

ÁGUA_ TERRITÓRIO_INFRAESTRUTURA_(DES)CONTINUIDADES
Capítulo desenvolvido por Ana Rebelo, Maria Malato e Rita Antunes

A história da humanidade e a da água são indissociáveis. Foi da água que os primeiros anfíbios migraram para a terra e desenvolveram pulmões, e foi em torno dela que se implantaram as primeiras casas, cidades, ecossistemas, culturas, conflitos e tradições. Como a vida sempre esteve entrelaçada com a água, esta acaba por servir de testemunha silenciosa da história urbana, influenciando e sendo influenciada pelo desenvolvimento humano ao longo dos séculos.

Como, enquanto espécie, dependemos da água, fomos, ao longo da história, direcionando as nossas capacidades criativas e esforços coletivos para garantir o abastecimento deste recurso. À medida que a história se desenrolou e a população aumentou, os métodos de captação, acumulação e tratamento de água foram evoluindo, refletindo vários aspetos sociais, económicos, culturais e tecnológicos das sociedades. Se não tivéssemos inventado

a agricultura, através de técnicas de irrigação dos solos a partir do desvio de cursos de água, a cidade, que pode ser classificada como a mais complexa e interessante criação humana (Herzog & Meuron, 2007), não existiria. Podemos concluir assim que sendo a cidade uma invenção humana, a sua história está, naturalmente, estreitamente ligada a este elemento fundamental para a nossa subsistência e evolução.

O objetivo desta análise é contar a história de Lisboa através da infraestrutura hídrica, que revela não só a evolução urbana da cidade e a maneira como se foi densificando, mas também a forma como as comunidades se foram relacionando com este recurso, através da análise dos espaços, mais ou menos privados, resultantes da infraestrutura. Como a importância da água não diminuiu, esta análise do passado é muito importante para fazermos decisões para o futuro. Precisamos de continuar a abastecer as nossas cidades

lidando com a escassez, enquanto, simultaneamente, as protegemos da subida do nível do mar.

Cada tipo de infraestrutura reflete os problemas e vontades do seu tempo, implantando-se com mais ou menos generosidade. O sistema das águas livres abre um novo precedente, não só abastecendo a cidade de água, como de espaços públicos e ligações. Depois de analisar o passado, e os vários tipos de relação estabelecida com a água, propomo-nos refletir sobre o presente e o futuro: Quais os problemas que uma nova infraestrutura hídrica se pode propor resolver? Como é que esta pode contribuir para a cidade e para o bem comum?



[Mapa 01] Mapa síntese: Representação dos sistemas das Águas Livres, Alviela, Tejo e adutor de Vila Franca de Xira-Tejedor

Chafarizes de fonte própria

Os espaços são construídos em torno de rituais. Através da análise dos espaços resultantes da infraestrutura da água na cartografia histórica de 1650, podemos perceber que estes serviam rituais comunitários, que pediam amplas áreas públicas de livre acesso.

O Chafariz D'el Rei [1], referenciado pela primeira vez em 1220 (EPAL, 2014), terá sido edificado entre os séculos XII e XIII, e serviu como principal forma de abastecimento hídrico da cidade até à construção do Aqueduto das Águas Livres (Benali, 2016). Numa gravura do século XVI [figura 3] é representada, não só uma intensa vida pública em torno deste chafariz, como o amplo espaço em que este se implantava. Quer o espaço quer o uso do mesmo, sofreram profunda alteração - deixou de haver necessidade de partilhar o acesso à água e, em consequência, a configuração do espaço envolvente do chafariz foi profundamente alterada.



Gravura representativa do Chafariz d'el Rei e espaço público envolvente. In Coleção Bernardi, autor desconhecido, 1676/80

Sistema das Águas Livres

O sistema associado ao Aqueduto das Águas Livres representa, até hoje, um dos contributos mais relevantes para a vida urbana na cidade de Lisboa, sobrepondo-se à cidade com uma enorme generosidade, oferecendo, não só água, mas ligações e espaços públicos de qualidade, ao longo de todo o seu vasto percurso.

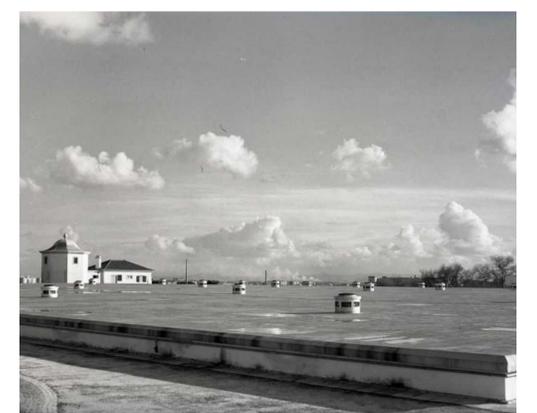
O Aqueduto das Águas Livres deixa de abastecer a cidade de Lisboa nos anos 60 do século XX (EPAL, 2014). Todavia consegue, mesmo na atualidade, em que os rituais associados com a água se alteraram profundamente, continuar a servir a cidade.



Revolução do 25 de Abril de 1974. In Arquivo Municipal de Lisboa, Diário de Notícias, 1974

Sistemas Alviela e Tejo

Para além da possibilidade de levar água aos pontos mais altos da cidade, este sistema sob pressão permite que a água abasteça cada casa, marcando assim a grande mudança dos rituais associados à água. O abastecimento, que antes se fazia perante o outro, passa a fazer-se em privado, e a ele vão sendo associados rituais cada vez mais íntimos, que por sua vez pedem espaços com uma escala muitíssimo menor. No entanto, esta escala, que podia estar presente apenas nos pontos de abastecimento - que deixam de ser um chafariz no centro de uma praça, e passam a ser uma torneira no canto de uma cozinha - passa a revelar-se também nas estruturas de acumulação e distribuição. Os reservatórios, que outrora delimitaram jardins, passam, à exceção do da patriarcal, a surgir como amplos espaços murados, gerando grandes descontinuidades. E as galerias, passam a ser completamente invisíveis na cidade, subindo à superfície apenas sob a forma de chaminés das estações elevatórias, e torneiras em espaços fechados.



Reservatório de Tejedor. In Centro de Documentação Histórica e Técnica da EPAL, autor desconhecido, data desconhecida

CONTER HABITAR REUTILIZAR



A reflexão sobre a cidade consolidada e a sua densificação, no caso de Lisboa, é indissociável dos distúrbios causados por um dia de chuva intensa. Num meio caracterizado pela topografia acidentada, o percurso natural da água é comprometido à medida que se torna cada vez mais urbano. Nos dias de hoje, como consequência da urbanização e impermeabilização das encostas e fundos de vale, poucas horas de chuva intensa estão inevitavelmente ligadas ao temor da acumulação da água. Como é que a arquitetura pode utilizar essas águas no desenho do espaço público e torná-las num aliado à vida na cidade?

Os espaços vazios ainda existentes na cidade devem ser repensados como momentos de exceção, aparatos hídricos que redirecionam, recolhem e reservam a água, pontos de encontro entre o edificado, o verde e o espaço público que se tornam pontos de encontro entre as pessoas.

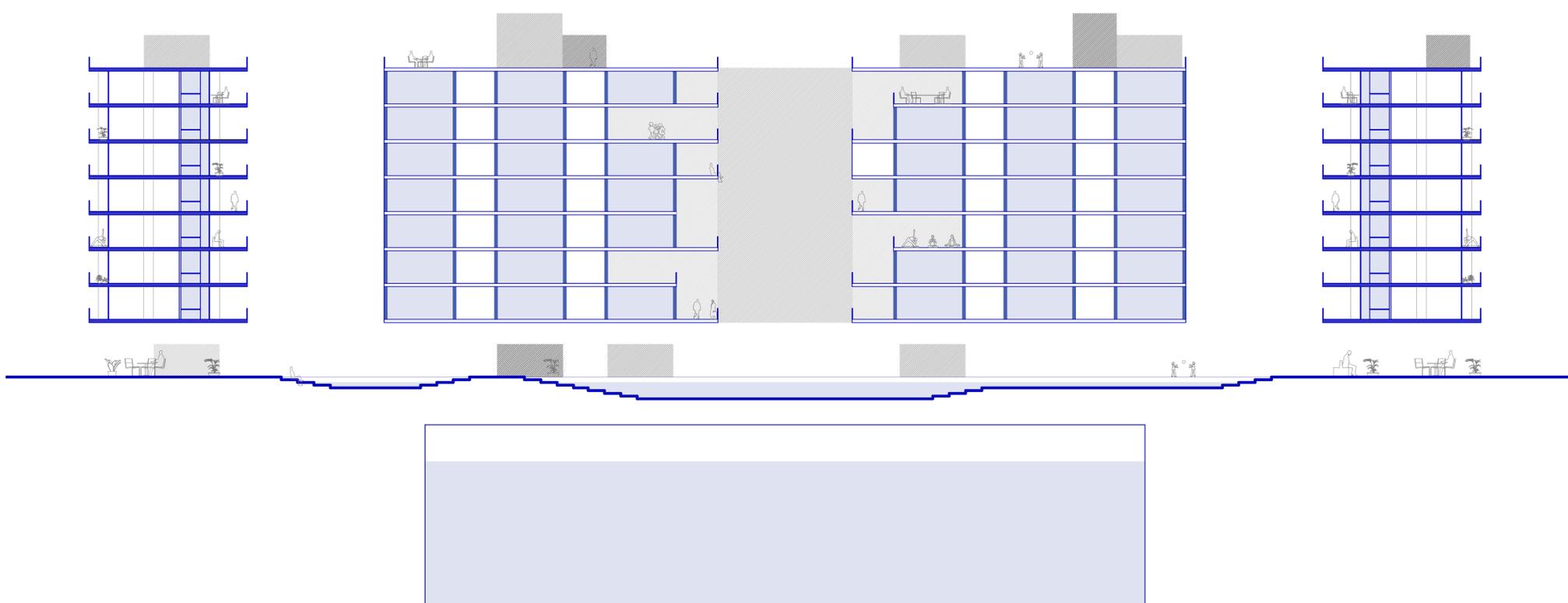
Esta linha de pensamento, transporta-se para o habitar coletivo e para a capacidade que o mesmo tem de transformar o tal espaço vazio na cidade, participando na recolha, tratamento e redistribuição da água e na criação de espaços públicos associados ao mesmo.

Pensando nesta forma de habitar como exceção na cidade, propõe-se que a resposta à questão seja a libertação do piso térreo de contacto com o chão, promovendo a fluidez no percurso da água e redistribuindo os serviços e espaços comuns verticalmente, criando um edifício onde o comum, seja público ou privado, se relaciona no sentido de um novo habitar, sem prejuízo para a individualidade e privacidade de quem lá habita.

Considerando que somos seres em constante mudança e readaptação, esta condição reflete-se na cidade.

A arquitetura deve, diante disto, ter a capacidade de reagir à velocidade a que estas mudanças ocorrem, e os edifícios de responder a diferentes necessidades ao longo da sua vida útil, garantindo que, perante a inevitabilidade da mudança, esta exige o menos recursos possível.

A arquitetura deve então focar-se numa construção durável do essencial ao edifício e ao seu uso, e possibilitar a readaptação ao longo da sua vida útil, tornando reversível tudo o que limita essa capacidade e explorando a possibilidade de reutilização de materiais.





[Figura 01] Localização da zona de intervenção

ÁGUA _ CIDADE

A escolha do local de intervenção surge do cruzamento das zonas mais vulneráveis a cheias e inundações com espaços vazios na cidade consolidada, procurando reintegrar estes espaços na cidade e pensando-os como momentos de exceção, espaços públicos que promovem o escoamento da água, recolhendo, tratando e reservando a mesma para que possa voltar a ser utilizada.

A água sempre gerou espaço público, fosse na recolha da mesma nas nascentes, na utilização dos lavadouros ou chafarizes. Estes espaços sempre estiveram de alguma forma associados à colmatação de um problema, que na época seria a escassez de água e a necessidade de se deslocar para a obter. Sendo que, nos dias de hoje, a água nos chega diretamente a casa e a questão sobre a qual me proponho refletir se prende com as cheias e inundações, a proposta passa por associar estes espaços públicos à recolha de água e à colmatação do problema que, nos dias de hoje, é o escoamento da mesma em dias de chuva intensa.

ESTRATÉGIA _ HABITAR A LINHA DE ÁGUA

A proposta contempla então intervenções a duas escalas distintas. A primeira, ao nível da cidade, passa pela criação de um percurso pela cota baixa do vale, coincidente com a linha de água, onde se propõe uma rua de utilização mista, a requalificação do espaço público associado à mesma e a relação deste com a água.

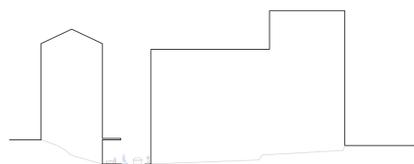
Este percurso tem início junto do antigo hospital de arroios e prolonga-se paralelamente à Av Almirante Reis passando pela igreja de Arroios, pelo Regueirão dos Anjos e Intendente até chegar à praça do Martim Moniz. Sendo o percurso coincidente com o fundo do vale, é também o local onde a água se concentra nos dias de chuva intensa. A proposta passa por recolher água ao longo do percurso e reservar a mesma na praça do Martim Moniz para que possa voltar a ser utilizada (por exemplo pelos bombeiros ou para rega).

Como rua de uso misto é proposto que este percurso seja prioritário para peões, mas que contemple ser utilizado por carros ou bicicletas. Na zona do regueirão dos anjos propõe-se que as garagens e pisos térreos abandonados sejam transformados em serviços e comércio, associados a espaços de estar, de forma a que a vida seja trazida de volta a este local.

São também criados e requalificados alguns acessos à avenida e ao quarteirão da Portugalía de forma a reconectar este percurso à vida na cidade.



[Figura 02] Corte A _ Largo de Arroios, autoria própria, 2023



[Figura 03] Corte B _ Regueirão dos Anjos, autoria própria, 2023



[Figura 04] Corte C _ Praça do Martim Moniz, autoria própria, 2023

0 5 M 10 M 25 M 50 M

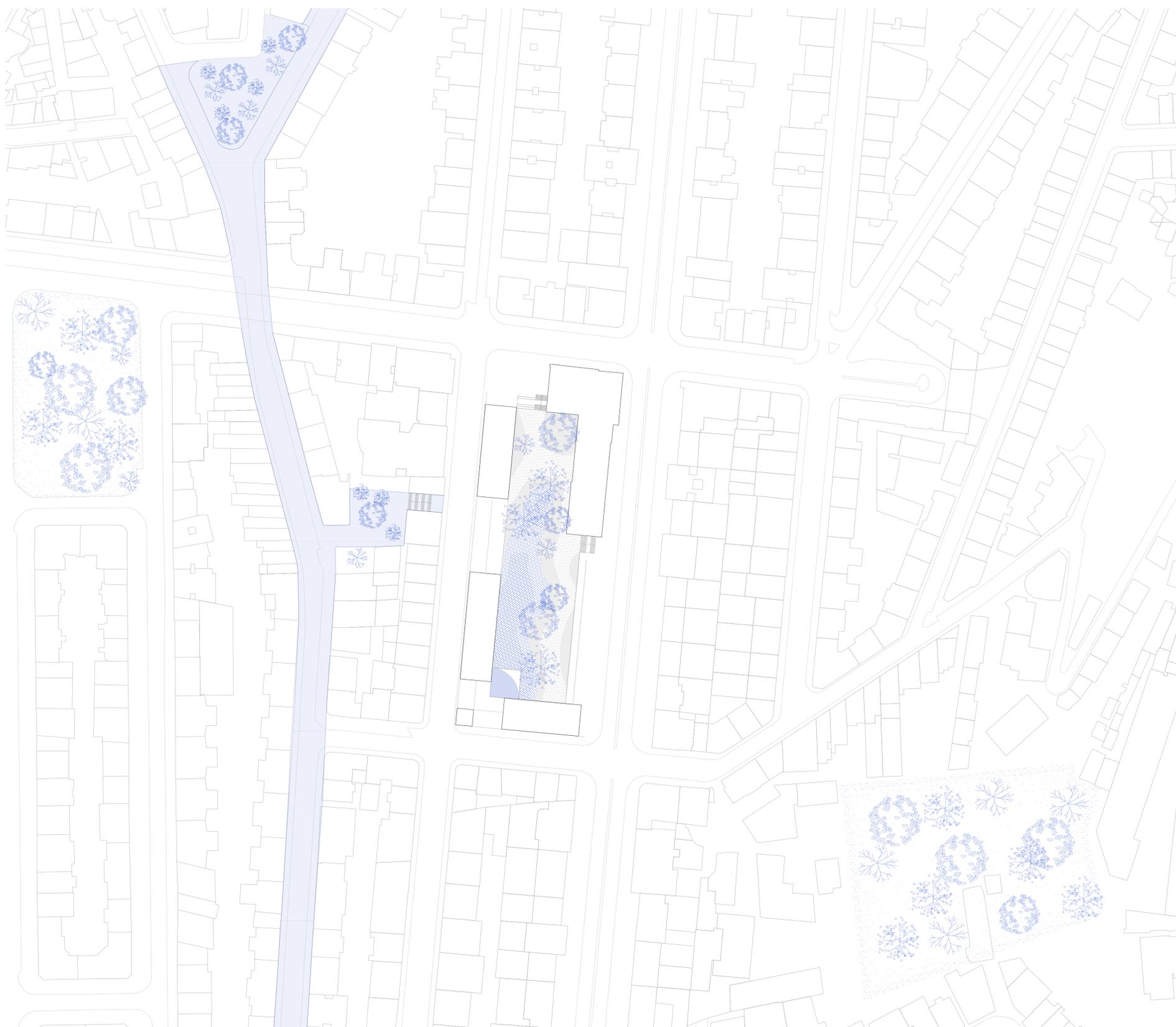


0 50M 100M 250 M

[Figura 05] Identificação da estratégia ao nível da cidade. Rua de uso misto e espaços públicos adjacentes, autoria própria, 2023

ESTRATÉGIA _ VAZIO NA CIDADE CONSOLIDADA

A segunda parte da proposta prende-se com a escala do quarteirão. Situado num dos principais vales da cidade, o quarteirão da Portugália tem as condições para funcionar como ponto estratégico na contenção e redistribuição das águas pluviais. É proposta então uma infraestrutura hídrica que funciona como um grande ralo na cidade, canalizando e reservando a água da chuva para que possa ser tratada e utilizada novamente, tanto para rega como nos edifícios. Este aparato hídrico cria então um grande espaço público que se distribui por três diferentes cotas.

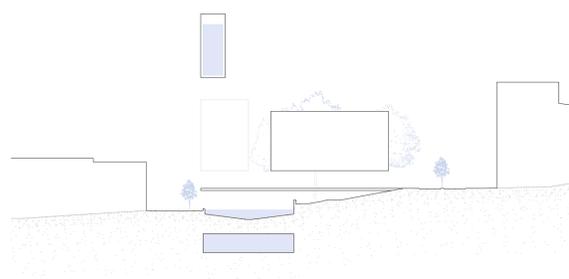


[Figura 01] Planta de implantação, quarteirão Portugália, autoria própria, 2023

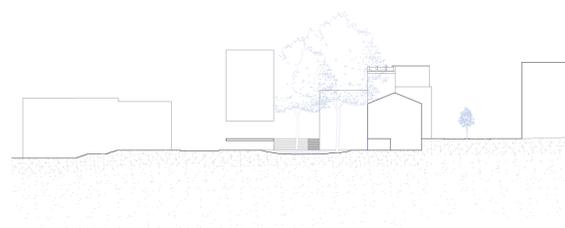
A cota mais baixa proporciona o contacto direto com a água ao longo de todo o ano através de um tanque que recebe a água da chuva antes da mesma seguir para o tratamento. Este elemento, em conjunto com o reservatório elevado, desenha o gaveto do quarteirão e cria o alargamento do passeio para um espaço de estar. Depois de recolhidas, as águas pluviais seguem para o tratamento e são posteriormente bombeadas para o reservatório elevado que a distribui graviticamente para os edifícios onde é utilizada para fins que não impliquem o consumo da mesma. As águas cinzentas do edifício voltam a ser encaminhadas para a zona de tratamento recomeçando este ciclo.

Na cota intermédia é criada uma grande praça ajardinada que se liga ao percurso pedonal mencionado anteriormente e que se relaciona com os espaços verdes existentes atualmente na zona (Jardim Constantino e Caracol da Penha de França). Esta praça funciona ao mesmo tempo como uma bacia de retenção, um grande espaço que se metamorfoseia e que em dias de chuva intensa canaliza a água até ao tanque e posteriormente ao reservatório. É criada também uma ligação entre a praça e a Portugália através de um espaço de estar associado ao restaurante que cria também a conexão com a cota superior.

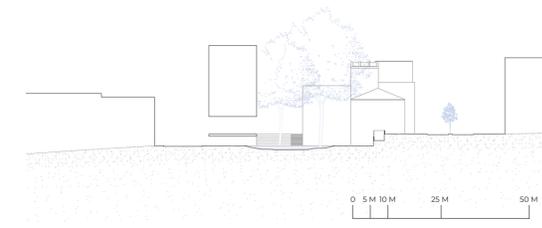
A este nível é projetada uma grande plataforma em betão, em forma de anel, que se descola do solo e que funciona como uma extensão da avenida, criando uma nova rua paralela à mesma. É nesta cota que assentam os pilares dos edifícios permitindo a libertação do piso térreo e consequentemente a fluidez da circulação tanto do utilizador como da água.



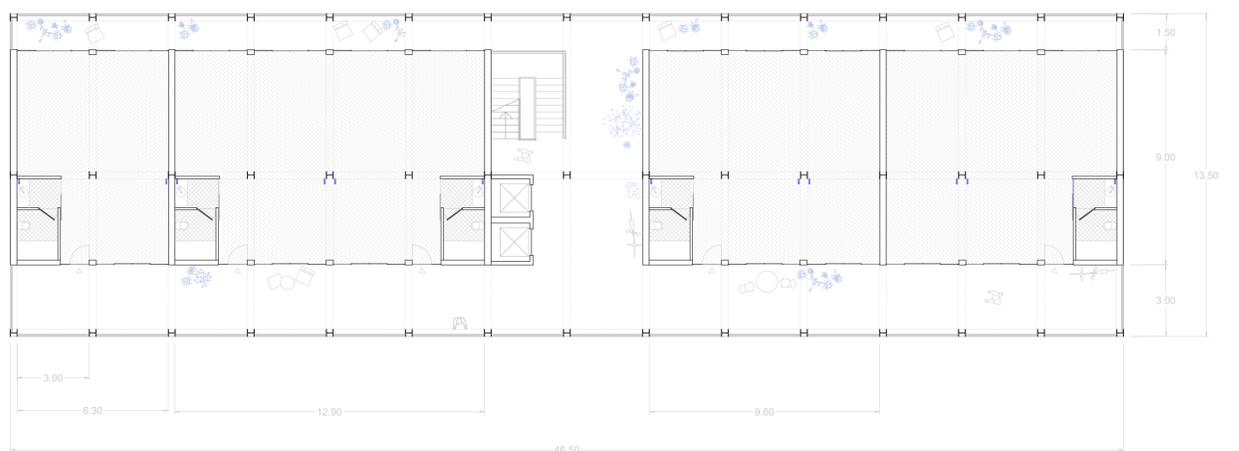
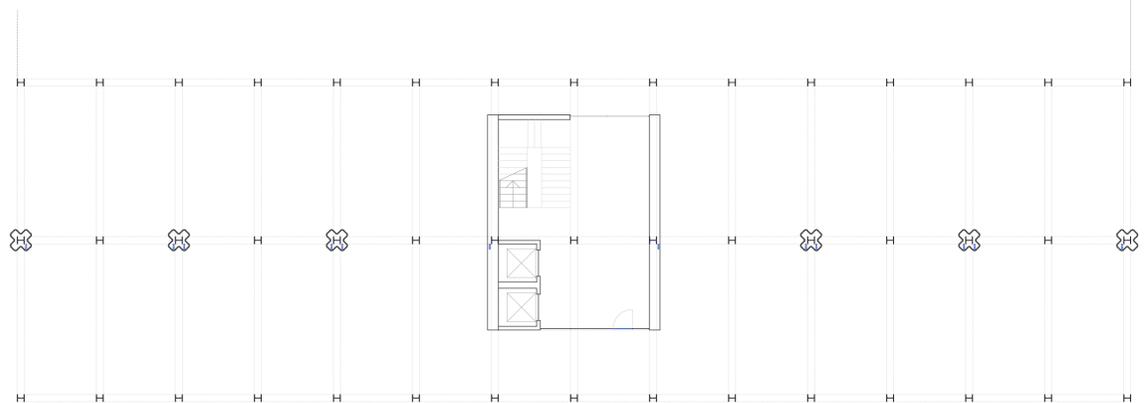
[Figura 02] Corte A - Relação da água com o quarteirão, autoria própria, 2023

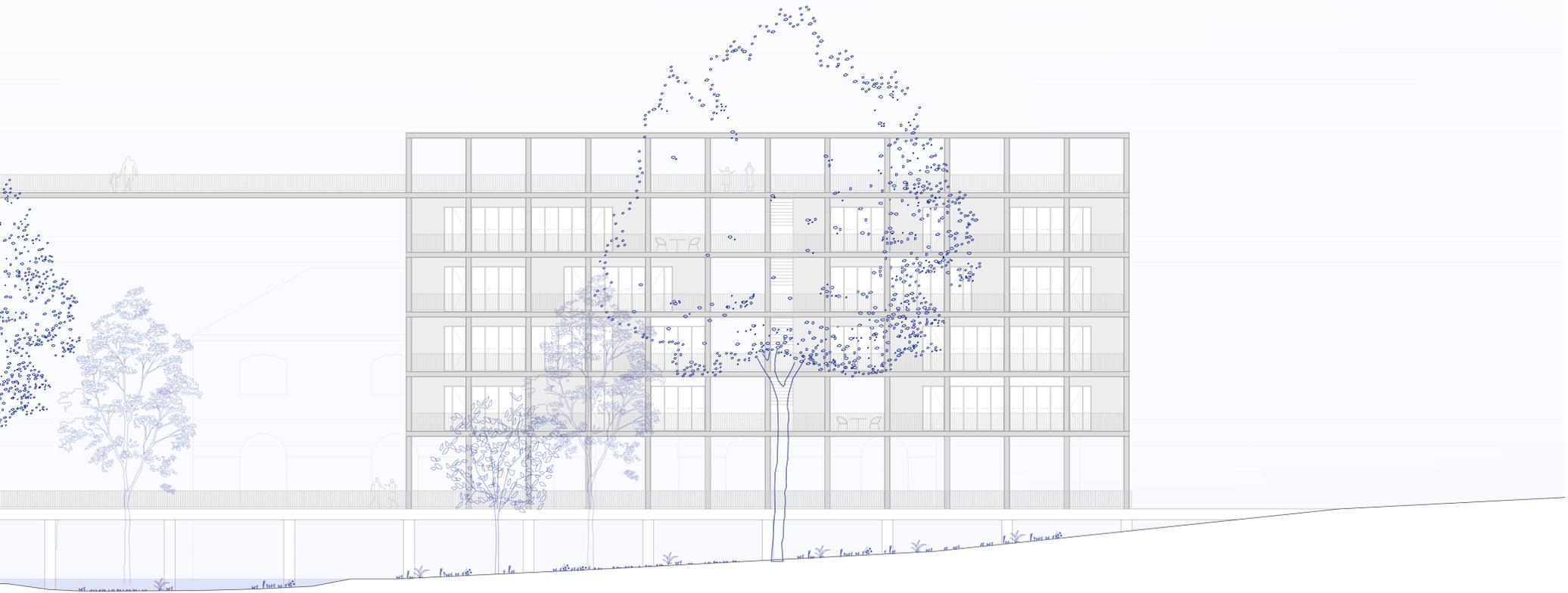


[Figura 03] Corte B - Praça na cota intermédia e relação com edifício da Portugália, autoria própria, 2023



[Figura 04] Corte C - Relação entre a praça proposta e a Avenida Amiral Reis, autoria própria, 2023





HABITAR

O desenho dos edifícios propostos parte de uma grelha de pilares e vigas metálicas - contrastando com a estrutura mais pesada e densa da plataforma - que conjuntamente com os pontos de distribuição de água contemplam a base do edifício, criando flexibilidade e adaptabilidade para que este possa receber diferentes funções ao longo da sua vida útil.

O piso térreo, que assenta na plataforma, apenas conta com o bloco de acessos - sendo que podem existir pontualmente espaços de serviços e comércio - que nos transposta, em alguns pisos, a espaços comuns no edifício que garantem momentos de partilha e encontro entre os habitantes.

A proposta para o habitar pretende garantir a individualidade de cada família/habitante através da flexibilidade dos fogos e um senso de comunidade e partilha através dos espaços comuns.

O acesso aos fogos é feito através de uma larga galeria que se propõe que, ao longo do tempo, seja "apropriada" pelos moradores, criando este espaço semi-público como uma extensão do seu habitar mais íntimo.

As águas localizam-se sempre entre a galeria e o espaço do habitar e funcionam também como um filtro entre o semipúblico e o privado.

À base estrutural são então adicionados os módulos com tamanhos variados que criam a possibilidade de se dividirem de diferentes formas adaptando-se a estilos de vida e necessidades diferentes.

Os fogos partem de um módulo base de 6,30m x 9m ao qual podem ser adicionados outros semi-módulos. No desenho podemos ver várias variações, não apenas no tamanho dos módulos como também na sua utilização. Com a mesma base, estes podem ser utilizados como habitação, escritórios, workshops, ateliers... Tornando o edifício um elemento na cidade que acompanha as transformações da vida dos utilizadores e da vida urbana.

Nesta proposta é então considerado como "durável" a infraestrutura da água e a base dos edifícios (estrutura e pontos de abastecimento de água) e que como "reversível" a função atribuída aos edifícios.

É proposto também, por fim, que este grande espaço público e a infraestrutura hídrica possam também funcionar independentemente dos edifícios de habitação sendo que a água recolhida e tratada pode ser utilizada para rega ou para edifícios próximos.

