

NOVOS TERRITÓRIOS HABITACIONAIS
REGENERANDO O DESENHO DA CIDADE NO BAIRRO DA PRELADA
TRABALHO DE PROJETO DE QUINTO ANO - NO GRAU DE MESTRADO DE ARQUITETURA - MIA ESAP
2023-2024

ALBA GIMÉNEZ GIMÉNEZ

Alba Giménez Giménez

NOVOS TERRITÓRIOS HABITACIONAIS

REGENERANDO O DESENHO DA CIDADE NO BAIRRO DA PRELADA

Trabalho de projeto apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Arquitetura realizado sob a orientação científica do Arquiteto António Leitão Barbosa.

Declaro que esta(e) Dissertação / Trabalho de Projeto é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

A candidata,

Alba Giménez Giménez

Porto, 31 de Julho de 2024

Declaro que esta Dissertação / Relatório / Tese se encontra em condições de ser apreciada (o) pelo júri a designar.

O orientador,

António Leitão Barbosa

Porto, 31 de Julho de 2024

RESUMO

NOVOS TERRITÓRIOS HABITACIONAIS REGENERANDO O DESENHO DA CIDADE NO BAIRRO DA PRELADA

Alba Giménez Giménez

PALAVRAS-CHAVE: Porto, Desenho da cidade, Via de Cintura Interna (VCI), Bairro da Prelada.

RESUMO

O projeto surge da necessidade de resolver um dos maiores problemas da cidade do Porto, Portugal. A cidade está totalmente dividida pela Via de Cintura Interna (VCI), esta estrutura viária comporta-se como uma muralha que limita e dificulta o funcionamento da cidade.

É feita uma análise da cidade contemporânea e das suas necessidades com o objetivo de oferecer uma solução viária correta para a VCI e uma intervenção urbanística e arquitetónica otimizada para o bairro da Prelada, um dos conjuntos habitacionais mais afetados por esta estrada.

ABSTRACT

NEW HOUSING TERRITORIES

REGENERATING THE CITY DESIGN IN THE PRELADA NEIGHBORHOOD

Alba Giménez Giménez

KEYWORDS: Porto, City design, Via de Cintura Interna (VCI), Bairro Prelada.

SUMMARY

The project arises from the need to solve one of the biggest problems in the city of Porto, Portugal. The city is completely divided by the Via de Cintura Interna (VCI), this road structure behaves like a wall that limits and hinders the functioning of the city.

An analysis of the contemporary city and its needs is carried out with the aim of offering a correct road solution for the VCI and an optimized urban and architectural intervention for the Prelada neighborhood, one of the housing complexes most affected by this road.



IMAGEM 01: INTENSIDADE

OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo identificar as necessidades atuais da cidade contemporânea, tendo como referência a cidade do Porto. Entendendo que os projetos perduram no tempo e vendo o desenho como um mecanismo para melhorar o presente e o futuro.

Conhecemos as diferentes formas de viver, procurando responder às necessidades atuais da cidade, como a falta de habitação, novos espaços verdes ou a redução da poluição, com o objetivo de conceber projetos que melhorem a vida dos habitantes das cidades contemporâneas.

O objetivo é favorecer as relações pessoais e a inclusão, tendo em conta os grupos sociais mais vulneráveis, a fim de reduzir o isolamento e a solidão de certos grupos sociais.

Compreender o urbanismo e a arquitetura como um todo único que molda a cidade, aceitando cada intervenção como uma oportunidade de valorizar a cidade.

Este projeto pretende servir de referência e inspiração para projetos futuros. Procurando incentivar soluções que resolvam problemas reais para todos os projetos a nível global e assim garantir um mundo mais humano.



IMAGEM 02: IMAGEM RETIRADA DA PONTE DA RUA DO DOUTOR MANUEL LARANJEIRA MOSTRA A RELAÇÃO ENTRE O BAIRRO DO OUTEIRO E A INFRAESTRUTURA DA VCI - 2024.

INTRODUÇÃO

A Via de Cintura Interna, apesar de ter sido construída com a intenção de ser uma infraestrutura capaz de gerir o tráfego norte-sul do país e servir de ligação entre os diferentes pontos da cidade, no entanto, não está a ser eficaz, provocando uma grande divisão da cidade e causando grandes problemas de saúde, urbanos e até sociais.

O bairro da Prelada é um dos bairros mais afetados pela VCI. Através de um desenho de edifícios virados para uma zona central, pretende-se isolar os seus habitantes dos problemas da autoestrada. No entanto, devido a deficiências no seu desenho urbano e arquitetónico, não consegue proporcionar uma qualidade de vida adequada aos seus cidadãos.

Para responder a esta situação, a autoestrada atual é modificada através de dois métodos de intervenção e o bairro da Prelada é intervencionado através de uma reforma arquitetónica e urbana. Em primeiro lugar, a circulação da VCI é desviada através de um eixo vertical N/S situado a leste da autoestrada. Graças a este novo fluxo de tráfego, é possível transformar o resto da autoestrada numa avenida pedonal que permite a ligação correta da cidade. Quanto à intervenção no bairro da Prelada, o bairro é adaptado urbanisticamente às novas necessidades da avenida, intervindo no espaço urbano e nos seus edifícios, procurando satisfazer as necessidades existentes.

METODOLOGIA

Com o objetivo de encontrar uma solução para o problema da VCI, tenho vindo a discutir durante os meus últimos dois anos de estudos com colegas, professores, familiares e profissionais. Com o desejo de encontrar soluções eficazes e inovadoras, recorreu-se ao conhecimento em profundidade de cada canto da cidade do Porto, aprendendo e valorizando todos os seus problemas e desafios. Aprender e valorizar o urbanismo e a arquitetura como um todo único que dá forma à cidade, valorizando cada fenda, cada ligamento, cada estrada ou desnível como uma oportunidade de valorizar a cidade.

Durante o 4º ano, concentrámo-nos em pensar como seria a nossa visão da cidade perfeita ou "utópica", ajudando-me a mim e aos meus colegas a abrir as nossas mentes, com o objetivo de encontrar uma solução que se adequasse à nossa cidade ideal.

Para trabalho de projeto do quinto ano foi-nos dada a oportunidade de participar no evento "Mais do que casas", uma oportunidade ideal para comunicar as nossas ideias e ambições a outros profissionais. Discutimos em grupo, todas as soluções possíveis que tínhamos recolhido durante este tempo, partilhando uns com os outros as falhas e as possibilidades de cada solução. Finalmente, o projeto foi apresentado como uma possível solução a curto prazo para o problema, de modo a podermos adaptar-nos no futuro sem vias rápidas na cidade.

Com a ajuda dos meus colegas, analisei as carências e as oportunidades de cada um dos bairros mais afetados por esta estrada. Escolhi o bairro da Prelada como caso de estudo, este bairro é um dos bairros com mais deficiências arquitetónicas, mas destaca-se pelo seu grande potencial urbano graças ao seu grande espaço verde, que me pareceu ser uma grande oportunidade de reforma.

Posteriormente, procedi a uma análise mais exaustiva com o objetivo de recolher as necessidades habitacionais, viárias e sociais da zona de ação. Extraí a informação necessária através de documentos fornecidos pela Câmara Municipal do Porto, relatórios oficiais, livros e referências que me ajudaram a conhecer em profundidade as diferentes questões a considerar no projeto.

Finalmente, escolhi dois estudos de caso que me inspiraram na implementação do projeto. O Plano Vauban pelo seu ideal de uma comunidade e de um bairro autosuficientes e a arquitetura de Lacaton & Vassal pela sensibilidade das suas soluções arquitetónicas.

ÍNDICE

RESUMO	7
OBJETIVOS	11
INTRODUÇÃO	13
METODOLOGIA	15
I: NOVOS TERRITÓRIOS HABITACIONAIS	19
1. CIDADE CONTEMPORÂNEA	21
1.1. NOVAS FORMAS DE HABITAR	23
1.2. REFORMA DO RIO TÚRIA	25
1.3. PLANO VAUBAN	27
1.4. LACATON & VASSAL	31
II: TERRITÓRIO DE INTERVENÇÃO	35
1. CIDADE DO PORTO	37
1.1. VCI	39
1.1.1. PROBLEMÁTICA ATUAL	41
1.1.2. REPERCUSSÃO NO BAIRRO DA PRELADA	43
1.2. BAIRRO DA PRELADA	45
1.2.1. ANÁLISE: VIÁRIO	47
1.2.2. ANÁLISE: TRANSPORTE PÚBLICO	49
1.2.3. ANÁLISE: ÁREAS VERDES E TOPOGRAFIA	51
1.2.4. ANÁLISE: EQUIPAMENTOS	53
1.2.5. ANÁLISE: EDIFICAÇÃO	55

III: PROJETO	61
1. PROGRAMA	63
1.1. PROJETO VCI	65
1.2. PROJETO VIÁRIO	67
1.3. PROJETO URBANO	69
1.4. INTERVENÇÃO NO BAIRRO DA PRELADA	71
1.4.1. REABILITAÇÃO	73
1.4.2. AMPLIAÇÃO	77
1.4.3. MATERIALIDADE	79
1.4.4. ASPIRAÇÕES	81
1.4.4.1. O EMISSÕES	83
1.4.4.2. ESPAÇOS VERDES	85
1.4.4.3. INCLUSÃO SOCIAL	87
1.4.4.4. MULTIGERACIONALIDADE	89
1.4.4.5. IMPULSO ECONÓMICO	91
1.4.4.6. ADAPTAÇÃO À MUDANÇA	93
1.4.4.7. ADAPTAÇÃO À REFORMA	95
CONCLUSÃO	97
BIBLIOGRAFIA	99

I: NOVOS TERRITÓRIOS HABITACIONAIS

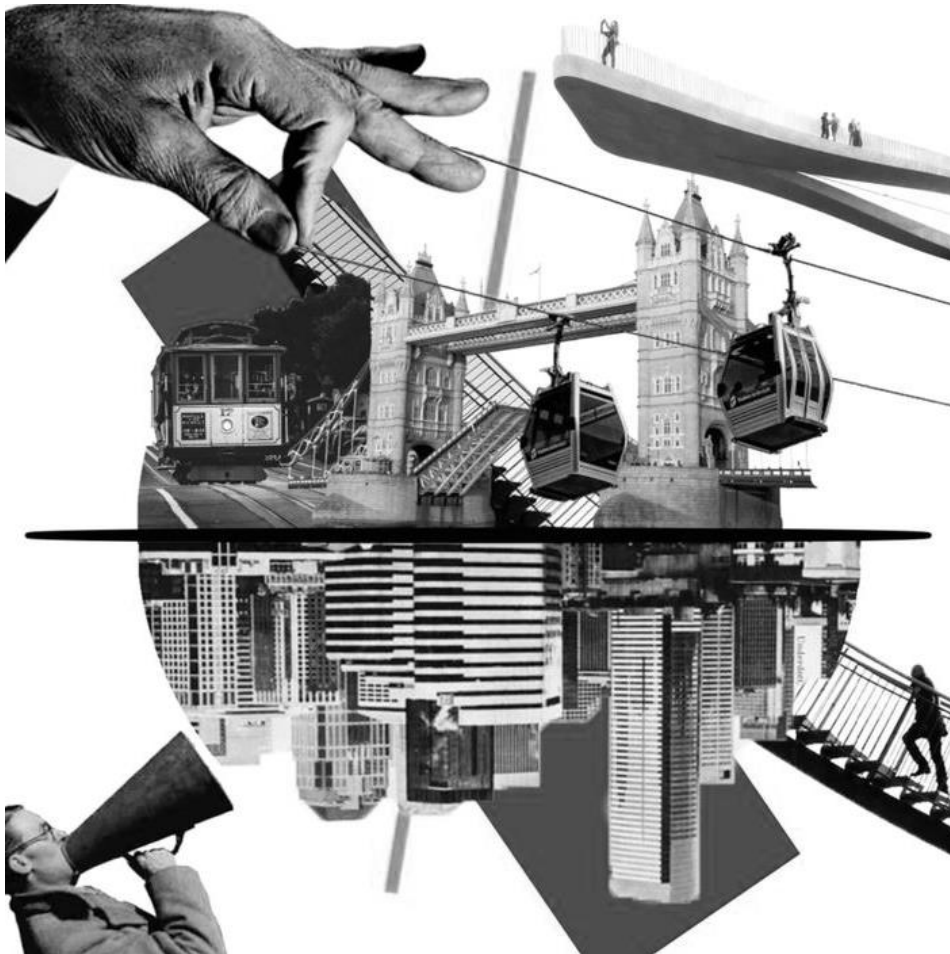


IMAGEM 04: COLLAGE - CONTRASTE ENTRE CIDADE HISTÓRICA E CIDADE CONTEMPORÂNEA.

1. CIDADE CONTEMPORÂNEA

A cidade do último terço do século XX surge como uma crítica às incongruências do movimento moderno, que gerou problemas como a segregação funcional e social, a insustentabilidade do crescimento urbano e a deterioração das zonas históricas. O objetivo é confrontar este modelo herdado de cidade através de tratados como a Carta de Veneza, a Carta de Amesterdão, as conferências Habitat, o Acordo de Paris e os ODS (Objetivo 11), que procuram inspirar princípios fundamentais que promovam cidades mais inclusivas e sustentáveis.

As cidades contemporâneas adaptam-se à evolução das necessidades sociais, sustentáveis, tecnológicas e migratórias com uma elevada sensibilidade ao valor histórico e ao território. Valorizam a preservação histórica, respeitando o património e otimizando o uso do solo através de estratégias de densificação e diversificação de funções. Procuram reduzir as emissões de carbono dando prioridade aos transportes públicos e pedonais, promovendo a sustentabilidade e o desenvolvimento de infraestruturas verdes. Estes novos ambientes urbanos estão também empenhados numa maior inclusão social e no espaço público, com modelos de projeto que promovem a ideia de comunidade.

Estas cidades foram também confrontadas com as mudanças sociais provocadas por uma nova era. As mudanças migratórias, a globalização e a diversidade cultural colocaram novos desafios em termos de inclusão social e coesão cultural. Estas questões representaram uma grande oportunidade para estas zonas urbanas, tendo em conta a segregação social e económica que pode ocorrer entre as comunidades tradicionais. A baixa taxa de natalidade e o envelhecimento da população geram novas necessidades. Isto levou a uma mudança nas estruturas familiares e sociais, resultando numa alteração da procura de serviços, mobilidade e habitação, obrigando estas cidades a adaptarem-se.

As alterações tecnológicas têm sido uma das mudanças mais significativas desta geração e, por isso, refletem-se na forma como a população vive. Este fator alterou a forma como comunicamos, trabalhamos, estudamos ou nos deslocamos. As cidades devem adaptar-se a estas rápidas mudanças no modo de vida das pessoas para poderem proporcionar um elevado valor de vida aos seus habitantes.

Isto constitui simultaneamente um desafio e uma oportunidade para encontrar novas soluções de habitação que se adaptem a estas novas mudanças sociais e melhorem a vida das gerações atuais e futuras.

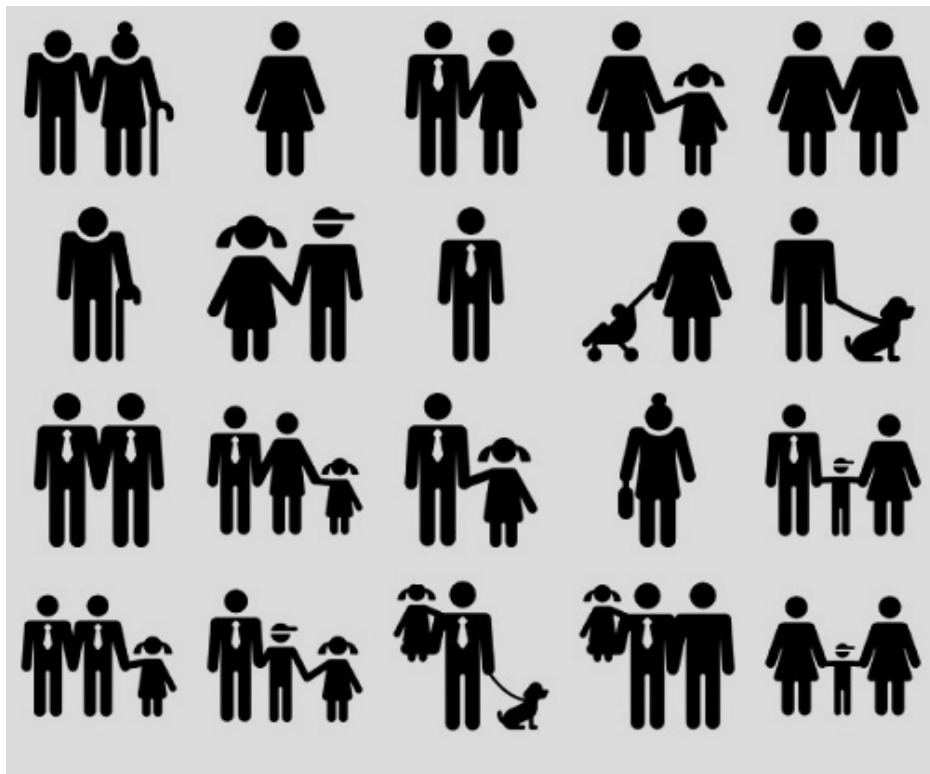


IMAGEM 05: ILUSTRAÇÃO SIMBÓLICA - CONCEITO DE FAMÍLIA CONTEMPORÂNEO.

1.1. NOVAS FORMAS DE HABITAR

As novas formas de habitar na cidade contemporânea revelam uma clara rutura com as gerações anteriores devido a profundas mudanças sociais, económicas e culturais.

Enquanto no passado as habitações eram maiores e concebidas para famílias numerosas, atualmente dá-se prioridade a espaços mais pequenos, tanto por razões económicas como devido à alteração das dinâmicas familiares, em que é cada vez mais comum ter menos filhos ou viver sozinho. Este fenómeno está ligado às dificuldades económicas, ao aumento do custo de vida nas cidades e à inflação, o que obrigou muitas pessoas a optarem por casas mais pequenas, mas localizadas em zonas centrais ou com boas ligações.

A estrutura urbana de proximidade responde a esta nova realidade: viver perto do trabalho, das lojas e dos serviços essenciais tornou-se uma prioridade para muitas pessoas. Isto reduz a necessidade de longas deslocações e a utilização do automóvel, favorecendo formas de mobilidade ativa, como andar a pé e de bicicleta. Em termos de tipologias de habitação, a procura passou dos grandes apartamentos para modelos mais compactos, como os micro apartamentos ou a coabitação. Esta mudança está relacionada com a importância crescente dos espaços públicos, que são agora vistos como uma extensão da habitação privada, e com grandes mudanças sociais e económicas.

Favorece a interação social para combater problemas como a solidão, sobretudo em cidades com um número crescente de idosos e uma taxa de natalidade em declínio. Este fenómeno trouxe para a ribalta a necessidade de criar ambientes que incentivem a interação e a coesão social.

A gentrificação, no entanto, criou desigualdades em muitas cidades. As comunidades originais foram deslocadas, enfraquecendo a coesão social em alguns casos. Por conseguinte, o objetivo é equilibrar a renovação com a inclusão, promovendo políticas que garantam o acesso de todos os habitantes à habitação e aos serviços.

A nível económico, as novas formas de trabalho, como o teletrabalho e os empregos flexíveis, transformaram a relação com a habitação. Atualmente, muitas casas funcionam também como espaços de trabalho, o que levou a uma reconfiguração dos interiores domésticos, adaptados às necessidades de trabalho. Esta mudança alterou o fluxo urbano tradicional, uma vez que muitas pessoas já não precisam de se deslocar, reduzindo o tráfego e transformando a procura de transportes.

A sociedade e as suas necessidades mudam ao longo do tempo, conduzindo a novas formas de viver na cidade. Em cidades cada vez maiores, aspetos como as baixas taxas de natalidade, a gentrificação ou a economia levaram a um aumento da procura de habitações mais pequenas, dando prioridade à proximidade de serviços, instalações ou empregos.



IMAGEM 06: IMAGEM AÉREA - INUNDAÇÃO DO RIO TURIA EM VALÊNCIA, 1957.



IMAGEM 07: ILUSTRAÇÃO GRÁFICA - EXPLICAÇÃO DE DANA EM VALÊNCIA, 2024.



IMAGEM 08: IMAGEM AÉREA - PARQUE URBANO NO ANTIGO CURSO DO RIO TÚRIA, 2024.

1.2. REFORMA DO RIO TÚRIA

O Rio Túria foi central na organização territorial de Valência, moldando o crescimento da cidade e sua funcionalidade da mesma forma que a VCI faz na cidade do Porto. Contudo, sua presença no núcleo urbano apresentou riscos significativos, evidenciados pela enchente de 1957, que resultou em perdas humanas e econômicas severas. Em resposta, foi implementado o Plano Sul, que desviou o curso do rio para fora do centro, protegendo a cidade de futuros eventos extremos, como demonstrado na cheia de 2024.

Em outubro de 1957, precipitações intensas causaram o transbordamento do Rio Túria, impactando áreas urbanas e destruindo infraestruturas essenciais. O desastre causou mais de 80 mortes, deixando milhares de pessoas desalojadas e paralisando a cidade. A ausência de um sistema eficiente de contenção e manejo hídrico impulsionou a criação do Plano Sul, que visava eliminar os riscos associados ao curso original do rio.

Após a implementação do Plano Sul, que desviou o curso do Rio Túria para fora do núcleo urbano, a cidade enfrentou um dilema sobre o uso do antigo leito. A proposta inicial, amplamente apoiada pelo governo central, sugeria transformar o espaço em uma grande autopista, integrando Valência às vias rápidas regionais e nacionais. No entanto, essa visão encontrou resistência, propondo transformar o leito em um espaço público verde. Esse movimento culminou no projeto do Jardim do Túria, um parque linear com 9 quilômetros de extensão que integra funções recreativas, culturais e ecológicas. A decisão final, que priorizou o uso do espaço para a população, marcou uma reorientação das prioridades urbanas de Valência, colocando o bem-estar coletivo acima das demandas de infraestrutura viária.

Em outubro de 2024, uma Depressão Isolada em Níveis Altos (DANA) provocou chuvas torrenciais concentradas no interior da província de Valência. Os barrancos naturais, como o Carraixet e a Rambla del Poyo, transbordaram, conduzindo grandes volumes de água para cotas mais baixas. Aproximadamente 100 municípios foram inundados, com 75.000 residências afetadas, interrupção de serviços essenciais e destruição de cultivos agrícolas.

Apesar disso, o desvio do Rio Túria cumpriu seu objetivo, redirecionando os volumes excedentes de água para fora do centro urbano. O antigo leito, agora convertido no Jardim do Túria, absorveu parte do fluxo residual, preservando a funcionalidade e o patrimônio do núcleo histórico de Valência.

A transformação do Rio Túria é um exemplo paradigmático de como o urbanismo pode converter um problema histórico em uma oportunidade estratégica. Valência, ao implementar uma abordagem integrada que une segurança, sustentabilidade e qualidade de vida, não apenas protegeu sua população, mas também criou um modelo de espaço público que promove coesão social e funcionalidade ambiental. Este projeto inspira a reforma da VCI, comprovando que soluções inteligentes e visionárias podem preparar as cidades para enfrentar desafios futuros, ao mesmo tempo que enriquecem o presente.



IMAGEM 09: VISTA PANORÂMICA – BAIRRO VAUBAN, FÓRUM VAUBAN, 2001.

1.3. PLANO VAUBAN

Este projeto representa os ideais contemporâneos de viver como um bairro plenamente funcional e um dos bairros mais sustentáveis do mundo. A sua intervenção respeita o ambiente, reabilitando as infraestruturas existentes e promovendo uma mobilidade saudável e não poluente, dando prioridade à zona pedonal. Além disso, este projeto promove a autossuficiência energética através da recolha de energia solar e de água, aplicando medidas sociais para limitar os recursos. Graças à contribuição dos cidadãos e a um desenho rodoviário mais humano, consegue-se criar um espaço de integridade e interação cidadã, que é o principal objetivo da intervenção para o bairro da Prelada.

O bairro Vauban surgiu da revitalização de uma antiga base militar da NATO em Friburgo, Alemanha, utilizada pelo exército francês desde 1945. Em 1993, o governo local adquiriu os terrenos com a visão de os converter num novo distrito residencial de 42 hectares, destinado a albergar 5000 residentes, juntamente com 600 postos de trabalho, áreas de escritórios, comércios e serviços próximos.

O projeto foi dirigido pelo Forum Vauban (uma ONG) e centrou-se num desenho urbano compacto, priorizando a eficiência energética nas habitações, a preservação de áreas verdes e uma acessibilidade ótima através do transporte público. Além disso, estabeleceram-se novos objetivos, como a promoção de uma cidade livre de automóveis, a construção de habitações de baixo consumo energético, a integração de um centro comunitário e a participação ativa dos residentes no desenho de espaços públicos.

Através das iniciativas "Bairro sem carros" e "Bairro sem estacionamento", implementou-se um modelo de mobilidade focado no deslocamento a pé ou de bicicleta. Cerca de 40% dos residentes do bairro não possuem veículo próprio. O plano proíbe a construção de estacionamentos nas parcelas, estabelecendo um estacionamento comum no perímetro da área residencial. A circulação de automóveis é limitada exclusivamente para fins de carga e descarga, com velocidades máximas de 30 km/h no distrito e 5 km/h nas zonas residenciais, dando assim prioridade à mobilidade pedonal.

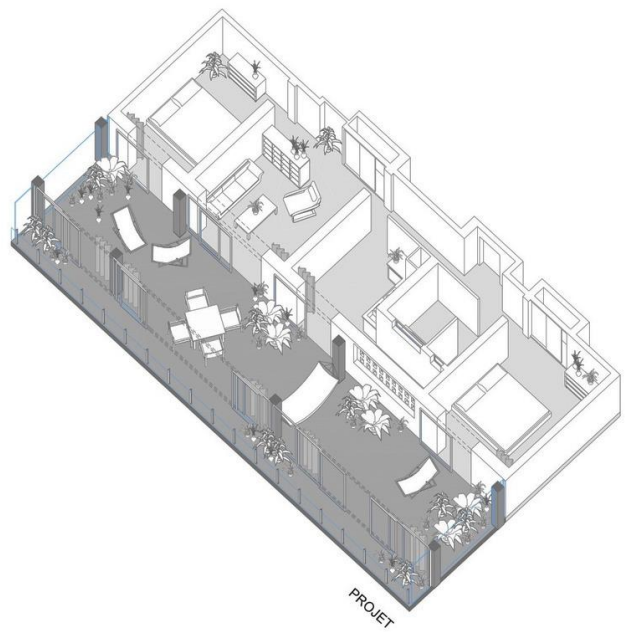
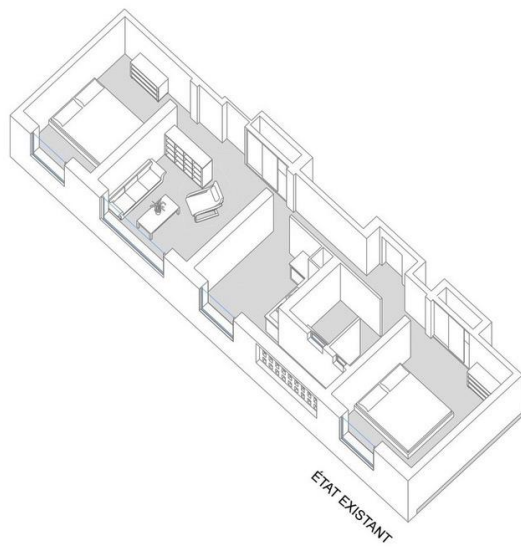


IMAGEM 10: MASTER PLAN – BAIRRO VAUBAN, FÓRUM VAUBAN, 1993.

Segundo o plano, as habitações devem cumprir com um consumo energético inferior a 65 kWh/m² por ano, promovendo-se o uso de energia solar através de coletores e painéis fotovoltaicos.

Os diferentes tipos de habitação incluem várias medidas para atingir o objetivo de consumo energético estabelecido no plano. Entre elas, destaca-se o projeto de Habitações Passivas, do qual foram construídas 100 unidades. Nessas habitações, as necessidades de aquecimento são reduzidas consideravelmente graças a ganhos passivos e a um sistema técnico de recuperação de calor. O plano de desenvolvimento incluía vários critérios relacionados com a construção, como a preservação das árvores existentes e a plantação de novos exemplares, a utilização de materiais ecológicos, a implementação de coberturas verdes e a instalação de sistemas de filtragem de águas pluviais.

O foco está na preservação do ambiente e na eficiência no uso de recursos, adotando-se medidas para fechar os ciclos locais de matéria e energia. São implementadas ações concretas em áreas como a energia, a mobilidade e a gestão da água. Além disso, promove-se um processo de participação cidadã que enriquece o projeto, permitindo que os residentes contribuam ativamente e ultrapassem os limites do plano original.



GRAND PARC Haendel / Ingres - Escalier 2 + 4 - T3

Surface habitable EXISTANT : 56,60 m²

Surface habitable PROJET : 118,90 m²
- Surface jardin d'hiver : 43,80 m²
- Surface balcons : 14,00 m²

IMAGEM 11: AXONOMETRIA – HABITAÇÃO SOCIAL MODERNISTA, BORDEAUX, LACATON & VASSAL, 2016.

1.4. LACATON & VASSAL

A arquitetura de Lacaton e Vassal é uma das grandes referências da arquitetura contemporânea, tendo ganho o Prémio Pfitzer em 2021. Conseguem dar resposta às necessidades existentes através de métodos económicos e eficientes utilizando soluções minimamente invasivas. A sua arquitetura destaca-se pela sua visão mais humana respeitando o ambiente, o existente e os seus habitantes, ideais que devem ser aplicados em todas as intervenções presentes e futuras.

Têm como objetivo preservar o máximo possível o preexistente, optando por tornar as estruturas existentes sustentáveis. Proporcionam novos espaços através de adições, mantendo a elegância do simples e propondo novas oportunidades. O projeto realizado em Bordeaux, continha como preexistência uns edifícios construídos nos anos sessenta e fazem parte do distrito 'Cité du Grand Parc', três edifícios de habitação social modernista em Bordéus, França. Estes edifícios contam com mais de quatro mil habitações populares.

Selecionaram-se três edifícios para renovação (G, H e I) são estruturas de dez a quinze andares que albergam um total de 530 unidades habitacionais. O projeto é desenhado de dentro para fora, imaginando como as pessoas irão viver e mover-se no espaço, considerando aspetos como as relações entre interior e exterior, privacidade e visibilidade.

Além de restaurar minuciosamente as estruturas existentes, foram adicionadas uma série de jardins de inverno e uma nova variedade de varandas nas fachadas principais dos edifícios, o que ampliou o espaço habitável das unidades e melhorou as vistas e a iluminação natural no interior. Aproveitam a luz solar, combinando-a com ventilação natural, proteção solar e isolamento, para criar microclimas ajustáveis e agradáveis. Para os designers, a fachada e os materiais são aspetos que são abordados no final do processo criativo.



IMAGEM 12: COLAGEM DO PROJETO ANTES E DEPOIS – HABITAÇÃO SOCIAL MODERNISTA, BORDEAUX, LACATON & VASSAL, 2016.

A reforma foi realizada com um orçamento muito ajustado, uma vez que se fizeram poucas intervenções significativas na estrutura existente. Este enfoque permitiu que os arquitetos se concentrassem em aspetos que melhorassem os espaços interiores, como a expansão do espaço em planta e a instalação de janelas maiores. As pequenas aberturas existentes foram substituídas por grandes portas de correr de vidro, que integram os espaços interiores e exteriores dos apartamentos. Estas extensões não só aumentaram o espaço útil dos apartamentos, como também permitiram uma melhor distribuição no desenho, ao possibilitar a abertura para amplos jardins e varandas de inverno, proporcionando assim um espaço privado ao ar livre.

Além disso, as unidades foram remodeladas, as casas de banho foram atualizadas e realizaram-se melhorias na instalação elétrica dos edifícios. Os elevadores foram substituídos por equipamentos mais amplos e modernos. No rés-do-chão, a sala de acesso foi reconfigurada para se tornar em estruturas mais abertas e acolhedoras, enquanto os jardins entre os blocos receberam um novo desenho paisagístico. Além disso, o desempenho energético do edifício como um todo foi melhorado, graças à adição de varandas e a um novo sistema de isolamento térmico na fachada.

"O preexistente tem valor se for dado o tempo e o esforço para analisá-lo com atenção. De facto, é uma questão de observação, de aproximar-se de um lugar com olhos frescos, com atenção e precisão... para compreender os valores e as carências, e ver como podemos mudar a situação mantendo todos os valores do que já existe."

- *Lacaton & Vassal – (2019). Entrevista com Ioana Zacharias Vultur em Zeppelin nº 148.*

II: TERRITÓRIO DE INTERVENÇÃO

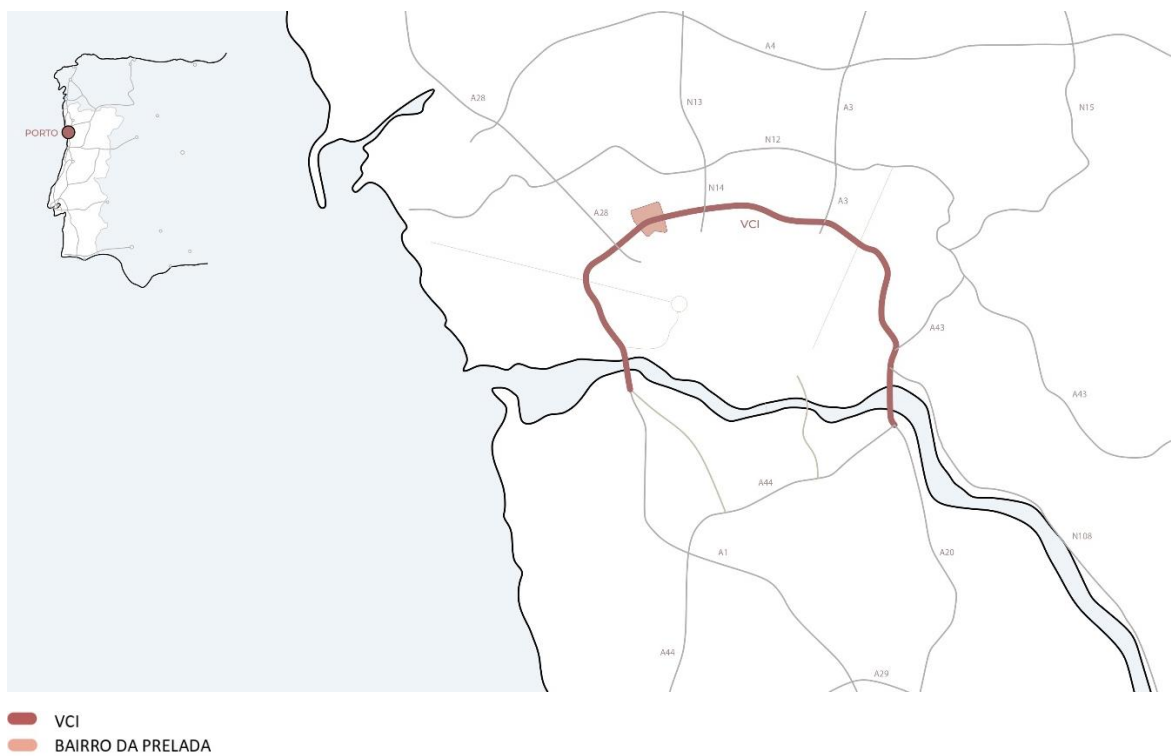


IMAGEM 13: DIAGRAMA EXPLICATIVO DE LOCALIZAÇÃO - BAIRRO DA PRELADA E A SUA LIGAÇÃO À VCI, PORTO, PORTUGAL.

1. CIDADE DO PORTO

O Porto, tal como outras cidades, está a evoluir rapidamente num curto espaço de tempo. Embora este facto traga benefícios para a cidade, também gera alguns problemas que precisam de ser resolvidos.

A nível social, o modo de vida dos seus habitantes tem sido alterado por diversos fatores. A tecnologia alterou a forma como as pessoas se relacionam entre si e até a forma como trabalham, afetando grandemente a vida da população. A utilização de aparelhos eletrónicos levou a uma diminuição notória das interações sociais, pilar fundamental no correto desenvolvimento do ser humano, provocando um aumento de doenças psicológicas. Pela primeira vez, a solidão é uma das preocupações mais comuns da sociedade num mundo paradoxalmente conectado.

O aumento do valor de vida e a mudança de crenças entre os jovens levou a uma queda notável da taxa de natalidade, que se reflete em novas necessidades de habitação, aumentando a procura de agregados familiares cada vez mais pequenos. A baixa taxa de natalidade levou a um envelhecimento notável da população, tornando evidentes as mudanças na economia, nas necessidades sociais ou na mobilidade. O rápido crescimento da cidade e o deficiente controlo urbanístico conduziram a uma falta de espaços verdes de qualidade, que se encontram distribuídos de forma desigual pela cidade, favorecendo determinadas zonas, o que afeta ainda mais a inflação que assola a cidade. Por outro lado, a gentrificação provocada pelo elevado nível de turismo está a provocar uma deslocação maciça dos habitantes da cidade para a periferia, o que resulta numa maior mobilidade rodoviária numa cidade que não está adaptada a ela.

O aumento da mobilidade tornou as deficiências rodoviárias da cidade ainda mais evidentes. A VCI, construída para ligar rapidamente todas as partes da cidade, não está a ser eficaz, causando ainda mais problemas rodoviários e dividindo a cidade, sendo o bairro da Prelada um dos mais afetados. Os transportes públicos estão completamente sobrelotados, uma vez que as linhas de metro não foram adaptadas ao crescimento da cidade. Esta situação é agravada pela gentrificação e pela falta de vias pedonais e cicláveis na cidade. Além disso, o clima chuvoso da cidade também não ajuda o problema, uma vez que grande parte da população utiliza o automóvel ou os transportes públicos nos dias de chuva, agravando a situação nesses dias.

A cidade do Porto tem sido afetada pela evolução das necessidades sociais e pela rápida evolução da área urbana. No entanto, esta situação tem sido agravada pela falta de planeamento urbano e por uma rede rodoviária e de transportes deficiente. Esta situação tornou-se um grave problema para a população da cidade e do bairro da Prelada.



IMAGEM 14: PRÓLOGO AO PLANO DA CIDADE DO PORTO – EZEQUIEL DE CAMPOS, 1932.



IMAGEM 15: PLANO DIRETOR DA CIDADE DO PORTO - ROBERT AUZELLE, 1962.

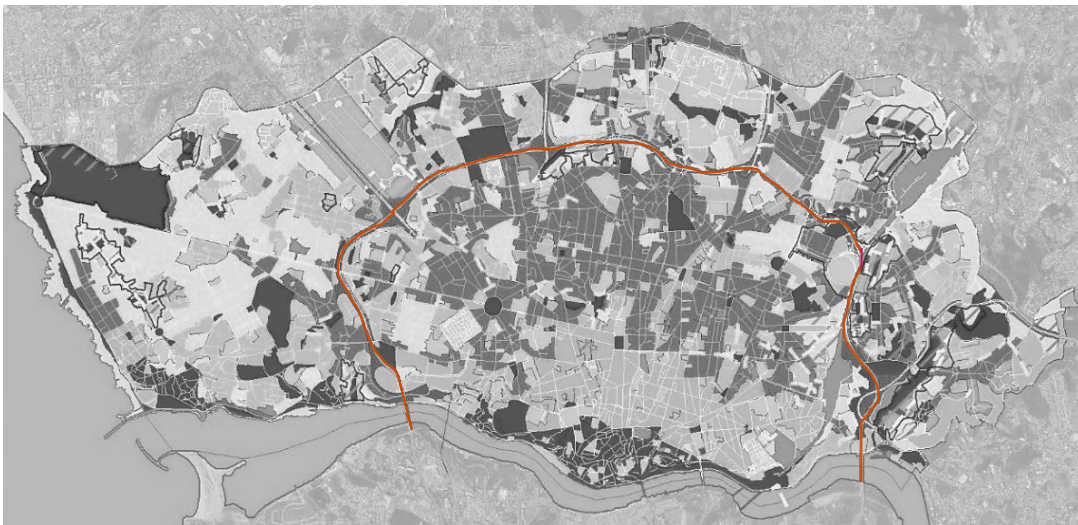


IMAGEM 16: PLANO DIRETOR DA CIDADE DO PORTO - ASSEMBLEIA MUNICIPAL DO PORTO, 2023.

1.1. VCI

Pretendia-se que esta estrada se tornasse numa infraestrutura que resolvesse os problemas viários da cidade e servisse de impulso à economia local. No entanto, devido a uma conceção ineficaz, não conseguiu atingir os seus objetivos, agravando a situação e causando grandes problemas à cidade do Porto.

A Via de Cintura Interna do Porto (VCI) foi proposta por António de Almeida Garrett no seu "Plano Geral de urbanização da Cidade do Porto", em 1947, inspirado na ideia de ordenamento do território "Prólogo o Plano do Porto" de Ezequiel Campos em 1932. Esta via foi concebida como uma "Avenida de Cintura" que circundaria o Porto com o objetivo de melhorar a circulação rodoviária na cidade e a nível nacional. A circulação nacional de norte a sul do país passava pelo centro da cidade, atravessando o rio Douro através da Ponte Luís I. Esta via ficou obsoleta em poucos anos, devido ao aumento da utilização de automóveis. Por isso, o urbanista Robert Auzelle, em 1962, resgatou a ideia de Almeida Garrett na procura de uma resposta para o grande aumento do tráfego urbano, adaptando o traçado da avenida a uma via de trânsito rápido.

A sua construção foi composta por várias fases importantes. Numa primeira fase, durante as décadas de 60 e 70, foi construído o primeiro troço desde a Rotunda dos Francos até uma nova ponte que recebeu o nome de Ponte da Arrábida, com o objetivo de desviar o tráfego da Ponte Luís I e ligar o Porto a Vila Nova de Gaia, criando uma nova forma de atravessar o rio. Na década de 80, foi construído um novo troço para ligar a rotunda de Francos à zona do Amial, o que condicionou a construção do bairro da Prelada alguns anos mais tarde. Durante a década de 90, expandiu-se em direção à Praça de Dotor Manuel I até voltar a atravessar o rio através de uma nova ponte, a Ponte do Freixo, formando uma via radial que circundava a cidade. Finalmente, durante os anos de 2002 e 2007, a infraestrutura foi alargada em partes de Gaia, tornando-se numa circular com 21 km de extensão.

No entanto, embora o objetivo da estrada fosse aliviar o congestionamento no centro da cidade, a grande infraestrutura desvalorizou muito algumas áreas da cidade e não serviu como motor de desenvolvimento e como um sistema de urbanização eficaz. A VCI tornou-se uma fronteira que fragmentou o tecido urbano. O seu desenho pretendia resolver os problemas dos anos 70, pelo que a sua construção tardia fez com que se tornasse um eixo estruturante da zona sem que fosse esse o seu objetivo. Da mesma forma, como o grande crescimento da cidade durante esses anos não foi tido em conta, a circulação norte-sul do país continua a passar pelo centro da cidade, tornando-se um eixo de fluxo de grande escala que interrompe um tecido urbano já fragmentado.

A construção da VCI não teve em conta a grande expansão da cidade e, com ela, as suas novas necessidades. Isso causou grandes problemas na cidade, especialmente em algumas áreas como o bairro de intervenção.



IMAGEM 17: IMAGEM - VCI E ÁREA DA PRELADA EM CONSTRUÇÃO, PORTO, FINAL DOS ANOS 80.



IMAGEM 18: IMAGEM - VCI, PORTO, 2024.

1.1.1. PROBLEMÁTICA ATUAL

A ineficaz construção da VCI não conseguiu resolver os problemas iniciais da cidade e, com o passar dos anos, acabou por agravá-los. A falta de eficiência tem contribuído em uma crescente crise social e ambiental no Porto.

A autoestrada, devido às suas exigências de infraestrutura, ocupa uma grande área do território. Para a sua construção, foram criados grandes nós de ligação com as estradas que a atravessam. Além disso, precisou ser adaptada a uma cota regular em uma cidade caracterizada por seus grandes desníveis. Assim, para integrar a infraestrutura ao contexto urbano, foram construídas pontes e gerados vazios ao longo do seu percurso, ocasionando alterações significativas na cota natural de certos trechos, com vazios que chegam a atingir até 11 metros de profundidade.

As poucas conexões com o centro da cidade levam a população a depender ainda mais do uso de automóveis ou do transporte público, que atualmente encontra-se completamente superlotado. Além disso, é importante destacar que a rede de infraestrutura pedonal e ciclista na cidade é ineficiente, o que dificulta sua utilização.

Além disso, a localização desta via e a grande quantidade de veículos que circulam por ela causam altos níveis de poluição no centro da cidade, um centro que carece de áreas verdes de qualidade que possam enfrentar os altos níveis de poluição.

A autoestrada representa um limite habitacional que segmenta o Porto em diferentes zonas. Essa divisão física também contribui para uma segregação social, resultando em disparidades sociais e na marginalização de alguns bairros. Esse problema, é ainda mais agravado pela inflação no mercado habitacional que afeta a cidade

A VCI representa graves problemas para a cidade, os quais devem ser enfrentados para mitigar os seus efeitos a curto e a longo prazo. Por isso, este trabalho pretende propor uma solução para esta via e para um dos bairros afetados, com o objetivo de não só melhorar a qualidade de vida dos habitantes de Prelada, mas também a vida dos habitantes do Porto.



IMAGEM 19: PLANO DIRETOR DO PORTO – LOCALIZAÇÃO DO BAIRRO DA PRELADA, 1903.

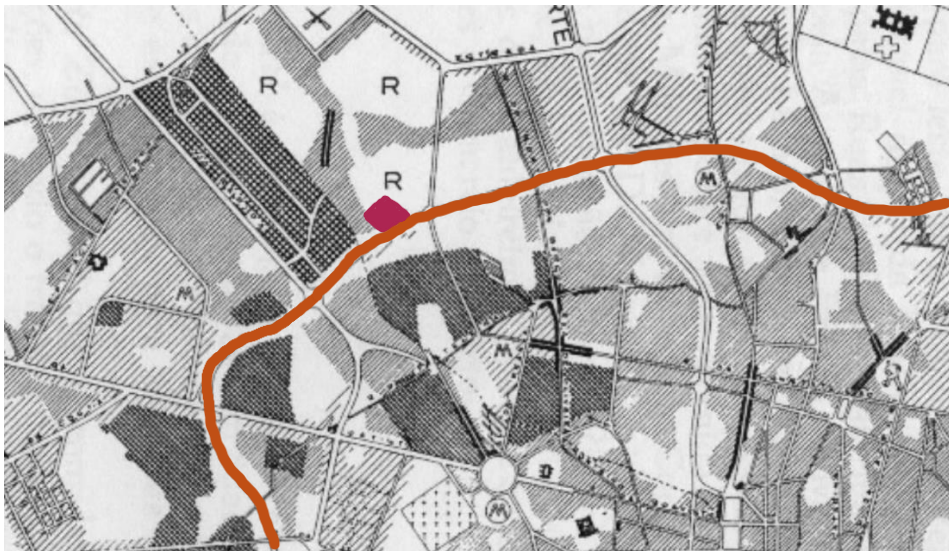


IMAGEM 20: PLANO REGULADOR DO PORTO – LOCALIZAÇÃO DO BAIRRO DA PRELADA, 1952.

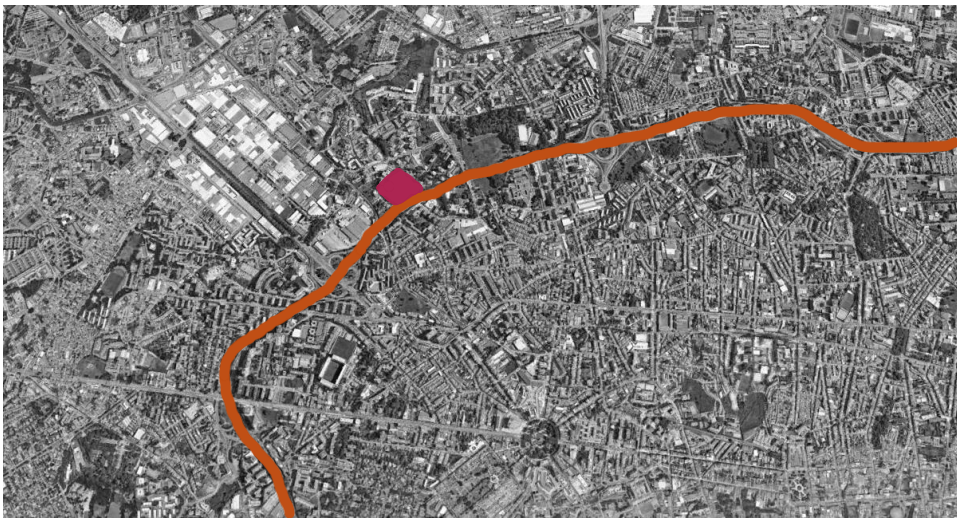


IMAGEM 21: VISTA AÉREA DO PORTO – LOCALIZAÇÃO DO BAIRRO DA PRELADA, 2024.

1.1.2. REPERCUSSÃO NO BAIRRO DA PRELADA

O bairro de Prelada foi construído na década de 80, por isso o seu desenho teve de se adaptar às preexistências viárias da zona. A VCI e a Rua Central de Francos constituíam os dois eixos viários mais importantes, por isso, o bairro e as vias perimetrais que o delimitam adaptam-se a eles.

O bairro da Prelada está localizado na zona noroeste da cidade. Se nos centrarmos nas vias, o bairro é delimitado pela Rua Central de Francos que permitia a união do bairro através do seu eixo norte-sul, a Rua Maria Lamas que conectava o bairro de maneira horizontal com os futuros bairros vizinhos, a Rua Sarah Afonso que proporcionava um segundo eixo com a zona norte da cidade e a Rua Professor Carlos Lima, uma rua sem saída que permite o acesso aos estacionamentos subterrâneos dos edifícios vizinhos.

Posteriormente, a zona foi evoluindo e construiu-se um novo eixo norte-sul, através de uma nova ponte que ultrapassava a VCI. Este novo eixo permitiu uma maior mobilidade com o centro da cidade através do nome de Avenida Cidade de Xangai, localizada a leste do bairro. Posteriormente, todas as vias da zona foram unidas através de uma nova rua perpendicular à qual chamaram Rua Padre Diamantino Gomes.

Falando do seu desenho do bairro de Prelada, seu desenho foi concebido através de uma zona central em "cul-de-sac" através da Rua Adelaide Estrada. Seu terreno central, ao não dotar os edifícios de estacionamentos subterrâneos, grande parte de seu espaço útil foi destinado ao uso do automóvel. No seu centro também se encontra um pequeno parque infantil que, ao estar rodeado por uma grande área destinada ao estacionamento de automóveis, torna-o uma zona pouco atrativa para parte dos habitantes. De referir que, graças à sua conceção fechada e à localização da entrada dos edifícios na zona central, os seus habitantes ficam protegidos da poluição e do ruído gerado pela VCI, mas significa também o isolamento dos seus habitantes do resto do território.

A VCI tem representado um grande problema, não apenas para a viabilidade da cidade, mas também para o desenho de edifícios e bairros como o da Prelada, que foram obrigados a adaptar o seu desenho às necessidades da via, condicionando assim a vida de seus habitantes.



IMAGEM 22: COLAGEM - IMAGENS ATUAIS DO BAIRRO PRELADA.

1.2. BAIRRO DA PRELADA

O bairro de Prelada é um bairro localizado no noroeste do Porto, adjacente à VCI. É composto por quatro filas de edifícios, das quais duas são formadas por dois edifícios, uma por três e a última por quatro, totalizando 11 edifícios no conjunto. Seus edifícios são formados por alturas de 7 e 10 andares, abrigando cerca de 1274 habitantes. O bairro é delimitado pelas vias Rua Central de Francos, Rua Maria Lamas, Rua Sarah Afonso e Rua Prof. Carlos Lima, tendo como centro o parque infantil da Rua Adelaide.

Os edifícios foram construídos por meio de investimento privado, com a empresa Precotur – Empresa de Construções Urbanas, LDA como promotora, graças às políticas habitacionais, que tinham como objetivo resolver o problema da falta de habitação na cidade. O projeto foi inicialmente aprovado em 1975, mas os diferentes edifícios foram construídos em anos diferentes durante a década de 80, resultando em licenças de construção distintas: LO 69-1990, LO 74-1990, LO 460-1991, LO-70-1990.

Nos edifícios construídos posteriormente, como o Lote número 10, houve uma alteração nos planos originais em 1988, mudando o sistema construtivo para uma estrutura de pilares de concreto armado, em vez de paredes de carga. O desenho destes edifícios é puramente habitacional, com três tipos de projeto: Tipo II (R/C+6), Tipo II (R/C+9) e Tipo III (R/C+9). Todos eles possuem um nível subterrâneo (-1), onde estão localizadas a cisterna e os espaços de armazenamento, variando entre 4 e 8 metros quadrados. Os seus edifícios estão elevados aproximadamente 1 metro acima do nível natural do terreno, o que limita o acesso principal em alguns casos, obrigando os moradores a utilizarem escadas ou rampas.

Embora o projeto tenha previsto várias tipologias habitacionais (T1, T2 e até T3), não oferece áreas comunitárias de qualidade nem espaços destinados a comércio ou serviços. Além disso, não existem espaços exteriores privados ou comunitários. O único espaço exterior comum é a cobertura, mas o acesso a esta é feito especialmente devido à presença da casa de máquinas no topo do edifício. A cobertura é transitável, mas sem função comunitária, pois só é criado como cobertura já que possui placas inclinadas só para desviar a água da chuva.

O bairro da Prelada, ao procurar enfrentar a problemática da falta de habitação e a enfrentar uma via rápida adjacente, o seu desenho centra-se em cobrir esses objetivos, no entanto, não foram consideradas outras que poderiam melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes.



IMAGEM 23: VISTA AÉREA - ZONA DA PRELADA E SUAS ESTRADAS, PORTO, 2024.

1.2.1. ANÁLISE: VIÁRIO

O bairro é delimitado por quatro vias, a via Rua Central de Francos é a mais importante já que é uma via histórica que unia a cidade de maneira vertical e que até hoje continua em uso, esta via atravessa através de uma ponte a VCI. A Rua Maria Lamas é a via que se encarrega de articular a zona de maneira horizontal paralelamente à VCI e que permite ligar, a nível da cidade, o bairro com os bairros vizinhos, Rua Sarah Afonso é a via que tem o seu nome pelo parque de Sarah Afonso e separa o bairro da Prelada dele, além disso, proporciona um segundo eixo vertical. Por último, a Rua Professor Carlos Lima é a menos importante, é uma rua sem saída que permite o acesso aos estacionamentos subterrâneos dos quatro edifícios vizinhos ao norte do bairro. Todas essas vias são cruciais para o correto desenvolvimento do bairro, devido à inexistência de estacionamentos nos seus edifícios, os seus habitantes fazem uso dos estacionamentos que facilitam essas vias.

Além disso, o desenho viário deste bairro foi planeado através do método "cul-de-sac", promovido pelos ideais de cidade-jardim, através da Rua Adelaide Estrada. Esta via oferece ao bairro a tranquilidade viária que proporciona este desenho, protegendo esta zona central da poluição e do ruído gerados pela VCI. No entanto, essa forma de bairro prioriza o espaço útil ao automóvel, limitando o seu uso para outras possíveis utilidades. Vale a pena destacar, que este desenho procura um espaço de maior privacidade, proporcionando um certo ambiente de comunidade; no entanto, essa privacidade também consegue isolar uma parte da população, resultando em desigualdades e diferenças entre diferentes grupos sociais da cidade.

A solução viária aplicada no bairro de Prelada é eficaz para resolver certos problemas que a proximidade da VCI provoca, no entanto, esse planeamento resulta em outros problemas a nível de cidade.

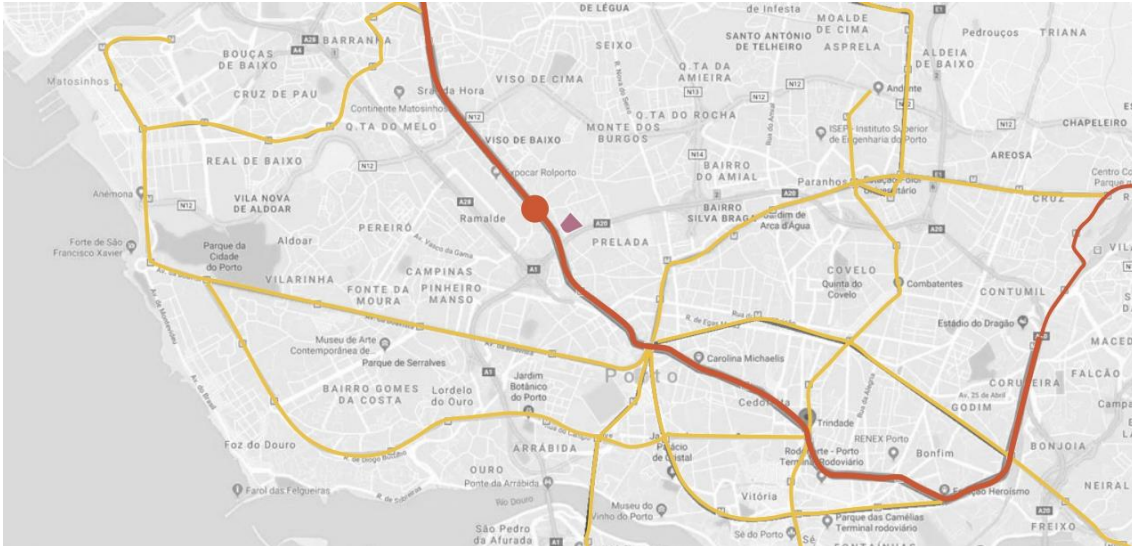


IMAGEM 24: PLANO DO METRO DO PORTO - LOCALIZAÇÃO DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, 2024.

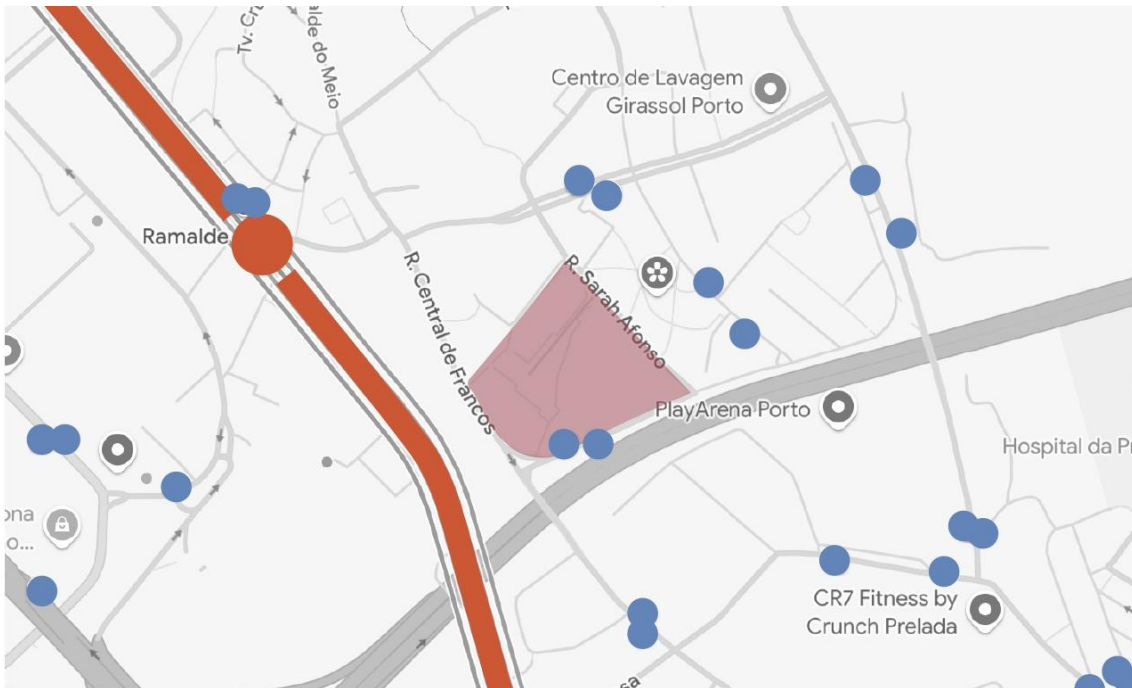


IMAGEM 25: PLANO DE TRANSPORTES PÚBLICOS - LOCALIZAÇÃO DE PARAGENS DE METRO E AUTOCARRO PRÓXIMO DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, 2024.

1.2.2. ANÁLISE: TRANSPORTE PÚBLICO

O transporte público tem grande importância na cidade, já que é o segundo método de transporte mais utilizado pelos seus habitantes. Principalmente se divide em duas, o transporte de metro e de autocarro.

O transporte de autocarro, graças à utilização das estradas existentes, consegue adaptar-se às diferentes mudanças que a cidade sofre, no entanto, é limitado pelo tráfego da cidade. Por outro lado, a rede de metro é mais eficaz, pois não é afetada por outro tráfego ao ter vias exclusivas para o seu uso. No entanto, como precisa da construção de novas vias para funcionar corretamente, representa um método de transporte mais caro, que, por não existir uma via tão extensa quanto a do automóvel, não consegue abranger todas as áreas da cidade. Embora atualmente esteja em construção uma nova linha, ainda existem muitas áreas da cidade que carecem de vias adaptadas para o metro.

Se nos concentrarmos nas linhas de transporte público próximas do bairro da Prelada, o bairro dispõe de uma excelente rede de transporte público, estando próximo de uma estação de metro e várias paragens de autocarro. O bairro da Prelada encontra-se a 7 minutos a pé da estação de metro de Ramalde e entre 1 a 5 minutos das paragens de autocarro Urb. Prelada, Prelada e Prelada II. Graças a esta proximidade, os moradores têm a possibilidade de utilizar o transporte público para se deslocarem pela cidade, sem necessidade de recorrer a um veículo privado.

No entanto, embora o bairro da Prelada tenha boa conexão ao transporte público, como na maioria dos bairros que circundam a cidade, carece de corretas conexões viárias para pedestres e para o uso de transportes não poluentes como bicicletas ou trotinetes elétricas, devido à inexistência de ciclovias. Isto obriga a utilizar os transportes públicos ou os seus veículos privados, e no caso de quererem utilizar esses métodos de transporte, devem circular nas vias destinadas aos automóveis, sobrecarregando ainda mais essas estradas e criando um grande risco para os utilizadores. Além disso, sendo o bairro da Prelada um bairro localizado fora da Via de Cintura Interna, é limitado de maneira norte-sul devido à VCI, obrigando o trânsito a passar pelas pontes e túneis construídos.

Vale a pena destacar que o bairro da Prelada tem uma boa conexão com as linhas de transporte público, tanto de metro quanto de autocarro. No entanto, devido à ineficaz conexão viária da cidade com o centro, são limitados outros métodos de mobilidade como o uso de bicicleta, patinete elétrico ou a mobilidade pedonal.



IMAGEM 26: PLANO EXPLICATIVO - ÁRVORES E TOPOGRAFIA EXISTENTES NO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, 2024.

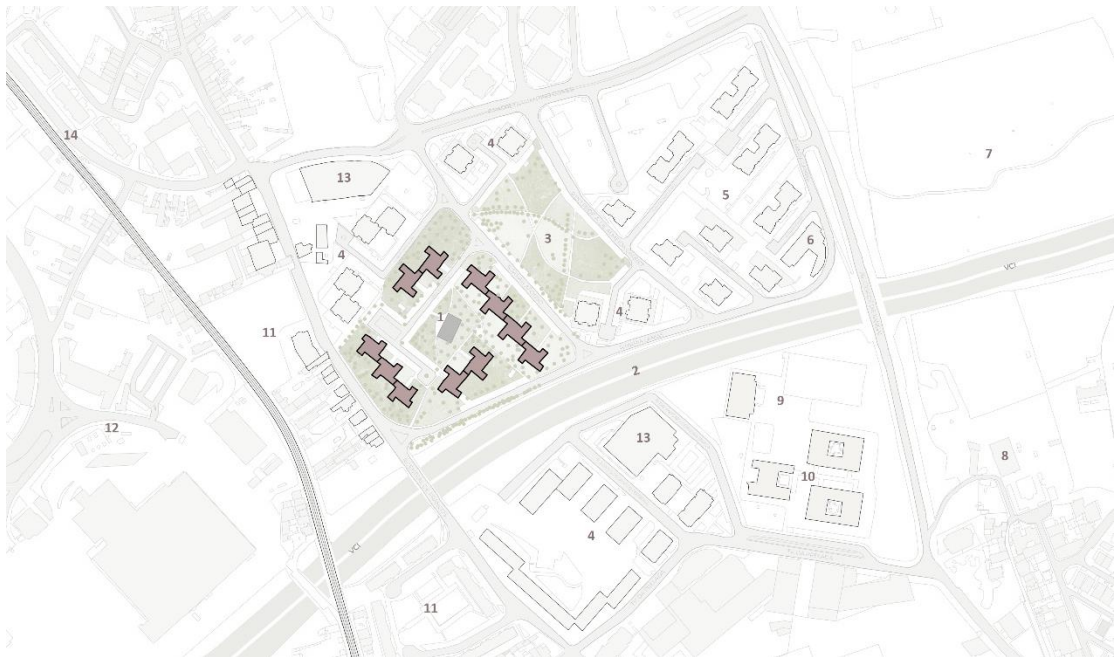
1.2.3. ANÁLISE: ÁREAS VERDES E TOPOGRAFIA

O Porto tem aproximadamente 249.633 habitantes. Se considerarmos este número com os quase 400 hectares de espaços verdes que contém, traduzir-se-ia em 16 metros quadrados de verde por habitante. Este número é positivo, pois praticamente duplica a recomendação de metro quadrado por habitante dada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de, pelo menos, 9 metros para manter um ambiente urbano saudável. Contudo, o Porto, apesar de conter este número, apresenta uma desigualdade na hora de dividir estas áreas verdes. Isso deve-se, no entanto, a grandes hectares de zonas verdes como o Parque da Cidade ou os Jardins do Palácio de Cristal, e o Porto é constituído por zonas onde os espaços verdes são escassos e praticamente inexistentes. Isso significa que alguns residentes podem não ter acesso fácil a parques e jardins.

Se o Porto for comparado com outras cidades da Europa como Amsterdão, Londres e Copenhaga, afirma-se que tem menos verde por habitante. Uma vez que se trata de cidades que têm cerca de 27 a 45 metros quadrados por habitante. Além disso, são distribuídos de forma equitativa e de elevada qualidade.

No entanto, se compararmos as pessoas que vivem no bairro da Prelada com a zona verde que o rodeia, o bairro cumpre os padrões destas cidades, e poderíamos dizer que tem uma localização privilegiada na cidade. Isso porque se trata de um espaço verde de grande qualidade, com áreas gramadas e um grande número de árvores. Da mesma forma, além do jardim central do bairro, adjacente ao Jardim de Sarah Afonso, existe um amplo espaço verde que também pode ser utilizado pelos habitantes do bairro e que serve de ligação com os bairros vizinhos.

Além disso, este bairro tem um pequeno declive diferente de muitas outras zonas da cidade. Este facto torna possível a inclusão móvel, uma vez que pode ser utilizado por pessoas com mobilidade reduzida.



- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1 BARRIO PRELADA | 8 CASA DA PRELADA |
| 2 VCI | 9 CENTRO ESPORTIVO |
| 3 JARDIM DE SARAH AFONSO | 10 ESCOLA BÁSICA CEB MARIA LAMAS |
| 4 EDIFÍCIOS DE +4 ANDARES | 11 MORADIAS DE -4 ANDARES |
| 5 COOPERATIVA DE PRELADA | 12 ÁREA INDUSTRIAL |
| 6 JARDIM DA INFÂNCIA | 13 SUPERMERCADOS |
| 7 JARDIM DA CASA DA PRELADA | 14 ESTAÇÃO DE METRO DE RAMALDE |

IMAGEM 27: PLANO EXPLICATIVO – EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS ZONA DA PRELADA, PORTO, 2024.

1.2.4. ANÁLISE: EQUIPAMENTOS

No que diz respeito às preexistências que rodeiam o bairro da Prelada, a grande maioria das construções próximas são edifícios em altura, exceto alguns edifícios unifamiliares de quatro andares e antigas quintas privadas localizadas na Rua Central de Francos. Esta via foi uma das pioneiras da cidade, pelo que algumas das construções que se encontram nela têm certo valor histórico.

O desenho do bairro da Prelada foi concebido com o objetivo de albergar o maior número possível de habitações, o que resultou na utilização do rés-do-chão dos edifícios também para habitação. Isso criou uma carência de serviços e equipamentos básicos, obrigando os seus habitantes a deslocarem-se para fora do bairro para realizar compras de bens essenciais ou para atividades recreativas. No entanto, se observarmos as preexistências próximas, os moradores de Prelada podem satisfazer grande parte das suas necessidades a apenas 5 minutos a pé. Isso deve-se ao desenho dos bairros vizinhos, que foram equipados com galerias comerciais.

Graças aos serviços oferecidos, como os espaços verdes, as galerias próximas, o grande supermercado na Avenida Rua Padre Diamantino Gomes, os habitantes deste bairro conseguem lidar várias necessidades sem recorrer ao transporte público ou privado. No entanto, não se conseguem satisfazer todas as necessidades específicas que existem em outras zonas da cidade. Além disso, com as diversas zonas verdes que se encontram nos arredores, os moradores podem usufruir de um espaço natural no caminho para esses serviços, proporcionando uma melhor qualidade de vida e incentivando a mobilidade pedonal.

Portanto, embora o bairro da Prelada seja um bairro meramente habitacional, graças às preexistências próximas, seus habitantes podem atender a certas necessidades a menos de 10 minutos a pé, sem a necessidade de se deslocarem para outras áreas da cidade.



- 1 JARDIM DA PRELADA
- 2 VCI
- 3 JARDIM DE SARAH AFONSO
- 4 BAIRRO PRELADA

IMAGEM 28: PLANO EXPLICATIVO – BAIRRO DA PRELADA, PORTO, 2024

1.2.5. ANÁLISE: EDIFICAÇÃO

O bairro de Prelada localizado no noroeste do Porto, consegue albergar cerca de 1274 habitantes através de 11 blocos dispostos para criar um centro comum. Esses edifícios foram construídos através do investimento privado a partir de 1975. O seu desenho é formado por quatro fileiras, duas fileiras com orientação vertical formadas uma por três e outra por quatro blocos de dez andares e outras duas fileiras de orientação horizontal formadas por dois blocos de seis andares cada uma. Embora o desenho original tenha sofrido leves mudanças ao longo dos anos, as suas características continuam as mesmas. Tendo em conta como referência os planos mais atuais, o desenho desses edifícios é meramente habitacional, pelo que, equipamentos e serviços são inexistentes e as áreas comuns praticamente limitadas.

Se os planos forem analisados mais detalhadamente, a cobertura, embora seja transitável, está unicamente destinada a abrigar a casa de máquinas dos seus elevadores e a saída dos condutos de ventilação. Como acabamento, foram utilizadas placas inclinadas que facilitam o trabalho de coleta de águas pluviais. No entanto, ao não ter a intenção de habilitar esta zona, as escadas comunitárias do edifício não acessam este nível, sendo apenas possível o acesso a pessoal qualificado.

A planta tipo vai do andar 1 até o 6. Seu desenho abriga diferentes tipologias habitacionais, uma pequena área comum que permite o acesso adequado a elas, dois elevadores e as escadas comuns que conectam os diferentes níveis. Seu desenho abriga três tipologias T1 nas alas localizadas ao leste do elevador e uma tipologia T2 e outra T3 nas suas outras duas alas. Todas essas tipologias têm a cozinha localizada na entrada, seguida pela sala de estar e um corredor que conecta com as casas de banho e os quartos.

O desenho de R/C varia dos outros níveis. O acesso do exterior adapta-se ao desnível da zona e a uma elevação variável de cerca de 0,8 metros que permite a ventilação do nível inferior. Como existe um desnível variável entre os edifícios, esse espaço varia levemente entre eles. Neste caso, acessa-se ao edifício através de cinco degraus que se conectam com o corredor através da porta principal, além disso, este piso também está equipado com uma segunda porta que dá acesso a um espaço destinado à coleta de lixo. Quanto às tipologias, apenas varia a ala leste inferior que neste nível abriga uma tipologia T3, eliminando as duas tipologias T2 dos níveis superiores.

Quanto ao nível -1, este nível é destinado a sótãos para os seus inquilinos, sendo ocupada a maior parte do espaço para essa função, exceto o espaço ocupado pela cisterna e os corredores que os unem.

Dessa forma, essas tipologias destacam-se por serem blocos habitacionais que não se têm presentes outras necessidades habitacionais como a interação comunitária, a incorporação de serviços e equipamentos ou um desenho habitacional que gere uma relação eficiente entre interior e exterior, aspetos que poderiam melhorar em grande medida a qualidade de vida dos seus habitantes.

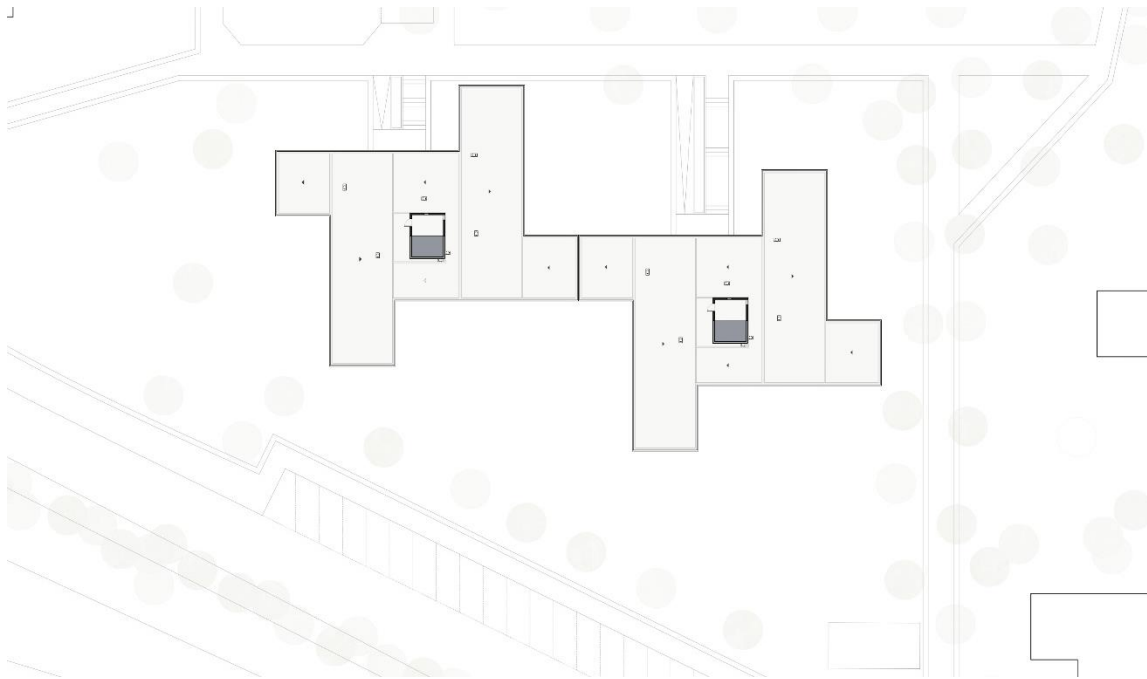


IMAGEM 29: PLANO DA COBERTURA – DOIS EDIFÍCIOS DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL, 2024

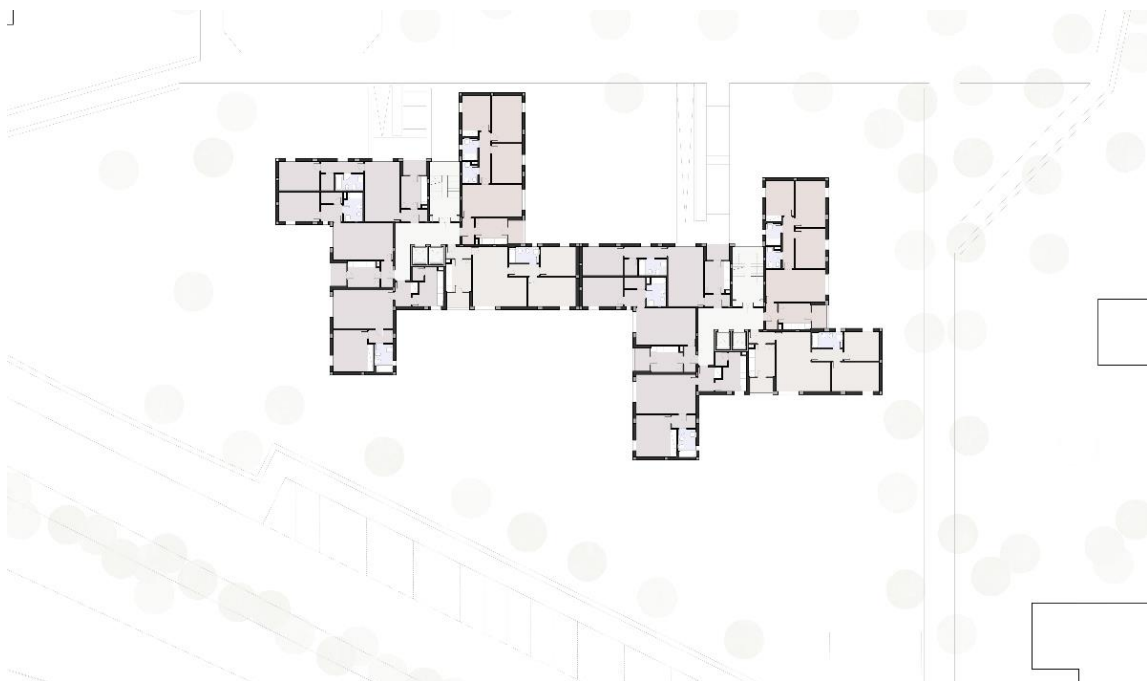


IMAGEM 30: PLANO TIPO – DOIS EDIFÍCIOS DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL, 2024



IMAGEM 31: PLANO DO R/C – DOIS EDIFÍCIOS DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL, 2024

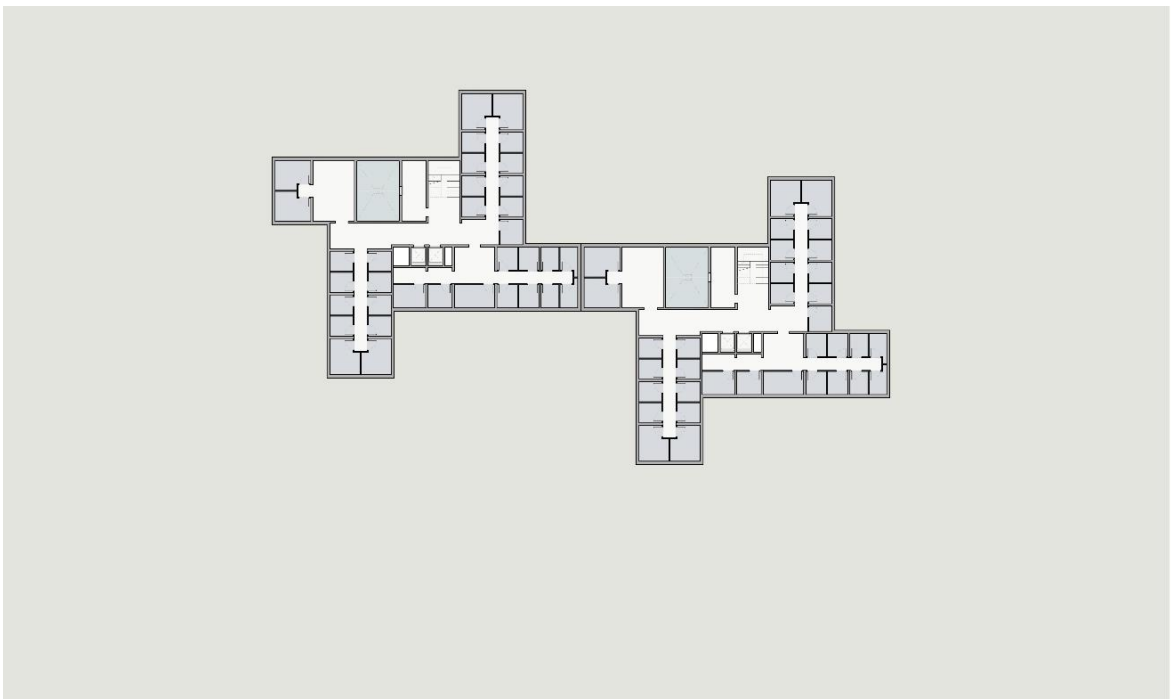


IMAGEM 32: PLANO -1 – DOIS EDIFÍCIOS DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL, 2024

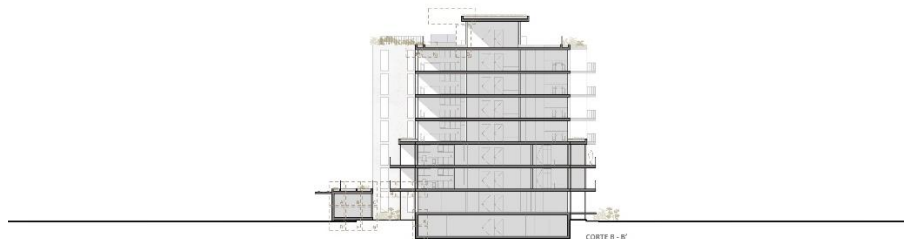
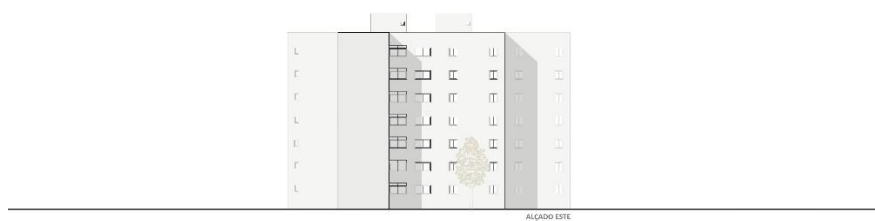
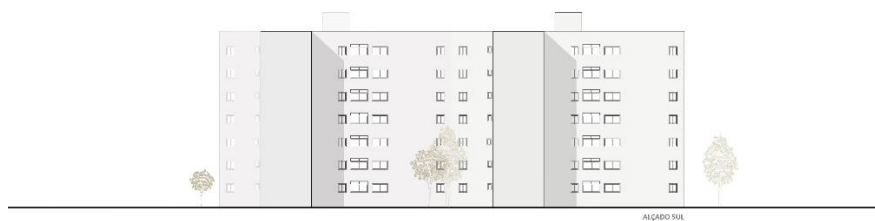


IMAGEM 33: ALÇADO NORTE, SUL, ESTE E OESTE. CORTE A-A' E B-B' - DOIS EDIFÍCIOS DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL, 2024

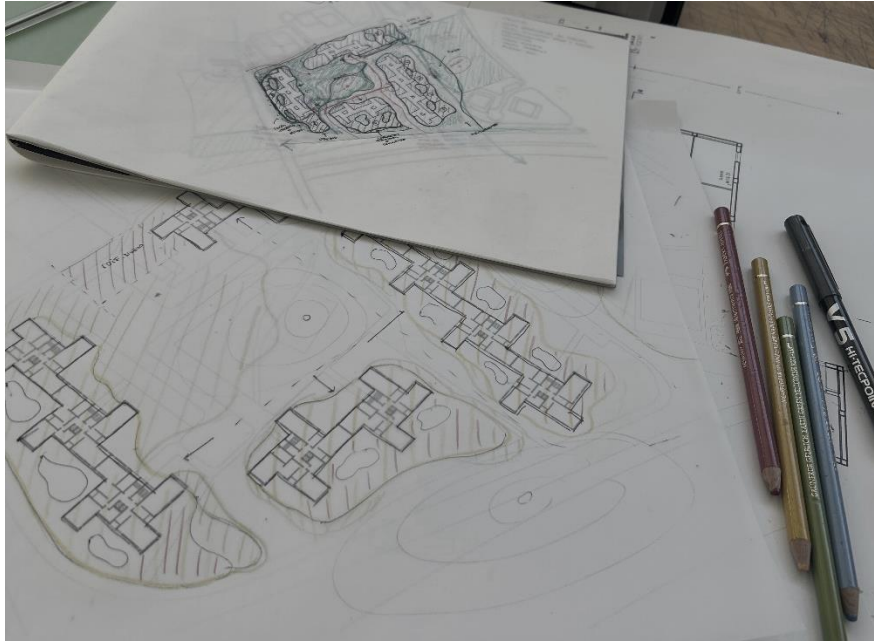


IMAGEM 34: IMAGEM - DESENHOS PRÉVIOS AO PROJETO DE INTERVENÇÃO NO BAIRRO DA PRELADA.

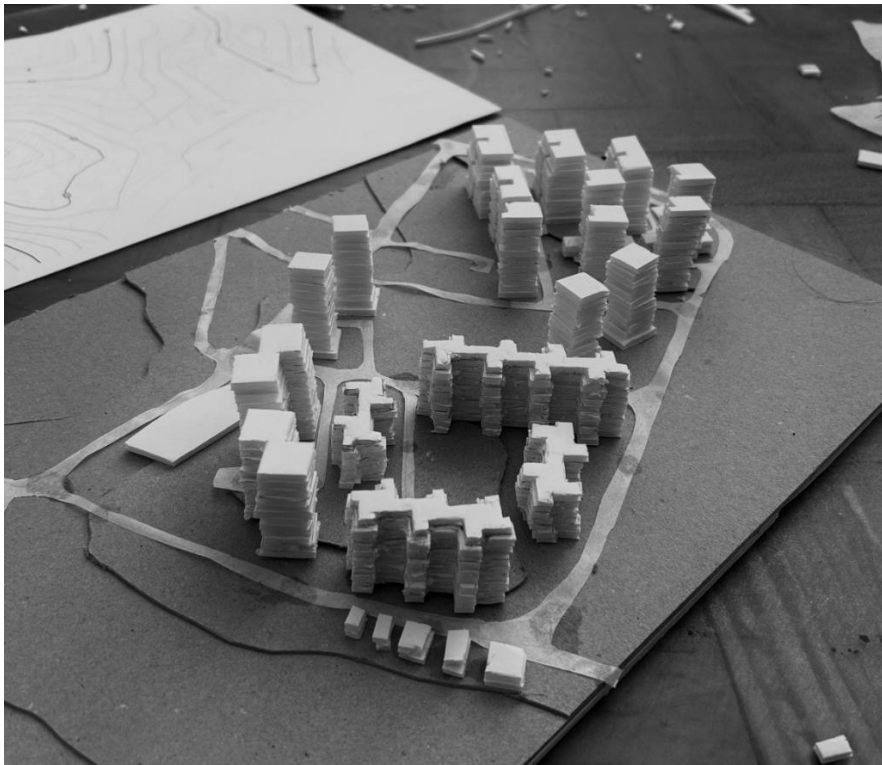
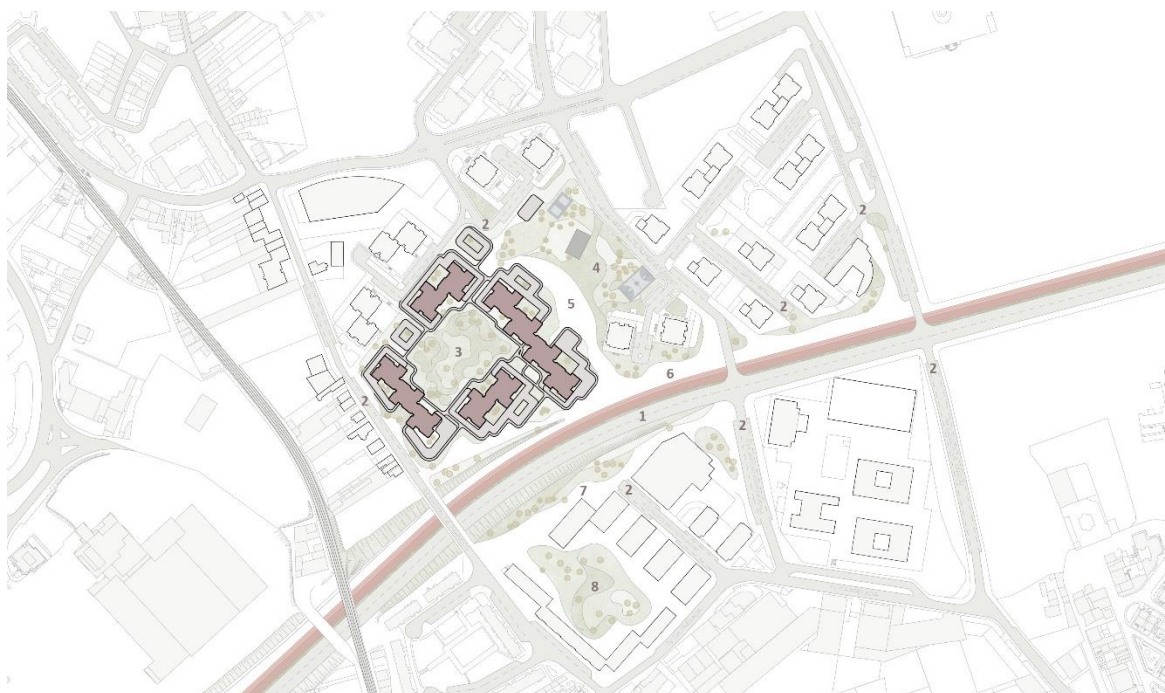


IMAGEM 35: IMAGEM DA MAQUETE INICIAL - BAIRRO DE PRELADA, OPORTO.

III: PROJETO



- 1 TRANSFORMAÇÃO VCI
- 2 ADAPTAÇÃO DE ESTRADAS
- 3 INTERVENÇÃO NO BAIRRO DA PRELADA
- 4 INTERVENÇÃO URBANA NO JARDIM SARAH AFONSO
- 5 ADAPTAÇÃO URBANA RUA SARAH AFONSO
- 6 ADAPTAÇÃO URBANA RUA MARIA LAMAS
- 7 ADAPTAÇÃO URBANA RUA DR.ANTONIO FERREIRA BRAGA
- 8 NOVO PLANEAMENTO DE PARQUE URBANO

IMAGEM 36: PLANO GERAL DE INTERVENÇÃO - ÁREA DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL.

1. PROGRAMA

O desenho ineficaz da infraestrutura da VCI gera grandes problemas que afetam gravemente a qualidade de vida dos habitantes do Porto. O bairro de Prelada é um dos mais afetados pelas problemáticas, por isso, este projeto pretende resolver parte dessas problemáticas através de métodos de intervenção viária, urbana e arquitetónica.

Em primeiro lugar, com o objetivo de diminuir as problemáticas que a VCI ocasiona, divide-se o fluxo viário em dois eixos. Será estabelecida uma nova VCI que busque gerar um fluxo de alta velocidade de maneira vertical, para isso, pretende-se resolver o fluxo norte-sul que une a cidade com o resto do país através da conexão entre a A3 e a Ponte do Freixo, sem a necessidade de entrar os veículos que circulam a alta velocidade pelo centro da cidade. Por outro lado, o restante da via existente será reconfigurado como uma nova avenida pedonal que busque a unificação da cidade, recuperando as conexões perdidas pela VCI e que gerem um novo centro de interesse para seus habitantes.

Pretende-se resolver o encontro entre as duas vias, no trecho mais enterrado da cidade na altura do cruzamento da VCI com a Avenida Fernão de Magalhães. Graças ao grande desnível existente de até 11 metros, é possível enterrar a via existente através de um túnel, possibilitando o percurso da nova avenida ao nível da cidade. Além disso, serão criadas rotundas nos atuais nós de união, para resolver os novos problemas de união entre vias, além disso, devido ao seu menor tamanho, serão habilitados vazios potenciais que possam ser destinados a resolver outras necessidades da cidade. À altura do bairro de Prelada, é criada a união entre as vias Professor Antão de Almeida Garrett e a rua Doutor António Ferreira Braga, fomentando novas conexões transversais e uma correta rede viária urbana. Além disso, são criados espaços verdes, percursos pedonais e estacionamento que procuram melhorar de maneira urbana os espaços adjacentes à nova avenida.

A intervenção sobre o bairro de Prelada pretende resolver as necessidades existentes do bairro. Com isso, através da construção de novas infraestruturas, pretende-se resolver duas das suas grandes carências, a inexistência de equipamentos e serviços e a falta de iluminação e ventilação natural dos espaços.

Para isso, constroem-se novas áreas ao nível de R/C que equipam o bairro com espaços destinados a equipamentos e serviços. Além disso, através da ampliação do edifício, conseguem-se gerar novos espaços habitacionais totalmente ventilados e iluminados. Além disso, para fomentar as relações interpessoais, serão adaptados o R/C e a cobertura para gerar novas zonas comunitárias, e uma nova área com hortas urbanas na cobertura das novas infraestruturas. Por fim, para mitigar o pouco atrativo interior de suas tipologias e espaços comuns, propõe-se uma reforma que proporciona uma correta ventilação e iluminação a todas as áreas dos edifícios.

Concluindo, todas as intervenções foram focadas em resolver as problemáticas existentes em procura de uma melhor qualidade de vida para os habitantes do Porto, oferecendo uma possível solução para a situação atual da cidade.



IMAGEM 37: ESQUEMA DE INTERVENÇÃO RODOVIÁRIA - VCI, PORTO, PORTUGAL.

1.1. PROJETO VCI

O programa de reabilitação da VCI é impulsionado pela necessidade de encontrar uma solução para os problemas que esta via gera, como a divisão entre diferentes zonas da cidade, a alta poluição, os constantes acidentes de trânsito e o elevado volume de tráfego que impede a sua correta utilização como via rápida. A VCI é a via mais movimentada da cidade, sendo a estrutura viária mais importante. Esta via começa na Ponte da Arrábida e percorre a cidade de forma radial até terminar na Ponte do Freixo, contando com 8 nós que derivam a circulação.

A intervenção procura regular o tráfego antes da entrada pela Ponte da Arrábida, com o objetivo de possibilitar uma ligação pedonal entre o Porto e Gaia. Para isso, utiliza o nó localizado em Gaia, antes da entrada no Porto, como núcleo regulador das velocidades das outras vias, obrigando a entrada dos veículos no Porto através de uma avenida com um limite de velocidade urbano de 50 km/h. Esta ação não só melhoraria a conexão entre Gaia e o Porto, como também redirecionaria os veículos que atualmente utilizam a VCI como via de trânsito norte-sul para a via da Ponte do Freixo, que manterá a sua velocidade atual de 120 km/h, aliviando assim o tráfego da VCI.

A nova avenida será equipada com transporte público, aproveitando este eixo para criar uma linha de transporte, o que incentivará menos pessoas a utilizarem transporte privado, além de facilitar dias de circulação exclusivamente pedonal e incluir ciclovias. Esta avenida não só reduzirá os níveis de poluição na área, como também melhorará a adaptação às diferenças de cota existentes, ajustando-se às necessidades de cada zona. Além disso, a eliminação dos nós possibilitará a criação de novos terrenos destinados a resolver a falta de áreas verdes e de habitação que afeta a cidade.

A avenida prolongar-se-á até o nó que cruza com a Avenida Fernando Magalhães, uma das principais conexões norte-sul da cidade, e essa conexão apresenta um desnível de até 11 metros. A intervenção proposta vê este desafio como uma oportunidade, ao nivelar a avenida com a cota natural da cidade e permitindo que as vias rápidas continuem através de um túnel. Este túnel, localizado apenas nesta zona, conseguirá adaptar a cidade à sua cota natural e conectar a nova avenida com a Avenida Fernando Magalhães, sem interromper a via rápida. O túnel terminará no nó anterior, conectando a circulação com a atual A3.

Esta intervenção propõe uma nova forma de habitar a cidade, melhorando a conexão a nível humano. A estratégia de colocar a circulação rápida num eixo vertical, utilizando o eixo radial existente aproveitando os vazios gerados pela intervenção para unir a cidade e satisfazer outras necessidades.



IMAGEM 38: PLANO EXPLICATIVO – ESQUEMA RODOVIÁRIO NA ZONA DA PRELADA, PORTO, 2024.

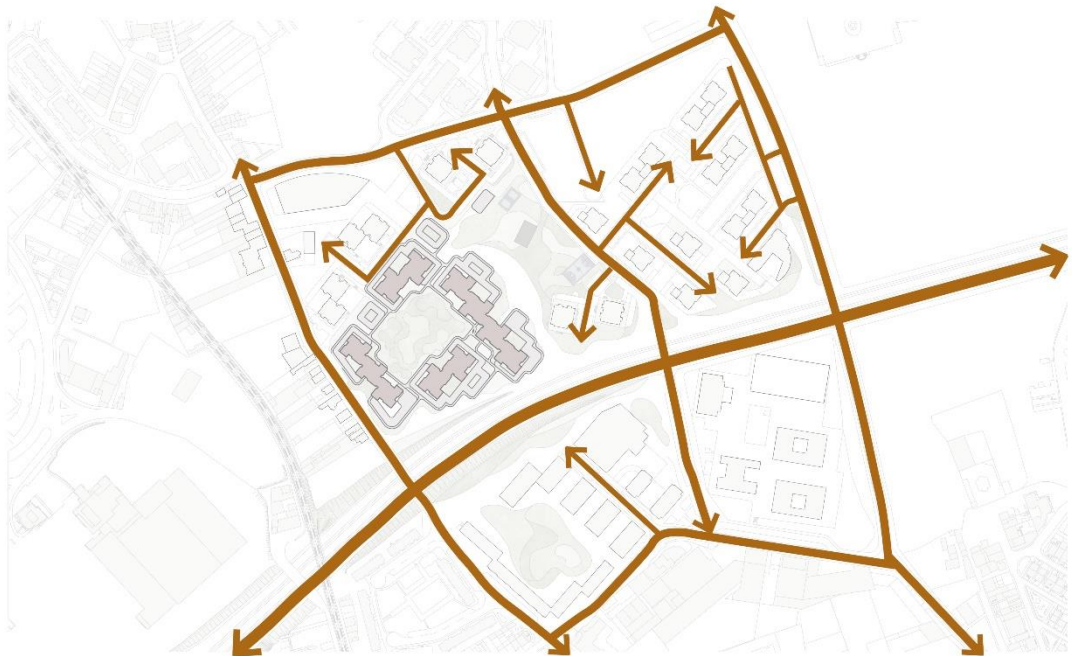


IMAGEM 39: PLANO EXPLICATIVO - ESQUEMA DE INTERVENÇÃO RODOVIÁRIA NA ZONA DA PRELADA.

1.2. PROJETO VIÁRIO

Na zona de intervenção, transformam-se as vias Rua Central de Francos, Rua Sarah Afonso, Rua Maria Lamas, Rua Doutor Paulo Pombo, também, a Rua Adelaide Estrada, Rua Doutor António Ferreira Braga e a Avenida Cidade de Xangai, cada uma por causas concretas.

Se essas alterações forem concretizadas, a Rua Central de Francos será ligeiramente ampliada para permitir o tráfego em ambos os sentidos, já que atualmente é de sentido único devido à sua irregularidade. Essas irregularidades também serão aproveitadas para criar novas áreas de estacionamento e calçadas mais largas. A via vertical que separa o bairro de Prelada do Jardim de Sarah Afonso, atualmente é uma via de mão dupla pouco movimentada, sendo utilizada pelos inquilinos como método de estacionamento graças aos seus estacionamentos localizados de cada lado. No projeto, esta via é eliminada, conseguindo uma ampla zona pedonal que permite conectar o parque com os novos serviços e equipamentos do bairro de Prelada, e com isso incentivar a entrada da população através da avenida, criando uma zona de interesse, não só para os cidadãos dos bairros vizinhos, mas a nível de cidade. A via que facilita a entrada no bairro de Prelada, a Rua Adelaide Estrada, também é eliminada, com o objetivo de unir as duas áreas verdes e permitir a inserção do bairro na cidade graças aos novos equipamentos e caminhos construídos na reforma do bairro.

A Rua de Maria Lamas, a atual via paralela à VCI, é eliminada com o objetivo de unir os bairros vizinhos com a nova avenida, criando uma zona pedonal de grande dimensão. Além disso, ao existir o Jardim de Infância no final desta, localizado nos edifícios do bairro Cooperativa de Prelada, procurar-se adaptar a esta preexistência, assegurando um caminho seguro que conecte as crianças até o novo parque e adaptando de maneira viária a Rua. Marta Sampaio como mecanismo de estacionamento e entrada e saída de veículos, planeado para as necessidades viárias nas horas de fim e início de aulas. Com o objetivo de criar menos interrupções nesta via, e assim evitar menos zonas de conflito pedonal e móvel, a Rua Doctor Paulo Pombo é alterada modificando sua entrada de maneira interna do bairro, já que o espaço utilizado para a via é atualmente um vazio verde sem uso. Por outro lado, a outra via paralela à VCI, localizada no sentido oposto da via, também é eliminada, com o mesmo objetivo, conseguir um grande percurso pedonal que enfrente o desnível da zona e que conecte com os edifícios existentes. Graças à sua eliminação, consegue-se abrir à cidade uma zona verde sem uso atualmente, já que só serve de conexão central entre diferentes prédios.

Por fim, com o objetivo de incentivar as conexões transversais à avenida, unificam-se as atuais ruas de Rua Professor Antão de Almeida Garret e Doutor António Ferreira Braga, o que permite conectar a que será a via principal do novo parque ao centro da cidade. Por último, é eliminado o ponte da Avenida Cidade de Xangai, conseguindo nivelar as duas avenidas e criando um novo fluxo transversal importante para a cidade.



IMAGEM 40: PLANO EXPLICATIVO - ÁREAS URBANAS NA ZONA DA PRELADA., PORTO, 2024.

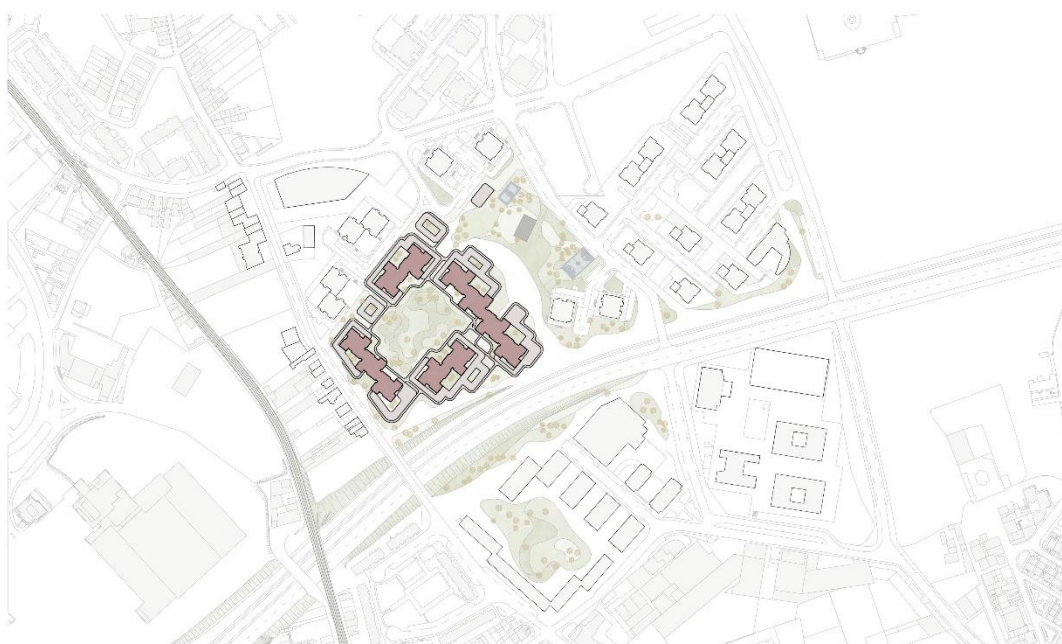


IMAGEM 41: PLANO EXPLICATIVO - INTERVENÇÃO NAS ÁREAS URBANAS NA ZONA DA PRELADA.

1.3. PROJECTO URBANO

Propõe-se adaptar a nova avenida às necessidades específicas de cada trecho. Vendo os vazios como espaços potencialmente valiosos e planejando seus usos para resolver problemas da cidade. Priorizando a nível urbano, a criação de zonas verdes de qualidade e novos eixos transversais que consigam unificar as zonas no momento divididas.

A nível urbanístico, o bairro de Prelada possui um desenho virado para o interior, criando um isolamento em torno de uma zona central comum. Esta zona carece de grande interesse, pois a maior parte do seu espaço está destinada ao estacionamento de automóveis e a um "cul-de-sac", que resulta numa rua sem saída. No centro encontra-se um pequeno parque infantil, limitando o uso desse espaço a uma classe etária específica. No entanto, vale a pena destacar que o bairro possui uma arborização considerável, que oferece mais conforto ao ambiente. Além disso, os edifícios estão separados por jardineiras, proporcionando um espaço verde, mas sem utilização prática, servindo apenas como paisagem visual.

A intervenção pretende aplicar as ideias de "Bairro sem carros" e "Bairro sem estacionamento", inspiradas no Plano Vauban. Para isso, elimina-se o "cul-de-sac" formado pela Rua Adelaide, criando um espaço central pedonal. No entanto, essa ação, por si só, não resolveria o problema de isolamento do bairro em relação à nova avenida e à cidade. Com este objetivo propõe-se ainda a eliminação da Rua Sarah Afonso, ligando o bairro da Prelada à nova zona central e ao Jardim Sarah Afonso de forma pedonal, um importante espaço verde extenso, tendo em conta a falta de zonas verdes na cidade. Dessa forma, o bairro de Prelada seria integrado com os bairros vizinhos, incentivando a interação social dos seus habitantes com o resto da cidade.

O Jardim de Sarah Afonso, embora amplo, carece de atratividade devido ao seu desenho pouco interativo. Assim, os espaços verdes serão melhorados através da criação de áreas destinadas a toda a população, considerando as diferentes necessidades por faixa etária e criando zonas específicas para crianças, adolescentes, adultos e idosos. O parque infantil central do bairro da Prelada será transferido para este jardim, incentivando o seu uso, melhorando-o com novos equipamentos para o desenvolvimento infantil nas diferentes fases. (2-4, 6-10). Além disso, o jardim será equipado com equipamentos, um campo de basquetebol, outra de padel, e áreas com mesas e bancos, e novos percursos serão criados para tornar o passeio pelo jardim mais agradável e incentivar o convívio. Para adaptar o jardim à nova avenida e ao centro infantil existente da cooperativa da Prelada, a Rua Maria Lamas será eliminada, criando um espaço pedonal mais seguro e incentivando o uso do novo espaço pela população.

A proposta de reforma viária e urbana apresentada tem como objetivo melhorar a qualidade de vida dos habitantes da cidade através da criação de espaços verdes, pedonais e vias que promovam a interação social e a inclusão dos bairros existentes.

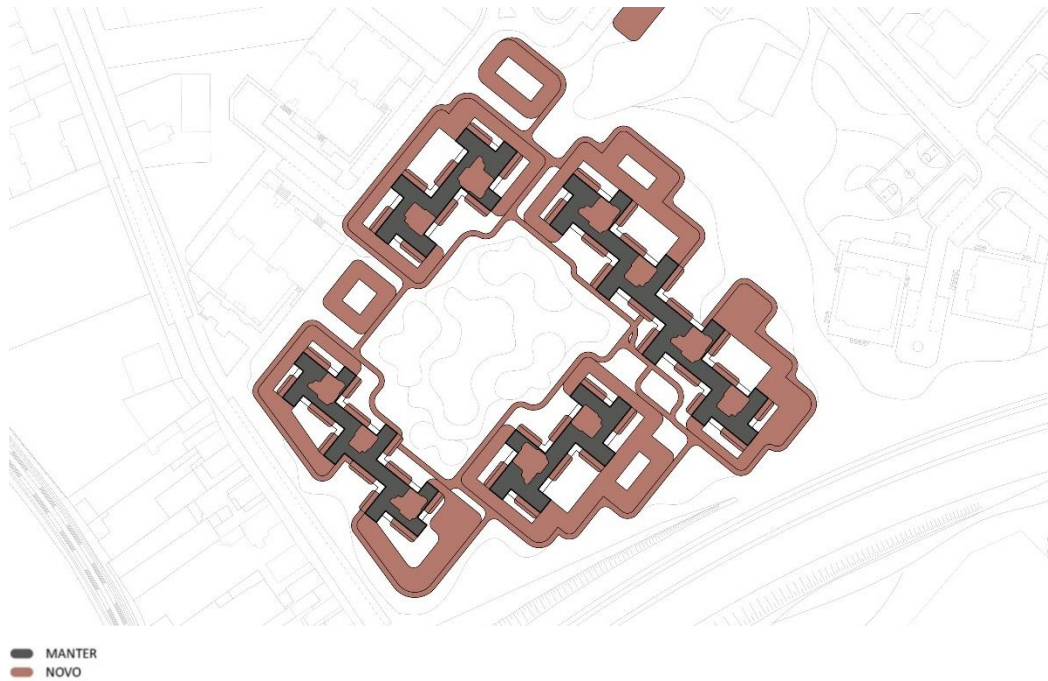


IMAGEM 42: PLANO DE AMARELOS E VERMELHOS - ÁREA DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL.



- 1 INTERVENÇÃO URBANA
- 2 AMPLIAÇÃO DOS EDIFÍCIOS
- 3 NOVAS GALERIAS
- 4 NOVOS EDIFÍCIOS DE UMA ALTURA
- 5 CICLOVIA
- 6 TRANVIA
- 7 NOVAS ESTRADAS DE CIRCULAÇÃO A 50KM/H

IMAGEM 43: PLANO GERAL DE INTERVENÇÃO - ÁREA DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL.

1.4. INTERVENÇÃO NO BAIRRO DA PRELADA

Com o objectivo de recuperar a ligação à cidade e melhorar o estado das zonas que ficaram isoladas devido ao traçado da VCI, propõe-se uma intervenção no bairro da Prelada, procurando adaptar o seu desenho isolado e integrá-lo numa nova avenida principal. Para isso, são adotadas como referência as filosofias de Lacaton & Vassal, bem como as soluções e conceitos aplicados no Plano Vauban. Seguindo a filosofia de Lacaton & Vassal e procurar a sustentabilidade, opta-se por dar uma segunda vida aos edifícios existentes.

O bairro da Prelada carece de uma zona de serviços e comércio que satisfaça as necessidades básicas e de lazer dos residentes, ao contrário dos bairros vizinhos. Propõe-se, portanto, um desenho para o rés-do-chão (R/C) que não só atenda às necessidades do bairro, mas também incentive a economia local e promova o novo conceito de avenida. Um desenho orgânico será utilizado para suavizar o traçado agressivo dos edifícios. Essa nova infraestrutura procura abraçar os edifícios existentes, criando áreas de equipamentos e serviços em um percurso que incentive o acesso à área interna e entre os edifícios. Esse percurso coberto com material plástico reciclado translúcido garantirá uma iluminação natural e permitirá o uso adequado das novas áreas, especialmente durante os dias chuvosos. Além disso, serão adicionadas novas estruturas que melhorem os espaços interiores das tipologias, procurando ampliar os espaços habitacionais e garantir a iluminação e ventilação ideais em cada nível, graças a portas de vidro deslizantes que dão acesso a espaços exteriores.

A intervenção interior prevê a criação de novas habitações (T0), com o objetivo de sustentar as necessidades atuais de habitação, e adaptar o novo bairro às mudanças sociais. Serão criados dois andares destinados a tipologias T0, localizados no primeiro e segundo andar, com 60 novas unidades habitacionais. Por outro lado, através da transformação dos demais níveis e da eliminação dos T1, conseguem-se duas habitações T2 e T3 em cada nível, podendo enfrentar novos inquilinos sem a necessidade de mudar as famílias atuais. Além disso, para incentivar áreas mais específicas para cada ambiente, nos apartamentos de tipologia T0 serão adaptados espaços destinados à interação social, como uma cozinha comunitária, enquanto nos demais níveis serão adaptadas áreas mais ventiladas e tranquilas que gerem um ambiente mais familiar. No topo dos edifícios serão adaptadas áreas comunitárias e instalados sistemas de captação de água e energia solar, que através de uma gestão comunitária correta que promova o bom uso dessa energia, pesquisando-se ser um bairro com zero emissões e autossustentável. Quanto ao R/C, este é equipado com espaços para incentivar as relações entre inquilinos, como o hall, sala de estar, uma sala de estudo ou reuniões e um pequeno ginásio que procura conseguir um ambiente comunitário adequado e bem-estar social.

Este projeto pretende abordar vários objetivos: melhorar a conexão com a cidade, eliminar o isolamento do bairro, promover a interação social, reduzir a poluição e incentivar a sustentabilidade e adaptabilidade às necessidades da população.

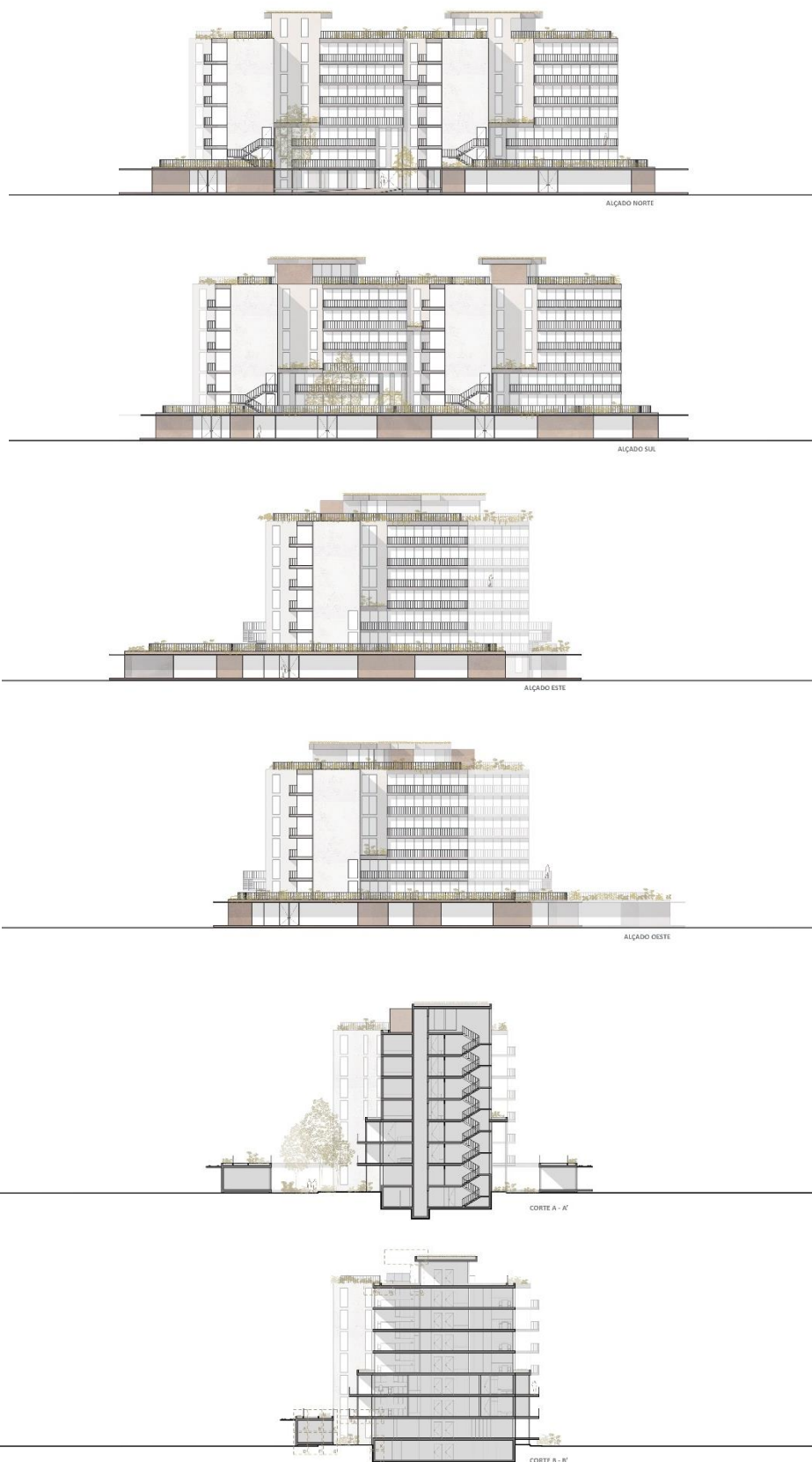


IMAGEM 44: ALÇADO NORTE, SUL, ESTE E OESTE. CORTE A-A' E B-B' - DOIS EDIFÍCIOS DA INTERVENÇÃO DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL.

1.4.1. REABILITAÇÃO

A intervenção no bairro de Prelada tem como objetivo melhorar as problemáticas que exerce a VCI neste bairro, além de melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes graças a projetos urbanos e arquitetónicos. O projeto arquitetónico é dividido em duas fases, a adaptação de novas estruturas e uma correta reabilitação de sua infraestrutura.

Seguindo os ideais de arquitetos como Lacaton e Vassal, realiza-se uma análise do bairro com o objetivo de perceber as virtudes e deficiências deste. Após essa análise, chega-se à conclusão de que a infraestrutura existente, embora tenha grandes deficiências, a sua estrutura tem uma vida útil de até 65 anos ou até mais, pelo que se descarta a demolição dos edifícios.

Para isso, são tomadas medidas globais para cada edifício, adaptando-as às diferenças de cada um. Tendo como exemplo a fileira formada por dois edifícios mais próxima da VCI, na procura de gerar interação entre os habitantes, modifica-se a sua entrada por uma única centralizada, criando um hall genérico equipado com zonas comuns como hall, sala de estar, sala de reuniões ou biblioteca e um pequeno ginásio. Por outro lado, as quatro alas exteriores estão ligadas às novas áreas de equipamentos.

Em relação ao primeiro e segundo andar, para adaptar a infraestrutura a novos quartos T0, valoriza-se a forma existente dos edifícios, criando um desenho eficaz por alas, que conecta todas elas através de uma sala comum e cozinha que incentive a relação entre os habitantes deste nível. Como as alas não são exatamente do mesmo tamanho nem contêm a mesma estrutura, estuda-se um bloco T0 que se consiga adaptar a elas. Nas zonas onde este bloco não podia ser aplicado, aproveitou-se realizando uma tipologia mais ampla que pudesse adaptar-se às necessidades de mobilidade reduzida.

Nos andares destinados a T2 e T3, na procura de criar espaços comuns mais íntimos e de qualidade, é realizada uma abertura central de acesso dividido, que permite uma correta iluminação e ventilação natural. Aproveita-se a forma da infraestrutura criando um desenho em L, que permite a adaptação das suas tipologias maiores nas suas alas maiores e suas tipologias T2 nas de menor tamanho. No entanto, ao ter uma infraestrutura irregular, procura-se uma distribuição comum que permita que todos os seus espaços estejam completamente iluminados e ventilados naturalmente.

Outra grande reforma encontra-se na cobertura. Este nível por não estar adaptado ao seu uso foi alterado por completo, criando novas zonas comuns, áreas verdes e coberturas jardinadas. No entanto, os espaços de comunicação vertical existentes são mantidos.

Por fim, no nível -1 é adicionado um novo serviço de lavandaria para todos os inquilinos e são adaptados novos espaços de armazenamento mantendo a distribuição marcada pela estrutura de carga.

Graças ao novo desenho, torna-se evidente como a arquitetura pode melhorar de uma forma ótima a qualidade de vida da população.

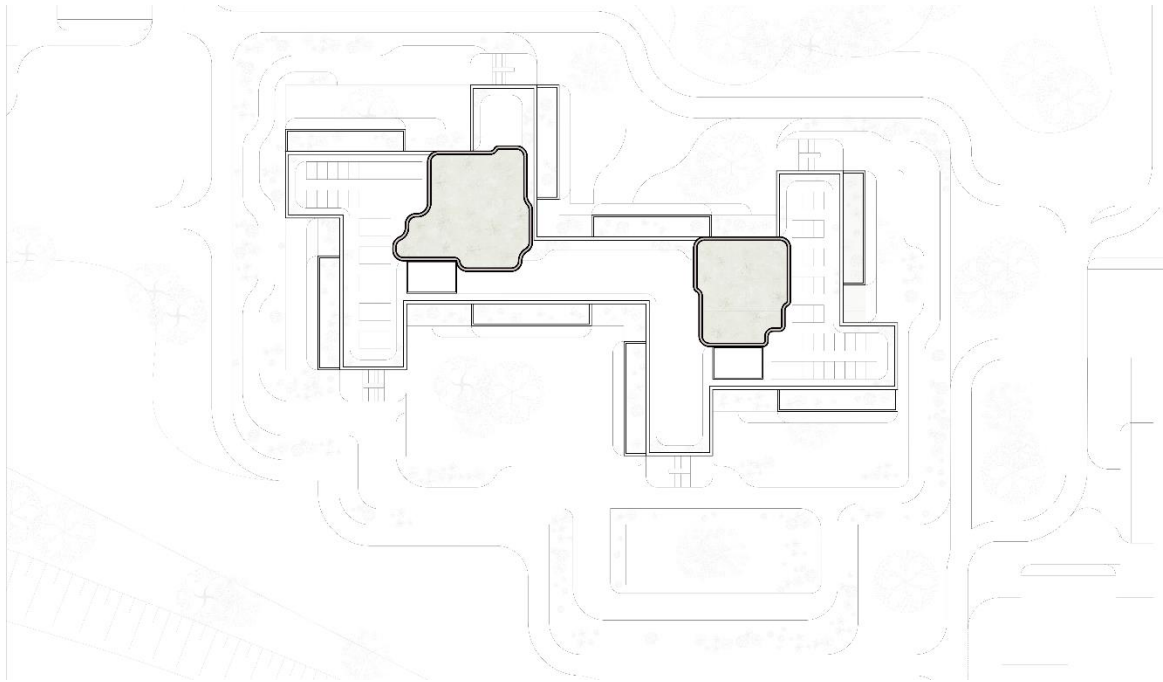


IMAGEM 45: PLANO SUPERIOR – DOIS EDIFÍCIOS DA INTERVENÇÃO DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL.

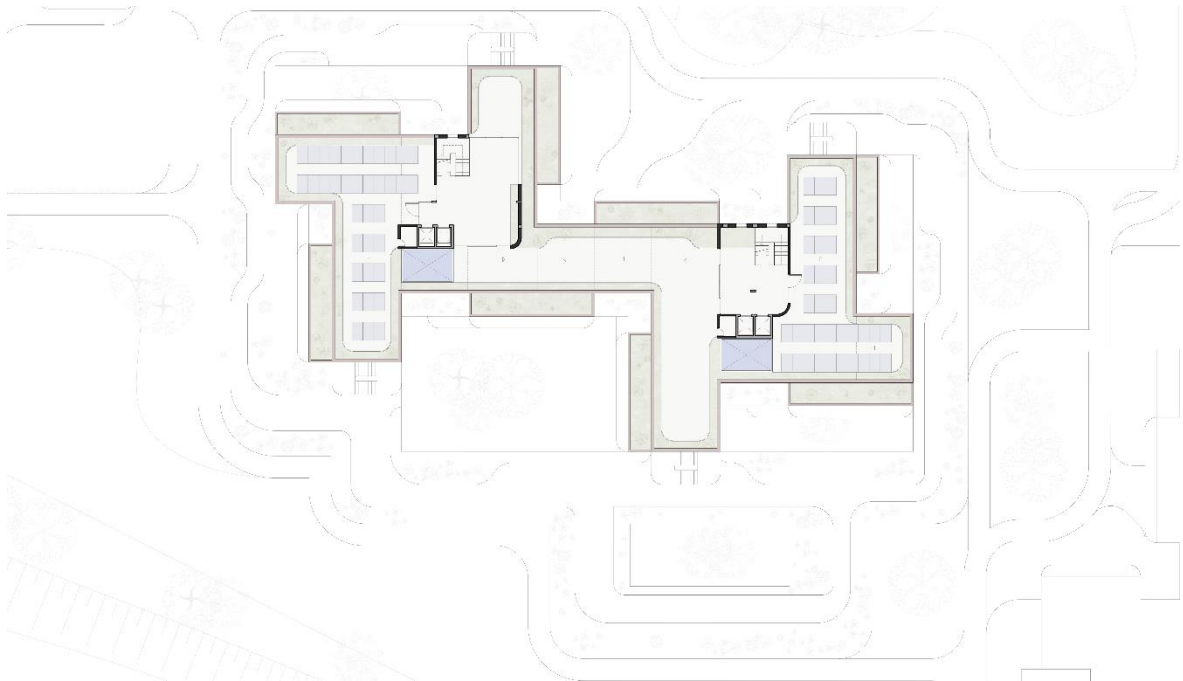


IMAGEM 46: PLANO DA COBERTURA – DOIS EDIFÍCIOS DA INTERVENÇÃO DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL.

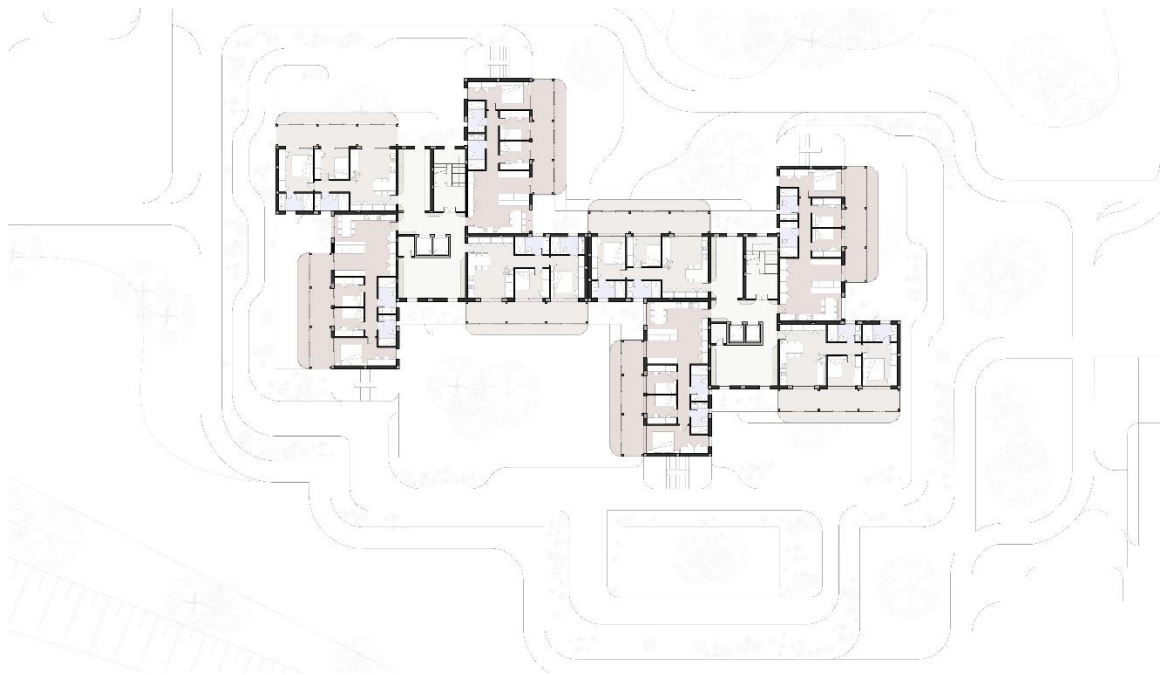


IMAGEM 47: PLANO DAS TIPOLOGIAS T2 E T3 – DOIS EDIFÍCIOS DA INTERVENÇÃO DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL.

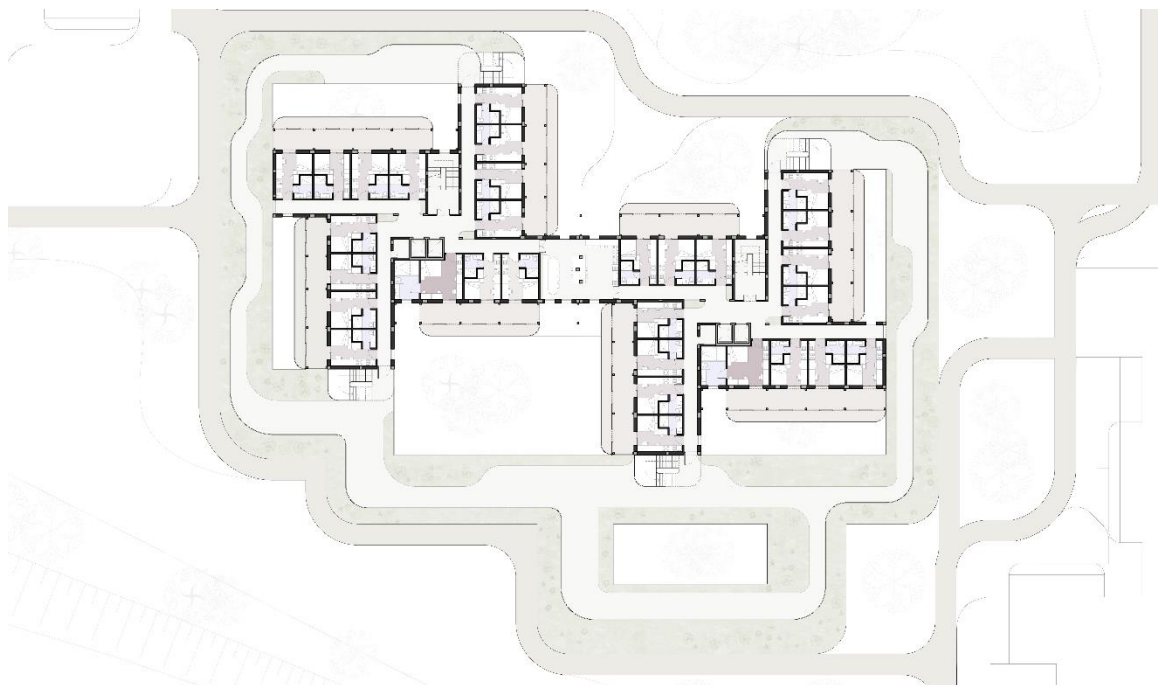


IMAGEM 48: DAS TIPOLOGIAS T0 - DOIS EDIFÍCIOS DA INTERVENÇÃO DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL.

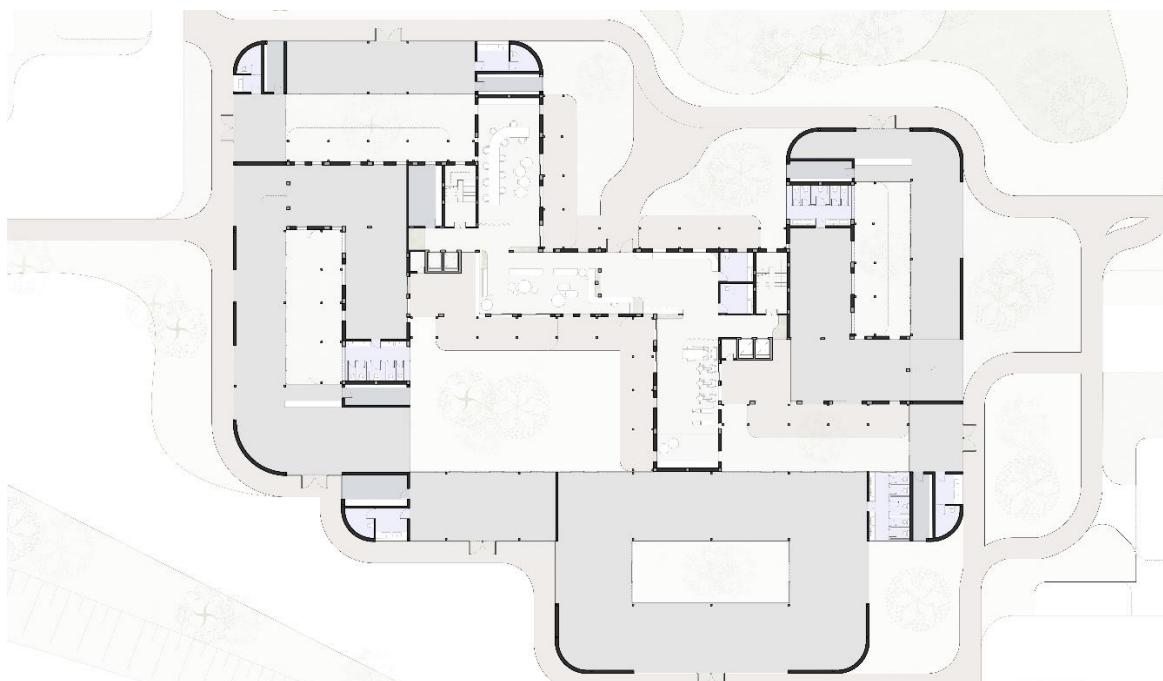


IMAGEM 49: PLANO DO R/C – DOIS EDIFÍCIOS DA INTERVENÇÃO DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL.

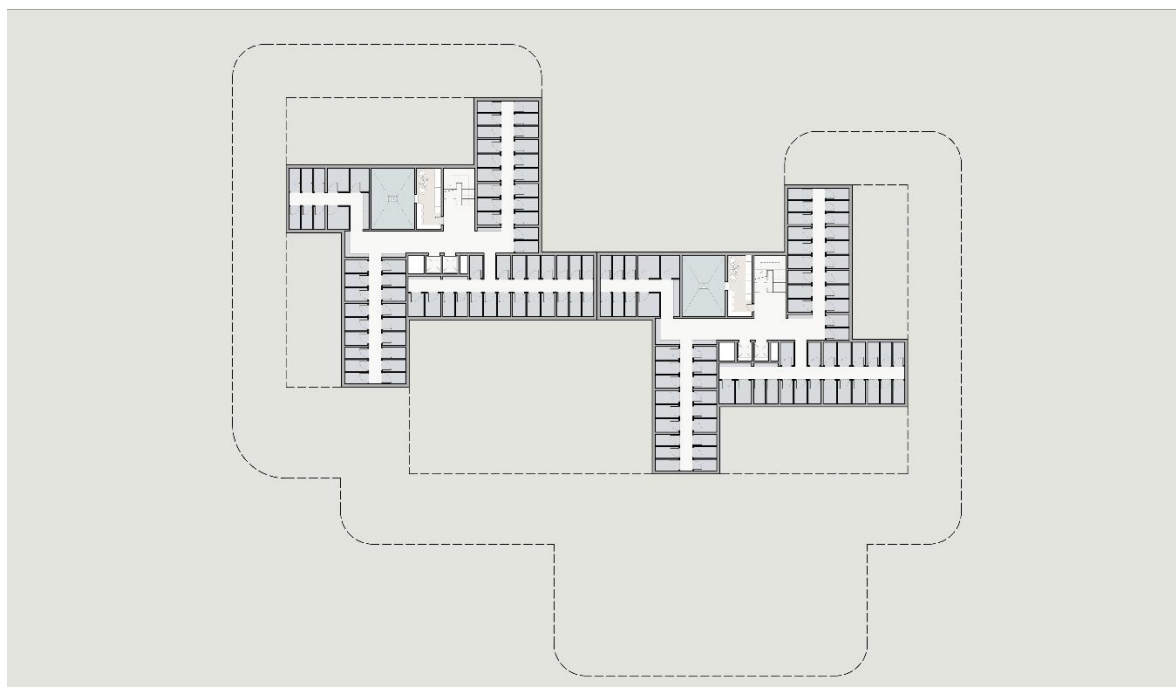


IMAGEM 50: PLANO -1 – DOIS EDIFÍCIOS DA INTERVENÇÃO DO BAIRRO DA PRELADA, PORTO, PORTUGAL.

1.4.2. AMPLIAÇÃO

O segundo pilar da reforma do bairro de Prelada é a construção de novas infraestruturas que consigam aportar novos espaços às zonas adaptadas pela reforma. Para isso, intervêm dos tipos de intervenção, a ampliação de novas áreas comerciais no R/C e uma nova infraestrutura adaptada às fachadas que permite novos espaços nos níveis habitacionais.

A intervenção no R/C pretende abraçar os edifícios como se fosse uma continuação do projeto original. Se tivermos como referência a intervenção na fileira paralela à atual VCI, para conseguir este objetivo, entrelaçam-se as duas alas das extremidades com o desenho para os novos equipamentos. Este desenho orgânico e irregular pretende aportar uma menor rigidez ao desenho do bairro atual e uma correta conexão natural com o entorno através de pátios e vazios gerados, permitindo ventilação e iluminação natural aos espaços. Com o objetivo de responder as mudanças nas necessidades da sociedade, esses espaços foram projetados através de um desenho minimalista que, graças à variedade de tamanhos, permite enfrentar diversos usos, atuais e futuros. Este desenho, dota a cada espaço, de uma ampla zona útil equipada com uma zona de armazenamento e casas de banho. Esse "flutuador arquitetónico" se entrelaça com o resto através de um único caminho unificador que garante a abertura do bairro ao resto da cidade, protegendo-os das chuvas.

Em segundo lugar, constrói-se uma nova estrutura aderida à fachada dos edifícios que pretende oferecer novos espaços úteis nos níveis habitacionais. Esta infraestrutura estará equipada com portas de correr de vidro e uma estrutura de aço que ampliará os espaços interiores dos edifícios. Continuando com a filosofia de adaptação à mudança, nos níveis um e dois, esses espaços serão comunitários para cada ala, planeados para gerar um maior poder de comunidade, podendo aplicar no futuro medidas divisórias através de cortinas ou leves divisões, podendo o espaço ser evoluído pelas necessidades de seus inquilinos. Nos níveis superiores, esses espaços serão exclusivos para cada tipologia, permitindo que todos os espaços do lar tenham um novo espaço útil, completamente iluminado e ventilado, podendo oferecer diferentes formas de vida e novas utilidades que conectem os seus habitantes com o entorno exterior.

Por fim, a cobertura contém um novo desenho orgânico e natural que se adapta aos níveis inferiores, oferecendo novos espaços interiores e exteriores comunitários. Esses novos espaços enfrentam diferentes carências do bairro atual, permitindo grandes melhorias que dificilmente poderiam ser abrangidas com uma única reforma interior. Tornando evidente novamente o poder do desenho e como a arquitetura pode melhorar muito a qualidade de vida da população.

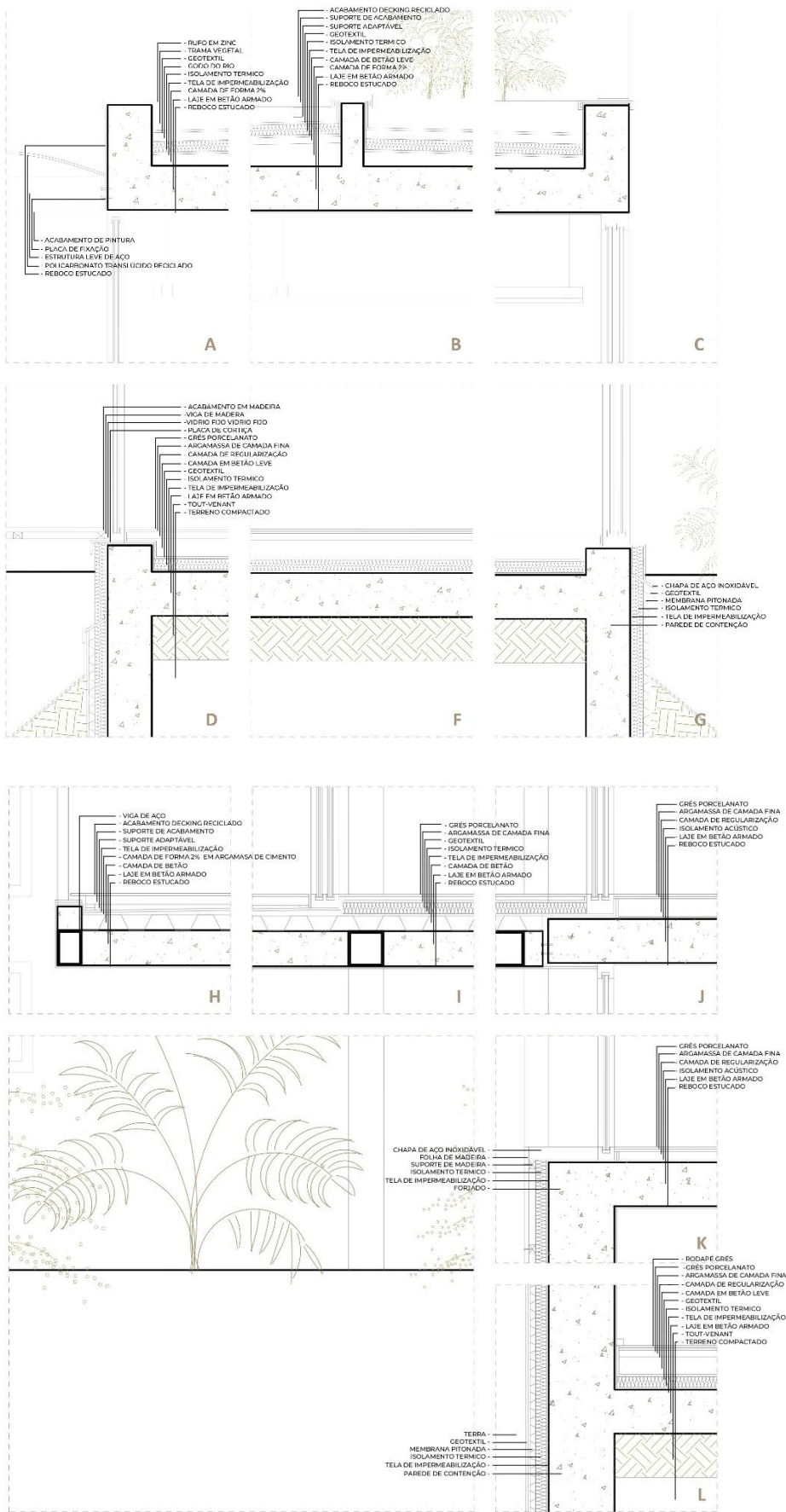


IMAGEM 51: PLANOS DE PORMENORES - INTERVENÇÃO NO BAIRRO DA PRELADA.

1.4.3. MATERIALIDADE

A intervenção do projeto também pretende abordar certas melhorias através da materialidade do projeto. Por isso, utilizam-se materiais com uma longa vida útil e que incentivem a economia local e o uso de materiais renováveis.

Em superfícies externas, opta-se por acabamentos de lâminas de madeira, decking reciclado e, em algumas áreas, extrato vegetal em coberturas e zonas destinadas a hortas. Por outro lado, utiliza-se policarbonato translúcido reciclado na cobertura do percurso pedonal exterior e na fachada, acabamentos em pintura e chapa de aço inoxidável nas áreas em contato com o terreno. Em primeiro lugar, é projetada uma estrutura de madeira em todo o R/C que funciona como transição entre o ambiente natural e o interior, permitindo um percurso natural entre as diferentes zonas sem a necessidade de intervir bruscamente no terreno. Utiliza-se o decking reciclado nas zonas exteriores dos outros níveis, sendo o material perfeito, já que coincide com os ideais do projeto, sendo um material reciclado antiderrapante de grande durabilidade que necessita de baixa manutenção graças à sua resistência à descoloração e às manchas. Além disso, utiliza-se em algumas áreas o extrato vegetal que permite um ambiente mais natural e a existência de hortas urbanas. O policarbonato translúcido reciclado é utilizado na cobertura do percurso pedonal exterior ao edifício, pois é uma opção perfeita, graças a ser formado a partir de plásticos reciclados e ter grandes prestações como transmissão de luz natural, resistência aos raios UV, propriedades isolantes e ao fogo, fácil de instalar, além de ser um material visualmente leve que não gera um grande impacto no ambiente natural. Por outro lado, utiliza-se como acabamento na fachada pintura para exteriores de cor bege terra e lâminas de aço inoxidável em zonas estratégicas que tenham uma maior umidade.

Em relação à nova estrutura, utiliza-se betão armado para lajes, muros de contenção e sapatas. A nova estrutura será de aço, com pilares de 140x140mm variando a sua espessura por altura e vigas de 160x160mm na ampliação e 250x250 na nova infraestrutura de R/C.

Quanto aos acabamentos interiores, no projeto utiliza-se o grés porcelânico nos pisos e reboco estucado ou azulejo nas paredes. O grés, permite uma grande durabilidade graças às suas prestações, além de ser perfeito para climas húmidos como o Porto, pois tem grande resistência à umidade e fácil manutenção. Devido ao clima chuvoso e ao ambiente natural que rodeia o bairro, procura-se um acabamento com propriedades antiderrapantes que não exija grande cuidado e que seja resistente às marcas e impressões do contínuo trânsito dos habitantes. Para isso, utiliza-se um acabamento imitação madeira nas áreas com contato ao exterior e acabamento fosco no restante. Se se tivesse em conta uma redução nos custos e, portanto, nas prestações, poderiam também ser uma boa opção acabamentos em microcimento ou vinil. Quanto às paredes, utiliza-se reboco estucado, exceto azulejos nas áreas húmidas.

Em conclusão, a materialidade foi escolhida em relação aos ideais e necessidades do projeto, em procura de durabilidade, sustentabilidade e estética, pesquisando materiais locais ou nacionais.



IMAGEM 52: CONEXÃO

1.4.4. ASPIRAÇÕES

O projeto de intervenção não só procura melhorar os efeitos provocados pela VCI na cidade do Porto, mas também persegue certas ambições urbanas que melhorem a qualidade de vida da população a curto e a longo prazo.

Todas essas ambições foram aspirações primárias, como fase anterior ao projeto com o objetivo de direcionar o seu desenho de esses pontos de vista. Essas premissas prévias coincidem com os ideais dos casos de estudo "Plan Vauban" e a arquitetura de "Vassal e Lacaton", concretamente o seu projeto de habitação localizado em Bordeaux.

Para isso, procura-se eliminar o poder atual que o veículo tem na cidade, recuperando a importância da escala humana. A zona aspira a ser um ambiente menos poluente e mais natural, eliminando e criando vias para o ótimo fluxo. Esta nova zona urbana promove o transporte público e pedonal através de novas vias de transporte e zonas verdes de qualidade, criando espaços de encontro que incentivem uma melhor convivência e inclusão social. Aplicando essas ideologias ao projeto, são propostas fases de intervenção com o objetivo de interromper, o menos possível, a vida dos habitantes do bairro e são criados espaços que promovam a economia da área através de uma arquitetura que consiga adaptar-se corretamente a diferentes necessidades.



IMAGEM 53: VERDE

1.4.4.1 O EMISSÕES

O projeto de reforma urbana do bairro de Prelada procura criar um bairro com 0 emissões através de transformações como a eliminação dos automóveis, a utilização de materiais autóctones e reciclados na reforma, o desenho de espaços ventilados e iluminados de forma natural, a criação de zonas de horta urbana ou a implantação de novas instalações de coleta de água e eletricidade.

O projeto propõe um bairro totalmente pedonal, baseado nas iniciativas do Plano Vauban "Bairro sem carros" e "Bairro sem estacionamento", transformando um bairro onde grande parte do espaço exterior era dedicado ao automóvel em numa grande zona de interesse pedonal.

Quanto à sua materialidade, a ampliação dos edifícios através do uso de materiais reutilizados e autóctones da cidade do Porto apresenta-se como uma solução sustentável que pretende diminuir as emissões que implicaria o transporte de materiais importados, além de procurar utilizar plásticos reciclados. Ao aproveitar os recursos locais disponíveis e reutilizar materiais existentes, não só se reduz o impacto ambiental associado à construção, mas também se incentiva a economia local a identidade cultural e a arquitetura da cidade.

A incorporação de vidro no desenho tem como objetivo principal aumentar a entrada de luz natural nos espaços interiores, melhorando o desenho fechado atual, criando assim ambientes mais luminosos e confortáveis para os residentes. Esta estratégia não só contribui para reduzir o consumo energético associado à iluminação artificial, mas também melhora a qualidade de vida dos habitantes ao proporcionar-lhes um ambiente mais saudável e agradável.

Além disso, a implementação de um sistema de ventilação natural nos edifícios ampliados é fundamental para garantir um ambiente interior confortável e saudável sem a necessidade de recorrer ao uso de ar-condicionado. O desenho cuidadoso da ventilação cruzada aproveita as correntes de ar naturais para refrescar e purificar o ar interior, reduzindo assim a dependência de sistemas de climatização convencionais e minimizando as emissões de carbono associadas.

É importante destacar que a estratégia de ampliação dos edifícios com materialidade reutilizada, vidro para iluminação e ventilação natural contribui significativamente para a redução das emissões de carbono e para a obtenção de edifícios com emissões zero. Ao adotar abordagens de desenho e construção sustentáveis, não se melhora apenas a eficiência energética, mas também, o impacto ambiental é promovido um modelo de desenvolvimento urbano mais responsável e resiliente, servindo de exemplo para avançar em direção a uma cidade mais sustentável e habitável.



IMAGEM 54: UNIÃO DA NATUREZA

1.4.4.2 ESPAÇOS VERDES

Uma das preocupações da cidade do Porto trata da falta de espaços verdes de qualidade. A cidade cresceu rapidamente sem um planeamento urbano que enfrentasse essa necessidade.

O Porto contém uma menor percentagem de zonas verdes em comparação com outras cidades europeias, além disso, o número de ruas e avenidas equipadas com vegetação é escasso. Além disso, a escassa dimensão das vias da cidade impossibilita a sua incorporação atualmente. Sendo um objetivo primordial melhorar esta situação.

Para isso, a nova avenida pretende destinar grande parte das novas áreas disponíveis em novas áreas verdes. Graças à sua forma radial, poderão beneficiar grande parte das zonas da cidade, como se fossem vazios verdes de união.

Da mesma forma, a intervenção no bairro de Prelada utiliza este desafio como resposta aos desafios do projeto. O bairro contém um desenho isolado com o objetivo de proteger uma zona comunitária central dos problemas que a VCI implica, ocasionando com isso o isolamento do bairro em relação ao resto da cidade. O novo desenho para o bairro pretende a sua abertura através da unificação de áreas verdes, a sua área verde central e o Jardim de Sarah Afonso. Utiliza-se a união das áreas verdes existentes, conseguindo abrir o bairro e ampliando o percentual de verde na cidade.

O projeto valoriza a falta de verde como estratégia para resolver o desenho fechado do bairro. Graças à conexão da zona central do bairro de Prelada e o Jardim de Sarah Afonso, consegue-se uma grande área verde de qualidade que incentiva a relação entre inquilinos e o resto da cidade.



IMAGEM 55: MISTURA

1.4.4.3 INCLUSÃO SOCIAL

Com o objetivo de promover a inclusão comunitária, este projeto visa transformar o bairro da Prelada, um bairro de habitação económica formado por edifícios de baixo valor arquitetónico, mas localizado num terreno potencialmente atrativo. O novo desenho procura criar um território habitacional que fomente a convivência e a integração social, tanto com os bairros vizinhos como com os restantes habitantes da cidade, aproveitando a extensa zona verde que o circunda.

Através da reabilitação das infraestruturas existentes e da implementação de novos serviços e espaços de trabalho, pretende-se criar um ambiente inclusivo que responda às necessidades de vários grupos populacionais, incluindo estudantes, famílias de imigrantes, idosos e pessoas que vivem sozinhas. O projeto visa eliminar as disparidades socioeconómicas e melhorar a qualidade de vida de todos os residentes, criando um espaço onde cada indivíduo, independentemente da sua origem ou situação económica, tenha igualdade de oportunidades e acesso a serviços básicos de qualidade.

A interação e a colaboração entre os residentes serão promovidas por meio de espaços comuns e atividades sociais, como áreas recreativas, zonas verdes e pontos de encontro que facilitem a integração e o fortalecimento dos laços comunitários. O projeto terá em consideração as necessidades específicas de grupos vulneráveis, como estudantes, famílias imigrantes, idosos e pessoas que vivem sozinhas, implementando programas de apoio e serviços especializados para garantir o seu bem-estar e a participação ativa na comunidade. Está prevista a união de dois edifícios para centralizar serviços e centros de trabalho, o que permitirá uma gestão mais eficiente dos recursos e maior acessibilidade para todos os residentes. Esses espaços multifuncionais serão adaptáveis a diferentes necessidades e usos.

A reabilitação do bairro não apenas melhorará a qualidade de vida dos seus habitantes, mas também gerará oportunidades económicas e de desenvolvimento local, atraindo investimentos em infraestruturas, comércio e atividades económicas que impulsionem o crescimento sustentável e a criação de empregos na região.

O novo território habitacional proposto aspira a ser um modelo de inclusão social e revitalização urbana. Através da reabilitação de um bairro de habitação económica e da criação de um ambiente colaborativo e solidário, pretende-se construir um espaço onde todos os residentes possam prosperar e sentir-se parte de uma comunidade coesa. Este projeto representa um passo importante para a construção de cidades mais equitativas e sustentáveis, onde a diversidade seja celebrada e a desigualdade social seja coisa do passado.



IMAGEM 56: EVOLUÇÃO

1.4.4.4 MULTIGERACIONALIDADE

Desde as crianças aos idosos, cada fase da vida apresenta requisitos únicos que devem ser cumpridos para promover o bem-estar e a qualidade de vida de todos os habitantes. Para as crianças, é crucial criar ambientes seguros e estimulantes que favoreçam o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional. Isso inclui a criação de áreas de jogo seguras, espaços verdes acessíveis e proximidade a escolas e serviços de cuidados infantis. Para isso, o projeto incorpora um desenho urbano que inclui o antigo parque infantil central do bairro da Prelada no Jardim de Sarah Afonso, incentivando seu uso, melhorando-o com novos equipamentos para o desenvolvimento infantil nas diferentes fases. (2-4, 6-10). Além disso, a nível de avenida serão aplicadas medidas urbanas para melhorar a segurança urbana, sobretudo em zonas frequentadas por menores. Por isso, a Rua Maria Lamas será eliminada, criando um espaço pedonal mais seguro que une o Jardim da Infância próximo a esta nova área verde. Essas necessidades também são levadas em conta no novo desenho das tipologias familiares, oferecendo um novo espaço exterior que pode ser destinado a uma nova zona de jogo.

Os adolescentes necessitam de espaços que lhes permitam desenvolver a autonomia e participar ativamente na comunidade. Isso implica a disponibilidade de instalações recreativas e culturais, bem como opções de transporte público que facilitem a sua mobilidade pela cidade. É também essencial proporcionar oportunidades educativas e de emprego que os preparem para a transição para a idade adulta. Adultos precisam de habitações que satisfaçam as suas necessidades familiares e profissionais, assim como de espaços que promovam o bem-estar e a qualidade de vida. O novo jardim será equipado com equipamentos, um campo de basquetebol, outra de pádel, e áreas com mesas e bancos, e novos percursos serão criados para tornar o passeio pelo jardim mais agradável e incentivar o convívio. Além disso, são criados espaços destinados para diversos usos e melhoradas as conexões entre a cidade com o objetivo de melhorar as oportunidades sociais e de emprego tanto para jovens, adultos quanto para famílias. Por outro lado, a reforma arquitetónica tem em mente as suas necessidades habitacionais, tornando o bairro de Prelada um lugar onde prosperar.

Para idosos, é necessário garantir ambientes que proporcionem segurança, conforto e apoio à medida que envelhecem. Embora o bairro esteja focado em famílias e pessoas que vivem sozinhas, são formuladas instalações de um único andar que possam atender aos idosos e as suas necessidades. Além disso, a nova zona central tem como objetivo criar espaços e programas que incentivem a interação entre pessoas de diferentes idades, sendo os idosos a faixa etária com mais tempo livre, esta zona pretende ser um atrativo para favorecer o seu dia-a-dia graças a áreas comuns e equipamentos.

A proposta de reforma viária e urbana apresentada tem como objetivo melhorar a qualidade de vida dos habitantes da cidade através da criação de espaços verdes, pedonais e viários que promovam a interação social e a inclusão dos habitantes da cidade independentemente da idade ou da condição social.



IMAGEM 57: ÊXTASE

1.4.4.5 IMPULSO ECONÓMICO

O Porto é a segunda cidade mais importante a nível nacional e, por conseguinte, um dos pilares fundamentais na economia do país. Por isso, assim como este projeto pretende melhorar a qualidade de vida dos seus cidadãos, também procura incentivar a economia local através da nova avenida.

Por isso, procura-se que a nova avenida represente um novo centro social e económico para a cidade. Sendo uma oportunidade perfeita para o investimento privado e a criação de novos estabelecimentos que consigam incentivar a economia. Além disso, esse incentivo económico significaria a recuperação do investimento inicial do projeto a longo prazo. Refira-se que tudo isto só seria possível através de uma correta regulação, não só dos espaços verdes e dos serviços públicos, mas também dos espaços destinados a este investimento.

O redesenho do bairro de Prelada pretende enfrentar as aspirações económicas da avenida graças à incorporação de novas áreas. Essas áreas, graças ao seu desenho, permitem a utilização de sua infraestrutura para diversos usos. Da mesma forma, o novo fluxo de pedestres que a nova avenida promoverá tornará o bairro de Prelada uma área potencialmente atraente, gerando assim, não apenas uma maior inter-relação social entre os habitantes, mas também um novo fluxo económico e de empregabilidade.

Para concluir, a nova avenida vai atrair um grande fluxo de pessoas, representando uma grande oportunidade para o incremento da economia da cidade. O bairro de Prelada, graças à sua localização e ao novo desenho de galerias, poderia tornar-se uma das áreas mais beneficiadas.

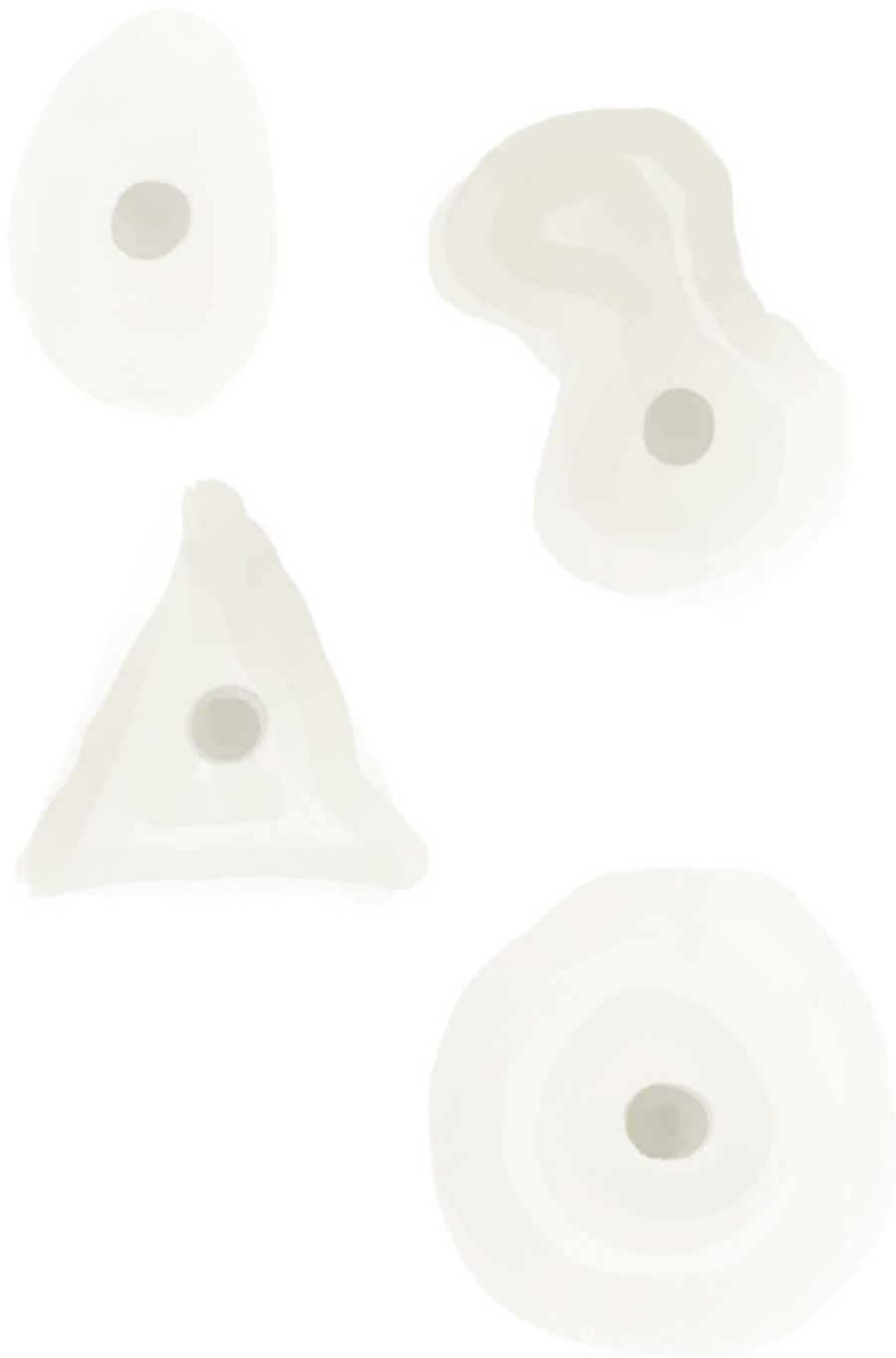


IMAGEM 58: COMPOSIÇÃO

1.4.4.6 ADAPTAÇÃO À MUDANÇA

A reforma urbana proposta inspira-se na sensibilidade social dos projetos de Lacaton & Vassal, com um dos seus principais objetivos sendo evitar o desalojamento dos atuais moradores, garantindo a permanência nas suas habitações durante o processo de transformação do bairro. Para alcançar esse objetivo, propõe-se a realização de reformas de maneira progressiva, começando pela estrutura exterior dos edifícios e, posteriormente, avançando para a reforma interior.

Na fase inicial da reforma, será feita a ampliação dos edifícios e aplicado como acabamento na fachada pintura para exteriores, melhorando o seu aspeto estético e funcional sem interferir no dia a dia dos residentes. Esta intervenção na estrutura exterior permitirá resolver problemas como impermeabilização, isolamento térmico e acústico, além de renovar as fachadas, sem a necessidade de deslocar os moradores.

Uma vez concluída esta fase, serão realizadas as reformas internas de forma eficiente e coordenada. Deste modo, dá-se uma nova vida à estrutura existente, evitando a demolição em larga escala e priorizando a reabilitação e melhoria dos edifícios já existentes. Apenas em última instância serão construídas novas tipologias para acolher novos habitantes, sempre com o objetivo de preservar a coesão social e comunitária do bairro. Assim, pretende-se proporcionar uma melhor qualidade de vida aos residentes atuais, enquanto se oferece novas habitações, contribuindo para combater a escassez de habitação na cidade.

Além disso, a criação de novos estabelecimentos de planta livre procura transformar o bairro habitacional, oferecendo serviços e comércio que satisfaçam as necessidades básicas e sociais dos moradores. Estes espaços flexíveis de planta livre permitirão que as áreas sejam adaptadas a diversos usos, respondendo às demandas atuais e futuras da comunidade.

Em resumo, a reforma urbana tem como premissa central o bem-estar dos atuais moradores, enquanto aborda uma das questões urbanas prementes, a falta de habitação. Através de uma estratégia de intervenção progressiva e eficiente, o projeto procura melhorar a qualidade de vida dos residentes e revitalizar o bairro de forma sustentável e respeitosa com a sua comunidade. A construção de novos espaços flexíveis também garante que os serviços e equipas evoluam para atender às futuras necessidades da população.

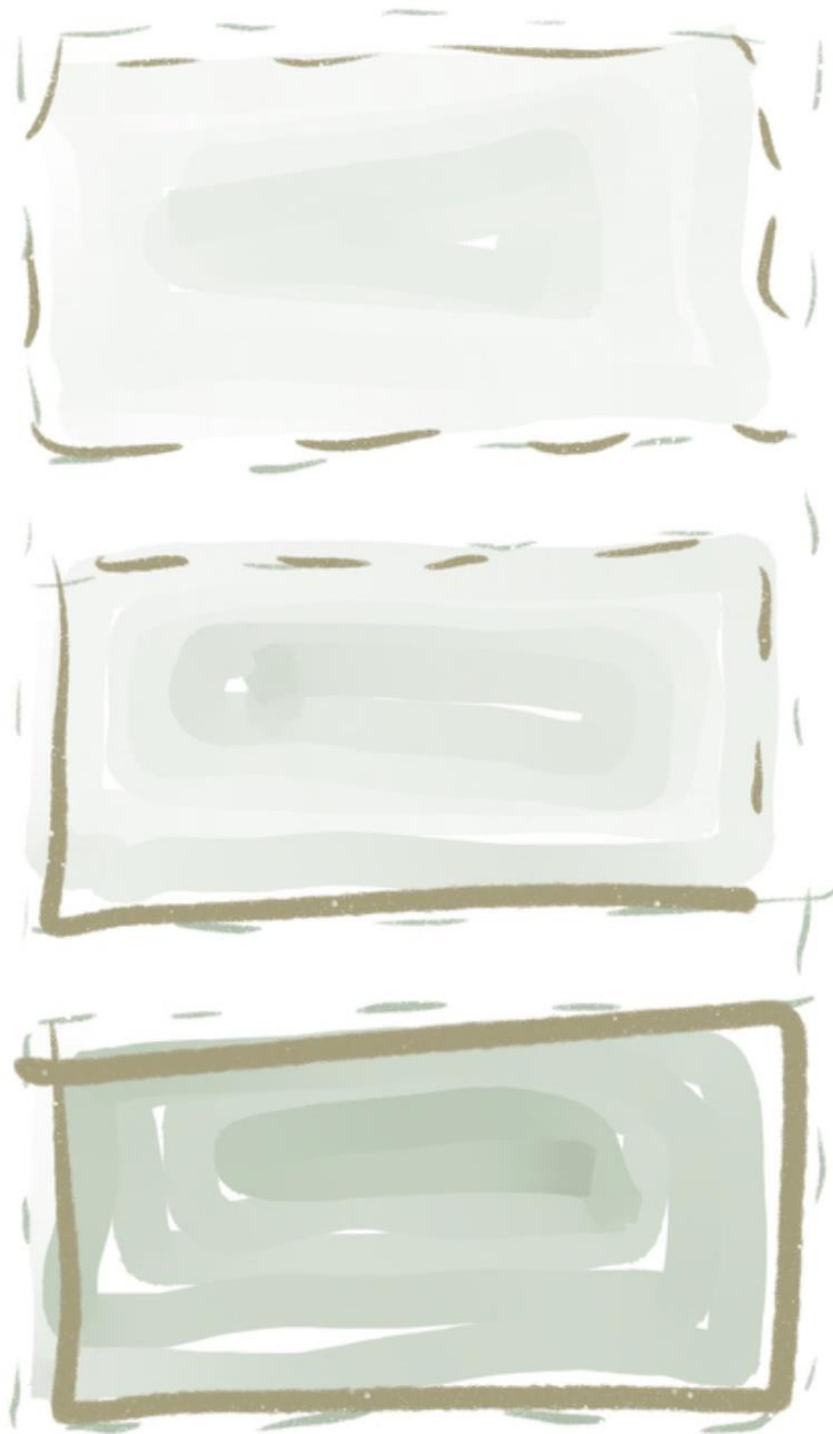


IMAGEM 59: ADAPTAÇÃO

1.4.4.7 ADAPTAÇÃO À REFORMA

A intervenção supõe um projeto tanto de pequena como de grande escala, supondo uma mudança importante na morfologia da cidade atual. Por isso, seguindo a sensibilidade e os ideais de Vassal e Lacatton, pretende-se enfrentar por fases previamente estudadas que suponham o menor deslocamento dos cidadãos da cidade.

Para isso, a VCI será reformada através de diferentes fases com o objetivo primordial de afetar o menos possível a viabilidade da cidade durante a intervenção. A criação do túnel na altura da Avenida de Fernão de Magalhães será a primeira intervenção, supondo a alteração inicial de uma única zona da cidade. Acabado este processo, o túnel deve enfrentar o fluxo viário de alta velocidade e suportar a adaptação da nova avenida na sua cota superior. Acabada esta intervenção, deve-se iniciar pouco a pouco a adaptação da avenida de maneira radial, de leste a oeste.

Quanto ao bairro de Prelada, procura-se desalojar o mínimo de pessoas possível, para isso, a intervenção será evolutiva, não intervindo no projeto geral ao mesmo tempo. Com esta premissa, a intervenção é dividida por fileiras, intervindo em primeiro lugar na fileira paralela à avenida, posteriormente, na fileira vertical adjacente ao Jardim de Sarah Afonso, continuando pela fileira da Rua Central de Francos e, por último, a agrupação restante. A reforma será realizada de baixo para cima, começando pelo R/C e posteriormente a reforma interior de cada nível. Por fim, as novas infraestruturas seriam adaptadas na fachada e no R/C.

O estudo prévio das diferentes fases de intervenção pretende alterar o menos possível o correto funcionamento da cidade. Por isso, propõe-se uma metodologia que poderia resolver este facto de maneira eficaz.

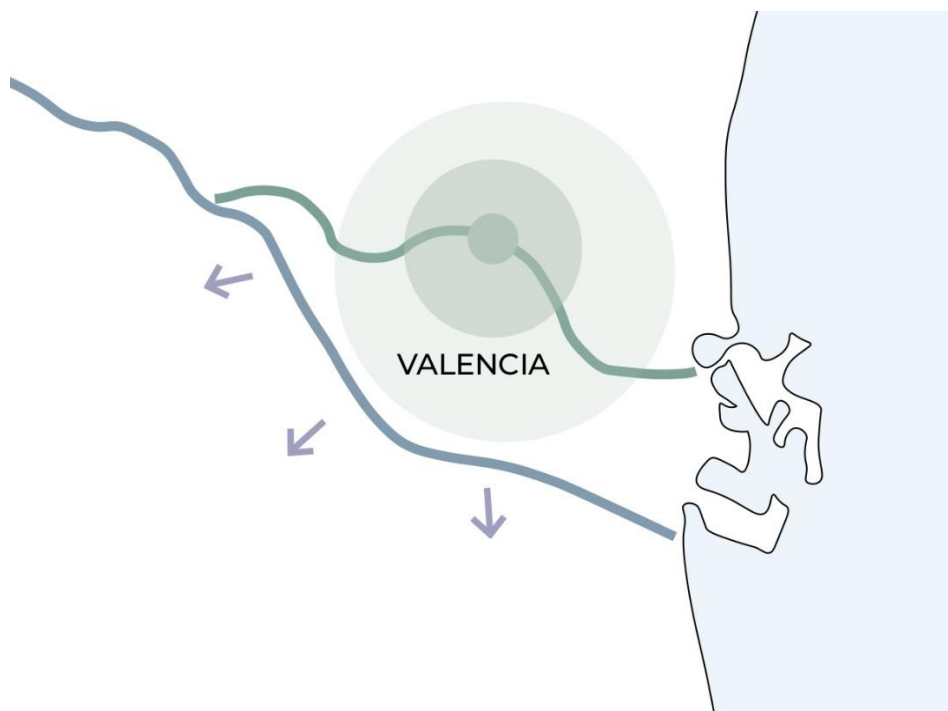


IMAGEM 60: PLANO EXPLICATIVO - EXPLICAÇÃO DA ACÇÃO DO PARQUE TURIA DURANTE O DANA, VALÊNCIA, ESPANHA, 2024.

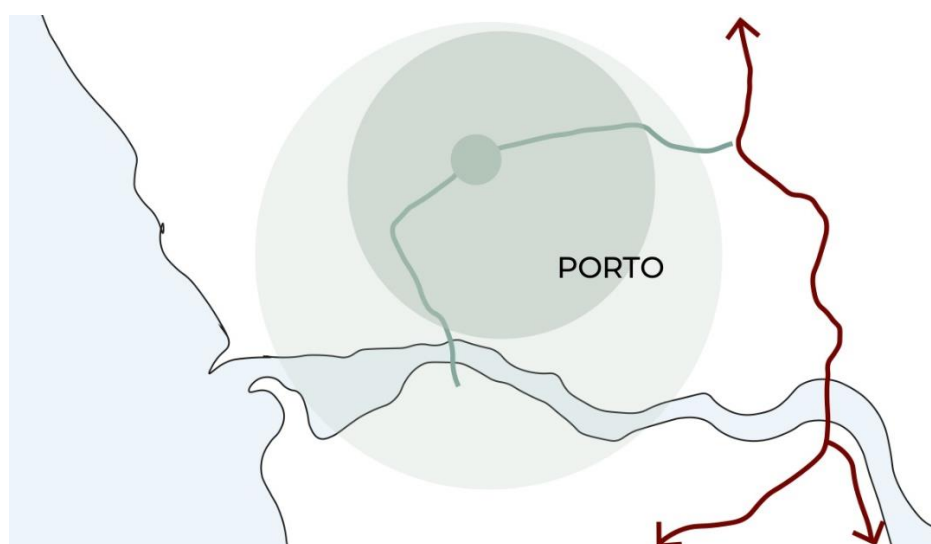


IMAGEM 61: PLANOS DE PORMENORES - EXPLICAÇÃO DA MELHORIA NA CIDADE DEVIDO À INTERVENÇÃO NA VCI, PORTO, PORTUGAL.

CONCLUSÃO

A cidade está em constante evolução, assim como as diversas formas de habitar. Por isso, este projeto pretende analisar essas novas mudanças com o objetivo de realizar um projeto que garanta as necessidades atuais e futuras da cidade do Porto.

Os problemas gerados pela VCI que rodeiam a cidade são resolvidos, devolvendo o espaço ao cidadão. Cria-se uma estrutura viária, onde a circulação interurbana continua o seu percurso, mas de forma vertical, utilizando a via existente e aproveitando o desnível para enterrar parte da sua infraestrutura. Dessa forma, evita-se a entrada no centro da cidade. O novo espaço disponível será adaptado a uma nova avenida e a áreas que resolvam outras necessidades da cidade.

A intervenção no bairro da Prelada valoriza a preexistência e melhora as suas deficiências, criando espaços e habitações. A reforma proporciona áreas de serviços e espaços comunitários, além de aumentar o número de habitações pensando no bem-estar dos residentes. Inspirando-se no Plano Vauban e em Lacaton & Vassal, o projeto cria um bairro com emissões zero e sustentável que incentiva a economia local e as relações pessoais, além de oferecer às habitantes áreas verdes e comunitárias.

A metamorfose dos canais, como reflete o projeto realizado no rio Túrria em Valência, garante uma melhor qualidade de vida aos moradores enquanto alivia problemas que afetam a cidade. Tudo isso é possível através de uma estratégia de intervenção progressiva, sustentável e respeitosa com a cidade do Porto.

BIBLIOGRAFIA

- Capel, H., 1975 – La definición de lo urbano. Madrid: Estudios Geográficos.
- Terán Troyano, F. de, 1982 – El problema urbano. Barcelona: Salvat.
- Benevolo, L., 1993 – La ciudad europea: La construcción de Europa. Barcelona: Crítica.
- López de Lucio, R., 1993 – Ciudad y urbanismo a finales del siglo XX. Valencia: Universitat de València.
- Bonet Correa, A., 1995 – Las claves del urbanismo. Barcelona: Planeta.
- UN-Habitat, 2016 – World Cities Report 2016: Urbanization and Development – Emerging Futures. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme. Disponível em: <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/WCR-2016-WEB.pdf>.
- United Nations, 2018 – The World's Cities in 2018: Data Booklet. Nova Iorque: United Nations. Disponível em: <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-DataBooklet.pdf>.
- Hemingway, J., 2018 – Sustainable Urbanism and the Lessons of Vauban. Londres: Routledge.
- Lacaton, A., & Vassal, J.-P., 2021 – Espaço livre. Transformação Habiter. Barcelona: Fundación ICO.
- Câmara Municipal do Porto, 1947 – Exposição de obras públicas da região do Porto – Plano geral de urbanização do Porto: Acta da reunião extraordinária da Câmara Municipal do Porto de 29 de dezembro de 1947. Porto: Imprensa Portuguesa.
- González Raventós, A. (ed.), 2002 – Porto 2002, Freixo: La vocación de outro centro. La gran escala: Arquitectura y outros entornos. Barcelona: ACTAR.
- Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, 2018 – Cem anos de políticas públicas em Portugal 1918-2018. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.
- Câmara Municipal do Porto, s.d. – Urbanismo. Disponível em: <https://www.cm-porto.pt/urbanismo>.
- World Population Review, 2024 – Population of Porto, Portugal 2024. Disponível em: <https://worldpopulationreview.com/world-cities/porto-population>.
- Organização Mundial da Saúde (OMS), União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) & Agência Europeia do Ambiente (EEA), s.d. – Padrões de espaço verde urbano. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241547727>.
- Boletim, s.d. – Apenas 5% das cidades cumprem com a normativa internacional do Índice Verde Urbano. Disponível em: <https://www.exemplo.org/indice-verde-urbano>.
- Domus Social, 2024 – O Futuro da Habitação. Conferência realizada nos dias 29 e 30 de outubro no Centro de Congressos Super Bock Arena, Porto, Portugal. Disponível em: <https://ofuturodahabitacao.domussocial.pt/>.