultaneamente oportunidades e vulnerabilidades: as margens, maioritariamente verdes, permanecem pouco qualificadas e descontínuas, enquanto fenómenos como cheias e inundações, agravados pelas alterações climáticas, acentuam a fragilidade do território.

Face a este cenário, a proposta apresentada insere-se entre o Açude de Mereces e o Açude de S. Veríssimo, e pretende proporcionar condições que permitam o usufruto do espaço público de forma confortável e segura, através do resgate do vínculo entre a cidade e as margens do Cávado. Mais do que uma intervenção localizada, este trabalho propõe um modelo replicável para outras frentes do Cávado, defendendo a sua reinterpretação como infraestrutura ecológica, cultural e social, essencial para um futuro urbano sustentável, resiliente e inclusivo.

PALAVRAS-CHAVE:

Cávado; Barcelos; Frente fluvial; Plano; Projeto urbano.

¹ Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). *Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, Documento Síntese*. Braga. p.8

ABSTRACT

"Currently, watercourses play an increasingly important role in supporting recreational activities, such as observation of fauna and flora, walking and cycling routes, river beaches, camping sites, picnic areas and other spaces of leisure."²

The dissertation “Nas Margens do Cávado: Projeto urbano das Frentes fluviais de Barcelos” investigates the relationship between the Cávado River and the city of Barcelos, analyzing its historical, territorial, and urban evolution, as well as the contemporary challenges associated with the management and enhancement of its riverfronts. The study highlights the structuring role of the river in shaping local identity, in the early settlement processes, and in the city’s economic and urban development, while also evidencing the progressive detachment from its banks, intensified from the sixteenth century onwards and only partially reversed through twentieth-century urban plans.

The contemporary analysis reveals both opportunities and vulnerabilities: the riverbanks, although predominantly green, remain poorly qualified and fragmented, while natural hazards such as floods, increasingly exacerbated by climate change, expose the fragility of the territory.

In response, the proposed intervention focuses on the stretch between the Mereces and S. Veríssimo weirs, seeking to ensure comfortable and safe public enjoyment by restoring the connection between the city and the banks of the Cávado. More than a localized intervention, this work puts forward a replicable model for other sections of the river, advocating for its reinterpretation as an ecological, cultural, and social infrastructure, essential for building a sustainable, resilient, and inclusive urban future.

KEYWORDS:

Cávado; Barcelos; Riverbank; Plan; Urban design

2 Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). *Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, Documento Síntese*. Braga. p.8. traduzido pela autora

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
Objeto	14
Objetivo	15
Método	16
Estrutura	17
 01 TERRITÓRIO DO CÁVADO	 21
1.1 Da Nascente à Foz	22
1.2 História e Evolução Urbana	26
1.3 Planos e Projetos	36
 02 FRENTES FLUVIAIS	 47
2.1 Água	48
2.2 Margens	54
 03 DESENHO DAS MARGENS	 63
3.1 Proposta Estratégica	65
3.2 Projeto	89
 CONSIDERAÇÕES FINAIS	 97
 Bibliografia	 101
Índice de Imagens	109
Apêndices	114
Anexos	172

INTRODUÇÃO



*“Mas poucos sabem qual é o rio da minha aldeia
E para onde ele vai
E donde ele vem.
E por isso, porque pertence a menos gente,
É mais livre e maior o rio da minha aldeia.”*

Alberto Caeiro
7-3-1914

Caeiro, A. (1925) *O Guardador de Rebanhos*. Lisboa. 1ª publ. in *Athena*, nº 4.
Fig. 1 | Vista do Rio Cávado, do Açude em Barcelos. Fonte: MD

OBJETO

O objeto de estudo da dissertação apresentada centra-se nas margens do Rio Cávado, inseridas no concelho de Barcelos. A área definida compreende-se, essencialmente e com maior aprofundamento, entre o Açude de Mereces, em Barcelinhos, e o Açude de S. Veríssimo, em Tamel S. Veríssimo.

O Rio Cávado esteve desde início ligado ao assentamento de populações. Esta área do território, onde se instalou Barcelos, apresenta uma posição favorável para o atravessamento do rio, mas também um espaço privilegiado de acesso a cidades próximas.

"Celando", como era denominado em outros tempos, foi um elemento fundamental para Barcelos, até meados do século XX, com atividades e usos essenciais para a vida dos cidadãos. No entanto, o afastamento face ao Rio acentua-se com o crescimento urbano para nordeste, e a consequente degradação e desertificação das suas margens. Esta situação foi-se acentuando e, atualmente, são poucos os pontos acessíveis de contato com o Cávado.

A carência de atenção e acompanhamento por parte de entidades competentes, o desenvolvimento industrial que danifica a qualidade da água, a dificuldade nos acessos às margens, a degradação das frentes fluviais e a desqualificação dos espaços associados são algumas causas que denotam a falta de interesse nesta aproximação ao rio, levando a uma usufruição das margens muito reduzida.

O interesse pelo objeto de estudo desenvolveu-se, numa primeira instância, pela proximidade ao local, pelas vivências relacionadas com o mesmo, a visão pessoal das potencialidades e significados que o rio apresenta e o desejo de valorização das suas margens. Posteriormente, consolida-se pela constatação das potencialidades presentes neste território, enquanto espaço de comunicação e intercâmbio entre pessoas, espaço de desenvolvimento do processo de urbanização de um lugar, espaço impulsionador de atividades turísticas, comerciais, económicas e de lazer, entre muitas outras possibilidades.

OBJETIVO

Estudar e compreender os processos de urbanização (métodos e ações) em margens contíguas a linhas de água, nomeadamente no concelho de Barcelos, é o objetivo que fundamenta a escolha do presente objeto de estudo. A dissertação abrange, de forma sintética, os seguintes objetivos: uma consciencialização das dinâmicas de urbanização através da análise histórica do objeto de estudo, assim como do seu contexto; uma reflexão crítica sobre as considerações obtidas, juntamente com uma visão prospetiva do território em análise; um entendimento e sensibilização dos atuais desafios ambientais, bem como a investigação de estratégias e aplicações, permitindo a concordância entre o ordenamento do território e o desenho urbano com a preservação dos sistemas ecológicos e ambientais.

“O concelho de Barcelos tem por elemento físico dominante, o Rio Cávado, que no seu percurso Este-Oeste, atravessa a cidade e concelho, dividindo-o em duas partes.”³ Desta forma, o cerne da proposta de intervenção terá como objetivo a (re)qualificação das frentes fluviais, quer de Barcelos, do lado norte, assim como de Barcelinhos, do lado sul, aproximando as duas margens como partes integrantes do mesmo projeto urbano. Através da unificação do espaço coletivo associado ao Cávado, sejam espaços públicos de gestão camarária, sejam espaços privados de utilização pública com gestão integrada entre entidades públicas e privadas, procura-se o fortalecimento do Rio como elemento agregador.

Com o objetivo de criar este enquadramento paisagístico, há muito desejado, pretende-se melhorar e qualificar as margens do rio permitindo aproximar as pessoas à linha de água; estabelecer de forma interligada e coesa espaços públicos existentes e a criar, adaptando-os e dando resposta às necessidades da população; melhorar e qualificar os acessos, percursos e ligações, aumentando a fluidez e a sua interconexão com os sistemas urbanos adjacentes; potenciar equipamentos coletivos, espaços inclusivos, áreas de lazer e de ocupação de tempos livres, que permitam a convivência da população idosa e das crianças com o espaço verde, o rio e a flora; e por fim, aproveitar o potencial do Cávado e das suas margens para a prática de desportos náuticos.

Em suma, a dissertação tem como objetivo a realização de um projeto urbano que seja compatível com os atuais desafios ambientais, e responda às carências da população,

3 Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Espaço Rural (Relatório3)*. Barcelos: Plano Director Municipal. p.24

englobando preferencialmente a totalidade do seu espectro.

Barcelos possui ainda bastante potencial de desenvolvimento que poderá despontar a partir da reabilitação e conexão das margens. Desta forma, torna-se imperioso considerar, tanto em futuro próximo como a médio e a longo prazo, o *Projeto urbano das Frentes fluviais em Barcelos*, assegurando que a pretendida aproximação ao Cávado não seja efémera e de reduzido alcance. Com a crescente procura pela qualidades terapêuticas que as frentes de água propiciam, nomeadamente ao nível não apenas do equilíbrio físico mas sobretudo mental e psicológico, não se pretende a simplificação dos ecossistemas, mas a preservação dos elementos biofísicos e ambientais existentes, fomentando a biodiversidade da fauna e flora. A preservação e manutenção dos espaços de utilização pública torna-se essencial, assim como dos elementos patrimoniais existentes e da memória coletiva que afincadamente persiste.

MÉTODO

A dissertação apresenta-se como uma resposta prática e fundamentada face às carências e potencialidades que o objeto de estudo apresenta. A metodologia adotada abrange diversas extensões: o estudo dos tempos decorridos, a vivência do presente e a idealização do que pretendemos desenhar e conceber.

O estudo do objeto, através de bibliografia e iconografia, é a base fundamental para o conhecimento da história do território, das suas características e dos seus elementos identitários, mas também, para a análise do que já foi planeado, realizado ou especulado.

Percorrer as áreas onde se pretende intervir, conhecer e viver as dificuldades e possibilidades do território é essencial para a caracterização atual da situação, juntamente com a análise de documentos contemporâneos.

Desta forma, através do estudo teórico-prático pretende-se adquirir conhecimentos relacionados com o Rio Cávado e as suas frentes fluviais, permitindo entender quais os pontos essenciais para a intervenção urbana e reconhecer os problemas e necessidades apresentados, para assim compreender e estruturar quais as melhores opções urbanísticas e arquitetónicas para os colmatar.

ESTRUTURA

A dissertação está estruturada em três secções principais. As partes estão interligadas numa sequência que evidencia uma aproximação de escala física e temporal e um aprofundamento de conhecimento: estudo do território, análise da região e intervenção no local. A primeira, *Território do Cávado*, parte de um conhecimento abrangente da bacia hidrográfica do Cávado no contexto histórico, morfológico e ambiental, em que está inserida, e da análise das características inerentes à estrutura urbana de Barcelos. *Frentes Fluviais* é um capítulo de caracterização e constatação do estado atual da água e das margens. Por fim, *Desenho das Margens*, procura a elaboração de uma proposta estratégica para as margens do Cávado, explorando com maior aprofundamento algumas áreas ao nível do projeto urbano.

O primeiro capítulo encontra-se dividido em três temáticas principais.

A primeira, *Da Nascente à Foz*, aborda a contextualização, definição e caracterização da bacia hidrográfica do Cávado na rede hidrográfica nacional, bem como a relação que estabelece com as do Neiva e Este; estuda a morfologia do território e a topografia que lhe está associada; analisa o percurso realizado pelo rio, as povoações e concelhos que atravessa.

Numa segunda fase, *História e Evolução Urbana*, define-se pela localização e implantação dos assentamentos populacionais no concelho de Barcelos e a sua relação com o rio, assim como o estudo da implantação de Barcelos e Barcelinhos e a sua evolução, desde a Época do Bronze até ao século XX. São estudadas as formas de transpor o Cávado, quer através de barcas de passagem, açudes ou pontes e as atividades ligadas ao curso do rio, como a produção de energia ou a moagem, realizada em azenhas posicionadas em açudes.

Por fim, *Planos e Projetos*, pretende um reconhecimento do estudo previamente realizado por outras entidades, como a Câmara Municipal de Barcelos (CMB), com a realização do Plano Diretor Municipal (PDM) e da Área de Reabilitação Urbana (ARU) do Centro Histórico, ou a Comunidade Intermunicipal do Cávado (CIM), com o projeto da Ecovia do Cávado. Pretende-se desenvolver o estudo de vários planos e projetos realizados ao longo do século XX, entre os quais o plano elaborado pelo Arq. Manuel Teles, denominado Plano das Frentes Fluviais de Barcelos, de 1999-2000, analisando as intervenções realizadas, por realizar e quais com futuro interesse de realização.

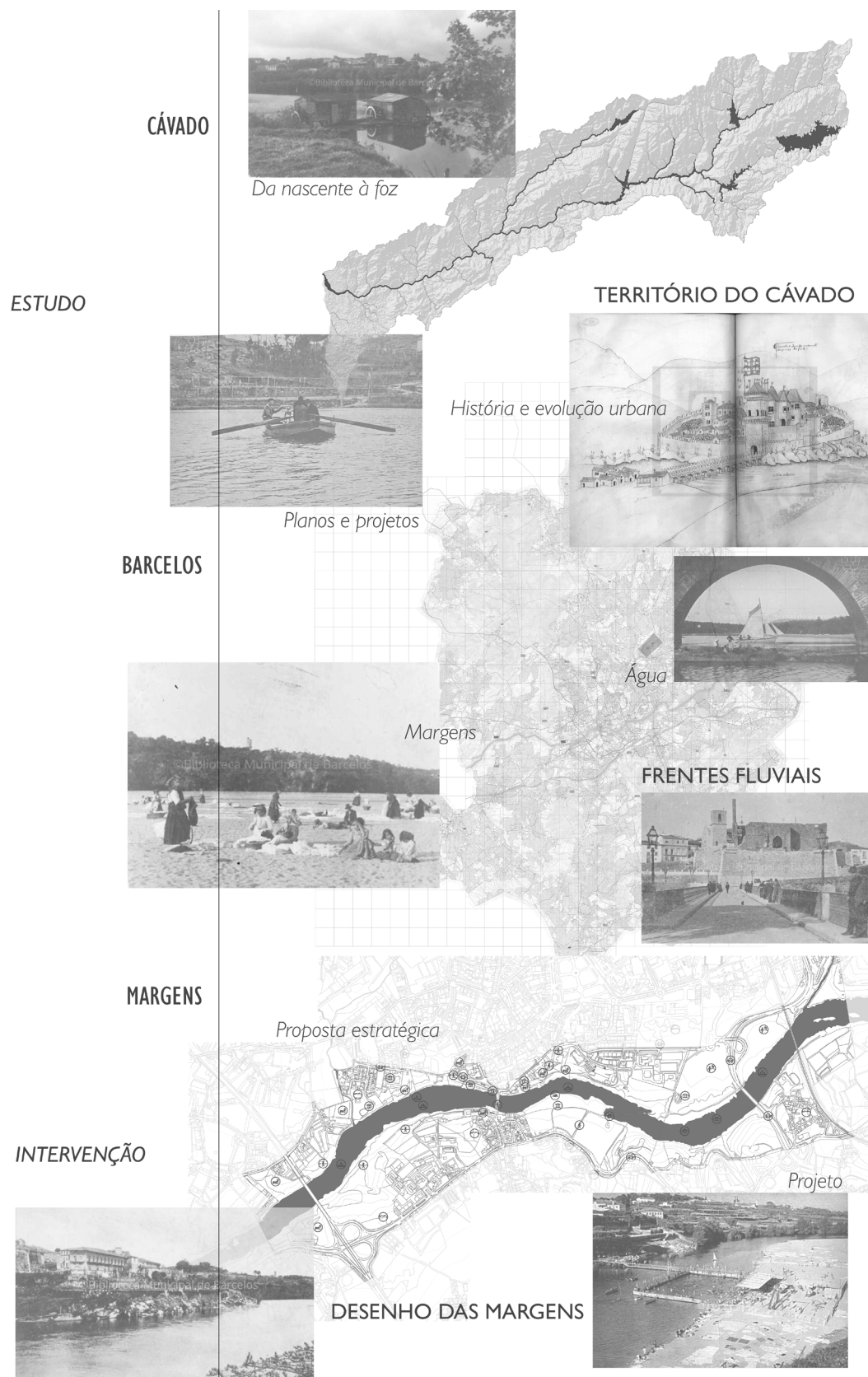


Fig. 2 | Ilustração da estrutura da dissertação; Fonte: MD

O segundo capítulo divide-se em dois temas: *Água e Margens*.

Água é uma reflexão sobre a sua importância na vida humana e na sociedade. Tem como objetivo a consciencialização face às alterações climáticas e os riscos naturais associados, como cheias, inundações e erosão. Assim, evoca alguns dos desafios atuais a partir do tema da água e, ao estabelecer uma relação com o caso de estudo, serve como referência para as propostas a apresentar.

Margens, configura um estudo mais aproximado à área de trabalho pretendida, com análises mais concretas e atuais como topografia, edificado, acessos, usos, espaço público, arborização, iluminação, entre outros fatores, fundamentais à compreensão atual do estado das margens. Incluiu ainda uma análise SWOT, identificando valências, oportunidades, problemas e ameaças do território em estudo.

No último capítulo, o trabalho divide-se em duas escalas de desenvolvimento.

A primeira, *Proposta Estratégica*, resultado do conhecimento e análise realizados nos primeiros capítulos, com uma aproximação à área de trabalho compreendida entre o Açude de Mereces e o Açude de S. Veríssimo. A proposta define uma estratégia de intervenção, através de dois eixos: *Espaços do Rio e Recursos Naturais* e *Espaços Públicos e Atividades Coletivas*, este último incluindo *Equipamentos, Infraestruturas e Mobiliário* e *Mobilidade e Acessibilidade*. Com base nesta estratégia, realiza-se a inventariação das ações a implementar, através do seu programa estratégico e proposta de execução.

Para terminar, *Projeto* configura a experimentação e concretização da proposta na extensão de território em estudo. A área do projeto representa uma síntese da diversidade territorial e a aproximação de escala permite a conversão das linhas orientadoras da proposta nas ações tangíveis no terreno. A implementação da proposta tem como pano de fundo o trabalho de campo e de reconhecimento in loco realizado em várias visitas.

O trabalho apresentado é composto pela parte escrita e por 'Pranchas', nome atribuído as folhas de maior dimensão, identificadas com numeração própria. Estes elementos são importantes para a dissertação enquanto estratégia de organização, disposição, análise e síntese.

Os desenhos produzidos foram realizados com base na cartografia do Plano Diretor Municipal, disponibilizada pela Câmara Municipal de Barcelos. Ao longo do trabalho é utilizado o acrónimo MD, significando Marta Dias. Desta forma, todas as imagens, fotografias e desenhos que possuam o acrónimo referido são da autora desta dissertação.

01

TERRITÓRIO DO CÁVADO

De morfologia em anfiteatro, é no território do Norte de Portugal que nasce o rio Cávado, na serra do Larouco. Tem como principais afluentes o Homem e o Rabagão e uma extensão de 127km, desde Montalegre a Esposende, onde desagua no Atlântico, passando por Barcelos.

Após as primeiras ocupações em castro nos montes adjacentes, é na margem do Cávado que se estabelece um núcleo de povoamento concentrado, associado à passagem a vau e de barca - Barca Coeli - e, dos espaços de reunião e comércio - Largo do Apoio e Fonte de Baixo. A consolidação da vila condal acontece com a construção da ponte e da igreja Matriz, e posterior muralha e Paço dos Condes. No entanto, com a expansão extramuros, até ao século XX há um afastamento em relação ao Cávado. O contacto com o rio era realizado pela necessidade do seu atravessamento, quer através das passagens a vau, passagens de barca, sobre os açudes ou sobre as pontes. Além disso, era fundamental para a economia o funcionamento das azenhas e pesqueiras, junto dos açudes.

Posteriormente, ao longo do século XX até à atualidade, com os planos e projetos realizados, há um retomar da preocupação de aproximação ao Cávado e da abertura da cidade ao rio através, essencialmente, da introdução de percursos pedonais e da criação de novos espaços de utilização pública.

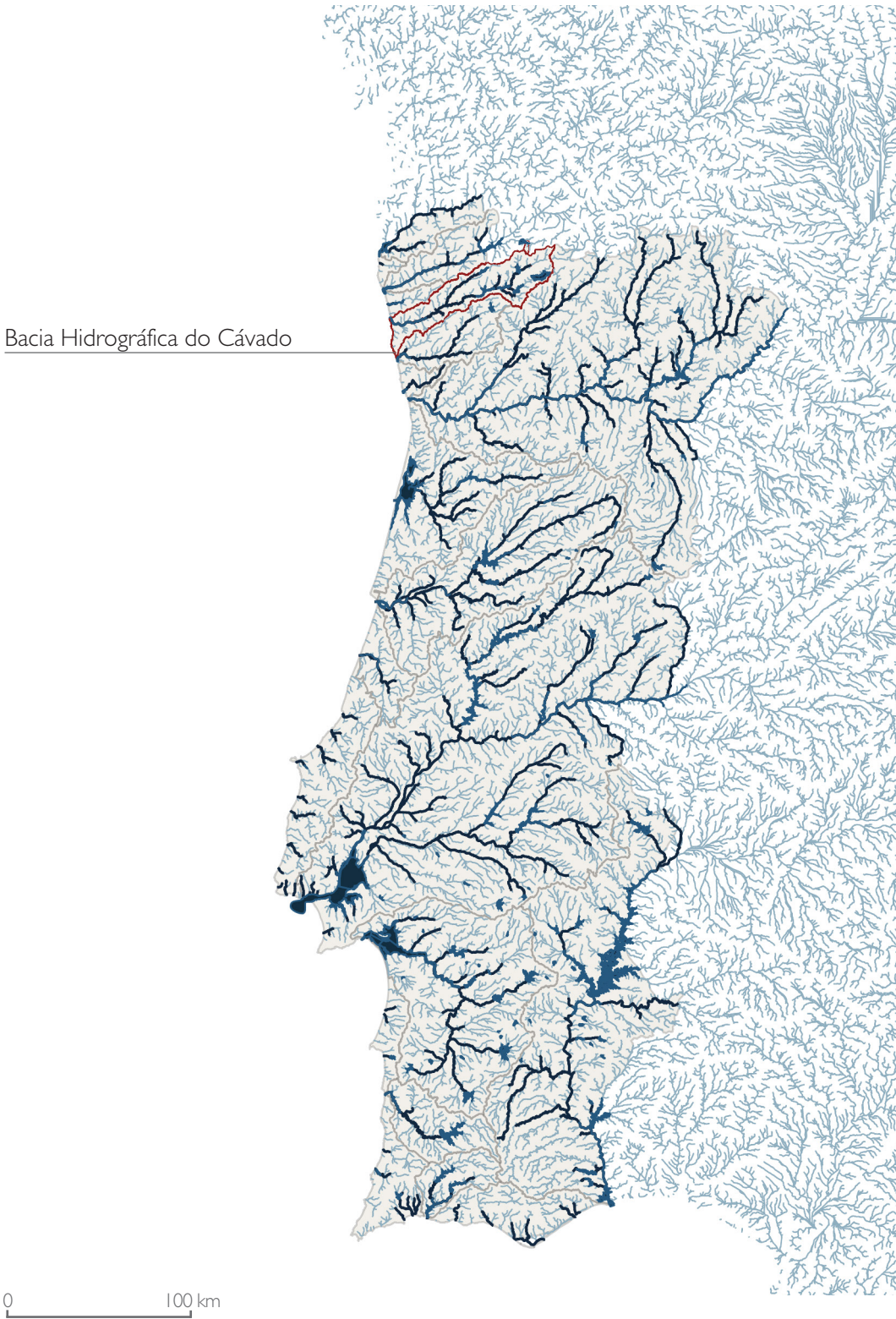


Fig. 3 | Identificação da Bacia Hidrográfica do Cávado no mapa da Rede Hidrográfica Nacional; Fonte: MD com recurso a dados geográficos da Agência Portuguesa do Ambiente, link: <https://sniamb.apambiente.pt/content/geo-visualizador>, consultado em 3 de janeiro de 2024

"O rio [...] tem o seu nascimento, a sua juventude, a sua velhice e a sua morte; é, pois, uma individualidade, um ser; todavia está dependente do solo, da forma e natureza do relevo, da sua composição, das condições climáticas e de muitas outras."

Barroso, J. J. (195?). *Monografia geográfica*. Barcelos: Vila Real: Imprensa Artística. p.18



"Paisagem que se caracteriza, antes de mais, pelo forte contraste entre o litoral e o interior. Com efeito, a morfologia sugere um "anfiteatro"", no sentido nordeste-sudoeste.

Teles, V. (2002). Quando os rios galgam as margens: Um breve retrato das cheias de 5 de Janeiro de 2001 nos concelhos de Braga e Guimarães. Em *territorium*. p. 75

Juntamente com a do Ave, as "duas bacias hidrográficas são dominadas, em termos litológicos, pela ocorrência de rochas graníticas de idade hercínica e por pequenas manchas de rochas metassedimentares do Paleozóico." Com predominância do granito, nesta região as rochas apresentam-se mais permeáveis, observando-se igualmente recursos minerais como ferro, estanho e ouro, e recursos minerais não metálicos como argilas, sal e águas minerais.

Teles,V. (2002). p.76,77
Fig. 4 | Mapa Geológico de Portugal; Fonte: MD com recurso a https://www.linkedin.com/posts/conwaysp_arcgispro-blender-gis-activity-6678644517941338112-s96c/?originalSubdomain=pt, consultado em 3 de janeiro de 2024

"O sítio aonde nasce se chama Villarinho da montanha, por sima da villa de Monte alegre, ao Norte da Villa de Chaves na Provincia de Tras os montes junto da raia do Reino da Galiza, e da Serra de Larouco."

Sampaio, J. M. (1932). *Recordações históricas de Barcelos*. Barcelos: Notícias de Barcelos. p. 47

"Logo que o rio desce da montanha principia a ser caudalozo com as agoas de muntos regatos que se lhe comunicação das serras de hua, e outa parte, e corre todo o anno. [...] Este rio corre de Nascente a Poente: sendo que principia do Nordeste; chegando ao lugar de Fam daqui se inclina para o Norte formando quasi um C por distancia de meia legoa aonde entra no mar Oceano."

Sampaio, J. M. (1932). *Recordações históricas de Barcelos*. Barcelos: Notícias de Barcelos. pp. 47-48

Norte do Cávado

- S. Gonçalo (488m)
- Penedo do Ladrão (415m)
- Penoques (437m)
- Arefe (408m)
- Monte do Facho (324m)
- Serra de Busto (319m)
- Lousado (312m)
- Catulo (247m)
- Boicinhas (232m)
- Alto da Forca (175m)

Sul do Cávado

- Airó (412m)
- Serra da Saia (299m)
- Franqueira (298m)
- Alto da Vaia (285)
- Monte de Maio (214m)
- Monte de Minhotães (183m)

Rio Homem

nasce na Serra do Gerês, "tem o seu principio na Portella do Homem", a cerca de 1320m de altitude, tem 45 km de comprimento, drena uma área de 256 km² e desagua no Cávado "acima da villa de Prado no lugar chamado Vao do bico".

Sampaio, J. M. (1932). *Recordações históricas de Barcelos*. Barcelos: Notícias de Barcelos. p. 47

Rio Rabagão

nasce no planalto do Barroso, a cerca de 950m de altitude, tem 37 km de comprimento e drena uma área de 248 km².

Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). p. 17

A altitude média da bacia hidrográfica é de 542m, diminuindo o valor para metade no concelho de Barcelos, onde as cotas mais altas estão entre os 400 e 500m, com principal destaque para o monte de S. Gonçalo e o monte de Airó.

Machado, R. d. (2014). *Aplicabilidade de um protocolo de avaliação da qualidade de paisagens fluviais em ambiente urbano – O rio Cávado na zona de Barcelos*. Porto: Mestrado em Ciências e Tecnologia do Ambiente, Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território. p. 32

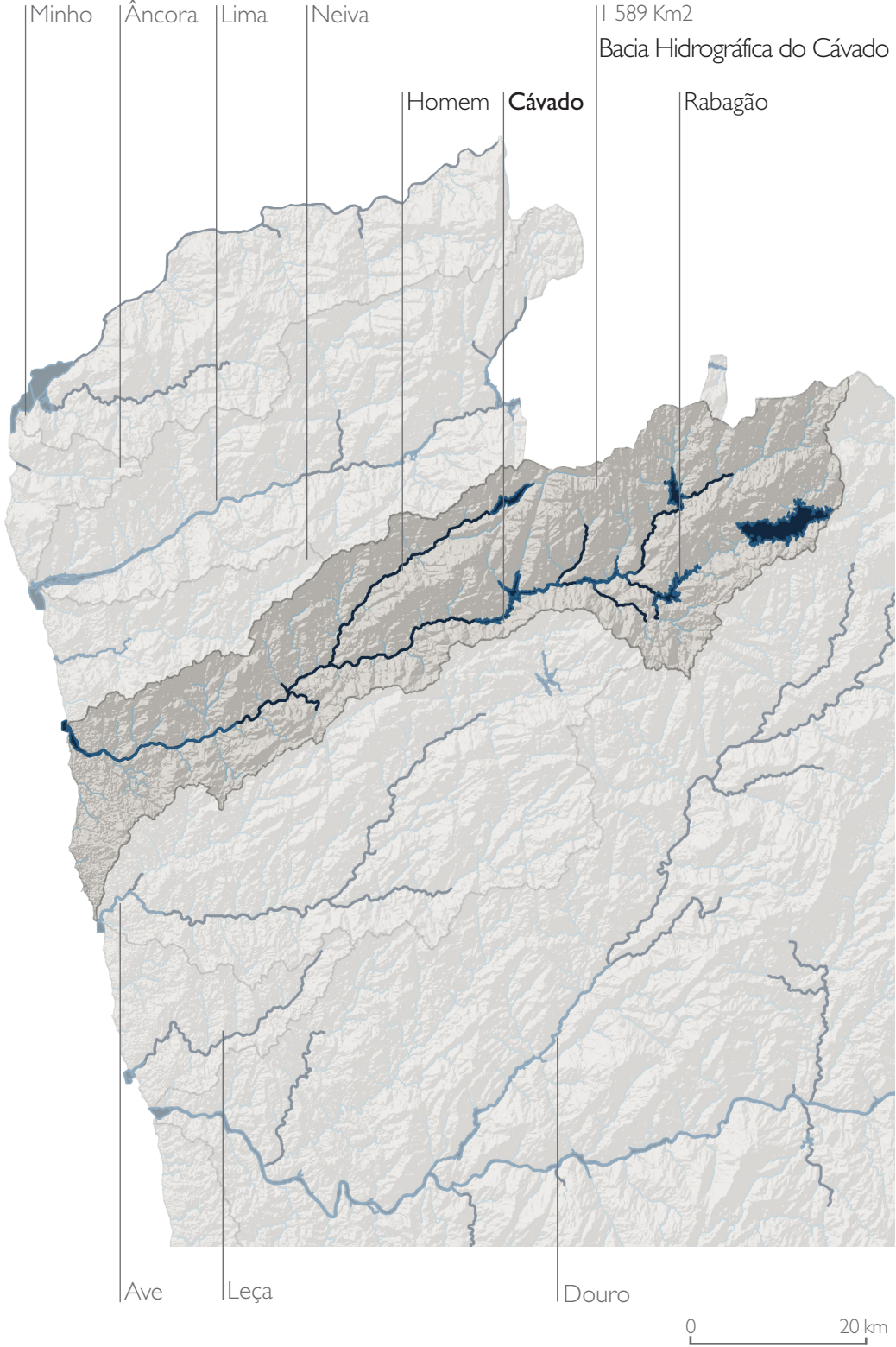


Fig. 5 | Representação da Bacia Hidrográfica do Cávado e identificação dos seus principais rios; Fonte: MD

I.1 | DA NASCENTE À FOZ

Ver Apêndice I

A paisagem minhota é caracterizada pela sequência de relevos que se espraiam em direção a Oeste. Elevando-se para Este, localizam-se as principais montanhas do Noroeste de Portugal, entre as quais a Serra da Peneda, com 1416m, e a Serra do Gerês, com 1506m.⁴

O Rio Cávado nasce a 1527m de altitude, na serra do Larouco, em Montalegre, uma das mais elevadas do país.⁵ Corre na direção nordeste-sudoeste, passando pelos concelhos de Montalegre, Terras de Bouro, Vieira do Minho, Amares, Póvoa de Lanhoso, Vila Verde, Braga, Barcelos e Esposende. Percorre cerca de 127 km até à foz, dos quais apenas seis são navegáveis, até à Barca do Lago. Desagua no oceano Atlântico, no concelho de Esposende.⁶ O Cávado tem como afluentes os rios Prado, Homem, Caldo e Cabril, na margem direita, e o Rabagão na margem esquerda, sendo que os principais são o rio Homem e o rio Rabagão.⁷

A bacia hidrográfica do Cávado tem cerca de 1600km² de área. De forma alongada⁸, com 100km de comprimento e uma largura média de 16km⁹, é limitada a sul pelo planalto do Barroso, serras da Cabreira, Oliveira e Airó e, a norte, pelas serras Amarela, Gerês e Larouco. A norte confronta com as bacias hidrográficas do Neiva e Lima, e a sul com as bacias hidrográficas do Ave e Douro.¹⁰

O seu caudal hidrológico oscila essencialmente devido ao regime de pluviosidade, com valores menores durante o Verão e com caudais maiores durante o Outono e Inverno, devido ao seu controlo pelas barragens.¹¹ O rio Cávado pode ser definido em três segmentos, segundo unidades geomorfológicas, nomeadamente curso superior, curso médio e curso inferior.¹²

4 Teles, V. (2002). p.75

5 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). *As barcas de passagem do Cávado, a jusante de Prado*. Barcelos: Museu Regional de Cerâmica. p. 55

6 Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). *Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, Documento Síntese*. Braga. p. 17

7 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 55

8 Teles, V. (2002). p. 76

9 Zenha, A. G. (2015). *Previsão de cheias em Barcelos*. Orientador: José Manuel Pereira Vieira: FEUM: Mestrado em Engenharia Civil. p. 45

10 Barroso, J. J. (195?). p. 28, 27

11 Ferreira, C. S. (2018). p. 9

12 Barroso, J. J. (195?). p. 27

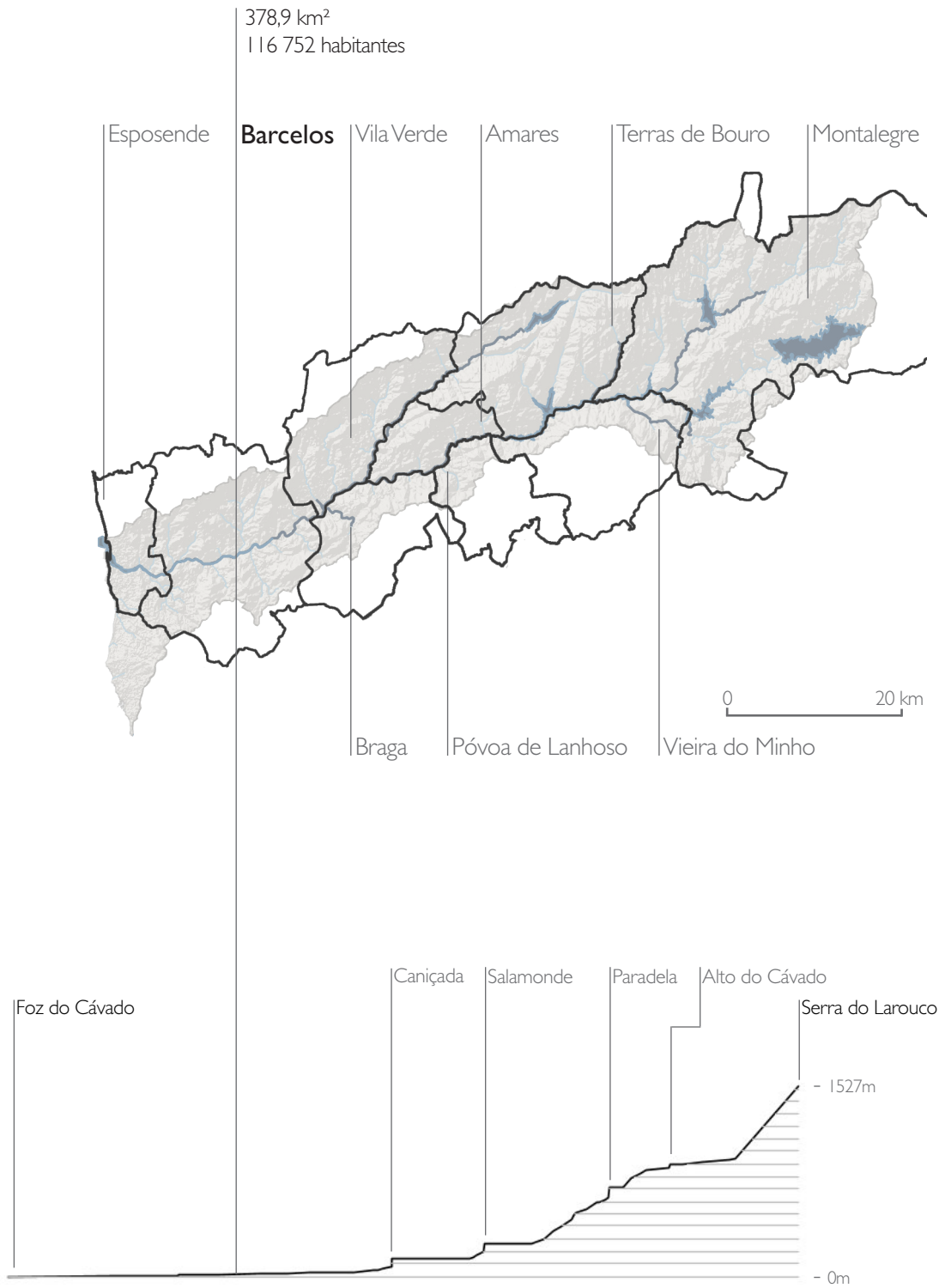


Fig. 6 | Representação dos concelhos pertencentes à Bacia Hidrográfica do Cávado e indicação da dimensão e população residente, segundo Censos 2021, em Barcelos; Fonte: MD

Fig. 7 | Representação do perfil longitudinal do Rio Cávado, da Serra do Larouco à Foz; Fonte: MD

"É limitado a norte pelo município de Viana do Castelo e Ponte de Lima, a leste por Vila Verde e Braga, a sudeste por Vila Nova de Famalicão, a sudoeste por Póvoa de Varzim e a oeste por Esposende." Barcelos, sede de concelho, localiza-se na margem direita do Cávado, num lugar central de cruzamento de vários eixos. Dista de Braga dezassete quilómetros e da foz do rio Cávado doze quilómetros.

Câmara Municipal de Barcelos. (2018). p. 16; Os principais eixos viários são: A3 (Espanha-Valença-Porto); A11 (Guimarães-Braga-Barcelos-Esposende); A28 (Porto-Viana do Castelo-Espanha); A7/A24 (Vila do Conde-Famalicão-Chaves); Barroso, J. J. (195?). p. 19

O “rio Cávado, atualmente não dispõe de um caudal natural, mas sim [de] um caudal artificial, amplamente controlado pelas barragens construídas ao longo do seu leito e do leito dos seus afluentes.”.

Ferreira, C. S. (2018). *Indicadores dos processos morfodinâmicos da bacia do rio Cávado*. ECUM_Mestrado em Geociências, Ramo Dinâmica Externa e Mudanças Globais. p. 9

Infraestruturas

- Barragens:
- Alto Cávado (não é produtora de eletricidade)
 - Paradela
 - Salamonde
 - Caniçada
 - Alto Rabagão (rio Rabagão)
 - Venda Nova (rio Rabagão)
 - Vilarinho da Fuma (rio Homem)

No Cávado existe ainda o subsistema de abastecimento de água de Areias de Vilar, que integra o Sistema Multimunicipal de Abastecimento e Saneamento do Noroeste, fornecendo “cerca de 60 milhões de m³ de água potável por ano, a uma população residente estimada superior a 600 mil habitantes.”

Ferreira, C. S. (2018). p. 60

De clima ameno e saudável, "[é], graças à sua magnífica situação e favorável exposição, relacionadas com a natureza do solo que estes terrenos são os mais ricos em elementos fertilizantes e, consequentemente, os mais produtivos." Nas margens do rio é ainda indicada a presença de "águas sulfurosas e férreas."

Barroso, J. J. (195?). p. 22, 28

Curso inferior

corresponde ao rio de planície, de leito largo e pouco profundo, “troço bastante mais curto, correspondente à faixa litoral, de horizontes alargados, relevo plano a ondulado, de leito amplo, extensos e numerosos meandros, de fortíssima densidade populacional e dispersão humana, com uma ruralidade adaptada às actividades marinhas." Este troço do Cávado é navegável, no entanto devido à presença de açudes e do seu caudal reduzido, não é encarado como via fluvial.

Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). p. 19

Barroso, J. J. (195?). p. 27

"A maioria do concelho está inserida na bacia hidrográfica do Cávado (67,1% da área total do concelho). As restantes bacias ocupam valores semelhantes, isto é, a bacia do Neiva corresponde a 18,4% do concelho, enquanto que a bacia do Ave corresponde a 14,5% da área total do concelho."

Câmara Municipal de Barcelos. (2016). *Plano Municipal de defesa da floresta contra incêndios de Barcelos*. Barcelos: Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios em Barcelos. p. 25

Curso médio

corresponde ao Cávado intermédio “de leito mais largo, de curvas mais abertas, que corre num relevo aplanado, [onde] predomina a ruralidade, com grande dispersão e densidade populacional”.

Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). p. 19

Curso superior

corresponde ao rio de montanha, de leito estreito e profundo, “correndo entre linhas de alturas, num relevo muito acidentado, onde a geologia granítica o molda, com população mais concentrada, baixa densidade populacional, manchas extensas e bem definidas de ocupação do solo”.

Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). p. 19

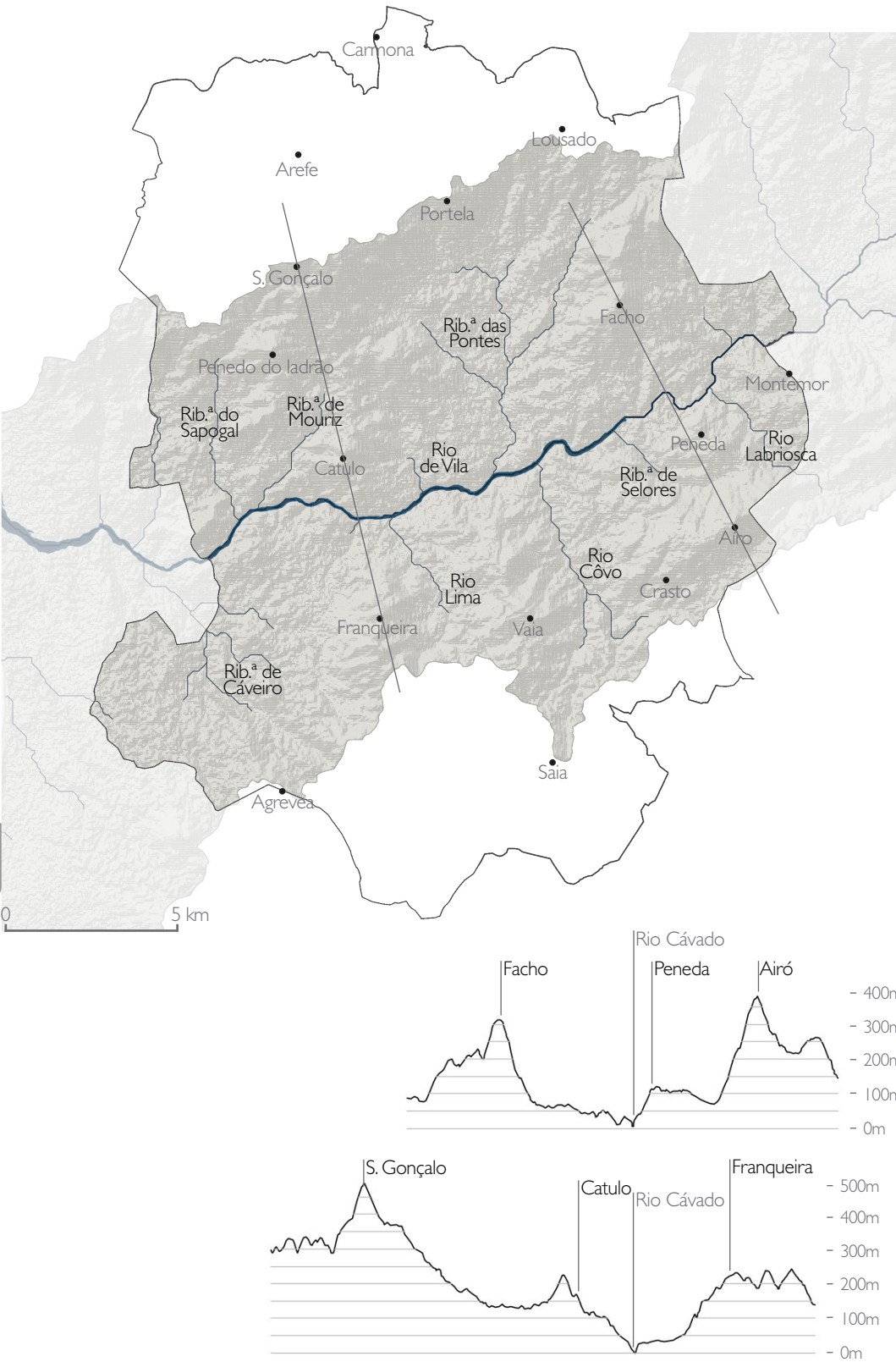


Fig. 8 | Representação da parcela da Bacia Hidrográfica do Cávado no concelho de Barcelos e, identificação dos pontos de maior altitude e ribeiras; Fonte: MD

Fig. 9 | Representação de perfis transversais ao rio Cávado, em Barcelos; Fonte: MD

“O território da região hidrográfica do Cávado é rico em locais ribeirinhos, situados junto a albufeiras e utilizados como praias fluviais e áreas vocacionadas para o recreio e lazer”¹³, potenciado pelo vasto património associado à água, como as azenhas. Os espaços urbanos configuram 30% da utilização do solo, com maior significado em Esposende, Barcelos e Braga.¹⁴ Em Amares e Póvoa de Lanhoso existe um predomínio de áreas agrícolas. Em Barcelos o uso do solo para áreas agrícolas tem uma ocupação de 42,8%, as áreas florestais de 32,1% e as áreas sociais de 16,4%.¹⁵

A densidade populacional média da bacia é de 328 habitantes/km²¹⁶, “Barcelos possui cerca de 120 391 mil habitantes (censos 2011), e tem uma densidade populacional de 314,1 hab./km²”¹⁷. Os concelhos do troço final do Cávado são os que apresentam maior densidade populacional, justificada com base na concentração de urbanização, indústria e serviços e o desenvolvimento da rede viária.¹⁸ Em volta do perímetro urbano é onde a concentração da população é maior, cerca de 40% dos habitantes.¹⁹ Contudo, “constata-se que no período de 2001 a 2006 a população do Cávado registou um ligeiro envelhecimento e um aumento do número de residentes.”²⁰

“A região onde Barcelos se localiza é atravessada pelo rio Cávado, que no seu percurso leste-oeste, divide o concelho e a cidade em duas partes.”²¹

Localizado no noroeste português, o concelho de Barcelos pertence ao distrito de Braga, com uma área de aproximadamente 379 km² e sessenta e uma freguesias²².

O interior do concelho pode ser dividido em doze sub-bacias hidrográficas. Na bacia do Cávado estão presentes oito dessas sub-bacias hidrográficas: ribeira das Pontes, ribeira de Mouriz, ribeiro de Sapogal, ribeiro de Caveiro, rio Lima, rio Covo, ribeiro de Selores e rio Labriosca.²³

13 Ferreira, C. S. (2018). p. 11

14 Zenha, A. G. (2015).

15 Câmara Municipal de Barcelos. (2016). *Plano Municipal de defesa da floresta contra incêndios de Barcelos*. Barcelos: Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios em Barcelos. p. 70

16 Zenha, A. G. (2015). p. 46; Valores do ano de 2003

17 Câmara Municipal de Barcelos. (2018). *Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana Centro Histórico*. Barcelos: ARU. p. 16

18 Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). p. 22

19 Câmara Municipal de Barcelos. (2016). p. 58

20 Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). p. 21

21 Câmara Municipal de Barcelos. (2018). p. 16

22 Atualmente é composta por sessenta e uma freguesias, derivadas das anteriores oitenta e nove, quarenta e três na margem norte e quarenta e seis na margem sul, na sequência da união de freguesias implementada pela reforma administrativa de 2013

23 Câmara Municipal de Barcelos. (2016). p. 25

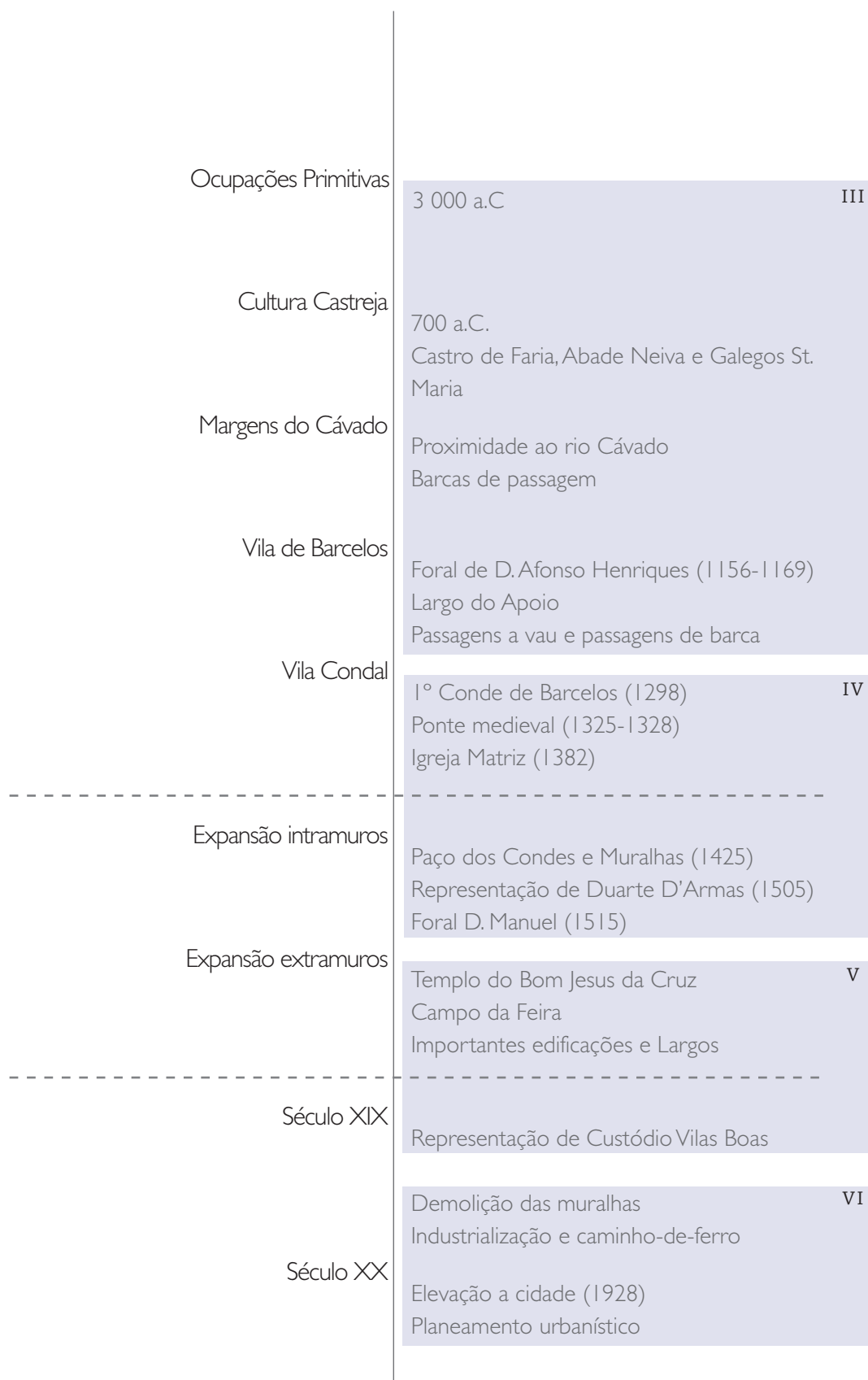


Fig. 10 | Diagrama cronológico da história e evolução urbana; Fonte: MD

1.2 | HISTÓRIA E EVOLUÇÃO URBANA

Ver Apêndices 2 a 7 e Anexos 1 a 2

Este capítulo aborda de forma cronológica e sequencial o objeto de estudo, desde a época do Bronze até ao século XX e encontra-se organizado em três estratos temporais.

A primeira fase aborda a cultura castreja no Norte litoral, a transição para a implantação e fundação de Barcelos. As passagens a vau, as passagens de barca e a posterior ponte medieval asseguravam, à época, a mobilidade necessária nos atravessamentos do Cávado. A igreja da colegiada, Igreja Matriz, é um dos elementos potenciadores de urbanidade. A segunda expõe a expansão intramuros e extramuros da vila, e é marcada pelo Foral de D. Manuel I, em 1515, designando-se Vila Ducal. Tornam-se visíveis os eixos ordenadores da urbanização e a morfologia urbana. A construção do Paço dos Condes, Duques de Bragança, veio reforçar o potencial da urbanização. A última marca-se pela construção da linha do caminho-de-ferro, pelo desenvolvimento industrial nas áreas periféricas, a partir do século XIX, e pela elevação a Cidade, em 1928.

Remontando a cerca de 3 000 a.C., foram identificados partes de peças cerâmicas, nomeadamente na falda noroeste do Monte da Franqueira, uma das primitivas ocupações humanas documentada em cerca de 700 a.C. enquanto povoado da Cultura Castreja, e posteriormente pelo Castelo de Faria, primeiramente do período da Reconquista e sequentemente sede medieval das Terras de Faria. De assinalar também vários outros povoados castrejos nas elevações circundantes ao anfiteatro natural onde se situa Barcelos, povoados fortificados que se posicionam em lugares estratégicos e defensivos do território, que permitem o controlo dos vales e bacias hidrográficas.

No intercâmbio de vida, os habitantes dos castros aproximam-se do rio e civilizam as margens do Cávado. O estabelecimento da barca de passagem, assim como a passagem a vau, foi o elemento inicial e fundamental que permitiu o atravessamento do Cávado. Chamada de Barca Coeli, pode ter sido o fundamento para a atribuição do nome a Barcelos.²⁴ Apesar de o local onde está localizado o núcleo de fundação de Barcelos não ter sido anteriormente ocupado, tanto quanto se sabe, este acomoda condições físicas e geográficas para a sua instalação, que posteriormente se torna um aglomerado fortificado.²⁵

24 Coutinho, G. d., & Leitão, C. C. (1966). *Curiosas informações sobre usos e costumes nas margens do Cávado em 1850*. Barcelos: Museu Regional de Cerâmica. p. 36

25 Santana, P. (1995). *Interpretação da imagem e qualidade ambiental da cidade de Barcelos*, Cadernos

Ocupações Primitivas

"A Idade do Bronze ainda é desconhecida nesta área, [...] povoados com ocupações desta época, só o Castelo de Faria com as suas cerâmicas de decoração incisa, não campaniforme."

Sá, M. A. (2014). *A Valorização Turística do Património Cultural: O Museu da cidade de Barcelos*. UMICS: Mestrado em Património e Turismo Cultural. p. 67

Cultura Castreja

"No entanto, há uma informação mais profunda sobre a Idade do Ferro, a Romanização e a Idade Média. Para tal, muito tem contribuído a diversificada bibliografia existente sobre o tema e determinadas intervenções arqueológicas realizadas no Castelo de Faria, Castro de Faria, Castro de Oliveira, Castro do Monte do Facho de Abade do Neiva, Castro da Pícarreira (Carapeços) e os monumentos com forno do Monte d' Assaia e de Galegos S.ta Maria."

Sá, M.A. (2014), p. 67

Localização: defesa natural, proximidade a recursos naturais, condições estratégicas e económicas posição de esporão
controlo dos enfiamentos visuais
equidistantes entre si
relações de vizinhança em função do tempo de caminhada

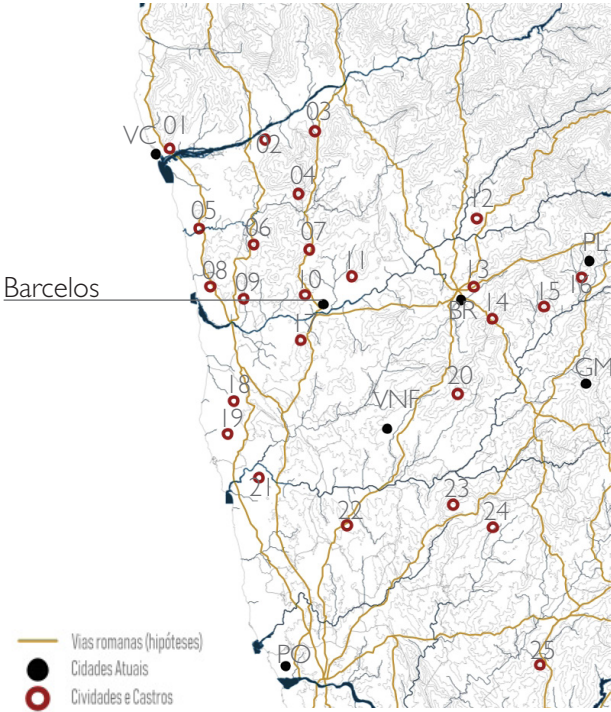


Fig. 11 | Principais Citânias, Cidades e Castros no norte litoral de Portugal, localização das principais cidades atuais e hipotético desenho das vias romanas; Fonte: MD baseado em Martins, M. (1990) O povoamento proto-histórico e a romanização da bacia do curso médio do Cávado, p. 214

"A sua posição topographica é bella, e aprazível; os arrabaldes deliciosos e pitorescos; o ár puro, e saudavel, o sólo uberrimo, e as águas excellentes, sobresahindo a todas na leveza a da fonte de Ninães em Barcelinhos."

Ribeiro, A.M. (1867). *Notícia Descritiva da Muito Nobre e Antiga Villa de Barcellos*. Barcelos: E. R. de Sá-Vianna. pp. 6-7

Margens do Cávado

"[Habitantes] dos castros próximos no seu intercâmbio de vida, o morro sobranceiro ao Cávado como ponto de apoio para transposição de margem para margem e aperfeiçoaram essa escolha – civilizaram-na – estabelecendo uma barca de passagem".

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). *As barcas de passagem do Cávado, a jusante de Prado*. Barcelos: Museu Regional de Cerâmica. p. 50

Barca Coeli

“Se é praticamente impossível localizar no decorrer do tempo a origem das barcas que, há séculos, vêm unindo as duas margens do Cávado (sabemos que elas surgiram da necessidade imperiosa que obrigava os homens a unirem-se, para conjuntamente resolverem os seus problemas)”.

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). *As barcas de passagem do Cávado, a jusante de Prado*. Barcelos: Museu Regional de Cerâmica. p. 40

“Barca – Nome dado à extinta embarcação, destinada sòmente à travessia de carros e cargas grandes”, ou seja, as barcas de carga permitiam o "transporte de carros, animais de certo porte e mercadorias pesadas"

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 58 e 14

“Barco – Designação dada à pequena embarcação, sòmente destinada à travessia de pessoas e suas bagagens”, ou seja, as barcas de passagem eram “apenas destinadas à travessia de pessoas, pequenas cargas e animais de pequeno porte... conforme a coragem do barqueiro.”

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 58 e 20

“Cada barqueiro tem uma técnica para o manejo do barco que é consequência das caraterísticas do rio nesse lugar: umas vezes, sobem um pouco vencendo a força das águas e depois descem até ao lado oposto; outras, sigsam o barco em diagonal, para assim nunca o deixarem descair, e a travessia ser perpendicular às margens.”

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 22 e 24

Fig. 12 | Barca de carga de Vilar, 1905; Fonte: Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 15

Fig. 13 | Passagem da Afurada, 1964; Fonte: Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 10

Fig. 14 | Barqueiro de palmo-e-meio, em Quintão, 1963; Fonte: Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 8



Séc. XIV

Vila de Barcelos

"Barcelos [...] era um pequeno outeiro, e foi à volta do actual Largo do Apoio que nasceu e cresceu como vila."

Pinho,V. (1998). *A cidade e o rio*. sl.:Jornal de Notícias.

"Não sendo um terreno favorável à agricultura", neste núcleo “predominavam as atividades de comércio e almocrevia”.

Pereira, A. M. (2012). p. 22;Almocreves são condutores de animais de carga ou de mercadorias

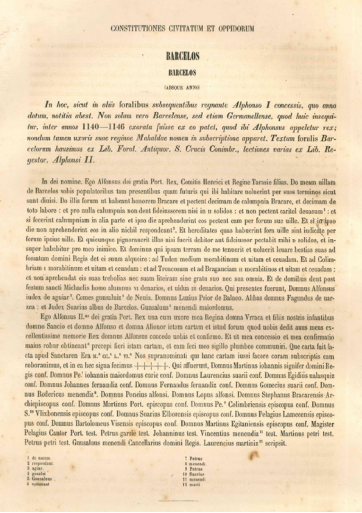


Fig. 15 | Foral Afonsino; Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/bitstream/20.500.12940/10990/1/Foral%20afonsino%20e%20transcri%C3%A7%C3%A3o.pdf>, consultado em 18 de dezembro de 2024 (transcrição no anexo 1)

Que haja conhecimento, das onze passagens que existiam, apenas cinco permitiam barcas de carga.

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 20

As barcas de passagem só fixaram uma forma carateristica a montante de Barcelos, com um fundo quase raso. "Embora a impulsão da barca se faça normalmente à vara, todas possuem remos que se tomam necessários quando o nível das águas sobe [...] Não possuem estrados nem zonas cobertas."

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 21

A carta de foral de D. Afonso Henriques, situada temporalmente entre 1156 e 1169, é a fonte documental conhecida mais antiga referente a Barcelos.²⁶ Assim, surge com a designação de Vila e é descrita como “um “núcleo de povoamento concentrado” com um crescimento bastante acentuado comparativamente às povoações contíguas”²⁷.

Até ao século XIV, o espaço urbano centralizava-se no Largo do Apoio, impulsionador de reuniões concelhias e local onde se realizava o mercado. Deste largo partiam as ruas que recebem nomes associados aos ofícios praticados: rua dos Mercadores, rua dos Açougues, rua da Sapataria e rua da Triparia. Como praça primitiva, o Largo do Apoio abrigou a residência condal mais antiga conhecida, possivelmente pertencente a Nuno Álvares Pereira, situada na antiga Rua dos Açougues.²⁸ Apesar de não ser muralhada, existia um núcleo central consolidado, atravessado por um eixo de trânsito local e regional, desde o Fundo de Vila, na sequência da estrada de Esposende ou da passagem a vau do rio, até ao Cimo de Vila, ligando ao sítio da posterior feira e daí para Ponte de Lima e Viana do Castelo.²⁹ Até ao século XIV, a passagem dos peregrinos para Santiago de Compostela era feita pela rua do Fundo de Vila, após a passagem a vau do Cávado.³⁰

De Vila Régia a Vila Condal, em 1298, devido a D. Dinis ter recompensado João Afonso de Albuquerque, nomeando-o 1º Conde de Barcelos, a evolução urbana tornou-se evidente com a construção da nova ponte.

Com cinco arcos diferentes, a construção da ponte medieval de Barcelos sobre o rio Cávado, iniciada em 1325 e concluída em 1328 por ordem do Conde de Barcelos, D. Pedro, teve grande impacto no século XIV. Barcelos torna-se um ponto de passagem importante no percurso do Porto a Viana do Castelo ou Ponte de Lima, assim como reforça a sua importância como ponto de passagem para a peregrinação a Santiago de Compostela, facilitando a travessia do rio, especialmente no inverno, quando o caudal é maior.

Também mandada construir pelo Conde de Barcelos, D. Pedro, filho bastardo de D. Dinis, a igreja Matriz³¹ ergueu-se sobre uma antiga igreja românica e combina estilos gótico, barroco, maneirista e revivalista.

Com registos desde 1369, no reinado de D. João II, o núcleo judaico em Barcelos já era significativo, “dispunha de rabi e de Sinagoga e de um bairro reservado a judeus, denominado “a judiaria”³², no final do século XV, residiam cerca de vinte famílias judaicas.

de Geografia, nº14. p. 19

26 Pereira, A. M. (2012). *Análise diacrónica do tecido histórico de Barcelos, o sistema defensivo medieval*. ICSUM: Mestrado em Arqueologia. p. 21

27 Sá, M. A. (2014). p. 19

28 Pereira, A. M. (2012). p. 22

29 Casanova, C. M. (2015). *Transformação da forma urbana da cidade de Barcelos*. Cerveira: Mestrado Integrado em Arquitectura e Urbanismo. p. 39

30 Sá, M. A. (2014). p. 24

31 Designada anteriormente igreja da Colegiada

32 Casanova, C. M. (2015). pp. 42-43

Vila Condal

"A vila era um local sem sistema defensivo, sem muralhas, castelo e torres, pois estava distante das façanhas militares que davam privilégios régios e porque a justiça encontrava-se sediada em Castelo de Neiva. Deste modo, parecia limitada aos primeiros fatores de origem e crescimento. No entanto, tudo se alterou quando passou de vila régia a vila condal".
Sá, M.A. (2014). p. 23

"Nesta villa tee a grande e formosa ponte com cinco grandes arcos; e algum dia foi cercada toda de ameas. E é tão forte que nunca o Rio em tempo algum a pôde offender: tem mais de quatro centos palmos de comprido."
Sampaio, J. M. (1932). *Recordações históricas de Barcelos*. Barcelos: Notícias de Barcelos. pp. 51-52

A ponte "reforçou o papel de polo comercial e de prestigiado local de passagem que este local já tinha e até [...] lhe recriou um novo impacto arquitetónico."
Casanova, C. M. (2015). p. 40

Tem uma extensão de 412 palmos, ou seja, 90,64 metros, e 18 palmos de largura, ou seja, 3,96 metros. A ponte foi interrompida apenas duas vezes, em 1755, devido ao terramoto que derrubou a torre do Paço dos Condes, danificando o primeiro arco, e em 1827, quando as tropas do Silveira cortaram o primeiro arco da margem esquerda por estratégia militar.
Ribeiro, A. M. (1867). p. 105-107

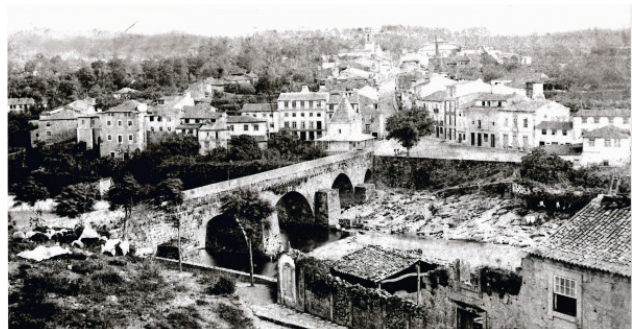


Fig. 16 | Barcelinhos, vista parcial, 1888-1889; Fonte: <https://biblioteca.cm-barcelos.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=39700>, consultado em 11 de novembro de 2024

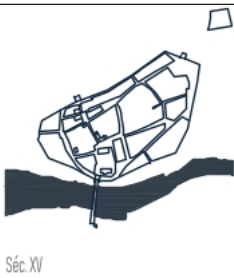


Fig. 17 | Igreja da Colegiada, de 1914, atualmente Igreja Matriz de Barcelos; Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/8698>, consultado em 18 de dezembro de 2024

Originalmente estreita, com pavimento lajeado e guardas de pedra com ameias, foi renovada posteriormente, em 1881, ficando com guardas de ferro, pavimento calçetado e perfil transversal mais largo. A ponte defende-se “do ímpeto das grandes cheias por fortes corta-mares.”
Fonseca, T. d. (1948). *O Concelho de Barcelos Aquém e Além-Cávado - Parte I*. Barcelos: Companhia Editora do Minho. p. 49, 147-148

"Esta edificação veio corroborar o arranjo da área, que se começa a afirmar como ponto central da vila."
Casanova, C. M. (2015). p. 42

Profundamente alterada ao longo do tempo, a torre sineira que possui é setecentista e os volumes associados, como capelas, sacristia e arrumos, passaram por significativas alterações nos séculos XVI, XVII e XVIII.



Séc. XV

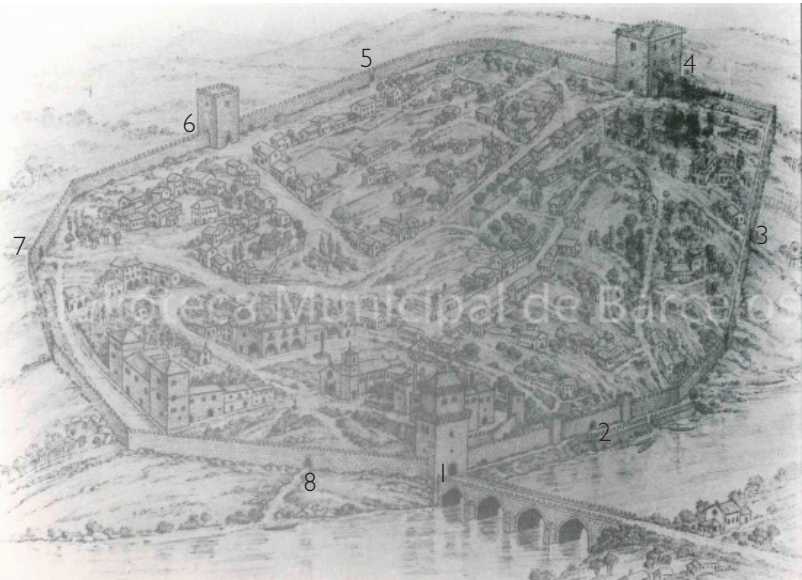


Fig. 18 | Barcelos medieval, postal, Ilustrador Artur Guimarães; Fonte: <https://biblioteca.cm-barcelos.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=34653>, consultado em 11 de novembro de 2024

Concluídas em 1425, as muralhas formavam um polígono irregular, “limitado pelas ruas Faria Barbosa, Largo da Porta Nova, rua Barjona de Freitas, rua do Poço, Largo da Fonte de Baixo, viela das Vivandeiras e rua Duque de Bragança, fechando na torre da Ponte, donde partiam.”
Fonseca, T. d. (1948). p. 144

O Largo da Praça e o Largo do Apoio “funcionavam como motores do crescimento económico e desenvolvimento social [possuindo] funções religiosa, comercial, administrativa, hospitalar e social.”
Santana, P. (1995). p. 19

Outro espaço de grande importância era a Fonte de Baixo, “fora dos muros para o Occidente está a Capella de S. André, no fim do Arrabalde da Fonte debaixo, que pertence a Casa da Mizericórdia como della, e contigua e junta desta Capella está hua casa que antes do Hospital, que hoje ha, como fica dito, servia de recolhimento dos peregrinos e enfermos, e ainda conserva a tradição de lhe chamarem o Hospital da Gafaria, e hoje serve a tal caza de recolher a palha das camas do Hospital.”
Sampaio, J. M. (1932). p. 26

Relativamente ao programa habitacional, destaca-se o Solar dos Pinheiros, perto da Igreja Matriz, construído em 1448, foi a residência do ouvidor do Duque, Dr. Pedro Esteves, que o mandou erguer.
Casanova, C. M. (2015). p. 47

Expansão intramuros

"He esta villa cercada com hua boa e alta muralha de alvenaria, cercada toda em volta com ameas quadradas com a mesma fábrica com seteiras no meyo de cada hua; obra muito forte pela qualidade da argamassa. A volta da muralha tem tres torres muito altas de quantarias [...] No cercuito dos Muros desta villa hão sete portas e hu postigo."
Sampaio, J. M. (1932). p. 43

São mencionadas no texto as setes portas e o postigo existentes, realizadas ao longo do tempo na muralha:

- 1 “A primeira fica debaixo deste Palacio, e na sua fronteira”;
- 2 Porta do Pecegal;
- 3 Porta da Ferraria;
- 4 Porta Nova;
- 5 Porta do Vallo;
- 6 “no interior olhando para o Meyo dia tem outra por onde se caminha para a Villa pela rua da Esprança”;
- 7 Porta da fonte debaixo;
- 8 Postigo dos Pelames

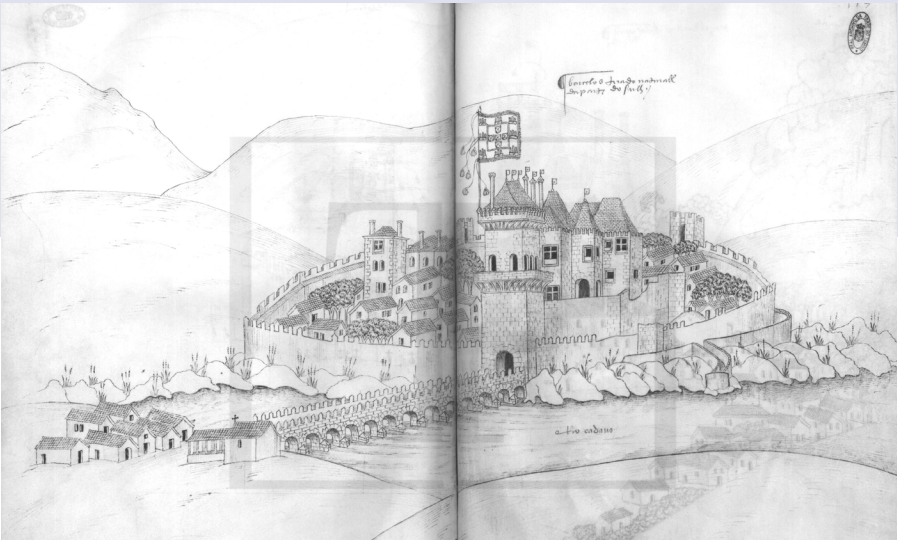
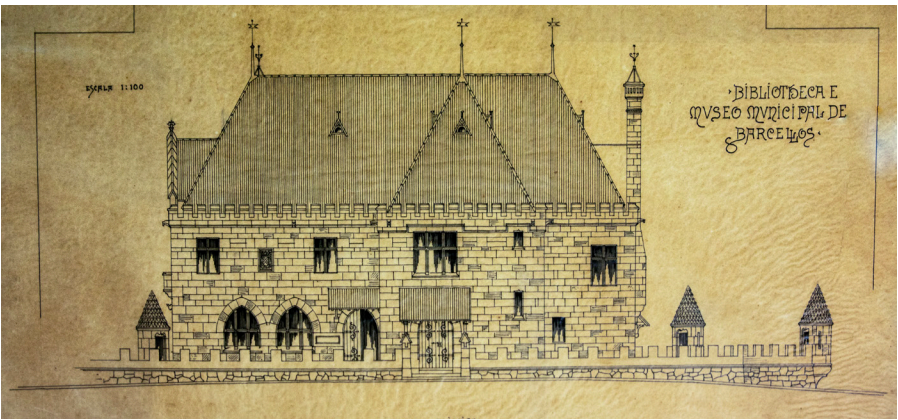


Fig. 19 | Desenho de Duarte Damas, de 1505, no Livro das Fortalezas; Fonte: Azeredo, F. d. (1954). *O Paço dos Condes-Duques de Barcelos*. Porto: Câmara Municipal de Barcelos.



Passagem de barca
“Quanto à célebre passagem de Barcelos, nada podemos afirmar acerca da sua existência.”
No entanto, a origem da Ponte de Barcelos que remonta ao final do século XIV, por iniciativa da Casa de Bragança, poderá corresponder ao término da passagem de barca neste local.

“E quando teria ela começado o seu tráfego? Barcelos é povoação antiquíssima, perdendo-se a sua origem na noite dos tempos!”
Assim, torna-se impossível saber quando começou a comunicação entre as margens, dada a antiga fundação de Barcelos. Porém, devido à topografia, a passagem talvez estivesse instalada num lugar de menor declive, perto da Fonte de Baixo, no seguimento da anterior passagem a vau.
Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 48, 50



Fig. 20 | Foral de Barcelos, de 1515; Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/12709>, consultado em 8 de novembro de 2024

Fig. 21 | O Castelo de Barcelos: antigo paço que era dos Condes de Barcelos e Duques de Bragança restaurado e adaptado a museu e biblioteca; Korodi, Ernesto, arquiteto; Dez-1900; Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/10834>, consultado em 11 de novembro de 2024

Fig. 22 | Passagens de barca no rio Cávado; Fonte: MD



Após a conversão forçada em 1497, sob D. Manuel I, todos os judeus passaram a ser considerados cristãos-novos. Barcelos desenvolveu-se como “um aglomerado humano em torno de atividades ligadas ao comércio de produtos”³³, devido à presença dos judeus, essencial para o desenvolvimento das feiras e crescimento económico da vila.³⁴

Barcelos passou por transformações significativas sob o comando de D. Afonso, 8º Conde de Barcelos e 1º Duque de Bragança, que mandou cercar a vila com altas muralhas.³⁵ Apesar da sua robustez, as muralhas tinham como principal função a organização urbana e a cobrança de portagens nas portas de entrada da vila.³⁶ Os principais acessos à vila medieval realizavam-se pelas três primeiras torres construídas: a Porta da Ponte ou Porta do Vale fazia a ligação da vila a Esposende e aos campos a norte; a Porta Cimo de Vila, permitia o acesso de Viana do Castelo e Ponte de Lima e, posteriormente, no século XVI, é reforçada com a construção da Porta Nova; o postigo denominado Fundo de Vila permitia a circulação ao longo do rio para o lado poente.

“Sendo Barcelos o centro de grande parte dos domínios que possuía naquela região, resolveu D. Afonso construir aí um Palácio”³⁷ consolidando a área em torno da Igreja da Colegiada como o centro urbano. O Paço dos Condes tomou este espaço o lugar central da vila.³⁸ A mais antiga representação da vila de Barcelos é o desenho feito por Duarte d’Armas. Este registo é realizado a pedido do rei D. Manuel I para documentar todas as fortalezas fronteiriças de Portugal e duas vilas não fronteiriças: Sintra e Barcelos.³⁹ Contemporâneo desta representação é o Foral de Barcelos de 1515, de D. Manuel I.

Tendo em consideração o crescimento populacional e económico que se fez sentir, no início do século XVI, Barcelos passou por uma renovação urbana.⁴⁰ Esta renovação é evidenciada com o aparecimento de bairros e outros edifícios do lado exterior da muralha.

Barcelos expandiu-se ao longo das vias principais que ligavam as Portas Nova e do Vale aos arrabaldes, com a construção de importantes edificações, como residências, conventos e templos. Essas edificações espelham o papel central da vila no contexto religioso e social da época refletido pelo crescimento quinhentista, seiscentista e setecentista.

No século XVIII, esta expansão apoiada nas vias de circulação foi estruturada em torno de importantes espaços públicos, consolidando a ligação entre a cidade e seu entorno rural e impulsionando o seu crescimento urbano e económico.⁴¹

33 Santana, P. (1995). p. 19

34 Pinho, V. (1998).

35 Fonseca, T. d. (1948). p. 144

36 Sá, M. A. (2014). p. 24

37 Azeredo, F. d. (1954). *O Paço dos Condes-Duques de Barcelos*. Porto: Câmara Municipal de Barcelos. p. 17

38 Pereira, A. M. (2012). p. 28

39 Pereira, A. M. (2012). pp. 41-42

40 Pereira, A. M. (2012). p. 30

41 Santana, P. (1995). p. 19

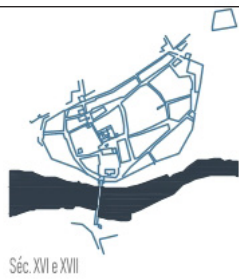


Fig. 23 | Planta de Custódio Vilas Boas de 1806 (ver anexo 2); Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/272>, consultado em 11 de novembro de 2024

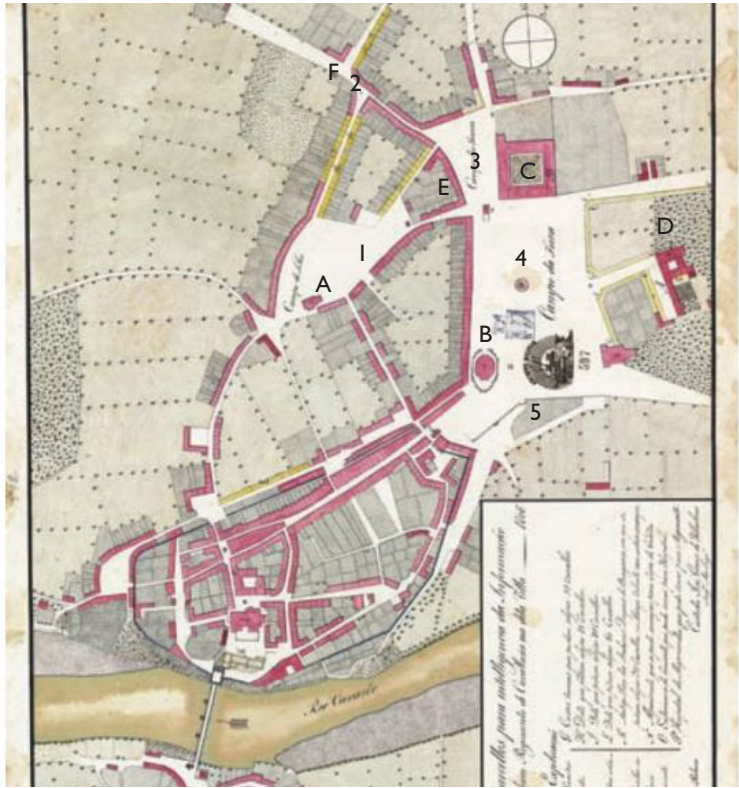
Entre elas destacam-se a Igreja de S. José (remodelada em 1680) [A], o Templo do Senhor da Cruz (construído entre 1705 e 1714) [B], o Convento do Terço (construído entre 1707 e 1713) [C], o Convento dos Capuchos (remodelado no século XVIII, hoje sede da Misericórdia) [D], o Palácio dos Bessa Meneses (do século XVIII) [E] e o Solar do Benfeito (do século XVIII)[F].
Santana, P. (1995). p. 19

"O fenómeno mais notável do séc. XVIII é, no entanto, a organização e composição do espaço urbano sob influência do Barroco." Destacam-se o Largo de S. José (construído entre 1781 e 1783)[1], Largo do Bonfim[2], Campo 5 de Outubro[3], Campo da Feira[4] e o Passeio dos Assentos (construído em 1781)[5]. Exemplo da influência barroca é o Passeio dos Assentos, criado como um elemento cenográfico de remate, permitindo uma vista privilegiada do rio, à época, e proporcionando um enquadramento harmonioso à Igreja do Bom Jesus da Cruz.
Pereira, A. M. (2012). pp. 30-31

Expansão extramuros

"O século XVI traz a expansão extra muros, feita para [norte] da Vila:
Esta expansão poderá ter havido com o milagre das Festas das Cruzes em 1504."
Casanova, C. M. (2015). p. 49
como defendem vários autores, entre os quais Carlos Almeida

Elaborada por Custódio Vilas Boas, de 1806, "constituiu a primeira representação com cariz cartográfico e precisão da vila."
Pereira, A. M. (2012). p. 43



Desenvolveu "e ampliou o seu tecido urbano em torno de núcleos primitivos de fixação de povoados junto do rio (elemento natural que corta o território e define a topografia) com o qual e por imposição dos tempos foi perdendo relações."
Câmara Municipal de Barcelos. (2018). *Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Area de Reabilitação Urbana Centro Histórico*. Barcelos: ARU. p. 29



Fig. 24 | Evolução da urbe de Barcelos do séc. XIV ao séc. XVIII, reconstituição planimétrica hipotética do tecido urbano; Fonte: MD segundo estudo do Arquitecto Joaquim Flores

"uma assude, que atravessa o rio: o que produz uma pequena represa - ou ancôvo, como vulgarmente por aqui se diz - que o rio mançamente vence".
Coutinho, G. d., & Leitão, C. C. (1966). p. 10

"«Ora, o estrepito horrisono, de que indagas a cauza, é o monotono susurrar das aguas, que se escapão apertadas, nos canaes das rodas dos enginhos de moêr o trigo, senteiom e milho. Mais simplesmente; são umas azenhas."
Coutinho, G. d., & Leitão, C. C. (1966). *Curiosas informações sobre usos e costumes nas margens do Cávado em 1850*. Barcelos: Museu Regional de Cerâmica. p. 10

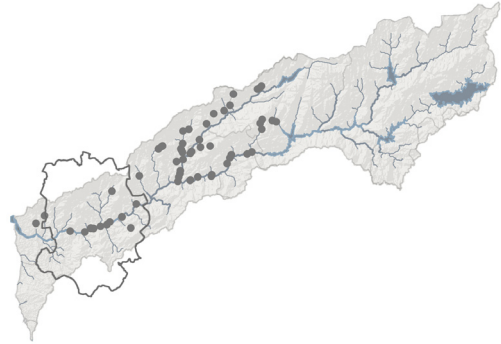


Fig. 25 | Localização das Azenhas na Bacia Hidrográfica do Cávado; Fonte: MD segundo Agência Portuguesa do Ambiente
Fig. 26 e 27 | Azenhas e açudes em Barcelos; Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

O assoreamento também é um problema, impedindo até a circulação de pequenos barcos na maré baixa, apesar de o rio ter sido navegável por grandes embarcações no passado.
Em 1572, no foral de Esposende são mencionados "trezentos e setenta vizinhos mareantes e sessenta e quatro navios de alto bordo a que chamam caravelas." Vinte e cinco anos depois afirma-se "onde entra no mar tem algumas embarcações pequenas" e em 1608, "... navega-se algum espaço." Quase um século depois, em 1699, nota-se que "[a] barra de Esposende, onde desagua o Rio Cávado, é incapaz de embarcações grandes, porque de maré cheia não tem mais de duas braças escassas de água.", e em 1706, constata-se que "o rio é de bastante quantidade de aguas pelas muitas areias, e má entrada que no mar tem, não é muy capaz de grandes embarcações, pelo que usam de muitas caravelas" Marques, F. (2009). p. 5, 13

Plano de encanamento e navegabilidade
aprovado pelo Alvará Régio de 20 de fevereiro de 1795
Engenheiro Custódio José Gomes de Vilas Boas
Marques, F. (2009). p. 5

Com a morte do engenheiro, o plano nunca se concretizou, frustrando os esforços para reestabelecer a navegação e fomentar o comércio fluvial.
Lopes, A. I. (2019). p. 178

"O projeto de encanamento do Cávado pressupunha a canalização e o desassoreamento do rio até ao Vau do Bico (Prado, cerca de 39 quilómetros da foz e 7900 metros de curso)." O projeto visava ainda a construção de eclusas que substituiriam os açudes, ou seja, é proposta a demolição dos açudes e azenhas existentes, permitindo a navegabilidade e o funcionamento de novas azenhas. "Tal como acontecera nos grandes rios do país e da Europa, procurava-se reestabelecer a navegação fluvial e desenvolver a atividade comercial."
Lopes, A. I. (2019). p. 168, 181; Marques, F. (2009). p. 14, 16



Em Vessadas, o açude de pedra possuía pesqueiras e quatro rodas de azenhas que operavam no Verão. Mais a jusante, perto da ponte, também pertencente à Casa de Bragança, o açude também possuía quatro rodas de azenhas ativas no Verão.
Sampaio, J. M. (1932). p. 58



Em Mereces, a poente dos anteriores, encontra-se um grande açude de pedra onde se pescam diversas espécies e que também possuía quatro rodas de azenhas.
Sampaio, J. M. (1932). p. 58

"[A] sua navegabilidade, para montante da foz, foi diminuindo à medida que iam sendo construídos açudes e azenhas", assim como a barragem da Penida.
Marques, F. (2009). *Rio Cávado*. Esposende: Edição do autor. p. 12, 14

O espaço dedicado à feira aumentou devido ao crescimento das atividades comerciais, “compreendia uma área relativamente ampla que ia desde o Templo do Senhor da Cruz ao extremo do Campo de 5 de Outubro, alargando-se, no começo, até ao Convento dos Frades”⁴². Todas as quintas-feiras é realizada a feira no Campo da República, tal como a feira das Cruzes, devido ao Milagre das Cruzes, celebrado no terceiro dia do mês de maio.⁴³

A economia agrícola de Barcelos sempre foi marcada pela produção de milho, centeio, feijão e vinho verde de alta qualidade em algumas áreas. A região também se destaca pela produção de linho fino, frutas variadas e hortaliças. Em relação à pecuária, o gado é essencialmente suíno e bovino.⁴⁴ A pesca era outra das atividades praticadas também para consumo próprio⁴⁵, contudo, devido à sua proximidade, algum do peixe fresco para consumo era proveniente dos três portos de mar, Fão, Porto e Vila do Conde.⁴⁶

As margens do rio Cávado, nas zonas não montanhosas, são cultivadas com vinhas sustentadas por carvalhos, salgueiros e árvores frutíferas, enquanto o restante é ocupado por vegetação silvestre, como amieiros e salgueiros.⁴⁷

São vários os açudes no rio Cávado, só na freguesia de Barcelos existem três açudes, um próximo à ponte sobre o rio Cávado, outro em Mereces, e o terceiro em Santo António de Vessadas.⁴⁸ Junto dos açudes localizam-se também azenhas e pesqueiras.⁴⁹

A par da utilização das azenhas do rio eram usados moinhos de água, localizados nos ribeiros que desaguam no Cávado, de forma a otimizar o aproveitamento das águas correntes, e permitir a sua integração na economia.⁵⁰ Esta gestão era fundamental devido ao caudal irregular do rio, antes da construção das barragens, onde a possibilidade de cheias e inundações era notória.

A documentação do século XVIII e fontes camarárias apontam as azenhas, açudes e pesqueiras como responsáveis pelo assoreamento do rio Cávado.⁵¹ Desta forma, o plano de encanamento de 1795 previa a destruição dos açudes antigos, substituindo-os por novos que seriam abertos no inverno para escoar sedimentos e fechados no verão.⁵²

Durante este período, Portugal atravessava tempos de instabilidade provocada pelas invasões francesas e consequente desorganização da economia e dificuldade de recuperação,

42 Casanova, C. M. (2015). p. 52

43 Fonseca, T. d. (1948). p. 176

44 Sampaio, J. M. (1932). pp. 32-33

45 Sampaio, J. M. (1932). p. 49

46 Sampaio, J. M. (1932). pp. 32-33

47 Sampaio, J. M. (1932). p. 50, 58

48 Fonseca, T. d. (1948). *O Concelho de Barcelos Aquém e Além-Cávado - Parte I*. Barcelos: Companhia Editora do Minho. p. 47

49 Sampaio, J. M. (1932). *Recordações históricas de Barcelos. Barcelos: Notícias de Barcelos*. p. 49

50 Lopes, A. I. (2019). p. 187

51 Lopes, A. I. (2019). p. 121

52 Lopes, A. I. (2019). p. 123

Século XIX

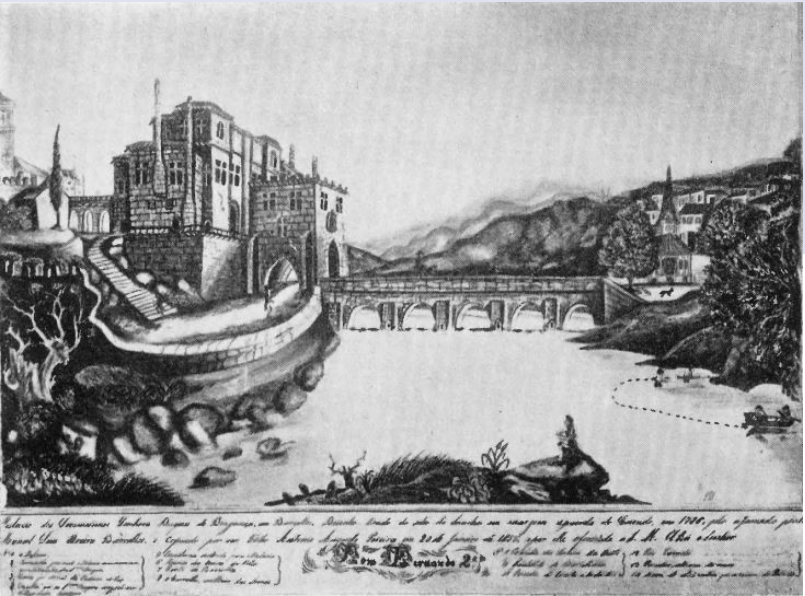


Fig. 28 | Desenho de António Augusto Pereira, feito em 1856 por um outro de seu pai, Manuel Luís Pereira Barcelos, existente no Palácio Ducal de Vila Viçosa. Cliché do Museu de Arte Antiga de Lisboa; Fonte: Azeredo, F. d. (1954). *O Paço dos Condes-Duques de Barcelos*. Porto: Câmara Municipal de Barcelos.

Instabilidade

A titularidade e ocupação de alguns edifícios é alterada, como a transferência da Misericórdia para o antigo Convento dos Capuchos, no Campo da Feira, após a destruição da sua antiga igreja em 1849 para ampliar os Paços do Concelho. A Igreja do Terço, pertencente anteriormente às Freiras Beneditinas, passou para o Estado em 1834.

Demolições

A demolição da Porta do Vale em 1797 marcou o início do desmantelamento das muralhas, continuando com a remoção do trecho entre a Porta do Vale e a Fonte de Baixo em 1811. Casanova, C. M. (2015). p. 63

Mercado

Devido às condições precárias do mercado no Largo da Porta Nova, em 1862 foi aprovada a sua demolição e a construção do Mercado D. Pedro V, concluído em 1866. O comércio em Barcelos é fortemente centrado nas feiras, contudo a par da feira semanal, existe ainda o mercado municipal, que está aberto diariamente. Ao longo do tempo passou por vários locais até ser instalado, em 1867, na Praça D. Pedro V, e atualmente, na Rua da Madalena.

Santana, P. (1995). p. 19; Barroso, J. J. (1957). *Monografia geográfica*. Barcelos:Vila Real : Imprensa Artística. p. 47; Fonseca,T.d. (1948). p. 176

Artesanato

Rico em artesãos de diversas áreas como cerâmica tradicional, olaria, figurado, bordados, tecelagem, madeira, cestaria, vime, entre outros. Esta atividade de cariz popular é maioritariamente desenvolvida em oficinas familiares e desempenha um papel significativo na economia local. Atualmente, o artesanato é um setor essencial para destacar e promover o município de Barcelos.

Sá, M.A. (2014). p. 61

Século XX

“Depois da guerra, desde 1918 em diante, é que mais se desenvolveu a indústria desta cidade. Assim, actualmente funcionam aqui duas fábricas de malha de seda, uma de fiação de algodão, azenhas junto à ponte sobre o Cávado, a Fábrica de Moagem do Cávado, que conquanto na freguesia de Arcozelo, está dentro das barreiras da cidade.” Fonseca,T.d. (1948). pp. 175-176

Caminho-de-ferro

Estação ferroviária
Ponte ferroviária sobre o rio

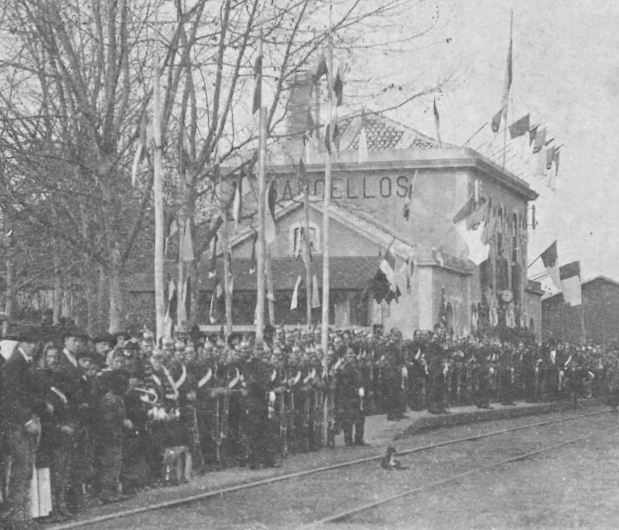


Fig. 29 | Estação de Caminho de Ferro, aguardando a chegada de Sua Magestade El-Rei Dom Manuel II, em 1905; Fonte: https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/10905, consultado em 11 de novembro de 2024

O aumento da indústria, principalmente têxtil, levou a um aumento da população, surgindo a necessidade de organizar e planear a evolução urbana. O centro histórico de Barcelos mantém a estrutura urbana de quarteirões irregulares que remonta ao período medieval, adaptado-se aos eixos estruturantes que foram criados e que possibilitaram a sua evolução. Também a proximidade ao rio Cávado foi determinante para consolidar essa estrutura, que permanece com alterações pontuais nas zonas limítrofes.

Entre 1975 e 1995, a expansão urbana concentrou-se na construção de avenidas, como D. Nuno Álvares Pereira e Paulo Felisberto, e ruas, como Dr. Vieira Ramos e Calçadas. Câmara Municipal de Barcelos. (2018). p. 29

Infraestruturas

1917 - luz elétrica (substitui iluminação pública a petróleo)
1929 - estação elevatória do Cávado
1932 - telégrafo postal, telefone
Fonseca,T.d. (1948). p. 176

Indústria

proximidade ao caminho-de-ferro
proximidade ao rio

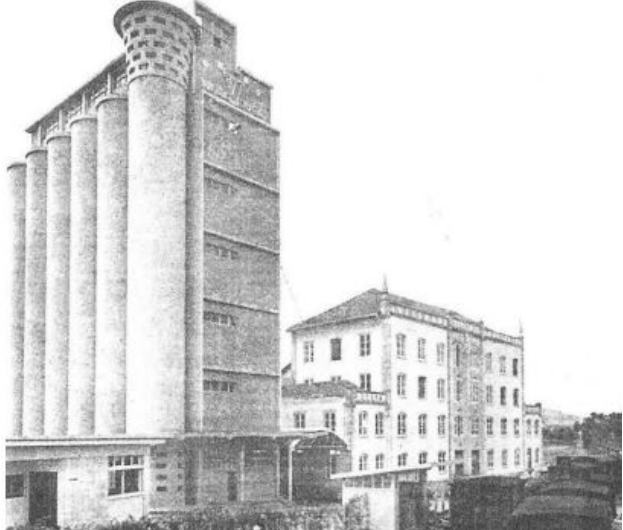


Fig. 30 | Empresa Vouga, antiga fábrica de moagem do Cávado; Fonte: Sá, M. A. (2014). *A Valorização Turística do Património Cultural: O Museu da cidade de Barcelos*. UMICS: Mestrado em Património e Turismo Cultural. p.56

“Que razões levaram as passagens a perder o grande interesse que tiveram no processar da vida das populações? Porque abandonaram estas a travessia do rio em meio de transporte _tão à mão de semear_?”

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 10

As barcas de passagem tiveram

funções diferentes ao longo do tempo, visto que nos anos 60 o seu interesse já era apenas “meramente local [contrariamente à] importância regional das mesmas, nos tempos de outrora.” Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 12

Nos anos 60 do século XX, só subsistiam as de travessia de pessoas.

“As tradicionais barcas de carga [...] desapareceram todas, já lá vão umas dezenas de anos”.

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 8

As barcas de travessia de mercadoria foram desaparecendo e a última que deixou de ser utilizada foi a Barca do Lago, nos anos 40. As últimas travessias a desaparecer foram: a da Barca do Lago, Vilar, Graça, Ruães e Dourada.

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 15



Fig. 31 | Ponte Ferroviária; Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

Podendo determinar a abolição ou apenas atenuar as passagens de barca entre as margens, a construção de pontes é um fator decisivo no atravessamento do rio.

“A sua exemplificação está bem patente na passagem da Barca do Lago. [...] Igualmente – pelo menos da fama já não se livra – a ponte de Barcelos terá eliminado a provável passagem que em tempos recuados aí teria existido.”

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 10

O atravessamento do rio pelas gentes a sul do Cávado, em dia de feira, fazia-se predominantemente pela ponte medieval.

Possivelmente, as passagens que perduraram mais tempo terão sido as mais afastadas das novas passagens por ponte.

A necessidade de pontes surge com o uso comum e quotidiano dos veiculos automóveis, que vieram mudar o paradigma existente, a forma e o meio utilizado para o atravessamento do rio.

Com o progresso dos meios de transporte, sem nenhum juízo de valor sobre o mesmo, não é possível, nem realista, o reposicionamento das barcas de passagem, tal e qual existiam, com o seu funcionamento diário e de caráter essencial.

Desta forma, não foi a construção das pontes rodoviárias em St.Eugénia e em Mereces, posteriores a esta data, que contribuíram para a abolição das passagens de barcas de carga.

A construção da ponte ferroviária, inaugurada em 1877, também pode ser um dos fatores que justificou a eliminação de parte das passagens.



Fig. 32 | Ponte medieval; Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

A construção de pontes levou-nos à facilidade de atravessamento, devido à sua utilização por veículos individuais.

Perdemos possibilidades e locais de passagem, visto que estariam as passagens mais dispersas pelo território dando resposta a várias populações e atualmente concentradas perto dos maiores núcleos.

Apenas com a existência da ponte medieval, que faz a ligação entre Barcelos e Barcelinhos, as passagens ainda persistiam em lugares mais afastados da mesma.

No entanto, “[quando] um dia todos estes desejos se concretizarem que irá suceder às passagens que em ambas estas zonas existem? Certamente desaparecerão.”

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 11

assim como nas reformas Liberais de 1836.⁵³ Apesar da renovação significativa de edifícios públicos e privados, durante este século existiram profundas mudanças urbanísticas em Barcelos, incluindo a demolição de muralhas, torres e a degradação do Paço dos Condes.

A chegada do caminho-de-ferro a Barcelos⁵⁴, com a construção da estação ferroviária e da ponte projetada por Gustave Eiffel, foi um marco fundamental no desenvolvimento urbano da cidade no último quartel do século XIX. Esta infraestrutura, situada na parte nascente do território, levou à criação de novas vias de circulação, como a Avenida da Estação, permitindo a ligação ao núcleo urbano anteriormente consolidado, e à expansão do crescimento urbano em direção a norte e nascente.⁵⁵

Surgiram pequenas indústrias, como o descasque do linho e a moagem, beneficiando do rio Cávado.⁵⁶ Em 1904, foi fundada em Arcozelo a Fábrica de Serração Juan B. Domenech, próxima à estação ferroviária.⁵⁷ Em 1920, surgiu a Fábrica de Moagem do Cávado, que evoluiu para a Sociedade Industrial do Vouga, Lda.⁵⁸ Os espaços industriais concentram-se ao longo do rio Cávado ou inseridos em áreas urbanas, apresentando contacto com o rio em alguns casos, podendo afetar os recursos hídricos.⁵⁹

Publicado na 1ª Serie, nº 205, o decreto nº 15.929 da Direção Geral de Administração Política e Civil, de 6 de Setembro de 1928, eleva Barcelos à categoria de Cidade, afirmando que "atendendo a que a vila de Barcelos tem uma população e um desenvolvimento urbano e Industrial superior a algumas cidades do País"⁶⁰, "ficando constituída pelos aglomerados urbanos das freguesias de Barcelos, Barcelinhos e Arcozelo"⁶¹. Foi também classificada "como Estância de Turismo por decreto de 30 de Agosto de 1933, sendo a área de jurisdição da respectiva comissão todo o concelho."⁶²

O desaparecimento das barcas de passagem foi acontecendo de forma diluída no tempo e no espaço, e algumas vezes sem se perceber a sua razão. Foi um "desaparecimento anónimo, sem recolha e preservação de espécies nos museus regionais e da especialidade."⁶³

Surgem várias questões sobre o seu desaparecimento, contudo, a desvalorização das passagens de barca aconteceu em grande parte devido à melhoria das vias de comunicação, à maior facilidade de locomoção e ao aumento da eficiência no aproveitamento do tempo.⁶⁴

53 Casanova, C. M. (2015). p. 59

54 Fonseca, T. d. (1948). p. 166

55 Casanova, C. M. (2015). p. 61

56 Barroso, J. J. (195?). p. 28

57 Fonseca, T. d. (1948). pp. 175-176

58 Sá, M. A. (2014). p. 56

59 Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). *Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, Documento Síntese*. Braga. p. 15

60 Decreto nº 15.929 da Direção Geral de Administração Política e Civil, nº 205, 1ª série, de 6 de Setembro de 1928

61 Decreto nº 15.929 da Direção Geral de Administração Política e Civil, nº 205, 1ª série, de 6 de Setembro de 1928

62 Fonseca, T. d. (1948). p. 180

63 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 8

64 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 10



"A partir de 1920 são aprovados vários projetos: o plano de melhoramento do Largo da Estação, Campo da República, o edifício dos Paços do Concelho, o plano de ampliação da Vila, os projetos do Jardim das Barrocas, do Largo José Novais e o plano de construção do Bairro de Casas Económicas."

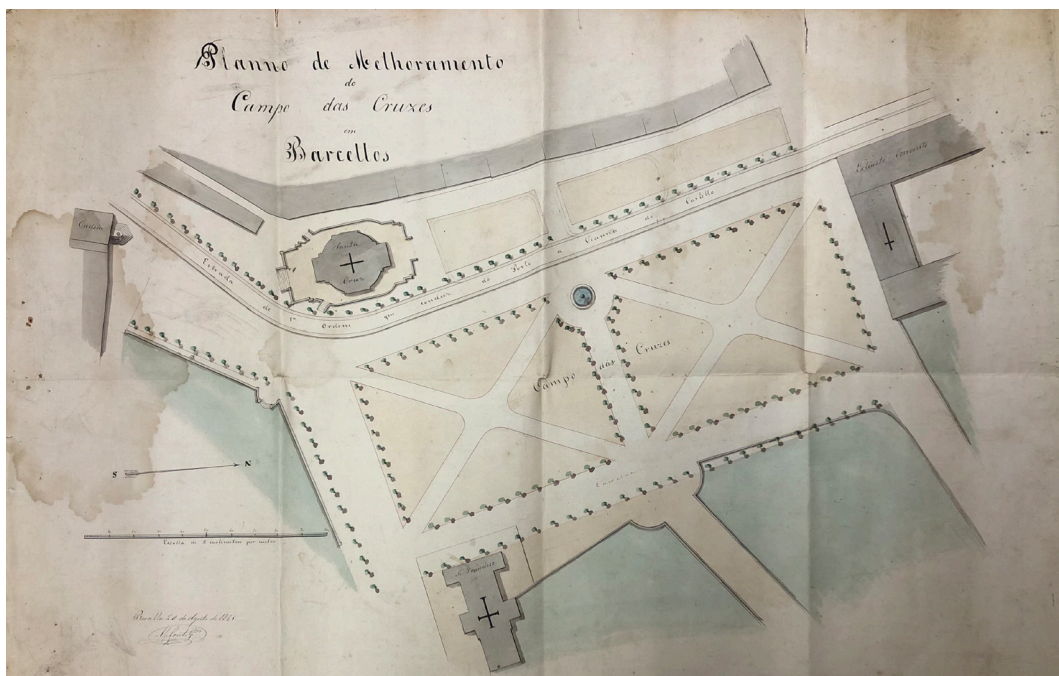


Fig. 33 | Planta Geral de Barcelos, de 1923, escala 1:1000 (ver anexo 3); Fonte: MD segundo folhas separadas do Arquivo Municipal de Barcelos

<https://arquivoatom.up.pt/index.php/camara-municipal-de-barcelos-2>, consultado em 14 de outubro de 2024

Fig. 34 | Plano de Melhoramento do Campo das Cruzes em Barcelos, arq. Marques da Silva;

Fonte: Arquivo Municipal de Barcelos

I.3 | PLANOS E PROJETOS

Ver Apêndices 8 a 11 e Anexos 3 a 11

No início do século XX, período de grandes transformações em Portugal, em muitas cidades surgem projetos urbanísticos que visam o embelezamento das cidades. A pedido da Câmara Municipal, o arquiteto José Marques da Silva foi um dos responsáveis pelas intervenções urbanísticas em Barcelos.⁶⁵

“Em 1912 inicia o **plano de melhoramentos da Vila** que consistia, em termos gerais, no aformoseamento do Campo da Feira e das suas imediações. No Campo da Feira recoloca o chafariz e conclui o muro de suporte do campo.”⁶⁶ O plano de melhoramentos tinha como principais ações a reestruturação das ruas, a criação de novos espaços públicos e a valorização do património existente, onde o foco incide essencialmente sobre o desenho do espaço público. Com o objetivo de criar melhores condições urbanísticas, tornou-se fundamental a arborização da vila.

Apenas na década de 50 aparecem os primeiros planos para Barcelos. Em 1951, foi apresentado o "**Anteplano de Urbanização da Cidade de Barcelos**" realizado pelos arquitetos David Moreira da Silva e Maria José M. Moreira da Silva, posteriormente reformulado.

A expansão que o anteplano propunha definia-se por quatro eixos principais⁶⁷ que se ligariam às estradas nacionais existentes, assim como zonas de expansão para edificado.

Em 1963, de autoria dos mesmos arquitetos, é realizado o "**Esboço Geral de Urbanização**" que inclui Barcelinhos e Arcozelo no desenho.

Os principais fatores de expansão foram a indústria e a linha de caminho-de-ferro [A1]. Em localizações estratégicas, as áreas industriais posicionaram-se nas áreas envolventes à estrutura urbana, como pontos articuladores entre a cidade e as povoações vizinhas, maioritariamente na freguesia de Arcozelo. A linha de caminho-de-ferro, posicionada a nascente, incentiva a expansão urbana embora constitua uma barreira ao seu crescimento.

Em relação ao edificado, são apontados possíveis volumes em áreas previstas para urbanização. Também são definidas zonas de construção por tipologia de edificado: zonas

⁶⁵ Sá, M. A. (2014). *A Valorização Turística do Património Cultural: O Museu da cidade de Barcelos*. UMICS: Mestrado em Património e Turismo Cultural. p. 28

⁶⁶ <https://arquivoatom.up.pt/index.php/camara-municipal-de-barcelos-2>, consultado em 14 de outubro de 2024

⁶⁷ Os quatro eixos principais: para Norte no sentido de Viana do Castelo; para Sul no sentido de Braga e Póvoa de Varzim; nascente no sentido de Prado; para Poente no sentido de Esposende

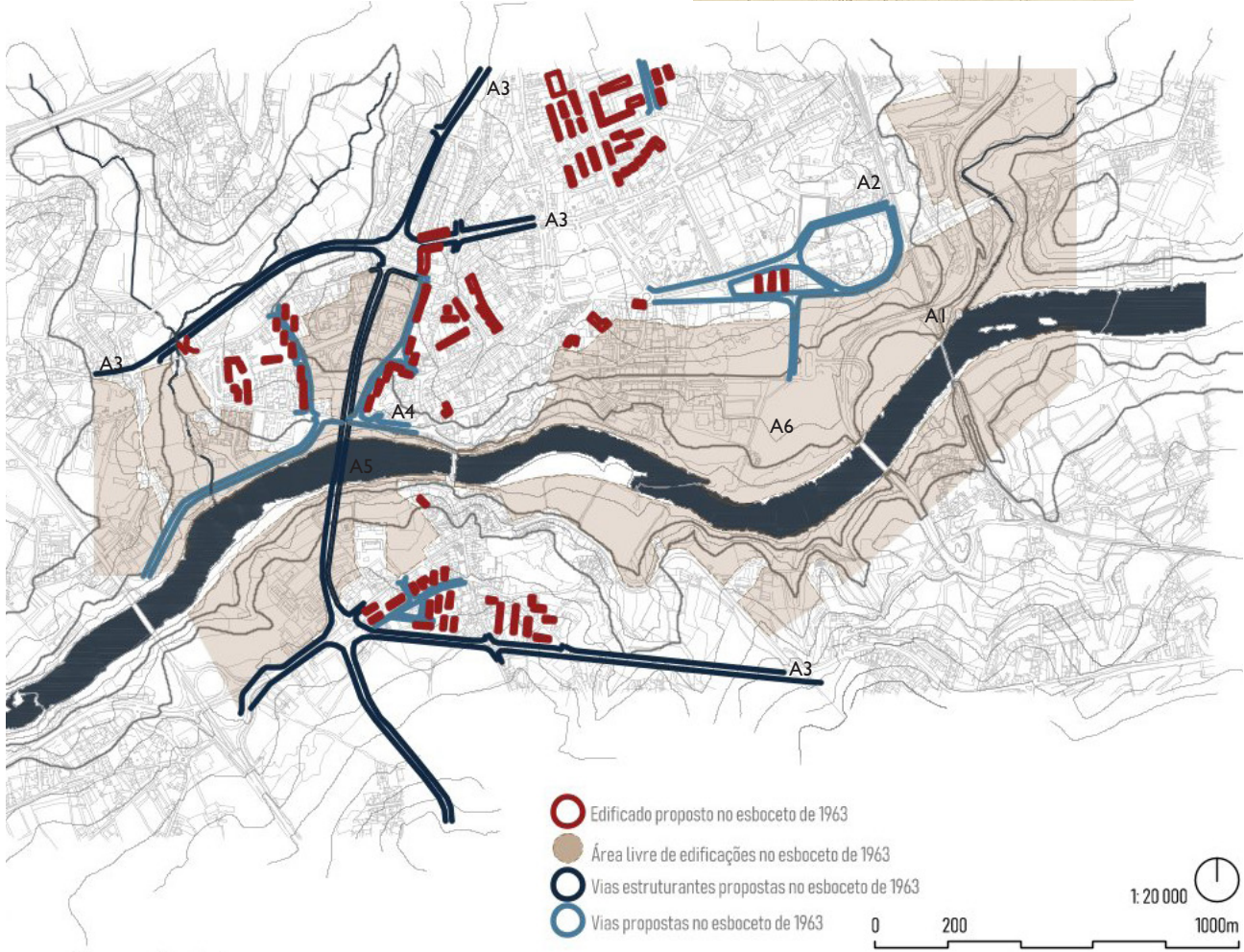


Fig. 35 | Planta de Apresentação do Esboço Geral da Urbanização da Cidade de Barcelos, dos arquitetos David Moreira da Silva e Maria José M. Moreira da Silva (ver anexo 4); Fonte: Biblioteca Digital do Cávado
Fig. 36 | Análise do Esboço Geral de Urbanização da Cidade de Barcelos, de 1963, sobre cartografia de 2015; Fonte: MD

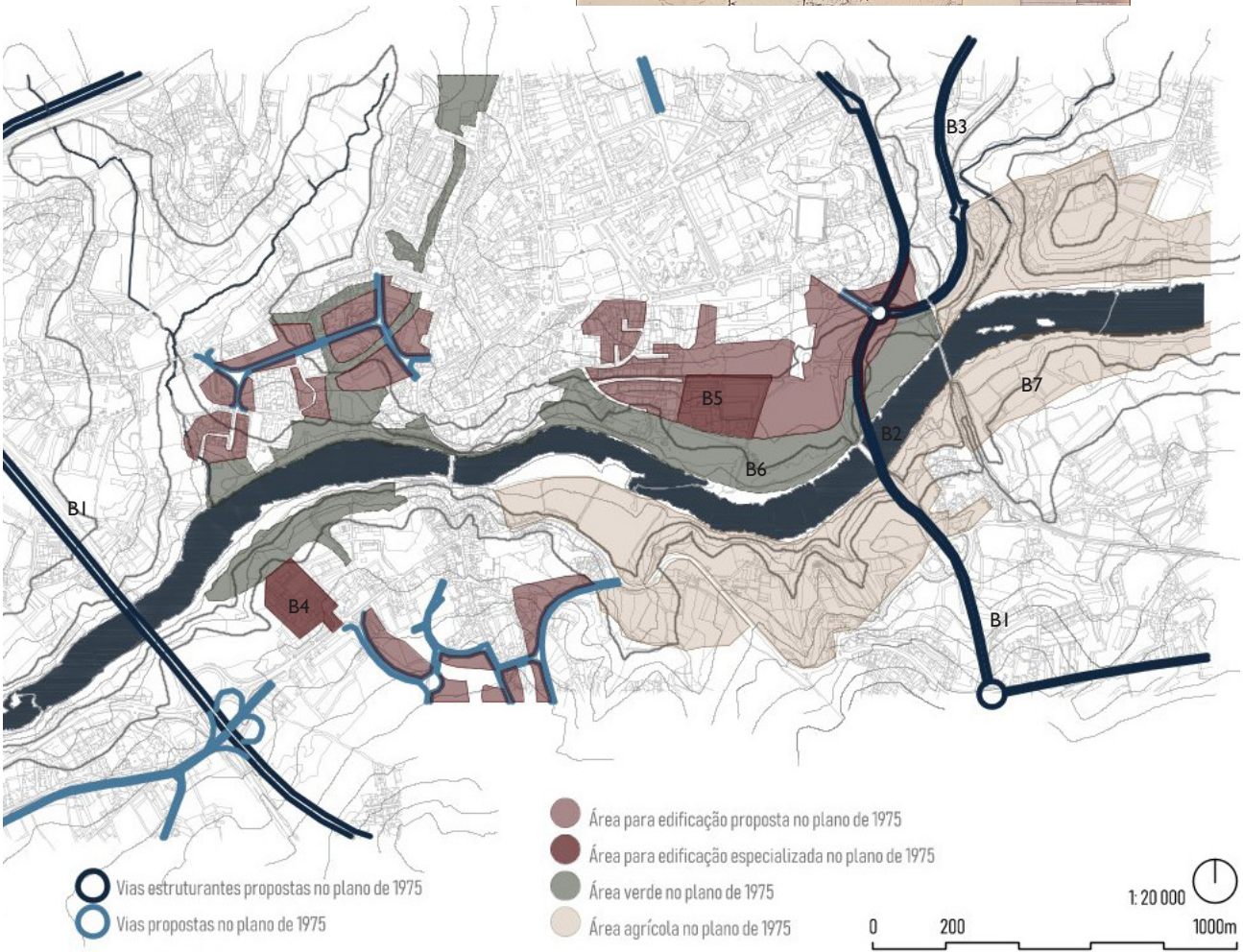
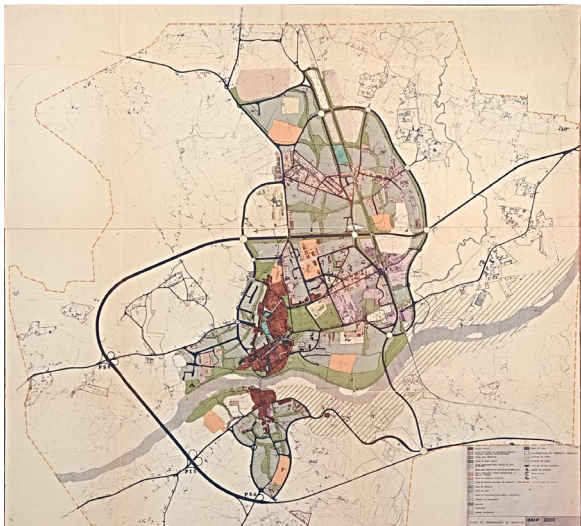
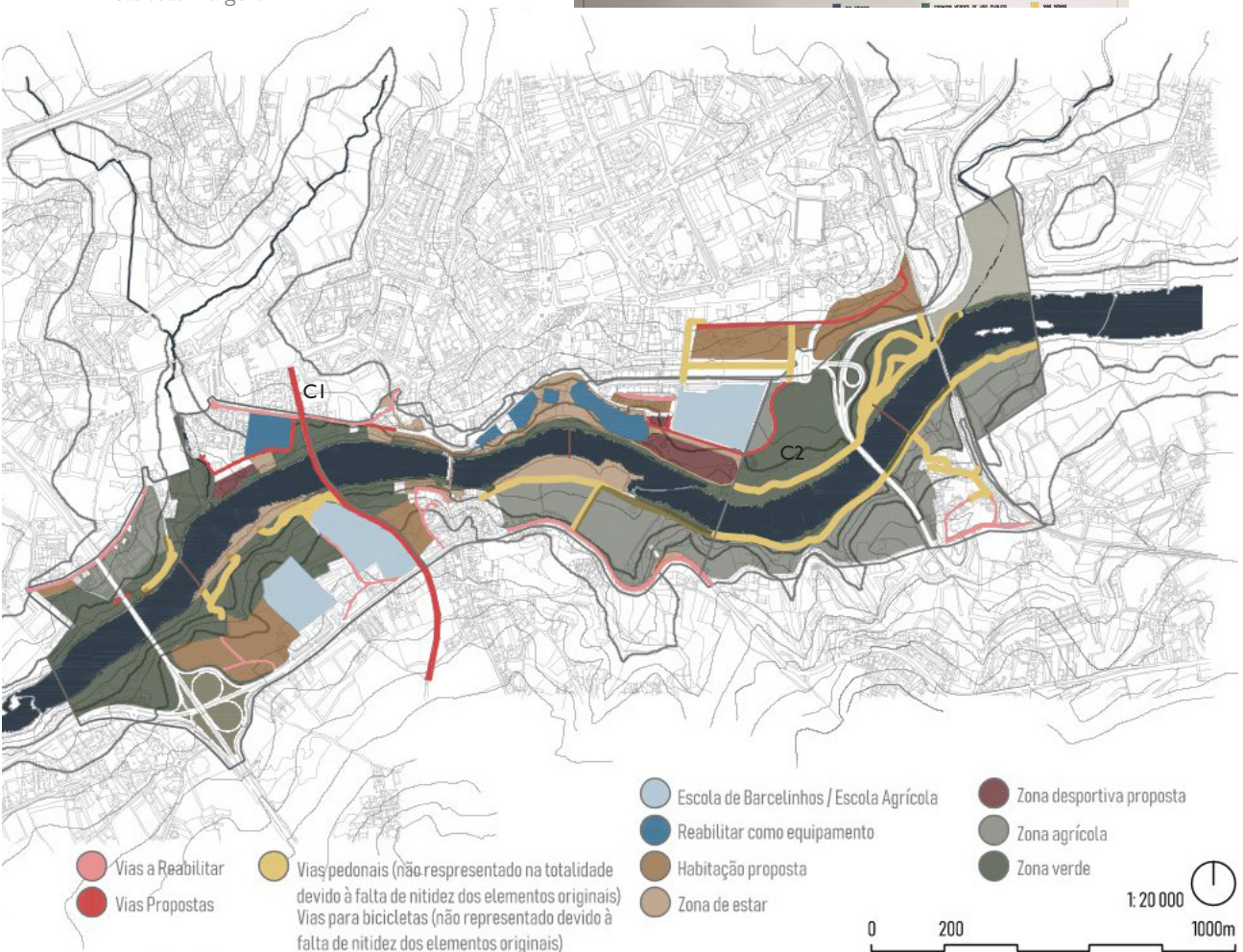
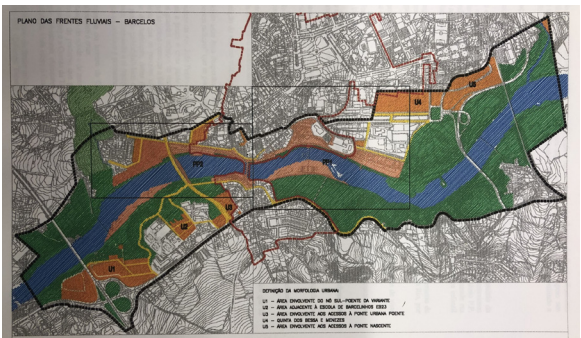


Fig. 37 | Planta de ocupação do solo (estudo preliminar) dos arquitetos Carlos Loureiro e Pádua Ramos; (ver anexo 5) Fonte: Biblioteca Digital do Cávado
Fig. 38 | Análise do Plano de urbanização de Barcelos, através da Planta de ocupação do solo (estudo preliminar), dos arquitetos Carlos Loureiro e Pádua Ramos, de dezembro de 1975, sobre cartografia de 2015; Fonte: MD

"É a nova ponte urbana poente que vai permitir finalmente a peatonalização da Ponte Medieval, pondo fim à forte deterioração que esta vem sofrendo [...] restituindo-lhe o seu papel fundamental na leitura quer do conjunto formado pelas ruínas do Paço Condal e Igreja Matriz que marcava a entrada em Barcelos, quer do Rio, quer das suas margens."



Teles, M. (1989-99).
Fig. 39 | Plano para as Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos, do Arq. Manuel Teles, em 1999-2000; (ver anexo 7) Fonte: Arquivo Fundação Instituto Marques da Silva
Fig. 40 | Redesenho e análise do "Plano para as Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos", do Arq. Manuel Teles, em 1999-2000, sobre cartografia de 2015; Fonte: MD

residenciais, zonas comerciais e zonas de espaços livres públicos. Entre 1958 e 1962, foi construído o Bairro da Caixa de Previdência de Barcelos, pelo Arquiteto Nuno Teotónio Pereira [A2].

São, ainda, previstos eixos viários estruturantes, de ligação e unificação das estradas nacionais existentes [A3]. Atualmente, constata-se que embora o traçado das vias realizadas não tenha seguido o esboço, a função que desempenham é semelhante. No troço poente da margem direita é projetada uma via, que ligaria a EN103 (direção Esposende) à Esplanada do Cávado, adjacente à linha da margem do Cávado, nunca executada [A4]. Tal como proposto no anteprojecto, para dar resposta ao estreitamento existente à data, e ainda atual, na área envolvente à ponte medieval é projetada uma nova ponte a poente desta [A5]. Esta ponte localizar-se-ia no lugar da Fonte de Baixo e faria ligação às vias de distribuição direccionadas à Póvoa de Varzim, Alvelos e Famalicão, a sul, e a Esposende, Viana do Castelo e Prado, a norte.

Tratando-se de um Esboço de Urbanização os principais pontos abordados foram a edificação e os seus acessos. Desta forma, alguns espaços são considerados sobranceiros e como tal carecem de atenção. Entre eles, as margens do Cávado, que nos anos 1960 são constituídas por parcelas agrícolas e florestais, são espaços deixados sem intervenção neste esboço [A6].

Em 1975, é apresentado pelos arquitetos Carlos Loureiro e Pádua Ramos, o "**Plano de Urbanização de Barcelos**", através da Planta de Ocupação do Solo (estudo preliminar).

Uma vez que não foram concretizadas as vias estruturantes propostas no esboço de 1963, são propostas outras em 1975, com o mesmo objetivo mas de traçado diferente. De traçado muito próximo ao atual e às vias existentes e em funcionamento, foi proposto neste plano a primeira ideia da "circular urbana" [B1]. A via periférica articula-se com as estradas nacionais que se ramificam e com as vias que estabelecem ligações com a área central da cidade. A sua construção começa nos anos oitenta. No entanto, a infraestrutura viária conduz a uma descontinuidade na estrutura urbana da cidade. Esta via circular, mais exterior do que a anteriormente proposta, abrange uma maior área de território a poente, mesmo que não destine as parcelas de terreno a fins específicos. Engloba também parte de Arcozelo, incluindo a estação ferroviária dentro da circular. Também foi proposta uma nova ponte, junto da ponte ferroviária, que permitisse a ligação direta entre as margens e o fechamento da circular proposta [B2]. A ponte foi construída entre 1990 e 1995, contudo o troço, situado a sudeste, não foi executado e encontra-se atualmente em construção, permitindo a ligação à Ponte de Santa Eugénia e o fechamento da circular, mais de duas décadas após o seu início.

Esta via estruturante proposta prevê ainda a articulação com outras vias, permitindo a ligação aos aglomerados adjacentes. Para norte, permite a ligação a freguesias como Abade de Neiva e potencia o crescimento urbano, principalmente destinado a habitações e zonas industriais, como em Arcozelo. O braço nordeste, que passa por Arcozelo e liga a Tamel S. Veríssimo, nunca foi concluído [B3]. A nascente é projetada a ligação a Tamel S. Veríssimo. A

sudoeste é desenhada uma articulação com vias de calibre inferior existentes, no entanto, a sua concretização fez-se com a N205, de ligação à Póvoa de Varzim. A noroeste é prevista a articulação com a N103, permitindo a ligação a Esposende, contudo, este nó ganhou uma expressão muito maior do que a conjecturada no plano. Neste desenho não é visível o traçado da autoestrada A11, a sul da "circular urbana", uma vez que só entrou em serviço em 2005.

Em relação ao edificado são planeadas áreas para edificação e áreas para edificação especializada. De entre os equipamentos coletivos é indicada localização para, por exemplo, zonas escolares, zonas desportivas e zonas hospitalares, nomeadamente para a futura Escola Rosa Ramalho [B4], a sul do Cávado, e em "1985, altura em que foi construído um edifício de raiz, transferindo-se para as novas instalações na Quinta do Bessa, espaço que hoje ocupa, como Escola Secundária de Barcelos." [B5]⁶⁸

Este plano, doze anos após o Esboço Geral, já não deixa de parte as "áreas vazias". Conforma as áreas verdes, na sua maioria nas margens do rio Cávado, com a possível sugestão de se tornar espaço de utilização pública [B6]. Do lado sul e nascente, são destinadas áreas para a exploração agrícola, conseguindo desta forma impossibilitar a edificação [B7].

"Entre os anos de 1992 a 2009 Manuel Teles exerceu atividade profissional de Consultor da Câmara Municipal de Barcelos"⁶⁹, onde realizou vários processos de obras de arquitetura e urbanismo, nomeadamente em 1992, a recuperação e ampliação do antigo hospital do Espírito Santo, a nova ponte para a cidade de Barcelos, o Plano de Pormenor e projetos de espaços exteriores para a Av. da Liberdade e rua D. António; em 1995, a recuperação e ampliação da Casa dos Condes de Vilas Boas para Museu Municipal, o Plano de Pormenor de Salvaguarda e Reabilitação do Centro Histórico da Cidade de Barcelos, e o Plano das frentes fluviais da cidade.

O "**Plano das Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos**", tem o arquiteto Manuel Teles como coordenador e, como colaboradores, os arquitetos João Albergaria, Diana Bizarro, Sérgio Moreira e Susana Madureira. O plano pretende a abertura da cidade ao Rio e a união da mesma através do Cávado. As principais ações desenvolvidas neste plano são as seguintes: nova ponte urbana [C1] e novas vias; percursos pedonais longitudinais e transversais ao Rio; equipamentos de lazer, culturais e desportivos; praia fluvial e atravessamentos à cota baixa; parque Nascente [C2]; ligação ao parque regional; regulamento de condicionamento e enquadramento das novas urbanizações.⁷⁰ De acordo com a memória descritiva do plano, "usar a requalificação das frentes fluviais para fazer cidade, como "âncora" estruturadora do crescimento da cidade para Nascente e Poente do Centro Histórico, assegurando

68 <https://aebarcelos.pt/escolas/escola-secundaria-de-barcelos/>, consultado em 24 de outubro de 2024

69 <https://arquivoatom.up.pt/index.php/manuel-teles-2>, consultado em 24 de outubro de 2024

70 Teles, M. (1999-00). *Requalificação das Frentes Fluviais da cidade de Barcelos*. Em M. Teles, Plano das Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos. FIMS.

continuidades longitudinais e transversais."⁷¹ é um dos principais objetivos.

Logo no início do plano, "[foi] pedida a Santiago Calatrava S.A (SCSA) a elaboração do Projecto de Execução da **Nova Ponte sobre o Rio Cávado** na cidade de Barcelos como alternativa de atravessamento rodoviário que virá a substituir a Ponte Medieval."⁷²

O plano inclui dois planos de pormenor, com programa de execução das ações previstas, assim como estimativa de custos. (ver anexo 7 e apêndice 8 a 10)

Verifica-se que desde o Plano de 1975, do arquiteto José Carlos Loureiro, há uma maior preocupação pela área do território associada ao Cávado, procurando-se maior proximidade com o "rio ao classificar as frentes fluviais como espaço "verde público", restituindo-as à cidade, usando-as como articulação entre a mancha urbana - quase se estenderia até à Panificadora a Nascente, incluindo a Quinta dos Bessa e Menezes-, e o Rio."⁷³

Com base no "**Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem**", de 2008, a análise limitou-se aos locais estudados no concelho de Barcelos.⁷⁴ (ver apêndice I I). Os "locais com maior procura situam-se fundamentalmente no troço final do rio Homem, no troço do rio Cávado antes da confluência com o rio Homem e, naturalmente, em zonas de maior densidade populacional e/ou turística"⁷⁵. Desta forma, em todo o concelho, os locais com maior índice de utilização do espaço encontram-se nas freguesias de Barcelos e Barcelinhos.

As "condições de acesso revelaram-se mais favoráveis à utilização dos espaços em locais nos concelhos de Terras de Bouro, Amares, Vila Verde, Braga e Esposende, associando-se normalmente à existência de infra-estruturas."⁷⁶. Barcelos é de entre os concelhos do vale do Cávado o que mais carece de acessos qualificados às margens do rio.

O índice de Valor Ecológico e Paisagístico aborda o "potencial de valorização de locais com interessante ecológico e paisagístico em termos de utilização, tendo sempre em conta a manutenção da identidade de locais ainda pouco intervencionados."⁷⁷ Locais como o Areal de Caíde, Aldeia de Baixo e Manhente são exemplos onde a intervenção humana é reduzida deixando exaltar as qualidades naturais da fauna e flora, contudo pode constituir um

71 Teles, M. (1999-00). *Memória Descritiva do Plano das Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos*. FIMS.

72 Teles, M. (1989-99). *Proposta dos serviços de Arquitectura e Engenharia para a elaboração do projecto de execução da Nova Ponte sobre o Rio Cávado na Cidade de Barcelos*. Em M. Teles, *Nova Ponte sobre o Rio Cávado na Cidade de Barcelos*. FIMS.

73 Teles, M. (1999-00).

74 De montante para jusante, na margem direita, os principais locais de relação com o Cávado são: Quintão (Pousa), Costa (Lama), Barco (Manhente), Manhente, Barreiras (S. Veríssimo), Barcelos, Ponte N 103 (V. F. S. Pedro), Vila Frescaíña S. Pedro e Mariz; na margem esquerda são: Vale da Tapada (Pousa), Areal de Caíde (Areias de Vilar), Areias de Vilar, Monte da Azenha (Rio Côvo Sta. Eugénia), Penedos (Barcelinhos), Barcelinhos, Medros (Barcelinhos), Aldeia de Baixo (Fornelos) e Ermida (Perelhal).

75 Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). *Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, Documento Síntese*. Braga. p. 50

76 Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). p. 52

77 Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). p. 59

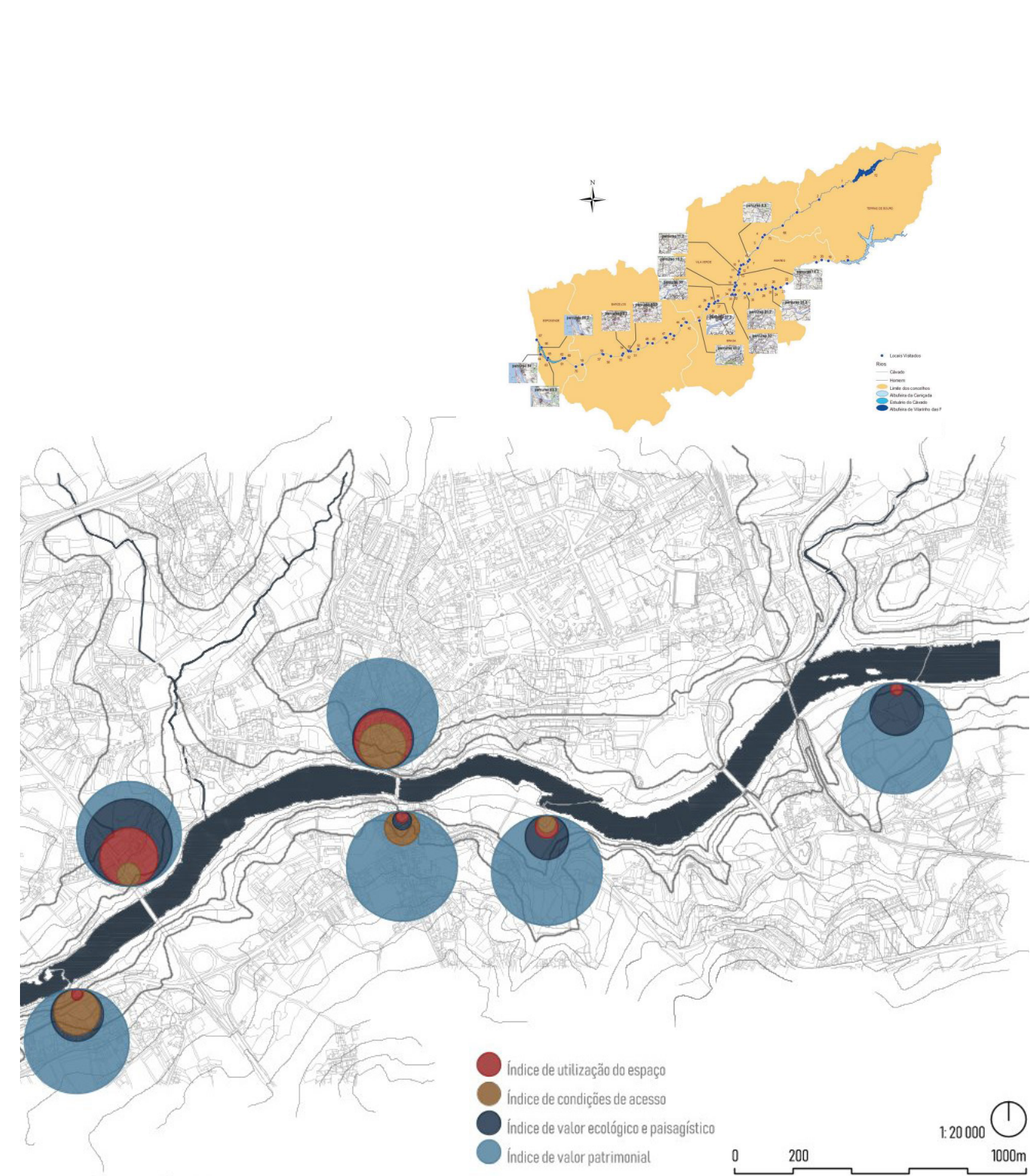


Fig. 41 | Locais e percursos inventariados para avaliação do potencial de valorização (ver apêndice I I) Fonte: Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). *Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, Documento Síntese*, Braga.

Fig. 42 | Análise do Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, da Associação de Municípios do Vale do Cávado, de 2008, sobre cartografia de 2015; Fonte: MD



Fig. 43 | Planta do Parque Fluvial de Barcelos; Fonte: <https://divisare.com/projects/205055-joao-antonio-ribeiro-ferreira-nunes-proap-parco-fluvial-di-barcelos>, consultado em 4 de dezembro de 2024

Fig. 44 | Análise das ações específicas de intervenção da Área de Reabilitação Urbana do Centro Histórico, sobre cartografia de 2015; Fonte: MD



Fig. 45 | Qualificação pedonal entre a Ponte Medieval, Largo Guilherme Gomes Fernandes, Rua Custódio José Gomes Vilas Boas e Rua Miguel Ângelo; Fonte: CMB

Fig. 46 | Troço da ecovia entre Barcelinhos e St.ª Eugénia; Fonte: CMB

Fig. 47 | Aquisição do "Campo do Rio" para expansão da frente ribeirinha; Fonte: CMB

Fig. 48 | Análise de planos e projetos mais recentes: MasterPlan do Rio Cávado, Ecovia, Ciclovias e Passadiços, alguns já em execução, sobre cartografia de 2015; Fonte: MD

dos fatores para a falta de preservação do ecossistema.

O índice de valor patrimonial é o mais elevado e apresenta uma homogeneidade ao longo do território, "o que atesta a riqueza e diversidade do interesse patrimonial presente no Vale do Cávado."⁷⁸ Barcelos possui um catálogo amplo de património arquitetónico ao longo das margens do rio, como igrejas românicas, açudes e azenhas.

No estudo são apresentadas propostas concretas para cada ponto em análise, como em Penedos, "percursos pedestres, [...] espaço para prática desportiva e [...] parque de estacionamento"; em Barcelinhos, "percursos pedestres, [...] observatório de aves e reabilitação da galeria ripícola"; em Barcelos, "percursos pedestres, [...] centro de interpretação ambiental e de uma pista de pesca"; em Ponte N.103; "[restituição] da galeria ripícola"; em Medros, "[recuperação] patrimonial e possibilidade de produção de energia eléctrica."⁷⁹

O projeto do **Parque Fluvial de Barcelos**, realizado em 2009, teve como autores os arquitetos João Nunes e Carlos Ribas. A área de intervenção é de 73 380 m² e corresponde a um espaço essencial na conexão do rio à cidade, através da criação de ligações com a sua envolvente. Devido à diferença de altimetria existente, a proposta acompanha o desnível, através da criação de plataformas e escadas. Com o objetivo de destacar os elementos naturais, elemento unificador do espaço, a gama de materiais utilizados é reduzida.⁸⁰

A proposta executada teve como principais ações a redefinição das vias de comunicação, o enquadramento dos edifícios contíguos, e a criação de um percurso pedestre e ciclável ao longo do rio. "A definição de percurso fluvial, pedonal e ciclável revela a intenção de retomar a ligação com a outra margem e com a praia fluvial, a sul."⁸¹ Este projeto denuncia a vontade de aproximação ao Cávado, e com a sua execução torna-se num dos espaços de lazer e circulação com maior qualidade perto do rio. No entanto, os remates do projeto, a nascente e poente, ficaram ambíguos e a aguardar continuação do percurso executado.

O **Programa Estratégico de Reabilitação Urbana (PERU)** tem incorporadas 4 áreas de reabilitação urbana (ARU)⁸² adjacentes: Nascente 1, Nascente 2, Centro Histórico e Barcelinhos Poente. As ARU Nascente 1 e Nascente 2 localizam-se na margem direita do Cávado e abrangem

78 Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). p. 62

79 Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). p. 81

80 <https://divisare.com/projects/205055-joao-antonio-ribeiro-ferreira-nunes-proap-parco-fluviale-di-barcelos>, consultado em 4 de dezembro de 2024

81 <https://divisare.com/projects/205055-joao-antonio-ribeiro-ferreira-nunes-proap-parco-fluviale-di-barcelos>, consultado em 4 de dezembro de 2024

82 Câmara Municipal de Barcelos. (2018). *Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana Centro Histórico*. Barcelos: ARU. p. 54

"O município de Barcelos optou por uma operação de reabilitação urbana sistemática, ou seja, uma "intervenção integrada de reabilitação urbana de uma área, dirigida à reabilitação do edificado e à qualificação das infra-estruturas, dos equipamentos e dos espaços verdes e urbanos de utilização coletiva, visando a requalificação e revitalização do tecido urbano, associado a um programa de investimento público", (n.º3 do artigo 8.º do RJRU), sendo esta enquadrada por um Programa Estratégico de Reabilitação Urbana."

essencialmente zonas habitacionais. A ARU Barcelinhos Poente é a única integralmente localizada na margem esquerda e engloba muitas parcelas de terreno "vazias", sendo desta forma aquela que tem mais hipóteses de potencializar um crescimento urbano mais consolidado e articulado.

O Centro Histórico integra uma ARU específica que inclui ambas as margens do Cávado, nomeadamente Barcelos e Barcelinhos. Esta ARU tem como principais objetivos: a proteção, "salvaguarda e reabilitação do património cultural e do edificado", a requalificação "dos espaços públicos", a revitalização "do tecido social e económico" e a consolidação "e desenvolvimento do Turismo"⁸³

A reabilitação da Frente Ribeirinha [A10] é a ação apresentada com maior influência no Cávado pois localiza-se na margem do rio. Com "ligação pedonal entre as margens tem como objetivo potenciar e valorizar o areal e zona ribeirinha existente na margem de Barcelinhos, dinamizando toda a sua envolvente, através da criação de um espaço público de lazer e fruição pela população, criando uma sinergia entre o rio e o Centro Histórico." No entanto, a intervenção necessita da "aquisição de uma parcela de terreno existente e a criação de zonas de lazer e fruição da paisagem, espaço que será atravessado pela futura eco-via do Cávado."⁸⁴

Relativamente à mobilidade é visível a preocupação pelo melhoramento das condições para os peões. A qualificação pedonal entre a Ponte Medieval, Largo Guilherme Gomes Fernandes e Rua Miguel Ângelo [QP02] "tem como finalidade promover a melhoria da circulação pedonal entre margens e seus aglomerados populacionais, permitindo promover um acesso mais rápido e cómodo entre zonas limítrofes e o centro da cidade."⁸⁵

Apesar de vários planos, estudos e projetos desenvolvidos no decorrer do último século, só partes das propostas foram realizadas. Atualmente, o município de Barcelos tem em mãos algumas intervenções previstas e em desenvolvimento.

Já concluído encontra-se o troço da ecovia entre St.^a Eugénia e Barcelinhos, na margem esquerda do Cávado.⁸⁶ Este troço está inserido no projeto "Ecovia do rio Cávado

83 Câmara Municipal de Barcelos. (2018). p. 12, 68

A reabilitação da Casa Conde Vilas Boas (A2), a reabilitação da Casa Ascensão Correia (A3) e a reabilitação do edifício Help Point do Peregrino (A9) são edificações que devido à sua degradação, à sua proximidade ao rio Cávado e à Ponte Medieval, e à influência que exercem na paisagem urbana da cidade são alvo de intervenção urgente. Ainda a intervir no edificado é proposta a Reabilitação do edifício Paços do Concelho (A8) e a Reabilitação da Casa do Rio (A13) com o objetivo de valorizar o património e a imagem arquitetónica e urbana. Na reabilitação do Largo do Município / Núcleo Central Histórico (A7) "[pretende-se] a requalificação urbanística dos espaços do Núcleo Central Histórico que evidenciam sintomas de degradação física e funcional, na perspetiva da sua efetiva utilização e fruição pelos cidadãos e seu desenvolvimento turístico." Com os projetos de investimento público era desejado e expectável alavancar mais investimento privado. Assim, foram definidos benefícios e incentivos, como a isenção do Imposto Municipal sobre Imóveis e a redução da taxa do Imposto sobre o Valor Acrescentado para 6%; Câmara Municipal de Barcelos. (2019). *Relatório de Monitorização: Operação de Reabilitação Urbana do Centro Histórico de Barcelos*. Barcelos: ARU. p. 5

84 Câmara Municipal de Barcelos. (2018). p. 71

85 Câmara Municipal de Barcelos. (2018). p. 76

86 <https://www.cm-barcelos.pt/2020/07/avanca-construcao-do-troco-da-ecovia-entre-barcelinhos-e-santa-eugenia/>, consultado em 03 de dezembro de 2024

entre Fomelos e Pousa”, incluído no projeto intermunicipal “Ecovia do Cávado e Homem”⁸⁷.

As obras da ciclovía urbana tiveram início em finais do ano de 2022 e prazo de um ano para a sua conclusão. “A rede urbana de ciclocias visa a adoção de políticas públicas de sustentabilidade promovendo a descarbonização e o combate às alterações climáticas.”⁸⁸

A conclusão da circular urbana encontra-se em execução, com data de término da obra para o verão de 2025. Esta intervenção, no troço sudeste, permite a ligação à ponte de St.^a Eugénia (Rio Côvo).⁸⁹ Anunciado nos finais de 2020, mas ainda em execução, encontram-se o passadiço pedonal na margem direita do Cávado, entre a zona da Quinta do Brigadeiro e a Frente Ribeirinha de Barcelos.⁹⁰

O Master Plan do Rio Cávado, desenvolvido pelo arquiteto Vítor Mogadouro e pela arquiteta paisagista Laura Roldão Costa, foi aprovado em 19 de fevereiro de 2024 e “estabelece as grandes linhas de ação das condições de acesso ao rio e de fruição da água das suas praias, prevendo a criação de oferta de recreio em cinco parques fluviais e um Ecoparque.”⁹¹

“Um plano não é um fim nem mesmo um princípio: é um meio.”⁹² A parte fundamental é ter clareza do que se deseja realizar e propor o que se é capaz de executar. Após isto, será mais fácil a identificação do tipo de plano necessário, assim como quem o elaborará e quem o executará.⁹³ As “novas características atribuídas ao planeamento não conduzem necessariamente ao “plano” entendido como um documento único.”⁹⁴ Desdobrado em vários documentos, permite diferentes prazos e níveis de flexibilidade, que vão sendo ajustados ao longo do processo contínuo e imparável do território.⁹⁵

O planeamento ao nível local, autárquico, permite um melhor aproveitamento dos recursos, para além do melhor conhecimento existente do território.⁹⁶ As suas funções são “a escolha de linhas de orientação inovadoras e mobilizadoras, a negociação com os agentes feita com uma perspectiva de futuro possível e o aproveitamento das interdependências entre as ações dos diversos pelouros do município ou mesmo de departamentos estatais.”⁹⁷

87 <https://www.cimcavado.pt/ecovia-do-cavado-e-homem/>, consultado em 03 de dezembro de 2024

88 <https://www.cm-barcelos.pt/2022/11/obra-da-ciclovía-ja-esta-em-execucao/>, consultado em 03 de dezembro de 2024

89 <https://www.cm-barcelos.pt/2024/03/obra-de-fecho-da-circular-urbana-de-barcelos-arrancou-hoje/>, consultado em 03 de dezembro de 2024

90 <https://www.cm-barcelos.pt/2020/11/municipio-implementa-passadico-pedonal-na-margem-direita-do-rio-cavado/>, consultado em 03 de dezembro de 2024

91 <https://www.cm-barcelos.pt/2024/02/camara-aprova-masterplan-do-rio-cavado/>, consultado em 03 de dezembro de 2024

92 Portas, N. (1982). *Nova política urbana + 10 mandamentos do urbanismo municipal*. Em N. Portas, Os tempos das formas. Guimarães: DAAUM. p. 222

93 Portas, N. (1982). p. 222

94 Portas, N. (1988). *Sobre alguns problemas da descentralização*. Em N. Portas, Os tempos das formas. Guimarães: DAAUM. p. 246

95 Portas, N. (1988). p. 246

96 Portas, N. (1988). p. 242

97 Portas, N. (1988). p. 244

02

FRENTES FLUVIAIS

Após leitura e interpretação do tempo longo do território em análise, este capítulo atende ao contexto do momento presente, consciente das preocupações atuais com as linhas de água e procurando a compreensão do estado das margens do Cávado em Barcelos.

As cheias e inundações, riscos naturais potenciados pelas alterações climáticas, apresentam grande probabilidade de ocorrer na área de estudo. Podem causar impactos no leito do rio, tomando-se fundamental implementar medidas de prevenção baseadas nas características das margens e nas pré-existências edificadas.

Através da análise de vários temas relativos à caracterização das margens, compreende-se, por um lado, a predominância de áreas verdes, ainda que com tratamento escasso, e, por outro lado, verificam-se algumas aproximações dos espaços de uso público ao rio, nomeadamente perto do centro histórico, mas de forma descontínua, não permitindo um percurso fluído nas imediações da superfície de água.

Potenciadas por muitas valências e oportunidades, as margens, encontram-se condicionadas por problemas e ameaças, que necessitam resolução.

"[A] água não é um produto comercial como outro qualquer mas sim um património que devemos ter a consciência de proteger, defender e tratar como tal"

UNESCO. (2003). *Water for People, Water for life World Water Development Report: .* United Nations Educational, Scientific and Cultural.

Recurso Natural

indispensável para a vida humana
essencial para o funcionamento da sociedade
motor para desenvolvimento urbano
garantia de equilíbrio e manutenção dos ecossistemas
promotor da economia
sustentabilidade de várias atividades económicas, como a energia, agricultura, indústria, saúde, entre outros, para além do seu consumo

“O desenvolvimento das sociedades atuais tem conduzido a uma degradação generalizada do ambiente e a uma utilização irracional dos recursos naturais."

Associação Portuguesa de Educação Ambiental. (2016). Projeto Rios. p. 2

Poluição por “descargas orgânicas (esgotos), patogénicos, plásticos, pesticidas, resíduos de medicamentos, metais pesados, poluição térmica". O "Eichhomia crapssipes (Jacinto de água)" é espécie invasora, cobre a superfície da água, impedindo o atravessamento da luz solar, diminuindo a biodiversidade.
Machado, R. d. (2014). pp. 14-15, 32

Novas estratégias de ordenamento territorial

“A redescoberta do valor paisagístico e ambiental das frentes de água, associada à possibilidade da aproximação da população à ‘água’, tem-se convertido num novo modelo de urbanização contemporânea.”

Estevens, A. (s.d.). *A Reabilitação de frentes de água como modelo de valorização territorial.* FLUL: Centro de Estudos Geográficos. p. 5

reabilitação das suas frentes ribeirinhas
exploração do espaço junto à água tomando-o de uso coletivo
espaços essencialmente pedonais
afastamento das infraestruturas viárias
proteção do património existente
desenvolvimento da economia
criação de equipamentos de comércio e serviços
criação de espaços de lazer e cultura

criação de zonas de infiltração
valorização e reestruturação dos ecossistemas
redução da impermeabilização do solo
delimitação da construção
criação de corredores verdes
aproximação da população às linhas de água
rearborização com espécies autóctones

Atuar de forma a controlar e estabilizar as vulnerabilidades existentes, procurando evitar que as mesmas escalem quando potenciadas.

"aumento da resiliência das infraestruturas [...] dos ecossistemas, espécies e habitats aos efeitos das alterações climáticas, recuperando galerias ripícolas e fomentando a criação de refúgios e corredores ecológicos"
"adoção de soluções estruturais e de base natural"
"demonstração de boas práticas de adaptação às alterações climáticas."
Lipor. (2020). p. 2

Infraestruturas verdes
"contribuem para o aumento da resiliência dos ecossistemas e para objetivos como a reversão da perda de biodiversidade, a degradação de ecossistemas e o reestabelecimento dos ciclos da água."
Câmara Municipal de Guimarães. (2016). pp. 74-75

Infraestruturas cinzentas
tomam os edifícios melhor preparados para eventos extremos, com o objetivo de prevenir os efeitos
Câmara Municipal de Guimarães. (2016). p. 74

Dia Mundial da Água

Festejado no dia 22 de março, o Dia Mundial da Água foi declarado em 1993 pela Assembleia Geral das Nações Unidas, com o objetivo de sensibilizar sobre a importância da água doce e a sua gestão sustentável.
<https://planet-water.org/world-water-day/>, consultado em 27 de novembro de 2024

Lei da Água

Elaboração da Lei da Água, através da implementação da Diretiva-Quadro da Água, de 2000, com o objetivo de reforçar a necessidade de proteção da qualidade da água e dos ecossistemas fluviais. Em Portugal, as entidades competentes por assegurar a aplicabilidade da Lei da Água são o Instituto Nacional da Água, I.P. (INAG) e as Administrações de Região Hidrográfica.
MAOTDR. (2009). *Articulação entre a gestão da água e a conservação da natureza e da biodiversidade.* Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. p. 51
Ver Anexo 12 – Lei da Água

"A água desempenha também um papel fundamental na imagem das cidades, como se pode comprovar, ao longo do tempo, pelas mais diversas representações, entre as quais se incluem as perspetivadas a partir da própria água."

Ochoa, R. (2014). *Cidade e frente de água: ligações físicas, visuais e simbólicas.* Ubimuseum - Revista Online do Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior: p. 53

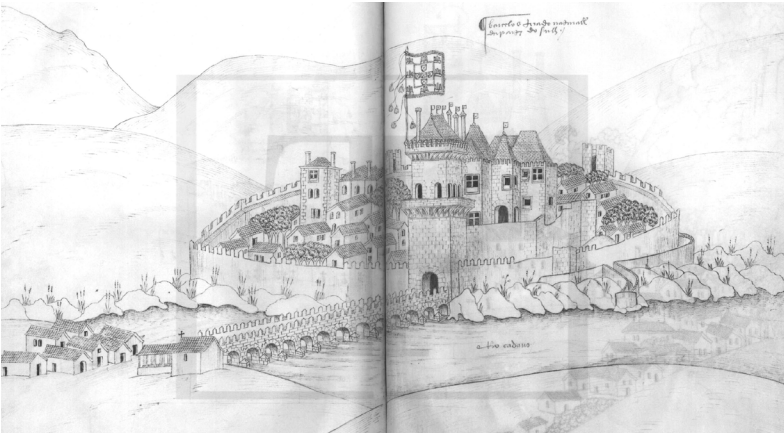


Fig. 49 | Desenho de Duarte Darnas, de 1505, no Livro das Fortalezas; Fonte: Azeredo, F. d. (1954). *O Paço dos Condes-Duques de Barcelos.* Porto: Câmara Municipal de Barcelos.

No "Cávado, as projeções [...] apontam para uma potencial diminuição da precipitação total anual e para um potencial aumento das temperaturas, [...] um aumento da frequência de ondas de calor e a ocorrência de fenómenos extremos com eventos de precipitação intensa e/ou muito intensa."

Comunidade Intermunicipal do Cávado. (2019). p. 12, 43, 22, 30, 36, 47, 53

| aumento de temperaturas, devido à predominância de áreas de floresta e ambientes naturais e espécies muito combustíveis, como o eucalipto e o pinheiro bravo

| episódios de cheias, causados por chuvas intensas, devido aos terrenos artificializados, situados próximos do rio Cávado

| temperaturas elevadas e ondas de calor, devido à presença significativa de redes viárias e instalações industriais

| períodos de seca, devido à diversidade de culturas agrícolas

| cheias e inundações, com maior influência em áreas com maior densidade populacional e edificada, consequente menor área de espaços verdes, que permitam a capacidade de infiltação da água de precipitações intensas

| pouca adaptabilidade dos edifícios a estes eventuais fenómenos, devido à sua construção remeter em alguns casos para técnicas e materiais dos anos sessenta

Fenómenos extremos

alteração da precipitação média anual com intensificação nos períodos de seca
precipitação excessiva em períodos muito curtos
aumento da velocidade do vento
aumento da temperatura média anual

"O desafio das alterações climáticas carece de crescente atenção na definição de estratégias de gestão de sistemas hídricos, decorrente da redução da disponibilidade de água, aumento da variação sazonal do escoamento, do expectável aumento das necessidades de água no setor da agricultura, da manutenção e provável aumento de cheias e secas e problemas associados à qualidade da água."

Comunidade Intermunicipal do Cávado. (2019). *Estratégia Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas no território da NUTS III Cávado.* p. 16

Impactos negativos

aumento dos episódios de cheias
probabilidade de afetar edifícios, equipamentos, infraestruturas, vias de comunicação, que estejam nas suas proximidades
aumentar a instabilidade das margens dos cursos de água

Impactos positivos

oportunidades para criar novos espaços de utilização coletiva
implementação de projetos participativos

2.1 | ÁGUA

Ver Anexos 12 a 13

A água, um dos recursos naturais mais escassos, é indispensável para a vida humana, para o funcionamento da sociedade e para o desenvolvimento urbano. Fundamental na imagem das cidades e no seu crescimento, em muitas situações é o sustento da população, fonte de energia e meio de comunicação.

No entanto, o desenvolvimento das sociedades tem levado a uma degradação deste como de outros recursos. A preocupação pela reabilitação das frentes fluviais é cada vez mais atual, aliada a um dos maiores desafios, as alterações climáticas.

No Cávado, as projeções de fenómenos de precipitação intensa tomam o concelho vulnerável, com a possibilidade de ocorrência de cheias e inundações, em áreas de terrenos artificializados nas margens do rio e em áreas de maior densidade populacional e menor capacidade de infiltração de água. Uma forma de atenuação do aumento dos caudais de cheia é feito nas barragens presentes na bacia hidrográfica permitindo uma regularização e estabilização dos caudais.⁹⁸

Nas áreas urbanas, a gestão do território, bem como a ocupação do solo e o seu uso são de extrema relevância para a adaptação aos eventos extremos. A impermeabilização do solo e a diminuição dos espaços verdes fazem com que a área destinada à absorção de água diminua, levando à diminuição de armazenamento de água de forma natural.⁹⁹

Conscientes dos impactos negativos, também surgem oportunidades de criação de novos espaços públicos e implementação de projetos. Assim, torna-se necessário estabilizar as vulnerabilidades, preferencialmente através de infraestruturas verdes.

Tomando-se fundamental medidas de prevenção e de delimitação de zonas inundáveis, as intervenções devem considerar soluções verdes, que permitem a retenção natural de água e a inibição da erosão. Em alguns casos, a ação do homem expõe o solo mais rapidamente a ações de erosão, através da remoção de vegetação das margens dos cursos de água, provocando uma alteração no equilíbrio existente.

98 “Através da análise das cheias ocorridas em Barcelos e da simulação dos cenários no modelo concluiu-se que o caudal descarregado na Caniçada é o fator com maior peso na ocorrência de eventos de cheias em Barcelos.” Zenha, A. G. (2015). p. 107

99 Agência Portuguesa do Ambiente. (2023). Plano de Gestão dos Riscos de Inundação da RH2 - Cávado, Ave e Leça. p. 104

"Os riscos naturais, nos domínios da meteorologia, hidrologia e geodinâmica externa estão associados ao comportamento do clima, sendo a probabilidade e a gravidade da sua manifestação influenciadas pelas alterações climáticas."

Câmara Municipal de Barcelos. (2020). *REOT 2019: Relatório sobre o Estado do Ordenamento do Território de Barcelos*. Barcelos, p. 130

"As cheias e inundações são fenómenos naturais extremos e temporários originados por precipitações moderadas e permanentes, ou por precipitações repentinas e de elevada intensidade. Este excesso de precipitação provoca o aumento do caudal dos cursos de água, fazendo extravasar e inundar as margens e áreas vizinhas."

Câmara Municipal de Barcelos. (2020). p. 133

Por "cheia podemos considerar a ocorrência de um valor muito elevado de caudal num curso de água, sendo a inundação provocada pelo transbordamento do rio durante a cheia, ou seja, a sua saída do leito ordinário."
Teles,V. (2002). Quando os rios galgam as margens: Um breve retrato das cheias de 5 de Janeiro de 2001 nos concelhos de Braga e Guimarães. Em territorium, p. 78

Cheias

“é um fenómeno hidrológico extremo causado por precipitação de duração mais ou menos prolongada numa bacia hidrográfica ou em parte dela, originando caudais que excedem a capacidade de vazão do leito menor do rio”
(Agência Portuguesa do Ambiente, 2023, p. 18)

Inundações

“a cobertura temporária por água de uma parcela do terreno fora do leito normal, resultante de cheias provocadas por fenómenos naturais”
Agência Portuguesa do Ambiente. (2023). *Plano de Gestão dos Riscos de Inundação da RH2 - Cávado, Ave e Leça*. p. 19

movimentações de massa
cheias e inundações
ondas de calor
vagas de frio
sismo

"As inundações podem causar impactes ambientais significativos, como erosão, assoreamento, deslizamentos de terra, destruição da vegetação e outros."
Agência Portuguesa do Ambiente. (2023). p. 72

"A **erosão** é um processo natural de desagregação, decomposição, transporte e deposição de materiais de rochas e solos que vem agindo sobre a superfície terrestre, desde os seus princípios."
Pinto, A. A. (2017). *Estabilização das Margens Fluviais. Uma abordagem Multifuncional*. FEUP: Doutoramento em Engenharia Civil. p. 22

Alteração da camada superficial do solo, deixando expostas camadas de menor resistência à ação da água, fazendo com que partículas anteriormente compactas e estáveis sejam removidas, originando sulcos e alterações nas margens, tornando-as instáveis.
Pinto, A. A. (2017). p. 22

agravamento do estado ecológico do sistema fluvial
qualidade da água
ausência de corredor ribeirinho
inexistência de base de suporte para o estabelecimento de vegetação
perda de valorização estética e ecológica
Teiga, P.M. (2011). *Avaliação e mitigação de impactes em reabilitação de rios e ribeiras em zonas edificadas: uma abordagem participativa*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

1962

Ocorreu em março, e consta-se que a ponte de Barcelinhos ficou intransitável, com a água a chegar a meio metro do tabuleiro da ponte.

2000/2001

Durante o outono e inverno, e ocorreu devido à saturação dos solos provocada pela precipitação extrema durante alguns dias consecutivos, causando inundações repentinas.
Zenha, A. G. (2015). p. 52

Com referência nas cheias de 2001, foi elaborada uma **Carta com as zonas ameaçadas pelas cheias** pelo Gabinete de Ambiente da Câmara Municipal de Barcelos.
Câmara Municipal de Barcelos. (2020). p. 133



“Ele chove, o rio cresce,
O meu barquinho não anda:
Coitadinha de quem tem
Amores da outra banda.”

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). *As barcas de passagem do Cávado, a jusante de Prado*. Barcelos: Museu Regional de Cerâmica. p. 31
Fig. 50 | Cheias em 2001; Fonte: Biblioteca Municipal de Barcelos

Para reduzir os danos provenientes das cheias, são estudadas as bacias hidrográficas e as linhas de água, com o objetivo de apresentar medidas de prevenção. A partir das marcas de cheia, podem ser delimitadas as zonas inundáveis, respeitando a legislação associada .

Legislação relativa à delimitação de áreas inundáveis: Decreto-Lei no 468171 de 5 de Novembro- regime do Domínio Público Hídrico; Decreto-Lei no 89/87 de 26 de Fevereiro - revisão do regime das zonas adjacentes; Decreto-Lei no 93/90 de 19 de Março - estatuto da Reserva Ecológica Nacional (REN)

"As medidas verdes baseiam-se na gestão do solo ou em medidas de engenharia natural que utilizam a vegetação, os solos e outros materiais naturais tendo em vista potenciar a retenção natural da água no território e prevenção de erosão."

Agência Portuguesa do Ambiente. (2023). p. 106

"A delimitação das zonas ameaçadas pelas cheias é efetuada através de modelação hidrológica e hidráulica que permita o cálculo das áreas inundáveis com período de retorno de 100 anos."
Agência Portuguesa do Ambiente. (2023). p. 169

"O PGRI [Plano de Gestão de Riscos de Inundação] deve assim centrar-se na prevenção, proteção e preparação, definindo medidas que permitam dar mais «espaço» aos rios e ao mar, garantindo, sempre que possível, a manutenção e/ou restauração das planícies aluviais, bem como de uma faixa de segurança".
Agência Portuguesa do Ambiente. (2023). p. 160

redução do risco de inundações
melhoria da qualidade da água
recarga dos aquíferos
adaptação às alterações climáticas
reabilitação da galeria ripícola
valorização ambiental
melhoria da paisagem
aumento da diversidade de habitats
aumento do turismo

Ver Anexo 13 - Medidas estruturais e não estruturais para a prevenção e mitigação do efeito das cheias e inundações
Agência Portuguesa do Ambiente. (2023). p. 106, 25, 115, 106, 109, 25

Plano de gestão de risco em Valência

“A prevenção, nos planos de gestão de risco, debruça-se sobre políticas de ordenamento do território que ajudem a mitigar os efeitos das cheias, incluindo ações de fiscalização, de realocização de infra-estruturas e de compreensão dos fenómenos das inundações.” O planeamento e o ordenamento urbano desempenham um papel crucial na tragédia. A canalização dos rios para dimensões reduzidas ao atravessarem povoações, em contraste com os amplos vales a montante, exacerbou os impactos das cheias.

<https://www.publico.pt/2024/11/06/azul/noticia/portugal-60-areas-risco-significativo-inundacao-veja-mapa-2110771>, consultado em 9 de dezembro de 2024

REN

Reserva Ecológica Nacional (REN) inclui as zonas ameaçadas pelas cheias como áreas de perigo, áreas ainda livres de ocupação e áreas de restrição de utilidade pública.
Criada pelo Decreto-Lei n.º 321/83, de 5 de Julho, cujo regulamento foi examinado pelo Decreto -Lei n.º 93/90, de 19 de Março, e depois examinado pelo Decreto -Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto

O equilíbrio é alterado, devido à interação entre os sedimentos e a água, fazendo com que o sistema fluvial esteja sempre em constante mutação e a geometria do curso de água em continua adaptação.¹⁰⁰

A tragédia das inundações em Valência, Espanha, provocou centenas de mortos e um grande rasto de destruição. O que deu origem a este episódio foi um conjunto de causas agrupadas. As principais foram as chuvas excepcionais, a falta de previsão, o planeamento urbano desorganizado e o impacto das mudanças climáticas.¹⁰¹

As tempestades, embora comuns na região, atingiram níveis recorde, saturando rapidamente os solos e provocando inundações repentinas. O fenómeno conhecido como "gota fria", intensificado pelo aquecimento global, contribuiu para a formação de tempestades severas e concentradas. Os alertas tardios da Proteção Civil limitaram a capacidade de resposta, deixando muitos moradores em situações de risco. Décadas de construção em áreas propensas a inundações agravaram os danos, com bairros inteiros em zonas de risco. "Na Comunidade Valenciana existem muitos cursos de água sazonais, geralmente secos, mas expostos a possíveis inundações ocasionais. Neles foram construídos os bairros onde hoje vivem milhares de pessoas."¹⁰²

Em outubro de 1957, Valência enfrentou uma tragédia semelhante à atual, com chuvas intensas que saturaram o solo e causaram o transbordamento dos rios Túria, Magro e Chelva, resultando em 300 mortes e grandes prejuízos. Após 1957, o regime de Franco implementou o Plan Sur, desviando o rio Túria para um canal alternativo, a sul da cidade.

Quase setenta anos depois, a população da cidade quase dobrou, e a expansão urbana aumentou a impermeabilização do solo, dificultando o escoamento das águas. Embora as alterações climáticas possam influenciar fenómenos como a "gota fria", eventos catastróficos semelhantes ocorreram antes dos períodos de impacto antropogénico mais significativo. "Não é óbvio que as causas são muito mais amplas e diversas do que as alterações climáticas, sejam as antropogénicas, sejam as de índole natural?"¹⁰³ Uma visão simplista ignora fatores históricos e estruturais, podendo levar a diagnósticos errados e a medidas ineficazes para prevenir futuras tragédias.

Muitas "pessoas em Valência não estavam conscientes dos graves perigos das cheias repentinas e não sabiam como reagir."¹⁰⁴

100 Pinto, A. A. (2017). p. 27

101 <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cx2y8822r7lo>, consultado em 9 de dezembro de 2024

102 <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cx2y8822r7lo>, consultado em 9 de dezembro de 2024

103 <https://www.publico.pt/2024/11/13/opiniao/opiniao/cheias-valencia-sao-anteriores-alteracoes-climaticas-antropogenicas-2111629>, consultado em 9 de dezembro de 2024

104 <https://www.publico.pt/2024/11/09/azul/noticia/cheias-espanha-piores-ultimos-anos-eis-correu-mal-2111225>, consultado em 9 de dezembro de 2024

METEOROLOGIA

Cheias de Espanha foram as piores dos últimos anos. Eis o que correu mal

Poucas obras de mitigação de cheias, falta de protecção das casas construídas nas planícies aluviais, educação escassa das pessoas e avisos tardios aos residentes contribuíram para as centenas mortes.

Reuters
9 de Novembro de 2024, 17:28



“Quem conhecer minimamente a região sabe que esse canal alternativo está hoje ladeado por urbanizações nas duas margens. E, o antigo leito, a norte da cidade, que estava reservado para espaço verde equipado e novos canais de circulação rodo-ferroviária, está bastante densificado.”

<https://www.publico.pt/2024/11/13/opinio/opinio/cheias-valencia-sao-antiores-alteracoes-climaticas-antropo-genicas-2111629>, consultado em 9 de dezembro de 2024
Fig. 51 | Excerto da notícia do Jornal Público: "Cheias de Espanha foram as piores dos últimos anos."; Fonte: <https://www.publico.pt/2024/11/09/azul/noticia/cheias-espanha-piores-ultimos-anos-eis-correu-mal-2111225>, consultado em 9 de dezembro de 2024

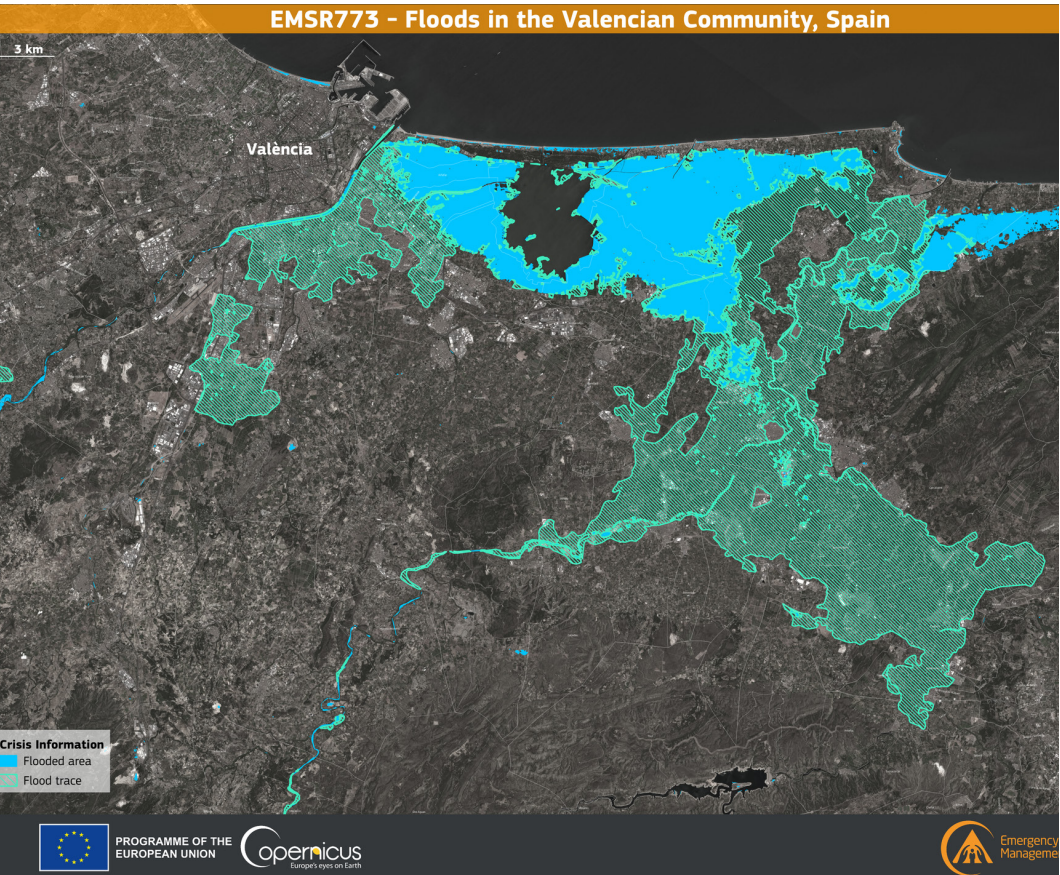


Fig. 52 | Imagem de satélite obtida a 31 de Outubro destaca zonas afectadas pelas inundações; Fonte: <https://www.publico.pt/2024/11/04/azul/noticia/imagem-satelite-europa-monitoriza-inundacoes-valencia-espanha-2110463> consultado em 9 de dezembro de 2024

CLIMA

Portugal tem mais de 60 áreas com risco significativo de inundação. Veja o mapa

País tem 63 áreas com risco potencial de cheias, podendo afectar mais de 100 mil habitantes. Planos de gestão de riscos foram actualizados este ano, agora compete a cada município tirá-los do papel.

Andréia Azevedo Soares
6 de Novembro de 2024, 21:01

O mapa das zonas inundáveis é baseado nos períodos de retorno de 20, 100 e 1000 anos, permitindo identificar a extensão, altura e velocidade das águas, nas zonas inundadas.

<https://rea.apambiente.pt/content/risco-associado-%C3%A0s-zonas-inund%C3%A1veis?language=pt-pt>, consultado em 9 de dezembro de 2024

Na presente dissertação foram estabelecidas cotas de inundação segundo uma progressão de dez metros, e não decorrentes de estudos ou critérios mais específicos.

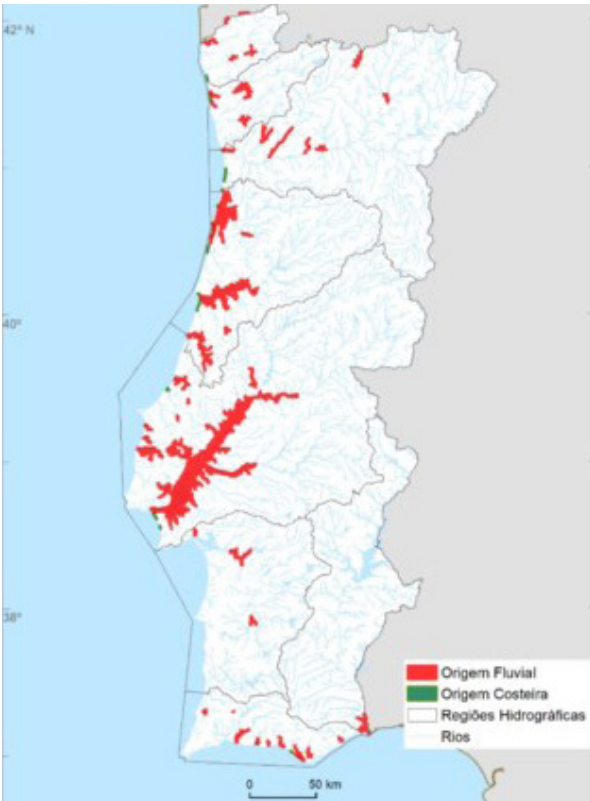


Fig. 53 | Excerto da notícia do Jornal Público: "Portugal tem mais de 60 áreas com risco significativo de inundação"; Fonte: <https://www.publico.pt/2024/11/06/azul/noticia/portugal-60-areas-risco-significativo-inundacao-veja-mapa-2110771>, consultado em 9 de dezembro de 2024



Fig. 54 | Risco de inundação em Barcelos; Fonte: MD

Alguns especialistas apontam que falhas em obras de mitigação, proteção de habitações em planícies aluviais, educação da população e avisos rápidos contribuíram para as mortes em Valência. Ao contrário de países como os EUA e o Japão, onde há maior preparação para desastres, a consciencialização na Europa é limitada.

O desenvolvimento de Valência transformou o antigo leito do rio Túria em um corredor verde de mais de oito quilómetros, com jardins e equipamentos, como a Cidade das Artes e das Ciências. Esta requalificação demonstra como a visão a longo prazo e o planeamento podem beneficiar a cidade. "Há, contudo, uma lição que Valência pode ensinar: que a cidade pode ser desenhada juntando a capacidade de antevisão de várias décadas, fundamental nas grandes obras, mas discutindo, de forma abrangente, o que fazer com cada espaço, mesmo que seja o leito poeirento de um antigo rio. Um rio desviado e um jardim salvaram Valência do pior."¹⁰⁵ A recente catástrofe destaca a necessidade de adaptar soluções às características específicas de cada território e reforça a importância de uma abordagem cuidadosa no desenho de cidades resilientes.

O "Risco associado às zonas inundáveis" "identifica as regiões onde o risco de inundação é mais elevado, bem como as medidas implementadas ou a implementar para mitigar as suas consequências para a saúde humana, ambiente, património e atividades económicas."¹⁰⁶

Esta mitigação de riscos de inundação contribui para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), nos seguintes tópicos: saúde de qualidade, água potável e saneamento, cidades e comunidades sustentáveis, ação climática e proteção da vida terrestre. Os objetivos visam aumentar a consciência sobre os riscos de inundações e estratégias de resposta, melhorar o conhecimento e a previsão para uma gestão eficaz, melhorar o ordenamento do território, fortalecer a resiliência e reduzir vulnerabilidades, e preservar o estado das massas de água.¹⁰⁷ As medidas de gestão estão organizadas em quatro áreas principais: preparação, prevenção, proteção e recuperação/aprendizagem.¹⁰⁸

A identificação destas áreas teve por base as ocorrências registadas entre 2011 e 2018, observando os seus impactos em vidas humanas, desalojamentos, economia, património e ambiente.¹⁰⁹

¹⁰⁵ <https://www.publico.pt/2024/11/10/p3/cronica/jardim-rio-desviado-salvaram-valencia-2110907>, consultado em 9 de dezembro de 2024

¹⁰⁶ <https://rea.apambiente.pt/content/risco-associado-%C3%A0s-zonas-inund%C3%A1veis?language=pt-pt>, consultado em 9 de dezembro de 2024

¹⁰⁷ <https://rea.apambiente.pt/content/risco-associado-%C3%A0s-zonas-inund%C3%A1veis?language=pt-pt>, consultado em 9 de dezembro de 2024

¹⁰⁸ <https://www.publico.pt/2024/11/06/azul/noticia/portugal-60-areas-risco-significativo-inundacao-veja-mapa-2110771>, consultado em 9 de dezembro de 2024

¹⁰⁹ <https://www.publico.pt/2024/11/06/azul/noticia/portugal-60-areas-risco-significativo-inundacao-veja>



Fig. 55 | Vista da margem direita, parcela mais humanizada, a partir de Barcelinhos; Fonte: MD

Fig. 56 | Vista da margem direita, com alguns vestígios de humanização, a partir de Mereces; Fonte: MD

Fig. 57 | Vista das margens do Cávado em Tamel S. Veríssimo; Fonte: MD

2.2 | MARGENS

Ver Apêndices 12 a 22 e Anexos 14 a 15

Na sequência dos temas anteriores, é essencial compreender a relação intrínseca entre o rio Cávado e o território que o envolve atualmente. As margens do curso de água desempenham um papel central na configuração da paisagem, na organização do espaço urbano e nas dinâmicas sociais e ambientais da região.

Este capítulo aborda as características físicas, ecológicas e funcionais das margens do Cávado, explorando várias componentes: topografia e hidrografia, toponímia, atravessamentos, património, principais usos do edificado, equipamentos coletivos, espaços verdes e arborização, espaços públicos, rede viária e ferroviária, iluminação pública, demografia e economia. Estes temas são explorados nos apêndices 12 a 22 e compilados na planta síntese apresentada, de forma a configurar uma base de trabalho para a integração das margens no planeamento urbano. A análise Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (SWOT) tem como objetivo, após a construção desta consciência do território, a identificação e compreensão dos fatores que influenciam o tipo de conexão estabelecida entre os intervenientes.

O corredor fluvial do Cávado sofre degradações que comprometem as suas características naturais, afetando a qualidade da água e a morfologia das margens e do leito, prejudicando o equilíbrio necessário à fauna aquática. Problemas como assoreamento, proximidade de cultivos, remoção de vegetação, açudes, hidrófitas invasivas, pesca excessiva e fiscalização insuficiente são comuns.¹¹⁰ Apesar disso, a bacia do Cávado mantém-se relativamente preservada e ordenada, com paisagens marcantes, devido à presença, por exemplo, do Parque Nacional da Peneda-Gerês e de outras áreas naturais.¹¹¹

Desta forma, a criação de leis, como a Lei de Bases do Ambiente¹¹² e a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo¹¹³, procuram a resolução destes problemas presentes nas margens, assim como a delimitação de áreas protegidas e classificadas, de que são exemplo a RAN (Reserva Agrícola Nacional) e REN (Reserva Ecológica Nacional)¹¹⁴.

-mapa-2110771, consultado em 9 de dezembro de 2024

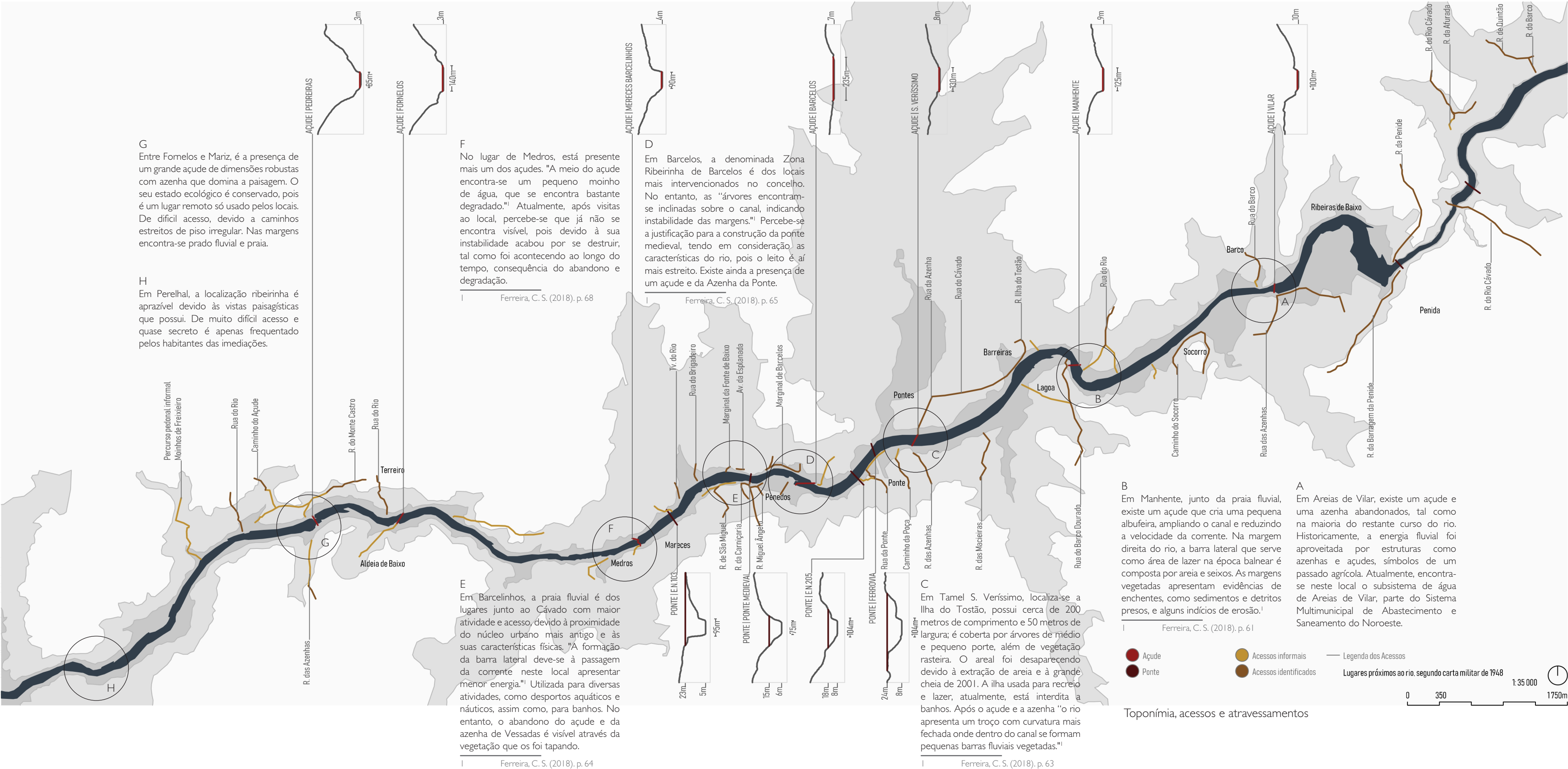
110 EDP, Gestão da Produção de Energia, S. A. (2018). p. 1

111 EDP, Gestão da Produção de Energia, S. A. (2018). p. 15

112 A Lei de Bases do Ambiente (artº 4 da Lei nº 11/87, de 7 de abril) estabelece medidas essenciais para promover um ambiente favorável à saúde, ao bem-estar, e ao desenvolvimento social e cultural, bem como para melhorar a qualidade de vida. Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Caracterização Biofísica e Ambiental (Relatório6)*. Barcelos: Plano Director Municipal. pp. 7-8 (ver anexo 14)

113 A Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo (Lei n.º 48/98, de 11 de agosto) menciona o aproveitamento racional dos recursos naturais, a preservação do equilíbrio ambiental e a humanização das cidades. Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 8 (ver anexo 15)

114 "[As] áreas classificadas como RAN têm maior incidência na parte intermédia (Braga, Vila Verde e Amares)



Tendo em consideração a riqueza paisagística e natural associada ao rio Cávado, no concelho de Barcelos, de montate para jusante, foram analisados alguns pontos de acesso que interagem com este recurso hídrico. O rio Cávado em Barcelos revela uma forte ligação entre património natural, histórico e humano. As antigas estruturas como azenhas e açudes testemunham o passado agrícola, hoje em grande parte abandonado. Zonas como a Ilha do Tostão e praias fluviais mostram sinais de erosão, extração de areias e degradação ambiental.¹¹⁵ Apesar do uso recreativo em locais como Barcelinhos, persistem problemas de instabilidade das margens e abandono patrimonial. Desta forma, a preservação e revalorização destes espaços são essenciais para garantir a sua sustentabilidade futura.

A análise do território em estudo seguiu uma abordagem articulada entre os vários temas, permitindo compreender de forma integrada as dinâmicas do território: topografia e hidrografia; atravessamentos; toponímia; património; edificado; equipamentos coletivos; áreas verdes; rede viária e ferroviária; iluminação pública; demografia; economia. Desta forma, a sequência temática inicia nos elementos físicos fundamentais e avança para os aspetos sociais, funcionais e económicos.

Baseado na topografia e hidrografia, características naturais do território, o planeamento urbano deverá adaptar-se, privilegiando a expansão urbana nas cotas mais estáveis e preservando as zonas de cota inferior com soluções sustentáveis e articuladas com os recursos hídricos.

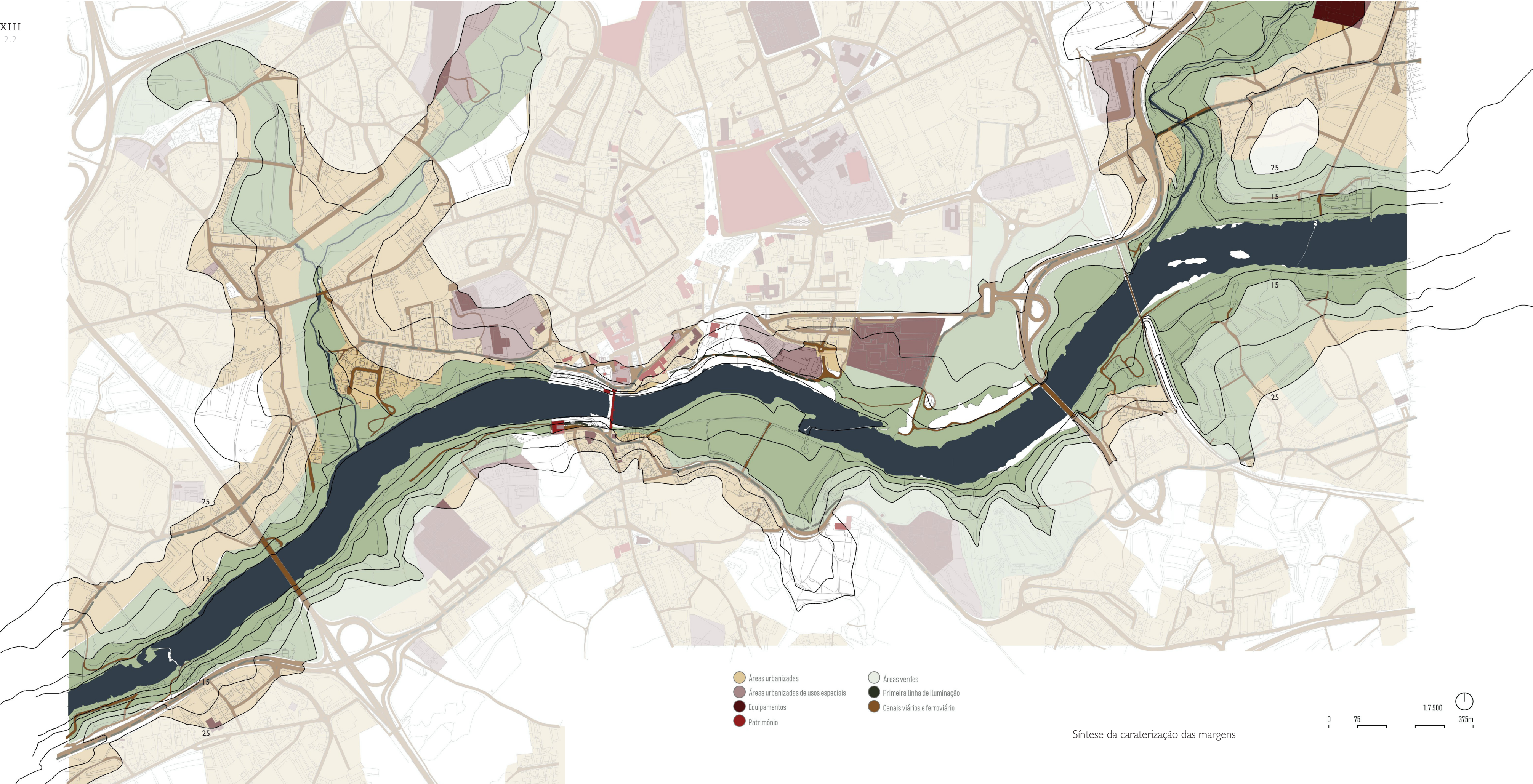
Com os atuais desafios climáticos, infraestruturas fundamentais como açudes e pontes exigem revalorização e requalificação, devolvendo o papel de ligação pedonal entre as margens, assim como, a sua integração em soluções de engenharia natural.

A toponímia das ruas e caminhos de acesso ao rio Cávado evoca as paisagens naturais, as atividades humanas e o uso das suas margens ao longo dos tempos. Estes topónimos também preservam a memória cultural e histórica de Barcelos, permitindo a ligação dos seus habitantes com o rio Cávado, que continua a ser um elemento central na identidade da região.

O vasto património arquitetónico, etnográfico e natural compreende-se essencialmente no centro urbano, que acaba por condensar, por concentração, o que vai ocorrendo mais pontualmente ao longo das margens. Várias vezes desvalorizado, torna-se fundamental a integração do património no ordenamento do território, através do redesenho dos espaços públicos e de atividades de educação patrimonial.

da área concelhia. [...] Por outro lado, a REN representa cerca de 27% da área do Vale do Cávado, com maior incidência nos concelhos de Vila Verde e Terras de Bouro." - Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). *Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, Documento Síntese*. Braga. p. 15

115 "A evolução da dinâmica fluvial do rio Cávado pode ser explicada comparando os antigos depósitos fluviais do rio Cávado com a atual posição do canal", evidenciando a constante mutação e adaptação do sistema hídrico. São vários os fatores que contibuem para a perturbação do ecossistema como, a fragmentação dos ríparios, a erosão das margens, a remoção da vegetação sem reposição, a falta de monitorização, a invasão por espécies exóticas, a deposição de resíduos nos terrenos próximos ao rio, prejudicando o solo e a qualidade da água, a agricultura intensiva e as florestas de eucaliptos. Ferreira, C. S. (2018). p. 71



Síntese da caraterização das margens

O crescimento urbano disperso apresenta desafios para a gestão do território, devido à complexidade de conservação de todo o edificado e infraestruturas. Torna-se necessário a consolidação dos núcleos urbanos, promovendo o preenchimento de vazios urbanos e limitando a construção nas áreas de recursos naturais a preservar. Os equipamentos coletivos existentes abrangem diversas áreas, contudo verifica-se carências nas áreas da educação, saúde e assistência social. Com distribuição territorial desigual, torna-se necessária a criação de equipamentos nas periferias e nas margens do rio, permitindo a sua dinamização.

As áreas verdes, assumindo um papel central na preservação ambiental. Apresentando tipologias diversas, localizam-se sobretudo nas margens do rio Cávado, devido à fertilidade do solo e exposição solar. O projeto urbano deverá incorporar estas áreas assegurando corredores ecológicos para proteção das margens, promovendo a limpeza da vegetação excessiva, a criação de percursos pedonais, assim como a criação de parques urbanos.

A rede de mobilidade enfrenta desafios de eficiência e sustentabilidade exigindo uma transição para um sistema mais resiliente. Este sistema deve adaptar as vias de comunicação para modos de circulação suaves, dotados de passeios e ciclovias, assim como incentivar a utilização de transportes coletivos. Pretende-se que a iluminação pública, escassa nas margens seja qualificada, permitindo uma circulação segura e confortável, num período de dia mais alargado, através da implementação de uma nova linha de iluminação pública paralela ao rio, assim como a sua ligação à rede de iluminação existente.

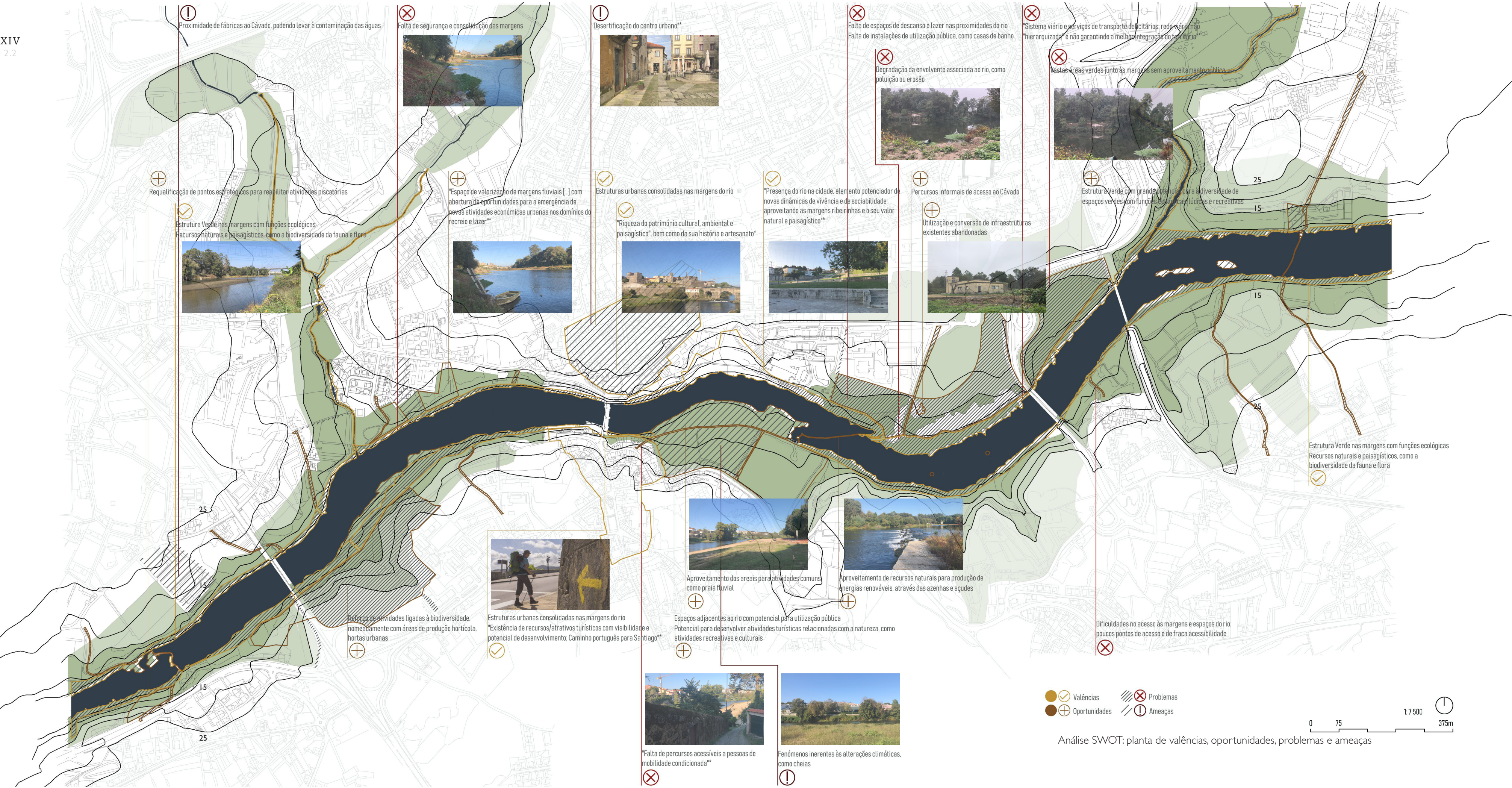
Face aos desafios demográficos, como redução populacional e envelhecimento, a estratégia urbana deve considerar o investimento em equipamentos educativos e de apoio à terceira idade, tal como apostar na dinamização para a atração da população jovem. O setor primário e secundário são predominantes no concelho, contudo é o setor terciário, com foco no comércio, serviços e restauração, que domina no perímetro urbano. Este setor, aliado ao turismo, funciona como alavanca económica.

"Barcelos é hoje um centro urbano e um concelho com condições naturais e históricas específicas, favoráveis e estimulantes, com oportunidade de futuro, se apoiado num desenvolvimento sustentado e harmonioso."¹¹⁶

A análise SWOT tem como objetivo a identificação dos elementos que podem influenciar e determinar decisões na proposta a apresentar. Esta ferramenta estratégica é utilizada para avaliar as valências (Strengths), problemas (Weaknesses), oportunidades (Opportunities) e ameaças (Threats) de um determinado contexto ou situação.

A análise que se apresenta permite destacar as valências como: a presença do rio na cidade, que é um recurso natural e paisagístico capaz de gerar novas dinâmicas sociais e culturais; a biodiversidade da fauna e flora e a estrutura verde das margens, fundamentais para a preservação das funções ecológicas; a localização estratégica do concelho, e a visibilidade

¹¹⁶ Santana, P. (1995). *Interpretação da imagem e qualidade ambiental da cidade de Barcelos*, Cadernos de Geografia, nº14. p. 18



de recursos turísticos, como o Caminho Português para Santiago; as estruturas urbanas consolidadas nas margens e o património cultural, ambiental e paisagístico, incluindo a história e o artesanato local, que oferecem um grande potencial para o turismo.

As oportunidades identificadas evidenciam o potencial do rio Cávado e das margens para o desenvolvimento urbano.¹¹⁷ Os espaços adjacentes ao rio oferecem possibilidade para criação de áreas públicas de lazer e convivência; há oportunidades para o desenvolvimento de atividades turísticas e recreativas baseadas na natureza e na cultura local, incluindo o uso de areais como praias fluviais e para atividades piscatórias; as infraestruturas abandonadas podem ser convertidas para novos usos; a estrutura verde e a biodiversidade oferecem oportunidades para projetos como hortas urbanas e produção de energias renováveis em açudes e azenhas; as margens podem tornar-se centros de dinamismo urbano com atividades recreativas e culturais.

Os problemas identificados na análise SWOT refletem uma desconexão significativa entre a cidade de Barcelos e o rio Cávado, como a poluição do rio, a degradação das margens e a falta de segurança e consolidação das áreas ribeirinhas; a carência de espaços de lazer e descanso, instalações públicas e percursos acessíveis, especialmente para pessoas com mobilidade reduzida; o acesso dificultado às margens; o subaproveitamento da vasta área verde nas proximidades do rio; e por fim a carência de dinamização cultural e de iniciativas que fomentem a interação com o rio.

As ameaças identificadas refletem desafios significativos para a gestão sustentável do rio, como a proximidade de fábricas ao rio, o que aumenta o risco de contaminação das águas; a especulação imobiliária e a urbanização descontrolada, que ameaçam a integridade ambiental e paisagística; os fenómenos climáticos extremos, como cheias decorrentes das alterações climáticas; a desertificação do centro urbano e a expansão desordenada das periferias, que agravam o afastamento da população em relação ao rio.

Esta análise mostra que muitos pontos desfavoráveis podem ser mitigados ou até transformados em pontos favoráveis. Por exemplo, a degradação ambiental é um problema, mas também aponta para a oportunidade de implementar projetos de recuperação ecológica que podem também qualificar urbanisticamente; o abandono urbano é uma fraqueza, mas oferece a oportunidade de criar espaços revitalizados que conectem o rio à cidade; as memórias culturais associadas ao rio, ainda preservadas, podem ser alavancadas para fomentar o turismo e reaproximar as populações.

A comparação entre os pontos positivos e negativos manifesta um equilíbrio dinâmico, onde os desafios enfrentados pelo rio Cávado e suas margens são igualmente oportunidades para reimaginar a sua integração com as comunidades. A caracterização das margens, assim como a análise SWOT tomam-se essenciais para orientar as ações estratégicas e o projeto urbano a desenvolver, promovendo uma relação sustentável entre o rio, as margens e a população.

117 "O Rio Cávado assume-se [...] como um factor de grande potencial turístico que urge aproveitar através da valorização e da limpeza das suas margens, melhoria das acessibilidades ao rio e adaptação de alguns destes troços para parques de lazer, especialmente aqueles que já possuem acessibilidades aceitáveis." Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Turismo* (Relatório2). Barcelos: Plano Director Municipal. p. 44

03

DESENHO DAS MARGENS

As frentes fluviais do Cávado entre o Açude de Mereces e o Açude de S. Veríssimo refletem uma vasta diversidade de relações entre o rio e a cidade. Com foco na utilização pedonal pretende-se resgatar o vínculo entre as margens e o espaço público, garantido uma utilização confortável e segura.

Para uma melhor explicação e compreensão da proposta, esta encontra-se dividida em dois temas complementares, sendo que o segundo se desdobra em dois: *Espaços do Rio* e *Recurso Naturais* tem como objetivo a consolidação das margens e a promoção de biodiversidade e *Espaços Públicos* e *Atividades Coletivas* pretendem a fomentação de atividades coletivas e a conexão com e entre os espaços coletivos, incluindo *Equipamentos*, *Infraestruturas* e *Mobiliário* pretendem assegurar o desenvolvimento coeso do espaço público e melhorar as condições da sua utilização e *Mobilidade* e *Acessibilidade* tem como objetivo garantir a acessibilidade às margens através de meios de mobilidade suave.

O projeto corresponde à aproximação de escala no território e à concretização das ações enunciadas na proposta. Este integra os quatro temas definidos e abrange o núcleo urbano consolidado e zonas de transição. Os espaços verdes e espaços coletivos são só elementos de ligação e articulação entre a estrutura urbana e o rio permitindo novas áreas de observação e contacto. A reorganização do sistema viário leva a um aumento dos espaços de prioridade pedonal e o edificado proposto pretende a colmatação de situações ambíguas.



Fig. 58 | Margens do Cávado, entre o Açude de Mereces, e o Açude de S. Veríssimo; Fonte: MD

3.1 | PROPOSTA ESTRATÉGICA

Ver Apêndices 23 a 27 e Anexos 16 a 19

Entre o Açude de Mereces e o Açude de S. Veríssimo, limites poente e nascente, enquadra-se o troço do Rio Cávado alvo de aprofundamento neste capítulo.

A delimitação da área de trabalho é resultado da análise realizada ao longo do primeiro capítulo, através do estudo do percurso do Cávado, da história e evolução urbana, dos atravessamentos e navegabilidade existentes, da caracterização das margens e dos planos e projetos realizados.

O limite geográfico é configurado através de dois açudes, marcos estruturantes da paisagem fluvial, permitindo uma sintetização da proposta, com foco nos espaços contíguos ao Rio Cávado. Esta área abrange ambas as margens do rio e engloba maioritariamente terrenos de acesso público. No entanto, devido à impossibilidade de acesso a informação relativa à propriedade do solo, entende-se que parte destes terrenos sejam de propriedade privada e outros de domínio camarário.

O troço delimitado permite, simultaneamente, o desenvolvimento de uma proposta representativa, e uma variedade de situações que refletem a relação entre o rio e as margens. Este segmento do Rio apresenta uma grande diversidade de usos e potencialidades, onde coexistem valores naturais e zonas humanizadas de circulação e lazer. A pertinência desta área é reforçada pela sua proximidade aos núcleos urbanos, à existência de acessos e infraestruturas pontuais, assim como pelo reconhecimento do valor paisagístico deste troço do rio.

"Cada espaço, rua, edifício ou a cidade no seu conjunto tem uma imagem que está impregnada de memórias e significações."¹¹⁸ A paisagem urbana deve ser visualmente clara, com símbolos reconhecíveis que permitam organizar as suas partes de forma coerente. A "imagem pública" refere-se às figuras mentais partilhadas por muitos residentes, resultantes da sobreposição das percepções individuais.¹¹⁹

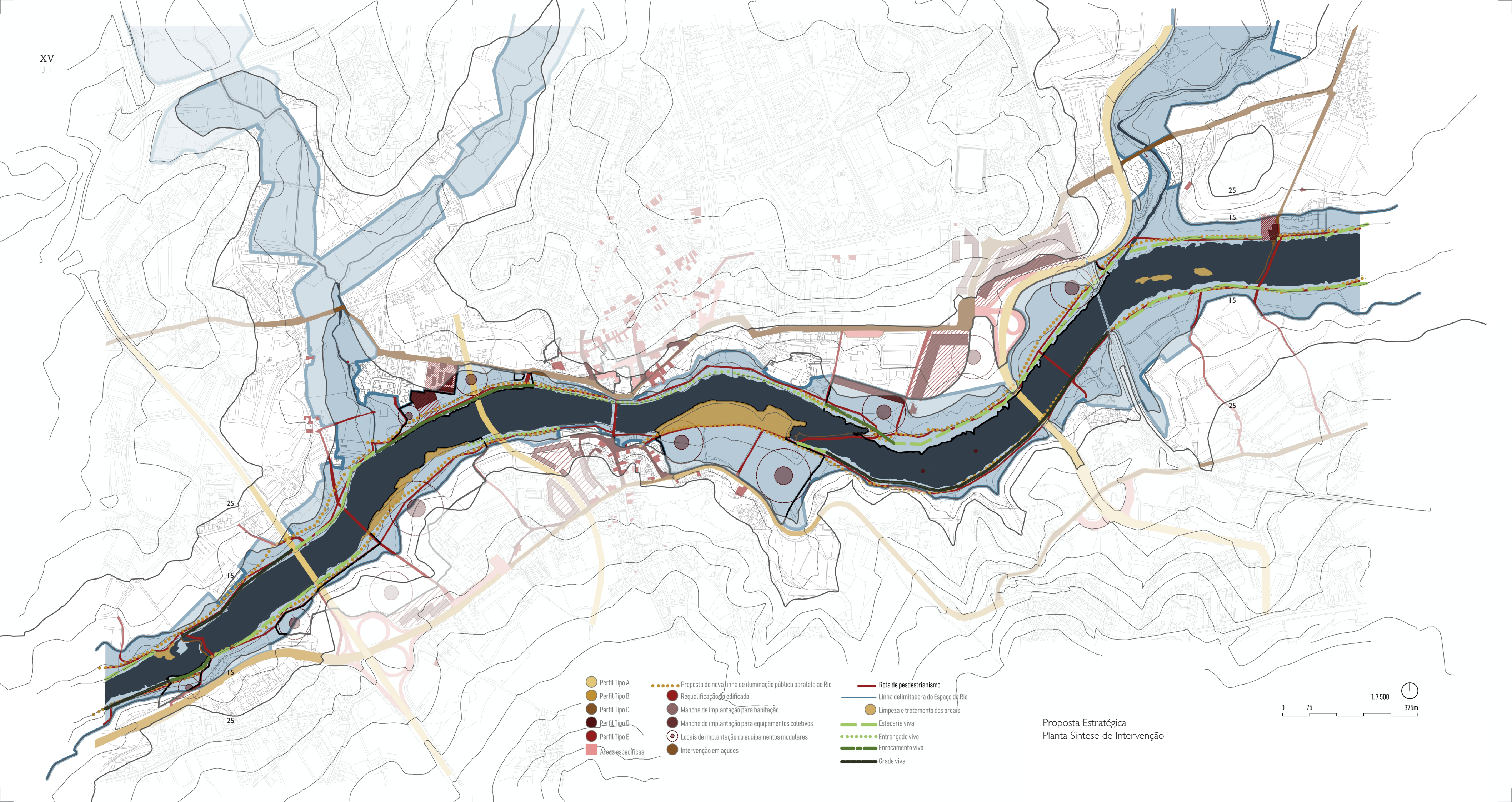
Barcelos apresenta três imagens urbanas distintas ao longo do tempo. "A primeira imagem, a mais antiga, resulta da organização da vila ducal intramuros"¹²⁰, com arquitetura românico-gótica, localizada na margem direita do rio Cávado. "A segunda imagem é-nos oferecida quando entramos na cidade pelo lado Norte"¹²¹ e combina elementos medievais

118 Santana, P. (1995). *Interpretação da imagem e qualidade ambiental da cidade de Barcelos*, Cadernos de Geografia, nº 14. p. 22

119 Santana, P. (1995). p. 22

120 Santana, P. (1995). p. 23

121 Santana, P. (1995). p. 29



- Perfil Tipo A
- Perfil Tipo B
- Perfil Tipo C
- Perfil Tipo D
- Perfil Tipo E
- Áreas específicas
- Proposta de nova linha de iluminação pública paralela ao Rio
- Requalificação do edificado
- Mancha de implantação para habitação
- Mancha de implantação para equipamentos coletivos
- Locais de implantação do equipamentos modulares
- Intervenção em açudes
- Rota de pedestrianismo
- Linha delimitadora do Espaço do Rio
- Limpeza e tratamento dos areais
- Estacaria viva
- Entraçado vivo
- Enrocamento vivo
- Grade viva

Proposta Estratégica
Planta Síntese de Intervenção



com a harmonia arquitetónica dos séculos XVIII e XIX, que marcaram a cidade com traços característicos. "A terceira imagem de Barcelos resulta do processo de crescimento dos últimos anos"¹²² com formas urbanas contemporâneas, incluindo edifícios altos, vidro, alumínio e novas cores. Todas as imagens associadas a Barcelos estão relacionadas com o seu crescimento e expansão urbana, das suas sucessivas camadas históricas. No entanto, este desenvolvimento gerou alguma desconexão com o elemento natural que inicialmente sustentou o assento urbano, o rio Cávado.

Pretende-se que a quarta "imagem pública" seja resultado do voltar os olhos para o Cávado, para o caminhar e o desacelerar, permitindo resgatar o vínculo entre a cidade e o seu território natural. Esta relação com o Cávado poderia promover um equilíbrio entre a história, a contemporaneidade e a natureza, resgatando a identidade local e oferecendo uma experiência mais serena e acolhedora para todos que cruzem Barcelos. Portanto, a quarta imagem pública de Barcelos deve assumir o Cávado como símbolo de integração.

"Actualmente os cursos de água assumem um papel cada vez mais importante como suporte de actividades recreativas, como seja a observação da fauna e flora, os percursos pedestres e cicláveis, as praias fluviais, os parques de campismo, os parques de merendas e outros espaços de lazer."¹²³

A pressa e a rotina dominam as vidas de todos, pelo que é crucial criar oportunidades para abrandar, caminhar, observar e contemplar o que nos rodeia. O ato de caminhar à beira-rio, por exemplo, não deve ser visto apenas como um exercício físico, mas também como uma prática de conexão com o meio ambiente, um momento de aprendizagem ou uma oportunidade de descanso e reflexão.

O objetivo principal desta proposta é consolidar o existente e o que se pretende implementar. Desta forma, a proposta fornece as condições necessárias aos habitantes e visitantes para usufruir dos espaços contíguos ao rio Cávado. Esta proposta é, acima de tudo, dedicada às pessoas. As ações a implementar têm como objetivo promover o bem-estar dos habitantes e visitantes. O foco está em oferecer condições que permitam às pessoas desfrutar dos espaços de forma confortável e segura, permitindo desacelerar e simplesmente estar, desfrutando da harmonia entre o homem e o ambiente natural.

As medidas a implementar visam, na sua generalidade, promover funcionalidade e qualidade nos espaços e ambientes. Torna-se fundamental a valorização do espaço entre o rio e a cidade, aproximando o ambiente natural e o urbano: a acessibilidade aos vários locais, com transporte público eficiente, novos percursos e percursos qualificados; a consolidação dos espaços verdes, com áreas de lazer, recreio e convivência e a promoção de atividades públicas; e por fim, a melhoria das infraestruturas urbanas, incluindo a qualidade da água do rio, assim como iluminação adequada.

¹²² Santana, P. (1995). p. 29

¹²³ Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). *Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem*, Documento Síntese. Braga. p. 8

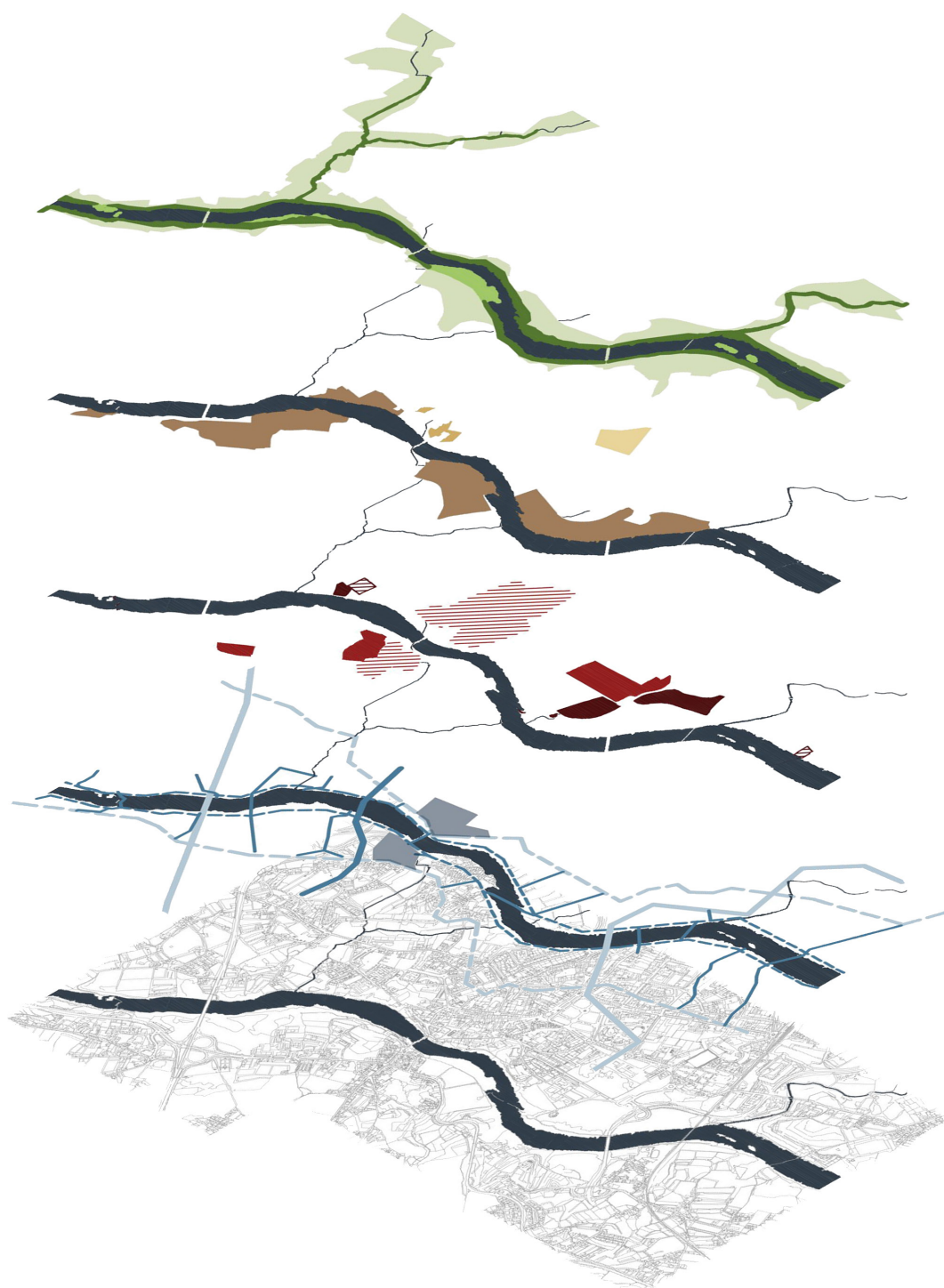
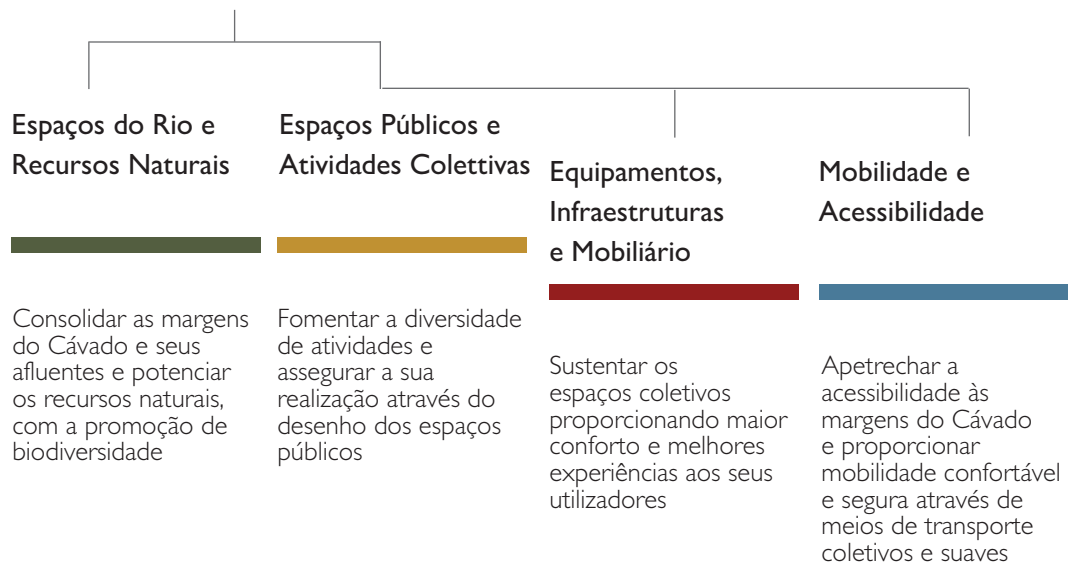


Fig. 59 | Axonometria representativa da proposta estratégica, dividida nos temas desenvolvidos; Fonte: MD

PROPOSTA ESTRATÉGICA DESENHO DAS MARGENS



PERTENCER

CONECTAR

ESTAR

DESACELERAR

COMPOSIÇÃO

- Descrição
- Diagrama explicativo
- Programa estratégico

APOIO:
- Planta de Áreas Verdes e Arborização (ver apêndice 18)
- Planta de Topografia e Hidrografia (ver apêndice 12)

- Planta de condicionantes - PDM (ver anexo 16)
- Planta de ordenamento - PDM (ver anexo 17)
- Tipologias de intervenção de engenharia natural (ver anexo 18)

APOIO:
- Planta de Áreas Verdes e arborização (ver apêndice 18)

APOIO:
- Planta de Iluminação Pública (ver apêndice 20)
- Recolha fotográfica de mobiliário urbano existente (ver apêndice 24)

- Planta de condicionantes - PDM (ver anexo 16)
- Planta de ordenamento - PDM (ver anexo 17)

APOIO:
- Planta da Rede Viária e Ferroviária (ver apêndice 19)

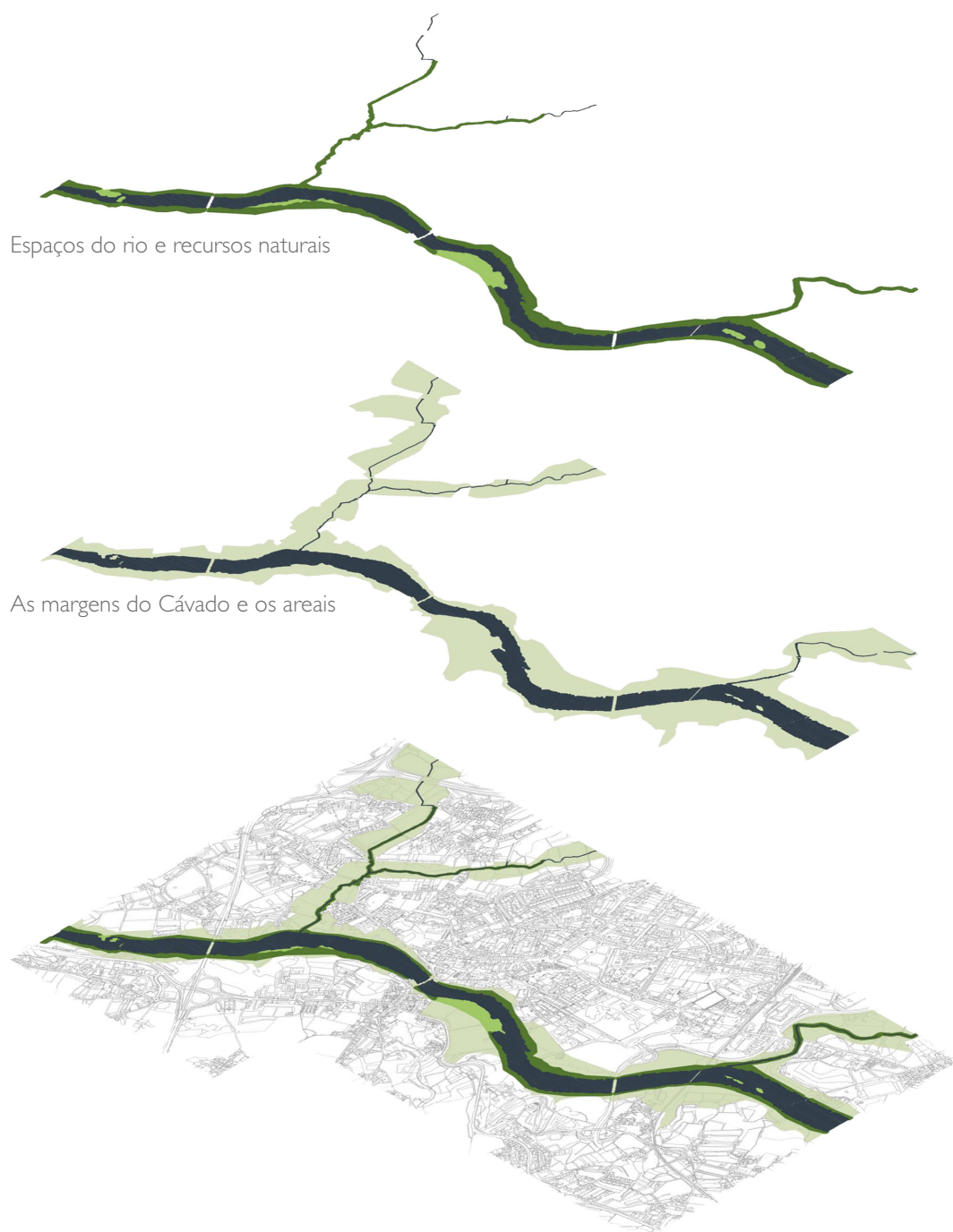


Fig. 60 | Diagrama explicativo da proposta de *Espaços do Rio e Recursos Naturais*; Fonte: MD

ESPAÇOS DO RIO E RECURSOS NATURAIS

Espaços do Rio e Recursos Naturais dá o destaque necessário às ribeiras e aos espaços verdes e relaciona-se com o princípio estratégico da sustentabilidade que tem por objetivo fortalecer a estrutura natural através da integração do sistema verde e hídrico, dignificando o património natural e a biodiversidade local.

Pretende-se, através de "Soluções de Base Natural", a qualificação dos areais e consolidação das margens do rio e das ribeiras, permitindo garantir a segurança necessária aos utilizadores.

Toma-se fundamental a implementação de elementos vegetais e espécies arbóreas autóctones, ao longo de vias de circulação, nós viários, bem como nos parque urbanos.

"A requalificação das margens da ribeira conforma [...] um conjunto de ações que persegue um duplo objetivo: consolidar e estabilizar as margens do curso de água"¹²⁴. Desta forma, a proposta de *Espaços do Rio e Recursos Naturais* aborda a estabilização das margens, enquanto o tema seguinte trata do "usufruto público dessas mesmas margens, gerando zonas de lazer e estar ou, simplesmente, percursos pedonais ao longo da ribeira"¹²⁵.

Pretende-se realçar a importância da linha de proteção dos recursos hídricos, assegurando que o risco de situações frágeis não aumente.¹²⁶ As bacias de retenção são estruturas fundamentais para a gestão dos recursos hídricos, especialmente em áreas urbanas e industriais. A sua principal função é armazenar temporariamente o excesso de água da chuva, evitando inundações, erosão do solo e a sobrecarga dos sistemas de drenagem. Além disso, estas estruturas desempenham um papel ecológico importante, pois podem ser projetadas como áreas verdes.

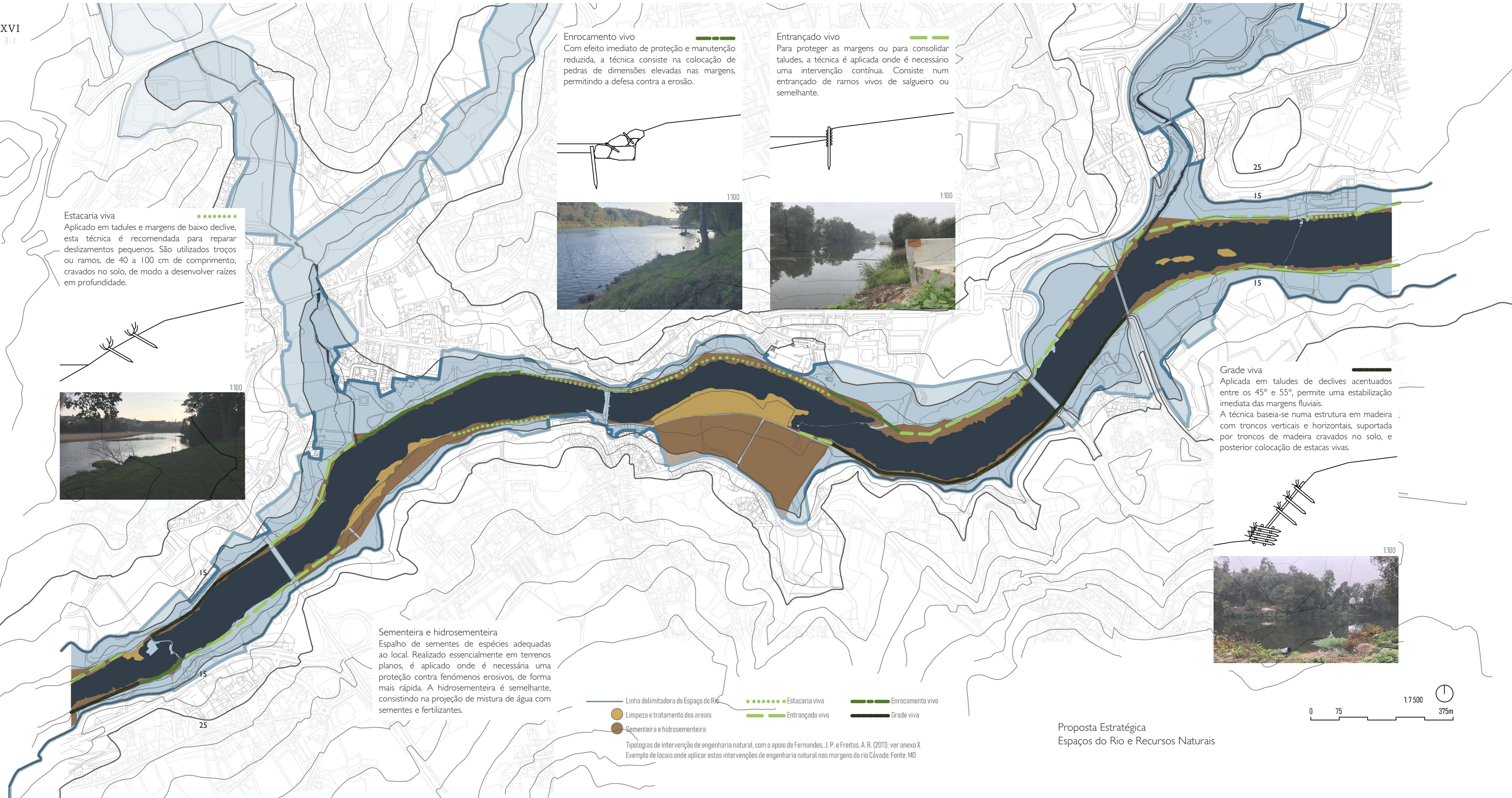
A estabilização das margens não pretende artificializar o leito do rio mas garantir as condições necessárias para que seja possível vivenciar e usufruir das margens do Cávado.

"Pretendemos ter um território sem focos de contaminação, com margens dos rios fruíveis, com uma boa qualidade do ar, com recurso a energias renováveis e não poluentes!

124 Mendes, J. F. (2014). *Áreas Verdes Urbanas Incorporando Uso Sustentável do Solo*. Em Master Plan para a promoção do Ave Capital Verde Europeia. Guimarães: Comunidade Intermunicipal do Ave. p. 17

125 Mendes, J. F. (2014). p. 17

126 Em Guimarães, para "além da medida de adaptação às alterações climáticas, resolvendo na totalidade o problema associado à ocorrência de cheias, foi também privilegiada a preservação e valorização de espaços verdes e a recuperação do estado ecológico desta linha de água, criando um corredor ecológico verde e azul. O projeto incluiu a consolidação da galeria ripícola e a sustentação estrutural das margens. Esta intervenção nas margens resultou num benefício ecológico e paisagístico objetivo, promovendo a funcionalidade hidrológica e ecológica dos cursos de água. Foi utilizada preferencialmente vegetação ripícola autóctone, adaptada às condições edafoclimáticas da região, permitindo boa adaptabilidade à força da água e à sua dinâmica, sujeita a submersão periódica." Loureiro, I. (s.d.). *Guimarães mais Verde no Caminho da Sustentabilidade*. Guimarães: Câmara Municipal de Guimarães. p. 83



Estacaria viva
Aplicado em taludes e margens de baixo declive, esta técnica é recomendada para reparar deslizamentos pequenos. São utilizados troços ou ramos, de 40 a 100 cm de comprimento, cravados no solo, de modo a desenvolver raízes em profundidade.



Enrocamento vivo
Com efeito imediato de proteção e manutenção reduzida, a técnica consiste na colocação de pedras de dimensões elevadas nas margens, permitindo a defesa contra a erosão.



Entronçado vivo
Para proteger as margens ou para consolidar taludes, a técnica é aplicada onde é necessário uma intervenção contínua. Consiste num entronçado de ramos vivos de salgueiro ou semelhante.



Grade viva
Aplicada em taludes de declives acentuados entre os 45° e 55°, permite uma estabilização imediata das margens fluviais. A técnica baseia-se numa estrutura em madeira com troncos verticais e horizontais, suportada por troncos de madeira cravados no solo, e posterior colocação de estacas vivas.



Sementeira e hidrosementeira
Espalho de sementes de espécies adequadas ao local. Realizado essencialmente em terrenos planos, é aplicado onde é necessária uma proteção contra fenómenos erosivos, de forma mais rápida. A hidrosementeira é semelhante, consistindo na projeção de mistura de água com sementes e fertilizantes.

Tipologias de intervenção de engenharia natural, com o apoio de Fernandes, J. P. e Freitas, A. R. (2011); ver anexo X
Exemplo de locais onde aplicar estas intervenções de engenharia natural nas margens do rio Cávado. Fonte: MD

É fundamental potenciar a ecologia e a paisagem."¹²⁷ Pretende-se uma abordagem no caminho da sustentabilidade ambiental, promovendo a preservação do rio Cávado, a proteção da biodiversidade e dos recursos naturais, e a melhoria da qualidade ambiental. Propõe-se o investimento em energias renováveis, ampliação de áreas verdes e uma gestão sustentável do solo.

Para além do rio Cávado, as ribeiras possuem muitos benefícios, como o aumento da capacidade hidráulica, a redução da erosão, a melhor gestão das águas pluviais e a revitalização ecológica, permitindo a criação de áreas verdes públicas e promovendo o contacto da população com a natureza através de parques urbanos e corredores verdes. "O canal naturalizado é depois reforçado por materiais de suporte, onde necessário, incluindo pedras, enrocamentos, vegetação especializada e ancorada, plantada tanto nas margens como nas planícies de inundação."¹²⁸ Encontra-se prevista a plantação de diversas espécies vegetais ao longo do canal da ribeira, com prioridade para as espécies nativas e com características das zonas ribeirinhas.

A proposta inclui a exemplificação dos tipos de intervenção propostos para a consolidação das margens e sua localização na planta relativa à proposta, assim como o seu detalhamento, em apêndice.

A reabilitação dos canais fluviais deve seguir princípios fundamentais para garantir a sustentabilidade ecológica e a eficácia das intervenções. Esses princípios incluem a preservação da integridade ecológica, minimizando agressões ao ecossistema; o respeito à individualidade e unidade do troço ribeirinho, considerando as suas características específicas dentro da bacia hidrográfica; bem como a conectividade com a bacia hidrográfica, assegurando os impactos positivos em toda a área drenante. Além disso, é essencial respeitar a biodiversidade, utilizando técnicas que mantenham as condições naturais do habitat. A concepção naturalista deve ser priorizada, procurando soluções que se harmonizem com os processos naturais. A implementação de um plano de manutenção orientada garante a continuidade das ações, considerando a evolução dos processos ecológicos. A reabilitação também deve respeitar a disponibilidade de espaço, especialmente em áreas urbanas, e avaliar o grau de vulnerabilidade do sistema para aplicar técnicas adequadas. Por fim, a integração com os planos de ordenamento é crucial, alinhando as intervenções às normas locais e nacionais.¹²⁹

¹²⁷ Bragança, D. (s.d.). *Um objetivo coletivo em prol do ambiente*. Em I. Loureiro, Guimarães mais verde no caminho da sustentabilidade. Guimarães: Câmara Municipal de Guimarães, p. 7

¹²⁸ Beck, H. (2018). *Boas Práticas para a Reabilitação de Ribeiras em contexto urbano*. FCUP: Mestrado em Arquitetura Paisagista, p. 30

¹²⁹ Coelho, J. M. (2009). *Desenvolvimento de indicadores ao acompanhamento de obras de reabilitação fluvial*. FEUP; Mestrado Integrado em Engenharia Civil, pp. 10-11

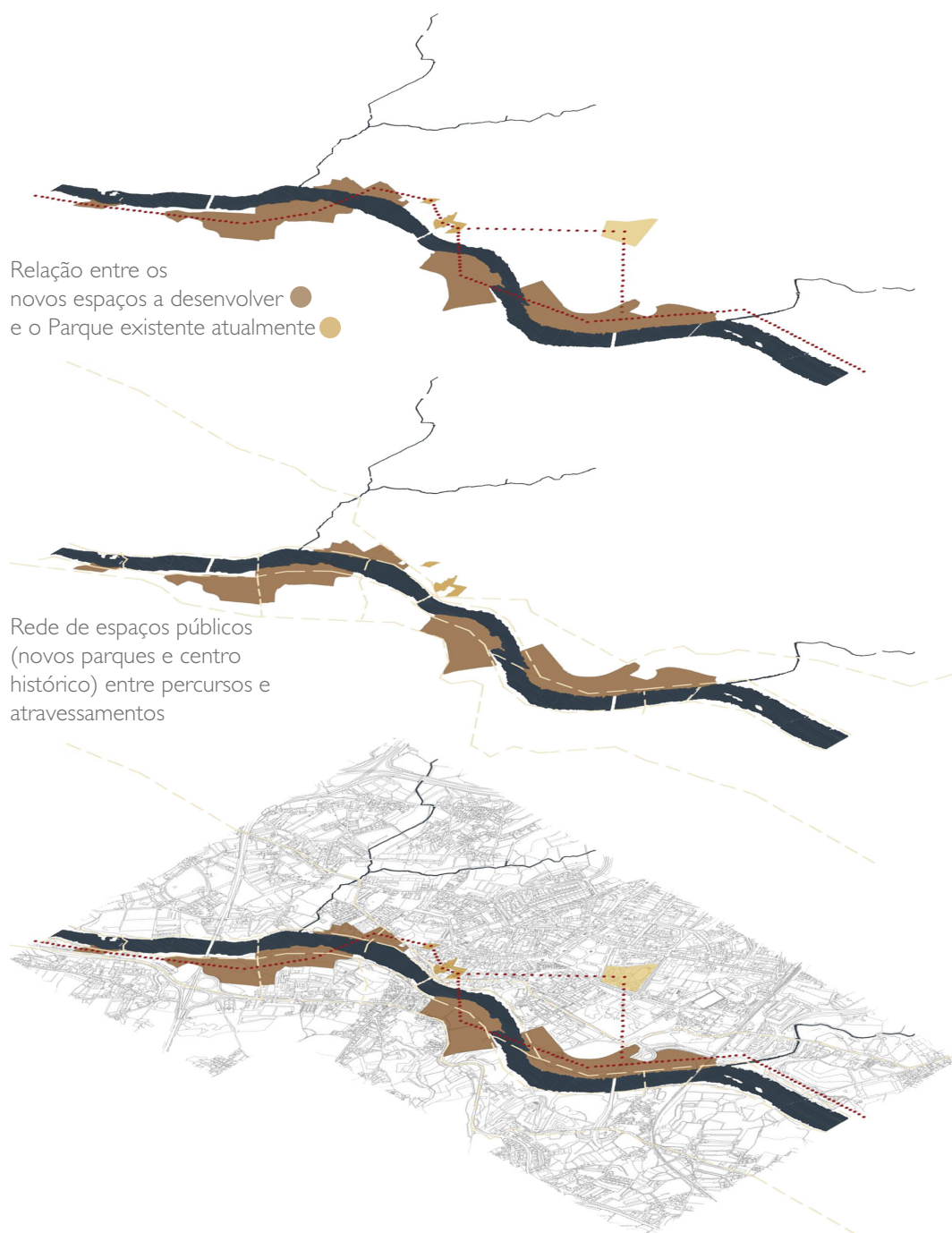


Fig. 61 | Diagrama explicativo da proposta de *Espaços Públicos e Atividades Coletivas*; Fonte: MD

ESPAÇOS PÚBLICOS E ATIVIDADES COLETIVAS

O Plano Estratégico referente aos *Espaços Públicos e Atividades Coletivas* destaca o papel dos espaços coletivos presentes e aqueles a implementar com o objetivo de integrar os tecidos urbanos e sociais fragmentados num sistema urbano coeso, permitindo uma vivência fluida, vinculada e informada, bem como a participação em atividades da comunidade. Por *Espaços Públicos* entendem-se os espaços de utilização pública, sejam públicos ou privados atualmente, contudo tratando-se das margens do rio pretende-se que a sua entidade responsável seja pública. *Atividades Coletivas* são iniciativas levadas a cabo na sua maioria por associações privadas, e encontram-se fora da área de intervenção do arquiteto.

A melhoria e valorização do espaço público tem como objetivo destacar o valor patrimonial e paisagístico da área, reabilitar os jardins e o mobiliário urbano, e propiciar à cidade um ambiente confortável e agradável.

A criação de uma rede de parques urbanos e espaços de articulação, bem como praças, largos, alargamentos ou alamedas, onde a reunião e usufruição da população seja fomentada e agradável, é o principal objetivo desta componente do plano estratégico.

Nos espaços públicos já existentes pretende-se que o peão possua a prioridade de utilização, circulação e permanência, através do redesenho dos espaços e adaptação dos materiais utilizados.

Pretende-se a criação de três parques urbanos, junto às margens, que articulam a linha de água com a linha de edificado à cota alta - Parque Nascente, Parque do Areal, Parque Sudoeste - fomentando espaços culturais, parques de merendas e lazer, espaços de desporto, áreas de praia, entre outras valências e possibilidades.

A qualificação de espaços para pesca e de cais de embarque são essenciais para a atração de atividades coletivas que ainda perduram no Cávado.

A proposta de *Espaços Públicos* está dividida entre a intervenção em espaços do centro histórico e praças em espaços consolidados e a criação de novos espaços e parques urbanos. O sistema de espaço coletivo deve ocupar uma posição central nas estratégias e planos urbanos, permitindo o equilíbrio ambiental, humano e social. Desta forma, torna-se necessário adaptar os espaços públicos, como ruas, praças e jardins, para responder às novas exigências, como redes de comunicação, mobiliário urbano, arborização, entre outras, bem como integrar estes espaços, mais definidos, com as outras áreas urbanas em expansão, tendencialmente mais descontínuas e desconexas.¹³⁰

O redesenho das praças e de áreas do centro histórico tem como objetivo a devolução dos espaços e dos ambientes aos peões, através da redefinição dos pavimentos e

¹³⁰ Portas, N. (2003). *À Volta da cidade*. Em N. Portas, Os tempos das formas. Guimarães : DAAUM. pp. 195-196

PQ4 | Parque da Fonte de Baixo

- . Plantação de árvores autótones na galeria ripícola e identificação botânica das espécies notáveis
- . Construção de uma pista para pesca lúdico-desportiva

PQ3 | Parque Sudoeste

- . Plantação de árvores autóctones na galeria ripícola e identificação botânica das espécies notáveis
- . Requalificação da paisagem ribeirinha e do areal, permitindo a sua utilização para atividades balneares e desportivas
- . Delimitação de uma área para campismo, com as infraestruturas necessárias incluindo arborização
- . Criação de hortas pedagógicas

PQ5 | Parque de Mereces

- . Plantação de árvores autótones na galeria ripícola e identificação botânica das espécies notáveis
- . Construção de uma pista para pesca lúdico-desportiva
- . Recuperação da azenha, com instalação de uma turbina para produção de energia elétrica
- . Recuperação do açude e criação de uma passagem pedonal segura

EPI | Espaço público no Centro Histórico

EP 2 | Largo da Fonte de Baixo

- . Redesenho dos espaços públicos, atribuindo predominância ao peão
- . Desenvolvimento de espaços de estar
- . Implementação de mobiliário urbano: bancos, mesas, cinzeiros, bebedouros e caixotes do lixo
- . Implementação de iluminação pública
- . Plantação de árvores autótones
- . Instalação de painéis informativos sobre a paisagem urbana e fluvial, incluindo dados históricos, culturais e ambientais.
- . Qualificação e adaptação do pavimento dos espaços
- . Definição e pavimentação de percursos pedonais e cicláveis

Parque da Cidade de Barcelos

PQ2 | Parque do Areal

- . Requalificação da paisagem ribeirinha e do areal, permitindo a sua utilização para atividades balneares e desportivas
- . Regularização dos campos adjacentes ao areal para a instalação, na época banhar, de estruturas amovíveis para a prática de desportos, como futebol e voleibol de praia
- . Implementação de uma piscina fluvial com biofiltro, garantindo a qualidade da água, segurança e delimitação da zona banhear
- . Criação de áreas destinadas a atividades desportivas e náuticas
- . Recuperação da azenha, para fins interpretativos e museológicos
- . Recuperação do açude e criação de uma passagem pedonal segura

- Atividades de lazer
- Atividades culturais
- Atividades pedagógicas: hortas
- Atividades desportivas

- Atividades náuticas
- Atividades balneares
- Atividades piscatórias
- Rota de pedestrianismo

PQ1 | Parque Nascente

- . Plantação de árvores autótones na galeria ripícola e identificação botânica das espécies notáveis
- . Criação de um Centro de Interpretação Ambiental na Antiga Estação Elevatória do Cávado, denominado Museu do Cávado
- . Construção de uma pista para pesca lúdico-desportiva
- . Delimitação de uma área para campismo, com as infraestruturas necessárias incluindo arborização
- . Criação de áreas destinadas a atividades desportivas e náuticas
- . Recuperação do açude e criação de uma passagem pedonal segura

Ações comuns a todos os parques

- . Redefinição dos espaços verdes, com instalação de mobiliário urbano e iluminação
- . Desenvolvimento de parque de merendas
- . Implementação de equipamentos públicos: casas de banhos, apoio a desportos, espaços de estar, lavatórios e grelhadores, quiosque e bar.
- . Instalação de painéis informativos sobre a paisagem urbana e fluvial, incluindo dados históricos, culturais e ambientais
- . Implementação de mobiliário urbano: bancos, mesas, bebedouros e caixotes do lixo
- . Qualificação e pavimentação dos percursos de acesso
- . Implementação e sinalização do percurso pedestre que interliga as margens
- . Definição e pavimentação de percursos pedonais e cicláveis
- . Construção de vagas de estacionamento perto da via de acesso

a inclusão de pavimentos permeáveis e semi-permeáveis.

A adequação do pavimento à mobilidade suave permite o uso pedonal, em espaços de estar e de lazer, de forma confortável proporcionando atividades coletivas. Entre os espaços a intervir estão o Largo do Apoio, o Largo da Fonte de Baixo, a Praça do Município, entre outros com por exemplo o Passeio dos Assentos por, mesmo que já numa cota "a salvo" de inundações severas, propiciar o remate de um corredor visual e a conexão com o rio, bem como a articulação com o Campo da Feira. Estes desenhos incluem, ainda, mobiliário urbano e equipamentos de apoio.

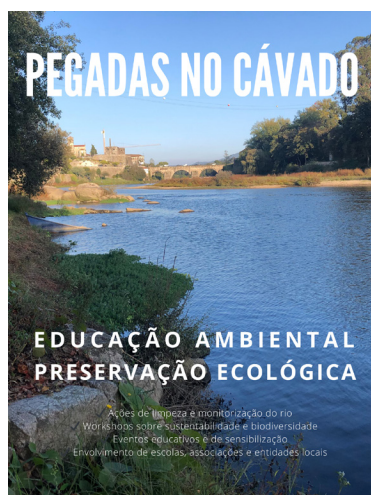
A criação dos novos espaços como os parques urbanos necessitam dos programas anteriores para a sua viabilidade.¹³¹ Na periferia dos parques urbanos é necessário assegurar acessos de forma intuitiva, simples e confortável, assim como, no seu interior, assegurar a sua relação contínua.

A proposta de *Atividades Coletivas* engloba a dinamização dos espaços públicos através da possibilidade de realizar atividades nos mesmos, a sua unificação e coesão do restante território, assim como a sua divulgação através de plataformas digitais. As atividades que se pretende promover encontram-se ligadas ao Cávado, tais como a pesca, a prática banhar, o desporto náutico, bem como a reintrodução lúdica das barcas de passagem, encontram-se localizadas na planta da proposta.

Nas *Atividades Coletivas* é importante assinalar que as ideias lançadas são realizadas na consciência de que toda esta dinamização está para além das competências dos arquitetos e urbanistas, mas pretende-se destacar que os recursos espaciais, sem a prática de atividades, ficam esvaziados de sentido.

A proposta envolve diversas atividades com foco na sustentabilidade, educação ambiental e valorização do património natural e cultural. Destaca-se o pedestrianismo, que visa recuperar trilhos antigos, promovendo a conexão com a natureza e a história local, com apoio de infraestruturas e materiais informativos. Sugere-se a implementação do modelo do *Programa Pegadas*, envolvendo escolas e a comunidade em ações como limpeza e monitorização do Rio Cávado, workshops sobre sustentabilidade e eventos de sensibilização. Propõe-se ainda a criação das *Brigadas Verdes*, formadas por voluntários para atuar na preservação do ecossistema ribeirinho, com apoio logístico do município. A introdução de hortas pedagógicas próximas ao rio permitirá integrar educação ambiental com experiências práticas e comunitárias. O *Projeto Rios*, baseado num modelo catalão, prevê a adoção de trechos de ribeiras por grupos locais, promovendo a sua limpeza, vigilância e conservação.

¹³¹ Em Guimarães, o "parque da cidade constitui uma grande mancha verde conquistada a terrenos "esquecidos" pela cidade e que se afirma, hoje, um espaço verde extenso, amplamente arborizado e usufruível pela população, onde arborização autóctone e espontânea convive com plantação de espécies arbóreas novas, onde a prática do desporto e o espaço de estar, conviver e brincar se manifesta livremente, produzindo uma integração na grande mancha verde da encosta da Penha que faz reforçar o seu cognome de "pulmão da cidade"." Mendes, J. F. (2014). p. 15



Mais informações: app Passaporte Cávado



Fig. 62 a 67 | Cartazes ilustrativos das atividades propostas; Fonte: MD; ver apêndice X

Por fim, é sugerida a criação do Museu do Cávado, que reunirá trilhos, exposições, recriação de tradições fluviais, atividades culturais e programas escolares, fortalecendo a identidade local e o turismo sustentável. (ver apêndice 23)

De forma a consolidar as atividades propostas com as atividades que já ocorrem, os monumentos e lugares a visitar, os percursos e parques propostos, é idealizada a criação de uma plataforma digital, onde o turista ou cidadão consiga ter acesso a esta informação, de forma intuitiva e dinâmica. Assim, assemelhando-se ao Passaporte Douro, surgiria o Passaporte Cávado.

"Passaporte Douro é a ação que visa mostrar o Douro nas suas diferenças e nas suas riquezas, que elege a monumentalidade, a cultura a as gentes como o mais importante desta imensa região de patrimónios da humanidade e de incomensurável potencial no País e no Mundo." discoverdouro.pt, consultado em 22 de janeiro de 2025

Com o objetivo de promover as atividades e visitas nas margens do Cávado, este projeto concretizar-se-ia através de uma aplicação, com carimbos digitais, ou fisicamente, através de um passaporte encadernado. Para assegurar a utilização e interesse por este projeto, quando o passaporte ficar completo o turista ou cidadão receberá um certificado ou algo equivalente.



Fig. 68 | Cartaz ilustrativo do Passaporte Cávado proposto; Fonte: MD

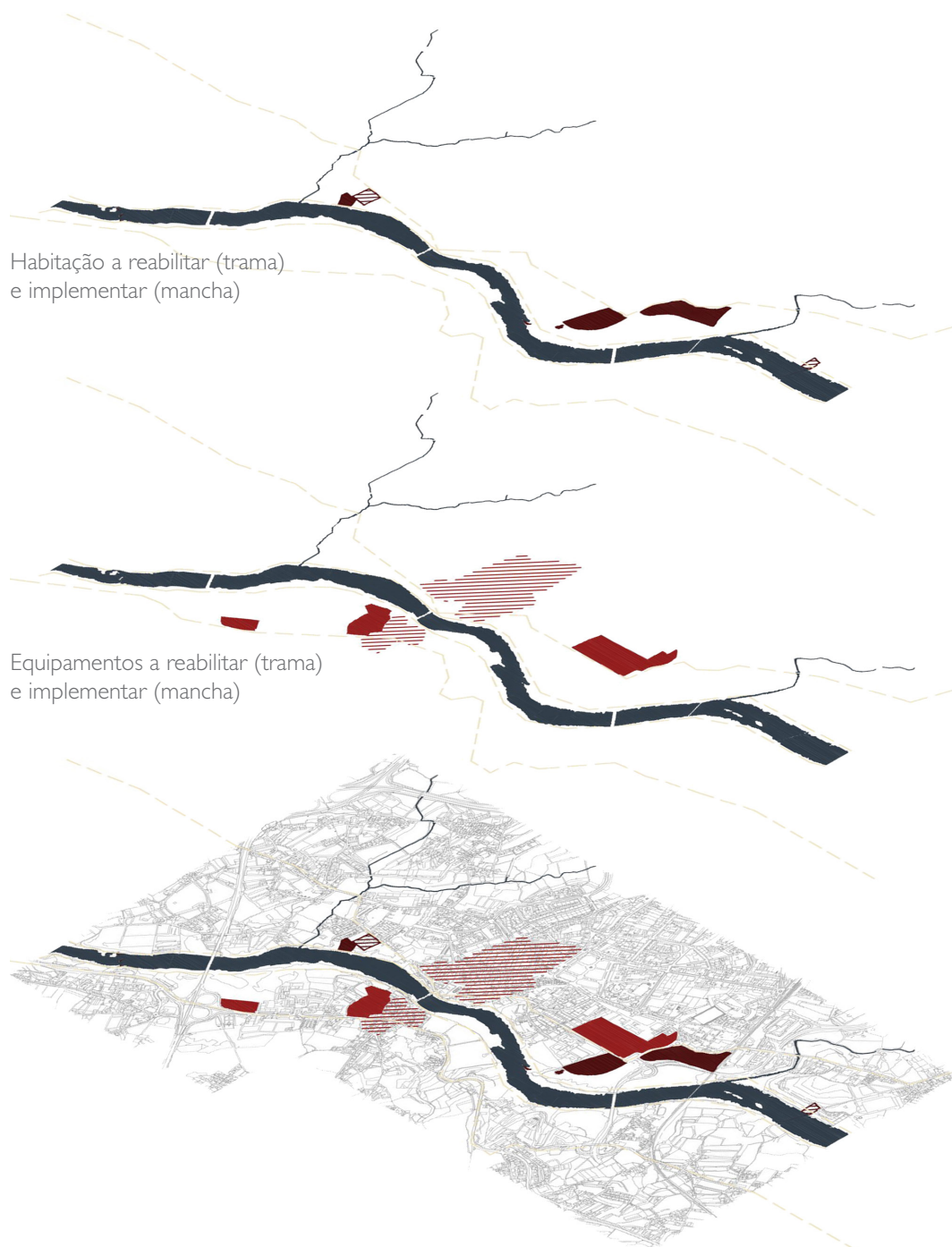


Fig. 69 | Diagrama explicativo da proposta de Equipamentos, infraestruturas e mobiliário; Fonte: MD

EQUIPAMENTOS, INFRAESTRUTURAS E MOBILIÁRIO

A componente *Equipamentos, Infraestruturas e Mobiliário* da proposta estratégica tem como objetivo assegurar o desenvolvimento coeso e sustentável, através da criação de equipamentos e mecanismos que proporcionem urbanidade. Barcelos destaca-se pela diversidade urbanística, dispersão territorial e realidades diferentes combinadas com riquezas patrimoniais únicas, desprovidas por vezes de infraestrutura adequada. Desta forma, a regulamentação e previsão são fundamentais para a procura de uma harmonização territorial.

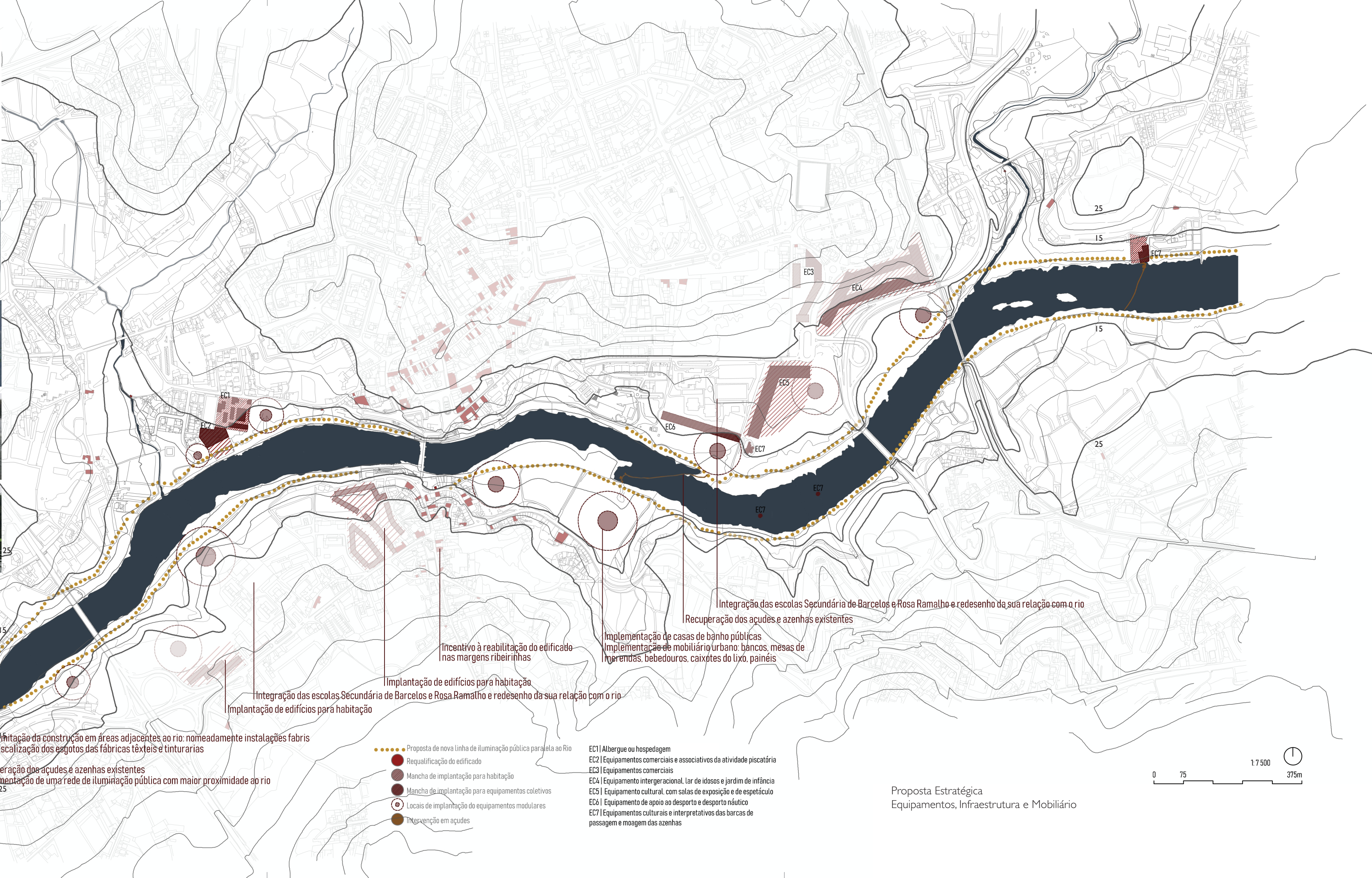
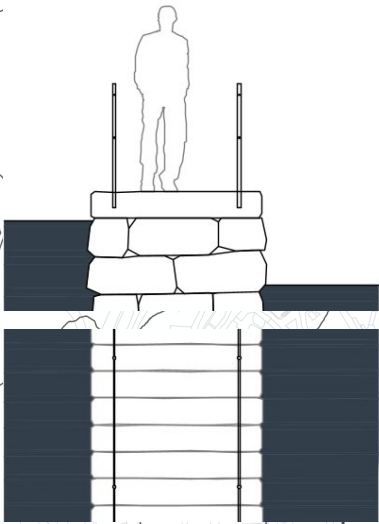
A implementação e requalificação de infraestruturas urbanas visa a criação de volumes de acesso público, como casas de banho públicas, áreas de apoio a parques, espaços comerciais de apoio, entre outros, assim como a criação de uma rede de iluminação pública com maior proximidade ao rio. A implementação de mobiliário urbano, como bancos, mesas de merendas, bebedouros, caixotes do lixo, mobiliário urbano informativo de rotas e percursos, e paragens de autocarro, visa proporcionar um ambiente mais agradável e funcional para os habitantes e visitantes da região.

Através de legislação vinculada à Câmara Municipal pretende-se uma regulamentação que vise o cuidado e preservação dos volumes edificados (açudes e azenhas, por exemplo) ou a edificar nas margens do rio, tais como incentivos destinados a entidades privadas para a reabilitação de edificado devoluto ou vazio; delimitação de áreas destinadas a habitação para execução por entidades privadas; limitação da construção em áreas adjacentes ao rio; bem como fiscalização dos esgotos das fábricas têxteis e tinturarias.

Relativamente aos equipamentos, não são impostos programas de utilização mas, tendo em consideração as necessidades atuais da população, elencam-se algumas possíveis abordagens, de âmbito comunitário e social: espaços polivalentes, salas de espetáculos, equipamentos intergeracionais como lar de idosos e jardim de infância e edifício para albergue ou hospedaria, de apoio a peregrinos do Caminho de Santiago ou a pessoas com necessidade.

A criação de uma rede de percursos que satisfaçam as necessidades de ligações entre pólos de atividade ou de interesse, não poderá ser deixada sem programas associados. Ao longo dos percursos é necessário dinamizar a experiência do cidadão, estabelecendo relações entre o percurso, os volumes de apoio e os espaços envolventes.

Relativamente às áreas destinadas a construção e com base no Plano Diretor Municipal (PDM, ver em anexo 16 a 17), é realizada, numa primeira abordagem, uma definição das áreas destinadas a habitação ou a equipamentos/serviços, por aproximação à mancha de implantação do edificado. A proposta aprofunda com maior intensidade o desenho de equipamentos de uso coletivo de menores dimensões, podendo possuir um caráter temporário e amovível.



Limitação da construção em áreas adjacentes ao rio: nomeadamente instalações fabris
Fiscalização dos esgotos das fábricas têxteis e tinturarias

Recuperação dos açudes e azenhas existentes
Implementação de uma rede de iluminação pública com maior proximidade ao rio

Integração das escolas Secundária de Barcelos e Rosa Ramalho e redesenho da sua relação com o rio
Implantação de edifícios para habitação

Incentivo à reabilitação do edificado nas margens ribeirinhas

Implantação de edifícios para habitação

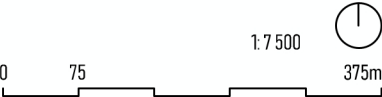
Integração das escolas Secundária de Barcelos e Rosa Ramalho e redesenho da sua relação com o rio
Recuperação dos açudes e azenhas existentes

Implementação de casas de banho públicas
Implementação de mobiliário urbano: bancos, mesas de merendas, bebedouros, caixotes do lixo, painéis

- Proposta de nova linha de iluminação pública paralela ao Rio
- Requalificação do edificado
- Mancha de implantação para habitação
- Mancha de implantação para equipamentos coletivos
- Locais de implantação dos equipamentos modulares
- Intervenção em açudes

- EC1 | Albergue ou hospedagem
- EC2 | Equipamentos comerciais e associativos da atividade piscatória
- EC3 | Equipamentos comerciais
- EC4 | Equipamento intergeracional, lar de idosos e jardim de infância
- EC5 | Equipamento cultural, com salas de exposição e de espetáculo
- EC6 | Equipamento de apoio ao desporto e desporto náutico
- EC7 | Equipamentos culturais e interpretativos das barcas de passagem e moagem das azenhas

Proposta Estratégica
Equipamentos, Infraestrutura e Mobiliário



O desenho destes equipamentos tem como base a facilidade de execução e os baixos custos associados. De desenho modular e contido, tem como princípio a pré-fabricação em estaleiro e a sua posterior colocação no local. Desta forma, são indicadas quais as áreas de implantação destes equipamentos, embora haja a possibilidade de remoção e adaptação da sua implantação a médio ou longo prazo.

Os programas abrangidos por estes equipamentos são vários: casas de banho, arrumos, lavatórios, grelhadores, quiosques, bar, espaços de lazer, espaços de estar, espaços de apoio a atividades, como desportos náuticos. Em cada aglomerado de equipamentos prevê-se a criação de um quiosque/café/bar, de forma a zelar pelo bom funcionamento do conjunto. Seria atribuído por concurso, a nível municipal, ou de forma equivalente, de forma democrática, a concessão da exploração dos mesmos a entidades privadas, com facilidades/regalias ou custos reduzidos, ou ainda por participação da população, organizada em colectividades. Com estas atribuições a entidades privadas pretende-se que estas assumam a responsabilidade pela limpeza e manutenção, de forma a não sobrecarregar os serviços públicos municipais, enquanto o espaço público envolvente - percursos, jardins, passeios, entre outros - continuariam a ser responsabilidade dos serviços municipais.

São ainda considerados alguns equipamentos onde o contacto com a água é permanente, como cais de embarcação e áreas de pesca. Por outro lado, este tema aborda também os açudes e azenhas, que possuem bastante presença no território em estudo. O aproveitamento das azenhas para produção de energia representa uma solução sustentável a partir de fontes renováveis. A produção de eletricidade a partir de recursos hídrico, solar, eólico, biomassa, geotérmico e ondas, possibilita o autoconsumo ou a venda, com uso imediato ou armazenamento descentralizado. A energia hídrica é a fonte renovável mais desenvolvida à escala global, representando 20% da produção mundial.¹³²

Relativamente às infraestruturas, é tomado conhecimento da sua importância no pensamento e intervenção urbanística, no entanto é abordada fundamentalmente a rede de iluminação pública. As infraestruturas, como redes de abastecimento de águas, recolha de saneamento e de estacionamento são fundamentais para o funcionamento dos equipamentos propostos, porém não são desenvolvidas no presente trabalho.

Com foco no mobiliário urbano é realizada, numa primeira abordagem, uma definição das áreas destinadas à sua implementação, de forma a distribuí-lo de forma organizada e dispersa pelo território, em conjuntos articulados com os equipamentos públicos. O mobiliário é apresentado através do seu desenho, referências e exemplos de mobiliário urbano existente (ver apêndice 24), considerando bancos e mesas exteriores, bebedouros, caixotes do lixo e painéis informativos.

¹³² "Esta energia hídrica obtém-se a partir da energia potencial de uma massa de água que pode ser aproveitada por meio de um desnível ou queda de água. A energia potencial da água pode ser convertida em energia mecânica através do movimento que causam nas pás de uma turbina para fazer girar um gerador elétrico." A transição para fontes renováveis e a otimização de consumos energéticos são essenciais para alcançar uma economia neutra em carbono. "Na região do Cávado regista-se uma radiação global incidente de 1.400 a 1.700 KWh/m² e cerca de 2700 a 2800 horas de sol." Comunidade Intermunicipal do Cávado. (2019). *Estratégia Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas no território da NUTS III Cávado*. pp. 60-61; 67

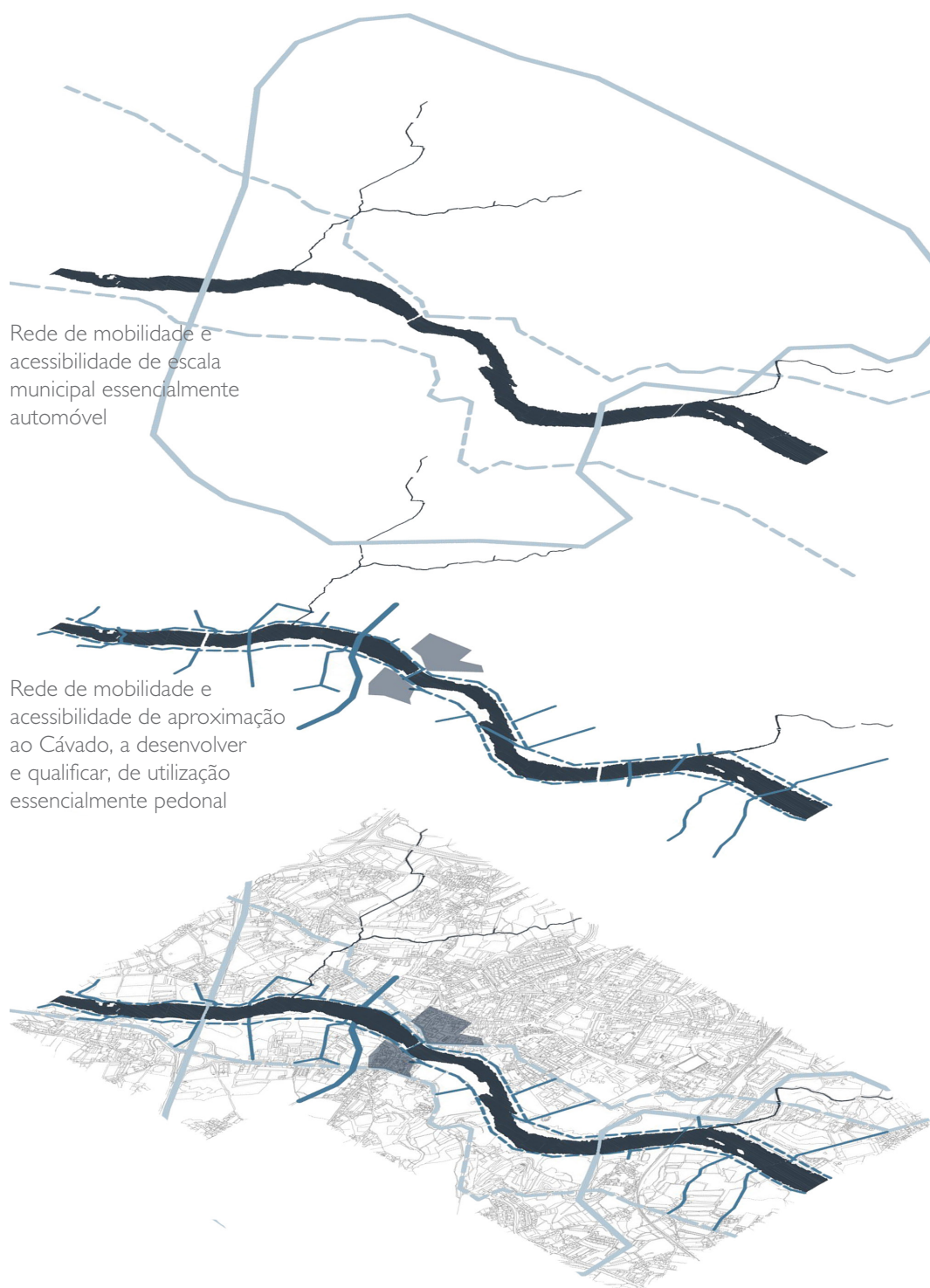


Fig. 70 | Diagrama explicativo da proposta de *Mobilidade e Acessibilidade*; Fonte: MD

MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE

A proposta afeta à *Mobilidade e Acessibilidade* visa fortalecer a coesão social e territorial, propondo uma rede de mobilidade que englobe veículos automóveis, vias cicláveis e espaços dedicados a peões, assim como a utilização de meios de transporte coletivo, garantindo acessibilidade aos utilizadores.

"O programa e realização das obras das redes viárias e de saneamento básico são um instrumento-chave do tão falado ordenamento do território."¹³³ A estratégia adotada para este tema abrange quatro categorias de intervenção, de forma a dar resposta a necessidades de âmbitos diferentes e duas formas de concretização.

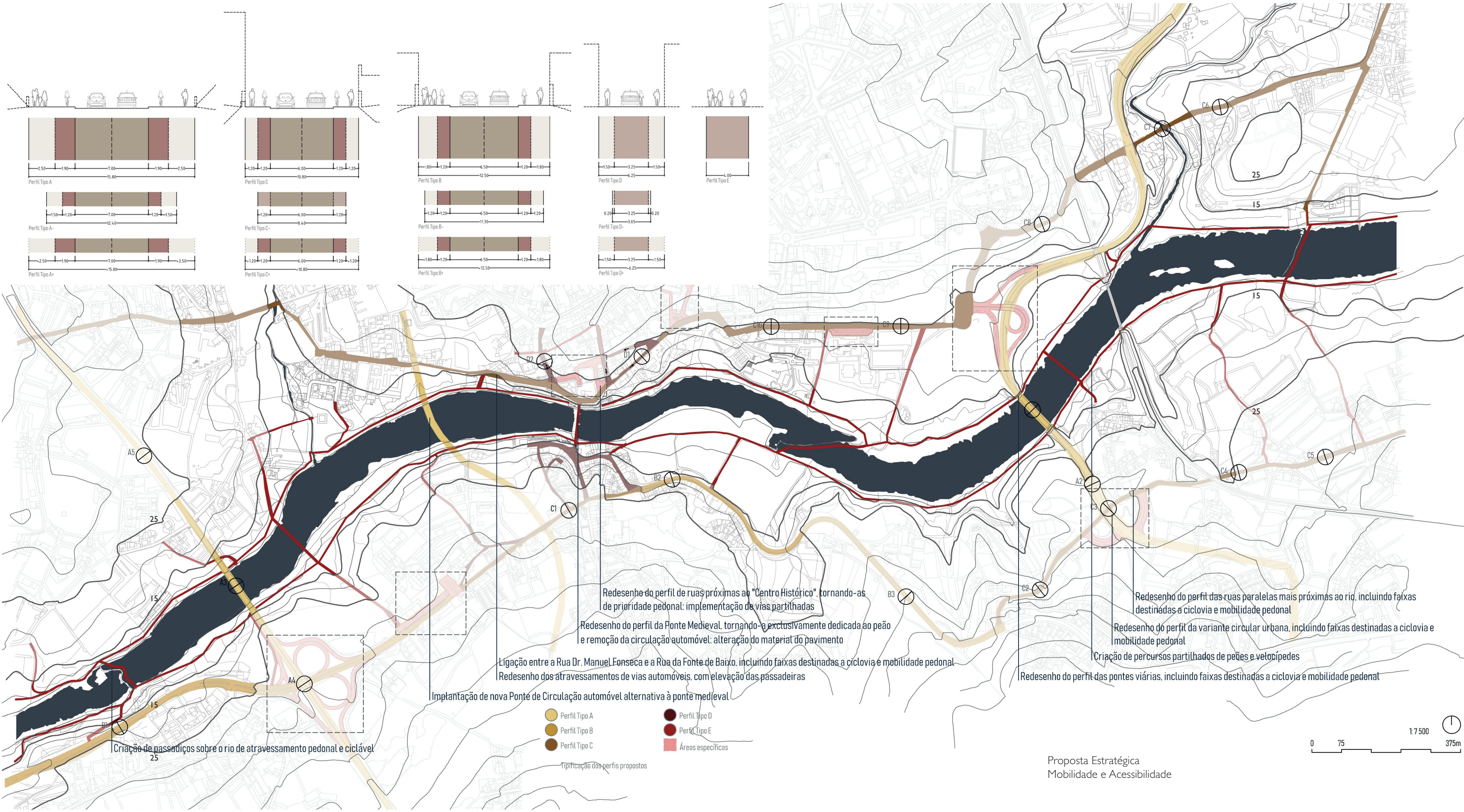
Sendo o desenvolvimento e a adaptação contínua os motores em contexto urbano, as intervenções concretizam-se através da implementação de novas vias e do redesenho e ajuste do perfil de vias já existentes. As vias foram divididas em categorias de intervenção, devido ao tipo de utilização que possuem e serviço que já prestam, ou que se pretende que venham a prestar.

A uma escala mais alargada, e utilizando vias já existentes, pretende-se a redefinição de duas vias paralelas ao Cávado, a norte e a sul, permitindo, com a inclusão de espaços de circulação de peões e de bicicletas, ligar núcleos urbanizados mais distantes do centro urbano, assegurando uma mobilidade mais eficaz, fomentando a socialização. A linha norte no seu troço central desdobra-se possibilitando a ligação à rede de ciclovia que está a ser implantada, no núcleo mais denso do território bem como criar um percurso mais próximo do rio e do centro histórico. Ainda neste âmbito, pretende-se o redesenho da circular urbana, começada nos anos 2000, e com data prevista de finalização do último troço no decorrer de 2025. Esta circular comporta dois atravessamentos viários do Cávado, fazendo parte da grelha de mobilidade à macro escala.

Numa escala aproximada ao centro histórico, pretende-se a conversão de algumas ruas em vias partilhadas, entre peões, ciclistas e automóveis, devido ao perfil de rua que possuem e à sua proximidade a património arquitetónico nacional. Com foco exclusivamente no peão, são desenhados percursos pedonais paralelos ao rio, nas suas margens, bem como acessos que lhe são transversais, e ainda outros atravessamentos, todos fomentando simultaneamente o conhecimento ambiental, cultural e paisagístico associado às margens do Cávado.

Na margem direita este percurso só se encontra atualmente presente na denominada

¹³³ Portas, N. (1982). *Nova política urbana + 10 mandamentos do urbanismo municipal*. Em N. Portas, Os tempos das formas. Guimarães : DAAUM. p. 223



"Frente Ribeirinha". Na margem sul, o percurso sobrepõe-se ao traçado da "Ecovia do Cávado", realizado pela Comunidade Intermunicipal do Cávado (CIM).

Os acessos ao rio realizados de forma transversal ao mesmo serão uma requalificação dos já existentes, eliminando as barreiras atualmente sentidas e garantindo acessibilidade a todos os utilizadores. Ainda com foco no peão, pretende-se a eliminação da circulação automóvel da ponte medieval, devido à vulnerabilidade da sua estabilização, permitindo uma fluidez livre dos peões.

A proposta referente a *Mobilidade e Acessibilidade*, embora estudada à escala municipal, desenvolve-se com maior profundidade a uma escala mais aproximada. Com prioridade para os meios de deslocação suaves, como a caminhada e a circulação de bicicleta, o presente estudo propõe a implementação na área em estudo de perfis transversais sistematizados e tipificados. Desta forma, entende-se que uma possível abordagem nas restantes vias mencionadas deve seguir a diretriz apresentada.

Os perfis tipo propostos apresentam duas variantes, uma por excesso, outra por defeito, para uma melhor adequação aos perfis existentes. Em algumas das tipificações é ainda realizada uma variante de intervenção mínima, podendo ser realizada a curto prazo e a um custo de intervenção menor e, uma variante de intervenção ideal, que obriga a um prazo mais alargado de intervenção e um orçamento mais elevado.

Foram escolhidas áreas de implementação, onde o perfil da rua se comporta em situações de maior constrangimento, de maior alargamento, de transição ou de exceção. A aplicação nestas áreas configura o modo guia de aplicação na extensão total definida.

Na planta são localizados e identificados nas vias os perfis tipificados para cada situação, bem como a sua delimitação nas vias, e a delimitação das áreas específicas onde é necessário um estudo mais exaustivo e reflexivo para a sua resolução, que contudo já não poderão ser abordadas na presente dissertação.

Assim, o objetivo principal é a criação de uma rede de percursos para bicicletas e peões conectada ao território, permitindo a integração de elementos naturais e patrimoniais, como as linhas de água, as azenhas, as árvores e tantos outros. Esta estrutura permitirá que as pessoas se desloquem a pé ou de bicicleta, cercadas por jardins, áreas verdes ou espaços coletivos, enquanto encontram atividades ligadas à água, ao património e à sustentabilidade.



Fig. 71 | Área de intervenção do projeto, sobre imagem de satélite atual; Fonte: MD

3.2 | PROJETO

Esta etapa representa a passagem da proposta geral para a intervenção concreta, o projeto, traduzindo as linhas orientadoras da proposta nas ações tangíveis no terreno. A aproximação a uma parcela específica do território torna possível testar, adaptar e aprofundar as estratégias delineadas anteriormente, garantindo a sua viabilidade e coerência com a realidade local.

A área de projeto escolhida representa uma síntese da diversidade territorial, integrando diferentes formas de ocupação, usos e dinâmicas.

Por um lado, abrange o núcleo urbano mais consolidado, onde já existe uma estrutura construída com identidade própria e relações sociais enraizadas. Neste contexto, a proposta exige uma sensibilidade redobrada, garantindo que o desenho urbano respeite a escala, a morfologia e o carácter do existente. As ações aplicadas reforçam a integração harmoniosa entre o novo e o existente através da requalificação dos espaços públicos, melhorando acessibilidades pedonais e reforçando as ligações entre o tecido urbano e o espaço ribeirinho.

Por outro lado, esta mesma parcela inclui zonas em transição ou com menor densidade, permitindo a criação de novos equipamentos, infraestruturas e espaços públicos que respondam às necessidades atuais e futuras da comunidade. Estas áreas, com maior margem de transformação, permitem implementar soluções inovadoras e sustentáveis, garantindo a coesão urbana.

Ao articular estas duas realidades do território, a proposta demonstra a sua capacidade de adaptação e aplicabilidade em diferentes contextos. O projeto desenvolvido pretende a melhoria das condições atuais do espaço, mas também desenvolver um modelo de intervenção extensível a outras áreas das margens do rio Cávado.

Ao passar da proposta e das ações previamente definidas para o desenvolvimento do projeto, verifica-se uma integração das categorias inicialmente estabelecidas, *Mobilidade e Acessibilidade; Equipamentos, Infraestruturas e Mobiliário; Espaços Públicos e Atividades Coletivas; Espaços do Rio e Recursos Naturais*. Neste momento, a intervenção deixa de ser entendida através de conjuntos de elementos categorizados e passa a assumir-se como um todo coeso, permitindo uma simbiose entre o espaço urbano e a paisagem ribeirinha.

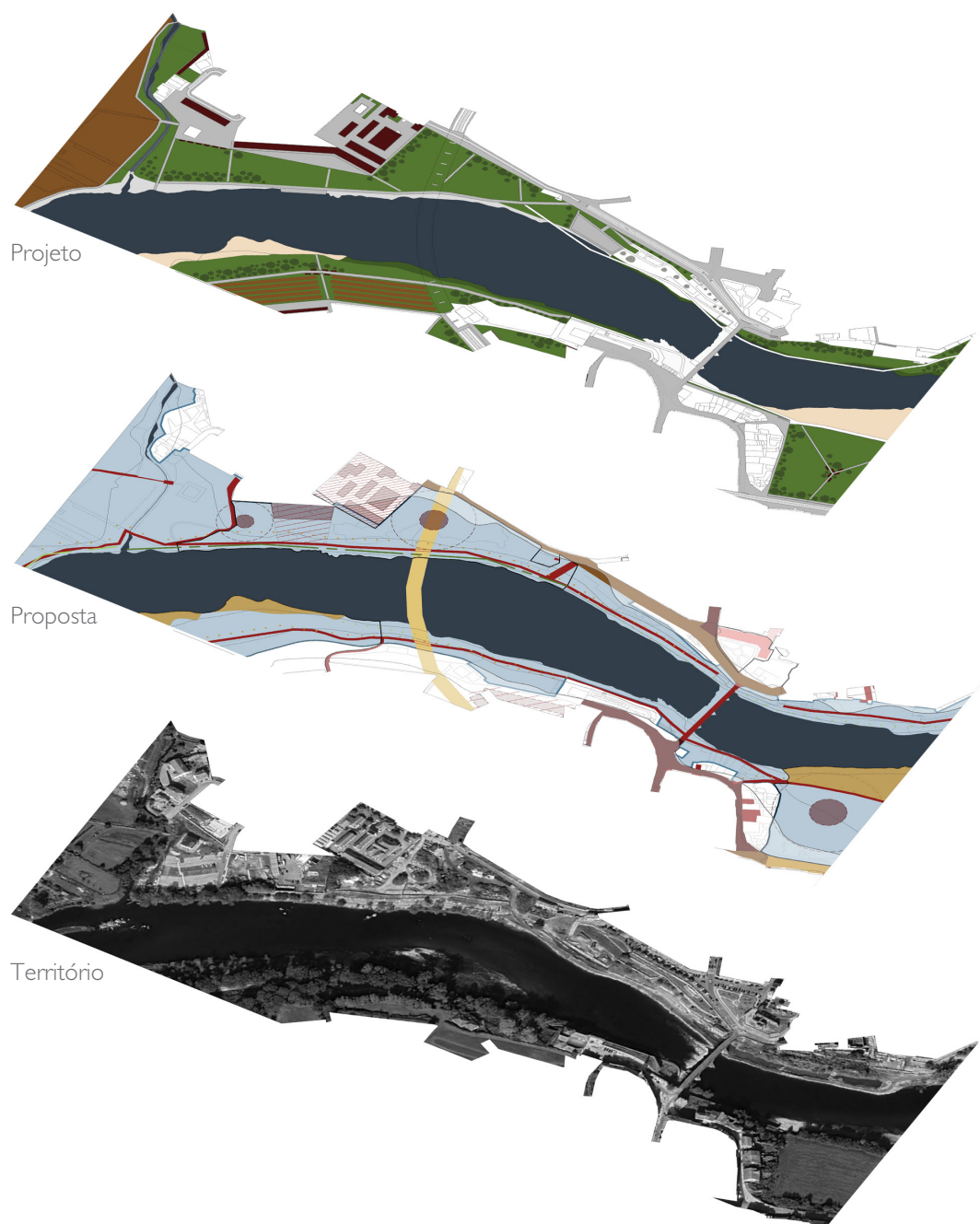


Fig. 72 | Diagrama explicativo da evolução entre proposta e projeto; Fonte: MD

Os espaços verdes emergem como o grande motor deste projeto. Estes espaços estabelecem a ligação física e visual entre a estrutura urbana e o Rio Cávado, promovendo a mobilidade pedonal, o lazer e o contacto com a natureza. Funcionam como elementos estruturantes do território, permitem a continuidade dos percursos, definem zonas de estadia e estimulam a apropriação do espaço público pelas pessoas.

A consolidação das margens assume aqui um papel fundamental, garantindo que o acesso ao rio seja feito em condições de segurança e estabilidade, preservando simultaneamente os valores ecológicos da zona ribeirinha.

Um dos elementos estruturantes é a nova ponte sobre o Cávado, cuja construção tem como principal objetivo reorganizar o sistema viário urbano. A nova travessia permite desviar o tráfego automóvel da ponte medieval, libertando-a para um uso predominantemente pedonal. Numa primeira fase, a ponte poderá ainda manter a circulação de transportes públicos, como os autocarros urbanos, garantindo a transição progressiva e funcional entre os dois sistemas.

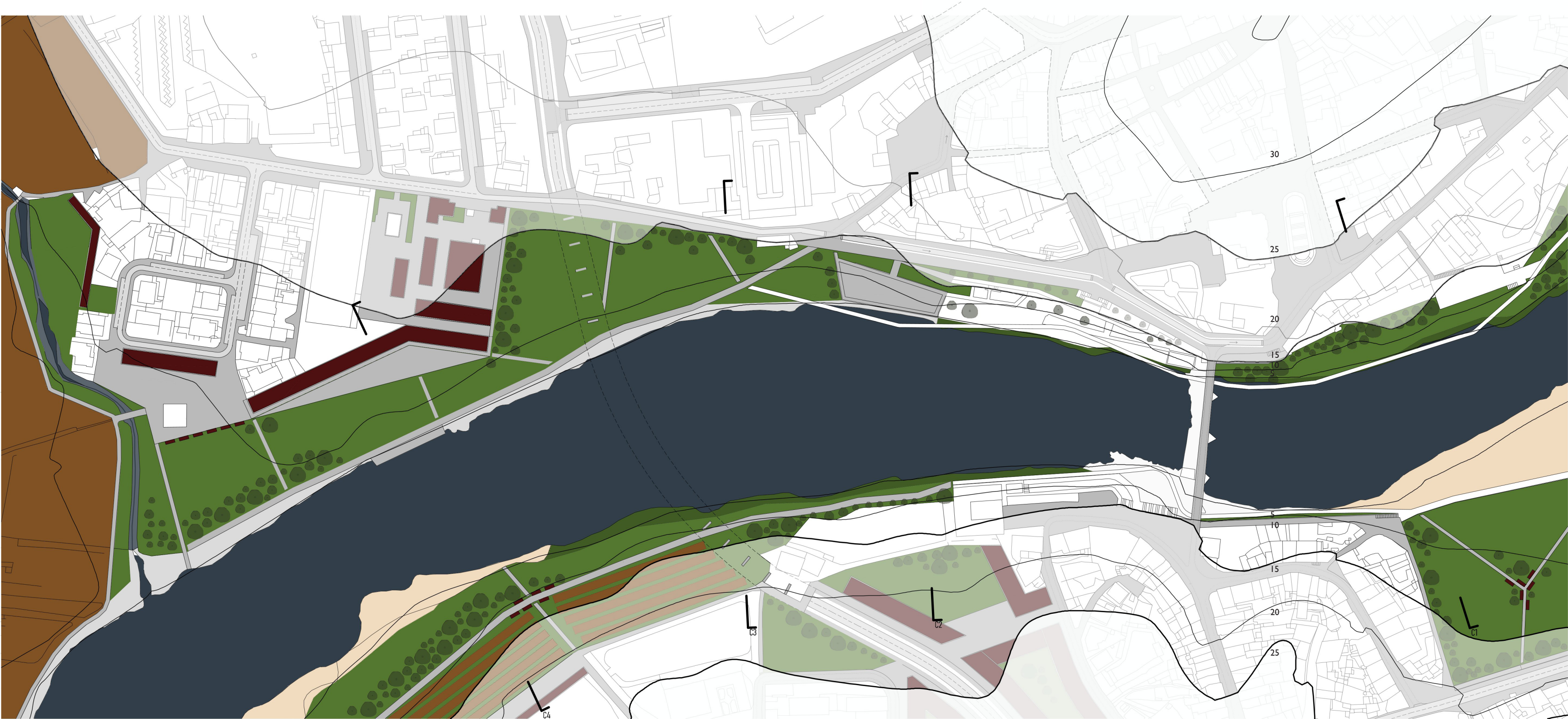
A pedonalização da ponte medieval permite retomar a ligação das margens de uma forma franca, representa um gesto simbólico e funcional de enorme importância, através da revalorização da ligação entre Barcelos e Barcelinhos. A travessia do rio deixa de ser apenas uma passagem e transforma-se num ponto de encontro, de contemplação e de continuidade urbana e histórica.

A reestruturação da circulação automóvel, com o desvio para jusante da nova ponte, liberta várias vias centrais dos núcleos urbanos, onde a prioridade passa a ser dada ao peão. Esta reconfiguração promove um ambiente urbano mais calmo, seguro e convidativo, estimulando formas de mobilidade suave e uma vivência mais próxima dos espaços públicos.

A aproximação ao rio é essencial e possível através da criação de percursos pedonais paralelos ao Cávado, permitindo percorrer longas áreas das margens com segurança e conforto. Estes percursos são complementados por ligações perpendiculares que permitem a conexão do rio às zonas urbanas em cotas mais elevadas, garantindo acessibilidade física e relação funcional e visual entre a urbanização e a natureza.

A edificação, por sua vez, assume um papel discreto, mas relevante. O objetivo não é destacar novas construções, mas sim resolver situações urbanas ambíguas ou integrar novos elementos ou infraestruturas, como a ponte, sem comprometer a paisagem através do seu caráter humano.

Tal como já referido na proposta, os novos volumes na margem esquerda são destinados a habitação. Já na margem direita, o novo edifício acolhe equipamentos comerciais e associativos ligados à atividade piscatória, mantendo vivas as práticas tradicionais e



- | | | | |
|-----------------------------|---|-------------------------------|---------------------------------------|
| ● Espaços verdes | ● Espaços de circulação pedonal ou partilhada | ● Enrocamento vivo | ● Edificado a construir e alterar uso |
| ● Hortas e campos agrícolas | ● Espaços de circulação de meios de transporte suaves | ● Estacaria e Entronçado vivo | ● Edificado existente |
| ● Areal | ● Espaços de circulação de transportes viários | | |

Projeto
Planta de intervenção



oferecendo-lhes espaço em local público. Alguns volumes existentes do antigo matadouro, serão reabilitados para albergar unidades de hospedagem temporária, como albergues ou residências de curta duração.

Os pequenos volumes edificados de caráter modular são agrupados em núcleos funcionais, distribuídos ao longo dos percursos pedonais. Estes módulos, desenvolvidos na proposta apresentada permitem uma organização versátil e ajustável.

Na margem direita, destaca-se igualmente a criação de uma plataforma para atividades piscatórias, junto do novo edifício associativo. Alinhada com a descida do Largo da Fonte de Baixo, é concebida uma “varanda” sobre o Cávado. Esta estrutura oferece um novo ponto de observação, descanso e contato com o rio. Por sua vez, na margem esquerda, são asseguradas as infraestruturas e acessos necessários à aproximação ao rio e aos areais, permitindo que do lado de Barcelinhos o Cávado também seja usufruído de forma plena e segura, valorizando o seu potencial natural e recreativo.

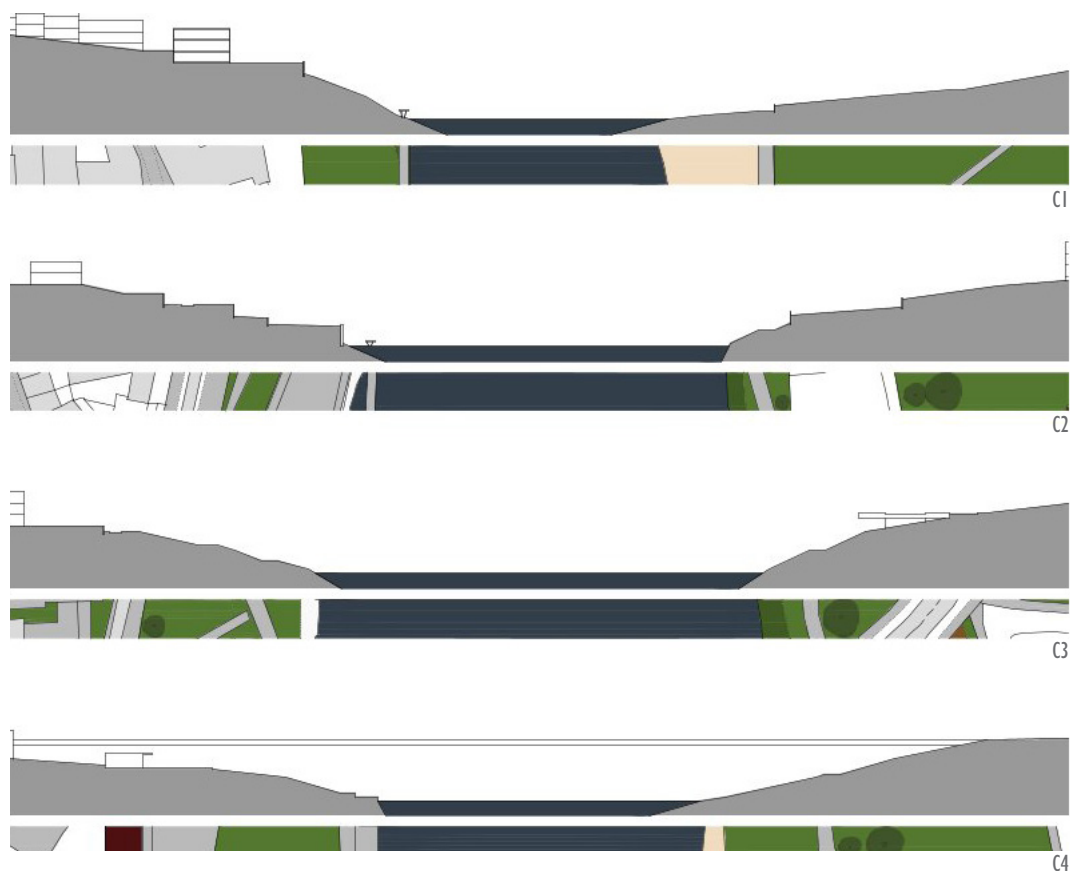


Fig. 73 | Perfis transversais do projeto; Fonte: MD

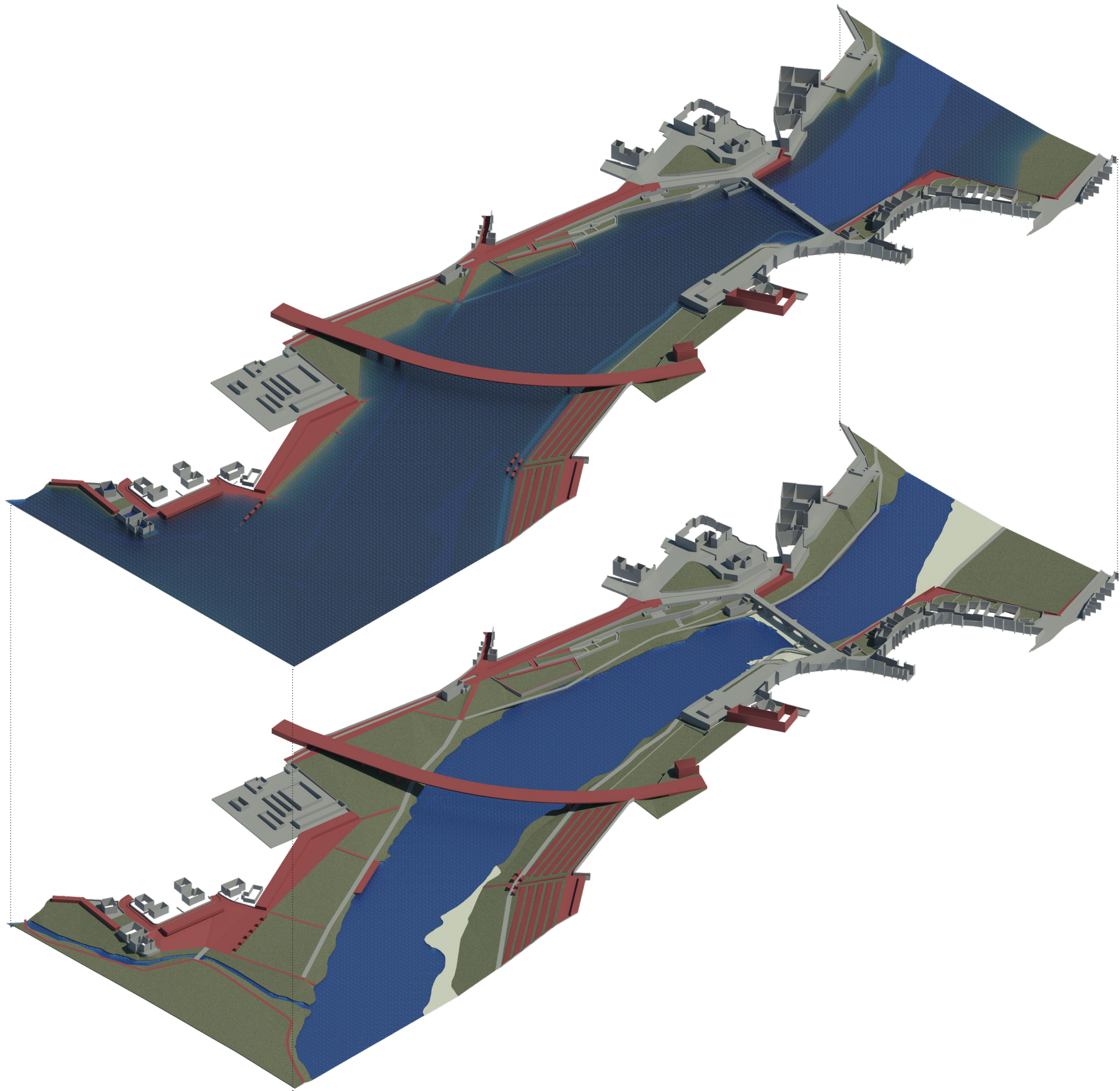


Fig. 74 | Perspectivas axonométrica do rio Cávado e suas margens, de sul para norte, com a intervenção proposta a vermelho, com o caudal médio atual (figura inferior), e com um aumento do caudal médio de dez metros (figura superior); Fonte: MD

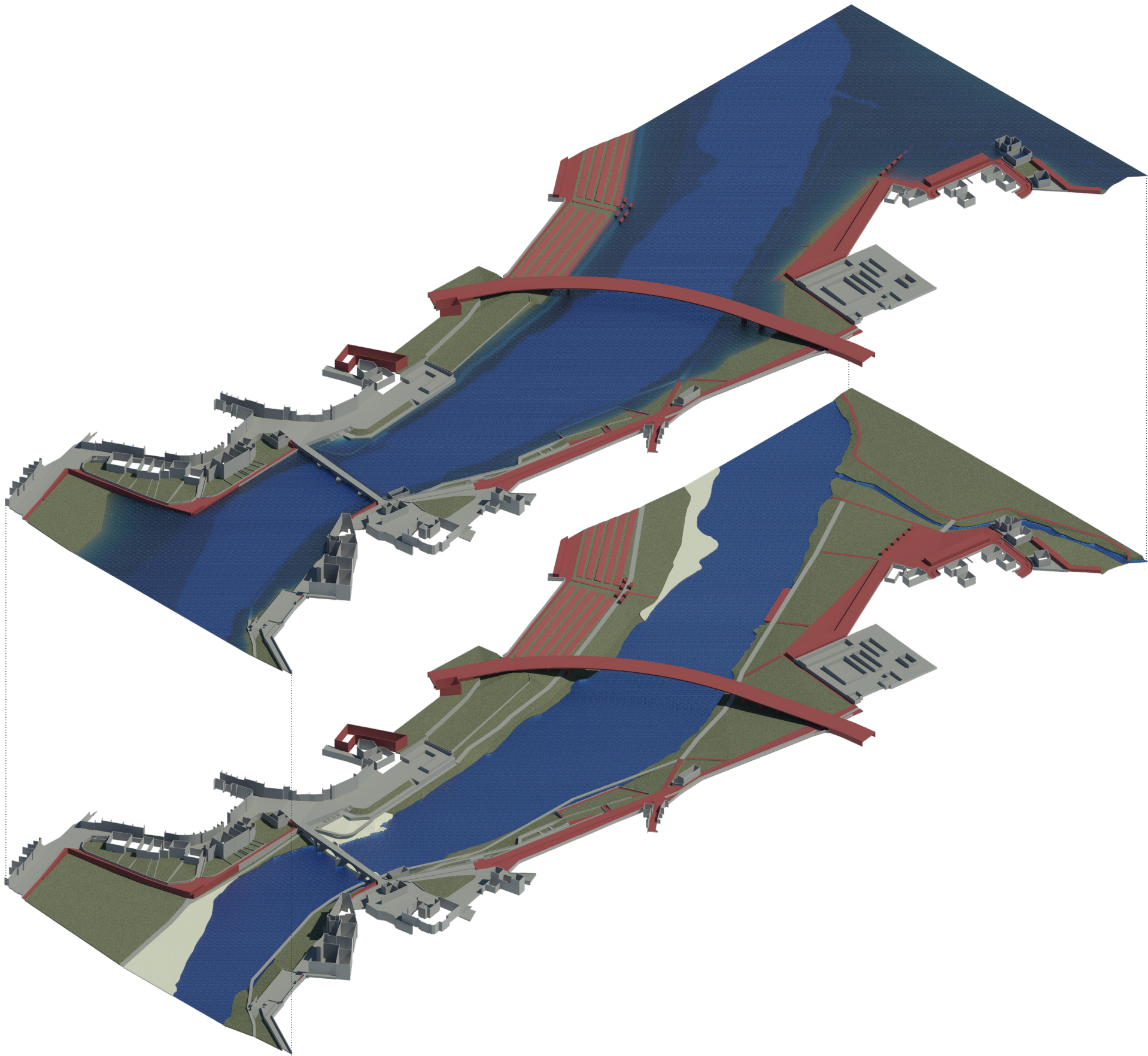


Fig. 75 | Perspectivas axonométrica do rio Cávado e suas margens, de norte para sul, com a intervenção proposta a vermelho, com o caudal médio atual (figura inferior), e com um aumento do caudal médio de dez metros (figura superior); Fonte: MD

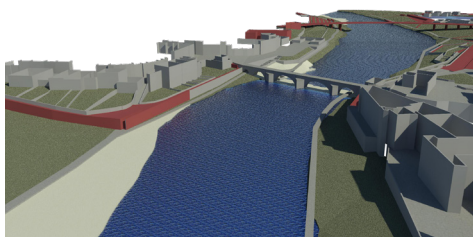


Fig. 76 | Perspectivas do rio Cávado e suas margens, de este para oeste, com a intervenção proposta a vermelho, com o caudal médio atual (figura superior), e com um aumento do caudal médio de dez metros (figura inferior); Fonte: MD

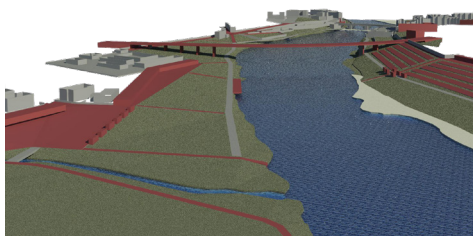
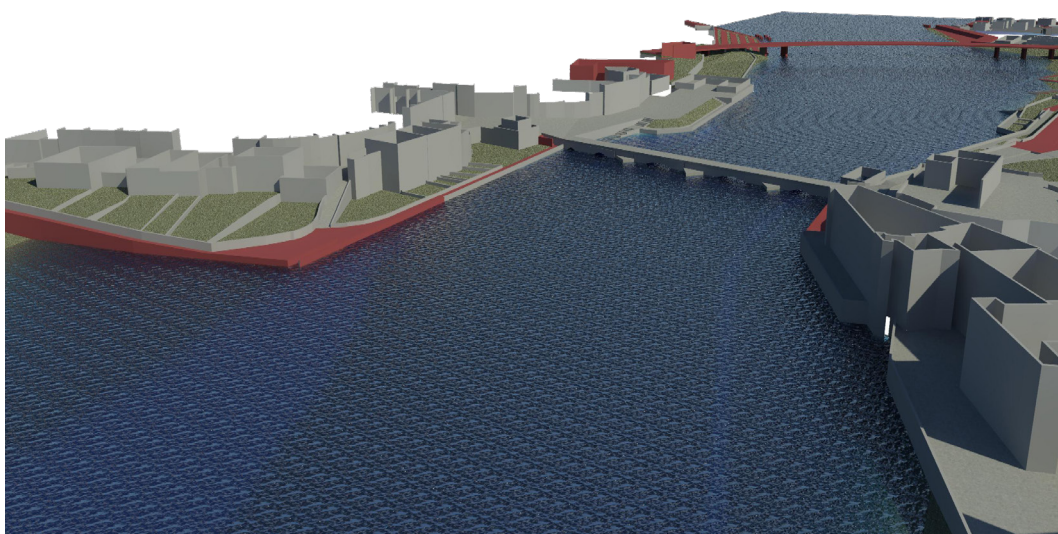
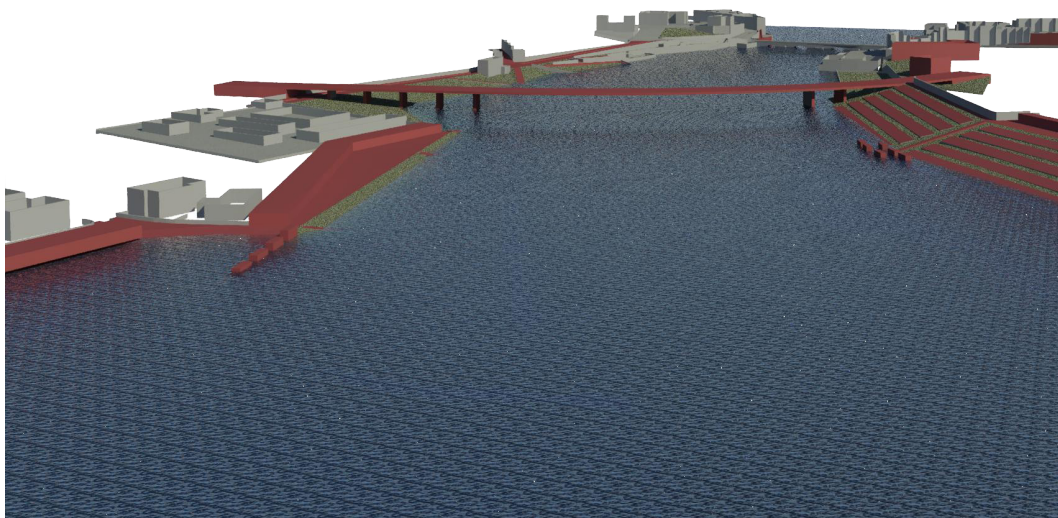


Fig. 77 | Perspectivas do rio Cávado e suas margens, de oeste para este, com a intervenção proposta a vermelho, com o caudal médio atual (figura superior), e com um aumento do caudal médio de dez metros (figura inferior); Fonte: MD



CONSIDERAÇÕES FINAIS

BIBLIOGRAFIA

ÍNDICE DE IMAGENS

APÊNDICES

ANEXOS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Rio Cávado constitui, desde a sua nascente até à foz, um eixo estruturante do território minhoto e, em particular, da cidade de Barcelos. A análise desenvolvida ao longo desta dissertação demonstrou que a história urbana da cidade se encontra profundamente entrelaçada com as margens do rio, ainda que esta relação tenha sofrido oscilações significativas ao longo do tempo, com momentos de proximidade e valorização, seguidos de períodos de afastamento e desvalorização. Atualmente, perante os desafios ambientais, sociais e urbanísticos contemporâneos, torna-se incontornável reconhecer que a qualificação e integração das frentes fluviais assumem-se como condição essencial para a construção de um território mais sustentável, resiliente e inclusivo.

O avanço das alterações climáticas, manifestado através do aumento da frequência e intensidade de fenómenos extremos, como cheias e inundações, associado à degradação das margens, à fragmentação dos espaços públicos e à pressão urbanística, constitui um quadro que exige intervenção estratégica. O Rio, que outrora se assumia como recurso vital para a economia local e via de comunicação, deve agora ser interpretado enquanto infraestrutura ecológica fundamental, capaz de articular funções sociais, culturais e urbanas. Nesta perspetiva, a paisagem fluvial deixa de ser apenas suporte físico do território, passando a desempenhar um papel central na regeneração da cidade e na redefinição da relação entre sociedade e natureza.

As propostas delineadas no âmbito desta dissertação sustentam-se neste entendimento prospetivo e visam a construção de uma visão integrada para o futuro das margens do Cávado. A consolidação ecológica das margens, a promoção da biodiversidade, a valorização dos espaços públicos, a implementação de equipamentos de apoio e a reorganização do sistema de mobilidade são vetores que se afirmam não apenas como medidas técnicas de requalificação urbana, mas sobretudo como instrumentos de transformação cultural e social. A cidade que se abre ao rio é, simultaneamente, uma cidade que promove a qualidade de vida dos seus habitantes, que reconhece o valor do património natural e que se posiciona de

forma mais responsável perante os desafios globais da sustentabilidade.

O tramo estudado, entre o Açude de Mereces e o Açude de S. Veríssimo, pode funcionar, como é um dos objetivos da dissertação, como modelo de intervenção replicável. A sua transformação poderá desencadear um efeito de continuidade ao longo de todo o Cávado, potenciando uma rede de frentes fluviais interligadas, que devolvam ao território a harmonia entre natureza e urbanidade.

Deste modo, a intervenção nas frentes fluviais de Barcelos deve ser entendida como um desígnio público e estratégico. A sua concretização não se limita à resolução de problemas funcionais ou à mitigação de riscos ambientais, mas implica a afirmação de uma nova forma de conceber a cidade e o território. O Cávado deve deixar de ser percecionado como limite físico ou fronteira, para se assumir como eixo estruturante e motor de desenvolvimento urbano e territorial.

Neste sentido, as propostas apresentadas poderão extravazar a sua circunstância de exercício académico de conclusão de grau, podendo constituir-se como contributo para a formulação de uma agenda de futuro que reconheça a centralidade do rio na construção de uma cidade mais coesa, equilibrada e resiliente. A transformação das margens do Cávado é, assim, não apenas necessária, mas inevitável, se se pretende garantir a preservação do património natural e cultural, assegurar a sustentabilidade ambiental e promover a qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

BIBLIOGRAFIA

Agência Portuguesa do Ambiente. (2016). Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2), Parte 2 - Caracterização e Diagnóstico. Plano de Gestão de Região Hidrográfica 2016/2021.

Agência Portuguesa do Ambiente. (2023). Plano de Gestão dos Riscos de Inundação da RH2 - Cávado, Ave e Leça.

Ascher, F. (2010). Novos princípios do urbanismo: Novos compromissos urbanos. Lisboa: Livros Horizonte.

Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, Documento Síntese. Braga.

Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, Documento Técnico. Braga.

Associação Portuguesa de Educação Ambiental. (2016). Projeto Rios.

Azeredo, F. d. (1954). O Paço dos Condes-Duques de Barcelos. Porto: Câmara Municipal de Barcelos.

Barroso, J. J. (195?). Monografia geográfica. Barcelos: Vila Real : Imprensa Artística.

Beck, H. (2018). Boas Práticas para a Reabilitação de Ribeiras em contexto urbano. Orientadores: Isabel Silva e João Quintão: FCUP: Mestrado em Arquitetura Paisagista.

Bettencourt, A. M. (2000). Estações da Idade do Bronze e inícios da Idade do Ferro da Bacia do Cávado (Norte de Portugal). Braga: Universidade do Minho, Instituto de Ciências Sociais.

Bragança, D. (s.d.). Um objetivo coletivo em prol do ambiente. Em I. Loureiro, Guimarães mais verde no caminho da sustentabilidade. Guimarães: Câmara Municipal de Guimarães.

Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). Estudos de Caracterização Territorial: Actividades Económicas (Relatório I). Barcelos: Plano Director Municipal.

Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). Estudos de Caracterização Territorial: Caracterização Biofísica e Ambiental (Relatório6). Barcelos: Plano Director Municipal.

Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). Estudos de Caracterização Territorial: Equipamentos Colectivos (Relatório9). Barcelos: Plano Director Municipal.

Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). Estudos de Caracterização Territorial: Espaço Rural (Relatório3). Barcelos: Plano Director Municipal.

Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). Estudos de Caracterização Territorial: Estudos Demográficos (Relatório4). Barcelos: Plano Director Municipal.

Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). Estudos de Caracterização Territorial: Habitação e Povoamento (Relatório5). Barcelos: Plano Director Municipal.

Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). Estudos de Caracterização Territorial: Infra-estruturas de transporte (Relatório10). Barcelos: Plano Director Municipal.

Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). Estudos de Caracterização Territorial: Turismo (Relatório2). Barcelos: Plano Director Municipal.

Câmara Municipal de Barcelos. (2015). Estudos de Caracterização Territorial: Carta Patrimonial (Relatório 8). Barcelos: Plano Director Municipal.

Câmara Municipal de Barcelos. (2016). Plano Municipal de defesa da floresta contra incêndios de Barcelos. Barcelos: Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios em Barcelos.

Câmara Municipal de Barcelos. (2018). Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana Centro Histórico. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Barcelos. (2018). Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana do Centro Histórico de Barcelos. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Barcelos. (2018). Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana Nascente Um. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Barcelos. (2018). Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana Nascente Um: Benefícios e Incentivos Fiscais. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Barcelos. (2019). Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana Barcelinhos Poente: Benefícios e Incentivos Fiscais. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Barcelos. (2019). Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana Barcelinhos Poente: Delimitação. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Barcelos. (2019). Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana Barcelos Nascente Dois: Benefícios e Incentivos. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Barcelos. (2019). Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana Barcelos Nascente Dois: Delimitação_. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Barcelos. (2019). Relatório de Monitorização: Operação de Reabilitação

Urbana do Centro Histórico de Barcelos. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Barcelos. (2020). REOT 2019: Relatório sobre o Estado do Ordenamento do Território de Barcelos. Barcelos.

Câmara Municipal de Barcelos. (2020). Segundo Relatório de Monitorização(2019): Operação de Reabilitação Urbana do Centro Histórico de Barcelos. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Barcelos. (2021). Plano Municipal de defesa da floresta contra incêndios: Caderno I - Diagnóstico. Barcelos: Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Câmara Municipal de Barcelos. (2021). Terceiro Relatório de Monitorização(2020): Operação de Reabilitação Urbana do Centro Histórico de Barcelos. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Barcelos. (2022). Quarto Relatório de Monitorização(2021): Operação de Reabilitação Urbana do Centro Histórico de Barcelos. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Barcelos. (2023). Relatório de Avaliação: Operação de Reabilitação Urbana do Centro Histórico de Barcelos. Barcelos: ARU.

Câmara Municipal de Guimarães. (2016). Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas.

Carvalho, A. C. (2020). Água como espaço vital: Potencial da utilização e reaproveitamento da água no espaço público da cidade contemporânea. Orientador: João Rodrigo Parreira Coelho: FAUP: Mestrado Integrado em Arquitectura.

Casanova, C. M. (2015). Transformação da forma urbana da cidade de Barcelos. Orientadores: David Leite Viana e Mónica Alcindor: Cerveira: Mestrado Integrado em Arquitectura e Urbanismo.

Coelho, J. M. (2009). Desenvolvimento de indicadores ao acompanhamento de obras de reabilitação fluvial. Orientador: Professor Doutor Rodrigo Jorge de Oliveira Maia: FEUP; Mestrado Integrado em Engenharia Civil.

Comunidade Intermunicipal do Cávado. (2019). Estratégia Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas no território da NUTS III Cávado.

Conceição, R. F. (2019). «Quo Vadis» pelos caminhos do Entre-Cávado-e-Minho nas Inquirições Gerais de 1258. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Correia, J. M. (2014). Frentes de água entre cidade fluvial e rio urbano. Os casos de Paris e do Porto. Orientador: Luis Pedro Silva: FAUP: Mestrado Integrado em Arquitectura.

Coutinho, G. d., & Leitão, C. C. (1966). Curiosas informações sobre usos e costumes nas margens do Cávado em 1850. Barcelos: Museu Regional de Cerâmica.

COY, M. (s.d.). Rio e cidade: uma interação em transformação. Revista Franco-Brasileira de Geografia. Fonte: <https://journals.openedition.org/confins/8384?lang=pt>

Dias, A. F. (2018). Instrumento, processo, estratégia_ Caldas do Moledo como laboratório metodológico da metamorfose do Lugar e do Tempo nas paisagens arquitectónicas do Douro. Orientadores: Carla Alexandra Garrido de Oliveira e Teresa Manuel Almeida Calix Augusto: FAUP: Mestrado Integrado em Arquitectura.

Domingues, R. L. (2018). À margem da cidade. Estratégias e especulações sobre a frente ribeirinha das Fontainhas num caso prático. Orientador: Teresa Calix: FAUP: Mestrado Integrado em Arquitectura.

EDP, Gestão da Produção de Energia, S. A. (2018). Plano de Melhoria do estado de conservação dos peixes e dos seus habitats no sector terminal do rio Cávado.

Estevens, A. (s.d.). A Reabilitação de frentes de água como modelo de valorização territorial. FLUL: Centro de Estudos Geográficos. Fonte: www.apgeo.pt/files/docs/CD_X_Coloquio_Iberico_Geografia/pdfs/044.pdf

Fernandes, J. P., & Freitas, A. R. (2011). Introdução à Engenharia Natural. EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.

Ferreira, C. S. (2018). Indicadores dos processos morfodinâmicos da bacia do rio Cávado. Orientador: M. Isabel S. R. Caetano Alves: ECUM_Mestrado em Geociências, Ramo Dinâmica Externa e Mudanças Globais.

Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). As barcas de passagem do Cávado, a jusante de Prado. Barcelos: Museu Regional de Cerâmica.

Flores, J. A. (1996). O Paço dos Condes de Barcelos. Revista Barcelos Património, n.º 4.

Fonseca, T. d. (1948). O Concelho de Barcelos Aquém e Além-Cávado - Parte I. Barcelos: Companhia Editora do Minho.

Fonseca, T. d. (1948). O Concelho de Barcelos Aquém e Além-Cávado - Parte II. Barcelos: Companhia Editora do Minho.

Gehl, J. (2013). Cidades para pessoas (2º ed.). (A. D. Marco, Trad.) São Paulo: Perspectiva.

Landolt, C. A. (1884). Tradições populares colhidas no concelho de Barcelos. Barcelos: Aurora do Cavado.

Letra, J. P. (2017). Modelação hidráulica e Reabilitação Fluvial. Orientador: Tiago André Martins de Azevedo Abreu: ISEP: Mestrado em Engenharia Civil.

Lipor. (2020). Renaturalização e adaptação de espaços às alterações climáticas. Caso de Estudo: Rio Tinto. Manual de Boas Práticas.

Lopes, A. I. (2019). "Governar a natureza": o assoreamento da foz do rio Cávado, em Fão-causas, impactos e respostas sociais (1750-1870). Porto: Mestrado em História e Património, Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Loureiro, I. (s.d.). Guimarães mais Verde no Caminho da Sustentabilidade. Guimarães: Câmara Municipal de Guimarães.

Macedo, M. F. (2020). O percurso da Margem do Rio Cávado: Uma proposta de consolidação. Orientador: João Rodrigo Parreira Coelho: FAUP: Mestrado Integrado em Arquitectura.

Machado, R. d. (2014). Aplicabilidade de um protocolo de avaliação da qualidade de paisagens fluviais em ambiente urbano – O rio Cávado na zona de Barcelos. Porto: Mestrado em Ciências e Tecnologia do Ambiente, Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território.

MAOTDR. (2009). Articulação entre a gestão da água e a conservação da natureza e da biodiversidade. Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

Martins, M. (1990). O povoamento proto-histórico e a romanização da bacia do curso médio do Cávado.

Marques, F. (2009). Rio Cávado. Esposende: Edição do autor.

Mendes, J. F. (2014). Áreas Verdes Urbanas Incorporando Uso Sustentável do Solo. Em Master Plan para a promoção do Ave Capital Verde Europeia. Guimarães: Comunidade Intermunicipal do Ave.

Monteiro, R. M. (2020). Projecto como processo de (re)conhecimento: Estratégia prospectiva de continuidade e articulação nas margens do Ave. Orientador: Teresa Manuel Almeida Calix Augusto: FAUP: Mestrado Integrado em Arquitectura.

Ochoa, R. (2011). Cidade e frente de água: Papel articulador do espaço público. Orientadores: Antoni Remesar e João Pedro Costa: UB: Programa de Doctorado Espacio Público y Regeneración Urbana: Arte, Teoría, Conservación del Patrimonio.

Ochoa, R. (2014). Cidade e frente de água: ligações físicas, visuais e simbólicas. Ubimuseum - Revista Online do Museu de Lanifícios da Universidade da Beira Interior.

Pereira, A. M. (2012). Análise diacrónica do tecido histórico de Barcelos, o sistema defensivo medieval. Orientador: Maria do Carmo Franco Ribeiro: ICSUM: Mestrado em Arqueologia.

Pinho, V. (1998). A cidade e o rio. s.l.: Jornal de Notícias.

Pinto, A. A. (2017). Estabilização das Margens Fluviais. Uma abordagem Multifuncional. Orientadores: Rodrigo Jorge Fonseca de Oliveira Maia e Luís Filipe Sanches Fernandes: FEUP: Doutoramento em Engenharia Civil.

Portas, N. (1981). Velhos centros vida nova. Em N. Portas, Os tempos das formas. Guimarães : DAAUM.

Portas, N. (1982). Nova política urbana + 10 mandamentos do urbanismo municipal. Em N. Portas, Os tempos das formas. Guimarães : DAAUM.

Portas, N. (1988). Sobre alguns problemas da descentralização. Em N. Portas, Os tempos das formas. Guimarães : DAAUM.

Portas, N. (2003). À Volta da cidade. Em N. Portas, Os tempos das formas. Guimarães : DAAUM.

Press, I. (2019). Zonas Ribeirinhas Sustentáveis: Um guia prático.

Ribeiro, A. M. (1867). Notícia Descritiva da Muito Nobre e Antiga Villa de Barcellos. Barcelos: E. R. de Sá-Vianna.

Ribeiro, S. S. (2020). Projetar um limite d'Água, Proposta para uma Fração da Frente Ribeirinha de Viana do Castelo. Orientador: Joaquim José Lopes Teixeira: FAUP: Mestrado Integrado em Arquitetura.

Sá, M. A. (2014). A Valorização Turística do Património Cultural: O Museu da cidade de Barcelos. Orientadores: José Manuel Morais Lopes Cordeiro e Victor Manuel Martins Pinto da Silva: UMICs: Mestrado em Património e Turismo Cultural.

Sacassinda, G. A. (2018). Um Processo de Revitalização Urbana na Frente de Água. A frente ribeirinha do Ouro, como um elo de integração urbana do bairro do Aleixo no Porto. Orientador: Teresa Manuel Almeida Calix Augusto: FAUP: Mestrado Integrado em Arquitectura .

Sampaio, J. M. (1932). Recordações históricas de Barcelos. Barcelos: Notícias de Barcelos.

Santana, P. (1995). Interpretação da imagem e qualidade ambiental da cidade de Barcelos, Cadernos de Geografia, nº14.

Silva, C. F., Labastida, M., Carlos, R., & Ferreira, F. P. (2005). Cartografias entre Lugar Tempo e Escala. Lab2PT / EAUM.

Silva, N. A. (2020). Entre Margens Projeto de um Parque Urbano nas escarpas do vale do Rio Corgo. Orientador: Luís Sebastião da Costa Viegas: FAUP: Mestrado Integrado em Arquitectura.

Teiga, P. M. (2011). Avaliação e mitigação de impactes em reabilitação de rios e ribeiras em zonas edificadas: uma abordagem participativa. Tese de Doutoramento, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Teles, M. (1989-99). Da importância da ponte do Arq. Santiago Calatrava para o Plano para

as Frentes Fluviais de Barcelos. Em M. Teles, Nova Ponte sobre o Rio Cávado na Cidade de Barcelos. FIMS.

Teles, M. (1989-99). Proposta dos serviços de Arquitectura e Engenharia para a elaboração do projecto de execução da Nova Ponte sobre o Rio Cávado na Cidade de Barcelos. Em M. Teles, Nova Ponte sobre o Rio Cávado na Cidade de Barcelos. FIMS.

Teles, M. (1999-00). Memória Descritiva do Plano das Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos. FIMS.

Teles, M. (1999-00). Requalificação das Frentes Fluviais da cidade de Barcelos. Em M. Teles, Plano das Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos. FIMS.

Teles, V. (2002). Quando os rios galgam as margens: Um breve retrato das cheias de 5 de Janeiro de 2001 nos concelhos de Braga e Guimarães. Em territorium.

U. Aveiro e Global Footprint Network. (2014). Projeto de Investigação: Pegada Ecológica e Biocapacidade dos municípios portugueses: a sua relevância para as políticas públicas. Barcelos.

UNESCO. (2003). Water for People, Water for life World Water Development Report: . United Nations Educational, Scientific and Cultural .

Vieira, H. (2020). Simbiose entre Espaços urbanos e natureza, Intervenção na Vila de Caldelas. Os percursos como elementos indutores de novas dinâmicas. Orientador: Teresa Manuel Almeida Calix Augusto: FAUP: Mestrado Integrado em Arquitectura.

Zenha, A. G. (2015). Previsão de cheias em Barcelos. Orientador: José Manuel Pereira Vieira: FEUM: Mestrado em Engenharia Civil.

BIBLIOGRAFIA DIGITAL

Aqualibri - Biblioteca Digital do Cávado
<https://aqualibri.cimcavado.pt/>

Biblioteca Municipal de Barcelos
<https://biblioteca.cm-barcelos.pt/>

CIM Cávado - Estudo de valorização e desenvolvimento dos rios cávado e homem
<https://www.cimcavado.pt/estudo-de-valorizacao-e-desenvolvimento-dos-rios-cavado-e-homem/>

Geoportal do LNEC, Energia e Geologia
<https://geoportal.lneg.pt/pt/>

sniamb - Informação Georeferenciada de Ambiente
<https://sniamb.APAMBIENTE.PT/>

ÍNDICE DE IMAGENS

Fig. 1 | Vista do Rio Cávado, do Açude em Barcelos. Fonte: MD

Fig. 2 | Ilustração da estrutura da dissertação; Fonte: MD

PRANCHA I

Fig. 3 | Identificação da Bacia Hidrográfica do Cávado no mapa da Rede hidrográfica Nacional; Fonte: MD com recurso a dados geográficos da Agência Portuguesa do Ambiente, link: <https://sniamb.apambiente.pt/content/geo-visualizador>, consultado em 3 de janeiro de 2024

Fig. 4 | Mapa Geológico de Portugal; Fonte: MD com recurso a https://www.linkedin.com/posts/conwaysp_arctgispro-blender-gis-activity-6678644517941338112-s96c/?originalSubdomain=pt, consultado em 3 de janeiro de 2024

Fig. 5 | Representação da Bacia Hidrográfica do Cávado e identificação dos seus principais rios; Fonte: MD

PRANCHA II

Fig. 6 | Representação dos concelhos pertencentes à Bacia Hidrográfica do Cávado e indicação da dimensão e população residente, segundo Censos 2021, em Barcelos; Fonte: MD

Fig. 7 | Representação do perfil longitudinal do Rio Cávado, da Serra do Larouco à Foz; Fonte: MD

Fig. 8 | Representação da parcela da Bacia Hidrográfica do Cávado no concelho de Barcelos e, identificação dos pontos de maior altitude e ribeiras; Fonte: MD

Fig. 9 | Representação de perfis transversais ao rio Cávado, em Barcelos; Fonte: MD

Fig. 10 | Diagrama cronológico da história e evolução urbana; Fonte: MD

PRANCHA III

Fig. 11 | Principais Cidades e Castros no norte litoral de Portugal, localização das principais cidades atuais e hipotético desenho das vias romanas; Fonte: MD baseado em Martins, M. (1990) O povoamento proto-histórico e a romanização da bacia do curso médio do Cávado, p. 214

Fig. 12 | Barca de carga de Vilar, 1905; Fonte: Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 15

Fig. 13 | Passagem da Afurada, 1964; Fonte: Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 10

Fig. 14 | Barqueiro de palmo-e-meio, em Quintão, 1963; Fonte: Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 8

Fig. 15 | Foral Afonsino; Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/bitstream/20.500.12940/10990/1/Foral%20afonsino%20e%20transcri%C3%A7%C3%A3o.pdf>, consultado em 18 de dezembro de 2024

PRANCHA IV

Fig. 16 | Barcelinhos, vista parcial, 1888-1889; Fonte: <https://biblioteca.cm-barcelos.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=39700>, consultado em 11 de novembro de 2024

Fig. 17 | Igreja da Colegiada, de 1914, atualmente Igreja Matriz de Barcelos; Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/8698>, consultado em 18 de dezembro de 2024

Fig. 18 | Barcelos medieval, postal, Ilustrador Artur Guimarães; Fonte: <https://biblioteca.cm-barcelos.pt/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=34653>, consultado em 11 de novembro de 2024

Fig. 19 | Desenho de Duarte Darnas, de 1505, no Livro das Fortalezas; Fonte: Azeredo, F. d. (1954). *O Paço dos Condes-Duques de Barcelos*. Porto: Câmara Municipal de Barcelos.

Fig. 20 | Foral de Barcelos, de 1515; Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/12709>, consultado em 8 de novembro de 2024

Fig. 21 | O Castelo de Barcelos: antigo paço que era dos Condes de Barcelos e Duques de Bragança restaurado e adaptado a museu e biblioteca; Korrodi, Ernesto, arquiteto; Dez-1900; Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/10834>, consultado em 11 de novembro de 2024

Fig. 22 | Passagens de barca no rio Cávado; Fonte: MD

PRANCHA V

Fig. 23 | Planta de Custódio Vilas Boas de 1806; Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/272>, consultado em 11 de novembro de 2024

Fig. 24 | Evolução da urbe de Barcelos do séc. XIV ao séc. XVIII, reconstituição planimétrica hipotética do tecido urbano; Fonte: MD segundo estudo do Arquiteto Joaquim Flores

Fig. 25 | Localização das Azenhas na Bacia Hidrográfica do Cávado; Fonte: MD segunda Agência Portuguesa do Ambiente

Fig. 26 | Azenhas e açudes em Barcelos; Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

Fig. 27 | Azenhas e açudes em Barcelos; Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

PRANCHA VI

Fig. 28 | Desenho de António Augusto Pereira, feito em 1856 por um outro de seu pai, Manuel Luís Pereira Barcelos, existente no Palácio Ducal de Vila Viçosa. Cliché do Museu de Arte Antiga de Lisboa; Fonte: Azeredo, F. d. (1954). *O Paço dos Condes-Duques de Barcelos*. Porto: Câmara Municipal de Barcelos.

Fig. 29 | Estação de Caminho de Ferro, aguardando a chegada de Sua Magestade El-Rei Dom Manuel II, em 1905; Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/10905>, consultado em 11 de novembro de 2024

Fig. 30 | Empresa Vouga, antiga fábrica de moagem do Cávado; Fonte: Sá, M. A. (2014). *A Valorização Turística do Património Cultural: O Museu da cidade de Barcelos*. UMICS: Mestrado em Património e Turismo Cultural. p.56

Fig. 31 | Ponte Ferroviária; Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

Fig. 32 | Ponte medieval; Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

Fig. 33 | Planta Geral de Barcelos, de 1923, escala 1:1000 (ver anexo 3); Fonte: MD segundo folhas separadas do Arquivo Municipal de Barcelos

<https://arquivoatom.up.pt/index.php/camara-municipal-de-barcelos-2>, consultado em 14 de outubro de 2024

Fig. 34 | Plano de Melhoramento do Campo das Cruzes em Barcelos, arq. Marques da Silva;
Fonte: Arquivo Municipal de Barcelos

PRANCHA VII

Fig. 35 | Planta de Apresentação do Esboceto Geral da Urbanização da Cidade de Barcelos, dos arquitetos David Moreira da Silva e Maria José M. Moreira da Silva (ver anexo 4); Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

Fig. 36 | Análise do Esboceto Geral de Urbanização da Cidade de Barcelos, de 1963, sobre cartografia de 2015; Fonte: MD

Fig. 37 | Planta de ocupação do solo (estudo preliminar) dos arquitetos Carlos Loureiro e Pádua Ramos; (ver anexo 5) Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

Fig. 38 | Análise do Plano de urbanização de Barcelos, através da Planta de ocupação do solo (estudo preliminar), dos arquitetos Carlos Loureiro e Pádua Ramos, de dezembro de 1975, sobre cartografia de 2015; Fonte: MD

Fig. 39 | Plano para as Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos, do Arq. Manuel Teles, em 1999-2000; (ver anexo 7) Fonte: Arquivo Fundação Instituto Marques da Silva

Fig. 40 | Redesenho e análise do "Plano para as Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos", do Arq. Manuel Teles, em 1999-2000, sobre cartografia de 2015; Fonte: MD

PRANCHA VIII

Fig. 41 | Locais e percursos inventariados para avaliação do potencial de valorização (ver apêndice II) Fonte: Associação de Municípios do Vale do Cávado. (2008). *Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, Documento Síntese*. Braga.

Fig. 42 | Análise do Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, da Associação de Municípios do Vale do Cávado, de 2008, sobre cartografia de 2015; Fonte: MD

Fig. 43 | Planta do Parque Fluvial de Barcelos; Fonte: <https://divisare.com/projects/205055-joao-antonio-ribeiro-ferreira-nunes-proap-parco-fluviale-di-barcelos>, consultado em 4 de dezembro de 2024

Fig. 44 | Análise das ações específicas de intervenção da Área de Reabilitação Urbana do Centro Histórico, sobre cartografia de 2015; Fonte: MD

Fig. 45 | Qualificação pedonal entre a Ponte Medieval, Largo Guilherme Gomes Fernandes, Rua Custódio José Gomes Vilas Boas e Rua Miguel Ângelo; Fonte: CMB

Fig. 46 | Troço da ecovia entre Barcelinhos e St.^a Eugénia; Fonte: CMB

Fig. 47 | Aquisição do "Campo do Rio" para expansão da frente ribeirinha; Fonte: CMB

Fig. 48 | Análise de planos e projetos mais recentes: MasterPlan do Rio Cávado, Ecovia, Ciclovias e Passadiços, alguns já em execução, sobre cartografia de 2015; Fonte: MD

PRANCHA IX

Fig. 49 | Desenho de Duarte Darnas, de 1505, no Livro das Fortalezas; Fonte: Azeredo, F. d. (1954). *O Paço dos Condes-Duques de Barcelos*. Porto: Câmara Municipal de Barcelos.

PRANCHA X

Fig. 50 | Cheias em 2001; Fonte: Biblioteca Municipal de Barcelos

PRANCHA XI

Fig. 51 | Excerto da notícia do Jomal Público: "Cheias de Espanha foram as piores dos últimos anos."; Fonte: <https://www.publico.pt/2024/11/09/azul/noticia/cheias-espanha-piores-ultimos-anos-eis-correu-mal-211225>, consultado em 9 de dezembro de 2024

Fig. 52 | Imagem de satélite obtida a 31 de Outubro destaca zonas afectadas pelas inundações; Fonte: <https://www.publico.pt/2024/11/04/azul/noticia/imagem-satelite-europa-monitoriza-inundacoes-valencia-espanha-2110463> consultado em 9 de dezembro de 2024

Fig. 53 | Excerto da notícia do Jomal Público: "Portugal tem mais de 60 áreas com risco significativo de inundação"; Fonte: <https://www.publico.pt/2024/11/06/azul/noticia/portugal-60-areas-risco-significativo-inundacao-veja-mapa-2110771>, consultado em 9 de dezembro de 2024

Fig. 54 | Risco de inundação em Barcelos; Fonte: MD

Fig. 55 | Vista da margem direita, parcela mais humanizada, a partir de Barcelinhos; Fonte: MD

Fig. 56 | Vista da margem direita, com alguns vestígios de humanização, a partir de Mereces; Fonte: MD

Fig. 57 | Vista das margens do Cávado em Tamel S. Veríssimo; Fonte: MD

PRANCHA XII

Toponímia, acessos e atravessamentos; Fonte: MD

PRANCHA XIII

Síntese da caracterização das margens; Fonte: MD

PRANCHA XIV

Análise SWOT: planta de valências, oportunidades, problemas e ameaças; Fonte: MD

Fig. 58 | Margens do Cávado, entre o Açude de Mereces, e o Açude de S. Veríssimo; Fonte: MD

PRANCHA XV

Proposta Estratégica: Planta Síntese de Intervenção

Fig. 59 | Axonometria representativa da proposta estratégica, dividida nos temas desenvolvidos; Fonte: MD

Fig. 60 | Diagrama explicativo da proposta de *Espaços do Rio e Recursos Naturais*; Fonte: MD

PRANCHA XVI

Proposta Estratégica: *Espaços do Rio e Recursos Naturais*

Fig. 61 | Diagrama explicativo da proposta de *Espaços Públicos e Atividades Coletivas*; Fonte: MD

PRANCHA XVII

Proposta Estratégica: *Espaços Coletivo e Atividades*

Fig. 62 | Cartaz ilustrativo das atividades propostas: Caminhar o Cávado; Fonte: MD

Fig. 63 | Cartaz ilustrativo das atividades propostas: Hortas urbanas; Fonte: MD

Fig. 64 | Cartaz ilustrativo das atividades propostas: Pegadas no Cávado; Fonte: MD

Fig. 65 | Cartaz ilustrativo das atividades propostas: Projeto Rios; Fonte: MD

Fig. 66 | Cartaz ilustrativo das atividades propostas: Brigadas Verdes; Fonte: MD

Fig. 67 | Cartaz ilustrativo das atividades propostas: Museu do Cávado; Fonte: MD

Fig. 68 | Cartaz ilustrativo do Passaporte Cávado proposto; Fonte: MD

Fig. 69 | Diagrama explicativo da proposta de *Equipamentos, infraestruturas e mobiliário*; Fonte: MD

PRANCHA XVIII

Proposta Estratégica: *Equipamentos, Infraestruturas e Mobiliário*

Fig. 70 | Diagrama explicativo da proposta de *Mobilidade e Acessibilidade*; Fonte: MD

PRANCHA XIX

Proposta Estratégica: *Mobilidade e Acessibilidade*

Fig. 71 | Área de intervenção do projeto, sobre imagem de satélite atual; Fonte: MD

Fig. 72 | Diagrama explicativo da evolução entre proposta e projeto; Fonte: MD

Fig. 73 | Perfis transversais do projeto; Fonte: MD

Fig. 74 | Perspectivas axonométrica do rio Cávado e suas margens, de sul para norte, com a intervenção proposta a vermelho, com o caudal médio atual, e com um aumento do caudal médio de dez metros; Fonte: MD

Fig. 75 | Perspectivas axonométrica do rio Cávado e suas margens, de norte para sul, com a intervenção proposta a vermelho, com o caudal médio atual, e com um aumento do caudal médio de dez metros; Fonte: MD

Fig. 76 | Perspectivas do rio Cávado e suas margens, de este para oeste, com a intervenção proposta a vermelho, com o caudal médio atual, e com um aumento do caudal médio de dez metros; Fonte: MD

Fig. 77 | Perspectivas do rio Cávado e suas margens, de oeste para este, com a intervenção proposta a vermelho, com o caudal médio atual, e com um aumento do caudal médio de dez metros; Fonte: MD

APÊNDICES

SUMÁRIO

I.1 | DA NASCENTE À FOZ

Apêndice 1 | Cávado: Toponímia

I.2 | HISTÓRIA E EVOLUÇÃO URBANA

Apêndice 2 | Barcelos: Toponímia

Apêndice 3 | Implantação de Barcelos

Representação do território de implantação de Barcelos, através de perfis e extratos de topografia

Apêndice 4 | Evolução e História de Barcelos

Evolução da urbe de Barcelos do séc. XIV ao séc. XVIII, reconstituição planimétrica hipotética do tecido urbano (segundo estudo do Arquiteto Joaquim Flores)

Apêndice 5 | Cultura Castreja no Norte Litoral

Apêndice 6 | Evolução do espaço urbano de Barcelos até ao séc. XX

Apêndice 7 | Barcas de Passagem

I.3 | PLANOS E PROJETOS

Apêndice 8 | Plano das Frentes Fluviais, 1999-2000

Análise das ações previstas no Plano das Frentes Fluviais, do Arq. Manuel Teles Sector 1

Apêndice 9 | Plano das Frentes Fluviais, 1999-2000

Análise das ações previstas no Plano das Frentes Fluviais, do Arq. Manuel Teles Sector 2

Apêndice 10 | Plano das Frentes Fluviais, 1999-2000

Análise das ações previstas no Plano das Frentes Fluviais, do Arq. Manuel Teles Sector 3

Apêndice 11 | Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem

Análise do Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem, da Associação de Municípios do Vale do Cávado, de 2008 (sobre cartografia de 2015)

2.2 | AS MARGENS

Apêndice 12 | Topografia e Hidrografia

Apêndice 13 | Atravessamentos, através de perfis

Apêndice 14 | Toponímia

Apêndice 15 | Património

Apêndice 16 | Usos predominantes do edificado

Apêndice 17 | Equipamentos coletivos

Apêndice 18 | Áreas verdes e Arborização

Apêndice 19 | Rede viária e Ferroviária

Apêndice 20 | Iluminação Pública

Apêndice 21 | Demografia

Apêndice 22 | Economia

3.1 | PROPOSTA ESTRATÉGICA

Apêndice 23 | Espaço Coletivo e Atividades

Proposta: Atividades

Apêndice 24 | Equipamentos, Infraestruturas e Mobiliário

Recolha fotográfica de equipamentos públicos e mobiliário urbano existente

Apêndice 25 | Equipamentos, Infraestruturas e Mobiliário

Proposta: Equipamentos públicos propostos

Apêndice 26 | Equipamentos, Infraestruturas e Mobiliário

Proposta: Mobiliários urbanos propostos

Apêndice 27 | Mobilidade e Acessibilidade

Proposta: Tipificação dos perfis propostos

APÊNDICE I

I.1 | DA NASCENTE À FOZ

Cávado: Toponímia

"O Rio Cavadoo sempre conserva o seu nome desde o seu nascimento até morrer no mar Oceano. Das Historicas temos a memoria, que antiguamente lhe chamavão Celeno, ou Celando, ou Celado."¹³⁴

Cavadoo, Celeno, Celando, Celado, Clandus, Celadus e Cádavo são alguns dos muitos nomes atribuídos por diversos autores ao atual Cávado. Apesar das variações do seu nome é inegável a antiguidade relativa ao conhecimento do rio.

No mais antigo tratado de Geografia, datado do primeiro século antes de Cristo, "Estrabão não faz qualquer referência ao rio que chamamos Cávado"¹³⁵, refere apenas o Tejo, Vouga, Douro, Lima e Minho. Cláudio Ptolomeu, posteriormente, menciona mais os rios Mondego, Ave e Neiva. No entanto, "não faz qualquer referência ao Cávado, embora no mapa seja fácil concluir haver confusão entre o Neiva e o Cávado, pois pela sua localização e extensão constata-se que é o rio Cávado e não o Neiva."¹³⁶ Os rios Minho, Lima, Douro, Vouga, Mondego, Tejo voltam a ser mencionados por Plínio, o Novo, ainda sem referência ao Cávado.

"O primeiro autor da antiguidade a referir-se expressamente ao rio [...] foi o romano Pompório Mela, [...] chama-lhe Clandus e situa-o entre o Avo- Ave- e o Nebis- Neiva."¹³⁷ No século XX, J. Leite de Vasconcellos refere-se ao romano, "[ainda] entre o Avus e o Nebis fica, segundo Pompório Mela, o rio Celadus. [...] Nome português antigo do Cávado, era Cádavo, e este relaciona-se com a família de palavras a que pertence Cadaval, Cadavaes, Cadaveira, etc."¹³⁸

"Celeno de «Caeli-amnis» (Rio do Céu)."¹³⁹ era a designação atribuída pelos primitivos habitantes da Península Ibérica.

134 Sampaio, J. M. (1932). *Recordações históricas de Barcelos*. Barcelos: Notícias de Barcelos. p. 50

135 Marques, F. (2009). *Rio Cávado*. Esposende: Edição do autor: p. 6

136 Marques, F. (2009). p. 6

137 Marques, F. (2009). p. 7

138 Marques, F. (2009). p. 7

139 Barroso, J. J. (1957). *Monografia geográfica*. Barcelos: Vila Real : Imprensa Artística. p. 27

No século XVI é associado ao rio Neiva por André de Resende, "[o] Neiva desagua no mar junto à vila de Fão, com o nome de Cadavo, nome que toma a partir da sua junção ao Cadavo."¹⁴⁰ Em 1597, Frey Bernardo de Brito, confirma as afirmações do seu contemporâneo, "O Neiva não entra no mar, porque se junta com o rio Cadavo, e debaixo do seu nome entra no mar, junto a Fão: é este o rio Cadavo fertilíssimo de pescarias, de truitas, bogas, sáveis, lampreas, e outros modos de peixes, onde entra no mar tem algumas embarcações pequenas. São suas águas escuras, e temerosas, e com muy pouca chuva se faz furioso em modo que se não pode vadear."¹⁴¹

Cerca de cinquenta anos depois, em 1644, Dr. João Salgado de Araújo atribui duas designações diferentes ao rio: "Cavado, Celando nos Geógrafos, natural de Montesinho da serra do Geres."¹⁴²

No Tractado Panegyrico em Louvor de Villa de Barcellos, de 1672, escrito por P. FR. Pedro de Poyares, é referido como "O Rio, que está no fundo do escudo, é o rio Cavado que nasce junto de Monte Alegre, das serras que dividem Portugal de Galliza."¹⁴³ De forma geral, a designação de Celandus, ou semelhante, era atribuída na antiguidade. Posteriormente, na Idade Média era mais comum o termo Cavado.¹⁴⁴

140 Marques, F. (2009). p. 7

141 Marques, F. (2009). p. 8

142 Marques, F. (2009). p. 9

143 Marques, F. (2009). p. 9

144 Marques, F. (2009). p. 10

APÊNDICE 2

1.2 | HISTÓRIA E EVOLUÇÃO URBANA

Barcelos: Toponímia

"Barcelos, segundo uns, vem de Barra Celani ou Barca Celani, barra ou barca do rio Celano (Cávado); Segundo outros de Barca Coeli, nome de uma barca que fazia serviço neste rio; segundo outros de Bracia ou de Vercelli e ainda segundo outros de Barc-ellus, de origem fenícia, que quer dizer barca pequena."¹⁴⁵

O estudo do topónimo Barcelos demonstra a ausência de consenso sobre a sua origem. Uma das hipóteses mais evidentes é Barca Celi ou Barca Coeli, evocando a passagem de barca que atravessava o atual rio Cávado. No entanto, se "na realidade, a passagem existiu, foi em épocas tão recuadas que se torna, de facto, difícil dizer algo sobre ela."¹⁴⁶

Segundo Félix Machado, o topónimo deriva "de Barra Celi, isto é Barra do Rio Celano, que lhe banha os muros."¹⁴⁷

Frei Gregório de Argaiç, atribui a origem do topónimo aos soldados romanos, "que lhe derão o nome de Barcellis, cidade da Lombardia."¹⁴⁸

Padre Carvalho da Costa sugere que Barcelos tenha sido uma antiga cidade episcopal "chamada Aguas Celenas, do rio Celano, chamado hoje Cavado"¹⁴⁹.

Por outro lado, através das características geográficas, Ferreira de Almeida defende que o topónimo significa "terra baixa, plana"¹⁵⁰.

Além disso, registos históricos, como o Censual do Bispo D. Pedro no século XI, mostram o uso do termo "Barcelos" para designar uma área abrangente, incluindo freguesias em ambas as margens do rio. No entanto, "não há referência à Freguesia de Sta. Maria de Barcelos, mas sim às freguesias de S. Pedro de Barcelos [...] e Sto. André de Barcelos [...] sem correspondência com o espaço que atualmente é ocupado pela freguesia de Barcelos."¹⁵¹

"O seu nome, segundo a opinião mais seguida, deriva de Barca-Celi em razão de uma barca de passagem que servia para atravessar o rio Cávado que então se chamava Celeno."¹⁵²

145 Fonseca, T. d. (1948). *O Concelho de Barcelos Aquém e Além-Cávado - Parte I*. Barcelos: Companhia Editora do Minho. p. 141

146 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). *As barcas de passagem do Cávado, a jusante de Prado*. Barcelos: Museu Regional de Cerâmica. p. 49

147 Fonseca, T. d. (1948). p. 141

148 Ribeiro, A. M. (1867). *Notícia Descritiva da Muito Nobre e Antiga Villa de Barcellos*. Barcelos: E. R. de Sá-Vianna. pp. 2-3

149 Ribeiro, A. M. (1867). pp. 2-3

150 Câmara Municipal de Barcelos. (2018). *Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana Centro Histórico*. Barcelos: ARU. p. 17

151 Pereira, A. M. (2012). *Análise diacrónica do tecido histórico de Barcelos, o sistema defensivo medieval*. ICSUM: Mestrado em Arqueologia. p. 21

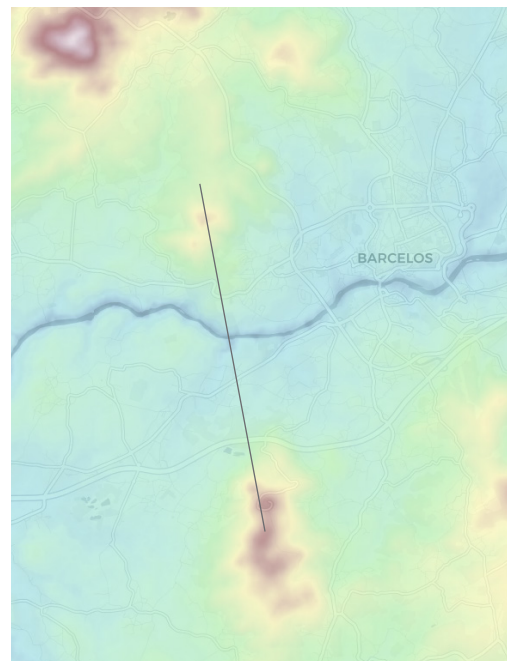
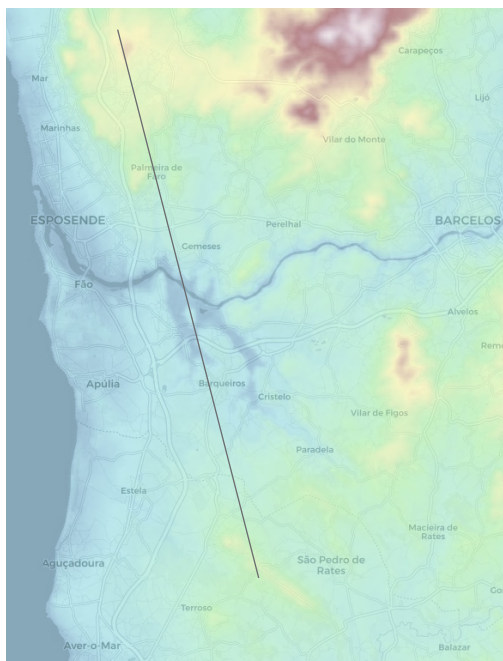
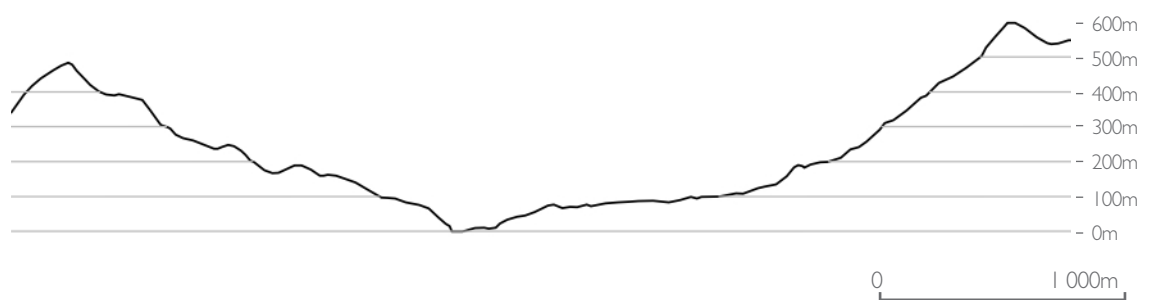
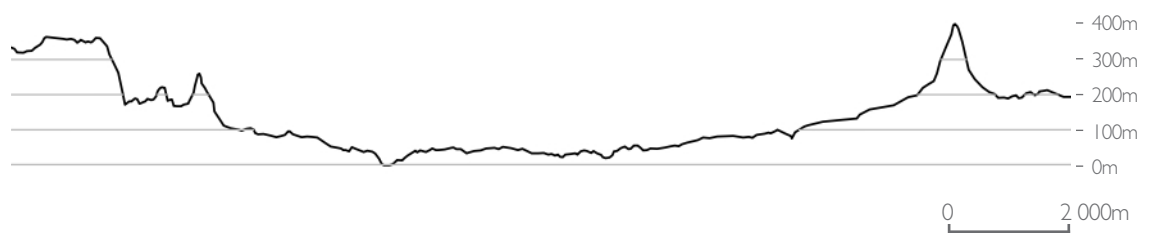
152 Barroso, J. J. (1957). *Monografia geográfica*. Barcelos: Vila Real : Imprensa Artística. p. 20

APÊNDICE 3

1.2 | HISTÓRIA E EVOLUÇÃO URBANA

Implantação de Barcelos

Representação do território de implantação de Barcelos, através de perfis e extratos de topografia



APÊNDICE 4

1.2 | HISTÓRIA E EVOLUÇÃO URBANA

Evolução e História de Barcelos
Evolução da urbe de Barcelos do séc. XIV ao séc. XVIII, reconstituição planimétrica hipotética do tecido urbano (segundo estudo do Arquiteto Joaquim Flores)

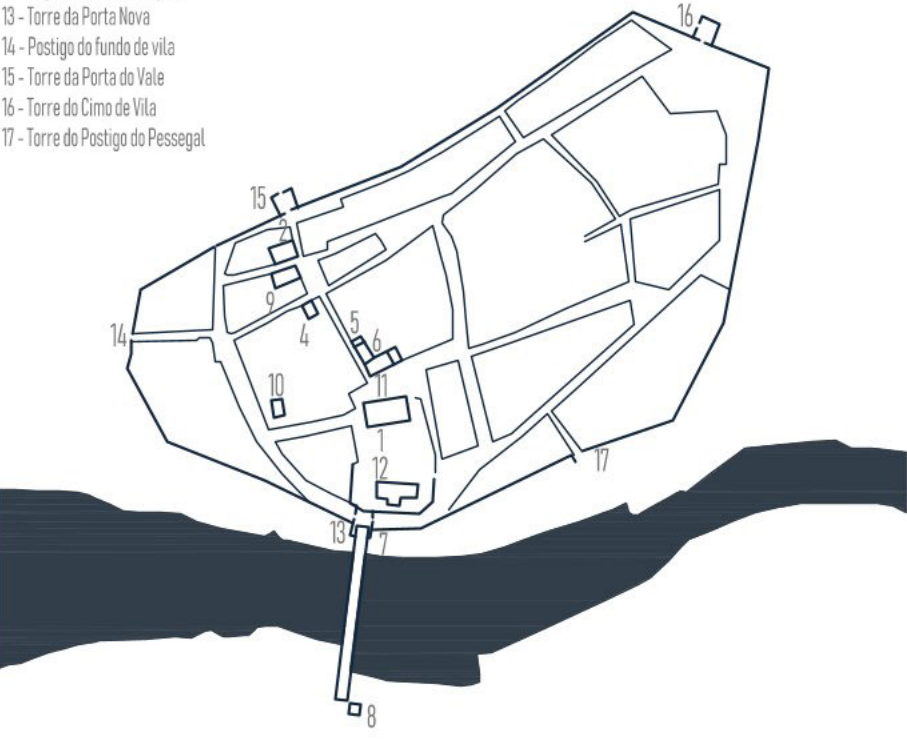
Século XIV

- 1 - Igreja da Colegiada
- 2 - Gafaria
- 3 - Hipotética localização da Feira
- 4 - Casa D. Nuno Álvares Pereira
- 5 - Capela de Santa Maria
- 6 - Hospital do Espírito Santo
- 7 - Ponte Medieval
- 8 - Capela de Nossa Senhora da Ponte



Século XV

- 1 - Igreja da Colegiada
- 2 - Casa do Alferes Barcelense
- 3 - Hipotética localização da Feira
- 4 - Casa D. Nuno Álvares Pereira
- 5 - Capela de Santa Maria
- 6 - Igreja da Misericórdia
- 7 - Ponte Medieval
- 8 - Capela de Nossa Senhora da Ponte
- 9 - Casa dos Carmonas
- 10 - Solar dos Pinheiros
- 11 - Paços do Concelho e Torre da Câmara
- 12 - Paço dos Condes/Duques
- 13 - Torre da Porta Nova
- 14 - Postigo do fundo de vila
- 15 - Torre da Porta do Vale
- 16 - Torre do Cimo de Vila
- 17 - Torre do Postigo do Pessegal



Século XVI e XVII

- 1 - Igreja da Colegiada
- 2 - Casa do Alferes Barcelense
- 3 - Hipotética localização da Feira
- 4 - Casa D. Nuno Álvares Pereira
- 5 - Hospital da Misericórdia
- 6 - Igreja da Misericórdia
- 7 - Ponte Medieval
- 8 - Capela de Nossa Senhora da Ponte
- 9 - Casa dos Carmonas
- 10 - Solar dos Pinheiros
- 11 - Paços do Concelho e Torre da Câmara
- 12 - Paço dos Condes/Duques
- 13 - Torre da Porta Nova
- 14 - Postigo do fundo de vila
- 15 - Torre da Porta do Vale
- 16 - Torre do Cimo de Vila
- 17 - Torre do Postigo do Pessegal
- 18 - Casa do Cabido
- 19 - Postigo das Velhas
- 20 - Porta Nova
- 21 - Postigo da Ferraria



Século XV

- 1 - Igreja da Colegiada
- 2 - Casa do Alferes Barcelense
- 3 - Hipotética localização da Feira
- 4 - Casa D. Nuno Álvares Pereira
- 5 - Hospital da Misericórdia
- 6 - Igreja da Misericórdia
- 7 - Ponte Medieval
- 8 - Capela de Nossa Senhora da Ponte
- 9 - Casa dos Carmonas
- 10 - Solar dos Pinheiros
- 11 - Paços do Concelho e Torre da Câmara
- 12 - Paço dos Condes/Duques
- 13 - Torre da Porta Nova
- 14 - Postigo do fundo de vila
- 15 - Torre da Porta do Vale
- 16 - Torre do Cimo de Vila
- 17 - Torre do Postigo do Pessegal
- 18 - Casa do Cabido
- 19 - Postigo das Velhas
- 20 - Porta Nova
- 21 - Postigo da Ferraria
- 22 - Igreja do Senhor da Cruz
- 23 - Passeio do Assento



APÊNDICE 5

1.2 | HISTÓRIA E EVOLUÇÃO URBANA

Cultura Castreja no Norte Litoral

10 - Castro de Facho

"Povoado castrejo, provido de muralhas de pedra e com vários níveis de ocupação. Foi ainda identificado no ponto mais alto do povoado, uma estrutura interpretada como um facho medieval ou posterior."

Fonte: <https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=55868>, consultado em 21 de outubro de 2024

11 - Balneário de Sta Maria de Galegos

Pertencente a um castro, localizado provavelmente a nordeste

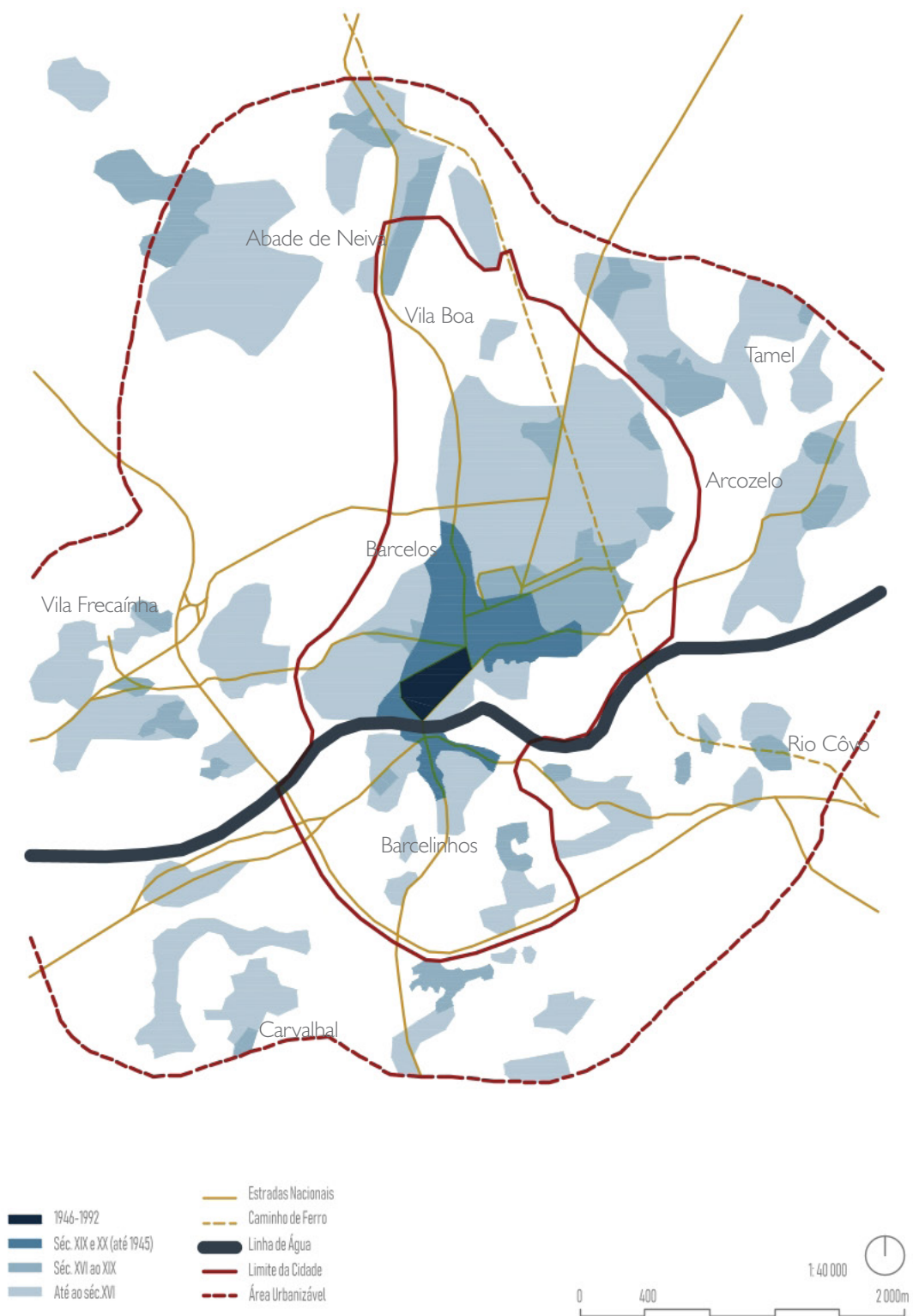
"Monumento para banhos onde são visíveis as seguintes partes fundamentais da sua estrutura: forno de planta semicircular irregular, construído em falsa cúpula; câmara de planta rectângular, intimamente ligada ao forno e ainda fechada, com grandes lajes lavradas e polidas na sua face interna, com cobertura em mitra; antecâmara de planta subrectangular, de construção idêntica à da câmara, já sem as lajes de cobertura e com bancos corridos de ambos os lados maiores; uma estela de tipo "pedra formosa" com orifício de passagem para a câmara, ornamentada na face superior e anterior com motivos da gramática decorativa castreja; uma grande laje com grande abertura, fazendo a ligação com o átrio."

Fonte: <https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=53625>, consultado em 21 de outubro de 2024

17 - Castro de Faria

"Existe notícia do aparecimento de sepulturas estruturadas com tegulae, bem como cerâmicas domésticas, indiciando a possibilidade de nesta área ter existido uma necrópole de época romana anexa a uma villa. Jorge de Alarcão refere a presença no local de uma necrópole conferindo-lhe a denominação de Faria."

Fonte: <https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=2124567>, consultado em 21 de outubro de 2024



APÊNDICE 6

I.2 | HISTÓRIA E EVOLUÇÃO URBANA

Evolução do espaço urbano de Barcelos até ao séc. XX

"Nas últimas décadas o crescimento urbano, fez-se, maioritariamente para Norte, o que originou de certa forma a um deslocamento da população para esta parte da cidade, levando a uma gradual despovoamento do centro da cidade para a periferia."¹⁵³. Este centro urbano ficou parcialmente despovoamento devido à dispersão do povoamento, ao longo das estradas nacionais¹⁵⁴, configurando um crescimento do tipo 'mancha de óleo'.¹⁵⁵

"A história dos rios é, em grande parte, a história das povoações ribeirinhas."¹⁵⁶ Assim, a forma de implantação das cidades está diretamente relacionada com a função que o rio desempenhava à época. No período medieval as cidades assumem-se como portos de mercadorias; no período industrial, as indústrias instalam-se perto dos rios; posteriormente com as linhas de caminho de ferro há um afastamento entre as cidades e os portos e a indústria muda-se para a periferia.¹⁵⁷

¹⁵³ Câmara Municipal de Barcelos. (2018). Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana Centro Histórico. Barcelos: ARU.. p. 24

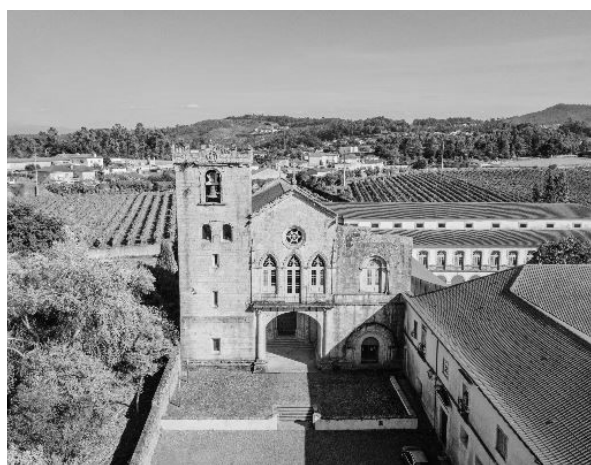
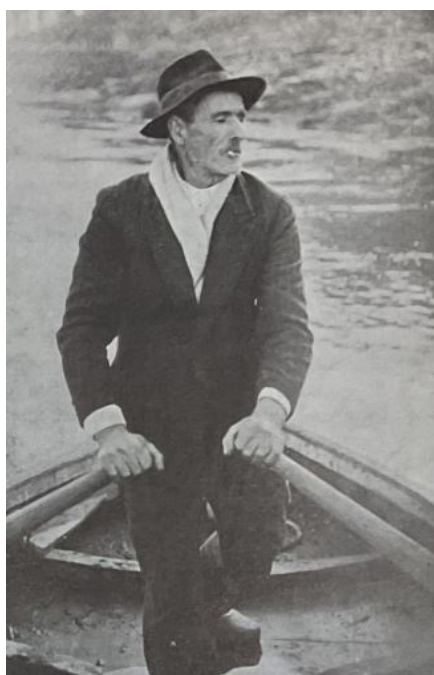
¹⁵⁴ As estradas nacionais que fazem ligação a Barcelos são N103, N204, N205, N306

¹⁵⁵ Santana, P. (1995). Interpretação da imagem e qualidade ambiental da cidade de Barcelos, Cadernos de Geografia, nº14. p. 22

¹⁵⁶ Marques, F. (2009). *Rio Cávado*. Esposende: Edição do autor: p. 5

¹⁵⁷ Carvalho, A. C. (2020). *Água como espaço vital: Potencial da utilização e reaproveitamento da água no espaço público da cidade contemporânea*. FAUP: Mestrado Integrado em Arquitectura.

“É curiosa esta particularidade dos preços serem sempre dados por viagens de ida e volta. Ainda hoje, quando passamos na barca e, no final, queremos pagar, a barqueira diz: - Quando voltarem... Contam sempre que nunca se vai sem depois se voltar. É portanto à volta que geralmente é feito o pagamento.”



Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 35

Fig. X | A passagem de Vilar, 1963; Fonte: Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 35

Fig. X | Francisco de Sá, barqueiro de Vilar, 1963; Fonte: Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 49

Fig. X | Igreja e Convento de Vilar de Frades, em Areias de Vilar; Fonte: <https://dareyouspot.com/PointsOfInterest/Details/A86A1A6ED216ED804440068B625FCD3E>, consultado em 18 de dezembro de 2024

APÊNDICE 7

1.2 | HISTÓRIA E EVOLUÇÃO URBANA

Barcas de Passagem

Para atravessar o rio Cávado, havia dois tipos de embarcações que facilitavam o contato entre as margens¹⁵⁸: a barca, era uma embarcação larga e pouco profunda destinada ao transporte de carros e grandes cargas, e o barco, era usado para cargas menores. Esta distinção era realizada pela população¹⁵⁹, que afirmava “barqueiro não é sempre aquele que dirige o barco: é, outras vezes, sòmente o titular da embarcação”¹⁶⁰.

As barcas eram embarcações simétricas, de planta retangular com leve curvatura nas laterais, construídas de forma tradicional.¹⁶¹ A sua construção era realizada por carpinteiros contratados pelos proprietários, utilizando locais improvisados, como areais, quintas ou eirados. Os materiais empregados eram sempre os mesmos, “o esqueleto (cavername e proa) é de madeira de castanho; o resto de pinho. A vara ou é de pinho ou de eucalipto e os remos são sempre de pinho.”¹⁶² E, devido ao caudal reduzido durante os meses no Verão, só pode ser navegado por barcos sem quilha, ou seja, com fundo de prato.¹⁶³

As passagens sempre foram pagas em dinheiro, desde que há memória.¹⁶⁴ Os valores de que falavam, atualmente não são facilmente convertidos para o Euro, devido ao seu valor muito baixo. Sete vinténs e meio, dez réis, um vintém, um tostão, cinco tostões, dez tostões, ida e volta.¹⁶⁵ No Barco Dourado, a passagem de cargas de madeira tinha um custo de dezoito escudos a tonelada e uma sobretaxa de três escudos. Um euro equivale a 200 escudos, desta forma, para pagar um euro pela passagem da madeira tinham que movimentar cerca de onze toneladas.¹⁶⁶ Contudo, “[não] sabemos se todos estes preços foram sempre comuns a todas as passagens. Hoje são-no realmente.”¹⁶⁷

A Passagem de Vilar, que faz a ligação das margens entre Areias de Vilar e Manhente, remonta ao século XVI devido à sua ligação ao Convento dos Beneditinos. O Couto Afonsino de Manhente, localizado em frente a Areias de Vilar, pertenceu aos frades do Convento, consolidando assim a passagem com o Convento de Areias de Vilar e a Quinta do Barco, em Manhente.¹⁶⁸ “[Em] 1697 tinham os loios – que então habitavam o Convento – na

158 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 14

159 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 30

160 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 58

161 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 16

162 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 29

163 Ribeiro, A. M. (1867). *Noticia Descritiva da Muito Nobre e Antiga Villa de Barcellos*. Barcelos: E. R. de Sá-Vianna. pp. 102-103

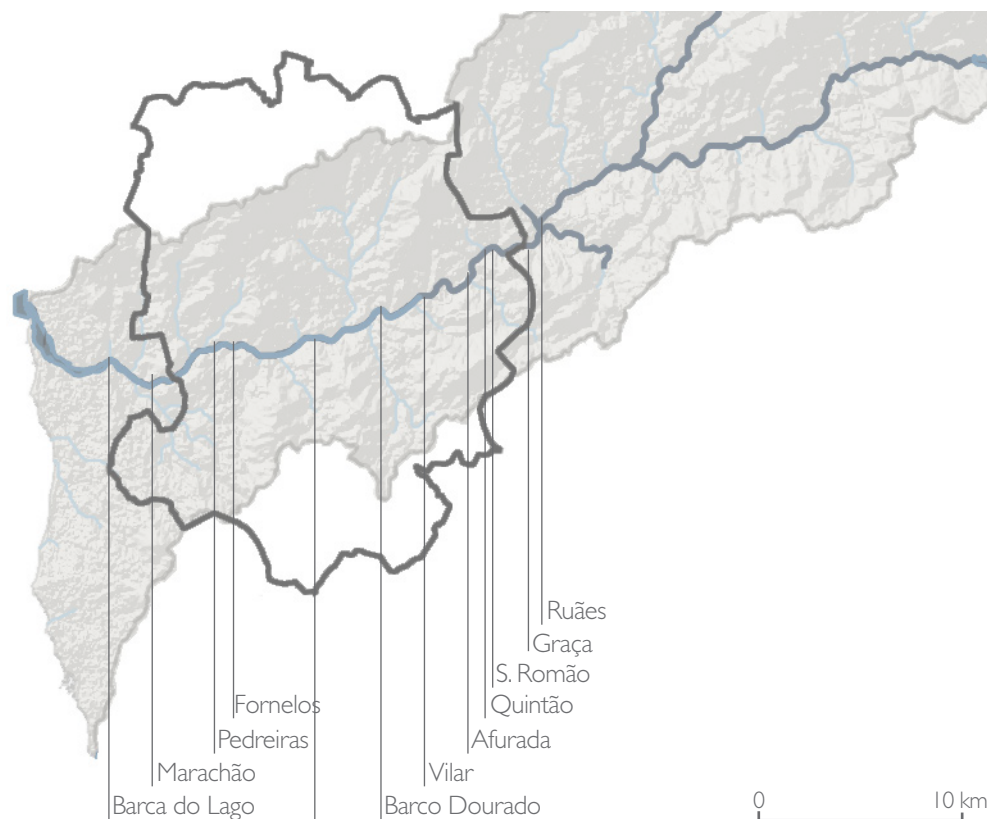
164 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 34

165 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 35

166 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 35

167 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 35

168 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 42



Barcelos



"O lugar onde agora se situa o centro urbano de Barcelos terá sido, pelo menos desde a época romana e até ao sé. XVIII, um dos pontos eleitos para se atravessar o rio Cávado. O local onde tal aconteceria é situado por alguns autores a jusante da ponte medieval e tratar-se-ia de uma passagem a vau."

"Ó Barcellos, ó Barcellos,
Ó Barcellos, ó vadio,
Deitaste-te da ponte abaixo,
Foste beber água ao rio."

"Adeus, areal do rio,
Adeus, areias brilhantes,
Adeus, Senhora da Ponte,
Passeio dos estudantes."

"A água do rio vai turba,
eu não fui que a turbei:
agora, por meus pecados,
água turba beberei!"

"Eu não saio de Barcellos
nem p'ro Porto bou murar:
bou murar p'ra Barcellinhos,
que lá me heide cazar."

Fig. X | Localização das passagens do Cávado a jusante de Prado; Fonte: MD Pereira, A. M. (2012). *Análise diacrónica do tecido histórico de Barcelos, o sistema defensivo medieval*. ICSUM: Mestrado em Arqueologia. p. 21
Landolt, C. A. (1884). *Tradições populares colhidas no concelho de Barcelos*. Barcelos: Aurora do Cavado. p. 11, 12, 13, 21, 21
Fig. X | Rosa Ferreira de Sousa, barqueira da Afurada. Novembro de 1965;

cerca, junto ao rio, várias azenhas, engenhos de pesca e uma barca de passagem."¹⁶⁹ No cruzamento da atual N103 com o travesso para o Convento em Areias de Vilar, encontrava-se uma lápide com a inscrição "Travesso do Barco de Vilar B. J. M. 1858"¹⁷⁰.

A Passagem da Graça era usada para acesso à estrada em direção a Braga.¹⁷¹ "Este barco de passagem [...] e essas magníficas moendas, eram do extinto convento dos frades Bentos de Tivães"¹⁷². Desta forma, possivelmente ligada ao extinto Mosteiro Beneditino de Tibães, proprietários da barca e das azenhas próximas, a passagem era feita através de uma pequena bacia formada pelo Cávado.¹⁷³

A Passagem da Barca do Lago, localizada a jusante das outras, não se sabe quando terá sido a sua origem mas, no século XIII já se notava a sua existência. [Lugar] a que dariam este nome, por se achar, naquele sítio, estabelecida, a primeira barca de passagem regular, sobre o rio"¹⁷⁴, pois é marcada por eventos históricos como a passagem do rei D. Manuel I, de Egas Moniz e, no século XVII, de Cosme de Médicis.¹⁷⁵ Destacava-se juntamente com as passagens de Vilar e da Graça, devido à sua relevância nas comunicações regionais, enquanto as outras passagens serviam necessidades mais locais.¹⁷⁶

As passagens a montante de Barcelos localizavam-se entre dois importantes centros da região, ligados ao comércio, Braga e Barcelos. O aparecimento destas passagens refletem o impacto da indústria e do comércio,¹⁷⁷ na região das louças de artesanato.¹⁷⁸ Esta região abrange, na margem direita, de Cabanelas a Manhente e, na margem esquerda, a Pousa. A indústria e a importância de tradições sociais e religiosas em Tibães, Vilar de Frades e Manhente, levaram a uma expansão desta região, contribuindo para o papel desempenhado por estas passagens.

A passagem do Dourado destaca-se pela proximidade a um antigo açude e azenha, cujas ruínas ainda são visíveis.¹⁷⁹ "[Neste] rio, perto ou, junto de barca de passagem se encontra sempre moendas..."¹⁸⁰. Desta forma, outras passagens tiveram origem semelhante, como a de Fornelos localizada perto do açude e da azenha, e a das Pedreiras que pertenceu ao moleiro da azenha que existia.¹⁸¹ A passagem de São Romão, provavelmente a mais recente, foi criada por volta dos anos 50 após o abandono da passagem de Quintão, situando-se entre a da Graça e a de Quintão.¹⁸²

169 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 42

170 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 12

171 Coutinho, G. d., & Leitão, C. C. (1966). *Curiosas informações sobre usos e costumes nas margens do Cávado em 1850*. Barcelos: Museu Regional de Cerâmica. p. 43

172 Coutinho, G. d., & Leitão, C. C. (1966). p. 43

173 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 42

174 Coutinho, G. d., & Leitão, C. C. (1966). p. 9

175 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). pp. 42-43

176 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 44

177 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 44

178 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 12

179 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). pp. 44-45

180 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 56

181 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). p. 45

182 Figueiredo, J. A., & Macedo, A. M. (1966). pp. 47-48

APÊNDICE 8

I.3 | PLANOS E PROJETOS

Plano das Frentes Fluviais, 1999-2000

Análise das ações previstas no Plano das Frentes Fluviais, do Arq. Manuel Teles

Sector I

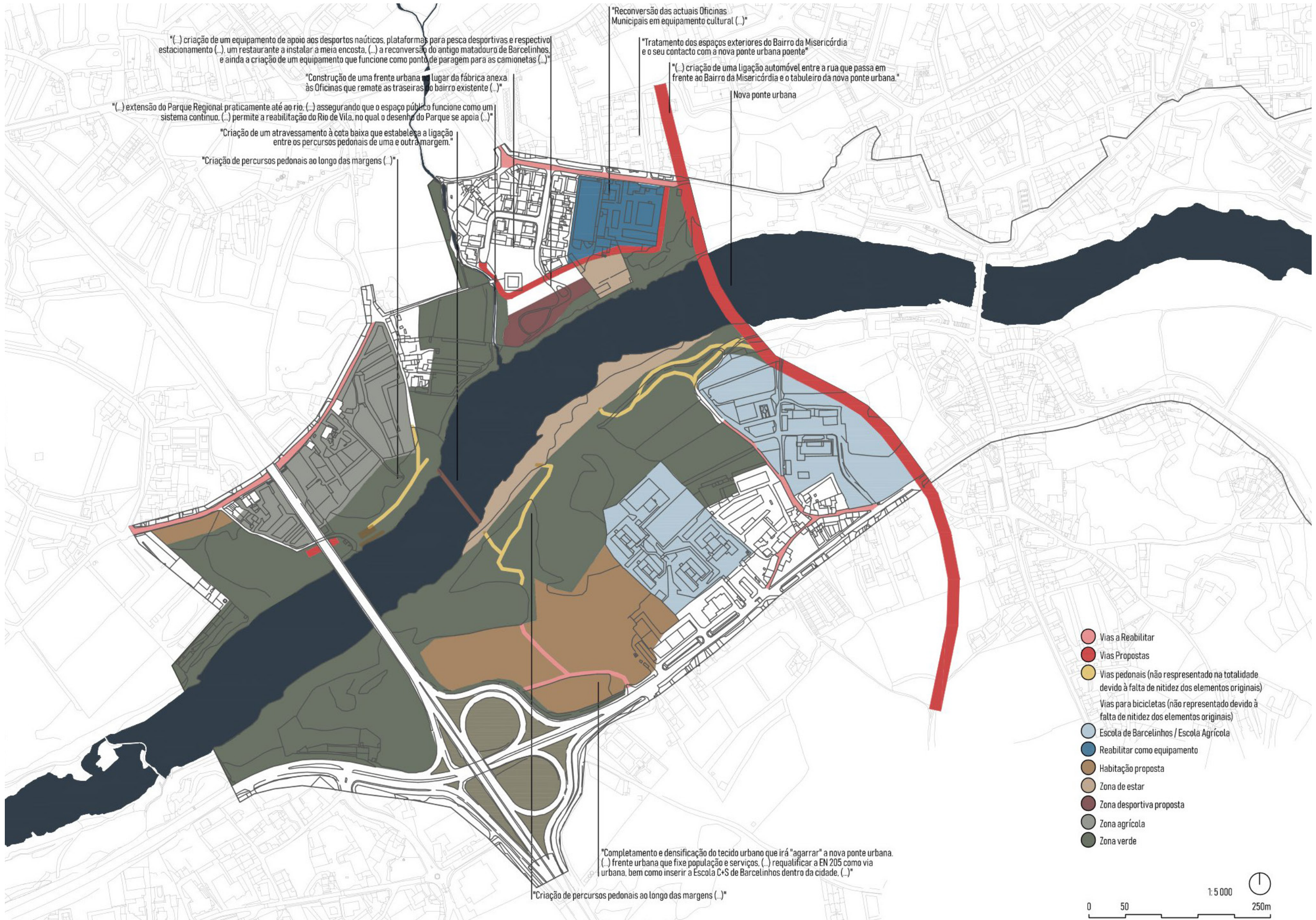
- ×   - Nova ponte urbana poente
- ×  - "Reconversão das actuais Oficinas Municipais em equipamento cultural (...)"
- ×  - "(...) criação de uma ligação automóvel entre a rua que passa em frente ao Bairro da Misericórdia e o tabuleiro da nova ponte urbana."
- ×  - "Construção de uma frente urbana no lugar da fábrica anexa às Oficinas que remate as traseiras do bairro existente (...)"
- ×  - "(...) extensão do Parque Regional praticamente até ao rio, (...) assegurando que o espaço público funcione como um sistema contínuo, (...) permite a reabilitação do Rio de Vila, no qual o desenho do Parque se apoia (...)"
- ?  - "Revisão do estudo do Arq. Vítor Mogadouro (UNORI), (...) a sua proximidade ao tecido histórico e consolidado de Barcelos, desenha um espaço urbano demasiado "aberto", (...)"
- ×  - "Tratamento dos espaços exteriores do Bairro da Misericórdia e o seu contacto com a nova ponte urbana poente"
- ×  - "Completamento e densificação do tecido urbano que irá "agarrar" a nova ponte urbana. (...) frente urbana que fixe população e serviços, (...) requalificar a EN 205 como via urbana, bem como inserir a Escola C+S de Barcelinhos dentro da cidade, (...)"
- ×  - "Requalificação da antiga estrada para Esposende, (...) invertendo o seu carácter de estradal para urbano"
- ×  - "(...) criação de um equipamento de apoio aos desportos náuticos, plataformas para pesca desportivas e respectivo estacionamento (...), um restaurante a instalar a meia encosta, (...) a reconversão do antigo matadouro de Barcelinhos, e ainda a criação de um equipamento que funcione como ponto de paragem para as camionetas (...)"
- ×  - "Criação de percursos pedonais ao longo das margens (...)"
- ×  - "Criação de um atravessamento à cota baixa que estabeleça a ligação entre os percursos pedonais de uma e outra margem."

× Não realizado

✓ Parcialmente realizado

✓ Realizado

? Sem informação



"restabelecimento da ligação pedonal entre o Largo da Fonte de Baixo e a continuação da Rua Dr. Miguel Fonseca"

"recuperação do Largo da Fonte de Baixo, (...) "

"restabelecimento da ligação automóvel entre a R. Dr. Miguel Fonseca e a Rua da Fonte de Baixo, (...) "

"reabilitação do antigo cais do lado de Barcelos, (...) equipando com um café e esplanada virados ao Rio, e um pequeno embarcadouro"

"reabilitação e prolongamento das plataformas ajardinadas entre o Museu do Rio e o Centro Cultural"

"reconversão da azenha sob a Ponte Medieval em Museu do Rio, (...) "

"Execução do projecto do Museu Villas-Boas, (...) substituindo as piscinas por um equipamento de estrutura ligeira, (...) "

"reabilitação da Viela do Pessegal, (...) "

"criação de uma praça em frente ao Centro Cívico de Barcelos, entre a Casa do Rio e o infântario da Misericórdia, (...) articula a cota das R. Dr. José António P. P. Machado (...) com a cota do parque urbano que se estende em anfiteatro até ao Rio, através de uma outra praça, a uma cota intermédia, onde se localiza uma biblioteca infantil (...) e um café"

"clarificação e qualificação dos espaços exteriores do centro Cívico (Arq. Vítor Mogadouro), (...) "

"criação de uma área desportiva a sul dos terrenos da Escola Secundária de Barcelos, (...) "

"Tratamento da Av. João Paulo II (...) como "eixo verde" que liga o Parque Urbano Nascente com a praça a criar junto à "Casa do Rio" (...) "

"Urbanização do terreno da Quinta dos Bessa e Menezes (...) "

"Do lado de Barcelinhos, (...) urbanização segundo regulamento a estabelecer, (...) "

"(...) o tratamento do espaço compreendido entre o Matadouro e o Capela de Nossa Senhora da Ponte, (...) "

"(...) peatonalização da Ponte Medieval (...) "

"Recuperação da praia fluvial que outrora existiu na margem de Barcelinhos (...) "

"Criação de uma piscina fluvial, campos de vólei e futebol de praia e equipamentos de carácter efêmero e estrutura ligeira (...) "

"criação de um atravessamento á cota do Rio que una a praia fluvial de Barcelinhos ao parque urbano em anfiteatro, (...) "

"Recuperação da casa Sá Carneiro como equipamento Municipal (...) "

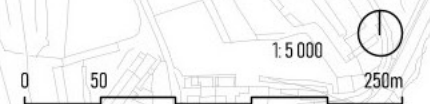
"(...) reabilitação do caminho fronteiro que dá acesso à praia tornando-o assumidamente público."

"Completamento da frente urbana ao longo da EN103 (...) "

"Recuperação do açude e da azenha"

"Tratamento do percurso que parte da EN 103 junto ao Colégio La Salle e que atravessa a Quinta do Convento (Vessadas) e a Quinta da Tomadia (...) "

- Vias a Reabilitar
- Vias Propostas
- Vias pedonais (não representado na totalidade devido à falta de nitidez dos elementos originais)
- Vias para bicicletas (não representado devido à falta de nitidez dos elementos originais)
- Escola Secundária de Barcelos
- Equipamento existente
- Habitação proposta
- Zona de estar
- Zona desportiva proposta
- Zona agrícola
- Zona verde



APÊNDICE 9

I.3 | PLANOS E PROJETOS

Plano das Frentes Fluviais, 1999-2000
Análise das ações previstas no Plano das Frentes Fluviais, do Arq. Manuel Teles
Sector 2

×		- "restabelecimento da ligação automóvel entre a R. Dr. Miguel Fonseca e a Rua da Fonte de Baixo, (...)"
✓		- "reabilitação e prolongamento das plataformas ajardinadas entre o Museu do Rio e o Centro Cultural"
×		- "reabilitação do antigo cais do lado de Barcelos, (...) equipando com um café e esplanada virados ao Rio, e um pequeno embarcadouro"
✓		- "(...) reconversão da azenha sob a Ponte Medieval em Museu do Rio, (...) "
✓		- "recuperação do Largo da Fonte de Baixo, (...) "
×		- "restabelecimento da ligação pedonal entre o Largo da Fonte de Baixo e a continuação da Rua Dr. Miguel Fonseca"
?		- "(...) concurso (...) que vise resolver a ligação entre os dois lados da ponte medieval e desta com a plataforma museológica (...) "
✓		- "Execução do projecto do Museu Villas-Boas, (...) substituindo as piscinas por um equipamento de estrutura ligeira, (...) "
✓		- "reabilitação da Viela do Pessegal, (...) "
?		- "qualificação da praceta Mestre Luís Afonso"
✓	 	- "criação de uma praça em frente ao Centro Cívico de Barcelos, entre a Casa do Rio e o infantário da Misericórdia, (...) articula a cota das R. Dr. José António P. P. Machado (...) com a cota do parque urbano que se estende em anfiteatro até ao Rio, através de uma outra praça, a uma cota intermédia, onde se localiza uma biblioteca infantil (...) e um café"
?		- "clarificação e qualificação dos espaços exteriores do centro Cívico (Arq. Vítor Mogadouro), (...) "
×		- "prolongamento da alameda do jardim das Barrocas até à margem do Rio, (...) "
?		- "qualificação da muralha, (...) "
×		- "criação de um atravessamento á cota do Rio que una a praia fluvial de Barcelinhos ao parque urbano em anfiteatro, (...) "

✓		- "Recuperação da praia fluvial que outrora existiu na margem de Barcelinhos (...) "
×		- "Criação de uma piscina fluvial, campos de vólei e futebol de praia e equipamentos de carácter efémero e estrutura ligeira (...) "
×		- "Recuperação da casa Sá Carneiro como equipamento Municipal e reabilitação do caminho fronteiro que dá acesso à praia tomando-o assumidamente público."
?		- "colmatação do sistema viário junto ao loteamento da Quinta da Granja."
×		- "criação de uma área desportiva a sul dos terrenos da Escola Secundária de Barcelos, (...) "
×		- "Tratamento da Av. João Paulo II (...) como "eixo verde" que liga o Parque Urbano Nascente com a praça a criar junto à "Casa do Rio" (...) "
×		- "Urbanização do terreno da Quinta dos Bessa e Menezes (...) "
×		- "Do lado de Barcelinhos, (...) urbanização segundo regulamento a estabelecer, (...) "
×		- "(...) peatonalização da Ponte Medieval (...) "
✓		- "(...) tratamento do espaço compreendido entre o Matadouro e o Capela de Nossa Senhora da Ponte, (...) "
?		- "Recuperação do açude e da azenha"
?		- "Tratamento do percurso que parte da EN 103 junto ao Colégio La Salle e que atravessa a Quinta do Convento (Vessadas) e a Quinta da Tomadia (...) "
?		- "Completamento da frente urbana ao longo da EN103 (...) "

×

Não realizado

✓

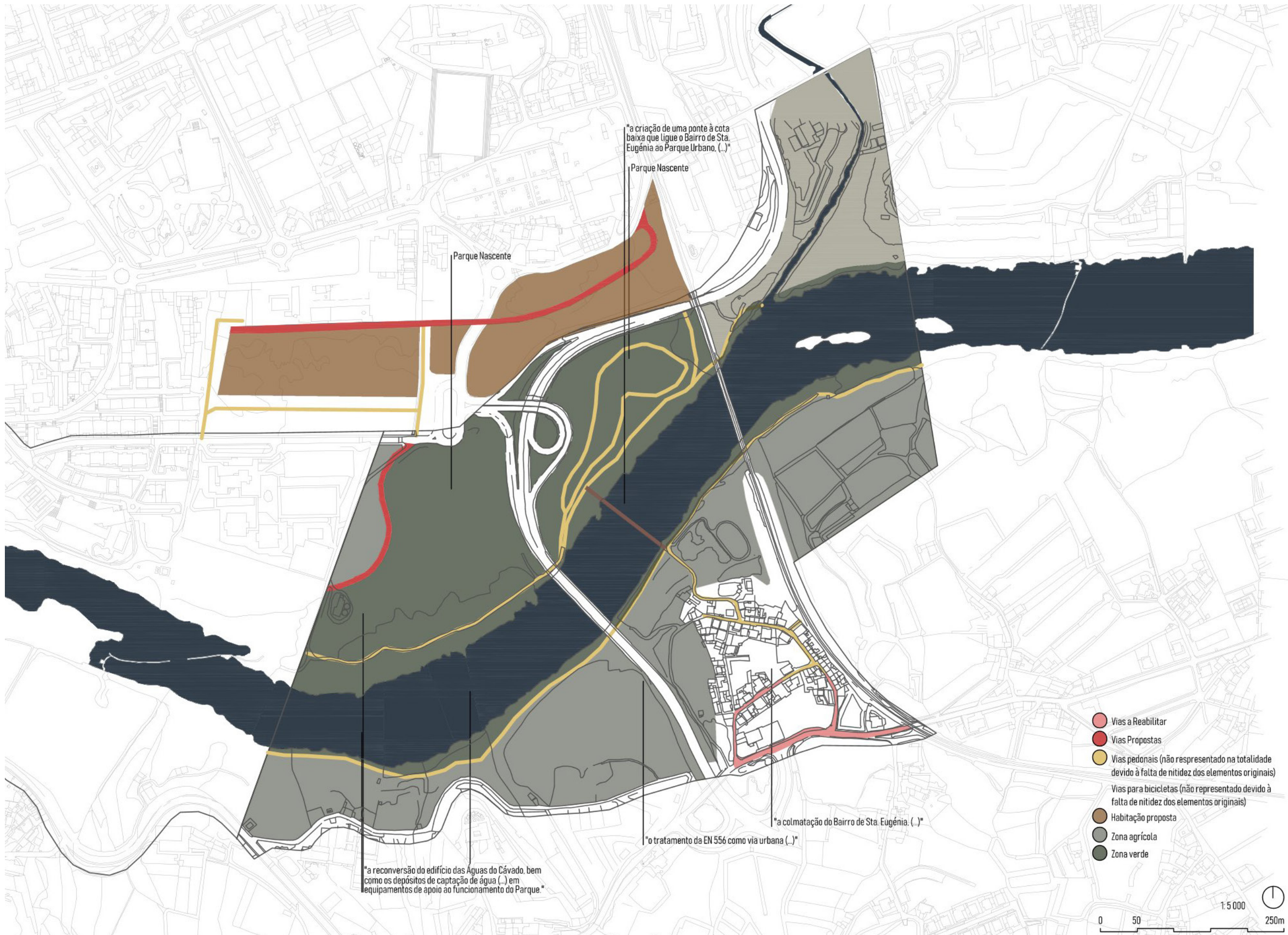
Parcialmente realizado

✓

Realizado

?

Sem informação



"a criação de uma ponte à cota baixa que ligue o Bairro de Sta. Eugénia ao Parque Urbano, (...)"

Parque Nascente

Parque Nascente

"a colmatação do Bairro de Sta. Eugénia. (...) "

"o tratamento da EN 556 como via urbana (...) "

"a reconversão do edifício das Águas do Cávado, bem como os depósitos de captação de água (...) em equipamentos de apoio ao funcionamento do Parque."

- Vias a Reabilitar
- Vias Propostas
- Vias pedonais (não representado na totalidade devido à falta de nitidez dos elementos originais)
- Vias para bicicletas (não representado devido à falta de nitidez dos elementos originais)
- Habituação proposta
- Zona agrícola
- Zona verde



APÊNDICE 10

I.3 | PLANOS E PROJETOS

Plano das Frentes Fluviais, 1999-2000

Análise das ações previstas no Plano das Frentes Fluviais, do Arq. Manuel Teles

Sector 3

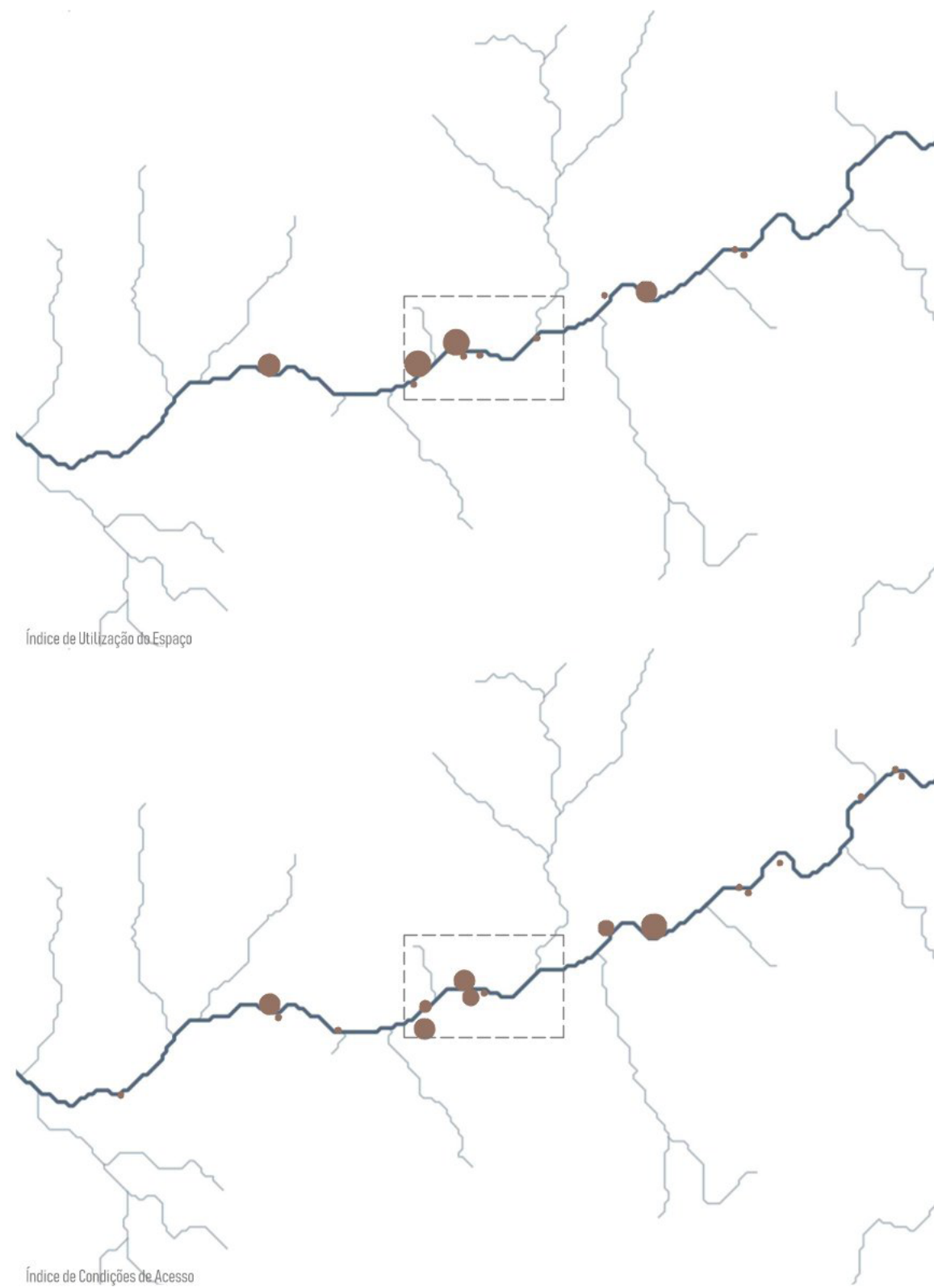
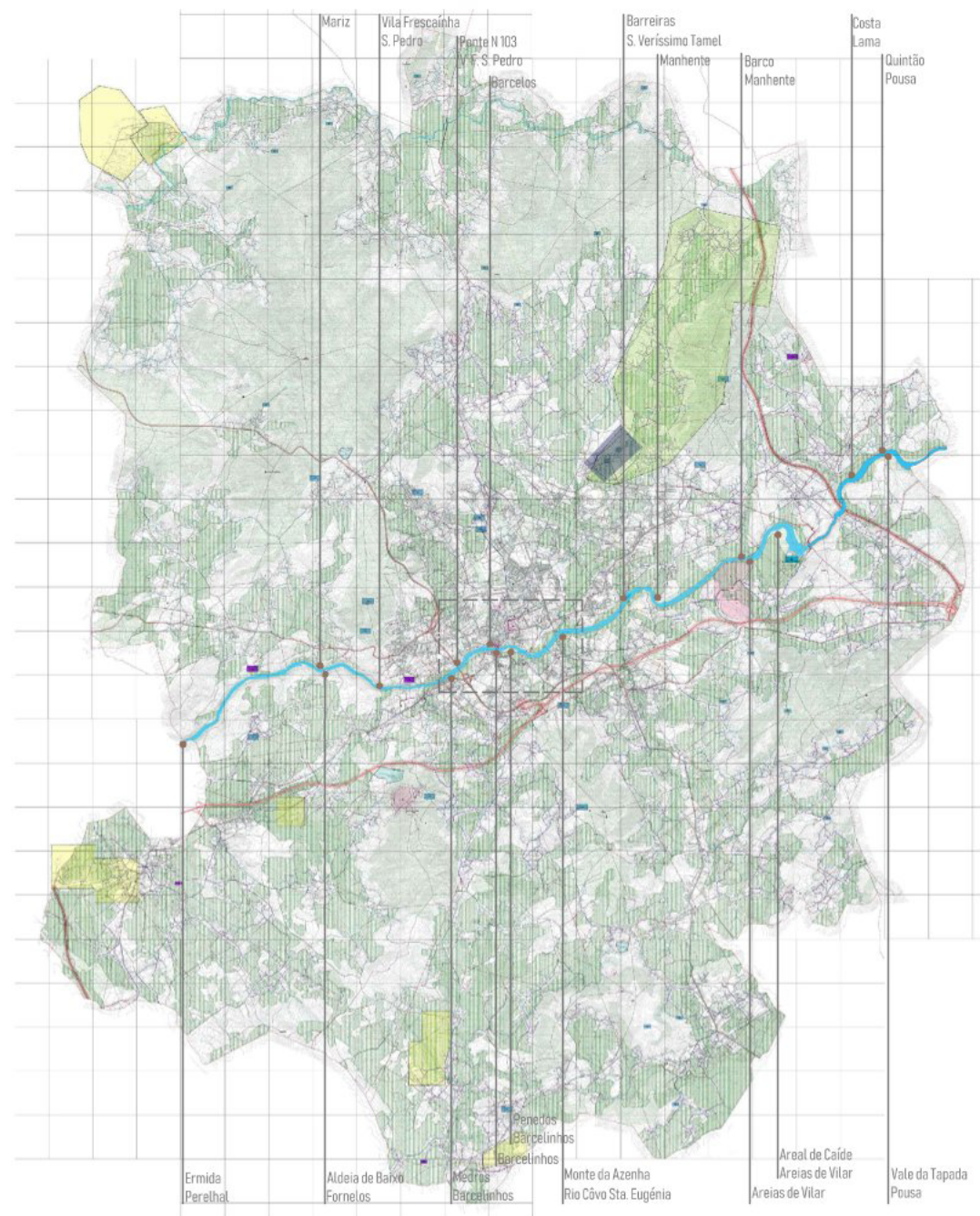
×		- "(...) urbanização dos terrenos a norte dos acessos à ponte urbana nascente que se estendem desde o Caminho de Ferro a nascente, R. de Valpaços a norte, até à Quinta dos Bessa e Menezes a ponte, (...)"
×		- Parque Nascente
×		- "a reconversão do edifício das Águas do Cávado, bem como os depósitos de captação de água (...) em equipamentos de apoio ao funcionamento do Parque."
×		- "a criação do mínimo de equipamentos de uso público, necessários e suficientes (...)"
×		- "a criação de uma ponte à cota baixa que ligue o Bairro de Sta. Eugénia ao Parque Urbano, (...)"
✓		- "a colmatção do Bairro de Sta. Eugénia, (...)"
×		- "o tratamento da EN 556 como via urbana (...)"
?		- "desenvolvimento de Turismo de Habitação associado às quintas existentes (...)"

× Não realizado

✓ Parcialmente realizado

✓ Realizado

? Sem informação



APÊNDICE II

I.3 | PLANOS E PROJETOS

Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem
Análise do Estudo de Valorização e Desenvolvimento Estratégico dos Rios Cávado e Homem,
da Associação de Municípios do Vale do Cávado, de 2008
(sobre cartografia de 2015)



Margens
Topografia e Hidrografia,
sobre cartografia de 2015



APÊNDICE 12

2.2 | MARGENS

Topografia e Hidrografia

"A Região Norte caracteriza-se por fortes contrastes de orografia, havendo, no entanto, uma transição gradual entre a zona de vale e a de montanha amenizada por uma subida progressiva da altitude, atravessado por vales no sentido Nascente – Poente que se abrem ao Atlântico."¹⁸³

O solo de Barcelos é predominantemente composto por rochas graníticas, com presença significativa de complexos xistosos e zonas de rochas variadas.¹⁸⁴ Os principais montes incluem o Monte de S. Gonçalo (492 m), o Monte de Airó (413 m), o Monte do Facho (324 m) e o Monte da Franqueira (303 m).

A implantação de Barcelos reflete uma adaptação às condições topográficas da região, através de uma configuração que valoriza as características naturais do território. A norte do rio Cávado, ocupa uma posição estratégica entre o Rio de Vila e a Ribeira das Pontes. Esta localização proporciona uma maior exposição solar e melhores condições para o desenvolvimento urbano e económico. Em comparação com Barcelinhos, situado a sul do Cávado, cujo menor desenvolvimento se deve à exposição solar mais limitada.

A interação entre a topografia, o rio Cávado e os seus afluentes moldou o crescimento da urbanização. A expansão urbana de Barcelos tem ocorrido predominantemente para nascente, aproveitando uma cota mais homogênea em torno dos 40 metros. Esta característica da topografia facilita a construção de novas infraestruturas e uma ocupação do solo mais eficiente.

¹⁸³ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Caracterização Biofísica e Ambiental (Relatório6)*. Barcelos: Plano Director Municipal. p. 14

¹⁸⁴ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 17

2.2 | MARGENS

Atravessamentos, através de perfis

Os açudes do Cávado representam infraestruturas fundamentais, localizadas estrategicamente em locais onde o declive das margens é menor. Estas estruturas espalhadas pelo território, permitem o controlo do caudal do rio e contribuem para a gestão dos recursos hídricos na região. Por outro lado, contribuíam também para o atravessamento entre as margens, quando o seu estado de conservação era melhor.

Com uma média de comprimento de 130 metros, estes açudes encontram-se em concordância com a cota do rio. Destaca-se o Açude de Vessadas, em Barcelos, com 235 metros, o maior atravessamento, desempenhando anteriormente um papel central nas dinâmicas da cidade. Os açudes, além de atravessarem o Cávado, e permitirem o seu atravessamento, são símbolos da integração entre natureza e engenharia.

As pontes sobre o rio Cávado são estruturas que conectam pontos diferentes do território, ao longo do desenvolvimento histórico e da evolução da engenharia. Localizadas em áreas onde o declive das margens é mais acentuado, apresentam uma média de comprimento de 95 metros e elevam-se entre os nove e os dezoito metros acima do nível das águas.

A Ponte Medieval, a de menor dimensão e de cota mais baixa, é também a mais icónica, representando o património histórico e cultural de Barcelos, além de ser um marco na paisagem urbana. A Ponte Ferroviária, a montante, com cerca de 100 metros destaca-se pelo papel crucial na ligação ferroviária. A Ponte EN205 e a Ponte EN103 são as principais vias rodoviárias que asseguram o trânsito entre localidades sobre o Cávado. Estas refletem a integração moderna das infraestruturas rodoviárias, atendendo às necessidades de mobilidade atuais.

2.2 | MARGENS

Toponímia

A toponímia de Barcelos reflete a história e as características naturais do território, Aldeia de Baixo, Terreiro, Medros, Mereces, Penedos, Ponte, Pontes, Barreiras, Lagoa, Socorro, Barco, Ribeiras de Baixo e Penida são alguns exemplos.

Relativamente às características naturais podemos destacar, Terreiro evocando uma área ampla, Medros podendo estar associado a um terreno elevado, Penedos, Barreiras e Penida destacando elementos naturais como formações rochosas, e Lagoa referindo-se a áreas alagadas em regiões próximas a rios. Aldeia de Baixo e Ribeira de Baixo sugerem uma implantação numa zona mais baixa nas margens do rio. Mereces e Socorro simbolizam tradições e devoções locais. Ponte e Pontes, nas duas margens, remetem à importância das travessias sobre o Cávado, essenciais para a comunicação e o comércio, assim como Barco alude ao transporte fluvial, sublinhando a relevância do Cávado como via de comunicação.

A forte presença de antigos engenhos de moagem, típicos de zonas ribeirinhas, que aproveitavam a força das águas do rio para atividades agrícolas e industriais foi um dos fatores para os nomes Moinhos de Freixieiro, Rua da Azenha e Rua das Azenhas. Rua do Rio, Caminho do Açude, Travessa do Rio e Marginal de Barcelos destacam a proximidade e a conexão direta com o curso d'água, essencial para transporte, pesca e lazer. A valorização da paisagem é visível em nomes como Marginal da Fonte de Baixo, Avenida da Esplanada, Caminho da Poça e Rua da Ilha do Tostão, que sublinham espaços de convívio e lazer junto às margens do Cávado. Rua do Barco, Rua do Barco Dourado, Rua da Penide, Rua da Afurada, Rua de Quintão, Rua da Ponte e Rua da Barragem da Penide ressaltam infraestruturas e atividades diretamente ligadas à navegação e ao transporte fluvial. Outros topónimos, como Rua do Brigadeiro, Rua do Monte Castro e Rua do Cávado, reforçam a relação com o território, enquanto preservam memórias, propriedades ou características marcantes das localidades ribeirinhas.

Listagem dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação

- Monumento Castrejo de Santa Maria de Galegos
- Torre de Barcelos, chamada do "Postigo da Muralha"
- Palácio Solar dos Pinheiros
- Ponte sobre o Cávado
- Igreja de Santa Maria do Abade de Neiva
- Ruínas do Castelo de Faria e estação arqueológica subjacente
- Igreja e Torre de Manhente
- Conjunto constituído pela Igreja e Convento de Vilar de Frades, cerca e outros elementos construídos na sua envolvente
- Paço dos Duques de Bragança (ruínas)
- Igreja Matriz de Barcelos
- Ermida de Nossa Senhora da Franqueira
- Penedo chamado a "Laje dos Sinais"
- Castro de Carapeços também conhecido por Castro da Picarreira e Castro do Monte Castro
- Igreja do Bom Jesus da Cruz
- Restos de uma construção conhecida pelo nome de "Forno dos Mouros"
- Pelourinho de Barcelos
- Igreja de Nossa Senhora do Terço
- Torre de Aborim
- Casa de Santo António de Vessadas, capela e jardins que a circundam
- Campo da Feira de Barcelos
- Casa e Quinta do Barão
- Solar dos Azevedos
- Torre e Casa de Gomariz
- Igreja e Convento da Franqueira

- Monumento Nacional
- Imóvel de Interesse Público
- Património do Município



Margens
Património,
sobre cartografia de 2015

APÊNDICE 15

2.2 | MARGENS

Património

"A noção de Património relaciona-se directamente com a noção de memória; a diferença é a globalidade dessa memória, já que o Património não é mais do que a memória colectiva de um determinado grupo, mais restrito ou mais amplo, os quais se identificam com determinados elementos cuja raiz lhes é comum."¹⁸⁵ Por outro lado, o património não deve ser entendido apenas como o objeto isolado, mas inclui também o sítio, formado por edifícios e espaços organizados, que refletem as características do ambiente construído.¹⁸⁶

O concelho de Barcelos reúne um vasto catálogo patrimonial, que abrange não apenas elementos arquitetónicos e arqueológicos, mas também etnográficos e naturais.¹⁸⁷ Apesar de seu inegável valor, grande parte deste espólio encontra-se negligenciado e esquecido, levando à degradação dos imóveis e à destruição de vestígios arqueológicos.¹⁸⁸

Os bens classificados incluídos na Carta Patrimonial de Barcelos visam valores importantes, como memória, antiguidade, autenticidade, originalidade, raridade e singularidade, essenciais para preservar a identidade cultural do concelho, enumerados na Listagem dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação.¹⁸⁹

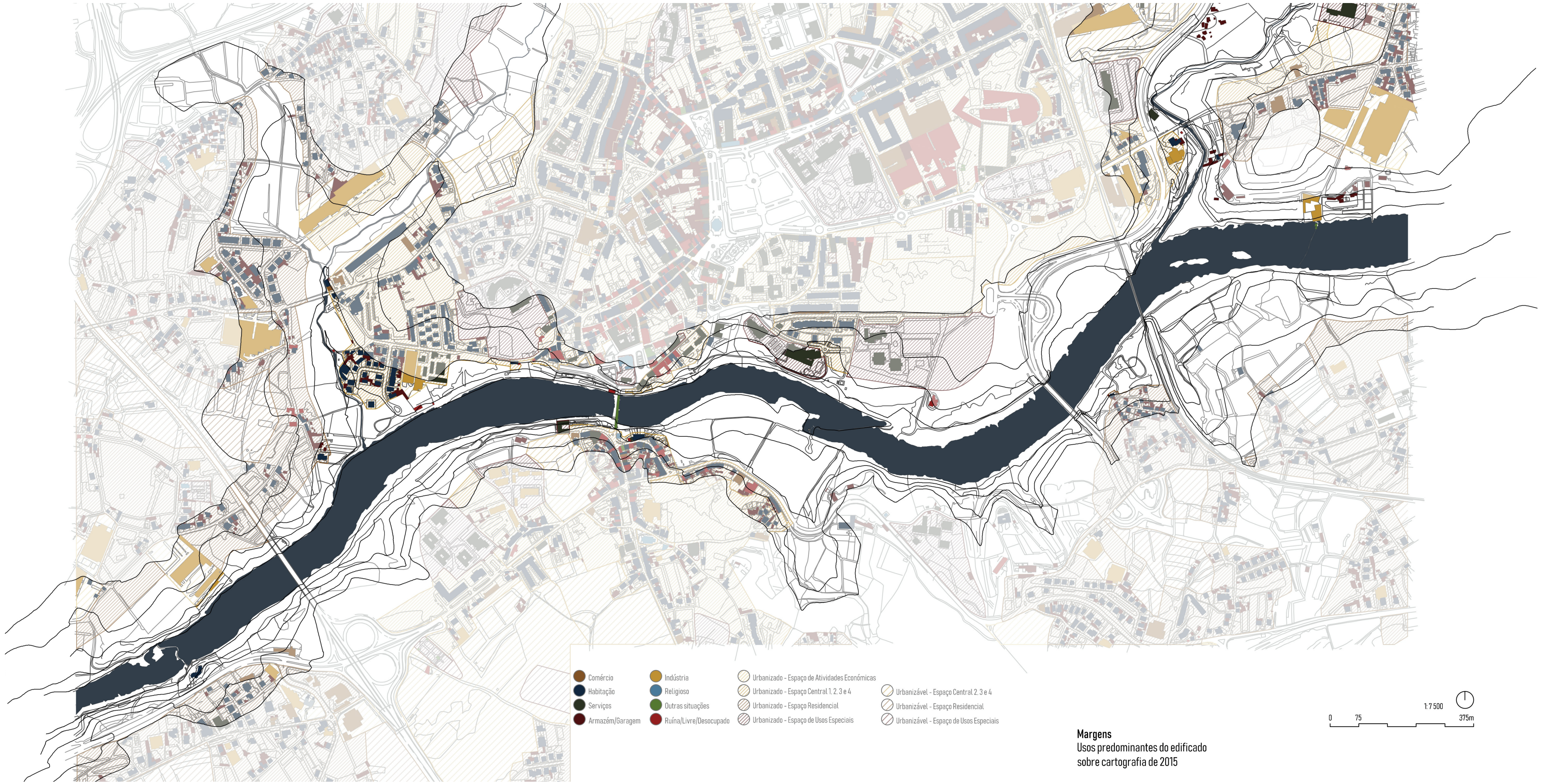
185 Câmara Municipal de Barcelos. (2015). *Estudos de Caracterização Territorial: Carta Patrimonial (Relatório 8)*. Barcelos: Plano Director Municipal. p. 47

186 Câmara Municipal de Barcelos. (2015). p. 6

187 Câmara Municipal de Barcelos. (2015). p. 6

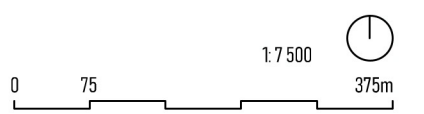
188 Câmara Municipal de Barcelos. (2015). p. 11

189 Câmara Municipal de Barcelos. (2015). p. 6



- | | | | |
|-----------------|------------------------|--|--|
| Comércio | Indústria | Urbanizado - Espaço de Atividades Económicas | Urbanizável - Espaço Central 2, 3 e 4 |
| Habituação | Religioso | Urbanizado - Espaço Central 1, 2, 3 e 4 | Urbanizável - Espaço Residencial |
| Serviços | Outras situações | Urbanizado - Espaço Residencial | Urbanizável - Espaço de Usos Especiais |
| Armazém/Garagem | Ruína/Livre/Desocupado | Urbanizado - Espaço de Usos Especiais | |

Margens
 Usos predominantes do edificado
 sobre cartografia de 2015



APÊNDICE 16

2.2 | MARGENS

Usos predominantes do edificado

"A fixação da população e da habitação no concelho apresenta uma dinâmica dispersiva, não se concentrando apenas na Cidade Estratégica e evoluindo ao longo das principais vias de ligação aos concelhos de Braga, Famalicão e Póvoa de Varzim."¹⁹⁰

Desta forma, a dinâmica populacional e habitacional do concelho mostra-se dispersa, estendendo-se ao longo das principais vias de ligação a Braga, Famalicão e Póvoa de Varzim, acompanhando as tendências demográficas. O boom construtivo dos anos 90 teve impacto significativo nesta dispersão, especialmente em freguesias com urbanização não consolidada, refletindo um padrão observado em várias regiões do país.¹⁹¹

"Por todo o concelho, o povoamento passou de um carácter tradicionalmente disperso para um carácter urbano cada vez mais difuso e pouco coerente, do ponto de vista da organização territorial das funções que têm de co-habitar no território."¹⁹²

Esta transição deve ser acompanhada por uma estratégia para consolidar os aglomerados urbanos, tendo em consideração a diminuição da população nas freguesias e a exigência de oferecer soluções habitacionais que atendam às necessidades da população.¹⁹³ A estratégia envolve a criação de solo urbano acessível e bem infraestruturado com acesso fácil a transportes, serviços e comércio, e promove a contenção da expansão urbana, concentrando o desenvolvimento dentro dos perímetros urbanos existentes.¹⁹⁴

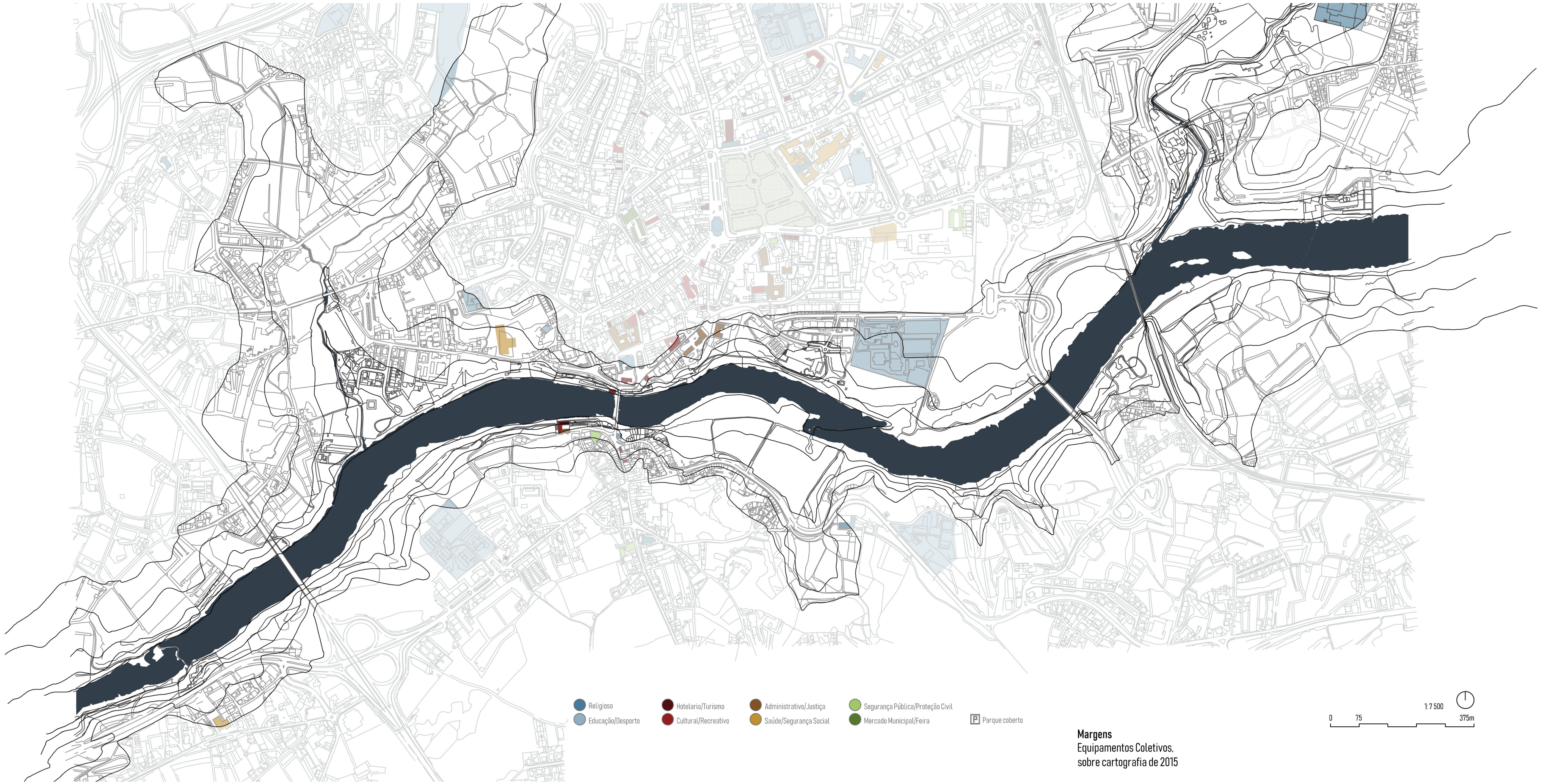
¹⁹⁰ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Caracterização Biofísica e Ambiental (Relatório6)*. Barcelos: Plano Director Municipal. p. 70

¹⁹¹ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 32

¹⁹² Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 70

¹⁹³ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 12

¹⁹⁴ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 5



- | | | | |
|-------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------|
| Religioso | Hotelaria/Turismo | Administrativo/Justiça | Segurança Pública/Proteção Civil |
| Educação/Desporto | Cultural/Recreativo | Saúde/Segurança Social | Mercado Municipal/Feira |
| | | | Parque coberto |

Margens
Equipamentos Coletivos.
sobre cartografia de 2015



2.2 | MARGENS

Equipamentos coletivos

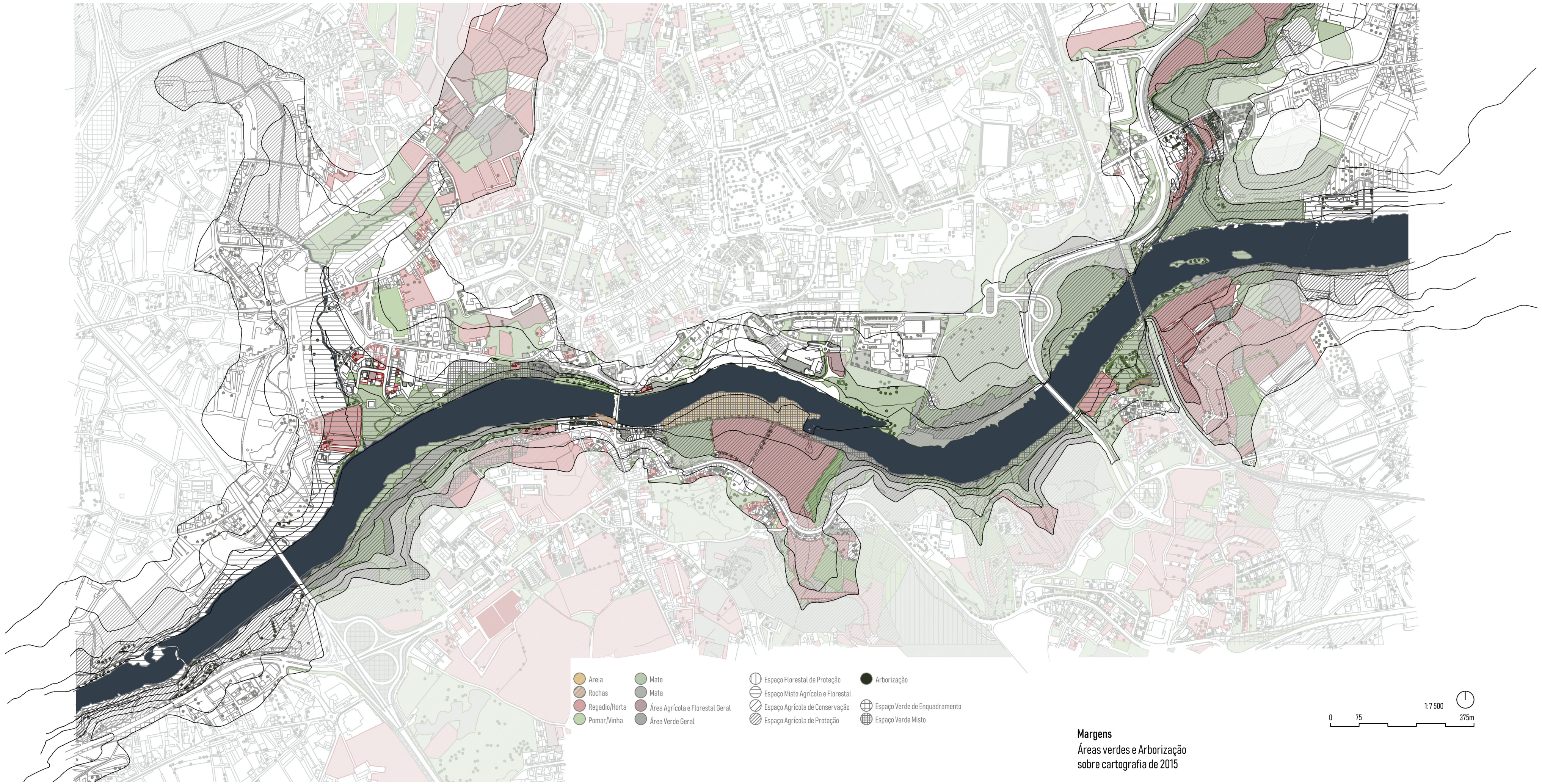
Os equipamentos coletivos desempenham um papel essencial no desenvolvimento urbano, promovem o bem-estar e a coesão social.

Os equipamentos religiosos são espaços de culto e marcos da tradição. Essencialmente, são igrejas paroquiais e capelas, além da presença da Igreja Matriz e do Templo do Bom Jesus da Cruz. Na área da educação e desporto, são indentificadas creches, escolas primárias, escolas de segundo e terceiro ciclo, escolas secundárias, e escolas superiores, do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave.

No desporto são indentificados complexos desportivos das freguesias e o Pavilhão Municipal de Barcelos. Os equipamentos de hotelaria e turismo estão em expansão e destacam-se como pilares da economia local. Os equipamentos de cultura e recreação são de tipologia variada, no concelho "[existem] a Biblioteca Municipal, o Museu de Olaria e o Museu Arqueológico de Barcelos, o Museu Etnográfico de Chavão e o Museu Regional e Etnográfico de Alvito S. Pedro, 3 Galerias de Arte, 8 Auditórios, 4 Ludotecas/Bibliotecas e 65 Salões Paroquiais [e] o Teatro Gil Vicente"¹⁹⁵.

Na área administrativa e judicial destacam-se a câmara municipal, repartições públicas e o tribunal. Os serviços de saúde e segurança social asseguram o atendimento básico e especializado, e o suporte à população, entre eles estão os centros de saúde, o Hospital de Santa Maria Maior, os hospitais particulares e a Unidade de Cuidados Continuados da Santa Casa de Barcelos. Os equipamentos de segurança pública e proteção civil, indispensáveis para garantir a ordem, a segurança e o socorro, são constituídos pela GNR, bombeiros de Barcelinhos, PSP e bombeiros de Barcelos. O mercado municipal e a feira funcionam como espaços que dinamizam a economia local, fomentam o comércio de produtos regionais e preservam a identidade cultural.

¹⁹⁵ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Equipamentos Colectivos (Relatório9)*. Barcelos: Plano Director Municipal. p. 32



Margens
Áreas verdes e Arborização
sobre cartografia de 2015

2.2 | MARGENS

Áreas verdes e Arborização

Ambiente é "o conjunto dos sistemas físicos, químicos, biológicos e suas relações e dos factores económicos, sociais e culturais com efeito directo ou indirecto, mediato ou imediato, sobre os seres vivos e a qualidade de vida do homem."¹⁹⁶

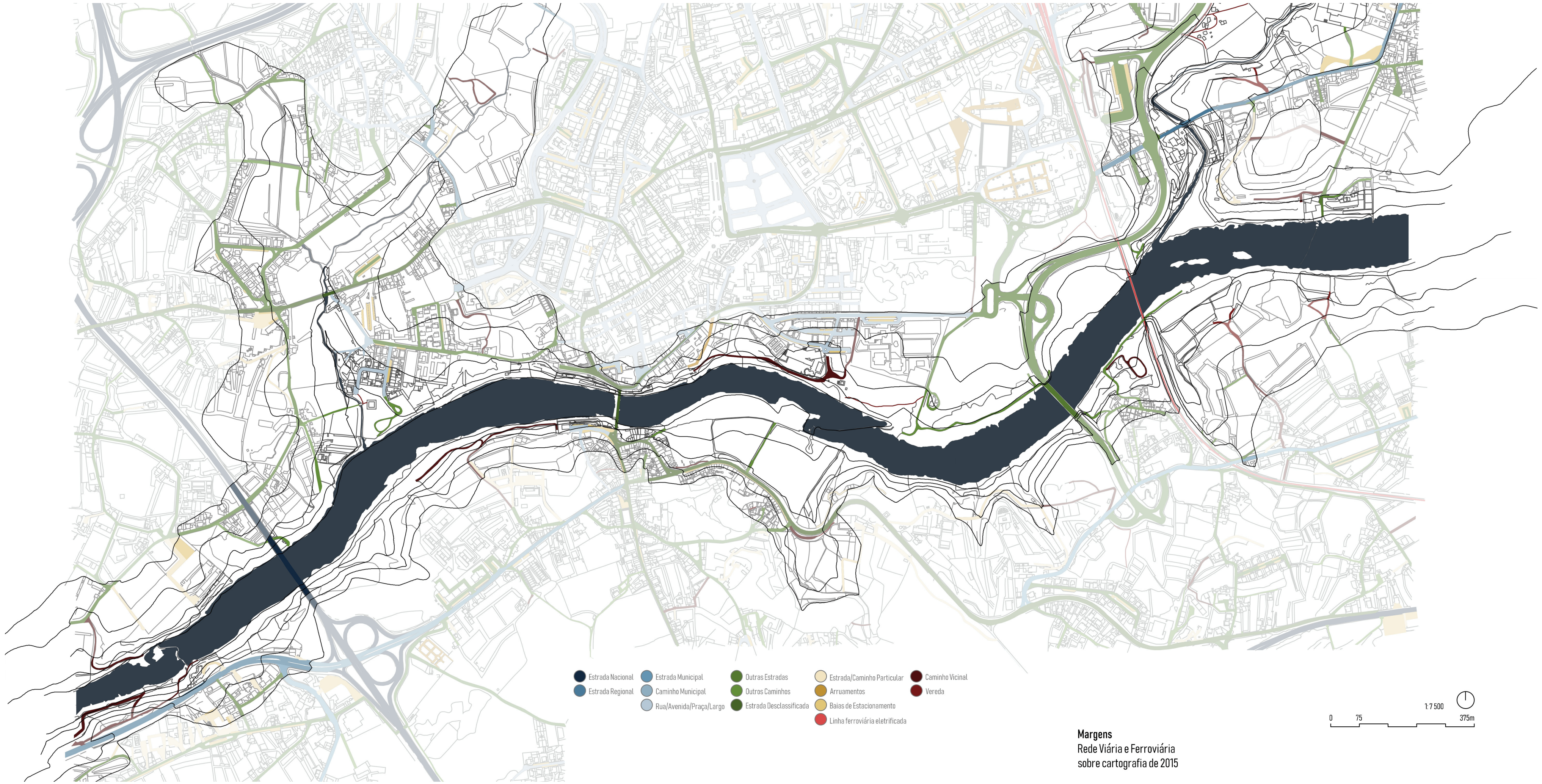
As áreas verdes de Barcelos são variadas e desempenham um papel crucial na preservação ambiental, no equilíbrio ecológico e na qualidade de vida dos seus habitantes. Podem ser categorizadas em diferentes tipos, com características específicas que refletem o uso e as condições naturais do território.

Os pomares, regadios, hortas e áreas agrícolas representam uma parte significativa das áreas verdes, localizam-se próximas a linhas de água na margem direita e em cotas mais elevadas na margem esquerda, devido à fertilidade do solo e à exposição solar.

Nas margens do rio Cávado, existem áreas de areia e rochas, que desempenham um papel essencial na proteção do curso do rio e na estabilização das margens. No entanto, são essencialmente compostas por mato e mata, que incluem formações vegetais espontâneas e arborizadas. Estas áreas permitem enriquecer a biodiversidade, proteger contra a erosão, entre outros.

A arborização e os parques e jardins urbanos são essenciais para a qualidade de vida urbana, refletem preocupações ecológicas e contribuem para o equilíbrio ambiental. A sua criação e preservação são prioridades na gestão ambiental, pela Divisão de Parques e Jardins, garantindo que a população usufrua de áreas verdes em condições adequadas e sustentáveis, promovendo a qualidade ambiental e gerindo o património arbóreo e áreas de vegetação espontânea.

¹⁹⁶ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Caracterização Biofísica e Ambiental (Relatório 6)*. Barcelos: Plano Director Municipal p. 6 (Lei nº 11/87, de 7 de Abril; art.5º, nº2, alínea a)



- | | | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------------|-------------------|
| ● Estrada Nacional | ● Estrada Municipal | ● Outras Estradas | ● Estrada/Caminho Particular | ● Caminho Vicinal |
| ● Estrada Regional | ● Caminho Municipal | ● Outros Caminhos | ● Arruamentos | ● Vereda |
| ● Rua/Avenida/Praça/Largo | ● Estrada Desclassificada | ● Baías de Estacionamento | ● Linha ferroviária eletrificada | |

Margens
Rede Viária e Ferroviária
sobre cartografia de 2015



2.2 | MARGENS

Rede viária e Ferroviária

"As principais motivações das deslocações: são, o emprego nos dias úteis; e o lazer e recreio, nos fins-de-semana."¹⁹⁷ Destas deslocações a sua maioria é realizada de automóvel, cerca de 51%. As restantes, talvez de trajeto mais reduzido, são feitas pedonalmente 27%, por transportes coletivos 14%, por motociclos 4% e 5% por outros meios.¹⁹⁸ A mobilidade pendular do concelho é predominantemente interna, com 77,15% dos movimentos ocorrendo dentro do próprio território, enquanto 22,85% envolvem deslocações para os concelhos do Cávado e outras sub-regiões.¹⁹⁹

Barcelos possui uma rede viária diversificada que conecta o concelho tanto ao litoral quanto ao interior, por meio de estradas nacionais e regionais, como a EN 103, com ligação a Viana do Castelo, Esposende, Braga e Prado, a EN 204 com ligação a Famalicão, a ER 205, com ligação à Póvoa de Varzim e Vila Verde e a ER 204 com ligação a Ponte de Lima. Além disso, as acessibilidades nacional e internacional são asseguradas pelas rodovias IPI/A3, ICI/A28 e ICI4/A7 que atravessam o concelho.²⁰⁰

A Linha do Minho, construída entre 1872 e 1896, foi parte de um projeto nacional para melhorar a mobilidade interna e externa de Portugal.²⁰¹ Com uma extensão de 134 km, a linha conecta Barcelos a importantes infraestruturas ferroviárias, como o Ramal de Braga, a Linha do Douro e a Linha do Norte. A sua construção foi crucial para o desenvolvimento industrial e comercial no século XIX, atualmente o trecho ao norte da estação de Nine perdeu relevância dentro da Rede Ferroviária Nacional.²⁰² A revitalização das vias férreas é uma solução eficaz para a redução do tráfego nos modos de transporte mais prejudiciais ao ambiente, o fortalecimento do transporte de mercadorias, e a redução da sinistralidade e do congestionamento urbano.²⁰³

¹⁹⁷ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Infra-estruturas de transporte (Relatório I0)*. Barcelos: Plano Director Municipal. pp. 11-12

¹⁹⁸ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 12

¹⁹⁹ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 22

²⁰⁰ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 31

²⁰¹ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 170

"com origem em Porto-Campanhã e destino à fronteira de Valença, assegurando a ligação a Tuy e a Vigo, na Galiza. Existem estações em Barcelos (cidade) e em Aborim (Tamel); e apeadeiros em Carreira, Midões, Silva, Carapeços e Durrães." Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 33

²⁰² Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 183

²⁰³ Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 216

2.2 | MARGENS

Iluminação Pública

A iluminação pública é um dos fatores que confere segurança aos utilizadores do espaço. A rede de iluminação pública vai-se dissipando à medida que se aproxima do Rio, como pode se observar na planta de caracterização realizada, relativa à Iluminação pública.

Os principais espaços iluminados próximos da linha de água encontram-se em cotas mais elevadas, nas três ponte viárias que atravessam o rio, que atualmente, pelo seu perfil, não podem ser consideradas como possuidoras de espaço público qualificado. Para além destes, os espaços públicos que possuem rede de iluminação pública situam-se próximos à Ponte Medieval, com maior expressão na margem direita, junto do Paço dos Duques de Bragança e Igreja Matriz e no atual anfiteatro da Frente Ribeirinha.

Verifica-se que a última linha paralela de iluminação pública encontra-se muito recuada face às margens do rio, atingindo em alguns pontos 400m de distância. Desta forma, são vastas as áreas que carecem de iluminação nas margens do Cávado. Estes espaços, de grandes dimensões, encontram-se sem iluminação, pois em alguns casos são propriedade privada.

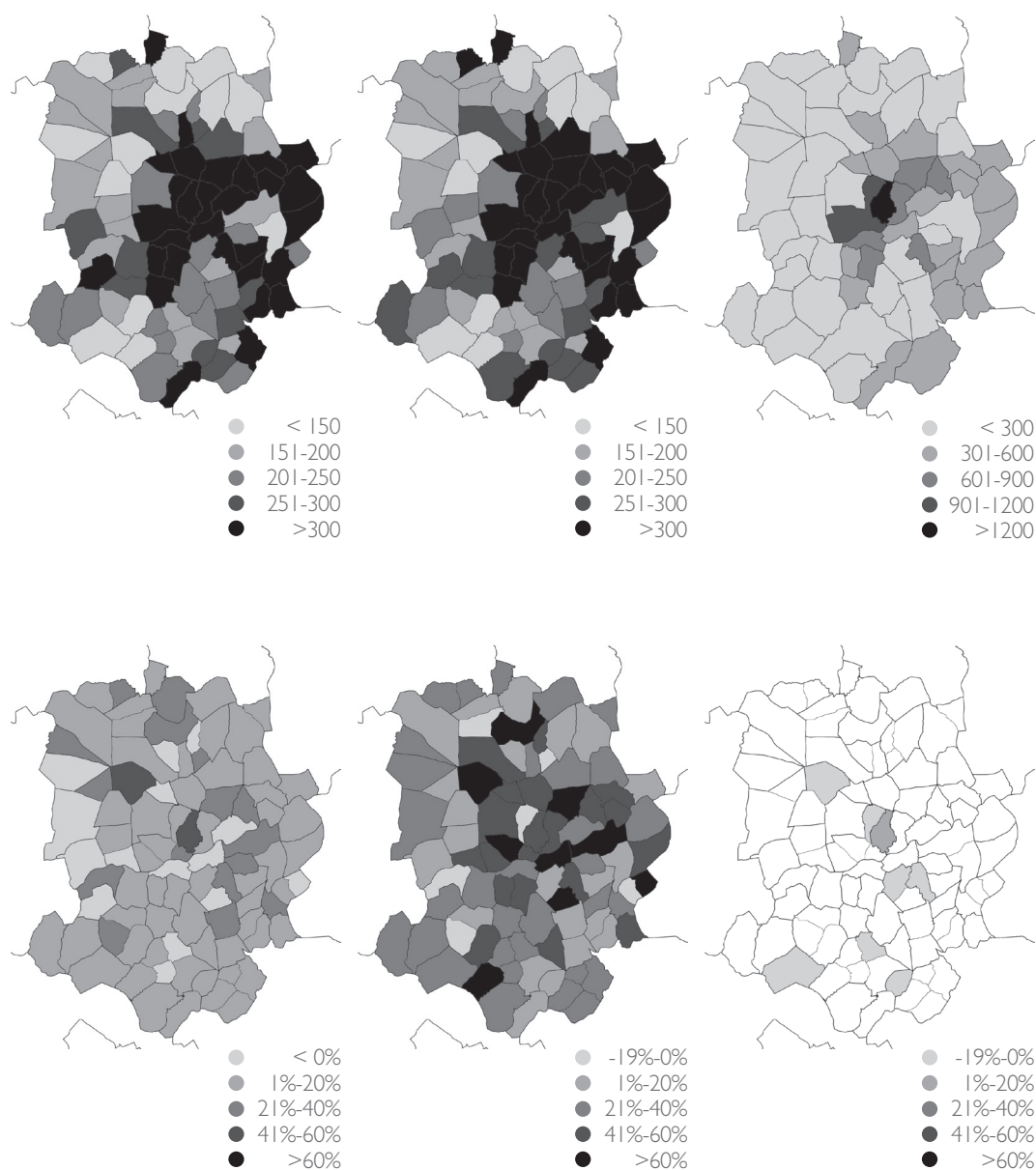


Fig. X | Densidade populacional em 1991

Fig. X | Densidade populacional em 2001

Fig. X | Densidade populacional em 2021

Fig. X | População ativa; Taxa de variação entre 1991-2001

Fig. X | População idosa; Taxa de variação entre 1991-2001

Fig. X | População jovem; Taxa de variação entre 1991-2001

Fonte: Elaboração própria, com base em: Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Estudos Demográficos (Relatório4)*. Barcelos: Plano Director Municipal.

APÊNDICE 2 I

2.2 | MARGENS

Demografia

"O concelho de Barcelos tem 122 096 residentes em 2001 e apresenta uma evolução positiva ao longo das últimas décadas acompanhando as tendências de crescimento da população no Norte Litoral."²⁰⁴ Em 2011, segundo os censos, a população residente em Barcelos era de 120 391 habitantes.²⁰⁵ Atualmente, em 2021, Barcelos possui 116 766 habitantes. A análise demográfica do concelho de Barcelos mostra um período inicial de crescimento populacional seguido por uma redução gradual nas últimas décadas, refletindo as dinâmicas de envelhecimento e migração observadas em muitas regiões do Norte Litoral.

"Verifica-se uma concentração da população no centro do concelho, em volta do perímetro urbano, mais concretamente no Agrupamento I, onde reside 40% da população."²⁰⁶ Esta fixação da população reflete a procura por maior proximidade aos serviços e infraestruturas essenciais.

A evolução demográfica associada à urbanização acelerada e difusa exige um planeamento que responda aos vários extratos etários. "A avaliação da necessidade de novos equipamentos sociais, nomeadamente creches e jardins de infância, deve contemplar esta tendência, bem como o aumento da população a frequentar a escola até graus de ensino cada vez mais elevados."²⁰⁷

Desta forma, também a criação de lares, centros de dia e serviços de apoio social é fundamental tendo em atenção os dados demográficos relativos ao Índice de Envelhecimento. Promover iniciativas que favoreçam o envelhecimento ativo e a integração social dos idosos são ações que permitem dar uma resposta adequada aos desafios impostos pela transição demográfica. "A população idosa acompanha as tendências de aumento que se registam também em todo o país, aumentando o Índice de Envelhecimento de 34% em 1991 para 53% em 2001 [...]. Este facto evidencia a necessidade de novos equipamentos sociais de apoio à terceira idade."²⁰⁸

204 Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Estudos Demográficos (Relatório4)*. Barcelos: Plano Director Municipal. p. 62

205 Câmara Municipal de Barcelos. (2018). *Programa Estratégico de Reabilitação Urbana: Área de Reabilitação Urbana Centro Histórico*. Barcelos: ARU. p. 16

206 Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 62

207 Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 63

208 Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 64



Fig. X | Setor primário

Fig. X | Setor secundário

Fig. X | Setor terciário

Fonte: Elaboração própria, com base em: Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Actividades Económicas (Relatório I)*. Barcelos: Plano Director Municipal.

APÊNDICE 22

2.2 | MARGENS

Economia

"O sector primário, em tempos, chegou a ocupar um lugar privilegiado tanto na economia portuguesa como na do município. [As] produções cerealíferas, florestais (eucalipto, pinheiro, carvalho e sobreiro), vinícolas e pecuária (bovinos, ovinos e suínos) são as dominantes."²⁰⁹ A atividade agrícola está dispersa, com maior concentração a sul do Cávado.

O setor secundário é predominante, com destaque para a indústria têxtil, cerâmica, madeira e construção, empregando mais de metade da população ativa. "A indústria assume um papel relevante no progresso do concelho. Através de uma rede de sinergias, cria-se uma fonte geradora de emprego que promove o desenvolvimento de outras actividades, investimentos e novos serviços contribuindo para o dinamismo do concelho."²¹⁰

A economia terciária é concentrada no perímetro urbano, com ênfase no comércio a retalho, restauração e serviços empresariais, representando 79% das atividades urbanas.²¹¹ O turismo surge como um setor estratégico, com grande potencial de crescimento. Barcelos possui um vasto património cultural, como igrejas, capelas, castelos, museus e o ativo centro de artesanato. A criação de "rotas temáticas regionais" é apontada como caminho para integrar vertentes históricas, culturais e ambientais, ampliando a atratividade turística e a competitividade territorial.²¹²

A dispersão geográfica do emprego reflete-se na distribuição de 80% dos postos de trabalho em metade das freguesias, embora 71% estejam concentrados em áreas próximas aos principais eixos rodoviários.²¹³ Barcelos evolui como um concelho de contrastes, onde paisagens urbanas e industriais convivem com o pano de fundo verde do Minho, destacando-se pela coexistência harmoniosa de tradição e da contemporaneidade.²¹⁴

209 Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Actividades Económicas (Relatório I)*. Barcelos: Plano Director Municipal. p. 33

210 Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 37

211 Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 65

212 Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). pp. 18-19

213 Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 22

214 Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). p. 82

APÊNDICE 23

3.1 | PROPOSTA ESTRATÉGICA

Espaço Coletivo e Atividades
Proposta: Atividades

O **pedestrianismo** é uma atividade essencial para a promoção de um estilo de vida saudável e sustentável, com grande potencial para impulsionar o turismo ambiental e cultural em Barcelos.²¹⁵

Através desta atividade pretende-se a valorização de caminhos antigos, históricos e tradicionais, permitindo a conexão das pessoas aos diferentes meios e incentivando ao conhecimento e à preservação da fauna, flora e história local. Como apoio a esta atividade é necessário a criação de infraestruturas de apoio, folhetos informativos, painéis, alojamentos, entre outros. Desta forma, pretende-se a valorização dos diversos tipos de património, incluindo o ambiental.

O **Programa Pegadas**, implementado em Guimarães, tem demonstrado ser um modelo exemplar de Educação Ambiental para a Sustentabilidade. "[Ao] longo dos últimos anos participaram em média no Programa Pegadas 19 300 alunos oriundos de todos os ciclos de ensino, de diferentes escolas do concelho vimaranense. Estiveram envolvidos cerca de 2000 docentes, em mais de 170 ações e 90 diferentes atividades."²¹⁶

A implementação de uma iniciativa semelhante em Barcelos e ao longo do Rio Cávado apresenta-se como uma necessidade e uma oportunidade de promover a sustentabilidade. O Rio Cávado, como elemento central da paisagem, é o cenário ideal para ações que aliem a educação ambiental e a preservação ecológica. Estas iniciativas podem reduzir impactos ambientais, como poluição e degradação, aumentar a consciência ecológica e promover o turismo sustentável. A implementação deste programa poderia envolver escolas, associações e entidades públicas e privadas, com diversas atividades como limpeza e monitorização do rio, workshops sobre sustentabilidade, eventos de sensibilização.

"As Brigadas Verdes de Guimarães são, pois, constituídas por cidadãos, voluntários de todas as idades, que desenvolvem iniciativas em prol da proteção e valorização do ambiente."²¹⁷ O apoio logístico e organizativo da Câmara Municipal de Guimarães tem sido essencial para o sucesso destas ações.

215 Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). *Estudos de Caracterização Territorial: Turismo (Relatório2)*. Barcelos: Plano Director Municipal. pp. 50-51

216 Loureiro, I. (s.d.). p. 89

217 Loureiro, I. (s.d.). p. 86

A criação de **Brigadas Verdes** em Barcelos, com foco especial na preservação e valorização do Rio Cávado, é uma necessidade evidente diante dos desafios ambientais atuais. A iniciativa traz benefícios como a preservação do ecossistema, o envolvimento comunitário, a promoção de práticas sustentáveis e o fortalecimento da identidade local. Seria necessário o apoio de entidades públicas ou privadas, como da Câmara Municipal. As ações poderiam incluir campanhas de limpeza, workshops educativos, monitorização ambiental colaborativa e eventos de sensibilização.

A implementação de **hortas pedagógicas** em Barcelos, próximas do Rio, permite a promoção de educação ambiental e da sustentabilidade, através da integração de espaços agrícolas com experiências comunitárias, reforçando o vínculo com a natureza. As hortas pedagógicas permitem práticas agrícolas sustentáveis, mas também oferecem um espaço de interação intergeracional e interdisciplinar, beneficiando escolas, famílias e associações.

O **Projeto Rios**, inspirado no sucesso do Projecte Rius da Catalunha, é uma iniciativa de voluntariado ambiental voltada para a conservação dos recursos fluviais e a sensibilização da população quanto à importância dos sistemas ribeirinhos. "O principal procedimento é promover a adopção por parte de um grupo de pessoas de um troço de um rio. [...] O Projecto Rios pretende implementar uma rede nacional de observação, monitorização e vigilância, visando a conservação do sistema ribeirinho."²¹⁸ Uma iniciativa semelhante podia ser adotada para as ribeiras existentes no município, permitindo a sua limpeza e preservação.

A criação do **Museu do Cávado** representa a oportunidade de valorizar o património cultural, natural e paisagístico do rio, enquanto promove o turismo sustentável e fortalece a ligação da comunidade com seu território.

Esta iniciativa pretende a valorização da biodiversidade, através de exposições e trilhos que destaquem a fauna e a flora; a preservação do património histórico e cultural, com a recuperação de estruturas tradicionais, como açudes e moinhos, e a recriação das barcas de passagem para rememorar e valorizar as tradições fluviais; a promoção do turismo sustentável, com atividades culturais, passeios fluviais e rotas integradas conectam o museu às paisagens e pontos turísticos; a educação ambiental e cultural, através de espaços educativos e programas escolares que sensibilizem sobre a preservação dos ecossistemas.

218 Coelho, J. M. (2009). p. 29

APÊNDICE 24

3.1 | PROPOSTA ESTRATÉGICA

Equipamentos, Infraestruturas e Mobiliário

Recollha fotográfica de equipamentos públicos e mobiliário urbano existente

Fonte: Registo próprio

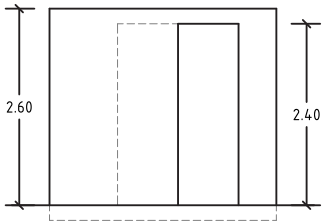
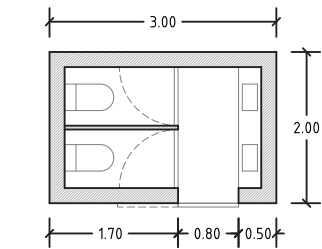




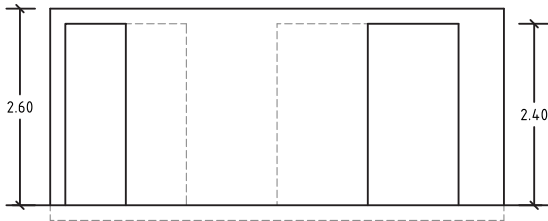
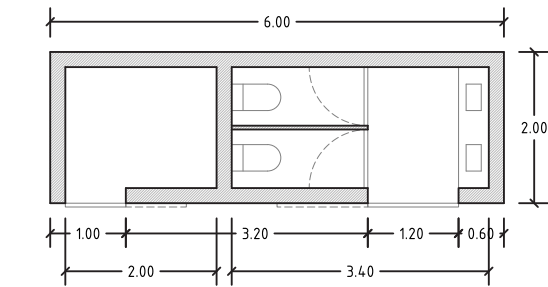
APÊNDICE 25

3.1 | PROPOSTA ESTRATÉGICA

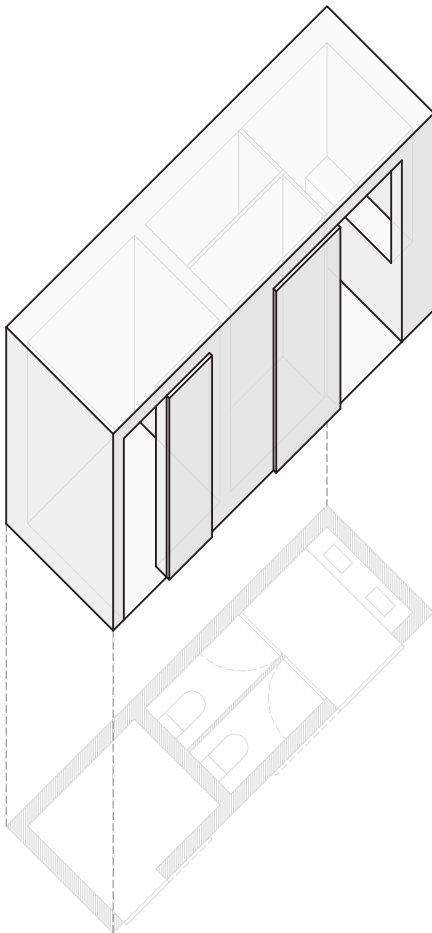
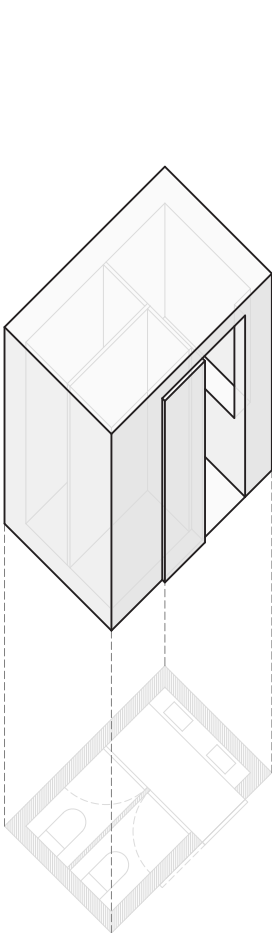
Equipamentos, Infraestruturas e Mobiliário
Proposta: Equipamentos públicos propostos



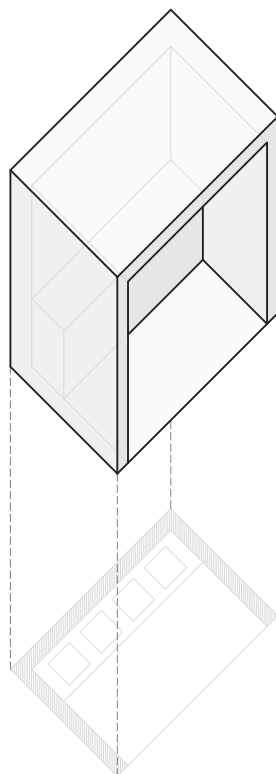
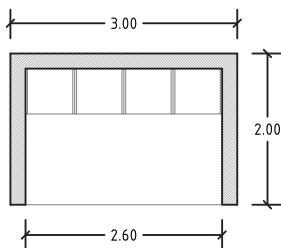
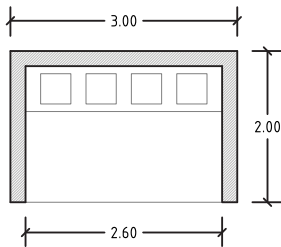
Casas de banho



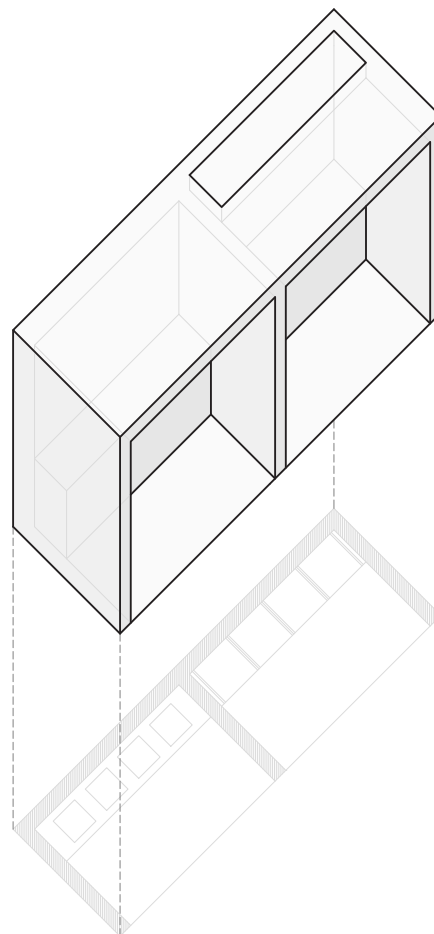
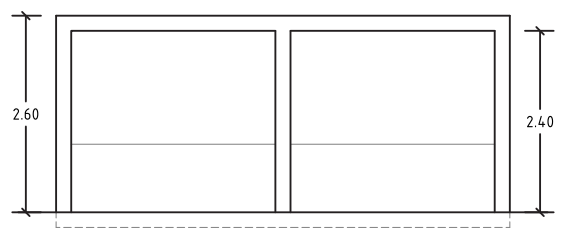
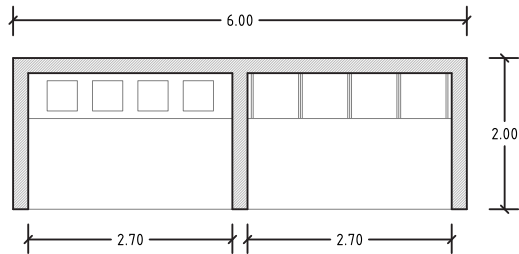
Arrumos + Casas de banho



Lavatórios
Grelhadores

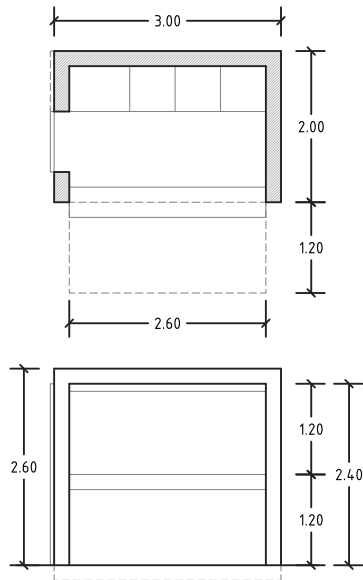


Lavatórios + Grelhadores

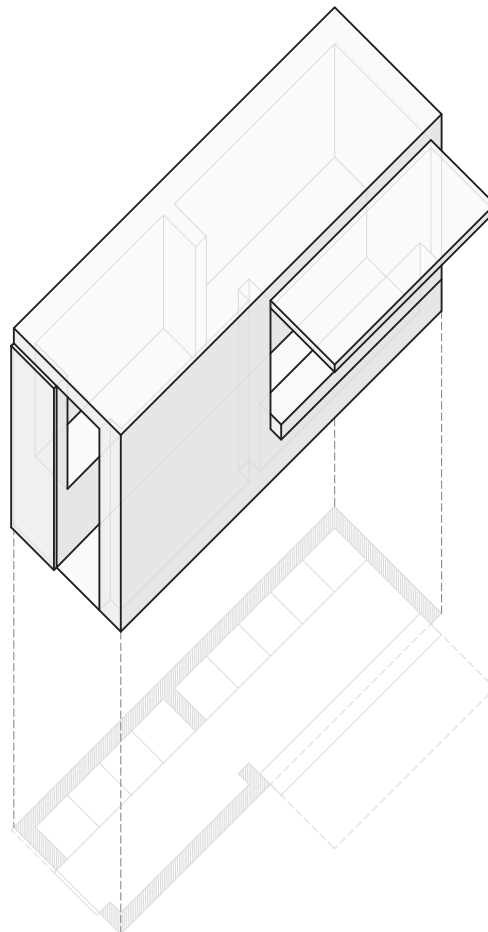
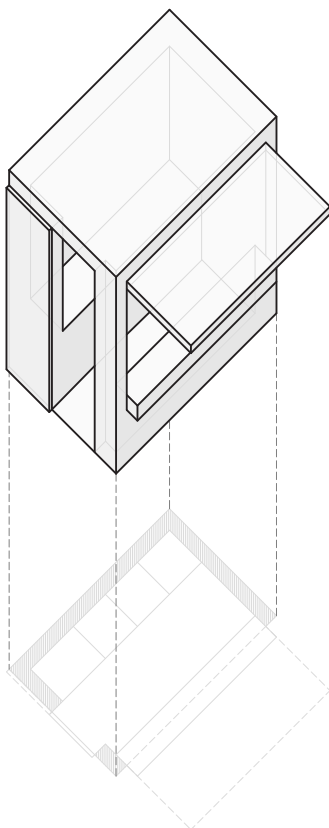
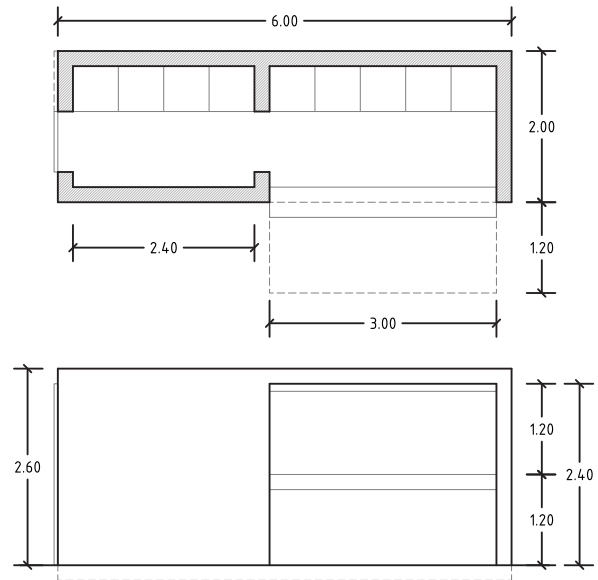


1:100

Quiosques

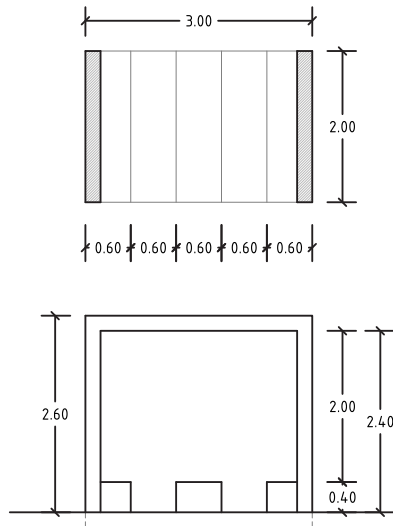


Quiosque/Bar

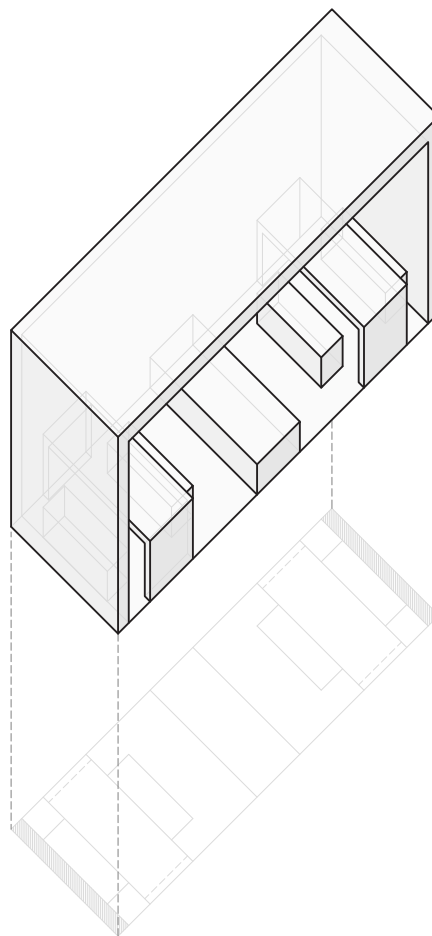
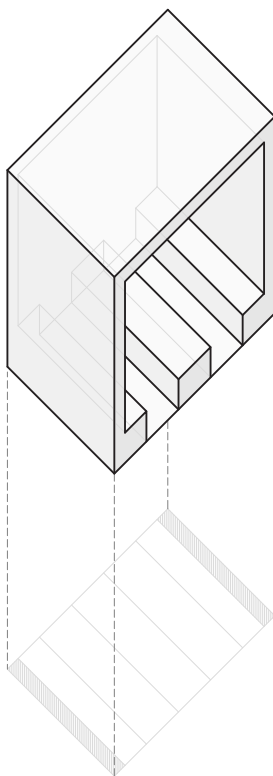
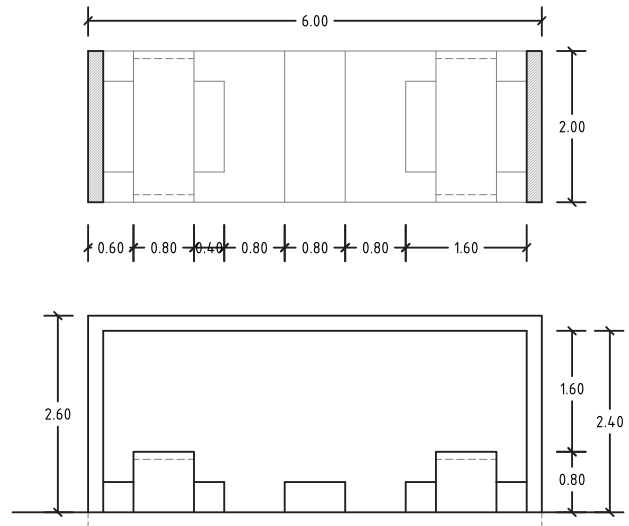


1:100

Espaços de estar

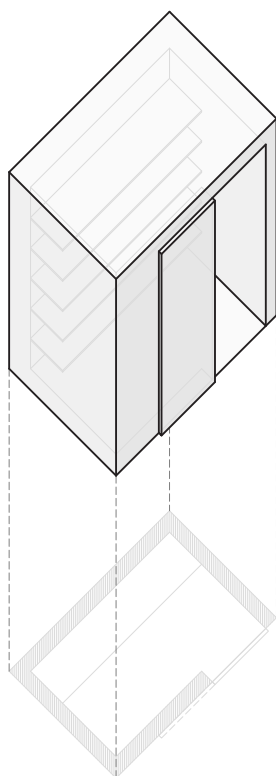
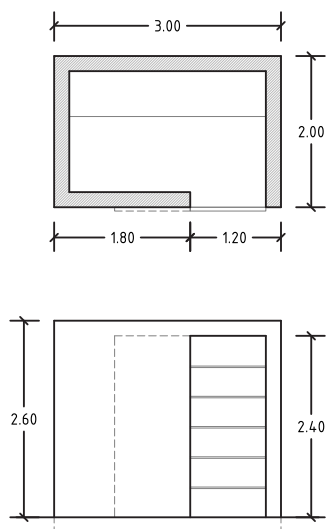


Espaços de estar + Zona de alimentação

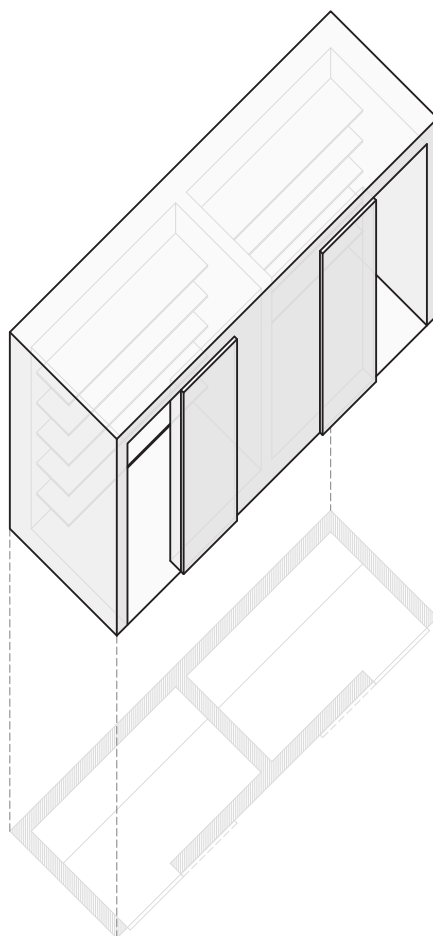
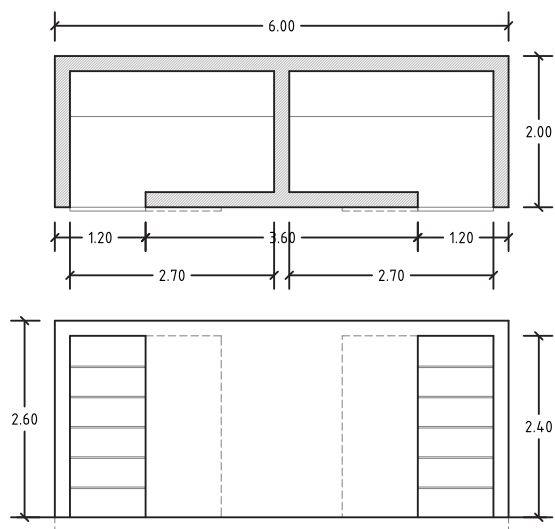


1:100

Apoio a Desportos Náuticos



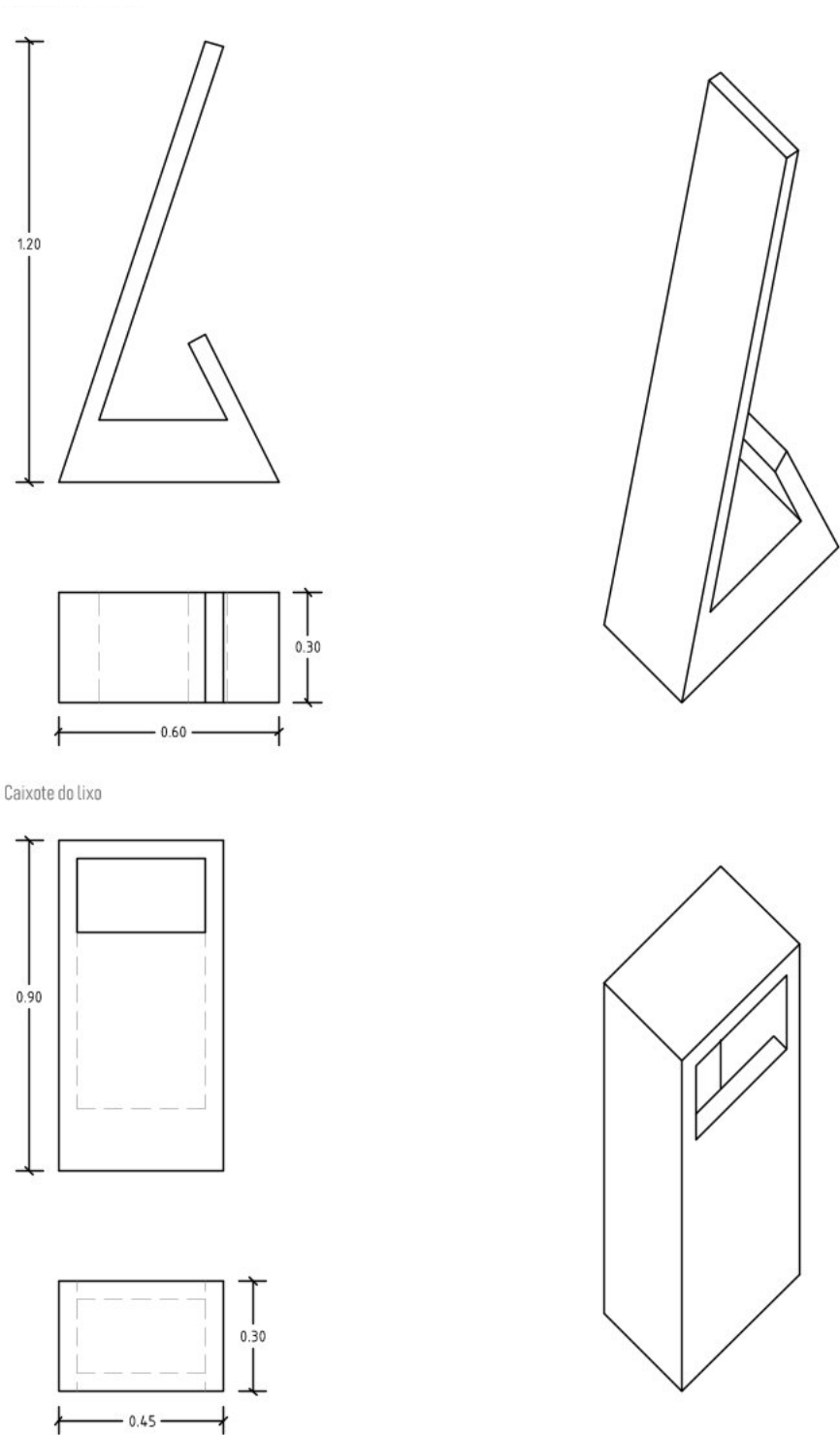
Apoios a Desportos Náuticos



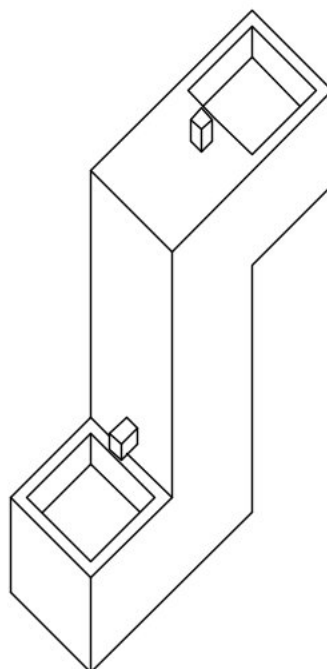
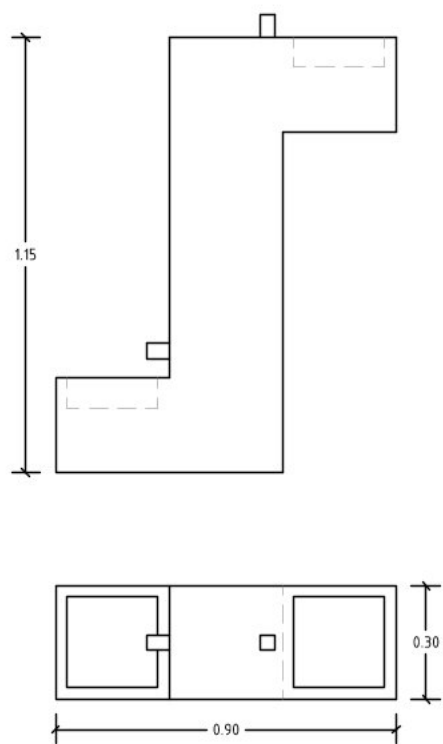
1:100

3.1 | PROPOSTA ESTRATÉGICA

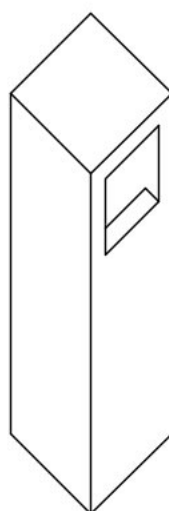
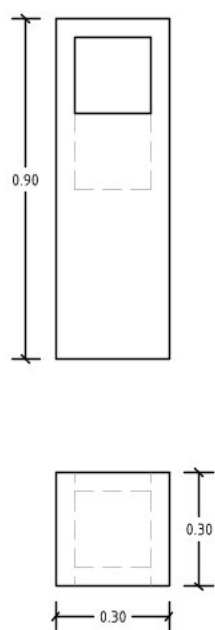
Equipamentos, Infraestruturas e Mobiliário
Proposta: Mobiliários Urbanos propostos

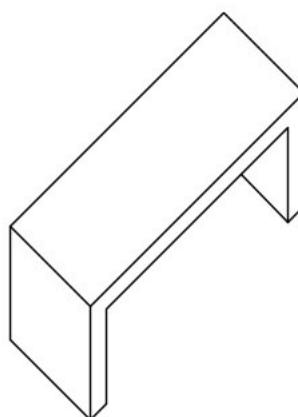
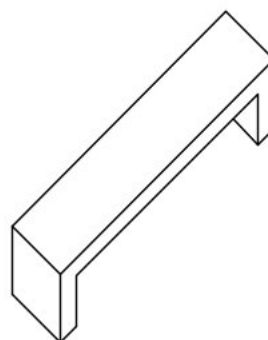
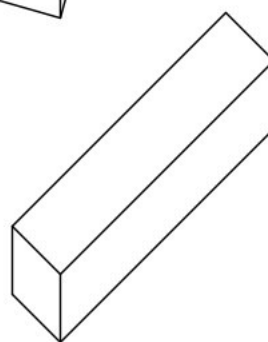
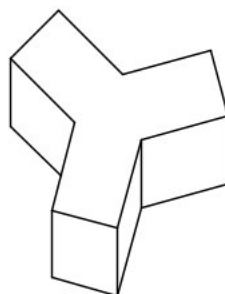
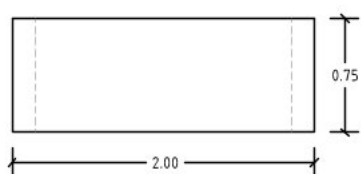
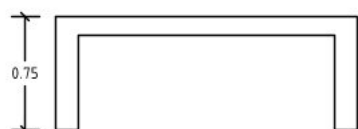
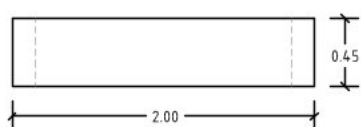
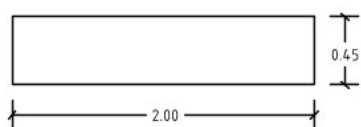
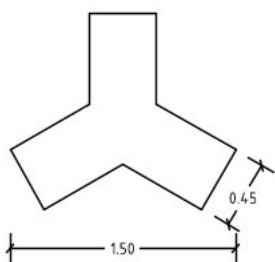
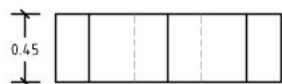


Bebedouro



Cinzeiro







PERFIL TIPO A

Associado às vias da circular urbana,
incluindo as pontes de St. Eugénia e N103.

Dimensões:

- Via automóvel, duplo sentido: 7.00m
- Vias cicláveis: entre 1.20m e 1.90m
- Vias pedonais: entre 1.50m e >2.50m



A1
Ponte St. Eugénia



A2
Ligação à Ponte St. Eugénia



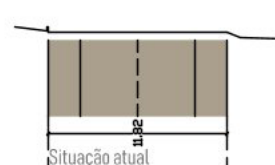
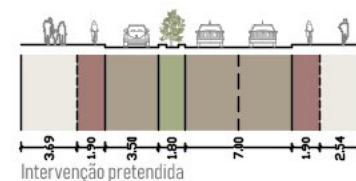
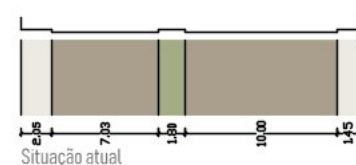
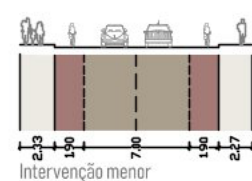
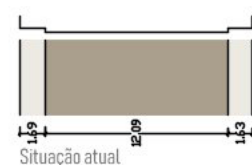
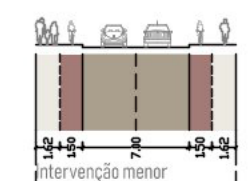
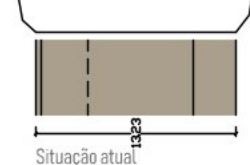
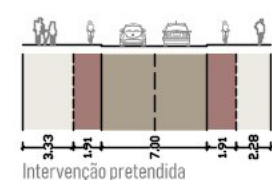
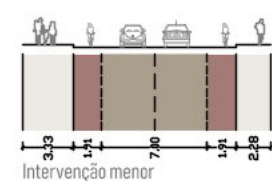
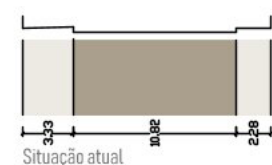
A3
Ponte N103



A4
Ligação à Ponte N103



A5
N103

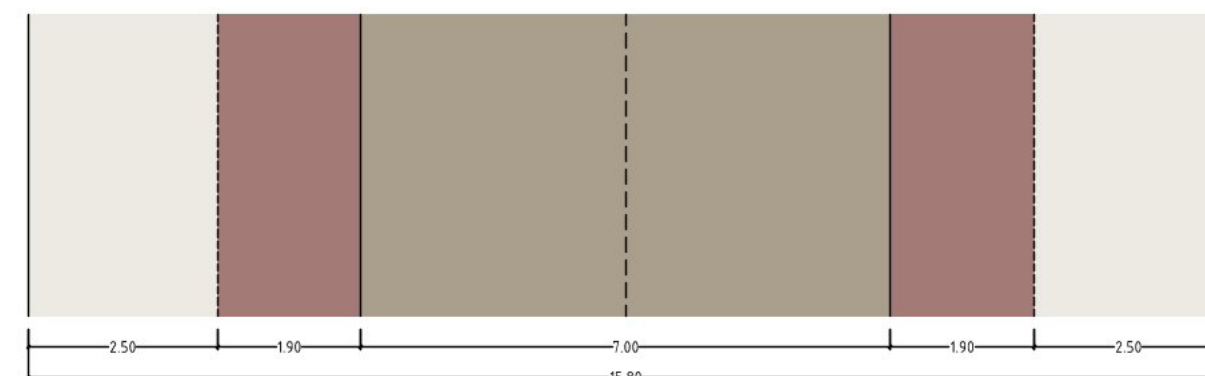
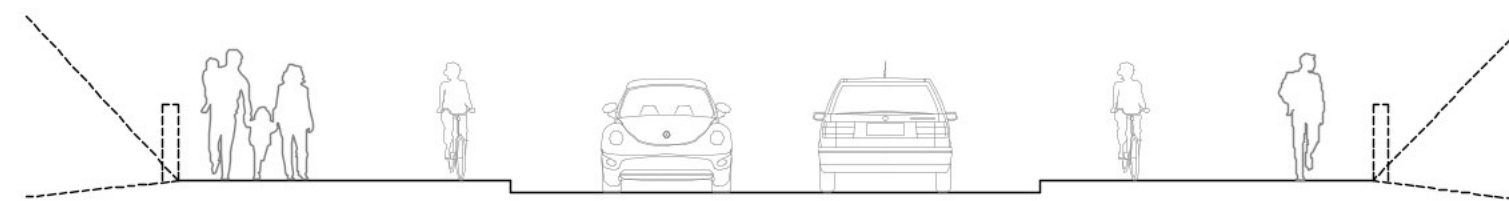


APÊNDICE 27

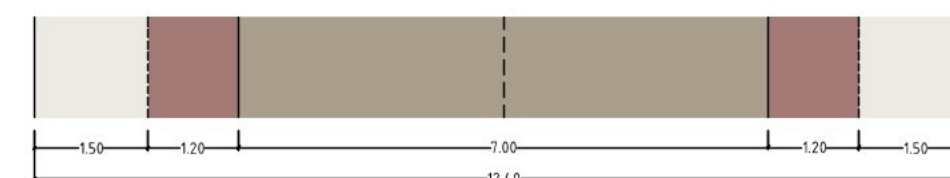
3.1 | PROPOSTA ESTRATÉGICA

Mobilidade e Acessibilidade

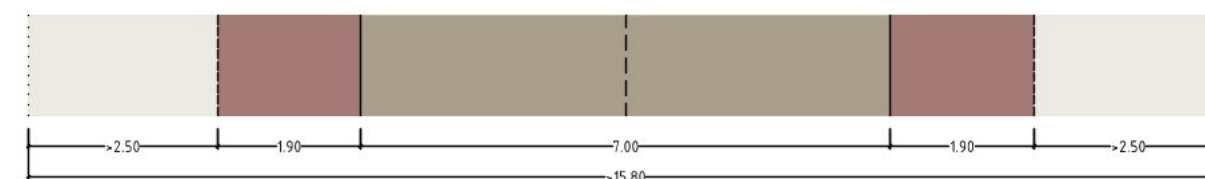
Proposta: Tipificação dos perfis propostos



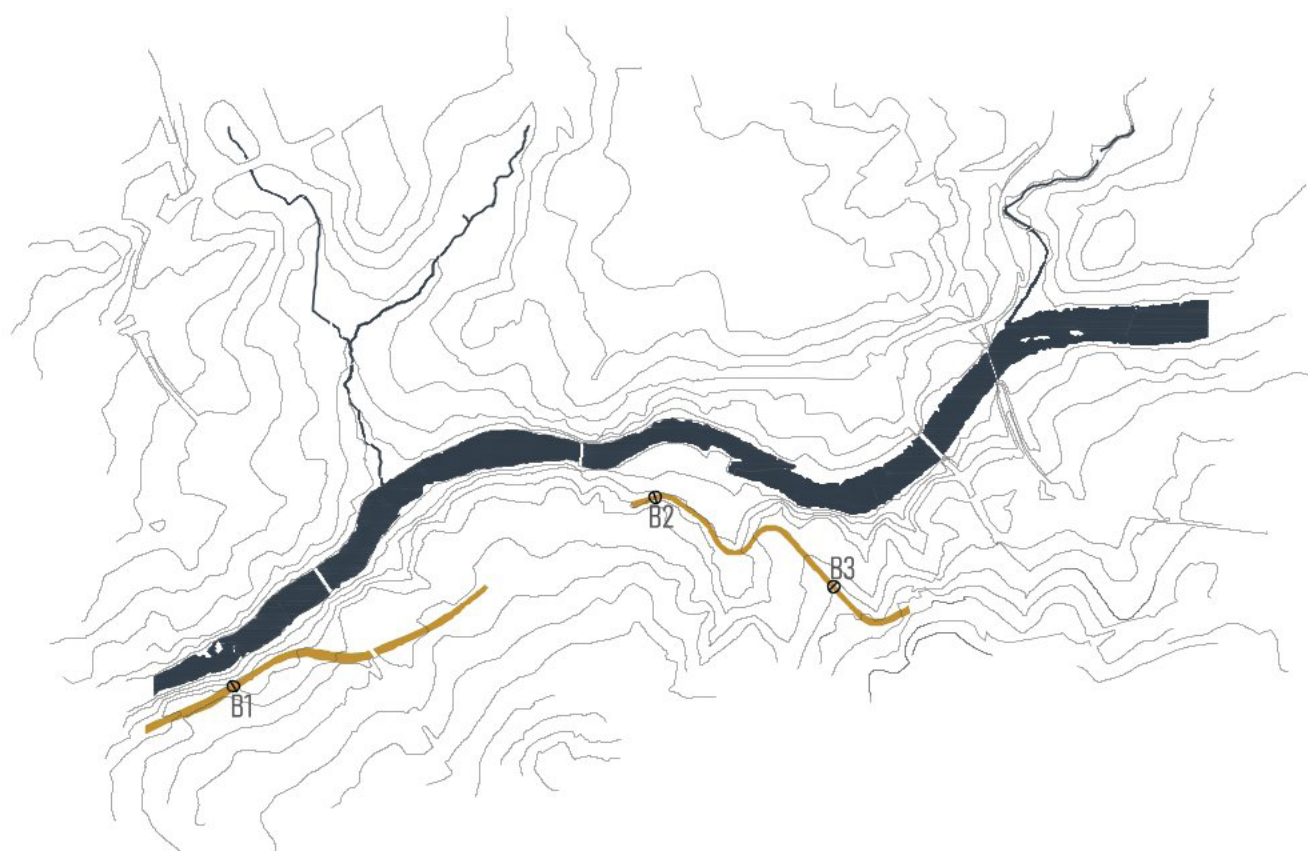
Perfil Tipo A



Perfil Tipo A-



Perfil Tipo A+



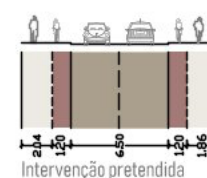
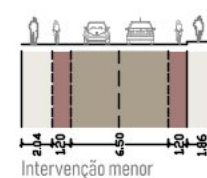
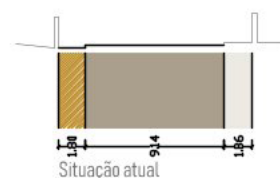
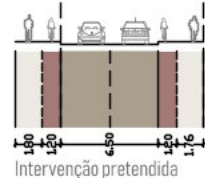
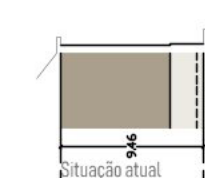
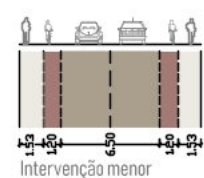
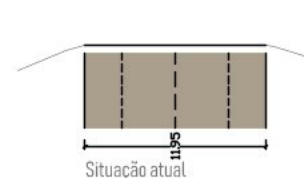
B1
N205



B2
N205



B3
N205

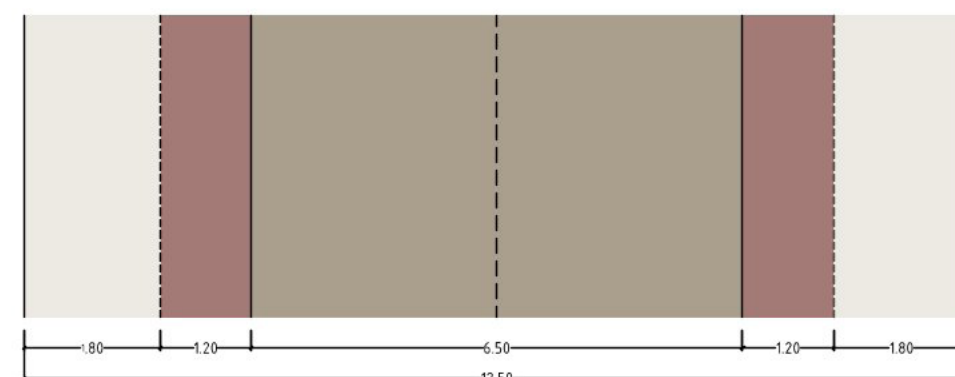
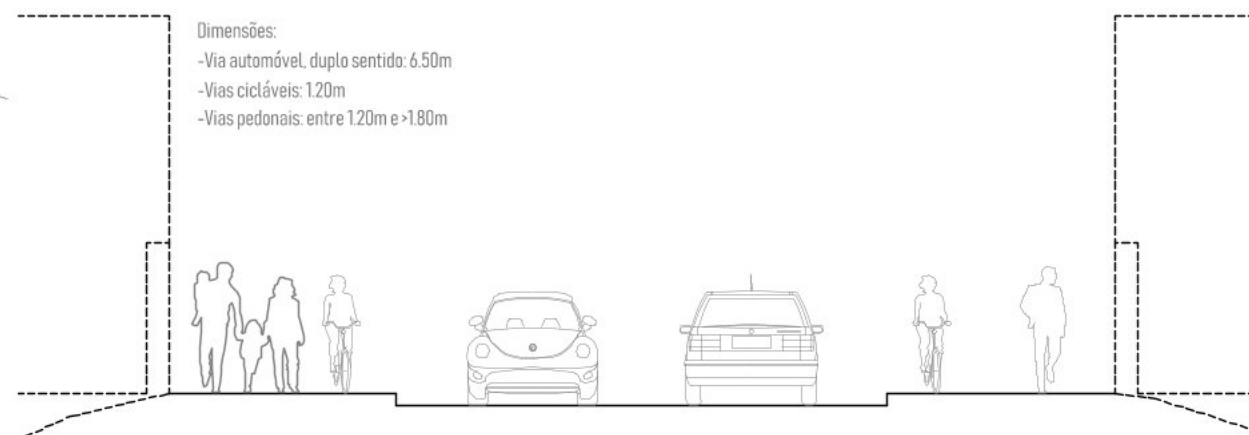


1:500

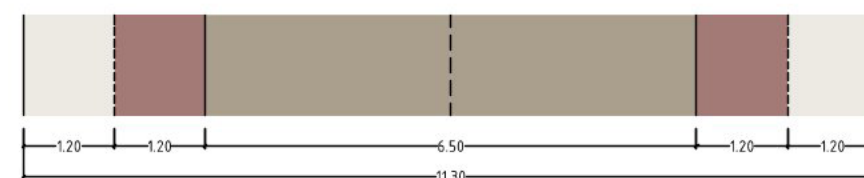
PERFIL TIPO B

Associado às vias paralelas ao Cávado, onde a frente urbana não se encontra totalmente consolidada e permite reajustar dimensões das vias.

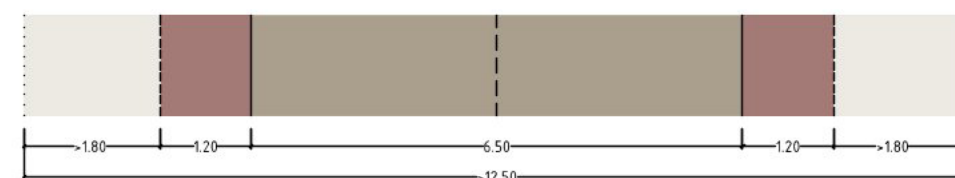
- Dimensões:
- Via automóvel, duplo sentido: 6.50m
 - Vias cicláveis: 1.20m
 - Vias pedonais: entre 1.20m e >1.80m



Perfil Tipo B

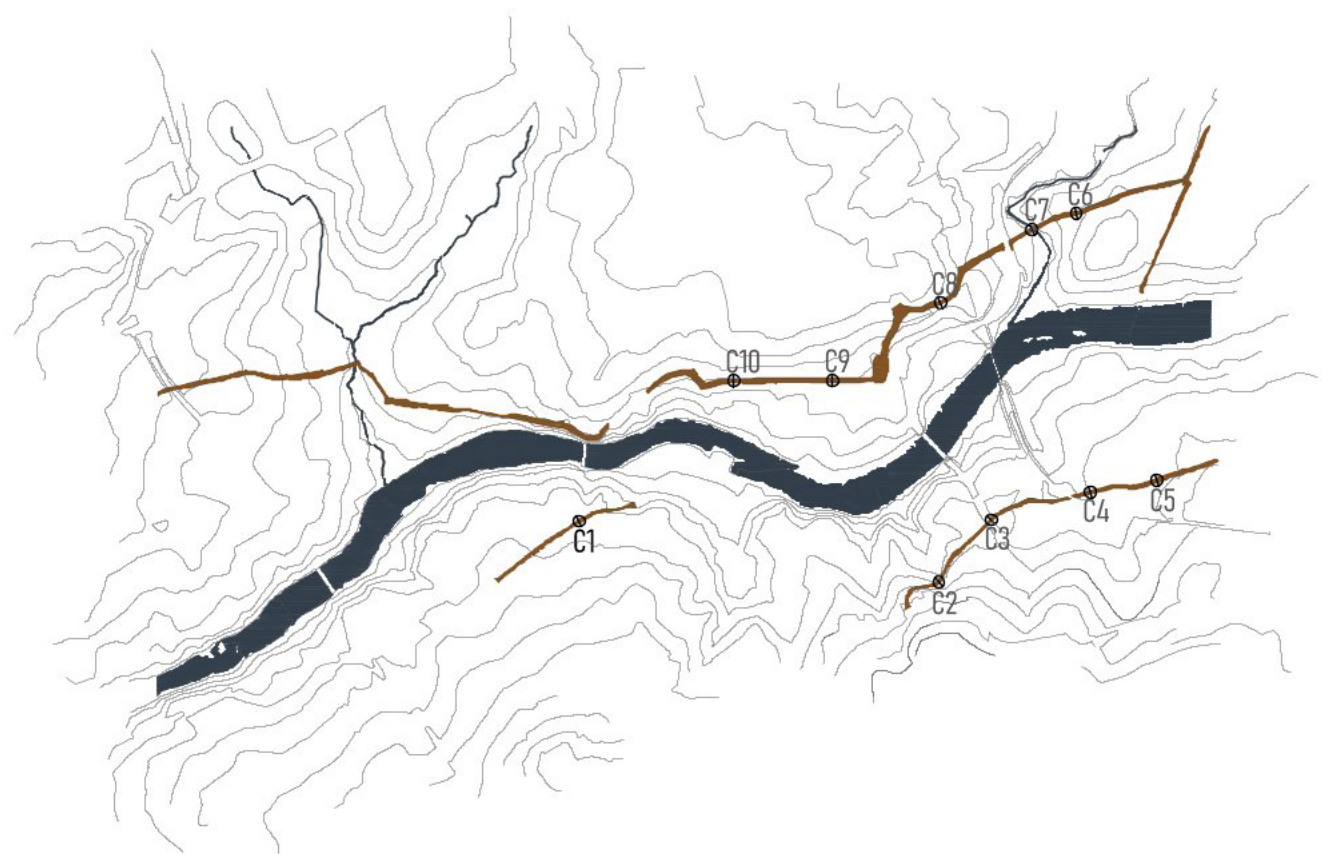


Perfil Tipo B-



Perfil Tipo B+

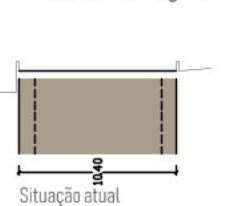
1:100



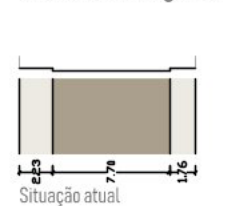
C1
R. Prof. Celestino
Costa



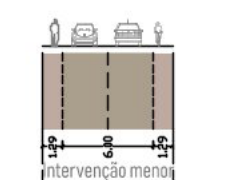
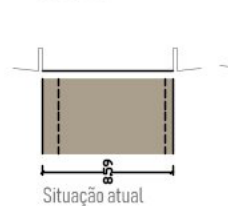
C2
R. de Santa Eugénia



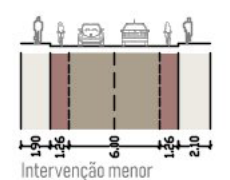
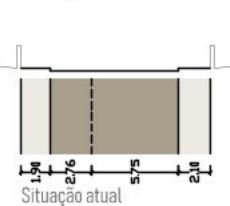
C3
Viaduto St. Eugénia



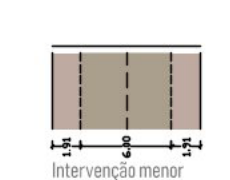
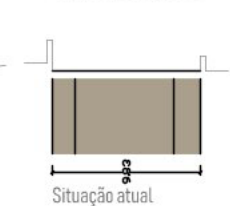
C4
EM556



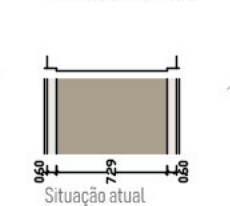
C5
EM556



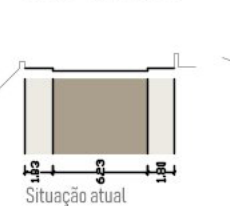
C6
Av. das Pontes



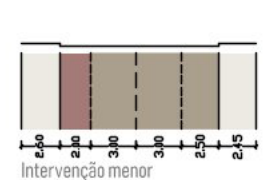
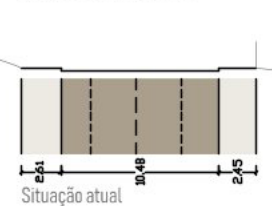
C7
Ponte na
Av. das Pontes



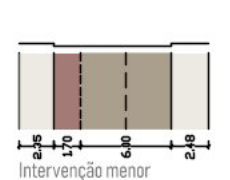
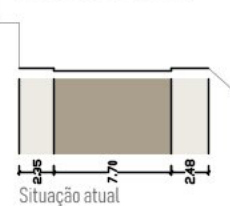
C8
R. de Valpaços



C9
Av. João Paulo II



C10
Av. João Paulo II

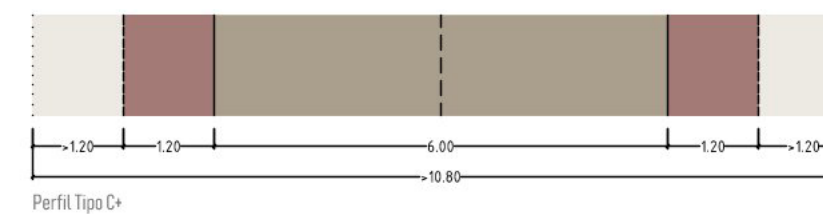
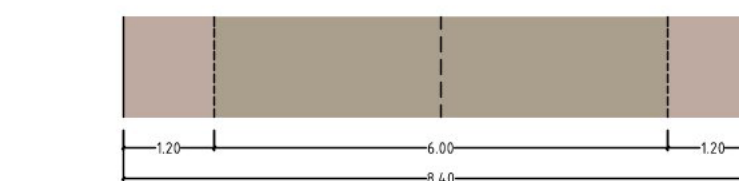
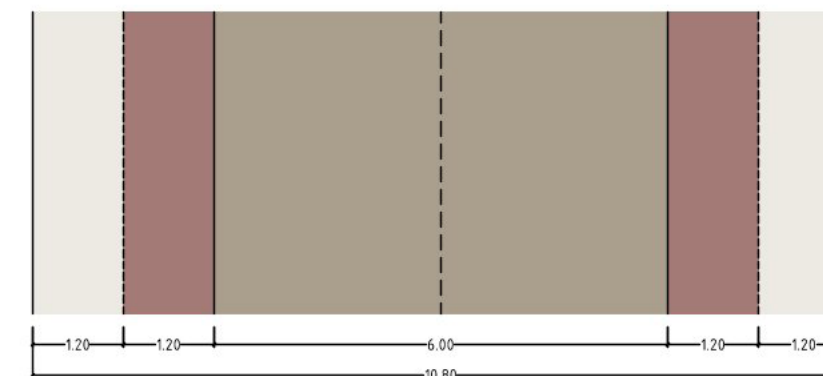
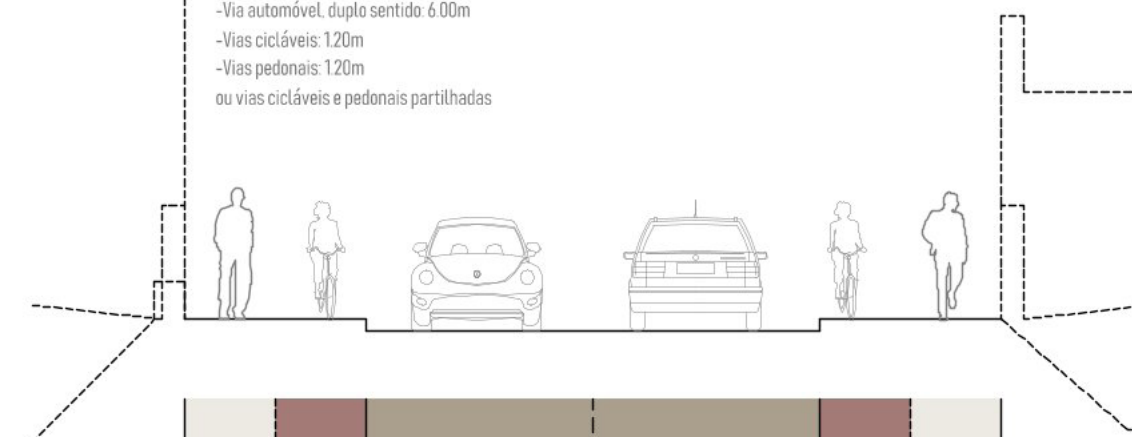


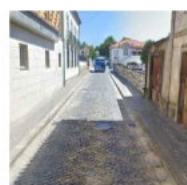
PERFIL TIPO C

Associado às vias paralelas ao Cávado, onde a frente urbana se encontra consolidada e o limite do perfil se encontra mais definido.

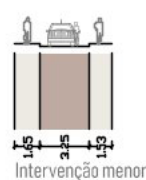
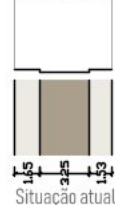
Dimensões:

- Via automóvel, duplo sentido: 6.00m
- Vias cicláveis: 1.20m
- Vias pedonais: 1.20m
- ou vias cicláveis e pedonais partilhadas

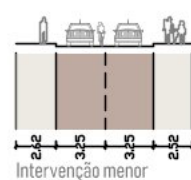
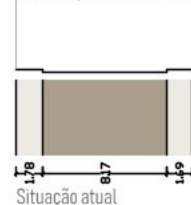




D1
R. Fernando Magalhães



D2
R. Duques de Bragança

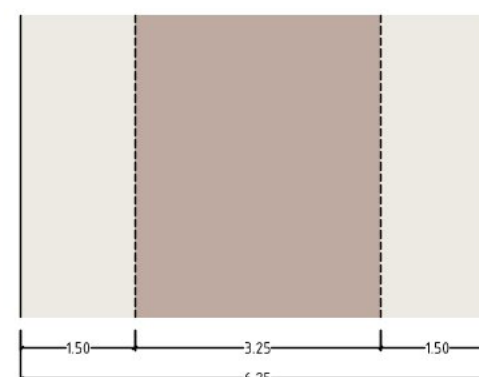


1:500

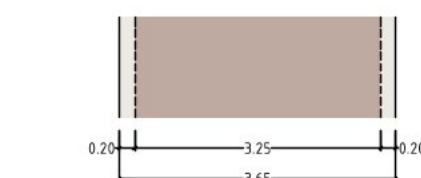
PERFIL TIPO D

Associado às vias de sentido único, mais próximas do núcleo do centro histórico.

Dimensões:
-Via partilhada: automóvel, transporte público e bicicleta: 3.25m
-Vias pedonais: 1.50m



Perfil Tipo D



Perfil Tipo D-



Perfil Tipo D+

PERFIL TIPO E

Associado aos percursos de mobilidade suave, nas vias paralelas ao rio a implementar.

Dimensões:
-Via partilhada: peões e bicicleta: 4.00m



Perfil Tipo E

1:100

ANEXOS

SUMÁRIO

I.2 | HISTÓRIA E EVOLUÇÃO URBANA

Anexo 1 | Transcrição do Foral Afonsino

Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/bitstream/20.500.12940/10990/1/Foral%20afonsino%20e%20transcri%C3%A7%C3%A3o.pdf>, consultado em 18 de dezembro de 2024

Anexo 2 | Planta de Custódio Vilas Boas de 1806

Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/272>, consultado em 11 de novembro de 2024

I.3 | PLANOS E PROJETOS

Anexo 3 | Planta Geral de Barcelos, de 1923, escala 1:1000 (original)

Fonte: Arquivo Municipal de Barcelos; Modificação por MD

Anexo 4 | Planta de Apresentação do Esboceto Geral da Urbanização da Cidade de Barcelos, dos arquitetos David Moreira da Silva e Maria José M. Moreira da Silva

Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

LINK: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/10838>, consultado em 6 de setembro de 2024

Anexo 5 | Planta de ocupação do solo (estudo preliminar) dos arquitetos Carlos Loureiro e Pádua Ramos;

Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

LINK: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/10839>, consultado em 6 de setembro de 2024

Anexo 6 | Plano para as Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos, do Arq. Manuel Teles, em 1999-2000;

Fonte: Arquivo Fundação Instituto Marques da Silva, PT/FIMS/MT/0049

Link: <https://arquivoatom.up.pt/index.php/plano-das-frentes-fluviais-desenho-urbano-dos-espacos-publicos-e-equipamentos>, consultado em 7 de junho de 2024

Anexo 7 | Plano de Pormenor I, em Plano para as Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos, do Arq. Manuel Teles, em 1999-2000;

Fonte: Arquivo Fundação Instituto Marques da Silva, PT/FIMS/MT/0049

Link: <https://arquivoatom.up.pt/index.php/plano-das-frentes-fluviais-desenho-urbano-dos-espacos-publicos-e-equipamentos>, consultado em 7 de junho de 2024

Anexo 8 | Nova Ponte para a cidade de Barcelos, de 1989-1999, do Arq. e Eng. Santiago Calatrava

Fonte: Fundação Instituto Marques da Silva, PT/FIMS/MT/0038

Link: <https://arquivoatom.up.pt/index.php/santiago-calatrava>, consultado em 7 de junho de 2024

Anexo 9 | Memória Descritiva do Plano das Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos, em Plano para as Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos, do Arq. Manuel Teles, em 1999-2000;

Fonte: Arquivo Fundação Instituto Marques da Silva, PT/FIMS/MT/0049

Link: <https://arquivoatom.up.pt/index.php/plano-das-frentes-fluviais-desenho-urbano-dos-espacos-publicos-e-equipamentos>, consultado em 7 de junho de 2024

Anexo 10 | MasterPlan do Rio Cávado, 2024, Arq. Vítor Mogadouro e Arq. paisagista Laura Roldão Costa

Fonte: Jomal "O Vila Verdense"

LINK: <https://ovilaverdense.pt/barcelos-aprova-masterplan-do-rio-cavado/>, consultado em 13 de setembro de 2024

Anexo 11 | MasterPlan do Rio Cávado, 2024, Arq. Vítor Mogadouro e Arq. paisagista Laura Roldão Costa

Fonte: Câmara Municipal de Barcelos

LINK: <https://www.cm-barcelos.pt/2024/02/camara-aprova-masterplan-do-rio-cavado/>, consultado em 13 de setembro de 2024

2.1 | ÁGUA

Anexo 12 | Lei da Água

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente

LINK: <https://apambiente.pt/agua/lei-da-agua>, consultado em 26 de novembro de 2024

Anexo 13 | Medidas estruturais e não estruturais para a prevenção e mitigação do efeito das cheias e inundações

Fonte: Câmara Municipal de Barcelos. (2020). REOT 2019: Relatório sobre o Estado do Ordenamento do Território de Barcelos. Barcelos, p.133-134

2.2 | MARGENS

Anexo 14 | Lei de Bases do Ambiente

Fonte: Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). Estudos de Caracterização Territorial: Caracterização Biofísica e Ambiental (Relatório6). Barcelos: Plano Director Municipal, p. 7-8

Anexo 15 | Lei da Política de ordenamento do território e de urbanismo

Fonte: Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). Estudos de Caracterização Territorial: Caracterização Biofísica e Ambiental (Relatório6). Barcelos: Plano Director Municipal, p.8

3.1 | PROPOSTA ESTRATÉGICA

Anexo 16 | Planta de condicionantes, do Plano Director Municipal de Barcelos

Fonte: PDM Barcelos

LINK: https://sig.barcelos.pt/pdm/plantas_v20d/index.php?, consultado em 28 de novembro de 2024

Anexo 17 | Planta de ordenamento, do Plano Director Municipal de Barcelos

Fonte: PDM Barcelos

LINK: https://sig.barcelos.pt/pdm/plantas_v20d/index.php?, consultado em 28 de novembro de 2024

Anexo 18 | Descrição das tipologias de intervenções de Engenharia Natural de utilização mais frequente

(estão presentes neste anexo as tipologias utilizadas na proposta)

Fonte: Fernandes, J. P., & Freitas, A. R. (2011). Introdução à Engenharia Natural. EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A., p. 69-102

Anexo 19 | As principais plantas que dispomos em Portugal para a Engenharia Natural (Carlos Souto Cruz)

Fonte: Fernandes, J. P., & Freitas, A. R. (2011). Introdução à Engenharia Natural. EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A., p. 105-107

I.2 | HISTÓRIA E EVOLUÇÃO URBANA

Transcrição do Foral Afonsino

Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/bitstream/20.500.12940/10990/1/Foral%20afonsino%20e%20transcri%C3%A7%C3%A3o.pdf>, consultado em 18 de dezembro de 2024

CONSTITUIÇÕES DE CIDADES E CASTELOS

BARCELOS

(sem ano)

Neste como noutros forais a seguir concedidos reinando Afonso I, está ausente notícia do ano em que foi dado. Não só porém do de Barcelos mas também do de Jarmelo, que se lhe segue, consta ter sido exarada, entre os 1140-1146, por aí ser apelidado El-Rei Afonso; mas não aparece o nome da sua esposa rainha Mafalda na inscrição. Tiramos o texto do foral de Barcelos dos Livros de Forais Antigos da Santa Cruz de Coimbra, várias lições dos Livros de Registos de Afonso II.

Em nome de Deus. Eu Afonso pela graça de Deus Rei de Portugal, filho do Conde Henrique e da Rainha Teresa. Dou minha vila de Barcelos a vós povoadores tanto aos presentes como aos futuros que quiserem aqui pelos seus termos habitar como estão divididos. Dou-lhes o foro para que tenham honra de Braga e peçam dízima de calúnia⁽¹⁾ de Braga e a dízima de todo o trabalho: e por nenhuma calúnia dêem fidejussor⁽²⁾ senão de dois soldos: e não peçam caritel⁽³⁾ de vaso: e se fizerem calúnia nalguma parte e no mesmo dia os apanharem a peçam por foro da sua vila. E se no próprio dia os não apanharem noutro nada respondam. E as heranças que tiverem foros de vila sejam julgadas por foro da própria vila. E todo aquele que os tomar como penhor se não for devedor ou fidejussor soldo me há-de pedir a mim e além disso ter-se-à por meu inimigo. E o dono que de mim tiver a própria terra a quiser tirar as próprias bestas para fossado do senhor Rei lhe dê seu alqueire: Meio maravedi e vida e cevada a Tui. E a Coimbra um maravedi e vida e cevada: e a Trancoso e a Bragança dois maravedis e vida e cevada: e não lhes aprenda suas trebolhas⁽⁴⁾ nem sua liteira sem o seu agrado nem tudo o que for seu. E de casas após a festa de São Miguel dêem ao homem criador seis denários, e à viúva três denários. Os quais presentes estiveram, Senhor Afonso juiz de Aguiar. Conde Gonçalves de Neiva. Senhor Luzio Prior de Banho. Abade Dom Fagundo de Várzea: e o bom iuiz Soeiro de Barcelos. Mordomo Goncalo Mendes.

Eu Afonso II pela graça de Deus Rei de Portugal juntamente com minha mulher Rainha dona Urraca e nossos filhos infantes Dom Sancho e dom Afonso e dona Leonor concedo-vos e confirmo-vos esta carta e este foral que vos deu o meu avô de excelentíssima memória Rei dom Afonso. E para minha concessão e minha confirmação obterem maior força ordenei que se fizesse esta carta, e fi-la fortificar com meu selo de chumbo. Esta carta foi feita em Santarém Era de 1256. Nós supra referidos mandámos esta carta fazer perante os acima assinados fortificamo-la, e nela fizemos o sinal+++ ++. Os que assistiram, Senhor Martinho João porta-bandeira de rei senhor conf. Senhor Pedro João mordomo da cúria conf. Senhor Lourenço Soeiro conf. Senhor Egidio Velasquez conf. Senhor João Fernandes conf. Senhor Fernando Fernandes conf. Senhor Gomes Soeiro conf. Senhor Rodrigo mendes conf. Senhor Pôncio Afonso conf. Senhor Lopo Afonso conf. Senhor Estevão Arcebispo de Braga conf. Senhor Martinho Bispo do Porto conf. Senhor Pedro bispo de Coimbra conf. Senhor Soeiro bispo de Lisboa conf. Senhor Soeiro bispo de Évora conf. Senhor Pelágio bispo de Lamego conf. Senhor Bartolomeu bispo de Viseu conf. Senhor Martinho bispo da Guarda conf. Mestre Pelágio Cantor Port. test. Vicente Mendes test. Martinho Pedro test. Pedro Petri test. Gonçalo Mendes Cancelário⁽⁵⁾ de Rei senhor. Lourenço Martim escreveu.

⁽¹⁾Calúnia - dano, engano, fraude com que se delonga o feito ou alega falsidade de facto. Multa; coima que pagavam ao fisco os que eram culpados em certos crimes graves

⁽²⁾Caritel – a coisa que pagava aquele que tinha dado causa a que outrem gritasse pedindo socorro contra ele

⁽³⁾Fidejussor – o mesmo que fiador

⁽⁴⁾Trebolhas – termo antigo. Odre de marca maior para vinho, cada um dos quais era carga de besta cavalgar ou muar

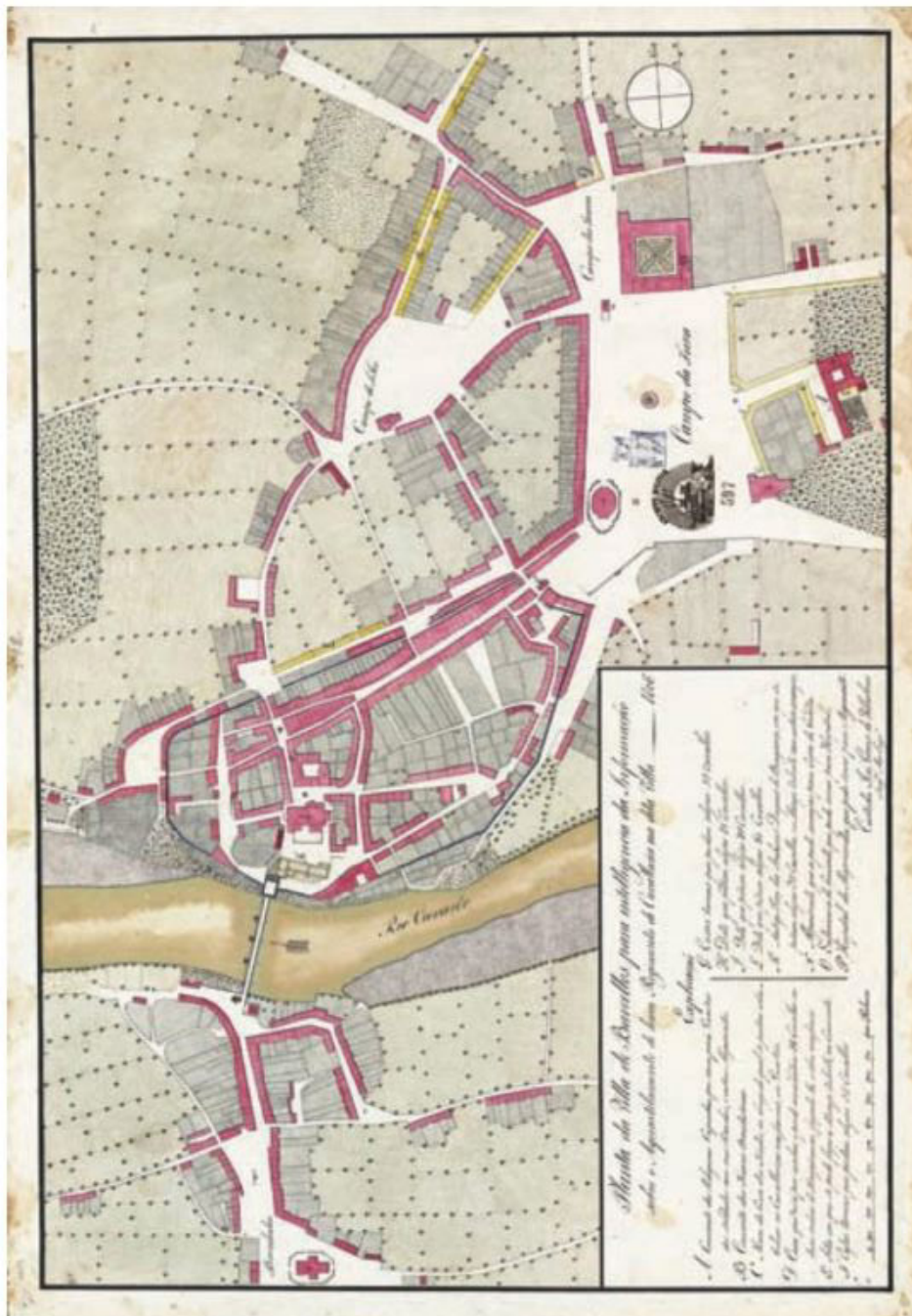
⁽⁵⁾Cancelário – oficial de um tribunal

ANEXO 2

I.2 | PLANOS E PROJETOS

Planta de Custódio Vilas Boas de 1806

Fonte: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/272>, consultado em 11 de novembro de 2024



ANEXO 3

I.3 | PLANOS E PROJETOS

Planta Geral de Barcelos, de 1923, escala 1:1000 (original)

Fonte: Arquivo Municipal de Barcelos; Modificação por MD



Handwritten signature: Mandelatto
Eng. civil 1923

I.3 | PLANOS E PROJETOS

Planta de Apresentação do Esboceto Geral da Urbanização da Cidade de Barcelos, dos arquitetos David Moreira da Silva e Maria José M. Moreira da Silva

Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

LINK: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/10838>, consultado em 6 de setembro de 2024



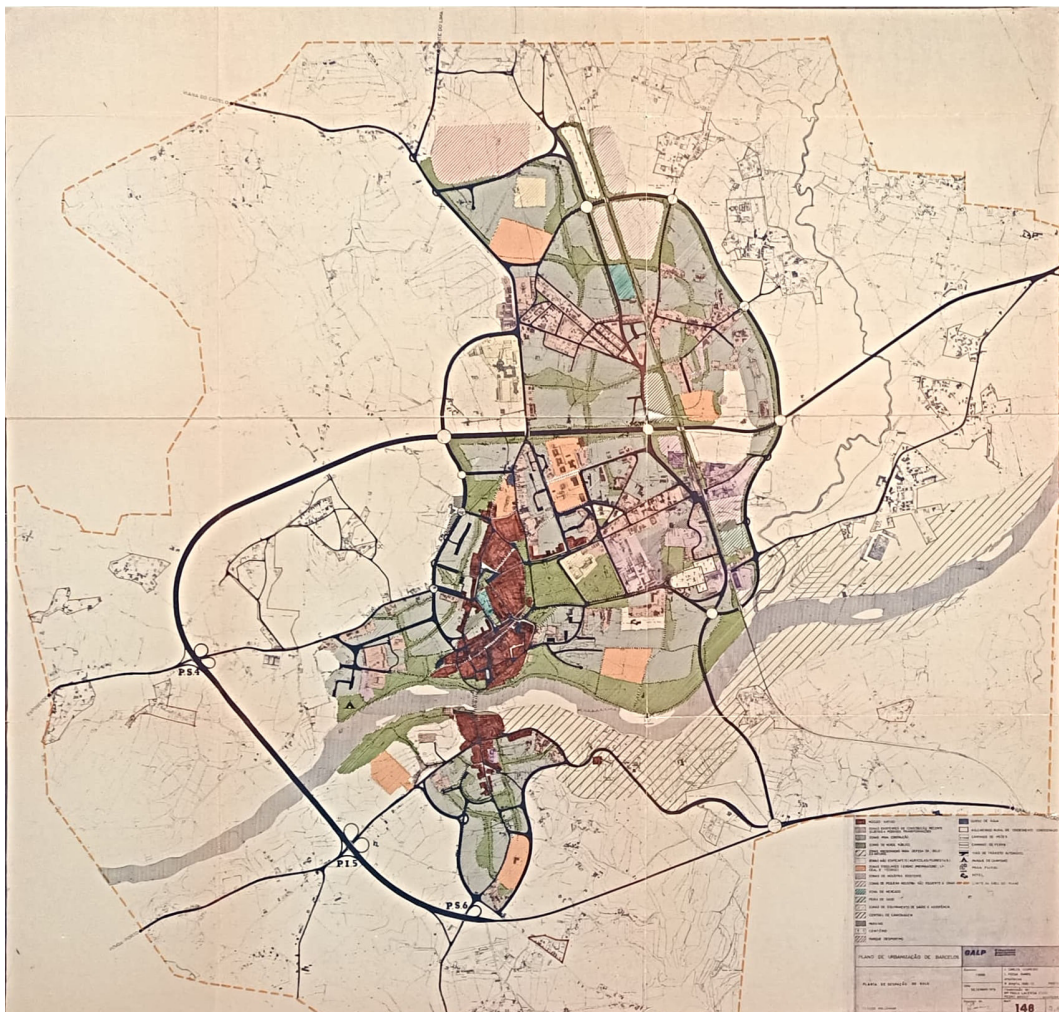
ANEXO 5

I.3 | PLANOS E PROJETOS

Planta de ocupação do solo (estudo preliminar) dos arquitetos Carlos Loureiro e Pádua Ramos;

Fonte: Biblioteca Digital do Cávado

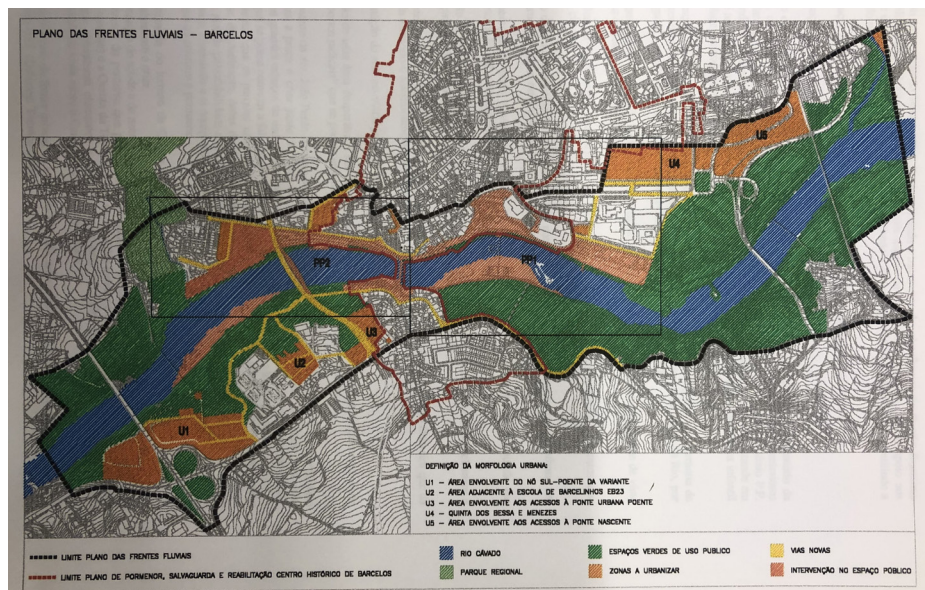
LINK: <https://aqualibri.cimcavado.pt/handle/20.500.12940/10839>, consultado em 6 de setembro de 2024



1.3 | PLANOS E PROJETOS

Plano para as Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos, do Arq. Manuel Teles, em 1999-2000;
 Fonte: Arquivo Fundação Instituto Marques da Silva, PT/FIMS/MT/0049

Link: <https://arquivoatom.up.pt/index.php/plano-das-frentes-fluviais-desenho-urbano-dos-espacos-publicos-e-equipamentos>, consultado em 7 de junho de 2024





ANEXO 7

I.3 | PLANOS E PROJETOS

Plano de Pormenor I, em Plano para as Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos, do Arq. Manuel Teles, em 1999-2000;

Fonte: Arquivo Fundação Instituto Marques da Silva, PT/FIMS/MT/0049

Link: <https://arquivoatom.up.pt/index.php/plano-das-frentes-fluviais-desenho-urbano-dos-espacos-publicos-e-equipamentos>, consultado em 7 de junho de 2024



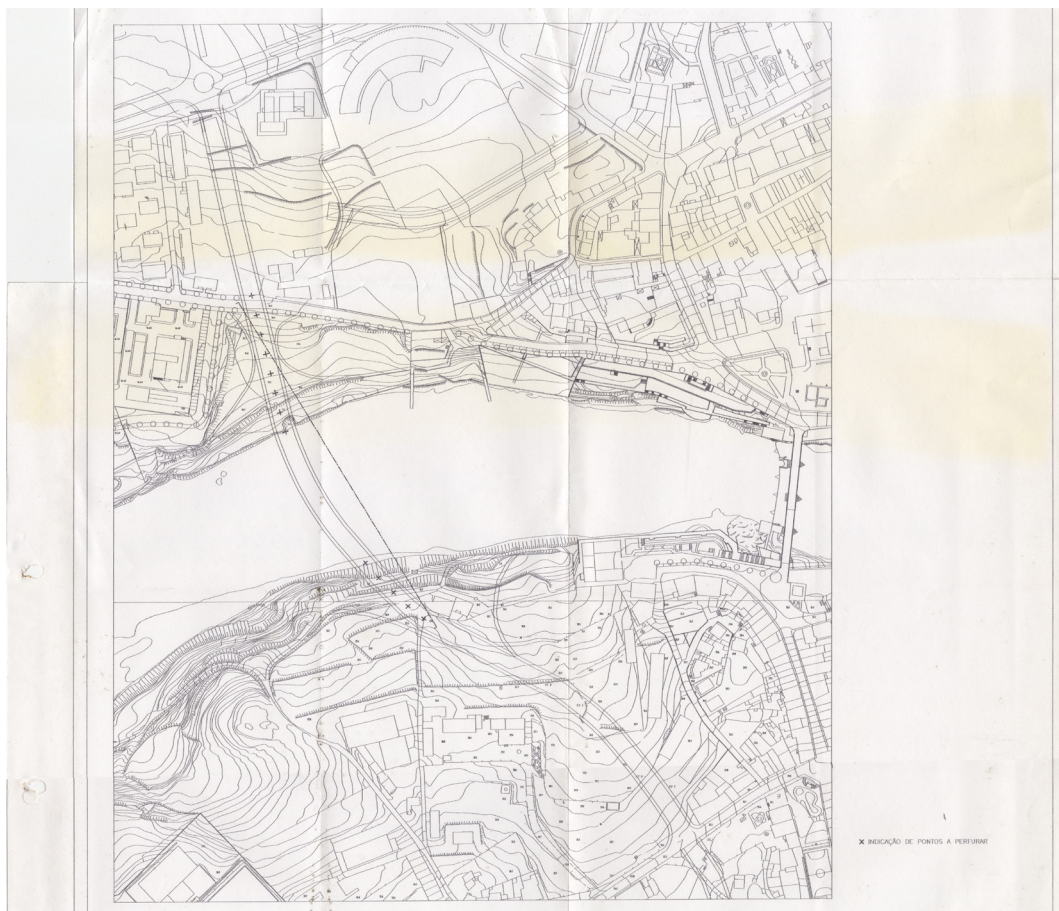
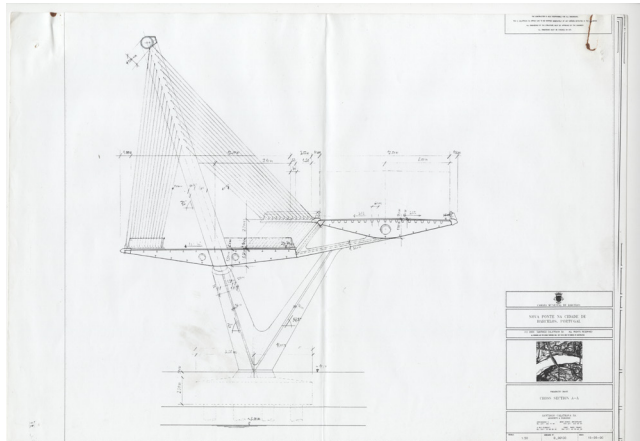
ANEXO 8

1.3 | PLANOS E PROJETOS

Nova Ponte para a cidade de Barcelos, de 1989-1999, do Arq. e Eng. Santiago Calatrava

Fonte: Fundação Instituto Marques da Silva, PT/FIMS/MT/0038

Link: <https://arquivoatom.up.pt/index.php/santiago-calatrava>, consultado em 7 de junho de 2024



1.3 | PLANOS E PROJETOS

Memória Descritiva do Plano das Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos, em Plano para as Frentes Fluviais da Cidade de Barcelos, do Arq. Manuel Teles, em 1999-2000;

Fonte: Arquivo Fundação Instituto Marques da Silva, PT/FIMS/MT/0049

Link: <https://arquivoatom.up.pt/index.php/plano-das-frentes-fluviais-desenho-urbano-dos-espacos-publicos-e-equipamentos>, consultado em 7 de junho de 2024

Introdução

Embora a cidade de Barcelos nasça do atravessamento de um rio - o Cávado - a cidade sempre teve com este uma relação afastada, primeiro defensiva e depois distanciada quer pela ocupação das margens com terrenos agrícolas, quer pela sua inundabilidade.

Os terrenos onde o atravessamento era propício não permitiam pela sua estrutura geológica e possível subida da água, uma fixação duradoura, assim o desenvolvimento urbano vai fazer-se a nascente, no promontório rochoso e planalto adjacente, que ofereciam melhores condições para uma fixação mais perene e também, pela sua cota superior, um melhor dominar do território. (1)

Assim a cidade sempre lucrou mais entendendo o rio como uma barreira a franquear por quem se dirigia para Braga, Viana e Ponte de Lima, do que olhando ao seu potencial como base do desenvolvimento urbano, crescendo dispersa ao longo das vias que rumam a Norte.

Se na generalidade da Europa as cidades se empenham em levar a cabo projectos que visam renovar e recuperar para a cidade as frentes de água que foram ao longo dos tempos sucessivamente limitadas ou ocupadas pelos muros de defesa, pela logística portuária ou ferroviária, por rodovias, viadutos, nós, indústrias, etc, que uma vez obsoletos geram vazios urbanos em áreas privilegiadas de grande densidade, o caso de Barcelos parece-nos singular, pelo facto dessa extensa área que são as suas frentes fluviais se encontrar intocada, sem infra-estruturas de qualquer espécie, a menos de 500m do Centro Histórico de Barcelos.

Não se tratava aqui de resolver um "buraco" no meio do tecido urbano consolidado, mas sim, ao invés, usar a requalificação das frentes fluviais para fazer cidade, como "âncora" estruturadora do crescimento da cidade para Nascente e Poente do Centro Histórico, assegurando continuidades longitudinais e transversais, aproveitando as enormes potencialidades do Rio que a cidade parece ter esquecido, **ou seja, usar a requalificação das frentes fluviais para reconciliar a cidade com o seu Rio.**

I - Análise

1.1 - O modelo de cidade existente

Podemos inserir Barcelos no modelo territorial que caracteriza as cidades médias do litoral Norte português, em que *a herança histórica de uma matriz de povoamento rural disperso, a extrema parcelação da propriedade rural, a densidade e a falta de uma clara organização hierárquica da rede viária, a herança artesanal dos processos industriais e o modelo disperso de industrialização herdado do século XIX, a ausência de políticas de zonificação industrial (...) e os processos espontâneos de urbanização (2)* levou a uma ocupação do território dispersa, em que a habitação, a indústria e a agricultura convivem num contínuo urbanizado que se estende ao longo das vias.

Este modelo territorial tem como consequência a inoperância da dicotomia rural-urbano, a tipificação de um modelo urbano-industrial onde a maioria da população e das actividades económicas se localiza nos intervalos que separam as cidades, ao longo de eixos urbanizados que concorrem com os aglomerados urbanos como local de concentração de funções de serviço,

provocando um deficit de polarização do próprio aglomerado urbano, acentuado pelos baixos níveis salariais da população que trabalha na indústria, que por sua vez limitam a diversificação do comércio e serviços dirigidos ao consumo final.

Toma-se assim essencial que as cidades mais distantes dos grandes centros, e que sofrem o efeito de "esvaziamento" provocado pelas metrópoles aproveitem todas as oportunidades para investirem em si próprias, no seu espaço público (sistema viário entendido como tal), de uma forma estratégica, por forma a fixar população, a atrair grupos financeiros, estimulando a localização de equipamentos e funções de serviços, restituindo às cidades a complexidade inerente à condição urbana, isto é, invertendo a tendência para o deficit de centralidade que o modelo territorial difuso acarreta.

Embora o modelo de cidade difusa seja o resultado lógico e espontâneo de um sistema económico e social, é também, nas suas consequências, altamente penalizante para a qualidade do território -os custos de manutenção das vias que sustentam a dispersão, o consumo dos recursos naturais, a desqualificação das arquitecturas, os conflitos morfológicos entre as vias e a sua ocupação marginal e a desarticulação do sistema viário -, daí que nos pareça importante tentar inverter esta tendência, requalificando os espaços públicos da cidade de Barcelos e Barcelinhos, consolidando a sede do concelho, tentando fixar uma qualidade, quantidade e diversidade de funções de serviço que *sustenham o município como verdadeiro nó de um sistema regional policêntrico (2)*.

1.2 - O sistema viário

Barcelos terá a curto prazo um novo quadro de acessibilidades que vai alterar a anterior lógica de fluxos e que vai abrir novas zonas da cidade, exigindo uma estruturação da malha urbana que de resposta a esta nova realidade. Assim sendo o sistema viário toma-se, devidamente hierarquizado, elemento fundamental deste plano.

O sistema viário que está previsto parece-nos, pelo menos na sua componente funcional, devidamente hierarquizado, servindo perfeitamente a lógica do Plano de requalificação das Frentes Fluviais; assim temos **vias regionais** (IC 14) que une Barcelos a Braga e ao IC 1, que por sua vez estabelece as ligações com o Porto, Pova do Varzim e todo o litoral a Norte e que formam uma espécie de cinturão, que nos parece poder vir a funcionar como limite do novo perímetro urbano. Estas vias permitem:

- ligações rápidas entre as principais cidades vizinhas, anulando as anteriores relações distância-tempo, introduzindo uma nova lógica de localização, reduzindo a importância das estradas que estão na base da urbanização axial e, conseqüentemente, atenuando os conflitos morfológicos entre essas vias e os seus usos marginais por alteração do tipo de tráfego, permitindo repensar o seu tratamento como eixos urbanos estruturantes, pelo menos nos troços em que atravessam o perímetro urbano.

- asseguram uma mobilidade que permitem fixar população que trabalha fora do município, mediante a oferta de habitação de qualidade e devidamente articulada quer com os novos espaços públicos quer com o novo sistema viário, bem como permitem o inverso, isto é, chamar -através da oferta de equipamentos de lazer, culturais e desportivos e serviços de qualidade- gente de outros municípios (embora isso possa acarretar um sobredimensionamento do sistema viário local bem como um aumento de lugares de estacionamento.

- Permitem o fácil escoamento de mercadorias, exigindo o repensar dos critérios de localização das indústrias (Parques industriais).

Variante às estradas nacionais que estabelece a Sul a ligação rápida entre o IC 14 e a cidade de Barcelos, e a ligação a Famalicão e a Norte permite a ligação a Viana e a Esposende, bem como a Prado.

- Permite, a par com as designadas "vias urbanas estruturantes" transversais, ligar rapidamente as duas margens, acabando com a histórica dificuldade de atravessar o rio à cota alta, permitindo pensar Barcelos e Barcelinhos como uma só cidade, partilhando potenciais.

- funciona, grosso modo, como o limite do perímetro urbano a consolidar, marcando a separação rural-urbano.

Articuladas com as vias regionais, através de nós urbanos (rotundas ou laterais) existem as duas

vias que atravessam transversalmente a cidade cruzando o Rio a Nascente e Poente do Centro Histórico, que designamos - pela sua localização e relações funcionais - como **vias urbanas estruturantes**. Convém salientar aqui que nos parece ter havido por parte da JAE alguma falta de visão a longo prazo, ao desenhar, dada a ruralidade de Barcelinhos, os nós de ligação com as restantes vias estruturantes não como nós urbanos mas como nós de auto-estrada dificilmente assimiláveis pelo tecido urbano.

Estas vias constituem, juntamente com as antigas Estradas Nacionais EN103 (do lado de Barcelos) e EN205/EN103 e EN556 (do lado de Barcelinhos) - agora tratadas como eixos urbanos - e uma nova via a criar em Barcelinhos, criar uma retícula estruturadora do tecido urbano (existente e previsto), pondo fim ao caos desestruturado que existe no concelho, através de consequentes planos de urbanização ou estudos urbanísticos que mais do que orientarem-se por índices privilegiem o desenho da paisagem urbana.

Esta identificação e classificação das vias, tendo em conta a sua função/objectivo dentro da estratégia para o município, permite atribuir a cada via características físicas -suficientemente genéricas para permitir a abertura a outras ocorrências-, criando-se assim um quadro de referência que permite aferir rapidamente compatibilidades entre a vias e usos marginais, bem como confere unidade ao tratamento do sistema viário entendido como espaço público, permitindo ainda uma quase automática organização da cidade quer em termos funcionais, quer em termos de escala.

1.3 - Outros planos

O PDM de 1995, através da sua planta de ordenamento assume a dispersão urbana pelo território, e claramente aponta o desenvolvimento urbano de densidade para Norte, desaproveitando o enorme potencial como espaço público das margens do Rio ao classificar esses terrenos como RAN, REN ou mata de protecção, tanto do lado de Barcelos como de Barcelinhos.

Já o Plano de Urbanização da cidade, desenhado pelo Arquitecto José Carlos Loureiro em 1980, aponta uma estratégia para a cidade que vai bastante ao encontro da nossa "ideia de cidade" para Barcelos; ao **densificar a cidade** até aos limites definidos pelo Rio de Vila e EN para Esposende a poente e até à nova ponte a nascente, e para norte ao longo de uma estreita faixa urbana. Uma cidade que se antevê **multifuncional**, pelo cuidado que o Arq. Loureiro tem em distribuir alguns equipamentos que estructurem e sustentem as novas zonas da cidade, **centralizada** pela diferença de "calibre" entre o centro de Barcelos e os crescimentos em extensão, e finalmente muito **mais próxima do rio** ao classificar as frentes fluviais como espaço "verde público", restituindo-as à cidade, usando-as como articulação entre a mancha urbana - que se estenderia até à Panificadora a Nascente, incluindo a Quinta dos Bessa e Menezes -, e o Rio.

O plano do Arq. Loureiro denota no entanto uma visão unilateral, privilegiando Barcelos face a Barcelinhos como espaço urbano, não as entendendo como uma só cidade, não prevendo outras ligações urbanas entre uma e outra margem (nova ponte urbana poente), e limitando a área urbana de Barcelinhos pelos terrenos da Escola Agrícola e EN 205, salvaguardando no entanto o potencial paisagístico da Quinta de Penedos, a Quinta de St. António e Quinta da Tomadia como "zonas preservadas para defesa da beleza natural".

2 - Descrição do Plano

2.1 - Limite do plano

O Plano para a requalificação das frentes fluviais da cidade de Barcelos abarca uma área de aproximadamente 88 ha de terreno, ao longo de uma faixa que varia entre os 50 e os 340m de largura de um e outro lado do rio, por uma extensão de cerca de 3 Km. Nesta extensa parcela de território está incluída uma variedade de espaços que vão desde terrenos agrícolas, mata de protecção ao Rio, terrenos que apesar de centrais apresentam sintomas de periferia, bem como uma parte do Centro Histórico da cidade de Barcelos e Barcelinhos.

Dentro desta heterogeneidade pareceu-nos poder dividir o plano em três sectores, com problemas urbanos e acções urbanísticas específicos.

2.2 - Principais objectivos e acções urbanísticas

2.2.1 - Objectivos gerais

Após a análise quer da área abrangida pelo plano, quer da estrutura urbana da cidade de Barcelos, percebemos que não fazia sentido falar da requalificação das frentes fluviais sem se falar num projecto para a cidade de Barcelos, de uma estratégia comum, entendemos que era impensável falar em espaço público quando em 90% da área abrangida pelo Plano nem sequer existe "cidade".

Assim definimos como objectivo desta intervenção mais do que a requalificação das frentes fluviais - desenhando e tratando vias para peões e bicicletas que percorrem longitudinal e transversalmente as margens, criando espaços e equipamentos, para além dos que já existem, que articulados com a cidade existente, pontuem e dinamizem as margens - usar essa intervenção no espaço público para estruturar a abertura da cidade ao Rio.

Seria até mais correcto designar o plano como "Plano de Urbanização das Frentes Fluviais de Barcelos" já que visa, acima de tudo, devolver as margens do Rio à urbe, tomá-los urbanos, percorráveis, atravessáveis e equipados.

2.2.2 - Sector I

O sector I vai desde a nova ponte urbana poente até à ponte regional da variante, embora, por questões de continuidade, abranja a totalidade dos terrenos que dentro da área do Plano se estendem para além desses limites físicos. Assim, as acções a desenvolver neste sector tratam de **estruturar a deslocação da cidade para poente quer por acção do lançamento da nova ponte urbana, quer pela requalificação das frentes fluviais, quer ainda pela futura instalação do Instituto Politécnico no Parque Regional que a Câmara está a criar.**

Acções Urbanísticas:

- Reconversão das actuais Oficinas Municipais em equipamento cultural, funcionando por um lado como uma rótula entre o Parque Regional e Instituto Politécnico - que esperamos se estenda, numa espécie de "campus universitário até ao rio, multiplicando-se a longo prazo em outros edifício de apoio (residências, cantina, novos pólos, etc) que façam a articulação com o tecido urbano da cidade - e a zona poente de Barcelos, e por outro lado, dada a óptima visibilidade sobre o conjunto histórico da Matriz, Paço Condal, Câmara Municipal e Solar dos Pinheiros, que a curva do rio e a cota da plataforma permitem, funcionando como um lugar de relação desta zona da cidade com o Centro Histórico e com o Rio. A presença de um equipamento desta envergadura funcionará como polo atractor, fixando população e actividades terciárias, gerando "fluxos" que iriguem esta zona.

- Através do projecto de reconversão das Oficinas espera-se ainda articular a cota da nova ponte urbana (24.4 m) com a cota do parque a criar entre o cais e a "plataforma cultural", estando à consideração a criação de uma ligação automóvel entre a rua que passa em frente ao Bairro da Misericórdia e o tabuleiro da nova ponte urbana.

- Construção de uma frente urbana no lugar da fábrica anexa às Oficinas que remate as traseiras do bairro existente e garanta a boa relação entre o bairro, a "plataforma cultural" e a área desportiva a criar, que dará apoio quer aos percursos das frentes fluviais, quer à população do bairro residencial, quer ainda ao Politécnico.

- Convém sublinhar que a extensão do Parque Regional praticamente até ao rio, tal como a equipa paisagista o delineou, permite, numa visão geral, articular o espaço público fluvial com o Parque, assegurando que o espaço público funcione como um sistema contínuo, percorrível em vários sentidos e direcções, não se encerrando em si mesmo. Em particular permite a reabilitação do Rio de Vila, no qual o desenho do Parque se apoia e que agora se encontra segregado entre as desqualificadíssimas traseiras do bairro e os muros das quintas que integram o Parque Regional.

- Revisão do estudo do Arq. Vítor Mogadouro (UNOR I) por se achar que, dada a sua proximidade ao tecido histórico e consolidado de Barcelos, desenha um espaço urbano demasiado "aberto", feito por peças arquitectónicas de grande extensão dissociadas da rua, e que por isso mesmo têm grande dificuldade em desenhar cidade.

- Tratamento dos espaços exteriores do Bairro da Misericórdia e seu contacto com a nova ponte urbana poente.
 - Completamento e densificação do tecido urbano que irá "agarrar" a nova ponte urbana. Se do lado de Barcelos o plano do Arq. Mogadouro (UNOR I) colmata o sistema viário, completa os quarteirões em aberto e propõe edificações com porte urbano, do lado de Barcelinhos encontra-se tudo por fazer, daí que o Plano para as frentes fluviais preveja a urbanização de alguns terrenos atravessados pelos acessos à nova ponte urbana, bem como dos terrenos compreendidos entre a EN205 e uma via panorâmica a criar, desenhando assim uma frente urbana que fixe população e serviços, população essa que possa fruir diariamente dos novos espaços públicos, bem como da vista sobre o Rio e Centro Histórico, aproximando a cidade, com toda a actividade que eia comporta, do Rio.
- Consegue-se assim requalificar a EN 205 como via urbana, bem como inserir a Escola C+S de Barcelinhos dentro da cidade, invertendo a sua actual situação de isolamento.
- Requalificação da antiga estrada para Esposende, que com a entrada em funcionamento do novo sistema viário perdeu as suas funções inter-municipais, podendo agora ser tratado como eixo urbano estruturante longitudinal, ligada à Av. Alcaides de Faria, redimensionando as faixas de rodagem, criando passeios onde não existem e tratando os existentes, inserindo mobiliário urbano, em suma, invertendo o seu carácter de estradai para urbano.
 - Prevê-se a criação de um equipamento de apoio aos desportos náuticos, plataformas para pesca desportiva e respectivo estacionamento a instalar na margem de Barcelos junto aos pilares da ponte da variante, um restaurante a instalar a meia encosta, articulando os percursos da frente fluvial de Barcelinhos e futura urbanização dos terrenos junto ao nó poente do ICI 4, a reconversão do antigo matadouro de Barcelinhos, e ainda a criação de um equipamento que funcione como ponto de paragem para as camionetas que partem para o Porto, Póvoa, Braga e Viana do Castelo.
 - Criação de percursos pedonais ao longo das margens em continuidade quer com a estrutura urbana existente, quer com os percursos desenhados no sector 2 (cais).
 - Criação de um atravessamento à cota baixa que estabeleça a ligação entre os percursos pedonais de uma e outra margem.

2.2.3 - Sector 2

O sector 2 é o sector mais central do plano e que, do lado de Barcelos, oferece as maiores facilidades de intervenção, quer por se tratarem quase exclusivamente de terrenos municipais, quer por se tratar do único ponto onde, melhor ou pior, a cidade se aproximou do Rio, encontrando-se já equipada, infra-estruturada e parcialmente tratada.

Esta zona estende-se do lado de Barcelos desde o antigo cais até ao terreno a sul da Escola Secundária de Barcelos, e do lado de Barcelinhos desde a Quinta de St. António (Vessadas) até á nova ponte urbana poente, sendo limitada a Norte pela rua que passa em frente ao bairro da Misericórdia, Largo da Fonte de Baixo, R. do Arco, R. Duques de Bragança, R. Fernando de Magalhães, R. Dr. José António P.P Machado, e Av. João Paulo II e a sul pela EN 205.

O objectivo fundamental neste sector era, **em articulação com o Plano de Salvaguarda do Centro Histórico de Barcelos, desenvolvido peio GTL, dar continuidade transversal entre os espaços e percursos da cidade existente e os espaços e percursos a criar ao longo das margens, tornando o Rio mais visível, garantindo que a cidade possa facilmente "descer" até ao Rio.** Por outro lado havia que assegurar a continuidade longitudinal dos percursos que ligam todos os equipamentos e espaços públicos das frentes fluviais.

Ações Urbanísticas:

- restabelecimento da ligação automóvel entre a R. Dr. Miguel Fonseca e a Rua da Fonte de Baixo, garantido a fácil ligação entre a área a consolidar a poente e o Centro Histórico e Cívico de Barcelos,
- reabilitação e prolongamento das plataformas ajardinadas entre o Museu do Rio e o Centro Cultural,
- reabilitação do antigo cais do lado de Barcelos, onde se fazia o atravessamento do Rio, criando

um ponto de paragem dos percursos longitudinais - que vêm no seguimento do Museu do Rio- equipado com um café e esplanada virados ao Rio, e um pequeno embarcadouro.

- execução do projecto de reconversão da azenha sob a Ponte Medieval em Museu do Rio, que inclui o tratamento das plataformas ajardinadas até ao cais.

- recuperação do Largo da Fonte de Baixo, remetendo-se para estudo posterior a relação de escala com os edifícios a criar nos terrenos da Quinta da Ordem.

- restabelecimento da ligação pedonal entre o Largo da Fonte de Baixo e a continuação da Rua Dr. Miguel Fonseca.

- proposta de abertura de um concurso de âmbito internacional que vise resolver a ligação entre os dois lados da ponte medieval e desta com a plataforma museológica que engloba o edifício dos Paços do Concelho, a Igreja Matriz, as ruínas do Paço Condal e museu arqueológico,

- Execução do projecto do Museu Villas-Boas, incluindo o tratamento das plataformas ajardinadas fronteiras ao Museu Villas-Boas, substituindo as piscinas por um equipamento de estrutura ligeira, que apoie os percursos que se estendem até ao Parque Urbano Nascente.

- reabilitação da Viela do Pessegal aumentando a permeabilidade dos quarteirões que faceam o Rio

- qualificação da praça Mestre Luís Afonso (GTL).

- criação de uma praça em frente ao Centro Cívico de Barcelos, entre a Casa do Rio e o infantário da Misericórdia, que se afirme como derradeira "varanda" sobre o Rio, adiadas que foram sendo as anteriores tentativas -Jardim dos Assentos e Praça Sá Carneiro-. Esta praça articula a cota das R. Dr. José António P.P. Machado -onde se assume como verdadeira abertura ao Rio- com a cota do parque urbano que se estende em anfiteatro até ao Rio, através de uma outra praça, a uma cota intermédia, onde se localiza uma biblioteca infantil (cujas actividades se poderiam prolongar quer para a praça quer para o parque) e um café.

- clarificação e qualificação dos espaços exteriores do centro Cívico (Arq. Vítor Mogadouro), e garantia de uma grande continuidade entre a sucessão de praças do Centro Cívico e a praça a criar junto à casa do Rio, por forma a assegurar a naturalidade do contacto entre o Centro Histórico e a zona ribeirinha.

- prolongamento da alameda do jardim das Barrocas até à margem do Rio, potenciando novos pontos de vista sobre o Rio, a cidade e as suas margens.

- qualificação da muralha, por forma a ser facilmente reconhecível entre os múltiplos elementos que constituem a cidade.

- criação de um atravessamento á cota do Rio que una a praia fluvial de Barcelinhos ao parque urbano em anfiteatro, tomando-o num espaço singular por conjugar praia e parque verde unidos pelo Rio.

- Recuperação da praia fluvial que outrora existiu na margem de Barcelinhos e que a entrada em funcionamento da ETAR e consequente despoluição do Cávado torna sustentável.

- Criação de uma piscina fluvial, campos de vólei e futebol de praia e equipamentos de carácter efémero e estrutura ligeira que dêem apoio quer á praia quer ao parque a criar na outra margem.

- Recuperação da casa Sá Carneiro como equipamento Municipal e reabilitação do caminho fronteiro que dá acesso à praia tomando-o assumidamente de uso público.

- colmatagem do sistema viário junto ao loteamento da Quinta da Granja.

- criação de uma área desportiva a sul dos terrenos da Escola Secundária de Barcelos, englobando, entre outros, "desportos radicais" que se podem estender até à parte florestal do Parque Nascente.

- Tratamento da Av. João Paulo II como verdadeira avenida, como "eixo verde" que liga o Parque Urbano Nascente com a praça a criar junto à "Casa do Rio", com o Centro Cívico e Centro Histórico, ou seja, articulando os grandes espaços públicos com os pequenos espaços públicos inseridos na trama da cidade, permitindo que se possa começar a falar num "sistema de espaço público" contínuo.

Convém salientar que os parques urbanos, inseridos na trama da cidade, para além de serem áreas verdes qualificadoras do Ambiente, áreas de descompressão em tecidos densos, funcionam como mais uma peça urbana; com grande permeabilidade entre as suas margens e a malha urbana, atravessáveis, ligando diferentes zonas da cidade, chamando a si equipamentos de uso

- público (bibliotecas, bibliotecas infantis, cresces, centros de dia, etc) que os animem e pontuem.
- Urbanização do terreno da Quinta dos Bessa e Menezes fronteiro à Escola secundária de Barcelos, segundo regulamento a criar.
 - Do lado de Barcelinhos prevê-se, como já foi dito anteriormente, a urbanização segundo regulamento a estabelecer, dos terrenos atravessados pelos acessos à nova ponte urbana poente, constituindo uma "massa construída" que dialogue com o espaço público a criar na margem de Barcelinhos, onde pontuariam o antigo Matadouro - agora reconvertido para usos lúdico-culturais - e o equipamento a criar na encosta entre o Rio e a urbanização dos terrenos junto ao nó sul-poente da variante.
 - Dada a peatonalização da Ponte Medieval prevê-se o tratamento do espaço compreendido entre o Matadouro e o Capela de Nossa Senhora da Ponte, bem como dos patamares ajardinados junto ao Rio que se estendem, sob a ponte, até à praia fluvial.
 - Recuperação do açude e da azenha
 - Tratamento do percurso que parte da EN 103 junto ao Colégio La Salle e que atravessa a Quinta do Convento (Vessadas) e a Quinta da Tomadia entre as casas das quintas e o Rio através de caminhos entre muros de granito que constituem elementos a conservar quer pelo seu valor paisagístico, quer por potenciarem excelentes pontos de vista sobre o Centro Histórico de Barcelos.
 - Completamento da frente urbana ao longo da EN 103 através da execução do "Plano para Barcelinhos" desenhado pelo GTL (Gabinete Técnico Local).

2.2.4 - Sector 3

Este sector estende-se desde o caminho vicinal que confina os terrenos da Escola Secundária de Barcelos a nascente até ao Rio das Pontes e do lado de Barcelinhos vai desde o Caminho de Ferro até à Casa de Vessadas. O sector 3 constitui a área em que o Rio mais se distanciou da cidade, uma vez que o PDM classificou esta faixa de 300 metros de largura de terreno como Reserva Agrícola Nacional.

Aqui, dada a topografia, a esplêndida arborização existente, a abundância dos recursos naturais, e o potencial paisagístico do terreno decidimos criar o Parque Urbano Nascente, usando os acessos à ponte urbana nascente como limite norte entre a área a urbanizar e o Parque. Assim o parque estaria dividido pelo nó norte-nascente da ponte urbana em duas zonas, que coincidentemente possuem caracteres distintos, sendo a parte esquerda, que corresponde sensivelmente à área de protecção da captação de Aguas do Cávado -agora em vias de desativação com a entrada em funcionamento do sistema de abastecimento inter-municipal, e que possui uma densa arborização, e um desnível acentuado, o que o transforma num ponto de escorrência de linhas de águas pluviais, activas durante a época das chuvas, e que acabam por trilhar caminhos que podem agora constituir a base de organização da área florestal do futuro Parque Urbano. Do lado direito da via o parque possui um caraciz distinto, abrindo-se numa extensa planície verdejante que se prolonga sob o caminho de ferro até ao Rio das Pontes.

O Parque Urbano Nascente constituiria assim o remate nascente da sucessão de "acontecimentos" que vão sendo encadeados pelos percursos a criar ao longo das margens.

Dada a debilidade do sistema urbano existente nesta zona prevê-se a urbanização dos terrenos a norte dos acessos à ponte urbana nascente que se estendem desde o Caminho de Ferro a nascente, R. de Valpaços a norte, até à Quinta dos Bessa e Menezes a poente, onde o plano se toma a cruzar com Plano de Salvaguarda do Centro Histórico. Esta urbanização seria feita segundo um regulamento a estabelecer, mas que à partida, dada a estreita relação -física e visual- com o parque, bem como a sua futura importância como primeira linha da frente urbana na zona Nascente da cidade de Barcelos, é forçoso salvaguardar :

- que as novas construções não se apresentem como blocos maciços contínuos que obstruam quer a leitura (descontínua) dos vários níveis da cidade desde Barcelinhos bem como das margens do Rio, quer a leitura (descontínua) do Rio desde as novas construções e vias a criar,
- a correcta integração das novas urbanizações na topografia e (futura) paisagem,
- a correcta integração das novas urbanizações no sistema viário existente e a criar, respeitando

princípios tão básicos como a sua continuidade,

- a fácil acessibilidade ao Parque Nascente desde as novas urbanizações, transpondo de forma clara, segura e eficaz, o previsível efeito-barreira que os novos acessos à cidade de Barcelos desde nascente virão a criar,
- a atenção ao eventual corte das linhas de água que alimentarão futuramente o Parque Nascente e que constituem uma das suas riquezas e potenciais paisagísticos,
- a atenção ao contacto com o Caminho de Ferro
- a miscigenação programática das novas edificações,
- o cuidado em manter o máximo de vegetação possível.

Dentro das acções urbanísticas a desenvolver neste sector há ainda a incluir:

- a reconversão do edifício das Aguas do Cávado, bem como dos dois depósitos de captação de água que se encontram instalados em plataformas sobre o Rio, em equipamentos de apoio ao funcionamento do Parque.
- a criação do mínimo de equipamentos de uso público, necessários e suficientes para garantir uma constante e completa fruição do Parque, assumindo-o como mais um espaço urbano.
- a criação de uma ponte à cota baixa que ligue o Bairro de Sta. Eugénia ao Parque Urbano, gerando fluxos entre as duas margens que garantam um maior número de utilizadores e a atravessabilidade do Parque, garantindo - a par com a entrada em funcionamento da ponte urbana nascente -, que os moradores do Bairro de Sta. Eugénia não tenham mais que atravessar o rio pela ponte de Caminho de Ferro.
- a colmatagem do Bairro de Sta. Eugénia, mantendo a tipologia e volumetrias existentes, estendendo-o até aos acessos da nova ponte, tendo em atenção as alterações topográficas que as obras de construção dos acessos irão provocar
- o tratamento da EN 556 como via urbana tendo em atenção os espaços intersticiais gerados pelos nós rodoviários a criar.

desenvolvimento de Turismo de Habitação associado às quintas existentes que garanta um uso activo do percurso paisagístico a tratar.

3 - Conclusão

Este plano constitui um guião para reconciliar a cidade com o Rio através de um conjunto de acções urbanísticas a desenvolver ao longo do tempo, faseadamente, acções essas que serão levadas a cabo quer pelo Município, quer pelos agentes privados que hoje constroem as cidades. Essas acções visam pôr ao dispor da cidade as enormes potencialidades das margens do rio como espaço público estruturador do desenvolvimento urbano, apoiando -se num desenho aprofundado do espaço público (sistema viário entendido como tal), intervenções pontuais em sítios estratégicos e regulamentos que assegurem a preservação e valorização dos recursos naturais e da paisagem, o privilégio do espaço público e de uso colectivo, a garantia da segurança e do conforto através da qualidade construtiva. Acreditamos que tais intervenções no espaço público, feitas com qualidade, e acompanhadas de uma boa gestão urbanística bastam para funcionar quer como catalisador para as intervenções privadas que permitirão ao Município ir construindo o seu projecto de cidade, quer para uma melhor apropriação por parte dos cidadãos, porque é nele onde que se reconhecem como uma comunidade e reencontram e recriam a sua história colectiva.

Notas retiradas de :

(1) "Barcelos" - Prof. Dr. Carlos Alberto Ferreira de Almeida

(2) "A cidade dispersa" - Prof. Arq. Nuno Portas

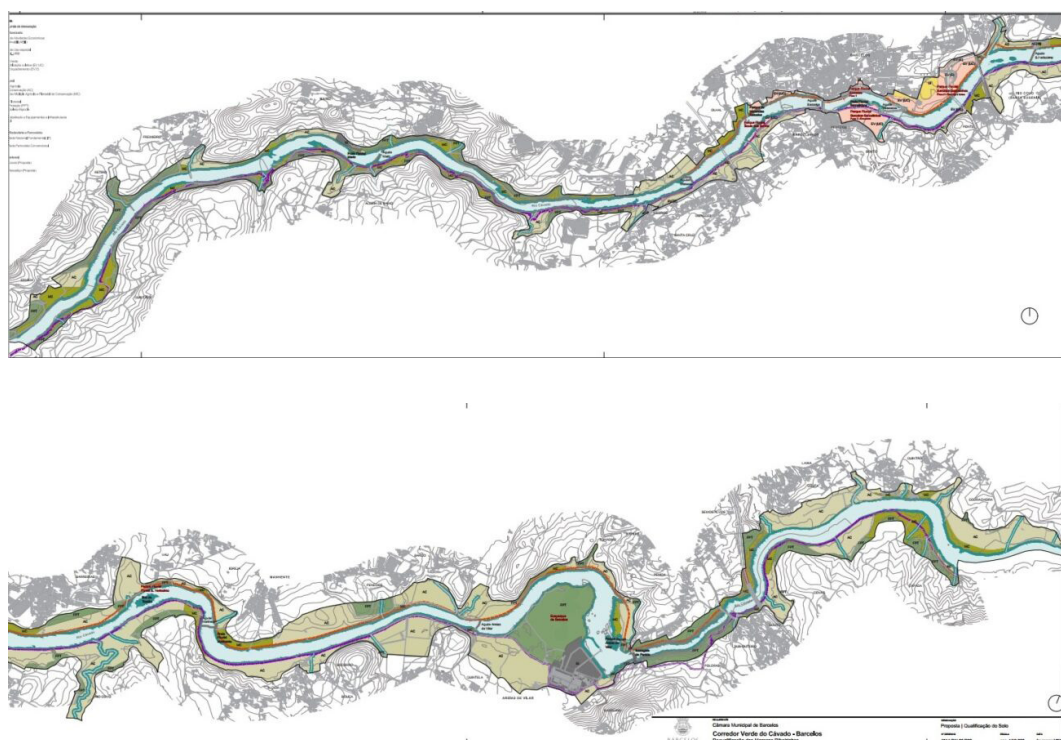
(3) "Da função à imagem. Estradas e ruas: lugar de projecto" Tese de Mestrado da Arq. Maria da Conceição T. F. Melo

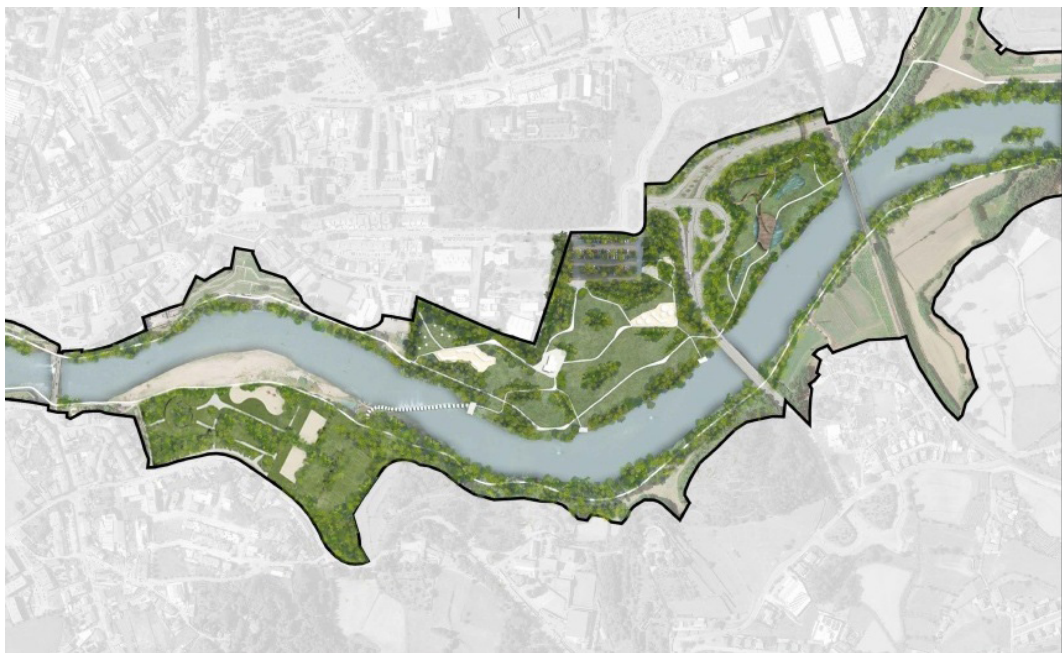
ANEXO 10

1.3 | PLANOS E PROJETOS

MasterPlan do Rio Cávado, 2024, Arq. Vítor Mogadouro e Arq. paisagista Laura Roldão Costa
Fonte: Jornal "O Vila Verdense"

LINK: <https://ovilaverdense.pt/barcelos-aprova-masterplan-do-rio-cavado/>, consultado em 13 de setembro de 2024





I.3 | PLANOS E PROJETOS

MasterPlan do Rio Cávado, 2024, Arq. Vítor Mogadouro e Arq. paisagista Laura Roldão Costa

Fonte: Câmara Municipal de Barcelos

LINK: <https://www.cm-barcelos.pt/2024/02/camara-aprova-masterplan-do-rio-cavado/>,
consultado em 13 de setembro de 2024

Câmara aprova MasterPlan do Rio Cávado Estudo prevê Parques Fluviais em Mariz, Barcelos, Barcelinhos, Tamel São Veríssimo, Manhente, Areias (Vilar e S. Vicente) e Ecoparque do Cávado Fevereiro 19, 2024

A Câmara Municipal de Barcelos aprovou esta tarde o MasterPlan do corredor do rio Cávado, um documento que estabelece as grandes linhas de ação das condições de acesso ao rio e de fruição da água das suas praias, prevendo a criação de oferta de recreio em cinco parques fluviais e um Ecoparque: Parque Fluvial de Mariz; Parque Fluvial de Barcelos e Barcelinhos; Parque Fluvial de Tamel São Veríssimo; Parque Fluvial de Manhente; Parque Fluvial de Areias (Vilar e S. Vicente) e Ecoparque do Cávado.

Segundo o Presidente da Câmara, Mário Constantino Lopes, este “é um passo decisivo para ligar as pessoas ao rio, um passo importantíssimo na concretização de um projeto que se pretende potenciador de atratividade ao desporto, lazer, recreio e convívio ao ar livre, em comunhão e fruição das pessoas com a natureza. A aprovação deste documento balizador das intervenções que venham a ser executadas ao longo do rio é também o cumprir de mais um objetivo do nosso compromisso eleitoral, o que naturalmente me deixa muito feliz”, sublinhou o autarca barcelense. A proposta do MasterPlan abrange uma área de 742 hectares e compreende as duas margens do rio Cávado ao longo de todo o concelho de Barcelos. Na margem direita, aponta para um potencial percurso de passadiço de 22km e na margem esquerda para uma ecovia potencial de 24 km. Os percursos destinados à mobilidade suave e trilhos entre margens têm extensão de cerca de 49km, interligando-se entre si por açudes e pontes, oferecendo circuitos que atravessam distintas paisagens.

O MasterPlan – Corredor Verde do Cávado, que tem assinatura do Arq. Vítor Mogadouro e da Arq. paisagista Laura Roldão Costa, resultou de um trabalho técnico interdisciplinar acompanhado pelo Executivo camarário e por técnicos municipais. Com este Plano, o Município de Barcelos fica dotado de um documento que lhe permite gerir e programar as intervenções no corredor verde do Rio Cávado de um modo concertado e coerente, tendo em consideração as suas funções ecológicas e ao mesmo tempo a potenciação da acessibilidade e fruição às margens do rio e dos equipamentos a construir. Para o efeito, estão previstos locais de estacionamento que permitirão aos utilizadores combinar os percursos a pé ou de bicicleta com o automóvel, além da integração da rede de ciclovias e percursos pedonais que promovam a ligação com diferentes ecossistemas e habitats.

Potenciar a relação das pessoas com o rio, o recreio e a atividade física

O MasterPlan preconiza uma série de intervenções espaciais para ambas as margens do Rio Cávado que visam aproximar as populações do rio e potenciar a fruição das suas margens e dos parques fluviais, num claro incentivo ao recreio, lazer, convívio e atividade física.

Relativamente à capacidade da oferta de recreio, educação ambiental e requalificação da paisagem, foram definidas as seguintes áreas de intervenção, que se materializam em cinco parques fluviais e uma proposta de Área Protegida de âmbito Regional ou Local, a saber, Parque Fluvial de Mariz;

Parque Fluvial de Barcelos e Barcelinhos; Parque Fluvial de Tamel São Veríssimo; Parque Fluvial de Manhente; Parque Fluvial de Areias (Vilar e S. Vicente) e ainda Ecoparque do Cávado.

Parque Fluvial de Barcelinhos

O MasterPlan preconiza para a margem esquerda do rio Cávado, em Barcelinhos, a instalação de uma área de Parque Fluvial com conteúdo complementar ao programa da margem de Barcelos destinando-se ao desporto. A proximidade a Barcelos e Barcelinhos, a passagem da ecovia, o banco de areia que se deposita nesta margem e a topografia criam condições propícias para a instalação de espaços que assegurem a prática desportiva em meio terrestre e aquático e em situação de espaço público.

Assim, estão previstos edifícios/balneários de carácter não permanente, campos desportivos e percursos permeáveis, entre os quais campos de jogos (futebol, rãguebi, ténis, etc.), ginásio exterior e parque infantil. Em síntese, pretende-se criar um parque público vocacionado para o desporto para todas as faixas etárias.

Parque Fluvial de Tamel São Veríssimo

A implantação de percurso marginal acompanhado pela faixa da mata ripícola e com pequenas bolsas destinadas ao lazer podem definir um parque linear fluvial entre a Ilha do Tostão e a Azenha de Tamel, numa extensão de cerca de 1,5km.

Parque Fluvial de Manhente

O MasterPlan propõe uma intervenção na atual área já utilizada pela população. A proposta de requalificação permitirá receber os visitantes em áreas devidamente preparadas e controladas, com delimitação de acessos e aparcamentos, colocação de sanitários de apoio e a requalificação do mobiliário urbano.

Parque Fluvial de Areias (Vilar e S. Vicente) e Ecoparque

Junto da Barragem da Penide, deseja-se criar o parque fluvial de Areias (Vilar e de S. Vicente) tirando partido das plataformas e acessos associados à Barragem.

O Parque Fluvial compreenderá espaços arborizados que possam ser usados por um elevado número de pessoas, preferencialmente durante o verão, havendo estacionamento automóvel, sanitários públicos, espaço de refeições e percursos para caminhar dos dois lados da Barragem da Penide.

Relativamente ao Ecoparque, dada a sensibilidade ecológica do local, este deverá ser classificado como Paisagem Protegida das Lagoas de Caíde, sendo primeiramente vocacionado para proteção dos habitats tendo como funções complementares o turismo de natureza, nomeadamente para a observação de aves. RO

O programa do Ecoparque contempla uma pequena área de estacionamento, vedações e definição de entrada, percursos pedonais e pontos de observação, sinalética formativa e informativa, transformando aquelas Lagoas num local acessível para observatório da vida animal e um rico espaço natural no concelho de Barcelos.

Turismo sustentável de recreio e lazer

Entre os objetivos específicos que constam no MasterPlan, destacam-se a organização dos espaços no sentido de maximizar as áreas permeáveis revestidas com coberto vegetal que, sempre que possível, devem ser associadas áreas de recuperação dos ecossistemas naturais, assentes num modelo adequado que valorize o património construído pela sua relação com a natureza e a preservação das estruturas construídas associadas à prática da agricultura presente e do passado (moinhos, caminhos, muretes) com valor arquitetónico e cultural.

Simultaneamente, as propostas do Plano visam promover o turismo sustentável de recreio e lazer, atendendo a todas as classes etárias e estratos sociais, pela prática de vários desportos, nos espaços de uso público, capazes de atrair um elevado número de pessoas.

2.1 | ÁGUA

Lei da Água

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente

LINK: <https://apambiente.pt/agua/lei-da-agua>, consultado em 26 de novembro de 2024

A Lei da Água estabelece o enquadramento para a gestão das águas superficiais, designadamente as águas interiores, de transição e costeiras, e das águas subterrâneas.

A Lei da Água, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva Quadro da Água (Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000) é estabelecida pela Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada pelos Decretos-Lei n.ºs 245/2009, de 22 de setembro; 60/2012, de 14 de março e 130/2012, de 22 de junho e pelas Leis n.º 42/2016, de 28 de dezembro e n.º 44/2017, de 19 de junho.

São objetivos da Lei da Água:

- Evitar a continuação da degradação e proteger e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos e também dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas diretamente dependentes dos ecossistemas aquáticos, no que respeita às suas necessidades de água;
- Promover uma utilização sustentável de água, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis;
- Obter uma proteção reforçada e um melhoramento do ambiente aquático, nomeadamente através de medidas específicas para a redução gradual e a cessação ou eliminação por fases das descargas, das emissões e perdas de substâncias prioritárias;
- Assegurar a redução gradual da poluição das águas subterrâneas e evitar o agravamento da sua poluição;
- Mitigar os efeitos das inundações e das secas;
- Assegurar o fornecimento em quantidade suficiente de água de origem superficial e subterrânea de boa qualidade, conforme necessário para uma utilização sustentável, equilibrada e equitativa da água;
- Proteger as águas marinhas, incluindo as territoriais;
- Assegurar o cumprimento dos objetivos dos acordos internacionais pertinentes, incluindo os que se destinam à prevenção e eliminação da poluição no ambiente marinho.

A Lei da Água define quais as utilizações privativas dos recursos hídricos sujeitas a licenciamento. O Regime da Utilização dos Recursos Hídricos está estabelecido no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, na sua redação atual.

2.1 | ÁGUA

Medidas estruturais e não estruturais para a prevenção e mitigação do efeito das cheias e inundações

Fonte: Câmara Municipal de Barcelos. (2020). REOT 2019: Relatório sobre o Estado do Ordenamento do Território de Barcelos. Barcelos, p.133-134

"O PMEPCB [Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Barcelos] estabelece as seguintes medidas estruturais e não estruturais para a prevenção e mitigação do efeito das cheias e inundações:

Medidas Estruturais

- Construção de barragens, reservatórios e bacias de retenção;
- Regularização fluvial;
- Diques;
- Modificações da bacia de escoamento;
- Limpeza e desobstrução de sumidouros, valeta e outros canais de escoamento – a limpeza destes locais irá impedir a acumulação de águas pluviais;
- Verificação/reparação de eventuais desmoronamentos das margens de linhas de água – é essencial uma monitorização regular do curso da linha de água, de modo a detetar e reparar eventuais situações que possam levar a obstruções ou estrangulamentos;
- Aumentar as áreas naturais de prado e floresta ao longo dos cursos de água – em caso de cheia as áreas naturais de prado e floresta ao longo dos cursos de água irão favorecer a infiltração de água no solo;
- Reflorestação das áreas ardidas – as áreas ardidas tem menor capacidade de retenção de águas pluviais e são zonas sujeitas a arrastamento de material para as linhas de água, sendo deste modo fundamental proceder à sua reflorestação;
- Restrição na construção em zonas de risco – é essencial restringir a urbanização em zonas de risco de cheia ou inundação.

Medidas Não Estruturais

- Regulamentação e/ou zonamento de zonas inundáveis; • Planos de emergência;
- Mapeamento das áreas suscetíveis a este risco - sendo que esta cartografia deverá ser um elemento preponderante no Plano Diretor Municipal;
- Implementação de sistemas de aviso e alerta;
- Criação de seguros;
- Educação ambiental;
- Planeamento do uso do solo;
- Incentivos às instalações de atividades menos vulneráveis às cheias."

2.2 | MARGENS

Lei de Bases do Ambiente

Fonte: Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). Estudos de Caracterização Territorial: Caracterização Biofísica e Ambiental (Relatório6). Barcelos: Plano Director Municipal, p. 7-8

"A existência de um ambiente propício à saúde e bem-estar das pessoas e ao desenvolvimento social e cultural das comunidades, bem como à melhoria da qualidade de vida, pressupõe a adopção de medidas que visem, designadamente (artº4 da Lei nº I I/87, de 7 de Abril):

- a) O desenvolvimento económico e social auto-sustentado e a expansão correcta das áreas urbanas, através do ordenamento do território;
- b) O equilíbrio biológico e a estabilidade geológica com a criação de novas paisagens e a transformação ou a manutenção das existentes;
- c) Garantir o mínimo impacte ambiental, através de uma correcta instalação em termos territoriais das actividades produtivas;
- d) A manutenção dos ecossistemas que suportam a vida, a utilização racional dos recursos vivos e a preservação do património genético e da sua diversidade;
- e) A conservação da Natureza, o equilíbrio biológico e a estabilidade dos diferentes habitats, nomeadamente através da compartimentação e diversificação das paisagens, da constituição de parques e reservas naturais e outras áreas protegidas, corredores ecológicos e espaços verdes urbanos e suburbanos, de modo a estabelecer um continuum naturale;
- f) A promoção de acções de investigação quanto aos factores naturais e ao estudo do impacte das acções humanas sobre o ambiente, visando impedir no futuro ou minimizar e corrigir no presente as disfunções existentes e orientar as acções a empreender segundo normas e valores que garantem a efectiva criação de um novo quadro de vida, compatível com a perenidade dos sistemas naturais;
- g) A adequada delimitação dos níveis de qualidade dos componentes ambientais;
- h) A definição de uma política energética baseada no aproveitamento racional e sustentado de todos os recursos naturais renováveis, na diversificação e descentralização das fontes de produção e na racionalização do consumo;
- k) O reforço das acções e medidas de defesa e recuperação do património cultural, quer natural, quer construído."

2.2 | MARGENS

Lei da Política de ordenamento do território e de urbanismo

Fonte: Câmara Municipal de Barcelos. (2002-2005). Estudos de Caracterização Territorial: Caracterização Biofísica e Ambiental (Relatório6). Barcelos: Plano Director Municipal, p.8

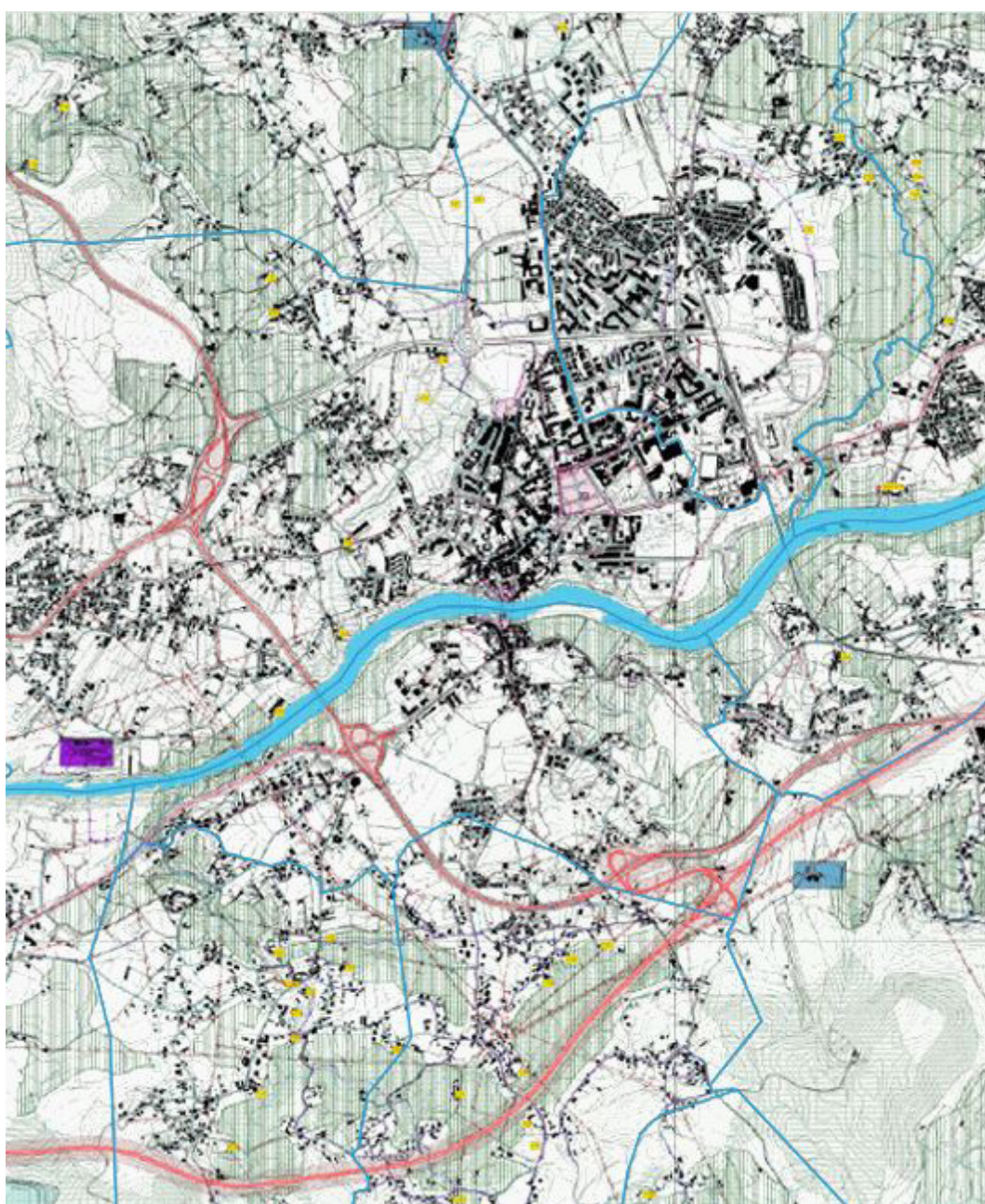
"A Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e de Urbanismo (Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto), integra de forma inequívoca a componente ambiental ao nível dos seus fins, referindo nomeadamente o fim de "assegurar o aproveitamento racional dos recursos naturais, a preservação do equilíbrio ambiental, a humanização das cidades e a funcionalidade dos espaços edificados" e de "assegurar a defesa e valorização do património cultural e natural" (art. 3.º, alíneas c e d), (...) "assegurar a salvaguarda dos valores naturais essenciais", como a paisagem, os recursos hídricos, as zonas ribeirinhas, as florestas, os solos e as zonas costeiras (art. 6º, n.º3)."

3.1 | PROPOSTA ESTRATÉGICA

Planta de condicionantes, do Plano Diretor Municipal de Barcelos

Fonte: PDM Barcelos

LINK: https://sig.barcelos.pt/pdm/plantas_v20d/index.php?, consultado em 28 de novembro de 2024

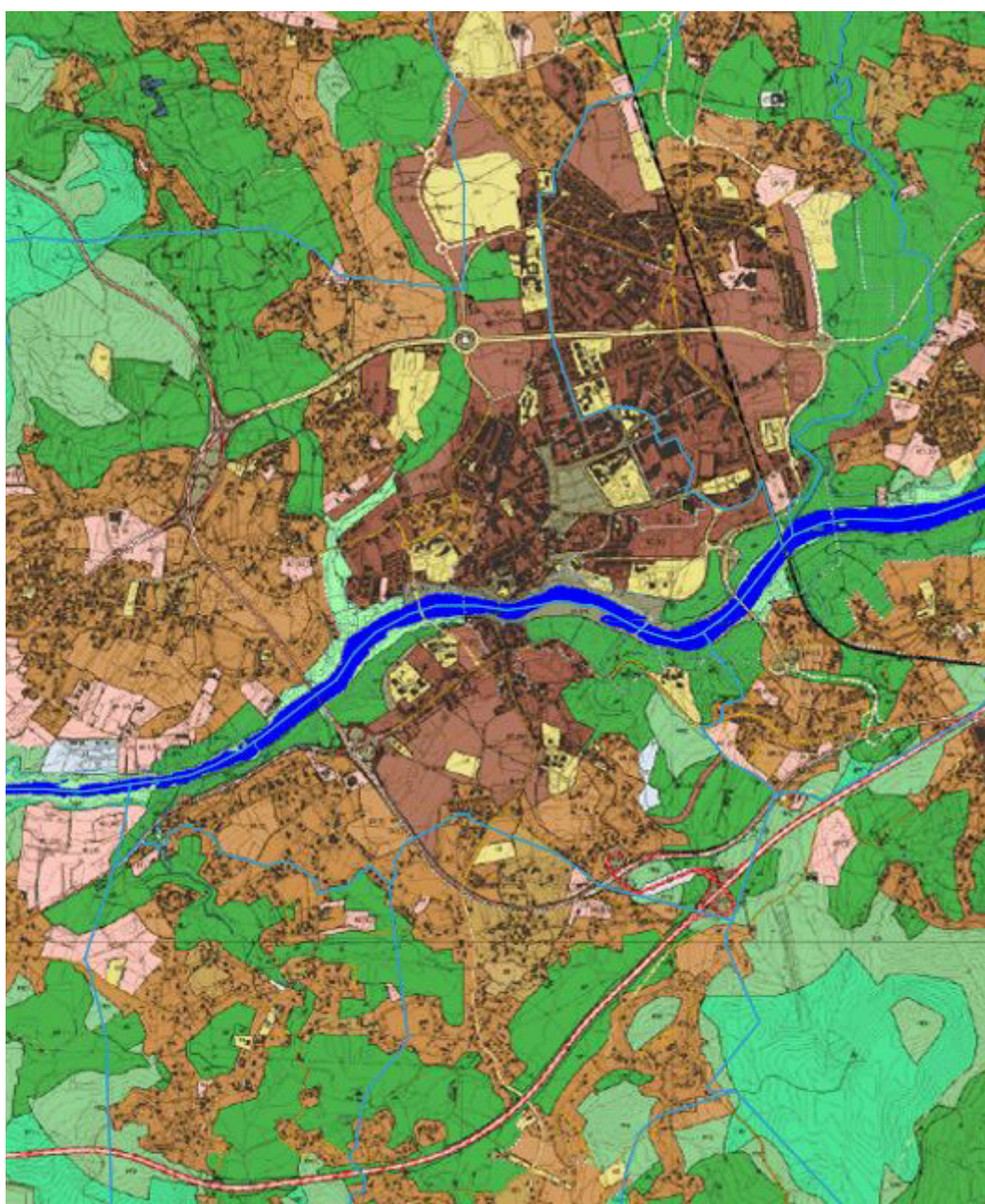


3.1 | PROPOSTA ESTRATÉGICA

Planta de ordenamento, do Plano Diretor Municipal de Barcelos

Fonte: PDM Barcelos

LINK: https://sig.barcelos.pt/pdm/plantas_v20d/index.php?, consultado em 28 de novembro de 2024



3.1 | PROPOSTA ESTRATÉGICA

Descrição das tipologias de intervenções de Engenharia Natural de utilização mais frequente (estão presentes neste anexo as tipologias utilizadas na proposta)

Fonte: Fernandes, J. P., & Freitas, A. R. (2011). Introdução à Engenharia Natural. EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A., p. 69-102

1. SEMENTEIRA

Descrição

Consiste no espalho a lanço, ou com maquinaria própria, de uma mistura de sementes de espécies herbáceas adequada ao local e à finalidade da intervenção. Este tipo de sementeira pode ser executado quer em superfícies planas (sementeira standard), quer em covachos ou sulcos. A sementeira de gramíneas deve incluir unicamente espécies anuais e de crescimento rápido, funcionando como cobertura orgânica do terreno. É aplicável em terrenos naturais estáveis e com alguma rugosidade.

Campo de Aplicação

Em áreas onde é necessária uma rápida protecção do terreno contra os fenómenos erosivos. A presença de uma cobertura herbácea contínua sobre taludes em perigo de deslizamento, pode contribuir para limitar a infiltração da água no solo, e assim reduzir um possível aumento das pressões neutras.

Materiais

Sementes herbáceas, arbustivas ou arbóreas de espécies autóctones, em quantidades variáveis, consoante as espécies a semear.

Vantagens

Execução simples

Rápido revestimento

Desvantagens

Se apenas forem utilizadas espécies herbáceas, a função de protecção ao solo será apenas superficial. Assim, deverá ser feita uma combinação entre sementes herbáceas, arbustivas e arbóreas, para que a estabilização do solo se dê em profundidade.

Período de Execução

Início e durante a época vegetativa.

Manutenção

Regas, podas e cortes, quando necessários.



2 HIDROSSEMENTEIRA

Descrição

Consiste na projecção de uma mistura de água com mulch (fibras de madeira), sementes, fertilizantes, correctivos/aditivos biológicos do solo. É aplicada hidraulicamente sob a superfície do terreno através de um equipamento mecânico (hidrossemeador).

Campo de Aplicação

Taludes e margens fluviais, onde seja necessária uma rápida protecção ao solo contra a erosão.

Materiais

Água

Sementes de espécies herbáceas, arbustivas ou arbóreas, em quantidade variável

Fertilizantes

Bioestimulantes

Fixadores

Correctivos/Aditivos biológicos do solo

Vantagens

Elevada taxa de germinação e cobertura homogénea

Elevada força de tensão; absorvem mais a energia dos impactos

Processo rápido e eficaz que diminui a mão-de-obra

Maior poder de absorção de água

Permite a execução de sementeiras em zonas de difícil acesso

Desvantagens

Resultados pouco eficazes em zonas áridas e períodos secos.

Período de Execução

Durante o início do período vegetativo.

Manutenção

Regas, podas e cortes, quando necessários.



3. ESTACARIA VIVA

Descrição

Esta técnica corresponde à utilização de utilização de troços de troncos ou ramos com mais de 3 anos, com casca fina, sem ramagem lateral e sem estrias, com comprimentos entre 40 e 100 cm e um diâmetro entre 2 e 8 cm afiadas na parte inferior e cravadas no solo até que apenas cerca de 5 cm fiquem de fora (Fig. *3) de modo a reduzir os riscos de exsicação. O efeito estabilizante desta técnica em profundidade aumenta consoante o comprimento da estaca colocada. Quanto maior a estaca, maior a profundidade a que se irão desenvolver as raízes e portanto maior estabilidade em profundidade. As estacas adaptam-se muito bem à instalação de vegetação em enrocamentos ao permitirem uma instalação posterior à construção da mesma, assegurando desta forma a sua revegetação sem necessidade de intervenções custosas. Torna-se apenas necessário abrir buracos entre as rochas com uma estaca metálica, preenchê-los com solo e cravar a estaca garantindo que o seu comprimento lhe permitir penetrar até ao solo subjacente ao enrocamento.

Materiais

Estacas vivas de salgueiro (*Salix* spp.), tamargueira (*Tamarix africana*), loendro (*Nerium oleander*), choupo (*Populus* spp.), freixo (*Fraxinus angustifolia*), entre outras.

Campo de Aplicação

Em taludes e margens fluviais de baixo declive; podem também ser usadas como elemento fixador na instalação de mantas orgânicas, fascinas, entrançados vivos, etc. Esta técnica está especialmente recomendada para reparar pequenos deslizamentos e assentamentos de terra devidos ao excesso de humidade do solo em locais sem problemas graves de estabilidade. Também se emprega como fixação de outros elementos de controle da erosão como as mantas orgânicas. Também ajuda no controle da erosão fluvial, permitindo a recuperação e a estabilização de taludes de margens de rios, já que quando as estacas se tiverem estabelecido e as plantas desenvolvido, se consegue estabelecer com facilidade um coberto vegetal capaz de estabilizar o talude de margem e proteger a mesma contra os caudais de cheia. Para as estacas utilizam-se materiais sãos, obtidos a partir de exemplares com mais de 2 anos, com casca fina, sem ramos laterais e sem estrias. O seu diâmetro oscila normalmente entre 2 e 8 cm, com um comprimento de 50-100 cm. É muito importante que o comprimento garanta que o nível freático (ou de humidade permanente) seja atingido durante o verão. Esta técnica é particularmente eficiente em margens fluviais ou zonas com humidade permanente

Vantagens

Baixo custo

Facilidade de recolha de material, desde que disponível na vizinhança

Execução simples

Acção muito eficaz após o desenvolvimento das estacas vivas (6 meses – 2 anos)

Favorece a evolução dos ecossistemas

O efeito estabilizante desta técnica em profundidade, aumenta consoante o comprimento da estaca.

Desvantagens

A estabilidade dos taludes e a consolidação superficial estão limitadas até ao desenvolvimento de um adequado sistema radicular.

O enraizamento das estacas nem sempre é assegurado.

Período de Execução

Durante o repouso vegetativo.

Manutenção

Podas nos primeiros tempos para favorecer o desenvolvimento radicular das estacas. Desbastes, caso seja necessário garantir a elasticidade das plantas e controlar o seu desenvolvimento excessivo



5. ENTRANÇADOS VIVOS

Descrição

Constituem em conjunto com as fascinas, a técnica de utilização mais generalizada e diversificada desde a antiguidade. Podem ser utilizados na protecção de margens fluviais e na estruturação e consolidação de taludes e encostas. Também é uma técnica de utilização simples, consistindo na execução de um entrançado de ramos vivos de salgueiro (ou outras espécies lenhosas com características ecológicas semelhantes e adequadas às características do local de intervenção) em torno de estacas (que podem também ser vivas) cravadas no solo. Adaptam-se muito bem à protecção de margens de linhas de água onde a velocidade máxima da água seja inferior a 3.5 m/s (há autores que indicam um limite muito mais baixo da ordem de 1.5 m/s).

Em taludes e encostas costumam utilizar-se na consolidação e estruturação da camada superior do solo (até 20 cm). Esta utilização, contudo, só é viável em condições onde a humidade do solo garanta as condições necessárias ao estabelecimento vegetativo das plantas. Em alternativa pode utilizar-se material morto para apoiar o sucesso de plantações de plantas enraizadas. Para a consolidação de taludes usando entrançados recorre-se normalmente a instalações em linhas horizontais ou a estruturas em losango.

Campo de Aplicação

Margens de linhas de água onde seja necessário uma protecção continua e elástica das margens.

Materiais

Ramagem viva ou estacas de espécies com capacidade de propagação vegetativa

Troncos de madeira

Pedras

Barras de aço

Vantagens

Protecção imediata contra a erosão mecânica e posterior consolidação em profundidade através do desenvolvimento radicular

Facilidade de recolha de material

Após o seu desenvolvimento, funciona como fornecedor de material vivo, que poderá ser usado noutras intervenções

Apresenta resultados muito positivos no combate às cheias

Estrutura flexível e permeável

Desvantagens

Elevada quantidade de material vivo

Com o passar do tempo é necessário efectuar algumas tarefas de manutenção

Período de Execução

Durante o repouso vegetativo.

Manutenção

Podas e cortes selectivos para manter a elasticidade da obra e evitar um irregular crescimento das plantas.



11. GRADE VIVA

Descrição

Estrutura em madeira obtida através da colocação de troncos de madeira horizontais e verticais dispostos perpendicularmente entre si, e suportada por troncos de madeira cravados no solo que servem de suporte à estrutura. Posteriormente, procede-se à plantação de estacas vivas, de plantas em torrão ou em raiz nua, e finalmente enche-se a estrutura com terreno local. As grades vivas são estruturas de madeira para a consolidação superficial de taludes com uma altura de até 20 m e declives de até 55%. O seu objectivo é a consolidação das camadas superficiais de solo da encosta até uma profundidade de 30 – 40 cm (em função do tipo de grade (simples ou duplo)). São construídas utilizando troncos de diâmetros entre 10 e 30 cm numa estrutura em grade simples ou dupla. A distancia vertical entre os diferentes níveis transversais é função do ângulo de estabilidade do solo de modo a garantir que não ocorram deslizamentos ou erosão do solo de enchimento. A instalação da vegetação pode ser feita por plantação ou colocação de estacas posteriormente à construção da grade. Isso significa que é possível construir a grade fora do período vegetativo ao contrário da maioria dos sistemas construtivos descritos.

Campo de Aplicação

Em taludes com declives entre 45-55° e, eventualmente, em margens fluviais

Materiais

Troncos de madeira

Pregos ou varão de ferro roscado

Terreno local

Arame

Estacas vivas de espécies arbustivas autóctones

Plantas em torrão ou raiz nua

Vantagens

Estabilização imediata

A vegetação exerce uma acção drenante pois absorve a água necessária ao seu desenvolvimento

Requer pouca escavação

Permite o desenvolvimento de vegetação em taludes com declives muito acentuados sem a necessidade de nivelamento

Efeito estabilizante contínuo, que inicialmente é assegurado pela estrutura em madeira, e posteriormente é assegurado pelo desenvolvimento radicular da vegetação

Desvantagens

Método de construção intensivo

Difícil aplicação em substratos rochosos

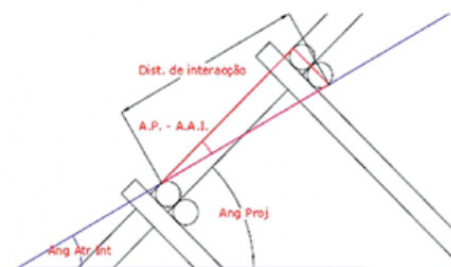
Período de Execução

Todo o ano (estrutura em madeira)

Período de repouso vegetativo (estacaria viva e plantações)

Manutenção

Substituição de estacas ou plantas que não tenham enraizado.



Dimensionamento da distancia horizontal entre traves numa grade simples (Pires, 2010)

16. ENROCAMENTO VIVO

Descrição

Obra de defesa longitudinal contra a erosão das margens fluviais, que consiste na colocação de pedras de grandes dimensões nas margens. Nos interstícios entre pedras são colocadas estacas vivas de salgueiro.

Campo de Aplicação

Margens fluviais de linhas de água com notável transporte sólido e elevada velocidade de corrente.

Materiais

Pedras de grandes dimensões

Estacas vivas de espécies com capacidade de reprodução vegetativa

Troncos de madeira (opcional)

Vantagens

Efeito protector imediato

Assim que as estacas vivas desenvolvam o seu sistema radicular aumenta o efeito estabilizador no solo

Manutenção reduzida

Desvantagens

Técnica de difícil aplicabilidade em zonas pouco acessíveis à maquinaria necessária para a sua execução.

Em linhas de água de regime torrencial, estão sujeitas a escavação na base.

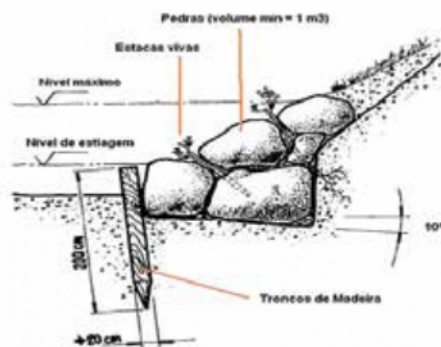
Período de Execução

Todo o ano (colocação de pedras)

Período de repouso vegetativo (estacaria viva)

Manutenção

Controlo periódico por pelo menos duas ou três estações vegetativas e substituição de estacas vivas que não tenham enraizado.



ANEXO 19

3.1 | PROPOSTA ESTRATÉGICA

As principais plantas que dispomos em Portugal para a Engenharia Natural (Carlos Souto Cruz)

Fonte: Fernandes, J. P., & Freitas, A. R. (2011). Introdução à Engenharia Natural. EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A., p. 105-107

Espécie	Nome Vulgar	Tipo de propagação	
		vegetativa	sementeira
<i>Acer monspessulanum</i> L.	zelha	?	X
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	platano bastardo	X	X
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	amieiro	X	X
<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link subsp. <i>arundinacea</i> H. Lindb. Fil.	estorno	X	X
<i>Arbutus unedo</i> L.	medronheiro		X
<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>maritima</i> Arcangeli	madorneira	X	X
<i>Atriplex halimus</i> L.	salgadeira	X	X
<i>Betula celtiberica</i> Rothm. & Vasc.	vidoeiro		X
<i>Buxus sempervirens</i> L.	buxo	X	X
<i>Calicotome villosa</i> (Poiret) Link			X
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	urze		X
<i>Castanea sativa</i> Miller	castanheiro	X	X
<i>Celtis australis</i> L.	trovisco alvar		X
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	alfarrobeira		X
<i>Chamaerops humilis</i> L.	palmeira anã		X
<i>Chamaespartium tridentatum</i> (L.) P. Gibbs	carqueja		X
<i>Cheiranthus sempervirens</i> (L.) Pomel	viomal		X
<i>Cistus albidus</i> L.	roselha branca		X
<i>Cistus crispus</i> L.	roselha		X
<i>Cistus ladanifer</i> L.	esteva		X
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	sargaço		X
<i>Cistus populifolius</i> L. subsp. <i>populifolius</i>	estevão		X
<i>Cistus psilosepalus</i> Sweet.	sagarho		X
<i>Cistus salvifolius</i> L.	saganha- mouro		X
<i>Corema album</i> (L.) D. Don subsp. <i>album</i>	camarinheira		X
<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>		?	X
<i>Coronilla valentina</i> L. subsp. <i>glauca</i> (L.) Batt. in Batt.	sena do reino		X
<i>Corylus avellana</i> L.	aveleira	X	X
<i>Crucianella maritima</i> L.	granza das praias		X
<i>Cytisus grandiflorus</i> (Brot.) DC.	giesta		X
<i>Cytisus multiflorus</i> (L' Hér) Sweet	giesta das sebes		X
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link. subsp. <i>scoparius</i>	giesta		X
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	giesta da vasseira		X
<i>Daboecia cantabrica</i> (Hudson) C. Koch	urze		X
<i>Daphne gnidium</i> L.	trovisco femea		X
<i>Elymus farctus</i> (Viv.) Melderis subsp. <i>boreo-atlanticus</i> (Simonet & Guinocet) Melderis	feno das areias	X	X
<i>Elymus farctus</i> (Viv.) Melderis subsp. <i>farctus</i>	feno das areias	X	X
<i>Erica arborea</i> L.	urze		X
<i>Erica australis</i> L.	urze		X
<i>Erica ciliaris</i> L.	urze		X
<i>Erica cinerea</i> L.	urze		X
<i>Erica erigena</i> R. Ross	urze		X
<i>Erica lusitanica</i> Rudolphi in Schrader	urze		X
<i>Erica scoparia</i> L. subsp. <i>scoparia</i>	urze		X
<i>Erica umbellata</i> L.	urze		X

Espécie	Nome Vulgar	Tipo de propagação	
		vegetativa	sementeira
<i>Frangula alnus</i> Miller		?	X
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl subsp. <i>angustifolia</i>	figueira		X
<i>Genista florida</i> L.	piorno dos tintureiros		X
<i>Genista triacanthos</i> Brot.			X
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>canariensis</i> (Willd.) Coutinho	hera	X	X
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i>	hera	X	X
<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf subsp. <i>pubescens</i> (Andersson) Paunero			X
<i>Jasminum fruticans</i> L.	jasmineiro	X	X
<i>Juniperus navicularis</i>	piorro	X	?
<i>Juniperus phoenicea</i> L.	sabina das praias		X
<i>Lavandula viridis</i> L' Her	rosmaninho		X
<i>Ligustrum vulgare</i> L.		X	X
<i>Lygos monosperma</i> (L.) Heywood	tojo molar		X
<i>Lygos sphaerocarpa</i> (L.) Heywood	piorno branco		X
<i>Malus sylvestris</i> Miller	macieira brava		X
<i>Myrica faya</i> Aiton	samouco		X
<i>Myrica gale</i> L.	murta dos pantanos	?	X
<i>Myrtus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	murta	X	X
<i>Nerium oleander</i> L.	cevadilha	X	X
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i>	alfazema	X	X
<i>Ononis natrix</i> L. subsp. <i>hispanica</i> (L. fil.) Coutinho	joina		X
<i>Ononis natrix</i> L. subsp. <i>ramosissima</i> (Desf.) Batt. & Trabut	luzerna das praias		X
<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns	cordeiros da praia		X
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	zambuieiro	?	X
<i>Phillyrea latifolia</i> L.		?	X
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	pinheiro bravo		X
<i>Pinus pinea</i> L.	pinheiro manso		X
<i>Pinus sylvestris</i> L.	casquinha		X
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	aroeira	?	X
<i>Pistacia terebinthus</i> L.	carvalheira	?	X
<i>Populus alba</i> L.	borrazeira	X	X
<i>Populus nigra</i> L. subsp. <i>caudina</i>	choupo branco	X	X
<i>Prunus avium</i> L.		X	X
<i>Prunus dulcis</i> (Miller) D. A. Webb	abrunheiro	X	X
<i>Prunus lusitanica</i> L. subsp. <i>lusitanica</i>	azereiro	?	X
<i>Prunus mahaleb</i> L.	azereiro	?	X
<i>Prunus padus</i> L. subsp. <i>padus</i>		?	X
<i>Prunus spinosa</i> L. subsp. <i>insititoides</i> (Fic. & Coutinho) Franco	pessegueiro	X	X
<i>Pyrus bourgaeana</i> Decne.	abrunheiro brava	?	X
<i>Pyrus cordata</i> Desv.	pereira brava	?	X
<i>Pyrus pyraeaster</i> Burgsd.	pereira brava	?	X
<i>Quercus coccifera</i> L.	carrasco		X
<i>Quercus faginea</i> Lam.	carvalho cerquinho		X
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.	carvalho negral		X
<i>Quercus robur</i> L.	carvalho alvarinho		X

<i>Quercus rotundifolia</i> Lam	azinha		X
<i>Quercus suber</i> L.	sobreiro		X
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	sanguinho das sebes	X	X
<i>Rhamnus lycioides</i> L. subsp. <i>oleoides</i> (L.) Jahandiez & Maire	espinheiro preto	w	X
<i>Rhododendron ponticum</i> L. subsp. <i>baeticum</i> (Boiss & Reuter) Hand-Mazz	adelfeira		X
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	alecrim	X	X
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	tojo	X	X
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>alba</i>	arrudão	X	X
<i>Salix alba</i> L. subsp. <i>vitellina</i> (L.) Arcangeli	salgueiro branco	X	X
<i>Salix arenaria</i> L.	salgueiro branco	X	X
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	salgueiro anjo	X	X
<i>Salix fragilis</i> L.	salgueiro preto	X	X
<i>Salix repens</i> L.	vimeiro	X	X
<i>Salix salvifolia</i> Brot. subsp. <i>australis</i> Franco	salgueiro anão	X	X
<i>Salix salvifolia</i> Brot. subsp. <i>salvifolia</i>	borrazeira branca	X	X
<i>Salix triandra</i> L. subsp. <i>discolor</i> (Koch) Arcangeli	borrazeira branca	X	X
<i>Sambucus nigra</i> L.	sabugueiro	X	X
<i>Santolina impressa</i> Hoffmanns & Link		X	X
<i>Securinega tinctoria</i> (L.) Rothm.	tamujo	?	X
<i>Sorbus aucuparia</i> L. subsp. <i>aucuparia</i>		?	X
<i>Sorbus latifolia</i> (Lam.) Pers.	carnogodinho	?	X
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz		?	X
<i>Spartina maritima</i> (Curtis) Fernald	morraça	X	X
<i>Spartium junceum</i> L.	giesta		X
<i>Tamarix africana</i> Poiret		X	X
<i>Taxus baccata</i> L.	teixo	X	X
<i>Thymus camphoratus</i> Hoffmanns & Link	tomilho		X
<i>Thymus capitatus</i> (L.) Hoffmanns & Link	tomilho		X
<i>Thymus capitellatus</i> Hoffmanns & Link	tomilho		X
<i>Thymus carnosus</i> Boiss	tomilho		X
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	uva do monte		X
<i>Viburnum tinus</i> L. subsp. <i>tinus</i>	folhado	X	X

Nas Margens do Cávado:
Projeto urbano das frentes fluviais de Barcelos
Marta Catarina Ferreira Dias

FACULDADE DE ARQUITETURA

