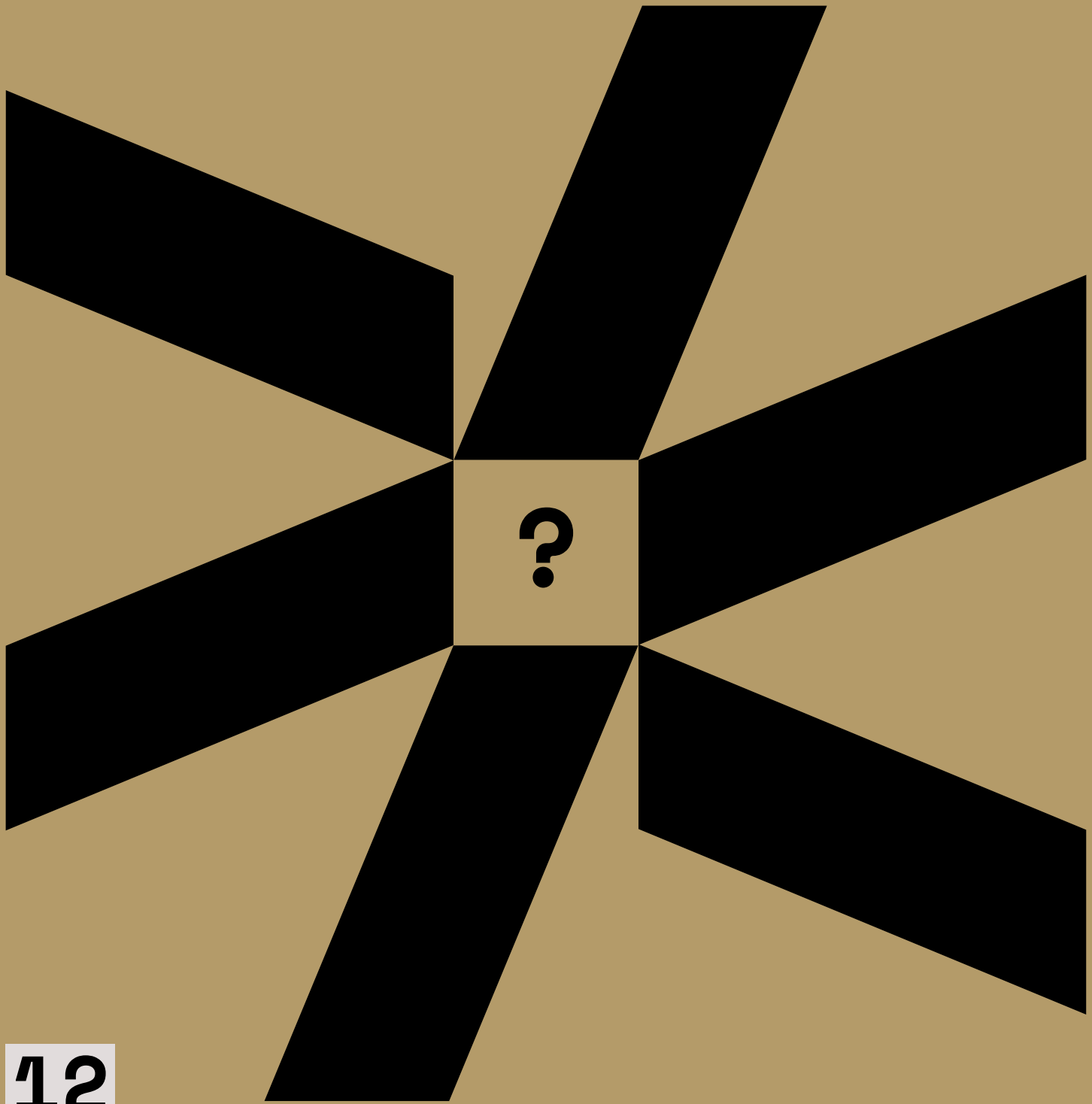
MAIS DO QUE CASAS

STARBURSTING

LIVRO DE ATAS

CONFERÊNCIA



12
FEV
2025

FACULDADE DE ARQUITECTURA
DA UNIVERSIDADE DO PORTO

MAIS DO QUE CASAS

STARBURSTING

LIVRO DE ATAS

CONFERÊNCIA

GISELA LAMEIRA
LUCIANA ROCHA
(COORD.)

MAIS DO QUE CASAS STARBURSTING.
LIVRO DE ATAS

AUTOR
MAIS DO QUE CASAS [MDQC]

COORDENADORAS
GISELA LAMEIRA
LUCIANA ROCHA

DESIGN GRÁFICO
CEDA — CENTRO DE ESTUDOS EM DESIGN E ARTE ⌿ FBAUP
JOSÉ CARNEIRO [COORDENAÇÃO]
ANA LEITE

EDITOR
FACULDADE DE ARQUITECTURA
DA UNIVERSIDADE DO PORTO [FAUP]

ISBN
978-989-8527-68-4

DOI
HTTPS://DOI.ORG/10.24840/02-2025/978-989-8527-68-4

1ª EDIÇÃO, PORTO, FEVEREIRO DE 2025

DIREITOS DE AUTOR
© DESTA EDIÇÃO, FAUP, PORTO
© DOS TEXTOS, OS AUTORES
© DAS IMAGENS, OS AUTORES

SITE
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

CITAÇÃO (APA STYLE)
Lameira, G., Rocha, L. (coord.) (2025).
Mais do que Casas STARBURSTING: Livro de atas.
Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto,
Mais do que Casas.
HTTPS://DOI.ORG/10.24840/02-2025/978-989-8527-68-4

AS FOTOGRAFIAS QUE INTEGRAM ESTA PUBLICAÇÃO
PERTENCEM AOS AUTORES OU FORAM CEDIDAS POR ELES
E NÃO PODEM SER REPRODUZIDAS A PARTIR DESTA EDIÇÃO.
NENHUMA PARTE DESTE LIVRO PODE SER REPRODUZIDA,
DE QUALQUER FORMA, SEM A AUTORIZAÇÃO EXPRESSA
DO EDITOR E DOS AUTORES.

MAIS DO QUE CASAS
U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO
CEAU Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo
fct Fundação para a Ciência e a Tecnologia
50 X2 DEMOCRACIA 25 DE ABRIL
Much more than a window.
OTIIMA

MAIS DO QUE CASAS — STARBURSTING
ORGANIZAÇÃO

COMISSÃO ORGANIZADORA
GISELA LAMEIRA [CEAU-FAUP] — PRESIDENTE
LUCIANA ROCHA [CEAU-FAUP] — PRESIDENTE
RUI JORGE GARCIA RAMOS [FAUP]
CLARA PIMENTA DO VALE [FAUP]
FILIPA DE CASTRO GUERREIRO [FAUP]

COMISSÃO EXECUTIVA
JOÃO PEDRO XAVIER [FAUP]
TERESA CALIX [FAUP]
CLARA PIMENTA DO VALE [FAUP]
FILIPA DE CASTRO GUERREIRO [FAUP]
JOSÉ PEDRO SOUSA [FAUP]
TERESA NOVAIS [CURADORA PROGRAMA MAIS DO QUE CASAS]
LUÍS TAVARES PEREIRA [CURADOR PROGRAMA MAIS DO QUE CASAS]

COMISSÃO CIENTÍFICA
ANA BORDALO [ISMAT]
ANA CLÁUDIA MONTEIRO [ULP]
ANA RUTE COSTA [LICA]
ANA SILVA FERNANDES [FAUP]
ANA CATARINA COSTA [CEG-ULISBOA]
ANA TOSTÕES [IST-UL]
ANA VELOSA [UA]
CATARINA WALL GAGO [EPFL]
CARLOS MACHADO [FAUP]
CARLOS MAIA [EAAD]
DANIELA ARNAUT [IST-UL]
DAVID LEITE VIANA [DAMG]
FERNANDO BRANDÃO ALVES [FEUP]
FRANCISCO FERREIRA [EAAD]
GABRIELA VAZ-PINHEIRO [FBAUP]
GONÇALO ANTUNES [NOVA FCSH]
GONÇALO CANTO MONIZ [DARQ]
GUYA ACCORNERO [ISCTE-UL]
HELENA BOTELHO [FAAULL]
HUGO MACHADO SILVA [UFP]
ISABEL MARTINHO DA SILVA [FCUP]
JOANA MOURÃO [IST-UL]
JOANA PESTANA LAGES [ISCTE-UL]
JOSÉ ANTÓNIO BANDEIRINHA [DARQ]
JOSÉ CARLOS MOTA [UA]
LUÍS SANTIAGO BAPTISTA [ULL]
MARIA TAVARES [FAAULN-FAMALICÃO]
MIGUEL REIMÃO COSTA [UALG]
NELSON MOTA [TU-DELFT]
PAOLO MARCOLIN [ESAP]
PATRÍCIA SANTOS PEDROSA [UBI]
RICARDO AGAREZ [ISCTE-UL]
RICARDO VIEIRA DE MELO [FAAULN-PORTO]
ROBERTO FALANGA [ICS-UL]
SIMONE TULUMELLO [ICS-UL]
SOFIA SALEMA [EARTES]
TERESA ALFAIATE [ISA]
TERESA MARAT-MENDES [ISCTE-UL]
TIAGO MOTA SARAIVA [FA-UL]

COMUNICAÇÃO
CAROLINA MEDEIROS

ASSISTENTES DE CURADORIA
PATRÍCIA REIS
MIGUEL SILVA

STAFF
AFONSO SILVA
ANA RITA FERNANDES
BÁRBARA RODRIGUES
BEATRIZ COSTA
DANIELA PINTO
INÊS PINTO
JOANA BOULTWOOD SÁ
MARGARIDA MOURA
MARIA SOFIA SALDANHA BELTRÃO
SIMÃO ALVES

APOIO
COMISSÃO COMEMORATIVA
50 ANOS 25 DE ABRIL

MECENAS
OTIIMA

TRABALHO DESENVOLVIDO NO ÂMBITO
DO PROGRAMA MAIS DO QUE CASAS.
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

AGRADECIMENTOS
CURADORES DO PROGRAMA MAIS DO QUE CASAS
COMISSÃO EXECUTIVA DO PROGRAMA MAIS DO QUE CASAS
MEMBROS DA COMISSÃO CIENTÍFICA STARBURSTING
AUTORES DE PROPOSTAS SUBMETIDAS STARBURSTING
INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS NO PROGRAMA MAIS DO QUE CASAS
ASSISTENTES DE CURADORIA DO PROGRAMA MAIS DO QUE CASAS
STAFF STARBURSTING
SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS DA FAUP
OTIIMA
COMISSÃO COMEMORATIVA 50 ANOS 25 DE ABRIL
FAUP
CEAU

STARBURSTING

STARBURSTING é uma forma de brainstorming que procura gerar camadas de questionamento em vez de respostas unívocas e imediatas.

Como vamos habitar em 25 de Abril de 2074?

O **Mais do que Casas STARBURSTING** ambiciona desconstruir esta pergunta complexa através de um desdobramento temático que espelha a diversidade de problemas com que a Arquitetura, entendida num espectro disciplinar lato, se confronta contemporaneamente.

Nesse sentido, definem-se **SETE temas** e um conjunto inicial de perguntas, **DUAS perguntas** por tema, que decorrem do **Manifesto "Mais do que casas"**.

No evento proposto, que decorreu no dia **12 de fevereiro de 2025** nas instalações da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP), propôs-se uma discussão estruturada em **CATORZE sessões paralelas**. As propostas apresentadas resultam de uma chamada de artigos, com revisão cega por pares.

Cada sessão instiga a discussão sobre **UMA pergunta concreta**, espoletando novas perguntas: **como**, **quem**, **quando**, **o quê**, **onde**, **porquê**, serão as dúvidas ou inquietações que procuram adensar a discussão, refinar pontos de vista e perspetivas de abordagem, mais do cristalizar soluções específicas.

A presente publicação resulta de uma chamada de artigos que esteve aberta a toda a comunidade académica e científica. As propostas resultam de investigações individuais e/ou coletivas, nas quais participam estudantes de mestrado integrado/mestrado/doutoramento e investigadores/docentes de um número significativo de instituições de ensino, muitas das quais integradas no Mais do que Casas por via institucional.

QUESTIONAMENTO

#1 CIDADE E ESPAÇO PÚBLICO

Q1. COMO CRIAR MODELOS DE CIDADE INCLUSIVA ATRAVÉS DA HABITAÇÃO?
Q2. QUE SOLUÇÕES HABITACIONAIS PARA A GESTÃO DOS VAZIOS URBANOS?

#2 MODELOS DE HABITAÇÃO

Q3. COMO DESBLOQUEAR INOVAÇÃO NAS TIPOLOGIAS DE HABITAÇÃO?
Q4. COMO RENOVAR MODELOS DE HABITAÇÃO EM CONTEXTOS REGULAMENTARES RESTRITIVOS?

#3 POLÍTICAS DE HABITAÇÃO

Q5. QUE ALTERNATIVAS ÀS ATUAIS POLÍTICAS DE RESPOSTA À CRISE DA HABITAÇÃO EM PORTUGAL?
Q6. O QUE SE RETIRA DO PROGRAMA SAAL NA REPOSIÇÃO DO DIREITO À CIDADE E À HABITAÇÃO?

#4 REABILITAÇÃO

Q7. COMO EQUILIBRAR AS METAS NET-ZERO COM A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL?
Q8. QUE ABORDAGENS INOVADORAS DA REABILITAÇÃO URBANA PROMOVEM A HABITAÇÃO SUSTENTÁVEL?

#5 ENCOMENDA PÚBLICA

Q9. QUAL O BALANÇO CRÍTICO AOS CONCURSOS DE CONCEÇÃO PROMOVIDOS RECENTEMENTE PELO IHRU E PELA SRU LISBOA?
Q10. EM QUE MEDIDA OS PROGRAMAS DOS CONCURSOS PÚBLICOS CONDICIONAM A PROPOSTA DE MODELOS DE HABITAÇÃO RENOVADOS?

#6 HABITANTE

Q11. COMO INCLUIR OS HABITANTES NAS DECISÕES QUE DESENHAM O AMBIENTE CONSTRUÍDO RESIDENCIAL?
Q12. COMO FACILITAR O ACESSO DOS HABITANTES ÀS ATUAIS MEDIDAS DE APOIO À HABITAÇÃO?

#7 ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Q13. COMO CRIAR SOLUÇÕES RESPONSIVAS E SOCIALMENTE PARTICIPADAS DE ADAPTAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS?
Q14. COMO OTIMIZAR O USO DE SISTEMAS PASSIVOS E CONDIÇÕES LOCAIS EM MODELOS DE HABITAÇÃO SUSTENTÁVEL?

LINHAS TEMÁTICAS

#1 CIDADE E ESPAÇO PÚBLICO

Q1. COMO CRIAR MODELOS DE CIDADE INCLUSIVA ATRAVÉS DA HABITAÇÃO?

Q2. QUE SOLUÇÕES HABITACIONAIS PARA A GESTÃO DOS VAZIOS URBANOS?

Habitação acessível, mobilidade eficiente, espaços sociais e equipamentos em rede, acessibilidade a pessoas com necessidades diversas, entre outros, são fatores chave na construção de sociedades sustentáveis e inclusivas, tendo a Arquitetura um papel fundamental não só na remoção de barreiras arquitetónicas, mas fundamentalmente no planeamento de um ambiente construído integrado. A habitação é uma peça chave na estruturação de espaços urbanos inclusivos. De igual modo, na gestão da cidade e do espaço público, os vazios urbanos representam um desafio crítico e oportunidades para o desenvolvimento de soluções inovadoras de reutilização. Este desafio levanta a discussão sobre estratégias para conjugar o potencial destes espaços com as necessidades e aspirações das comunidades locais.

#2 MODELOS DE HABITAÇÃO

Q3. COMO DESBLOQUEAR INOVAÇÃO NAS TIPOLOGIAS DE HABITAÇÃO?

Q4. COMO RENOVAR MODELOS DE HABITAÇÃO EM CONTEXTOS REGULAMENTARES RESTRITIVOS?

Considera-se que a abordagem ao projeto da habitação deve ser holística, interligando desafios societais como o envelhecimento da população, as alterações climáticas, a eficiência energética, os processos participativos, a adaptação a padrões de vida em mudança, o conforto e o bem-estar, entre outros, colocando a Arquitetura e a investigação através do projeto numa posição central de debate. Nesse sentido, a discussão contemporânea do “problema da habitação”, além de política, é também eminentemente arquitetónica e, por conseguinte, deverá incorporar a vertente da atualização de tipos e modelos de habitação (numa lógica oposta à ideia de projeto-tipo), ultrapassando propostas cristalizadas. Os modelos (ainda) vigentes conformam, entre outros aspetos, soluções pouco resistentes a alterações dos modos de vida que possam refletir, por exemplo, situações de convívio intergeracional, atividades como o trabalho a partir de casa, ou questões gerais como a adaptação ao envelhecimento dos habitantes ou a adequação a critérios de eficiência energética. Contemporaneamente, urge instigar e desbloquear processos que promovam inovação e renovação das tipologias de habitação.

#3 POLÍTICAS DE HABITAÇÃO

Q5. QUE ALTERNATIVAS ÀS ATUAIS POLÍTICAS DE RESPOSTA À CRISE DA HABITAÇÃO EM PORTUGAL?

Q6. O QUE SE RETIRA DO PROGRAMA SAAL NA REPOSIÇÃO DO DIREITO À CIDADE E À HABITAÇÃO?

A discussão contemporânea da crise habitacional tem sido impulsionada em Portugal através de estratégias de carácter político, traduzidas em alterações legislativas como a promulgação da Nova Geração de Políticas Públicas de Habitação (2018), da Lei de Bases da Habitação (2019), e da recente aprovação pelo governo do pacote de medidas Mais Habitação (2023). O debate em torno das políticas de habitação espoleta também uma reflexão sobre o legado do programa SAAL na luta pelo direito à cidade e à habitação, demonstrando o potencial dos processos inclusivos e participativos. A revisita ao programa SAAL surge então como mote para o desenho de estratégias futuras, questionando sobre a possível integração e adaptação dos seus princípios a estratégias contemporâneas. Ao refletir sobre as atuais políticas de habitação e sobre o SAAL lança-se assim o debate sobre alternativas inovadoras de resposta à crise da habitação em Portugal.

#4 REABILITAÇÃO

Q7. COMO EQUILIBRAR AS METAS NET-ZERO COM A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL?

Q8. QUE ABORDAGENS INOVADORAS DA REABILITAÇÃO URBANA PROMOVEM A HABITAÇÃO SUSTENTÁVEL?

A reabilitação é um meio reconhecido e eficaz para a redução do consumo global de energia. Este entendimento desencadeou a promoção de medidas como a “renovation wave” com o objetivo de melhorar a eficiência energética dos edifícios e os padrões de vida dos Europeus, reduzindo as emissões de carbono e combatendo os elevados índices de pobreza energética. Estas ações de reabilitação devem, no entanto, acautelar a preservação do património habitacional. O desafio de equilibrar as metas Net-zero levanta o debate sobre a definição de medidas de reabilitação energética que respeitem a integridade e a identidade histórica dos edifícios. Neste âmbito, abordagens inovadoras são essenciais para alcançar habitações energeticamente sustentáveis, o que inclui o uso de energias renováveis, materiais eco-friendly e a criação de comunidades autossuficientes. O debate sobre as práticas de intervenção correntes, na dupla vertente de preservação do património e de promoção de sustentabilidade na habitação, é essencial para a inovação no sector da construção.

#5 ENCOMENDA PÚBLICA

Q9. QUAL O BALANÇO CRÍTICO AOS CONCURSOS DE CONCEÇÃO PROMOVIDOS RECENTEMENTE PELO IHRU E PELA SRU LISBOA?

Q10. EM QUE MEDIDA OS PROGRAMAS DOS CONCURSOS PÚBLICOS CONDICIONAM A PROPOSTA DE MODELOS DE HABITAÇÃO RENOVADOS?

Segundo o Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana (IHRU), esta entidade lançou, desde 2020, 26 concursos de conceção, a que correspondem um total de 2.816 habitações, "Dando continuidade à estratégia estabelecida para dar resposta às famílias que não têm capacidade de aceder a uma habitação no mercado livre". Estes concursos promovem a construção de habitações enquadradas no regime de Habitação a Custos Controlados (HCC) e destinam-se a arrendamento no âmbito do Programa de Arrendamento Acessível (PAA). Paralelamente, a Sociedade de Reabilitação Urbana (SRU) tem levado a cabo em Lisboa a construção de habitação a custos acessíveis promovida pelo Município, através de programas de habitação pública enquadrados na Nova Geração de Políticas Públicas de Habitação. Estas iniciativas avolumam concursos, projetos e obras já construídas, constituindo matéria relevante de reflexão sobre a resposta pública aos problemas da Habitação em Portugal.

#6 HABITANTE

Q11. COMO INCLUIR OS HABITANTES NAS DECISÕES QUE DESENHAM O AMBIENTE CONSTRUÍDO RESIDENCIAL?

Q12. COMO FACILITAR O ACESSO DOS HABITANTES ÀS ATUAIS MEDIDAS DE APOIO À HABITAÇÃO?

Face ao contexto atual em que a qualidade dos espaços e o acesso à habitação se destacam como questões prementes, torna-se imperativo assegurar a participação ativa dos habitantes na tomada de decisões. Os processos participativos e de cocriação surgem como estratégias fundamentais para o desenvolvimento de espaços mais inclusivos, e comunidades sustentáveis e resilientes. O envolvimento dos habitantes desde a fase inicial dos processos assegura, também, uma resposta mais assertiva e ajustada às suas necessidades e expectativas. Medidas como a criação de canais de comunicação acessíveis e a implementação de novos programas e políticas de gestão são igualmente essenciais para garantir um acesso democrático aos recursos e instrumentos de financiamento disponíveis. Promover o envolvimento ativo e eficaz dos habitantes nos processos e agilizar o acesso a medidas de apoio preconizadas pelos instrumentos em vigor são práticas urgentes, que importa contextualizar em Portugal.

#7 ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Q13. COMO CRIAR SOLUÇÕES RESPONSIVAS E SOCIALMENTE PARTICIPADAS DE ADAPTAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS?

Q14. COMO OTIMIZAR O USO DE SISTEMAS PASSIVOS E CONDIÇÕES LOCAIS EM MODELOS DE HABITAÇÃO SUSTENTÁVEL?

Num contexto em que as cidades são afetadas por múltiplas pressões (ambientais, sociais e económicas), aumenta a vulnerabilidade social à poluição atmosférica, ao ruído e às temperaturas extremas, fatores que interagem e têm maior impacto na saúde e na qualidade de vida da população com menos recursos económicos, pessoas mais velhas e crianças. A adaptação às alterações climáticas exige, de igual modo, o desenvolvimento de modelos de habitação sustentável. O uso de sistemas passivos como a orientação solar, a ventilação natural ou dispositivos de sombreamento, aliados à otimização das condições naturais do local como o clima (temperatura e ventos dominantes) e a geografia (topografia e vegetação) contribuem para a redução da dependência de meios mecânicos e para a mitigação dos impactos ambientais associados à construção. Criar soluções participadas e otimizadas, tanto no desenho do espaço público como na conceção dos edifícios de habitação são desafios prementes em Portugal, tendo como referência outros países em se verifica um lastro de experimentação com maior consolidação.

#1 CIDADE E ESPAÇO PÚBLICO

Q1 COMO CRIAR MODELOS DE CIDADE INCLUSIVA ATRAVÉS DA HABITAÇÃO?

P.20 A RECUPERAÇÃO DE UMA MEMÓRIA EM RESPOSTA À NECESSIDADE DE HABITAÇÃO
Joana Sabino Barreto

P.27 COMUNIDADE INTER-GERACIONAL
Joana Martins

P.34 POROSIDADE URBANA E ARQUITECTÓNICA: O QUE É, PORQUE IMPORTA, QUANDO DESAPARECEU E COMO RECUPERAR?
Rita Castel'Branco

P.44 REVISITAR O BAIRRO DA MALAGUEIRA: LIÇÕES PARA O PRESENTE E O FUTURO DAS CIDADES
Rodrigo Coelho

P.53 RUMO À RESSIGNIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO PERIFÉRICA DA URBANIDADE
Andreia Garcia

Q2 QUE SOLUÇÕES HABITACIONAIS PARA A GESTÃO DOS VAZIOS URBANOS?

P.63 ÁGUAS CRUZADAS
Teresa Amaro Alfaiate

P.74 *CHÃO NOSSO*: NAVE PARA 2074
Álvaro Domingues
Helena Barbosa Amaro

P.83 ECO EXPLORAÇÕES: ARQUITETURA REGENERATIVA NA ACADEMIA
Nadir Bonaccorso

P.92 FAZER CIDADE OU COMO HABITAR O VAZIO URBANO?
Rodrigo Lino Gaspar

P.100 HABITAR A LINHA. O ESPAÇO INFRAESTRUTURAL ENQUANTO HABITAR CONTEMPORÂNEO
Tomás Abelha

P.110 O VAZIO URBANO COMO EQUIPAMENTO CULTURAL ALTERNATIVO NA CIDADE DO FUTURO: O CASO DO ZÉNITE EM LISBOA
Henrique Soeiro Andrade
Lorenzo Stefano Iannizzotto

#2 MODELOS DE HABITAÇÃO

Q3 COMO DESBLOQUEAR INOVAÇÃO NAS TIPOLOGIAS DE HABITAÇÃO?

P.120 BACK TO BASICS: REPENSAR O TIPO E OS ELEMENTOS DA ARQUITETURA
Tiago Lopes Dias

P.128 CASA COMUM. A HABITAÇÃO INTERGERACIONAL ENQUANTO MODELO DE BOAS PRÁTICAS
Inês Salema Guilherme

P.136 FLEXIBILIDADE E MEMÓRIA
Miguel Malheiro
Alexandra Saraiva

P.142 PROJETO BRANDA CIENTÍFICA: DA REATIVAÇÃO DE UM SISTEMA DE HABITAÇÃO ESTACIONAL
Ana Luísa Salgado
Nuno Valentim

P.148 THE FREEDOM OF CONSTRAINTS: INSIGHTS FROM THE INNOVATIVE HOUSING PROJECTS OF CACCIA DOMINIONI
Mahdi Alizadeh
Luís Viegas

Q4 COMO RENOVAR MODELOS DE HABITAÇÃO EM CONTEXTOS REGULAMENTARES RESTRITIVOS?

P.156 HABITAR O *TERROIR* PICO: A PROBLEMÁTICA DE RENOVAÇÃO DOS MODELOS DE HABITAÇÃO EM PAISAGENS CULTURAIS
Ana Laura Vasconcelos

P.163 121 A 123 DA RUA DA BAINHARIA
Olga Rita Álvarez Guillén
Teresa Fonseca

P.173 RESIDENTIAL HOME STRUCTURES PLUS 65 YEARS OLD IN LISBON, PORTUGAL. AUTOMATION OF THE SHAPE GRAMMAR RULES
Filipe Montenegro Guterres

#3 POLÍTICAS DE HABITAÇÃO

Q5 QUE ALTERNATIVAS ÀS ATUAIS POLÍTICAS DE RESPOSTA À CRISE DA HABITAÇÃO EM PORTUGAL?

P.181 O FUTURO DO PASSADO: O POTENCIAL DA ASSESSORIA TÉCNICA, DAS RENDAS RESOLÚVEIS E DAS COOPERATIVAS NO ACESSO A HABITAÇÃO CONDIGNA
Ana Silva Fernandes

P.187 PORQUÊ REPETIR OS MESMOS ERROS? UM OLHAR SOBRE O PROGRAMA CONSTRUIR PORTUGAL E SEU POTENCIAL IMPACTO NO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
Nuno Travasso

P.196 “CAMINHO PARA O LAR”. A POLÍTICA E A PROPAGANDA DA “CASA PRÓPRIA” COMO HERANÇA A QUESTIONAR
Sérgio Dias da Silva

Q6 O QUE SE RETIRA DO PROGRAMA SAAL NA REPOSIÇÃO DO DIREITO À CIDADE E À HABITAÇÃO?

P.202 50 ANOS DEPOIS: A EVOLUÇÃO DOS BAIRROS SAAL EM LISBOA E NO PORTO
Ana Catarina Costa
Ricardo Santos

P.209 A HERANÇA METODOLÓGICA DO SAAL: O CASO DA ILHA DA BELA VISTA
Francisca Machado
Eduardo Fernandes

P.217 PREFABRICAÇÃO: UMA SOLUÇÃO FÁCIL PARA UM PROBLEMA COMPLEXO
Diego Inglez de Souza

#4 REABILITAÇÃO

Q7 COMO EQUILIBRAR AS METAS NET-ZERO COM A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL?

P.226 CONTRIBUTOS PARA UM ATLAS DE REUSO DO PATRIMÓNIO CONSTRUÍDO
Teresa Cunha Ferreira
Pedro Murilo de Freitas

P.233 PROGRAMA HABITACIONAL DA COMISSÃO PARA O ALOJAMENTO DE REFUGIADOS (CAR)
Pedro Sá

Q8 QUE ABORDAGENS INOVADORAS DA REABILITAÇÃO URBANA PROMOVEM A HABITAÇÃO SUSTENTÁVEL?

P.246 CIDADES SAUDÁVEIS E QUALIDADE VISUAL URBANA
– ANÁLISE PRÉVIA À REABILITAÇÃO URBANA
Catarina Freitas

P.255 A ENVOLVENTE HABITÁVEL: UMA MUDANÇA DE PARADIGMA NA REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS
Cláudio Meireis

P.263 O REUSO NA ARQUITETURA: UMA OPORTUNIDADE PARA AS CRISES DO SÉCULO XXI
Ana Filipa Batista Alvanéo

P.271 SLOW LIVING E PERCEÇÃO
Beatriz Neves
Carla Andreia de Carvalho

P.276 CONVERTER EDIFÍCIOS DEVOLUTOS EM HABITAÇÃO ACESSÍVEL: REFERÊNCIAS PARA UMA RESPOSTA HABITACIONAL ADEQUADA EM ÁREAS URBANAS CONSOLIDADAS
Joana Mourão

#5 ENCOMENDA PÚBLICA

Q9 QUAL O BALANÇO CRÍTICO AOS CONCURSOS DE CONCEÇÃO PROMOVIDOS RECENTEMENTE PELO IHRU E PELA SRU LISBOA?

P.288 A ENCOMENDA PÚBLICA DE HABITAÇÃO A CUSTOS CONTROLADOS EM PORTUGAL. UMA ANÁLISE TIPOLÓGICA E CONSTRUTIVA
Rui Ferreira
Carlos Maia

P.297 CONCURSOS DE CONCEPÇÃO –
O DESAPARECIMENTO DA ARQUITECTURA NO DEBATE SOBRE A HABITAÇÃO
Nuno Castro Caldas

P.303 HABITAÇÃO CRÍTICA: RECOLHA E PARALELO DOS CONCURSOS DO IHRU
Luís Santiago Baptista
Nuno Griff

Q10 EM QUE MEDIDA OS PROGRAMAS DOS CONCURSOS PÚBLICOS CONDICIONAM A PROPOSTA DE MODELOS DE HABITAÇÃO RENOVADOS?

P.310 HABITAÇÃO CRÍTICA: O WORKSHOP COMO MODELO DE INVESTIGAÇÃO TIPOLÓGICA
Filipe Quaresma
Maria Pais

#6 HABITANTE

Q11 COMO INCLUIR OS HABITANTES NAS DECISÕES QUE DESENHAM O AMBIENTE CONSTRUÍDO RESIDENCIAL?

P.319 A PAISAGEM SONORA NO DESENHO PARTICIPATIVO DO ESPAÇO DOMÉSTICO
Marina Santos
Jorge Nunes

P.326 ARQUITETURA E IDEOLOGIA: UMA FIGURAÇÃO DO COMUM, A PARTIR DE CASA BRANCA
Daniel Jesus

P.334 HOW TO UNDERSTAND THE CLIENT USING APPLIED SEMIOTICS?
PROPOSAL OF COMMUNICATION MODEL AND ITS APPLICATION USING
THE EXAMPLE OF BAIRRO DO PEGO LONGO, BY BARTOLOMEU COSTA CABRAL
Krzysztof Michal Muszynski
Mariana de Oliveira Couto Muszynski

P.341 CAMINHAR-REPRESENTAR-IMAGINAR
NO BAIRRO DA EMBOLADOURA, EM GUIMARÃES, COM CRIANÇAS
Gabriela Trevisan
Mariana Martins de Carvalho

P.353 O PAPEL DA CULTURA EM ESTRATÉGIAS URBANAS INCLUSIVAS.
PERSPETIVAS E PRÁTICAS NA ZONA ORIENTAL DE LISBOA
Laura Pomesano

P.362 RUAS QUE CONTAM HISTÓRIAS: ARQUITETURAS DE PARTICIPAÇÃO DOS MORADORES DA LOMBA
Francisca Weiner
Joana Cruz

Q12 COMO FACILITAR O ACESSO DOS HABITANTES ÀS ATUAIS MEDIDAS DE APOIO À HABITAÇÃO?

P.369 ARQUITECTOS DE FAMÍLIA: ESTRATÉGIAS DE INTERMEDIAÇÃO
Ana Pires

#7 ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Q13 COMO CRIAR SOLUÇÕES RESPONSIVAS E SOCIALMENTE PARTICIPADAS DE ADAPTAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS?

P.383 ASSESSMENT OF OUTDOOR THERMAL COMFORT FOR AN AGE-FRIENDLY AND CLIMATE-ADAPTED PUBLIC SPACE
Rachita Klinmalee
Helena Corvacho

P.394 CLIMATE CHANGE AND ENVIRONMENTAL RACISM: LOCAL KNOWLEDGE AND PARTICIPATORY APPROACH AS A TOOL FOR ADAPTING PUBLIC SPACE
Kiki Moreira Soares
Fabiano Maciel Soares

P.399 DESENHO DO ESPAÇO PÚBLICO RESPONSIVO AO STRESS CLIMÁTICO: COMUNIDADE, ENVELHECIMENTO, VULNERABILIDADE
Ana Martins

P.409 UMA ANÁLISE DA CIRCULARIDADE DO SISTEMA ALIMENTAR A PARTIR DE PRÁTICAS NOS ESPAÇOS PÚBLICOS DA CIDADE DO PORTO
Jeff Anderson

P.419 PROPOSTA DE PLANEAMENTO DE UMA REDE DE ABRIGOS CLIMÁTICOS – APLICAÇÃO À CIDADE DO PORTO
Maria Luísa Scharlau da Silva
Sara Maria dos Santos Rodrigues da Cruz

P.426 UM LUGAR À SOMBRA UMA ANÁLISE COMPARATIVA DAS ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO DAS ONDAS DE CALOR
Isabel Martinho da Silva
Rita Moura

P.434 A STEP-BY-STEP FRAMEWORK FOR ENHANCING WALKABILITY AND URBAN GREEN RESILIENCE: GUIDELINES FOR GREEN AND RESTING AREAS IMPLEMENTATION USING THE WIEH INDEX.
Franklin Gaspar
Fernando Brandão Alves

Q14 COMO OTIMIZAR O USO DE SISTEMAS PASSIVOS E CONDIÇÕES LOCAIS EM MODELOS DE HABITAÇÃO SUSTENTÁVEL?

P.449 A VARANDA MEDITERRÂNEA COMO UM ARQUÉTIPO DE BEM-ESTAR
Catarina Ribeiro
Nuno Ramos

P.456 ALÉM DO CONFORTO: REDEFINIR A VIVÊNCIA TÉRMICA NA ARQUITETURA
Pedro Santiago

P.463 ARQUITECTURA PARA MAIS DO QUE HUMANOS: PENSAR A SUSTENTABILIDADE A PARTIR DA REVALORIZAÇÃO DE DIMENSÕES ECOSSISTÉMICAS QUALITATIVAS NO PROJECTO
Bruno Marambio Márquez
Sergio Elórtegui Francioli

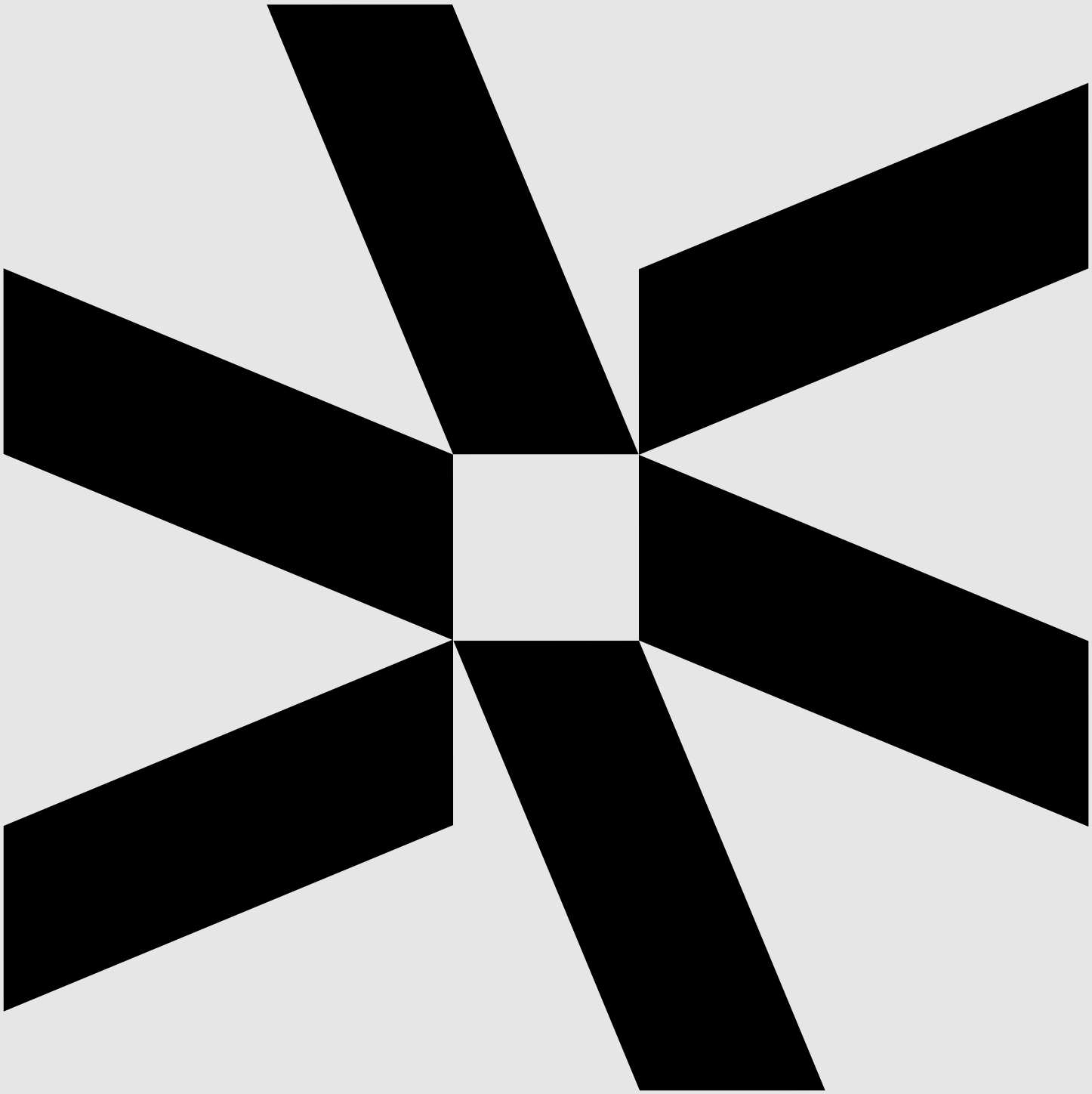
P.469 THERMAL AND NATURAL LIGHT COMFORT ANALYSIS OF BOUÇA SOCIAL HOUSING DEVELOPMENT IN PORTO, PORTUGAL
Susana Alexandra Santos Pereira
Paulo Jorge Figueira de Almeida Urbano de Mendonça

#1 CIDADE E ESPAÇO PÚBLICO

Habitação acessível, mobilidade eficiente, espaços sociais e equipamentos em rede, acessibilidade a pessoas com necessidades diversas, entre outros, são fatores chave na construção de sociedades sustentáveis e inclusivas, tendo a Arquitetura um papel fundamental não só na remoção de barreiras arquitetónicas, mas fundamentalmente no planeamento de um ambiente construído integrado. A habitação é uma peça chave na estruturação de espaços urbanos inclusivos. De igual modo, na gestão da cidade e do espaço público, os vazios urbanos representam um desafio crítico e oportunidades para o desenvolvimento de soluções inovadoras de reutilização. Este desafio levanta a discussão sobre estratégias para conjugar o potencial destes espaços com as necessidades e aspirações das comunidades locais.

Q1

COMO CRIAR MODELOS DE CIDADE INCLUSIVA ATRAVÉS DA HABITAÇÃO?



STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

A RECUPERAÇÃO DE UMA MEMÓRIA EM RESPOSTA À NECESSIDADE DE HABITAÇÃO

JOANA SABINO BARRETO

Faculdade de Arquitectura
da Universidade do Porto (FAUP). *alumna*
up201808047@arq.up.pt

RESUMO

A imagem sombria e abandonada da antiga fábrica de Lanifícios da Chemina, bem como de toda a área envolvente motivaram a readequação do espaço às necessidades e condições atuais da população. O atual crescimento urbano desordenado, o abandono dos edifícios que se mantém sem perspetiva de futuro e a crescente preocupação com a sustentabilidade justificam a atitude e vontade de preservar e utilizar o que existe em resposta àquilo que é preciso. Neste sentido, o estudo realizado no âmbito da dissertação do Mestrado Integrado em Arquitetura ambiciona a requalificação e revitalização do espaço circundante à antiga fábrica localizada em Alenquer, num espaço útil e necessário para a população, procurando responder a diferentes questões atuais – habitação, envelhecimento e intergeracionalidade – enquanto se preserva a memória do lugar. O projeto resultou da vontade de reanimar um lugar esquecido em prol de uma sociedade que pode encontrar, neste espaço, possíveis respostas aos problemas mencionados, cuja investigação procurou o propósito mais adequado para a reabilitação de uma área com importância significativa tanto para a população, como a malha urbana da vila. Assim, estabelecemos como objetivos gerais o tratamento do espaço público e privado na criação de um ambiente possível de ver realizadas diferentes atividades humanas. Consequentemente, da vontade de desenhar um espaço de união, reunião e movimento, desdobram-se objetivos ancorados à reabilitação do edificado num programa de habitação coletiva e Intergeracional que observa as crises mencionadas e contribui com mais habitação num lugar onde reina o esquecimento e a falta de previsões de um futuro. Pretende-se que toda a área de intervenção resulte num espaço habitável onde a reabilitação abre caminho para diferentes modos de utilização do espaço público e privado, quer através da criação de habitação, de um centro Intergeracional, de uma residência para idosos ou do espaço público comum envolvente.

PALAVRAS-CHAVE

HABITAÇÃO ⁄ REABILITAÇÃO ⁄ ESPAÇO PÚBLICO
⁄ INTERGERACIONALIDADE

INTRODUÇÃO

Se, por um lado, o acelerado envelhecimento populacional conduz à urgência de respostas na criação de espaços destinados a idosos, a crise habitacional imparcial que afeta todas as gerações e se faz sentir cada vez mais, apela ao processo de produção de habitação destinada a todos os indivíduos. Aliado a isto, o elevado número de áreas devolutas e abandonadas no país faz da reabilitação uma das principais ferramentas sustentáveis, quer para a revalorização do espaço público e privado, quer para a promoção de habitação e melhoria de qualidade de vida, contribuindo para a identidade urbana do espaço envolvente. Neste sentido, focamo-nos na reabilitação, requalificação e revitalização do espaço circundante à antiga fábrica localizada em Alenquer, num espaço útil e necessário para a população. Entre a teoria e a prática, estudou-se a melhor possibilidade de resposta a diferentes questões atuais – habitação, envelhecimento e intergeracionalidade – enquanto se preserva a memória do lugar.

Assim, a reabilitação da ruína abre caminho para diferentes modos de utilização do espaço público e privado, quer através da criação de habitação, de um centro Intergeracional, de uma residência para idosos ou do espaço público comum envolvente. Cientes de que a habitação não é apenas o espaço da casa, pretende-se que toda a área de intervenção resulte num espaço habitável capaz de servir toda a população.

Figura 01. Antiga fábrica da Chemina e envolvente – Jardim Vaz Monteiro e edifício destinado à SUMA e Centro de Dia, em primeiro plano; Chemina em segundo plano, "A recuperação de uma memória em resposta à necessidade de habitação: Reabilitação da antiga Fábrica de Lanifícios da Chemina e envolvente, Alenquer", Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Joana Sabino Barreto©

CORPO DE TEXTO

À semelhança de inúmeras localidades, a relação que se estabeleceu entre as ruas de Alenquer e as diferentes funções comerciais contribuíram para o desenho do tecido urbano na definição dos grandes eixos, das praças, jardins e parques públicos, originando os diferentes desenhos do quarteirão que acompanham o rio e o traçado viário da vila. Os espaços públicos comuns foram organizados pela população que lhes foi atribuindo sentido e razão de existir, no entanto, os parques e as praças que deveriam servir como refúgio do ritmo movimentado, tornaram-se secundárias numa vila onde o crescimento do comércio e a consequente agitação urbana estão em constante ascensão.

Já o espaço público caracterizado fisicamente pela acessibilidade e, durante muito tempo, um dos fatores decisivos e incentivadores na mobilidade dos indivíduos e permanência dos mesmos num lugar, foi derrotado pelo automóvel e consequente privatização dos espaços livres (BRANDÃO, 2011: 41), que se viram destruídos em prol da criação de estacionamentos ao longo de toda a malha urbana, tal como se verifica no espaço de intervenção do caso de estudo. Atualmente, o estacionamento que ali se formou e formalizou, de acessos difíceis e pouco convidativos, abandona os possíveis projetos futuros para o espaço. (Fig.01)

No entanto, se o pouco uso do lugar conduziu ao abandono, esquecimento e destruição, o uso intensivo do mesmo levará a um comportamento cívico positivo e à conservação do espaço por parte dos habitantes. Efetivamente, a qualidade do espaço público depende principalmente do modo como este é utilizado e oferecido aos cidadãos para que o possam partilhar. Mais ainda, a preservação do edifício centenário da antiga fábrica da Chemina não deve negar nem ser obstáculo para o aparecimento de obras atuais e necessárias, mas sim procurar conservar a memória de um passado glorioso através de uma renovação cuidadosa e coerente, para que o espaço se traduza integralmente nas manifestações e eventos da vida social (STAVRIDES, 2021: 366).

As intenções e motivações da intervenção assentam, assim, numa ideia de recuperação física e na reutilização social do parque, da rua, do edifício e da sua envolvente enquanto oponentes à ideia de uma área morta na vila, que tem sido sujeita ao uso diferenciado de pessoas distintas, que escondem o monumento que se quer conservar (PORTAS, 2005: 157). Acreditando que "o papel do espaço público em lugares em transformação será, por vezes, o de projetar uma imagem de como se reconstituirá a sua identidade" (BRANDÃO, 2011: 62), exploraram-se maneiras de atribuir características de centralidade a um lugar geograficamente central, capazes de transformar a ruína da antiga fábrica no salão de festas da vila, apoiado na identidade espacial, no sentido de pertença e na memória do mesmo.

A ruína da fábrica, composta por quatro volumes, resume-se às paredes exteriores de um edifício importante na História de Alenquer, que escondem o interior abandonado e degradado, no qual foi crescendo a vegetação densa que atribui cor ao esquecimento. Neste sentido, podemos entender as paredes maciças como muros de um espaço exterior, dada a ausência de caixilharias, lajes e coberturas, que permitiu a invasão da natureza no interior do edifício e destruiu a condição base de abrigo (Fig.02). Perante o cenário, tanto de desordem, como de nostalgia, procurou-se manter o máximo possível do existente, e devolver à vila o espaço público contínuo que conheceu no passado, primeiramente, através da requalificação do espaço exterior público (Fig.03).

Entre demolições parciais e aproveitamento do existente, pareceu-nos clara a valorização do caráter histórico das construções anexas à antiga fábrica que delimitam o desenho de um espaço com características centrais para se transformar numa praça com frente de rio (Fig.04). Aliado a esta valência atual do espaço existente, preservar o edificado acaba por transformar a paisagem num cenário histórico, de tal forma que se torna imperativo aproveitar as camadas positivas do objeto atual e reinterpretá-las no seu projeto futuro.

A proposta do projeto resulta, portanto, da reflexão do papel da ruína no espaço onde se encontra e da crítica relativamente à área que a envolve. A intenção traduz-se em afirmar o caráter simbólico da pré-existência através da atualização do seu programa face à atualidade, e da reabilitação urbana do espaço que a

Figura 02. Ruína da antiga fábrica da Chemina, "A recuperação de uma memória em resposta à necessidade de habitação: Reabilitação da antiga Fábrica de Lanifícios da Chemina e envolvente, Alenquer", Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Joana Sabino Barreto©

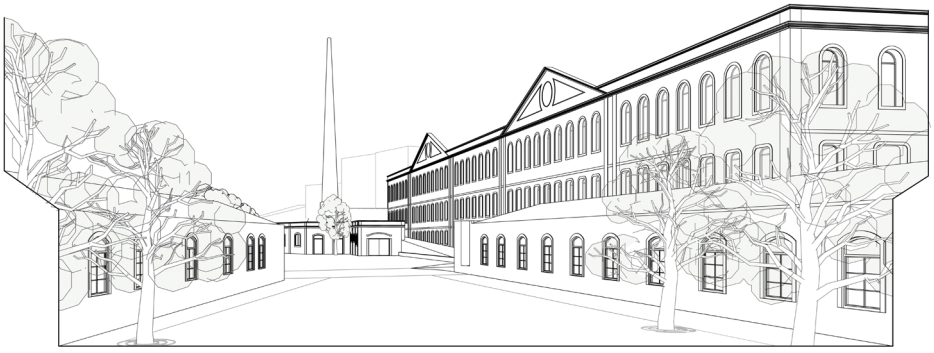


Figura 03. Proposta de intervenção no espaço público - relação da praça com o edificado, vista do jardim em direção à Chemina, "A recuperação de uma memória em resposta à necessidade de habitação: Reabilitação da antiga Fábrica de Lanifícios da Chemina e envolvente, Alenquer", Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Joana Sabino Barreto©

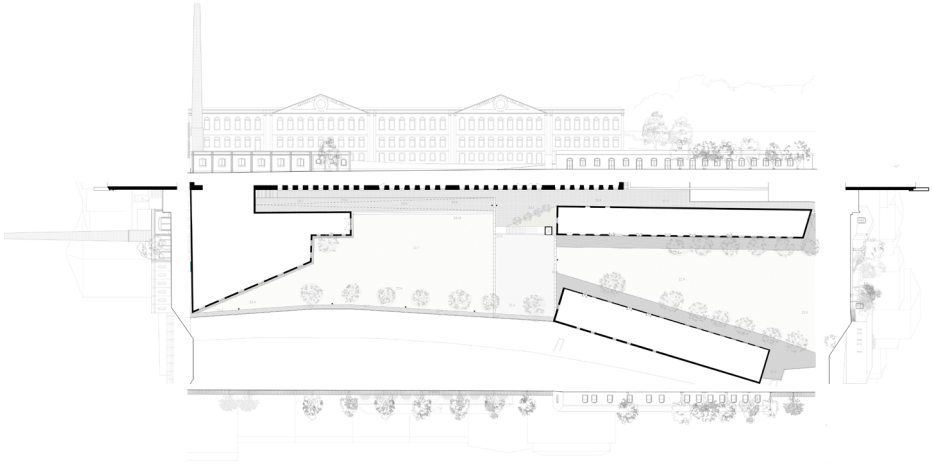


Figura 04. A Praça – planta e alçados, "A recuperação de uma memória em resposta à necessidade de habitação: Reabilitação da antiga Fábrica de Lanifícios da Chemina e envolvente, Alenquer", Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Joana Sabino Barreto©

introduz. Neste sentindo, existindo já um Centro de Dia e Creche da Santa Casa da Misericórdia na área de intervenção, juntamente com a vontade de ver nascer em Alenquer uma residência de idosos que consiga prevenir ou atenuar a solidão dos vários idosos em Portugal, propomos o desenho de um espaço central – a praça - que antecipa e concretiza a entrada de dezassete fogos habitacionais, da residência sénior e da creche – redesenhada de acordo com as necessidades do lugar. Procurou-se promover uma perspetiva positiva para o futuro do lugar, oferecendo um propósito ao espaço em questão, readequando o tecido urbano para um melhoramento do espaço público.

O espaço habitacional sénior pensado para a vila, situado no piso 0 da ruína, (Fig.05) visa contrariar a ideia do abandono, solidão e sedentarismo projetado pela sociedade, procurando ser um espaço seguro, "um ambiente familiar onde o indivíduo sabe que suas coisas estão seguras (...)." (HERTZBERGER, 2005:28), ao passo que a proposta de habitação procura, não só atribuir um novo uso à ruína, como construir um ambiente confortável e convidativo que, através da reabilitação e reutilização das construções existentes, consiga promover a coesão territorial e incentivar o uso e movimento nos novos espaços criados (Fig.06), não permitindo que estes voltem ao estado atual.

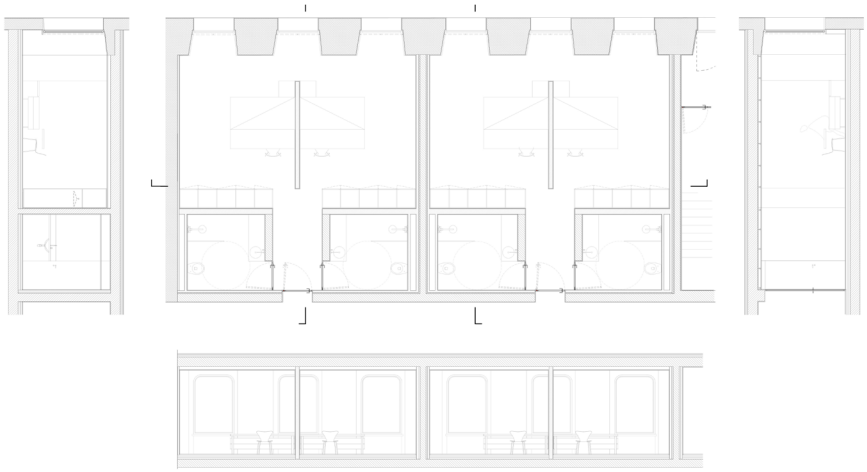


Figura 05. Residência senior, piso 0 - quartos-tipo, "A recuperação de uma memória em resposta à necessidade de habitação: Reabilitação da antiga Fábrica de Lanifícios da Chemina e envolvente, Alenquer", Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Joana Sabino Barreto©

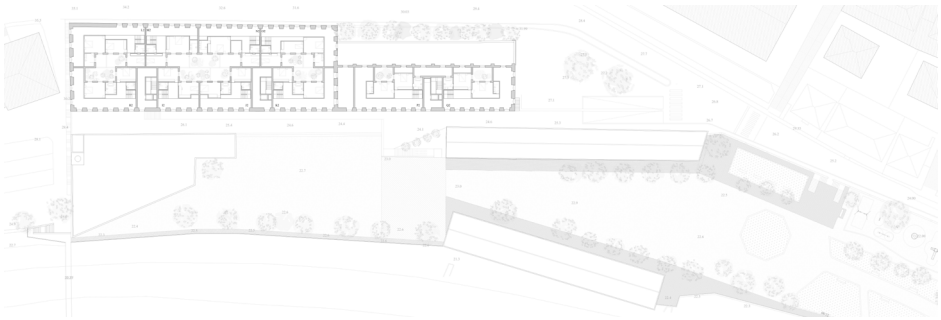


Figura 06. Ruína, programa de habitação, piso 4, "A recuperação de uma memória em resposta à necessidade de habitação: Reabilitação da antiga Fábrica de Lanifícios da Chemina e envolvente, Alenquer", Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Joana Sabino Barreto©

A ruína, vítima de ampliações e modificações ao longo dos anos, consoante necessidade, é composta por pisos e vãos de configuração e dimensões diferentes que desafiam, ainda mais, a transformação do antigo espaço fabril em habitação. Desta forma, foi essencial a definição de dois temas principais no momento de pensar e desenhar as habitações: o desenvolvimento do espaço privado num sistema de meios pisos que permite às janelas assumir o papel importante, tanto no exterior, como no interior; e a criação de pátios que auxiliam na iluminação e privacidade de cada habitação (Fig. 07).

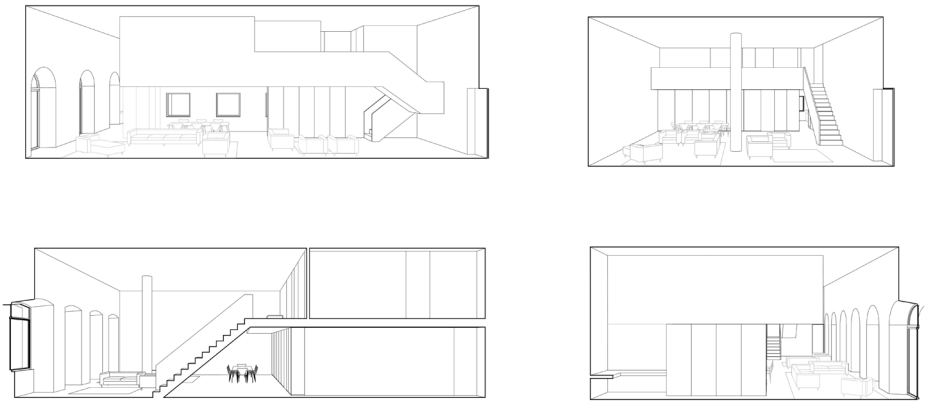


Figura 07. Organização interior de duas habitações-tipo, "A recuperação de uma memória em resposta à necessidade de habitação: Reabilitação da antiga Fábrica de Lanifícios da Chemina e envolvente, Alenquer", Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Joana Sabino Barreto©

As aplicações destas premissas nos diferentes desenhos dos apartamentos resultaram, evidentemente, em diferentes tipologias com diferentes organizações espaciais, o que permitiu uma variedade de soluções que cumprem, ainda assim, a vontade de manter as áreas comuns no piso de entrada e as áreas privadas nos pisos superiores, deixando totalmente livres os vãos de dimensões significativas da preexistência. (Fig.08)

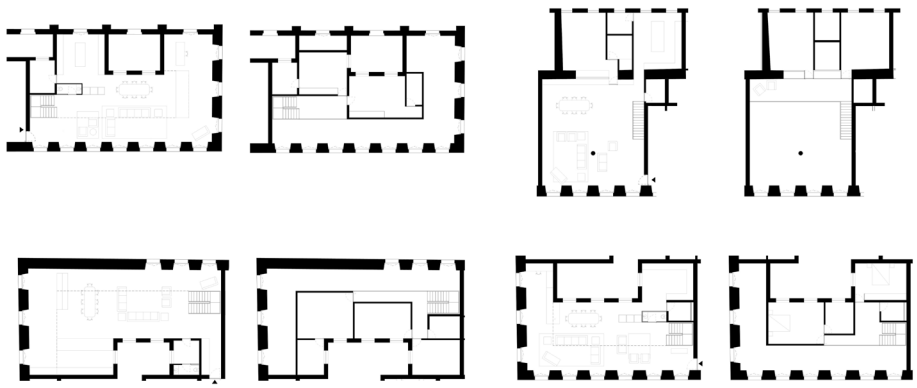


Figura 08. Diferentes tipologias habitacionais, "A recuperação de uma memória em resposta à necessidade de habitação: Reabilitação da antiga Fábrica de Lanifícios da Chemina e envolvente, Alenquer", Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura, Joana Sabino Barreto©

No fundo, o projeto ambicioso e de dimensão significativa que resultou no tratamento desta área através da criação de novos e diferentes espaços e utilizações, oferece à população possíveis respostas a problemas atuais. Ao longo do processo criativo e de investigação, procurou-se o propósito mais adequado para a reabilitação deste espaço importante, não só para a população, como para o desenho e configuração da malha urbana da vila, de tal forma que o programa se foi adaptando às carências sociais, às questões projetuais e às vontades dos indivíduos, centrando-se no tema da Habitação, tanto coletiva como individual.

CONCLUSÃO

Entre a reflexão teórica, a componente prática e o constante diálogo entre as duas, foi possível alcançar uma proposta de intervenção consciente e cuidada que atenta nas valências do lugar, dignificando a importância do mesmo. O projeto resultante desta investigação trata a soma de pequenos gestos que criam um todo unificado e equilibrado e conseguem, quando pensados cuidadosamente, resultar numa arquitetura acolhedora. Mais do que construir casas e requalificar o espaço público entre elas, importa (re)construir partes de cidade e maneiras de promover a comunicação entre os cidadãos, a valorização do espaço público e da habitação, bem como a preservação de todos os elementos.

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Maria da Graça Correia Ragazzi e à Professora Doutora Teresa Manuel Almeida Calix Augusto, respetivas orientadora e co-orientadora da dissertação de Mestrado "A recuperação de uma memória em resposta à necessidade de habitação: Reabilitação da antiga Fábrica de Lanifícios da Chemina e envolvente, Alenquer", que trata o artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brandão, Pedro, 2011. O Sentido da Cidade: Ensaios sobre o mito da Imagem como Arquitectura. Lisboa: Livros Horizonte

Hertzberger, Herman, 2005. Lessons for students in Architecture. Rotterdam: Martins 010 Publishers

Portas, Nuno, 2005. Os Tempos das Formas: A Cidade Feita e Refeita. Guimarães: DAAUM

Stavrides, Stavros, 2021. Espaço Comum: A cidade como obra colectiva. Lisboa: Ofreu Negro

BIOGRAFIA

JOANA SABINO BARRETO

Licenciada em Estudos Arquitetónicos, em 2021, e Mestre em Arquitectura, em 2024, pela Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto com uma dissertação intitulada "A recuperação de uma memória em resposta à necessidade de habitação: Reabilitação da antiga Fábrica de Lanifícios da Chemina e envolvente, Alenquer". Realizou um semestre do MIARQ ao abrigo do programa Erasmus+ na Czech Technical University, Praga.

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

COMUNIDADE INTER-GERACIONAL

JOANA MARTINS jmargaridamartins@gmail.com

RESUMO

Em 2023, Portugal teve o índice de envelhecimento mais acelerado de toda a União Europeia. Como é que as políticas de habitação que estão em vigor hoje farão face a este facto que se vai repercutir no nosso futuro? Devemos encarar o problema social do envelhecimento desadequado e solitário não como uma questão apenas geriátrica, mas transversal a toda a sociedade. A habitação pode e deve contribuir para um envelhecimento saudável, inclusivo, ativo e com propósito. Promoveu-se a ideia de que todos devemos ser proprietários e, pior, de que uma casa é para toda a vida. Por essa razão, envelhecemos em habitações frias e desadequadas, com muitos quartos e, infelizmente sozinhos. Os filhos saem e os pais ficam, sem propósito ou rede de apoio, até ao momento em que não estão mais capazes. Urge encontrarmos alternativas aos lares como os conhecemos. Precisamos de bairros/cidades inter-geracionais onde as pessoas sejam estimuladas a viver, a manter-se ativas e envolvidas na sociedade. Aceitemos que os portugueses têm de ser proprietários e acrescentemos ao modelo de cooperativa de habitação de propriedade coletiva a ideia de permuta de habitações, numa tentativa de adaptação à realidade portuguesa. Permitindo às pessoas trocar de habitação para uma mais adaptada às suas necessidades sem que com isso percam o seu investimento. Não será uma solução para todas as faixas etárias e classes sociais. Numa primeira fase parece-nos dar resposta a dois grupos: os idosos e os jovens que procuram emancipar-se. Com preços justos e de forma não especulativa. Associada a um banco de horas de entre-ajuda promovido pela cooperativa, uma vez que metade da sociedade vive com pressa e a outra metade não encontra propósito para o seu tempo e, por isso, envelhece mais rapidamente.

PALAVRAS-CHAVE

ENVELHECIMENTO ⁄ INTER-GERACIONALIDADE
⁄ COOPERATIVAS ⁄ COMUNIDADE

INTRODUÇÃO

Em 2023, Portugal teve o índice de envelhecimento mais acelerado de toda a União Europeia. Segundo dados do Eurostat, 24% da população tem idade igual ou superior a 65 anos. Esta evolução demográfica terá cada vez mais impacto na forma como habitamos. Como é que as políticas de habitação que estão hoje em vigor farão face a este facto que se vai repercutir no nosso futuro? No que toca à habitação não há soluções que consigam dar resposta a todos os contextos e por isso temos que procurar respostas variadas e heterogéneas. Ainda assim, apesar de ser um tema muito complexo, requer soluções específicas. Devemos encarar o problema social do envelhecimento desadequado e solitário não como uma questão apenas geriátrica, mas transversal a toda a sociedade, só assim conseguiremos contribuir para uma melhoria na vida desta enorme faixa da população.

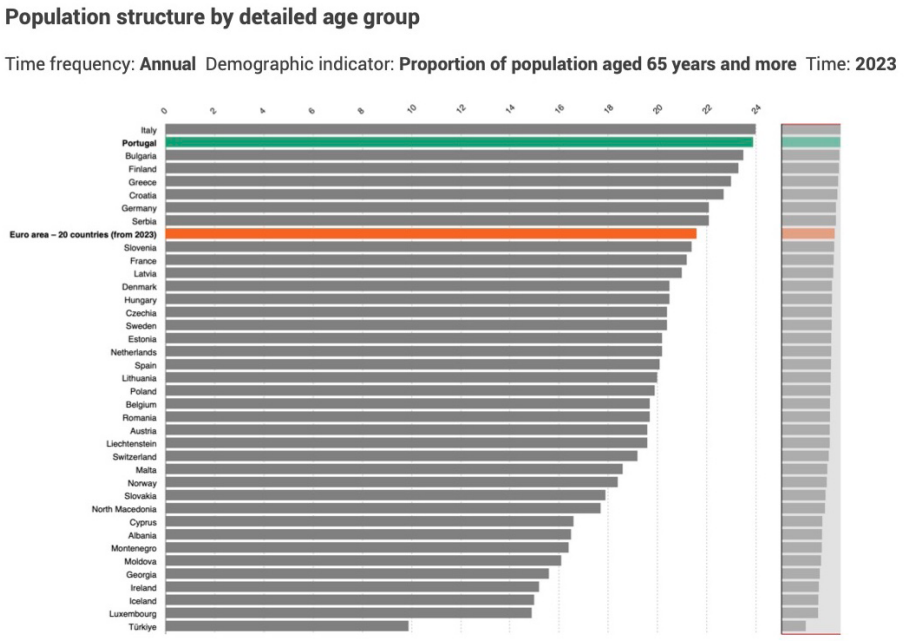


Figura 1. Eurostat, 2024. "Data Browser- Population structure by detailed age group". Last modified November 5, 2024. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/eg_pop03/default/bar?lang=en

1.1 PROBLEMA

Entendemos que a habitação pode e deve contribuir para um envelhecimento saudável, inclusivo, ativo e com propósito. Hoje em dia envelhece-se, na maioria dos casos, ora em habitação própria, ora em espaços construídos para o efeito, os lares de idosos. São, na sua grande maioria, com um maior ou menor nível de conforto, muito semelhantes na forma como encaram a velhice e o papel que os idosos podem e devem ter na sociedade, segregados e inactivos.

Ao longo das últimas décadas promoveram-se várias ideias que contribuem para a desadequação das habitações às necessidades dos seus habitantes, situação que se agrava à medida que a população envelhece. Comecemos pelas áreas excessivas. Em Portugal as pessoas vivem em habitações com grandes áreas brutas mas muito pobres energeticamente e com muito pouco conforto. A grande generalidade da população carece de educação e de informações essenciais sobre financiamento e sustentabilidade, o que compromete a sua capacidade de tomar uma decisão informada ao comprar uma habitação. As grandes áreas são ainda muito valorizadas em detrimento de outras questões bem mais relevantes como orientação, luz natural, ventilação, etc.

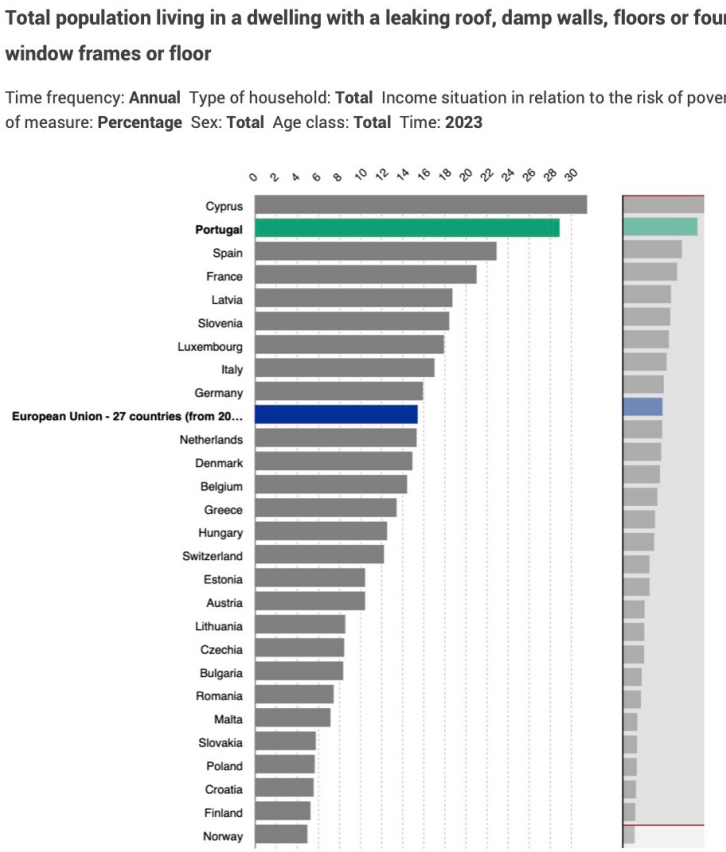


Figura 2. Eurostat, 2024. "Data Browser- Total population living in a dwelling with a leaking roof, damp walls, floors or foundation, or rot in window frames or floor". Last modified June 6, 2024. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_MDHO01/default/bar?lang=en

Em segundo lugar, promoveu-se a ideia de que todos devemos ser proprietários, como uma garantia de segurança e de qualidade de vida. O investimento em imobiliário continua a ser visto como algo garantido e seguro. Apesar da subida descontrolada dos preços das habitações, absolutamente desadequados à realidade financeira do pais, as gerações mais novas continuam a ver este investimento como um passo lógico e necessário nas suas vidas. Contudo, estão a ser forçadas a aceitar outras hipóteses e procurar modelos alternativos por não terem capacidade financeira para manter esta tendência.

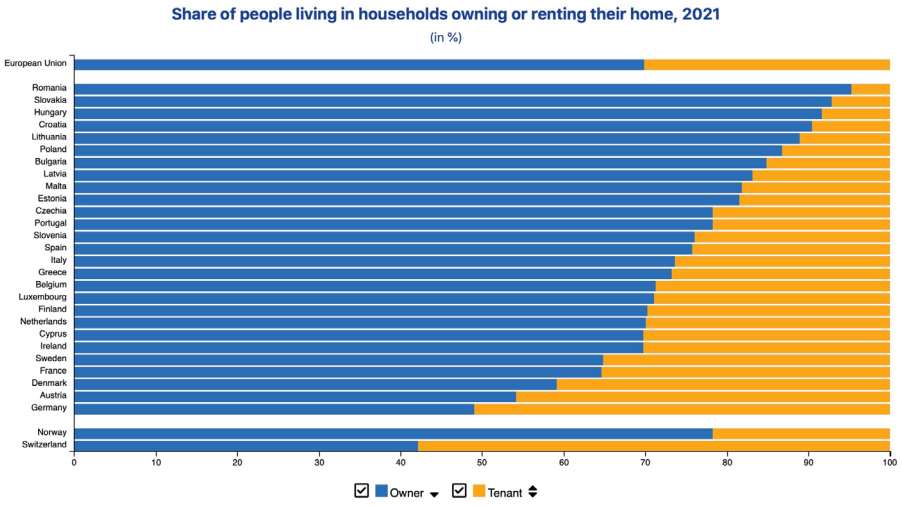


Figura 3. Eurostat, 2024. "House or flat – owning or renting". Last modified August 21, 2024. https://ec.europa.eu/eurostat/cache/digpub/housing/bloc-1a.html

Em terceiro lugar, existe o fator financeiro e social induzido pelo ideal que a aquisição de habitação acarreta. O contexto socioeconómico dos portugueses fez com que nas últimas décadas as pessoas que conseguiram ter acesso ao mercado, procurassem adquirir uma habitação para toda a vida, o que inevitavelmente resultou em casas desadequadas às necessidades familiares numa grande parte desse tempo. Tendencialmente, o agregado familiar não é constante, o que faz com que a ideia de uma casa para a vida toda não seja sustentável. Apesar dos novos estilos de vida e das migrações estarem forçosamente a mudar esta tendência, continua ainda a ser a realidade da maioria da população idosa.

Por todas estas razões e outras sociais não aqui evocadas, a realidade é que uma grande parte da população envelhece em habitações com muitos quartos, frias e desadequadas e, infelizmente, sozinha.

Recordamos de forma saudosista a memória das aldeias, de comunidades inter-geracionais de entreajuda nas quais as pessoas cresciam e envelheciam juntas. realidade que é hoje muito rara. Os filhos saem e os pais ficam sozinhos, sem propósito ou rede de apoio, até ao momento em que não estão mais capazes. Os lares de idosos, aos quais todos têm horror, mas poucos têm acesso, apresentam-se então como única opção. Urge encontrarmos alternativas. Precisamos de bairros/cidades inter-geracionais onde as pessoas sejam estimuladas a viver, a manter-se ativas e envolvidas na sociedade.

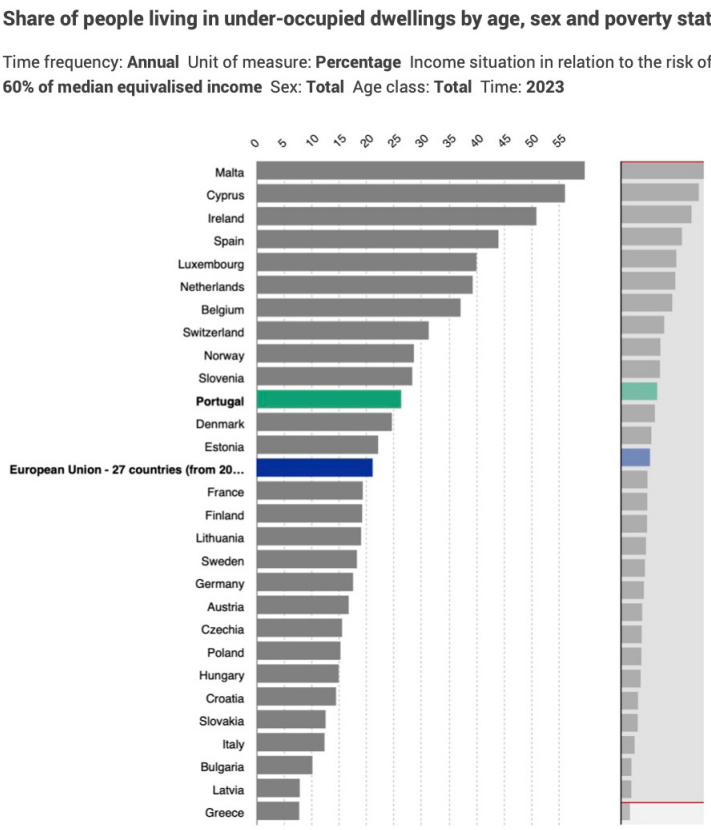


Figura 4. Eurostat, 2024. "Share of people living in under-occupied dwellings by age, sex and poverty status - total population". Last modified February 2, 2024. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_lvho50a/default/table?lang=en

1.2. PROPOSTA

Apesar das críticas que temos a muitos destes pressupostos culturais que se criaram, entendemos que não podemos ignora-los, correndo o risco de procurar soluções que não se adaptam ao nosso contexto. Assim, no âmbito desta reflexão aceitemos daqui em diante que os portugueses ambicionam ser proprietários. Dessa forma, procuramos centrar esta proposta num modelo que podemos considerar estar entre o da propriedade e do arrendamento. Para isso pensamos ser possível repensar o modelo cooperativo de habitação.

Reconhecemos que o modelo promovido em maior escala nos anos 80 e 90 de cooperativas de habitação de propriedade individual teve muita importância e contribuiu em muito para o acesso a habitações de qualidade a preços mais acessíveis. Contudo, consideramos que fica aquém na resolução do problema aqui identificado. Assim, interessa-nos mais um modelo de cooperativa de habitação de propriedade coletiva.[1]

São muitos os exemplos de cooperativas de propriedade colectiva, principalmente com pequenas variantes nas regras de acesso e de transmissão entre gerações. Não pretendemos por isso fazer uma análise desse modelo já existente,

1 Que num limite pode incluir modelos como as Community Land Trust, modelo que apesar de não querermos explorar, consideramos que é relevante aqui mencionar como possível acrescento a este proposto.

mas sim acrescentar uma vertente que consideramos ser a chave para resolver o problema inicialmente evocado, de desadequação das habitações, e ao mesmo tempo de ser capaz de atrair os proprietários portugueses, a possibilidade de permuta de habitações. Num país com um grande número de edifícios desocupados, mas ao mesmo tempo com uma grande falta de resposta de habitação, este modelo de permuta pode contribuir para a solução.

Partimos de um modelo de cooperativa de propriedade colectiva para a qual os cooperantes poderiam entrar através de um pagamento de quotas. Em função do número de quotas os cooperantes teriam acesso a habitações promovidas/ construídas/ adquiridas pela cooperativa. Nesse caso pagariam sempre uma renda que se refletia num aumento da aquisição de quotas. (É importante esclarecer que neste modelo, por mais anos que vivessem nessas casas nunca se tornariam proprietários das habitações). A este princípio básico acrescentamos então a ideia de permuta de habitações, ou seja, pessoas que fossem já proprietárias, poderiam de uma forma simples integrar a cooperativa "cedendo-lhe" as suas habitações. Essa cedência teria, caso fosse essa a vontade, de garantir de forma imediata uma outra habitação da cooperativa, tendencialmente mais adaptada às necessidades da pessoa. E caso o valor patrimonial não fosse equivalente (o que nesta lógica é o mais provável), também a uma compensação através de ações da cooperativa, tendo sempre como certo que as cooperativas de habitação procuram ser uma resposta não especulativa ao problema da habitação. Ou seja, a ambição é de que a pessoa possa trocar de habitação para uma mais adaptada às suas necessidades sem que com isso perca o seu investimento.

Figura 5. Fotograma do filme de António da Cunha Telles, "Continuar a Viver ou Os Índios da Meia-Praia", 1976.
Serralves, Fundação de: Museu de Arte Contemporânea de Serralves. Catálogo publicado por ocasião da exposição "O Processo SAAL: Arquitetura e Participação 1974 - 1976" no Museu de Arte Contemporânea de Serralves, Porto.

1.3. EXEMPLO

Simulemos um caso para demonstrar o modelo, uma idosa entraria para a cooperativa "cedendo" a sua habitação T5 em troca de uma outra adaptada às suas necessidades atuais, por exemplo um apartamento mais pequeno adaptado a cadeira de rodas, com elevador e numa zona mais central da cidade. Caso não fossem economicamente equivalentes seria compensada com ações na cooperativa. Assim, esta idosa poderia viver num bairro inter-geracional, adaptado às suas necessidades. É natural e necessário que nos perguntemos se alguém nesta situação deve viver sozinha num T5, com todos os problemas, custos e desconforto que isso acarreta, ainda para mais sabendo quando há certamente uma família numerosa a precisar dessa habitação?

Desta forma a cooperativa teria em vista nos seus investimentos promover habitações/ bairros que albergassem as diferentes necessidades. Através da construção de novas habitações, aquisição de habitações no mercado ou agregação das habitações cedidas pelos novos cooperantes.

Ainda, consideramos que estes bairros deveriam promover uma vivência activa de todas as gerações. Metade da sociedade vive com pressa e a outra metade não encontra propósito para o seu tempo e, por isso, envelhece mais rapidamente. Propomos assim que estes novos bairros tivessem valências e serviços que permitiriam aos seus habitantes, se assim o entendessem, envolver-se na manutenção deste sistema através de um modelo, também já muito explorado, de banco de horas, neste caso de entreajuda e promovido pela cooperativa. Ou seja, para além de ter mais conforto a senhora poderia sentir-se útil e integrada ao fazer uma série de tarefas como por exemplo cuidar do jardim comunitário ou a ajudar os filhos dos vizinhos a fazerem os trabalhos-de-casa. Em troca poderia receber ajuda para fazer as suas compras semanais.

Parece-nos essencial que este este banco não dependa apenas da boa-vontade dos habitantes e dessa forma propomos, de forma descomplexada, que houvesse uma recompensa associada ao número de horas que cada um disponibiliza para o grupo. Conseguimos imaginar um sistema em que uma percentagem da "renda" pode ser reduzida em função das horas, num máximo por exemplo de 10%. Admitimos que incorremos no risco de alguém inicialmente o fazer com propósitos financeiros, mas acreditamos que essa interação, ainda assim, seria benéfica para todos e acabaria por gerar novas relações espontâneas e desinteressadas.

CONCLUSÃO

Reconhecemos que o problema do acesso à habitação, por diferentes motivos, é transversal a toda a população. Relembramos que não pretendemos que o modelo proposto seja aplicável a todas as faixas etárias e classes sociais. Numa primeira fase parece-nos que poderá dar resposta a dois grupos: os idosos e os jovens que procuram emancipar-se.

Apesar de estarem em fases muito diferentes das suas vidas, acreditamos que ambos beneficiariam muito se novos modelos habitacionais lhes permitissem co-habitar sem que para isso tivessem nunca de abdicar da sua individualidade e autonomia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Eurostat, 2024. "Data Browser- Population structure by detailed age group". Last modified November 5, 2024. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/eq_pop03/default/bar?lang=en

Eurostat, 2024. "Data Browser- Total population living in a dwelling with a leaking roof, damp walls, floors or foundation, or rot in window frames or floor". Last modified June 6, 2024. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_MDHO01/default/bar?lang=en

Eurostat, 2024. "House or flat – owning or renting". Last modified August 21, 2024. https://ec.europa.eu/eurostat/cache/digpub/housing/bloc-1a.html

Eurostat, 2024. "Share of people living in under-occupied dwellings by age, sex and poverty status - total population". Last modified February 2, 2024.https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_lvho50a/default/table?lang=en

BIOGRAFIA

JOANA MARTINS, 1989

- Professora Assistente Convidada Projecto I, d'ARQ UC, 2023 - 2024
- Fundadora do atelier Duarte Miranda e Joana Martins, 2022 - (...)
- Coordenadora de projecto atelier De Smet Vermeulen architecten, 2022 - (...)
- Coordenadora de projecto atelier Murmuur Architecten, 2019 - 2021
- Pós-graduação em "Mens-en milieuvriendelijk bouwen en wonen" (Construir e habitar na escala humana e ambiental) da Universidade Católica de Leuven (KULeuven), Odisee e Vibe., 2019 - 2021
- Parceria com Nikolaj de Meulder - Atelier Rofu, 2017 – 2019
- Coordenadora de projecto Atelier De Smet Vermeulen architecten, 2014 - 2019
- Programa Erasmus, Departamento de Arquitectura, Desenho Urbano e Planeamento Regional da Universidade Católica de Leuven (KULeuven), 2011 - 2012
- Mestrado Integrado em Arquitectura, d'ARQ UC, 2007 - 2013

POROSIDADE URBANA E ARQUITECTÓNICA: O QUE É, PORQUE IMPORTA, QUANDO DESAPARECEU E COMO RECUPERAR?

RITA CASTEL'BRANCO

CiTUA, Instituto Superior Técnico,
Universidade de Lisboa, Av. Rovisco Pais 1,
1049-001 Lisboa, Portugal
rita.castelbranco@tecnico.ulisboa.pt

RESUMO

Ainda que sempre tenha existido a espacialização da pobreza, o fenómeno tornou-se particularmente expressivo a partir do Movimento Moderno. Em resultado dos seus princípios, massivamente experimentados no pós-Guerra, a erosão da porosidade foi notada de forma adversa, por diferentes autores, como Jacobs (1961), Gehl (1971), Alexander et al. (1977), Bently et al. (1985), Whyte (1980), Panerai et al. (2004), Sennett (2011 e 2018) e Sim (2019). A maioria não fez referência ao termo, mas abordou a importância de vários dos seus aspetos, relacionando-os com caminhabilidade, vida urbana e coesão social.

Apesar da crescente relevância atribuída ao termo, que integra ideias como coexistência, sobreposição e transição gradual, até recentemente a porosidade do ambiente urbano permaneceu na indefinição. Foi nesse contexto que surgiu o trabalho de Castel' Branco e Ricardo da Costa (2024), que aqui se resume. Tendo em vista a sua recuperação, este estabeleceu os conceitos de porosidade urbana e arquitetónica, os critérios que as determinam e formas de os avaliar. Revisitou ainda os princípios modernistas que foram contrários à porosidade, demonstrando a sua gradual erosão através da comparação de cinco bairros de Lisboa de diferentes épocas.

O estudo conclui que, ao manter princípios modernistas, a regulamentação portuguesa encoraja paisagens urbanas fragmentadas e edifícios impermeáveis. Além disso, ao tornar a porosidade compreensível e mensurável, o estudo torna-a também exigível, potenciando a criação de bairros mais coesos e inclusivos.

PALAVRAS-CHAVE

PERMEABILIDADE URBANA ⌿ FRONTEIRAS POROSAS ⌿ APROPRIAÇÃO ⌿ FACHADAS ACTIVAS ⌿ COESÃO SOCIAL

INTRODUÇÃO

Tendo como ponto de partida o trabalho de Castel' Branco e Ricardo da Costa (2024), este artigo estrutura-se em torno das perguntas que nos são propostas. Assim, apresenta 'o que é' a porosidade urbana e arquitectónica, diz-nos 'de que' critérios depende e explica 'porque' importa e como a podemos medir. Seguidamente, parte da hipótese de que, ao constituir a mais radical mudança na forma de projetar as cidades, o Movimento Moderno originou a erosão da porosidade em ambientes construídos, demonstrando 'quando' se perdeu e 'onde' tal se comprova. Finalmente, indica 'como' podemos recuperar a porosidade e a 'quem' compete intervir para que voltemos a ter bairros porosos e, consequentemente, mais inclusivos e com maior sentido de comunidade.

1. POROSIDADE URBANA E ARQUITECTÓNICA

1.1. O QUE É?

Em geologia, a porosidade é uma característica dos materiais sólidos referente ao volume dos espaços ocos face volume total. Quando interligados, os espaços ocos permitem a transmissão de fluidos, conferindo permeabilidade aos materiais sólidos.

Na morfologia urbana, o termo "porosidade" remonta a 1925, quando Benjamin e Lacis (1925) o utilizou para descrever Nápoles, relacionando a forma urbana com a cultura dos habitantes. Após caído no esquecimento, o conceito voltou a ser abordado na arquitetura e no desenho urbano, sendo referido em diferentes escalas por autores que denunciam a sua erosão. Wolfrum et al. (2018) associam o conceito à mistura radical de funções urbanas, referindo que o termo invoca palavras como sobreposição, interpenetração e coexistência, remetendo para fronteiras ambíguas. Em 2023, Enright & Olmstead afirmavam que a porosidade expressava um conjunto vago de ideias que poderiam, ou não, servir uma prática urbana progressista (2023). O trabalho de Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024) vem retirar o conceito de porosidade do ambiente urbano da indefinição, de forma a conter os seus riscos, explorar as suas possibilidades e promover a sua recuperação. Os autores acreditam que, só tendo por base critérios precisos e mensuráveis a porosidade se tornará parte da agenda urbana, como sugerido por Sennett (2018) e Wolfrum et al. (2018).

Figura 1. Porosidade arquitectónica nas ruas de Berlim e Basileia.

Tendo por base uma extensa revisão literária, os autores ilustram a analogia entre a porosidade das rochas e a porosidade urbana, notando que ambas pressupõem um balanço entre poros e resistência, como sugerido por Sennett (2018): quando em excesso, os espaços vazios deixam de conduzir fluxos e o material desagrega-se, pelo que deixa de se poder falar em porosidade. No ambiente urbano os fluxos são pedonais e o material sólido é a própria cidade.

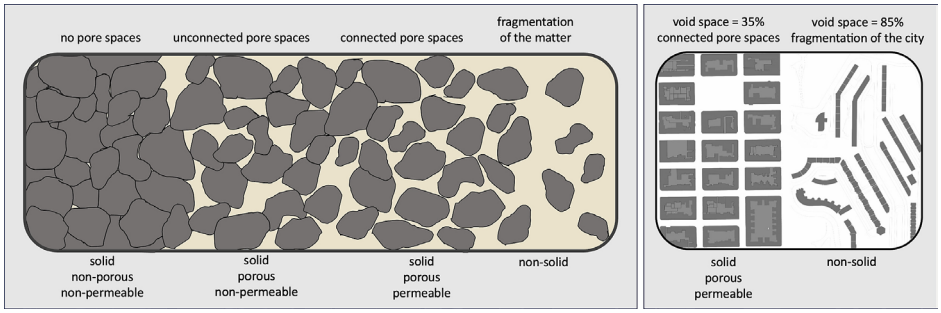


Figura 2. Analogia entre os conceitos de porosidade e permeabilidade estabelecidos nas Ciências da Terra e em relação à cidade. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024)

Notando que a porosidade no ambiente urbano se refere à possibilidade de as pessoas se moverem facilmente entre espaços de diferentes características (ex: dentro/fora; privado/público, de um bairro para outro), os autores distinguem duas escalas, propondo dois conceitos:

- **Porosidade urbana:** capacidade de um ambiente urbano de oferecer transições suaves entre territórios, incentivando o fluxo de pessoas entre diferentes tecidos urbanos, através de ruas interligadas, espaços públicos e espaços verdes.
- **Porosidade arquitetónica:** capacidade dos edifícios de formar espaços públicos abrigados e com fachadas activas, incentivando a apropriação natural dos lugares e a interpenetração das funções urbanas.

1.2. DE QUE DEPENDE?

Tendo por base uma extensa revisão literária - onde se destacam nomes como Handy et al. (2002), Ewing & Clemente (2013), Montaner & Muxí (2014), Udell et al. (2014), Karssenberg et al. (2017), Klinenberg (2018) e Jovchelovitch et al. (2020) - Castel' Branco e Ricardo da Costa (2024) concluem que a porosidade urbana depende de quatro critérios:

1. ruas interligadas;
2. uma rede de espaços públicos e verdes;
3. bairros caminháveis;
4. edifícios pequenos e diversos.

Estes são ilustrados e descritos de seguida.

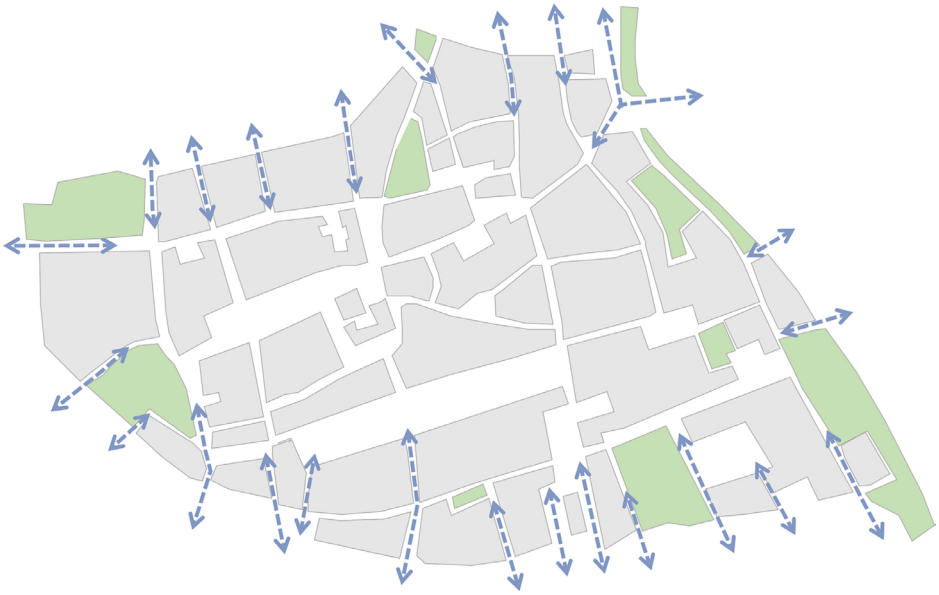


Figura 3. Ruas interligadas permitem o fluxo de pessoas pelos bairros urbanos, incentivando o contacto entre pessoas de diferentes origens sociais e culturais. O sucesso do comércio depende do fluxo constante de pessoas. Como avaliar? Contabilizar o número de ruas que ligam a área construída à envolvente; mapeando as barreiras urbanas (incluindo grandes áreas fechadas e grandes vazios). Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

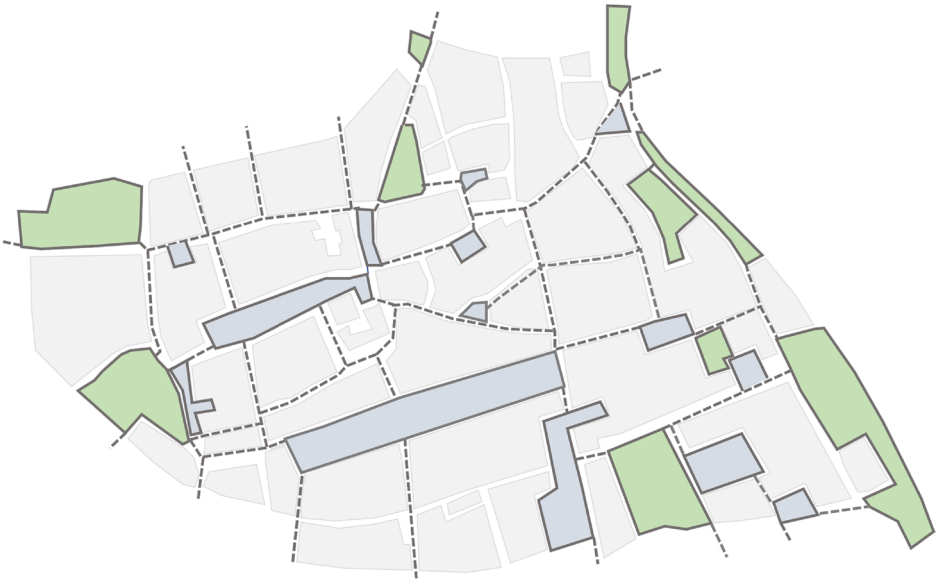


Figura 4. Uma rede de espaços verdes e públicos de diferentes tipos contribui para um ambiente urbano estimulante, convidando as pessoas a caminhar, andar de bicicleta, a passar tempo ao ar livre e a utilizar os espaços exteriores como extensão das suas casas. Também os pátios frontais e traseiros privados oferecem um espaço intermédio que convida a interação social. Como avaliar? Mapeando e avaliando se existem espaços verdes e públicos variados e interligados. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

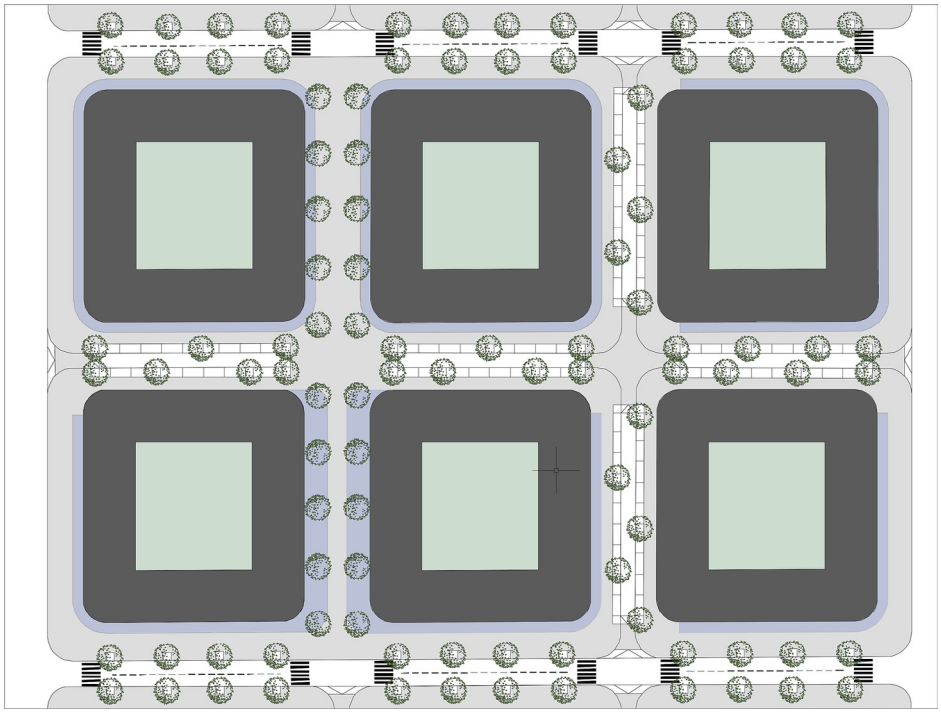


Figura 5. Bairros caminháveis dependem de passeios confortáveis contíguos aos edifícios e de atravessamentos fáceis. É a base da mobilidade, ligando as pessoas à comunidade e potenciando a utilização do espaço público e os contactos informais entre as pessoas, pelo que é determinante para a saúde física e mental da população. Como avaliar? Medindo o comprimento do perímetro em contacto com o solo; identificando o número de cruzamentos; considerando um perfil de rua regular para avaliar a largura dos passeios e a largura do espaço alocado aos automóveis que um peão deve atravessar. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

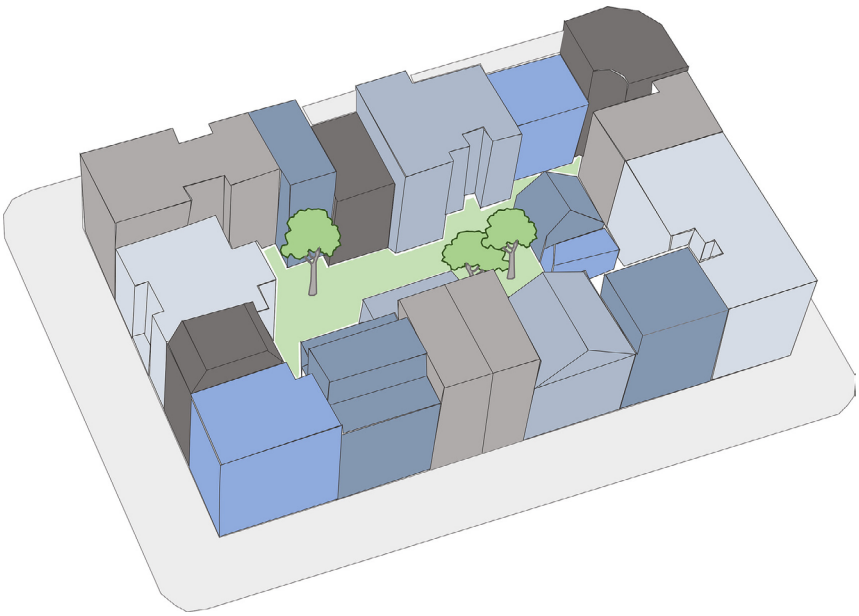


Figura 6. Edifícios pequenos e diversos contribuem para a transição gradual entre tecidos urbanos contíguos, diluindo a sensação de entrar numa área onde não se pertence (em oposição a grandes empreendimentos uniformes, que geram transições abruptas). Consequentemente, incentivam o fluxo de pessoas entre territórios, contribuindo para a inclusão social, ao mesmo tempo que apoiam um ambiente urbano estimulante, que incentiva a mobilidade a pé. Quando constituídos por vários volumes pequenos, grandes edifícios integram-se melhor em áreas históricas. Como avaliar? Medindo a área média e o comprimento médio da frente regular dos edifícios; avaliando o índice de diversidade (relação entre o número total de edifícios e o número de edifícios diferentes); mapeando a diversidade construída. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

Igualmente, os autores determinam que a porosidade arquitectónica depende de quatro critérios:

1. morfologia baixa e densa (em quarteirão);
2. fachadas activas;
3. ruas com zona de fachada;
4. equipamentos convidativos.

Estes são ilustrados e descritos de seguida.

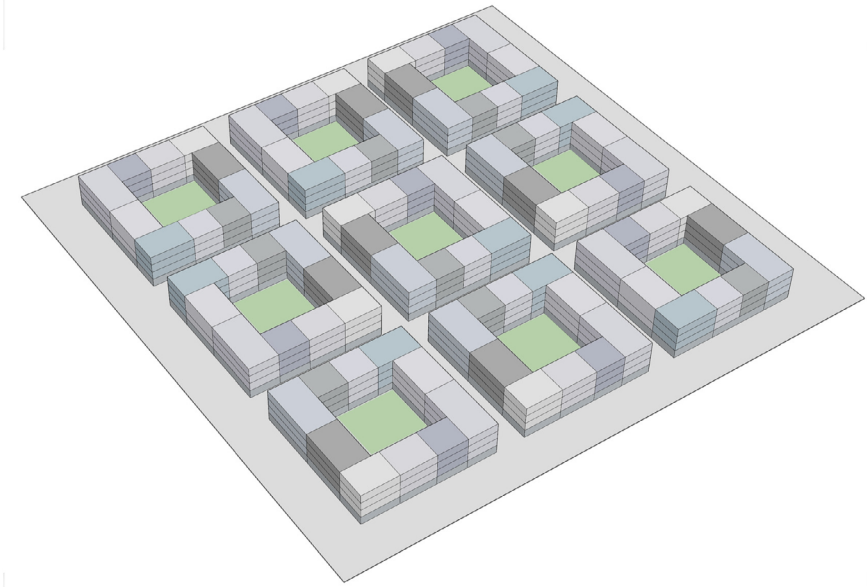


Figura 7. Morfologia baixa e densa (em quarteirão). Uma morfologia densa e baixa cria espaços exteriores protegidos, transmitindo interioridade e incentivando as pessoas a passar tempo ao ar livre, a caminhar e a interagir, e tornando a própria cidade num lugar intermédio entre o interior e o puro vazio. Toda a área construída está próxima da rua e boa parte desta ao nível térreo, facilitando o fluxo entre dentro e fora e a apropriação do exterior. Edifícios em quarteirão oferecem pátios interiores, que constituem um espaço intermédio. Como avaliar? Medindo a taxa de ocupação do solo, o número de fogos e a densidade populacional; observando o número de pisos e a tipologia dos edifícios. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

Figura 8. Fachadas activas: Fachadas activas (com portas, montras, janelas, varandas) andam de mãos dadas com usos diversos, garantindo uma transição fluída entre interior e exterior, entre público e privado. Além disso, permitem que os usos interiores extravasem para a rua. Como medir? Contabilizando o número de portas, lojas, esplanadas, arcadas e pátios frontais; relacionando o número de portas com o comprimento do perímetro edificado. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).a

Figura 9. Ruas com zona de fachada: Ruas com zona de fachada oferecem um espaço-canal junto ao edificado que potencia um espaço híbrido, (semi-privado, semi-protegido) que pode ser ocupado com arcadas, esplanadas, pátios dianteiros, canteiros e expositores, ou deixado vazio, à mercê da sua apropriação natural. Este espaço intermédio garante que os usos interiores podem extravasar para o exterior, tornando as ruas em lugares e potenciando um ambiente urbano complexo. Como avaliar? Medindo a largura dos passeios para perceber se a rua oferece uma zona de fachada (mínimo 1,4 m, idealmente 2,4 m) sem comprometer uma faixa livre para caminhar (mínimo 1,8 m, idealmente 2,4 m a 4,5 m), que em ruas de coexistência pode ser partilhada. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

Figura 10. Equipamentos convidativos: Instalações públicas onde todos se sentem bem-vindos prestam um importante contributo para a inclusão e para a coesão social, estimulando o fluxo de pessoas entre diferentes territórios e a interação entre pessoas de várias origens culturais e socioeconómicas. Estes dependem de uma estreita correlação entre com a cidade envolvente, de pisos térreos abertos e de uma programação capaz de atrair diferentes segmentos. Como avaliar? Observando se a envolvente das instalações é apelativa e fluidamente ligada ao interior do edifício. Avaliar até que ponto as instalações têm a capacidade de atrair diversos utilizadores e pessoas de diferentes pontos da cidade. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

1.3. PORQUE IMPORTA?

De acordo com a revisão literária, Castel' Branco e Ricardo da Costa (2024) concluem que a porosidade do ambiente urbano se refere à possibilidade de as pessoas se moverem facilmente entre espaços de diferentes características, compreendendo a porosidade urbana e a porosidade arquitectónica. A combinação destas duas:

- Incentiva o andar a pé, pois depende de tecidos urbanos contínuos, de transições suaves e de uma rede de caminhos alternativos onde as necessidades do dia-a-dia podem ser satisfeitas. Além disso, está relacionada com um ambiente urbano estimulante. É, por isso, condição para uma cidade saudável e sustentável.
- Contribui para a empatia e a tolerância ao estar associada à diversidade formal (que conduz à diversidade social), a ruas interligadas e a transições fluidas entre bairros, potenciando a mobilidade a pé e o contacto entre pessoas de diferentes origens. É, por isso, uma condição prévia para uma sociedade mais coesa e inclusiva.
- Potencia o sentido de comunidade por estar associada a uma relação próxima entre as habitações e a rua, a usos mistos e a pisos térreos activos, incentivando o uso das ruas, os contactos informais e a vigilância natural do espaço público. Ao contrariar o isolamento, potencia comunidades fortes, prolongando a esperança média de vida.

1.4. QUANDO SE PERDEU?

Considerando os critérios para a porosidade estabelecidos, o estudo de Castel' Branco e Ricardo da Costa (2024) parte da hipótese de que, 'ao constituir a mudança mais radical na forma de projetar as cidades, o Movimento Moderno originou a erosão da porosidade nos ambientes construídos e continua a contribuir para a sua ausência, uma vez que os seus princípios ainda constituem a base do planeamento urbano moderno (Benevolo, 1971), persistindo na regulamentação urbana e edificatória em todo o mundo'. Após analisar os princípios modernistas, os autores concluem que, ao promover i) a segregação de funções; ii) empreendimentos social e formalmente homogéneos; iii) edifícios isolados em altura; iv) uma baixa ocupação do solo; v) pisos abertos ou inactivos; e vi) uma paisagem com abundantes barreiras urbanas (como impactantes infraestruturas rodoviárias e vazios urbanos), os modernistas contrariaram o equilíbrio entre poros e resistência que determina a porosidade.

Figura 11. Edifícios modernistas em Berlim, em altura e com o piso térreo vazado para libertar o solo. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

1.5. ONDE SE COMPROVA?

Utilizando os conceitos estabelecidos e os respectivos critérios e métodos de avaliação, o estudo compara uma área de igual dimensão em cinco bairros portugueses de períodos diferentes:

· dois pré-modernistas (Bairro Alto e Campo de Ourique), que funcionam como um 'grupo de controlo', ou seja, um grupo onde as variáveis a ser testadas não poderão ter influenciado os resultados
· um de um período de transição (Alvalade)
· e dois posteriores ao modernismo (Chelas e Galhardas).

Figura 12. Bairros em comparação no estudo em apreço, com identificação das décadas que caracterizam e as datas aproximadas do seu planeamento e construção. A linha marca a transição para a plena assumpção do modernismo. Fonte: imagem do autor.

Em baixo, as imagens e tabelas apresentam algumas das análises efectuadas, para uma mesma área. Sumariamente, a partir do modernismo foi possível comprovar uma transformação radical em inúmeros parâmetros, levando à radical perda de porosidade urbana e arquitectónica e, consequentemente, a uma cidade desconectada da envolvente, fragmentada e com muitos embasamentos cegos, o que resulta num bairro pouco atravessável a pé e pouco apelativo para caminhar. Consequentemente, as poucas lojas existentes têm dificuldade em vingar, o que compromete a vida de bairro e os contactos informais.

Alvalade destaca-se positivamente em vários aspectos, conciliando a eficiência da repetição com uma equilibrada distribuição dos edifícios semelhantes, enraizada num urbanismo clássico. Além disso, é o único bairro onde existem pátios dianteiros. É, porém, o bairro com menor densidade construtiva de todos os bairros estudados, o que não se considera desejável. Em termos de porosidade, o Bairro Alto lidera em muitas das comparações efectuadas, mas apresenta características menos adequadas aos padrões de vida actuais. Assim, faremos sobressair a comparação entre Campo de Ourique (tradicional) e Galhardas (contemporâneo).

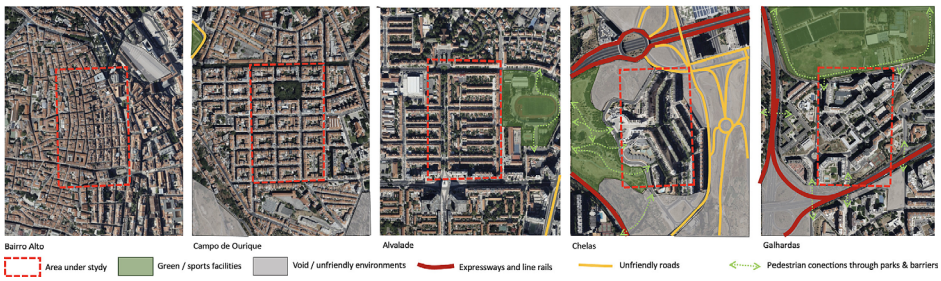


Figura 13. Mapeamento das barreiras urbanas para avaliação da relação entre a área de estudo e a envolvente. Campo de Ourique tem 22 ruas conectadas com a envolvente e 29 cruzamentos, enquanto as Galhardas têm apenas 8 e 9, respectivamente. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

Figura 14. Implantação do edificado nos bairros em estudo (zonas privadas fechadas a cinzento). O perímetro do edificado (R/C), que era de 5358m em Campo de Ourique passa a ser de 3339m nas Galhardas. O número de portas nestes bairros desce de 602 para 122 e o número de lojas passa de 260 para 56 (das quais 16 estão fechadas), atestando uma radical perda de porosidade entre dentro e fora. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

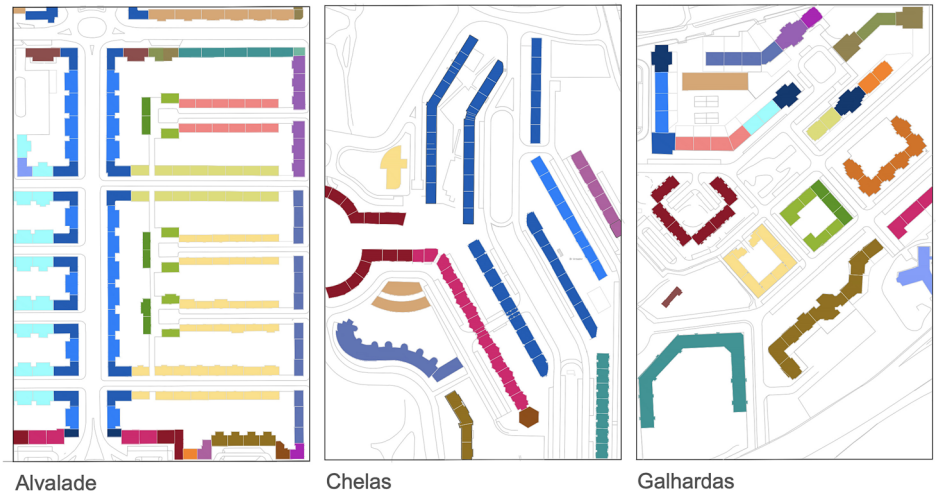


Figura 15. Diversidade de edifícios em Alvalade, Chelas e Galhardas e respectiva distribuição (cores semelhantes representam edifícios semelhantes). O Bairro Alto e Campo de Ourique não foram mapeados, pois praticamente todos os edifícios são diferentes entre si. Enquanto em Alvalade os edifícios semelhantes agrupam-se em resposta a uma ideia de cidade, em Chelas e nas Galhardas estes agrupam-se de acordo com o empreendimento e a propriedade, criando um *patchwork* à escala urbana. Campo de Ourique te, 342 edifícios, dos quais 324 são diferentes enquanto nas Galhardas existem apenas 79 edifícios, dos quais 22 são diferentes. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

Comparison of the urban and architectural porosity in five Lisbon neighborhoods - results

Neighborhoods	Morphology	Connected streets	Walkable neighbourhoods					
		Connections with the surroundings	Intersections	Built edge (perimeter)	Width of a local street			
		per 150 000m2	per 150 000m2		Local street name	Total width	Width of sidewalks	Width alloted to cars
		Nr	Nr	Mt		Mt	Mt	Mt / %
Bairro Alto	Historical	22	66	31194	R. Atalaia	4,5	0,6	3,3 / 73
Cp. de Ourique	Tradicional	21	29	5358	R. Tomás da Anunciação	15,3	2,8	9,7 / 63,4
Alvalade	Conservative Modernism	13	13	3920	R. José Duro	16,5	2	5 / 30
Chelas	Modernist	7	0	5524	R. François Mitterrand	27	4,9	17,2 / 64
Galhardas	Contemporaneous	8	9	3339	Azinhaga Barros	27	2,7	12,5 / 46

Tabela 1 – Comparação entre cinco bairros de Lisboa (análise à porosidade urbana). Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

Neighborhoods	Morphology	Small and diverse built form				
		Built diversity			Average measures of regular buildings	
		Buildings	Different buildings	Diversity rate	Building footprint	Lenght of buildings front
		per 150 000m2				
		Nr	Nr	%	M2	Mt
Bairro Alto	Historical	600	600	100	162	10
Cp. de Ourique	Tradicional	342	324	95	203	14
Alvalade	Conservative Modernism	185	27	15	201	17
Chelas	Modernist	107	14	13	214	17
Galhardas	Contemporaneous	79	22	28	310	25

Comparison of the urban and architectural porosity in five Lisbon neighborhoods - results

'Dense-low' morphology

Occupancy of the soil		Density			Floors of regular buildings	Typology of buildings		
Built footprint	Occupancy rate	Dwellings	Residents	Population		Isolated	Forming a row	Forming blocks
per 150 000m2					per 150 000m2			
Mt	%	Nr	Nr	Nr/km2	Nr	%	%	%
97203	65%	1802	1760	11733	4	0	0	100%
69399	46%	2554	4065	27100	5	0	0	100%
37165	25%	1313	2431	16207	4	1%	25%	75%
22911	15%	2308	5351	35673	9	3%	96%	0%
24488	16%	1911	3820	25467	10	3%	63%	33%

Tabela 2 – Comparação entre cinco bairros de Lisboa (análise à porosidade arquitectónica). Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2014).

Neighborhoods	Morphology	Active edges						Streets with a 'building zone'	
		Doors to street	Shops		Frontal courtyards	Blind facades	Doors to street	Width of a local street	
			Total	Closed				Local street name	Width of sidewalks
		per 150 000m2					per 100m		
		Nr	Nr	Nr	Nr	Nr	Nr		Mt
Bairro Alto	Historical	2221	556	0	0	0	7,12	R. Atalaia	0,6
Cp. de Ourique	Tradicional	602	260	0	0	0	11,24	R. Tomás da Anunciação	2,8
Alvalade	Conservative Modernism	381	196	0	92	41	9,72	R. José Duro	2
Chelas	Modernist	129	22	8	0	10	2,34	R. François Mitterrand	4,9
Galhardas	Contemporaneous	122	56	16	0	12	3,65	Azinhaga Barros	2,7

2. CONCLUSÕES

2.1. COMO PODEMOS RECUPERAR A POROSIDADE?

A investigação permite concluir que morfologias tradicionais como a de Campo de Ourique integram o mais vasto conjunto de vantagens em termos de porosidade. Apesar disso e de ser um bairro estimado, coeso e com excepcional sentido de comunidade, Campo de Ourique não poderia hoje ser construído, à luz da regulamentação urbanística e edificatória em vigor – a qual, apesar de objectivar uma urbanização adequada e condições de vida dignas, apresenta amplas externalidades, promovendo bairros estéreis e impessoais, como as Galhardas.

Figura 16. Bairro das Galhardas, em Lisboa. Apesar de ter vários edifícios em altura (até 17 pisos) este bairro tem menos fogos e menos residentes do que Campo de Ourique, devido ao distanciamento entre edifícios, obrigados a cumprir 'a regra dos 45º' e a garantir o estacionamento à superfície. Os edifícios são maioritariamente virados para dentro e os embasamentos tendem a ser cegos, devido ao estacionamento no edificado (também obrigatório). As fachadas inactivas, a escala dos arruamentos, as barreiras em volta e o estacionamento fácil, potenciam o uso do carro e demovem o andar a pé. Consequentemente, existem poucas lojas e boa parte das existentes está permanentemente encerrada. O estacionamento obrigatório implica fogos mais caros, ao comprometer a densidade e agravar os custos de construção em cerca de 30%, para além de potenciar a construção para os segmentos mais altos, alimentando a crise da habitação. Fonte: Castel'Branco e Ricardo da Costa (2024).

Tendo como objectivo informar melhores políticas, esta investigação comprova a perda de porosidade que resulta do enquadramento legal português, tanto por omissão quanto em resultado de normas que, ao visarem um controlo excessivo sob a forma e a função, se revelam contraproducentes. Consequentemente, recuperar a porosidade urbana e arquitectónica depende de uma avaliação detalhada da legislação em vigor, importando em particular rever o RGEU, o DL n.º 555/99, o DL n.º 163/2006, a Portaria n.º 216-B/2008 e os PDMs em vigor e nestes as normas que i) incentivam loteamentos social e formalmente uniformes, descosidos da sua envolvente, e que entregam aos privados o desenho da cidade; ii) comprometem elevada densidade com média ou baixa altura; iii) impõem a obrigatoriedade de criar estacionamento no espaço público e em estrutura edificada; iv) estabelecem a morfologia em torre ou banda; e v) encorajam larguras de passeio manifestamente insuficientes. Ao desenvolver e aplicar um novo método, com componentes qualitativas e quantitativas para avaliar a porosidade do ambiente construído, esta investigação aponta os caminhos dessa revisão e oferece parâmetros que podem servir de referência a novas exigências.

2.2. A QUEM COMPETE INTERVIR?

Ainda que seja importante envolver os arquitectos neste debate, sensibilizando-os para a responsabilidade do edifício em relação à cidade, importa compreender que o seu poder é limitado face aos programas a que têm que dar resposta e diante da legislação em vigor, a qual motiva empreendimentos uniformes descosidos entre si, grandes lotes, embasamentos cegos e o excessivo distanciamento entre edifícios, entregando nas mãos dos privados o desenho da cidade. Assim, é nossa convicção que recuperar a porosidade urbana e arquitectónica cabe ao governo central e às câmaras municipais, competindo-lhes abrir espaço para o inacabado, revogar normas contraproducentes e introduzir novas exigências.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Prof. Karl Samuel Kropf pelas suas valiosas e construtivas sugestões ao longo deste artigo e pelo seu contributo durante a minha investigação de doutoramento, em desenvolvimento. Agradeço também ao CiTUA – IST por criar todas as condições necessárias para o prosseguimento da minha investigação e à Fundação para a Ciência e a Tecnologia pelo apoio prestado ao longo da bolsa SFRH/BD/148205/2019.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alexander, Christopher, Sara Ishikawa, and Murray Silverstein. 1977. A pattern language: Towns, buildings, construction. Oxford: Oxford University Press.

Benevolo, Leonardo. 1967. The Origins of Modern Town Planning. London: Routledge.

Benjamin, Walter and Asja Lacis. 1925. Naples. In Walter Benjamin, and Peter Demetz (Eds.). Reflections: Essays, aphorisms, autobiographical writings, 163–173. New York: Schocken Books. http://www.columbia.edu/itc/architecture/ockman/pdfs/session_8/benjamin.pdf (accessed on 28 March 2022).

Bently, Ian, Alan Alcock, Paul Murrain, Sue McGlynn, and Graham Smith. 1985. Responsive environments: A manual for designers. Oxford: Architectural Press.

Castel'Branco, Rita e António Ricardo da Costa. 2024. From maximum urban porosity to city's disaggregation: Evidence from the Portuguese case. Cities, Vol. 148, 2024, 104836, ISSN 0264-2751, https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.104836.

Enright, Theresa and Nathan Olmstead. 2023. The potential politics of the porous city. Environment and Planning D: Society and Space, 41(2), 295–309. https://doi.org/10.1177/02637758231170635. Apr.

Ewing, Reid and Otto Clemente. 2013. Measuring Urban Design: Metrics for Livable Places Washington DC: Island Press.

Gehl, Jan. 1971. Life Between Buildings: Using Public Space. New York: Architectural Press.

Handy, Susan L., Marlon G. Boarnet, Reid Ewing, and Richard E. Killingsworth. 2002. How the built environment affects physical activity: views from urban planning. American Journal of Preventive Medicine, 23 (2 Suppl) (2002), pp. 64-73, 10.1016/s0749-3797(02)00475-0

Jacobs, Jane. 1961. The Death and Life of Great American Cities. New York City: Random House.

Jovchelovitch, Sandra, Maria Cecilia Dedios Sanguineti, Mara Nogueira, and Priego-Hernández, Jacqueline. 2020. Imagination and mobility in the city: Porosity of borders and human development in divided urban environments. Culture & Psychology, 26(4), 676-696. https://doi.org/10.1177/1354067X19899064

Karssenberg, Hans, Jeroen Laven, Meredith Glaser, and Mattijs van 't Hoff (Eds.). 2017. The city at eye level: Lessons for street plinths. Delft: Eburon Academic Publishers.

Klinenberg, Eric. 2018. Palaces for the people: How social infrastructure can help fight inequality, polarisation and the decline of civic life. London: Crown.

Montaner, Josep Maria and Zaida Muxí. 2011. *Arquitectura y política: ensayos para mundos alternativos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Panerai, Phillippe; Jean Castex; Jean Charles Depaule, and Ivor Samuels. 2004. Urban forms: The death and life of the urban block. London: Routledge.

Sennett, Richard. 2011. Boundaries and Borders. In Ricky Burdett, and Deyan Sudjic (Eds.). Living the endless City (pp. p324–p331). London: Phaidon Press.

Sennett, Richard. 2018. Construir e habitar: Ética para uma cidade aberta. Rio de Janeiro: Editora Record.

Sim, David. 2019. Soft city: Building density for everyday life. Washington, D.C.: Island Press.

Whyte, William H. 1980. The social life of small urban spaces. New York: Project for Public Spaces.

Wolfrum, Sophie (ed.). 2018. Porous city - From metaphor to urban agenda. Basel: Birkhäuser.

Udell, Tuesday, Michelle Daley, Britt Johnson and Rodney Tolley. 2014. Does density matter? The role of density in creating walkable neighbourhoods, National Heart Foundation of Australia

BIOGRAFIA

RITA CASTEL' BRANCO

Arquitecta, urbanista e especialista em mobilidade urbana, Rita Castel'Branco trabalhou 15 anos na Câmara Municipal de Lisboa, contribuindo para tornar a bicicleta num meio de transporte e colaborando em dezenas de projetos de espaço público. O seu compromisso com um sistema de transporte integrado destaca-se na Visão Estratégica para a Mobilidade de Lisboa (MOVE 2030), do qual é coautora. É investigadora no CiTUA/IST, onde se encontra a desenvolver Doutoramento em Arquitectura, dedicado ao tema 'A path to the Wishful City'. É assessora do pró-reitor de Inovação Socio-Territorial na Universidade NOVA de Lisboa.

CIENCIAVITAE https://www.cienciavitae.pt//pt/371C-7014-7C41
ORCID https://orcid.org/0009-0008-2178-1965

REVISITAR O BAIRRO DA MALAGUEIRA: LIÇÕES PARA O PRESENTE E O FUTURO DAS CIDADES

RODRIGO COELHO

CEAU-FAUP
rodrigo.coelho@arq.up.pt

RESUMO

O QUÊ, PORQUÊ E ONDE"
Perante a tendência de expansão, diversificação e fragmentação das cidades contemporâneas, um dos principais desafios que se coloca aos arquitectos é a articulação das diferentes formas de convivência que caracterizam o espaço urbano actual. Este desafio é particularmente pertinente nas zonas periféricas, onde a expansão habitacional assume um papel central na configuração da cidade alargada; este desafio pressupõe saber como materializar, as novas formas de habitar, de interação social e de deslocação, capazes de promover e construir uma cidade equilibrada, aberta à evolução e à diversidade.

"COMO"
A(s) resposta(s) a este(s) desafio(s) implica(m), numa acção continuada e de longo prazo, a concepção da cidade actual e futura como um sistema de centralidades que promovam o reequilíbrio social e territorial; o que requer a valorização dos centros, dos tecidos urbanos e da mobilidade, com particular ênfase nos espaços públicos, que desempenham um papel fundamental como âncoras na concretização do objectivo de *fazer cidade sobre a cidade*.

É neste contexto que nos parece pertinente (re)visitar o projeto do Bairro da Malagueira. Projetado e construído sob condições geográficas e sociopolíticas particulares, que sentido terá voltar a estudar o Bairro da Malagueira, passados mais de 45 anos do início da sua construção? Que respostas trará quanto à forma de projetar e habitar o espaço público da cidade presente e futura?

Interessa-nos, sobretudo, ler e interpretar o Projecto do Bairro da Malagueira como uma intervenção delicada, e capaz de refundar um lugar a partir de uma acção de projecto que interpreta e propõe um desenho de síntese a partir de um conjunto de relações cruzadas entre fragmentos urbanizados, território e cidade tradicional, entre passado, presente e futuro, entre tradição e inovação (Coelho, 2012:257).

Tendo em conta este enquadramento, procuraremos, a partir deste exemplo, retirar ensinamentos para construir a cidade futura, sublinhando de que forma e porquê este exemplo se apresenta, ainda, como referências notável para pensar e construir cidade à luz da atual condição urbana.

PALAVRAS-CHAVE

CIDADE ⌐ ESPAÇO PÚBLICO ⌐ BAIRRO DA MALAGUEIRA
⌐ EXPANSÃO URBANA HABITACIONAL ⌐ ÁLVARO SIZA

1. INTRODUÇÃO

Dado os inúmeros e variados estudos e publicações existentes sobre o projecto do Bairro Malagueira, procuraremos, no contexto deste contributo, não tanto explicar descrever o processo e o contexto, ou os objectivos que presidiram à construção do bairro[1] (ou as suas características arquitectónicas e urbanas), mas sobretudo sublinhar premissas e princípios conceptuais e metodologias de projecto que, do nosso ponto de vista, fazem da experiência da Malagueira uma referência notável para pensar e construir um bairro habitacional, e por extensão os seus espaços públicos, à luz da condição urbana atual.

Mas não devemos por outro lado ignorar o carácter excepcional desta obra, projectada e desenvolvida num contexto político cultural e geográfico muito preciso, e que, na verdade foi concebida como uma *obra total*, como uma *grande arquitectura*. Isto é, constitui-se como um projecto urbano que tem subjacente um controlo, uma coerência e uma inter-dependência absoluta entre os diferentes componentes que materializam esta proposta de expansão de cidade (Coelho, 2012:293); este facto desaconselha olhar para esta grande peça de arquitetura como um modelo ou receita a replicar (sobretudo considerando as actuais processos e tempos de construção da cidade, cada vez mais fragmentados e diluídos do ponto de vista técnico, político e económico). Devemos sobretudo aprender e decifrar o conjunto de premissas e de atributos que a lhe dão forma e os desígnios ou propósitos a que o projecto pretende dar resposta, o que, justamente, procuraremos sintetizar nos pontos que se seguem.

2. O BAIRRO DA MALAGUEIRA: LIÇÕES DO PASSADO (PARA FAZER CIDADE, CONSTRUINDO ESPAÇO PÚBLICO)

2.1. A REIVINDICAÇÃO DA VOCAÇÃO POLÍTICA, SOCIAL E CULTURAL PARA O PROJECTO DO ESPAÇO PÚBLICO

O primeiro aspecto que nos parece crucial para compreender o plano (e sublinhar a relevância actual) da proposta de desenho urbano do Bairro da Malagueira, sobre o qual nos ocuparemos, reside na percepção precoce, por parte de Álvaro Siza, da significativa dimensão urbana, política, social e cultural da tarefa que lhe estava confiada.

Siza está fundamentalmente interessado na vida colectiva e nas inter-acções sociais que se podem gerar nos espaços públicos previstos no Plano, e sabe que a difícil tarefa de construir comunidades só é possível considerando a integração destas mesmas comunidades - e dos espaços que as suportam – com o contexto urbano envolvente: "*A dificuldade não reside em construir casas, mas comunidades*", referia à época A. Siza (Siza, Fleck 1992: 79).

Consequentemente, a procura por parte de Siza de diálogo e de contato permanente com os futuros moradores foram uma constante (sobretudo no início do processo), visando a construção de consensos relativamente aos modelos e às formas de habitar que deveriam ser implementadas na Malagueira.

Destas premissas pode compreender-se a importância que assume no plano o "sistema genérico" de "ruas e quarteirões", de escala quase doméstica (Coelho, 2012:277), que define e caracteriza o sistema de espaço público primário do bairro e da sua vivência colectiva, potenciando a criação de um tecido urbano denso e articulado.

Deste ponto de vista parece evidente o caracter precursor e a actualidade

1 O "Plano de Pormenor para a Zona da Malagueira" (abrangendo cerca de 27 hectares), projectado e construído entre 1977 e 1997 sob a responsabilidade do arquitecto Álvaro Siza, foi integrado no Plano de Expansão Oeste da Cidade de Évora. Este plano resultou de um estudo urbanístico desenvolvido pela Direcção Geral dos Serviços Urbanos (DGSU) após a expropriação de terrenos realizada pela Câmara Municipal de Évora. Entre os seus principais objectivos estavam a criação de uma unidade residencial estruturada para cerca de 12 000 habitantes (o que correspondia à construção de 1200 habitações), a integração e articulação dos bairros clandestinos e a preservação da faixa verde ao longo da Ribeira do Turgela.

destas premissas (que as últimas duas décadas têm evidenciado) onde o espaço público - adquirindo importância política, social e cultural - se desenha e materializa como um espaço de expressão colectiva, da vida comunitária, de encontro e de intercâmbio quotidiano (Borja;Muxi, 2003:68), permitindo alcançar e desenvolver modelos urbanos mais inclusivos e integradores[2].

2.2. O ESPAÇO PÚBLICO COMO ESPAÇO INTEGRADOR E ARTICULADOR DE UM MOSAICO URBANO HETEROGÉNEO E FRAGMENTADO

A já referida importância "da rua" no Bairro da Malagueira, mas também dos restantes espaços exteriores, é sintomática e reveladora da pertinência e necessidade de considerar o espaço público enquanto sistema ordenador, gerador de continuidades e principal na construção da cidade (Coelho, 2012:502).

O papel chave do espaço públicos revela-se de forma evidente nomeadamente na relação com os bairros pré-existentes contíguos, onde a rua - nas suas várias declinações e associada a outras tipologias de espaço público - constitui o principal elemento de articulação e vivência colectiva; um espaço apropriável, legível e interpretável que confere significado, identidade e estrutura à nova expansão urbana[3].

Mas a importância do espaço público (referido à sua dimensão arquitectónica e urbanística) também se revela na forma como se valoriza a rede intermédia de espaços públicos (de onde se destacam as condutas) funcionando como um elemento fundamental na criação da identidade colectiva do Bairro (Siza 1991:61).

A assunção, por parte de Álvaro Siza, da importância dos sistemas de espaços abertos na estruturação do Bairro está também associada à necessidade, estabelecida pelo Plano previamente aprovado, de preservar e criar espaços verdes. Em particular, a preservação da orla ao longo do curso de água existente implicava obrigatoriamente a reserva de um terço da área do Plano para áreas não construídas. Esta diretriz resultou na criação de um "espaço verde central" na estrutura geral do Plano, que se estabelece como a referência colectiva comum para a implantação dos diferentes núcleos habitacionais previstos.

2 Não podemos, todavia, deixar de assinalar as consequências decorrentes da alteração do perfil socio-económico e demográfico dos habitantes do bairro ao longo dos últimos 50 anos, que se reflectem não apenas nos modos de habitar (o espaço público, mas sobretudo o espaço doméstico), como também na perda de consciência dos valores identitários comuns e de sentido de comunidade que se verificavam à época da construção do Bairro. Parece certo que a chegada à Malagueira de uma população mais jovem e com um poder de económico superior foi relativamente integrada (e contribuiu para a revitalização do bairro), não se podendo falar de um processo de gentrificação acentuado, pese embora não se deixe de verificar um aumento muito substancial dos preços da habitação (o que não deixa de constituir um problema de exclusão social). Devemos, mesmo assim, destacar a capacidade de adaptação revelada pelas tipologias habitacionais e em particular pelo espaço público, característicos das obras construídas para perdurar no tempo.

3 A este propósito Siza refere-se, em Imaginar a evidência (p. 115), ao "poder sair da clandestinidade"; a Rua dos Dois Bairros (que liga o Bairro da Malagueira, a sul, com o Bairro de Santa Maria – à época clandestino) é a este título exemplar, na medida em que é sobre ela, ou a partir dela, que se concretiza de forma efectiva, através de um tratamento cuidadoso dos seus componentes (arborização, ligações, escala do construído) a articulação do Bairro da Malagueira com este Bairro pré-existente.

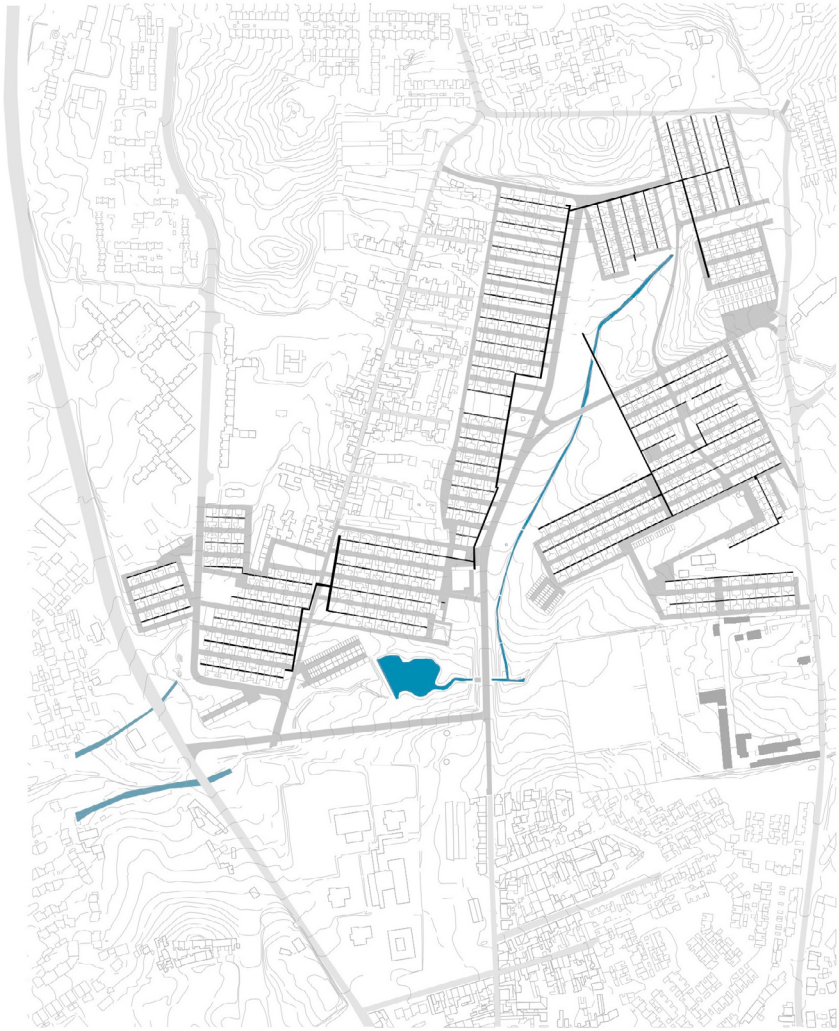


Figura 1. Esquema interpretativo dos Elementos Estruturadores do Espaço Público do Bairro da Malagueira – Sistemas de vias e de condutas, rodrigocoelho ©

Embora possamos considerar "normal" hoje a importância que Siza conferiu ao projecto e desenho espaço do público no desenvolvimento do plano, devemos sublinhar a concepção alargada, multi-escalar, integrando os diferentes tipos de mobilidade e pensada enquanto sistema espacial gerador de continuidades, hoje cada vez mais necessária e imprescindível. Também a este nível não devem deixar de ser reconhecidas algumas questões por resolver no que diz respeito à proposta de desenho do espaço público e que decorrem essencialmente do aumento exponencial do número de automóveis face ao estacionamento inicialmente previsto[4].

4 Face ao número reduzido de lugares de estacionamento previsto no projecto original (que mesmo assim previa a existência de um conjunto considerável de garagens individuais, cuidadosamente integradas no espaço público), o aumento exponencial do número de automóveis a circular no bairro (ao longo das últimas décadas) coloca hoje em causa a qualidade e equilíbrio do espaço urbano do Bairro, já que o automóvel se torna omnipresente. Este parece um problema dificilmente ultrapassável sem uma mudança drástica dos hábitos de mobilidade dos habitantes, e que está também, naturalmente, dependente do reforço da oferta de transporte público e do incremento da mobilidade suave (em particular do uso da biclicleta) e a melhoria das condições para a circulação, o que no caso da cidade de Évora se torna mais fácil pelas condições topográficas benéficas).
São igualmente verificáveis ao longo dos últimos 50 anos alterações nos padrões de mobilidade dos habitantes do Bairro, que foi planeado e construído para uma população que se deslocava a pé e que maioritariamente não detinha automóvel, e onde o espaço público (em particular o espaço de "interface entre a habitação e a rua") promovia um ambiente propício à convivência.

2.3. A AFIRMAÇÃO DA GEOGRAFIA E A INTERPENETRAÇÃO DO CONSTRUÍDO COM O NATURAL

A estratégia delineada para o projecto dos espaços exteriores do Bairro, especialmente no que diz respeito ao Parque Urbano da Malagueira, baseia-se numa concepção abrangente que inclui o espaço urbano envolvente à área do Plano. Esta abordagem visa integrar e articular o Parque com outras áreas verdes existentes, como as pequenas quintas de recreio ou de produção, com o objetivo de criar uma estrutura verde centrada na Ribeira do Turgela[5].

O Parque Urbano, entendido como o espaço de "(...) *maior grau de naturalidade, com carácter de continuidade e de protecção a elementos naturais da paisagem* (...)" (Siza, Gomes da Silva, 1987: 11), assume, consequentemente, uma escala e um valor paisagístico que estabelece um contraste com os espaços urbanos e com os sectores construídos, permitindo ler a integração das grandes massas projectadas (mas também das pré-existências construídas) com os grandes vazios a partir de uma cuidada integração do construído no natural.

Por outro lado, a concepção do Parque Central baseia-se na compreensão de uma realidade geográfica específica, com a sua matriz fundamental ancorada na integração de uma paisagem pré-existente, o que conduziu, portanto, à manutenção e recuperação da sua estrutura geológica, topográfica, paisagística e hídrica, etc..

Aos dias de hoje, pode afirmar-se o caracter precursor desta visão (pelo menos no contexto português), que confere aos elementos naturais e geográficos um valor estratégico na concepção geral do projecto, constituindo-se um marco de referência no que diz respeito à dimensão da sustentabilidade urbana, e da preservação dos valores geográficos e bio-físicos, da qual podemos retirar ensinamentos relevantes[6].

Figura 2. Esquema interpretativo do Sistema de Espaços Verdes do Bairro da Malagueira, rodrigocoelho ©

5 A importância atribuída às quintas agrícolas pré-existentes no âmbito do projecto é evidenciada pela comparação estabelecida entre estas "estruturas" e o próprio centro histórico da cidade de Évora, como pode ser verificado na Memória Descritiva do Projecto de Espaços Exteriores, que acompanha o Plano de Pormenor da Malagueira (1987), p. 4.

6 A este respeito parece-nos exemplar o cuidado com se procedeu à implantação dos volumes das habitações, designadamente no que diz respeito às cotas altimétricas, com o objectivo de evitar grandes movimentos de terras, e assim preservar a topografia original, as linhas de drenagem do terreno e as linhas de água, etc (Siza, Gomes da Silva, 1987:11). Não podemos, contudo, ignorar o problema que do ponto de vista da sustentabilidade pode constituir a manutenção dos espaços verdes. Como é sabido, devido à escassez de água, o uso de água para irrigação será a curto médio prazo um problema em regiões como o Alentejo.

2.4. A INTERDEPENDÊNCIA COM O CONTEXTO E A VISÃO ALARGADA DA REALIDADE ONDE SE OPERA

O projecto da Malagueira demonstra, igualmente, a conhecida atenção que Siza presta, nas diferentes escalas de análise, à realidade onde vai intervir e ao contexto, que lhe serve como ponto de partida: quer para pensar as questões estruturantes (referentes à escala urbanística e territorial) quer no que toca às que decorrem de uma aproximação de escala mais reduzida.

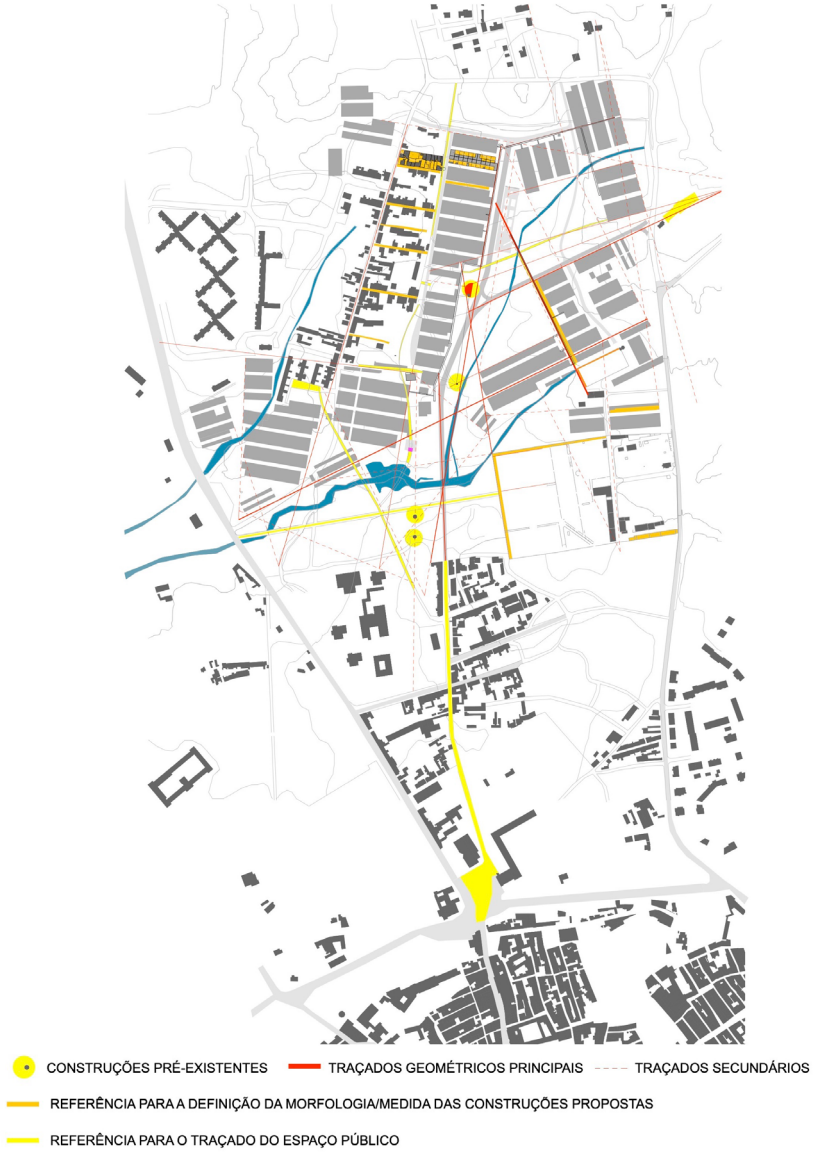


Figura 3. Esquema interpretativo. Articulação da proposta com as principais referências pré-existentes, rodrigocoelho ©

No âmbito desta análise da realidade pré-existente, é crucial o conhecimento sistemático das qualidades topográficas e geográficas do local, visando o controlo das suas dimensões e qualidades através do desenho, e que se traduz na forma rigorosa e simultaneamente delicada como as partes do projecto se inserem no lugar e como o conjunto se articula com a cidade e o território envolvente.

Siza é, neste sentido, plenamente inovador e consciente da importância de responder, nas diferentes escalas, aos desafios que uma realidade mais aberta e fragmentada e heterogénea, onde os valores das pré-existências de escala territorial assumem um papel potencialmente importante no processo de expansão de cidade (que se constituía como a questão fundamental a que o plano deveria responder[7].

7 Como faz notar Álvaro Siza (Siza, 1979: 40) "(...) a relação entre a cidade antiga e a sua expansão constitui o problema fundamental e o mais delicado do Plano (...).

Neste sentido devemos sublinhar a relevância deste procedimento metodológico nas intervenções actuais, ou seja, de levar a cabo o reconhecimento de uma realidade alargada, onde se cruzam e sobrepõem diferentes escalas e materiais, com vista à criação de uma expansão de cidade profundamente vinculada com a paisagem e com a escala territorial.

3. NOTAS FINAIS

Pelos argumentos atrás expostos estamos, pois, convictos da pertinência de revisitar o projecto do Bairro da Malagueira e em particular o seu projecto de espaços públicos.

Como já referido, esta obra é referencial sobretudo pela sua dimensão metodológica na abordagem ao problema e pelos princípios estratégicos que podemos ver plasmados no plano e no projecto urbano que se seguiu. Como referimos trata-se de um delicado exercício de síntese que é capaz de refundar um lugar a partir da multiplicidade de relações cruzadas entre fragmentos urbanizados, território e cidade tradicional, entre passado, presente e futuro, entre tradição e inovação (Coelho, 2012: 257).

A derradeira lição do projecto do Bairro da Malagueira estará, por fim, na capacidade de a proposta responder aos problemas que a cidade colocou (e ainda coloca), não abdicando de alguns princípios e de "materiais" da cidade tradicional, adaptando-os, recriando-os e conjugando-os com novos "componentes", novas escalas e novos problemas (Coelho, 2012: 257). Como todas as respostas consistentes, também neste caso as formas e os espaços (que não deixam de denotar, porventura, um caracter híbrido – ao incorporarem e misturarem valores e linguagens locais e universais) caracterizam-se por uma certa elementaridade e perenidade; aspectos que decorrem de uma resposta simples, mas que parte de uma visão global, com origem numa análise minuciosa, sensível e objectiva de uma realidade complexa.

Cremos que, neste sentido, estaremos perante um projeto urbano e um projecto de espaços públicos que, na sua origem, e *avant la lettre*, olha para a cidade e para o território onde vão intervir como uma intervenção de *reabilitação urbana*; ou como uma acção urbana reparadora em que o espaço público se constitui como um componente chave para resolver, mais do que uma expansão urbana, uma inserção urbana, onde a geografia e a cidade pré-existente (mas também as comunidades pré-existentes) são entendidos como valores patrimoniais que o projecto procura salvaguardar, e com os quais, consequentemente, a proposta interage de forma intensa e delicada.

Esta será, seguramente, a lição principal que esta importante obra nos dá, e que estamos obrigados a colocar em prática nas muitas intervenções de reparação urbana que teremos diante de nós nas próximas décadas.

Figura 4. Esquema síntese do Sistema de Espaços Públicos do Bairro da Malagueira, rodrigocoelho, rodrigocoelho ©

Figura 5. A diversidade no Sistema de Espaço Público do Bairro da Malagueira, rodrigocoelho, rodrigocoelho ©

AGRADECIMENTOS

Este texto tem como origem e ponto de partida para a reflexão o estudo levado a cabo sobre o "Projecto do Espaço Público" do Bairro da Malagueira no âmbito da tese de Doutoramento defendida na FAUP em 2012, orientada pelos Professores Doutor Francisco Barata e Joan Busquets.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Borja, Jordi; Muxi, Zaida. 2003. "El espacio público: ciudad y ciudadania". Barcelona: Electa.

Coelho, Rodrigo. 2012. "Formas e desígnios do espaço público na cidade contemporânea. O projecto do espaço público na construção da cidade: casos portugueses". Tese de doutoramento apresentada à Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto: 235-298

Fleck, Brigitte. 1992. "Álvaro Siza". Lisboa: Relógio d´Água.

Siza, Álvaro. 1991. "Álvaro Siza entrevistado por Laurent Beaudoin" L´Architecture d'Aujourd'hui. Nº 278: p. 58-65.

Siza, Álvaro and Silva, João Gomes da. 1987. "Memória Descritiva do Projecto de Espaços Exteriores do Plano de Pormenor da Malagueira" (edição policopiada, sem local de edição).

Siza, Álvaro. 2000. Imaginar a evidência. Lisboa: Edições 70.

Siza, Álvaro. 1979. "Plano de Pormenor para a zona da Malagueira, Évora", Arquitectura. Nº 132: p. 34- 49.

BIOGRAFIA

RODRIGO COELHO

Rodrigo Coelho (Zamora-Espanha, 1971) licenciou-se em arquitectura pela Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (1995). É mestre em Arquitectura e Estudos Urbanos pela Universidade Politécnica da Catalunha e Centro de Cultura Contemporânea de Barcelona e doutorado pela FAUP (2012). Desde 1996/97 lecciona na Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, sendo actualmente Professor Associado. Tem como principal área de interesse e de investigação o tema do espaço público, sobre o qual publicou artigos e participou em congressos. Como arquitecto exerce actividade profissional desde 1994, quer de forma independente quer em co-autoria, tendo igualmente colaborado com o Arquitecto Carlos Prata.

CIENCIAVITAE 0000-0001-6361-3283
ORCID https://orcid.org/0000-0001-6361-3283

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

RUMO À RESSIGNIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO PERIFÉRICA DA URBANIDADE

ANDREIA GARCIA

Universidade da Beira Interior —
Centro de Investigação em Arquitectura,
Urbanismo e Design (CIAUD-UBI)
andreiasogarcia@gmail.com

RESUMO

Neste artigo, parte-se da ideia da evolução das formas e processos de urbanização aproveitando o momento para o debate e a produção de pensamento num quadro de renovação epistemológica, convocando questões políticas e sociais consideradas fundamentais. Com base nesta abordagem, e conscientes da profunda crise ecológica e climática, do aprofundamento do Capitaloceno, e dos variados processos sociometabólicos implicados no planeta — que contribuem para o argumento que define este momento de incertezas fundamentais —, propõe-se a sistematização de algumas possibilidades. A partir de um exemplo paradigmático no Fundão, são apresentados alguns argumentos que permitem sensibilizar para a necessidade de repensar o papel da arquitetura, e de respostas ao habitar efetivamente inclusivas, em condições limite da periferização social, muitas vezes negligenciadas.

PALAVRAS-CHAVE

COVA DA BEIRA ⁄ FUNDÃO ⁄ PERIFERIZAÇÃO ⁄ MIGRANTES

INTRODUÇÃO

As palavras, e os sentidos que convocam, constituem por vezes obstáculos epistemológicos. Mesmo quando colocamos as questões a partir de conceitos (palavras consideradas objetivas) estamos a partir de posições ideológicas, nomeadamente sobre a discussão em torno da *Urbanização*. No contexto de pensar como é que cidade pode ser mais inclusiva através da habitação, o debate deve ter espaço para se centrar em formas de urbanização para lá das representações convencionais da urbanização enquanto "cidade" (Choay,1996). Como a própria Françoise Choay afirmou, considera-se que há muito que a "cidade" perdeu o monopólio do urbano e da urbanização — entenda-se, da condição urbana e das circunstâncias, dos contextos, das escalas, das geografias, em que vai tomando forma (Choay,1996). Na sequência da obra de Henri Lefebvre, a construção social da urbanização produz processos e formas nos mais variados contextos territoriais, sociais, políticos, culturais e económicos (Lefebvre, 1976). Autores como David Harvey (1973), Manuel Castells (1998), Edward Soja (2000), ou Neil Brenner vêm aprofundando os efeitos da globalização e da "Urbanização Planetária", i.e., da urbanização condicionada por processos, agentes, sistemas e redes de escala planetária, desde as grandes constelações urbanas, aos recônditos periféricos e de menor escala.

1. INTERSEÇÕES

1.1. UMA NOVA EPISTEMOLOGIA DO URBANO

Depois de examinar conflitos e consensos comuns ao debate sobre a habitação, pretendemos posicionar o nosso olhar para contextos e dinâmicas que desafiam as instâncias de organização dominantes no território português e que já não respondem ao enquadramento convencional definido pela dicotomia urbano/rural (Brenner e Schmid, 2011), sendo, antes, legíveis através das reconfigurações sócio-territoriais da urbanização planetária (Domingues e Godinho, 2021).

Contrariando modelos mais genéricos, e na tentativa de que esta abordagem reflexiva crítica permita colocar novas questões à própria epistemologia do urbano e da urbanização, este artigo parte de um caso de estudo concreto no contexto de um território de baixa densidade e profunda perda demográfica, e de alguns dos seus respetivos processos, o que nos ajudará a comprovar a necessidade de ensaiar novos equacionamentos face às problematizações e aos desafios contemporâneos do habitar. Este confronto tem ainda como objetivo sustentar uma atitude crítica que defende a necessidade de a arquitetura acompanhar as questões que mais insistentemente derivam dos questionamentos sociais mais presentes, sobretudo se desejarmos, com otimismo, responder aos desafios políticos das alterações climáticas, da crise ecológica ou da justiça social.

"Se o mundo urbanizado é hoje formado por uma cadeia de zonas metropolitanas, conectadas por lugares/corredores de comunicação (aeroportos e linhas de transporte aéreo, estações e linhas de comboio, parques de estacionamentos e autoestradas, "datacenters" ou telecomunicações), então o que é o não-urbano? É o subúrbio, a vila, o interior? Talvez, mas apenas num aspeto limitado. As marcas da cidade estão em todos esses lugares na forma de populações pendulares, turistas, teletrabalho, "media" e no estilo de vida antes associado às cidades. A divisão tradicional entre cidade e campo foi ultrapassada" (Domingues e Godinho, 2021).

1.2. DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS E O CASO DO FUNDÃO

Tendo em conta os temas e as preocupações anteriormente indicadas, e com base numa experiência prática realizada no Fundão (ver figura 1), mais especificamente no seminário do Fundão, tentaremos defender uma hipótese que procura repensar os pressupostos do habitar e respetivos desafios políticos (Levinas, 1969; Wijk, 2017), num contexto onde as situações mais críticas se relacionam com a chegada de migrantes dependentes do trabalho sazonal, expostos a processos de exploração de mão-de-obra e fragilmente inseridos em tudo que diz respeito à acessibilidade a bens e serviços públicos (cf. Garcia e Coelho, 2024).

Figura 1. Fo[u]r de Ponto Atelier, Seminário Internacional de Verão de Fertile Futures, Fundão, Representação Oficial Portuguesa na 18ª Exposição Internacional de Arquitetura – La Biennale di Venezia, 2023. © Alexandre Delmar & Maria Ruivo

Para tal, apresentamos argumentos que partem da microescala e que culminam num âmbito mais alargado da região da Cova da Beira, caracterizada pela sua fisionomia geomorfológica singular, pela urbanização extensiva e pela expansão do agronegócio (cereja e outra fruticultura), em decréscimo demográfico e marcado pela emigração dos adultos mais jovens e qualificados (cf. Reis; Rolo; Coelho e Belo, 2019; Cunha, 2008).

Fazendo uma breve contextualização, e assentes no argumento de que não há uma solução tecnocrática para a pergunta que orienta esta reflexão[1], partimos de um gesto de arquitetura efémera (ver figuras 2 e 3), resultante do Seminário

1 "Como criar modelos de cidade inclusiva através da habitação?"

Internacional de Verão, no Fundão[2] pelo Ponto Atelier[3]. Trata-se de um episódio que intensifica a sociabilidade do ecossistema que habita o Fundão, mais especificamente, que se reúne no edifício do seminário do Fundão, hoje centro de acolhimento de migrantes. A arquitetura começa aqui, ciente de que estamos perante fenómenos que são dinâmicos e obedecem a processos de regulação complexos – essa instabilidade requer respostas que não se limitam a um gesto. Esse gesto representa, a importância da articulação de medidas de política, nomeadamente

Figura 2. Fo[u]r de Ponto Atelier, Seminário Internacional de Verão de Fertile Futures, Fundão, Representação Oficial Portuguesa na 18ª Exposição Internacional de Arquitetura – La Biennale di Venezia, 2023. © Alexandre Delmar & Maria Ruivo

2 Ao longo de quinze dias, em julho de 2023, e como programa integrante da Representação Oficial Portuguesa na 18ª Exposição Internacional de Arquitetura — La Biennale di Veneza, realizou-se o *Seminário Internacional de Verão*, no Fundão, que envolveu estudantes de universidades nacionais e internacionais — nomeadamente de Portugal, Espanha, Itália, Holanda, Reino Unido, Japão, China, Chile Brasil, Angola, Cabo Verde, entre outros. O município do Fundão, que foi o palco e o foco do laboratório em discussão, integra a lista das oito cidades portuguesa incluídas na Missão da União Europeia para a Adaptação às Alterações Climáticas, e é um "território profundamente afetado pela escassez de água, pela agricultura superintensiva, palco de incêndios e desertificação e, simultaneamente, representativo de fortes investimentos na inclusão social e vertente tecnológica em expansão pelo interior" (Garcia, Neiva, Aguiar, 2024).

3 Fundado em 2026 pela dupla de Ana P Ferreira e Pedro M Ribeiro, juntos pela prática comum da arquitetura e das artes. É a partir da ilha da Madeira que procuram no passado uma forma de desenhar o futuro. Numa intensa pesquisa por abrir caminhos onde desenhar e construir ideias concretizam-se e representam-se através de colagens, maquetes de diferentes escalas e matérias, desenhos abstratos ou não. Uma diáspora contemporânea que assenta nas relações humanas próximas e numa procura pela construção de ideias a diferentes escalas. Ampliada também através do meio académico, investigação, conferências, concursos, exposições e cenografias.

ao nível municipal. Neste projeto estão evidentes inúmeros fatores de atuação, nomeadamente, pelo seu processo de criação colaborativo e participativo entre comunidades — residentes, inclusive —, pela exemplificação de um trabalho em rede onde a arquitetura é um dos elementos atuantes no processo de transformação e não uma prática isolada.

Figura 3. Fo[u]r de Ponto Atelier, Seminário Internacional de Verão de Fertile Futures, Fundão, Representação Oficial Portuguesa na 18ª Exposição Internacional de Arquitetura – La Biennale di Venezia, 2023. © Alexandre Delmar & Maria Ruivo

Inspirados na preexistência de um poço obsoleto, posicionado no lugar central do claustro, este grupo de trabalho reuniu várias áreas disciplinares e amplas diversidades sociais e políticas, para erguer um espelho de água, relacionado com as quatro entradas para este pátio, tirando partido do valor simbólico da água, mas também compreendendo a necessidade de estabelecer um novo centro de encontro entre as diferentes culturas e gerações que aqui habitam. O seminário do Fundão, que é a nova morada para muitos migrantes e a representação da possibilidade de um novo começo para os que estão longe das suas casas, foi, neste sentido e através deste gesto colaborativo entre estudantes participantes do Seminário Internacional de Verão e habitantes do seminário, a representação da reinscrição do valor da água no espaço central, como meio de proporcionar momentos de reunião, encontro e partilha através desta ação de continuidade da organização espacial do jardim.

Muito para além da sua escala, da dimensão formal e simbólica, e do seu modo de existência local, este gesto é também mais um elemento da diversidade de políticas e do sistema de medidas que o município do Fundão tem vindo a defender e praticar.

O Centro para as Migrações do Fundão, acolhe mais de 70 migrantes, entre cidadãos requerentes de proteção internacional, estatuto de refugiado, proteção subsidiária e indeferidos. São várias as nacionalidades, desde Costa do Marfim, Nigéria, Mali, Senegal, Sudão, Síria, Afeganistão, Ucrânia, entre outros. A integração de NPT (Imigrantes Nacionais de Países Terceiros) neste município, pretende garantir a eliminação de qualquer forma de discriminação, defender a igualdade de oportunidade para os migrantes e facilitar o acesso à formação profissional e a um emprego. Para o efeito, o Fundão, apresenta várias medidas, entre outras: o Projeto Casa F (FAMI), que responde, acompanha e apoia pedidos de admissão de requerentes de proteção internacional; o programa operacional MEDEIA dirigido à inclusão social e ao emprego (POISE) e que impulsiona a melhoria de vida das comunidades migrante e cigana e a convivência com a comunidade geral.

Da entrevista com o presidente da Câmara do Fundão, Paulo Fernandes, tornam-se evidentes as estratégias e os modelos singulares adotados, com vista a responder ao maior desafio demográfico que a região atravessa e à necessidade de resposta humanitária e justa para os migrantes. Diz Fernandes que “Recebemos

mais do que [aquilo que] damos quando recebemos refugiados (..) [nomeadamente pelo] salto que damos, na capacidade de entender o mundo, na capacidade das nossas instituições e empresas e na sua perceção da importância da responsabilidade social, [também] como forma de serem mais competitivas nas questões de requalificação e de carência de mão-de-obra", refere, sendo perentório que "se queremos ser mais competitivos, sejamos territórios de acolhimento" (Fernandes, 2022).

O Município do Fundão, onde atualmente já 10% da população é de origem estrangeira, envolvendo um total de 67 nacionalidades, assinou a declaração LIVING-IN.EU, uma declaração que se propõe unir forças para impulsionar a transformação digital sustentável nas cidades e comunidades da UE, bem como o Pacto de Autarcas para o Clima e a Energia (PACE, 2021), o maior movimento mundial para ações locais em matéria de clima e energia. No âmbito da assinatura deste Programa, o Município do Fundão desenvolveu, em 2023, o seu Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima (PAESC), onde assume o seu compromisso com a descarbonização, a transição energética e a adaptação às alterações climáticas.

Reforçando a visão alargada e o registo operativo distinto, a estratégia de acolhimento baseia-se na promoção de corredores humanitários, associando programas de inovação e de tecnologias de informação, bolsas de acolhimento, empreendedorismo e formação de modo a acelerar o processo de autonomia.

Para favorecer aprendizagens mútuas, nomeadamente em diversos projetos nacionais, transfronteiriços e internacionais colaborativos, o município do Fundão promove o trabalho em rede, nomeadamente através das seguintes experiências:

1) A rede SIBdev, no âmbito do URBACT III (Programa de Cooperação Territorial Europeia)[4].
2) O RURBANlink (InC2 - Iniciativa de Cidades Circulares)[5]
3) O FARCLIMATE (Horizon Europe)[6]
4) O OSIRIS, no âmbito do Interreg Europe[7]
5) O MUV[8] no âmbito do H2020

É um desafio fazer uma análise sobre processos em curso, daí que nos tenhamos valido de múltiplas experiências de programas observados no Fundão que dão forma a um novo cenário de ação e a exemplos demonstrativos em matéria de ação concertada entre políticas e ações sectoriais que se articulam no tempo e em diversos contextos e escalas territoriais. A arquitetura é uma peça dessa engrenagem.

Com o aprofundamento do capitalismo global, a cidade enquanto designação e representação genérica da urbanização, revela-se um obstáculo ideológico à compreensão da condição diversa e multi-escalar da urbanização contemporânea, que não é um sistema autocontido, um ideal-tipo flutuando no tempo histórico,

4 Um consórcio de oito cidades europeias, incluindo o Fundão, que propõe explorar como os Contratos de Impacto Social podem ser utilizados para aprimorar a prestação de serviços públicos em áreas como emprego, envelhecimento e migração. Os Contratos de Impacto Social são ferramentas promissoras para reduzir riscos e promover visões integradas de longo prazo.

5 Onde a Câmara Municipal do Fundão lidera uma das 4 redes aprovadas pela Direção Geral do Território (DGT), no âmbito da Iniciativa Nacional de Cidades Circulares, com o objetivo de colaborativamente elaborar um plano de ação para o país no que diz respeito à economia circular. A rede RURBANlink é responsável por trabalhar em questões de relações urbano-rurais, especificamente no setor agroalimentar.

6 O FARCLIMATE enfrenta os desafios complexos do desenvolvimento e expansão de medidas resilientes às mudanças climáticas, tornando-as acessíveis e compreensíveis para todos, ao mesmo tempo que presta atenção especial às barreiras sociais, políticas e económicas comumente encontradas. As ações do FARCLIMATE serão implementadas em pelo menos 20 regiões e comunidades, ou seja, estudos de caso na Europa, onde serão abordadas soluções transformadoras no caminho para a resiliência climática e justiça social.

7 Que aborda desafios essenciais de sete entidades públicas, nomeadamente emprego, educação, inclusão social, inovação e clima. O projeto tem como objetivo aprimorar o design, entrega rápida e implementação de Políticas e Planos de Ação de Sistemas de Inovação Aberta (OSI) em ecossistemas regionais co-criativos para inovação, inspirado pelo modelo do "Ciclo de Inovação".

8 O Fundão integrou esta parceria com Amsterdão, Barcelona, Gent, Helsínquia e Palermo que teve como objetivo colocar o cidadão no centro das políticas locais de mobilidade, em vez das abordagens antigas baseadas na busca de soluções para o fluxo de carros, capacitando assim a região para a transformação que está a acontecer à escala global.

ou a formação territorial oposta ao campo ou aos espaços naturais (Wachsmuth, 2013); tão pouco é uma categoria de análise despolitizada, homogénea, universal ou padronizada (Brenner e Schmid, 2015). O território é uma construção social – já o disse há muito tempo Henri Lefebvre – e a urbanização não é redutível a uma morfologia.

O caso em análise nesta investigação fundamenta um efeito de demonstração em pleno amadurecimento, enfatizando o pensamento arquitetónico no papel do município do Fundão enquanto laboratório de hospitalidade (CESOP, 2021; PMIMF, 2021), sensível às questões das migrações forçadas e/ou mediadas por empresas de trabalho temporário e outros angariadores que exploram e manipulam situações de precariedade e de injustiça social. Além disso, a forte exposição da produção agrícola ao capitalismo global e a formas de concorrência desreguladas, não atuam apenas na escravização do trabalho, mas também na intensidade biotecnológica e química que degrada solos, sobre-explora recursos hídricos e gera resíduos potencialmente perigosos (Moore, 2011; Moore, 2022).

A construção de cidade é um processo de concentração socioespacial, que muitas vezes varre do discurso, seja ele focado na urbanização ou na habitação, zonas e problemáticas de suprimento, zonas de impacto, zonas de sacrifício, corredores logísticos, corredores ecológicos, ou outros. Espaços que incluem matéria de análise à arquitetura, e que incluem para além da cidade, também as vilas e as aldeias, como tipologias de assentamento, e outras configurações do uso do solo, como industrial, agrário, extrativo, energético, logístico e também outras ecologias, como terrestre, oceânica, subterrânea e atmosférica. Nas ciências sociais urbanas e na arquitetura esta questão é considerada irrelevante para os estudos, uma vez que as densas redes socioeconómicas da cidade e as suas poderosas economias de aglomeração ocupam o centro da discussão. Ou invés disso sugerimos que se reformule a questão e que, à luz da contemporaneidade e das suas convocações, se reflita sobre as contradições, tendências de crise e vulnerabilidade do tecido urbano planetário. As profundas capacidades sociotécnicas desencadeadas poderão, de alguma forma, ser aproveitadas para propor discursos mais justos, democráticos, não violentos, culturalmente diversos e menos destruidores dos valores e recursos ecológicos. (Brenner; Katsikis, 2020, Operational Landscapes: Hinterlands of the Capitalocene, Architectural Design · January 2020)

CONCLUSÃO

Os argumentos apresentados, a partir do caso de estudo, permitem sensibilizar para a necessidade de repensar o papel da arquitetura — pensamento e práticas —, reconhecendo ensaios — efeitos de demonstração — que desvelem as múltiplas facetas da questão, tateiem novas respostas e contribuam com esperança para o debate hoje. É nas condições limite da periferização social e da exclusão que melhor se vêm os problemas da habitação. Por sua vez, essa periferização não se manifesta apenas nos migrantes sazonais em atividades como a agricultura ou o turismo. Tão pouco se pode falar de periferização enquanto representação de uma geometria resultante de um distanciamento ao centro. Periferia e periferização traduzem-se em afastamentos sociais, em ausência ou défice de direitos de cidadania (Holston, 2013). Todos os processos de "urbanização da pobreza", da denominada informalidade, podem ser vistos como uma expressão de suspensão da cidadania. A este respeito, revemo-nos na terminologia de Agamben (1998), onde não é "o caos que precede a ordem, mas sim a situação que resulta da sua suspensão". E esse é o poder do aparato legal do Estado, determinar o que é informal e o que não é, e quais as formas da informalidade que irão prosperar e desaparecer. Mas é também o estado que tem capacidades de (re)construir categorias de legitimidade e de legitimação (Roy, 2005). Quando se pergunta sobre modelos mais inclusivos para repensar os pressupostos do habitar, devemos entender os processos de polarização social e de exclusão e associar medidas de política com formas de pensamento de intervenção arquitetónica que não se limitem apenas à definição de um programa de um edifício de habitação convencional. Tão crucial é também a reflexão sobre as representações herdadas do urbano e a perceção de que este é resultado de um processo de negociação e de experimentação coletivo. O "co-

letivo" implica categorizar todos os cidadãos por inteiro, não pela metade — como os migrantes, reconhecidos como tal e apenas tolerados —, para impedir que mais facilmente sejam explorados e descartados, como bem explicou Henri Lefebvre na obra seminal Le Droit à la Ville.

AGRADECIMENTOS

CIAUD-UBI, Centro de Investigação em Arquitectura, Urbanismo e Design, Universidade da Beira Interior, Portugal; Câmara Municipal do Fundão; Presidente do Município do Fundão Dr. Paulo Fernandes; Geografo Professor Doutor Álvaro Domingues

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agamben, Giorgio. 1998. Homo sacer: Sovereign power and bare life. p.18 Palo Alto, CA: Stanford University Press (original publicado em Italiano, 1995).

Brenner, Neil. 2014. "Implosions / Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization". In Gandy, Matthew (org.). pp.10-13. Urban Constellations. Berlin: Jovis.

Brenner, Neil e Schmid, Christian. 2011. "Planetary Urbanization". In Gandy, Matthew (org.). pp.10-13. Urban Constellations. Berlin: Jovis.

Brenner, Neil e Schmid, Christian. 2015. "Towards a new epistemology of the urban?". E-cadernos CES. DOI: https://doi.org/10.4000/eces.6518

Brenner, Neil e Katsikis, Nikos. 2020. "Operational Landscapes: Hinterlands of the Capitalocene". DOI: 10.1002/ad.2521

Castells Manuel. 1998. La société en réseaux. Paris : Fayard.

CESOP Local — Observatório para os Territórios Sustentáveis. 2021. Centro para as Migrações do Fundão

Consultado a 09.05.2024 em https://cesop-local.ucp.pt/sites/default/files/2021-11/Apresentação%20Filipa%20Batista_Centro%20para%20as%20Migrações%20do%20Fundão.pdf

Choay, Françoise. 1996. "Preface". In L'urbain sans lieu ni borne, editado por Webber, Melvin M. pp.5-20. La Tour d'Aigues: Ed. de l'Aube.

Domingues, Álvaro; Godinho, Portugal André. 2021. "Geografias da Urbanização Planetária". E-cadernos CES. DOI: https://doi.org/10.4000/eces.6518

Fernandes, Paulo. 2022 "Se queremos ser mais competitivos, sejamos territórios de acolhimento" Consultado a 9.08.2024 em https://smart-cities.pt/noticias/acolhimento-refugiados0505-fundao/ Garcia, Andreia, Neiva, Ana, Aguiar, Diogo. 2024. "Fase II do Laboratório: Outras hidrogeografias" in Fertile Futures Vol 2. p.155 Porto: Architectural Affairs.

Garcia, Andreia e Coelho, Patrícia (ed.). 2024. Fertile Futures Vol 2. pp.257-272 Porto: Architectural Affairs.

Harvey, David. 1973. Social Justice and the City. Oxford: Johns Hopkins University Press.

Holston, James. 2013. Cidadania insurgente. Disjunções da democracia e da modernidade no Brasil. Rio de Janeiro: Companhia das Letras

Lefebvre, Henri. 2009 [ed. orig. 1968], O direito à cidade. São Paulo: Centauro. Tradução de Rubens Eduardo Frias.

Lefebvre, Henri. 1976. "Reflections on the Politics of Space". Antipode, 8(2), pp.30-37. DOI: 10.1111/j.1467-8330.1976.tb00636.x

Levinas, Emmanuel. 1969. Totality and Infinity: An Essay on Exteriority. Pittsbargh: Duquesne. University Press

Moore, Jason W. 2011. "The Socio-Ecological Crises of Capitalism" In Capitalism and Its Discontents: Conversations with Radical Thinkers in a Time of Tumult". Capítulo 7. pp.136-152 Nova Iorque: PM Press

Moore, Jason W. 2022. "Antropoceno o Capitaloceno" In Anthropocene or Capitalocene? Nature, History and the Crisis of Capitalism. Capítulo 7. pp.2-10 Nova Iorque: PM Press

PMIMF - Plano Municipal para a Integração de Migrantes do Município do

Fundão. 2021. Consultado a 09.05.2024 em https://www.cm-fundao.pt/index.php/documentos/category/37-planos-municipais?download=366:plano-municipal--para-a-integracao-de-migrantes-do-fundao

Cunha, Lúcio. 2008. “Enquadramento Geográfico e Caracterização das Regiões de Estudo. A Beira Interior.” pp.47-53.

https://www.researchgate.net/profile/Lucio-Cunha-2/publication/324089073_A_beira_Interior_-_Portugal_caracterizacao_fisica/links/5abd0de545851584fa6faa2a/A-beira-Interior-Portugal-caracterizacao-fisica.pdf

Reis, Pedro; Rolo, Joaquim; Coelho, Inocêncio; Belo, Carlos Carmona. 2019. “Sistemas agroflorestais em Portugal continental. Parte I: economia e distribuição geográfica”. SCAP, Vol.37 N.º2 DOI: https://doi.org/10.19084/rca.16805

Roy, Ananya. 2005. “Urban Informality. Toward na Epistemology of Plannig” In Revista da American Planning Association, primavera de 2005, vol. 71, n.º 2

Soja, Edward. 2000. Postmetropolis. Cambridge, MA: Blackwell.

Wijk, Kim Meijer-van. 2017. “Levinas, hospitality and the feminine other” In The Routledge Handbook of Hospitality Studies. Capítulo 4 DOI: 10.4324/9781315679938-51

BIOGRAFIA

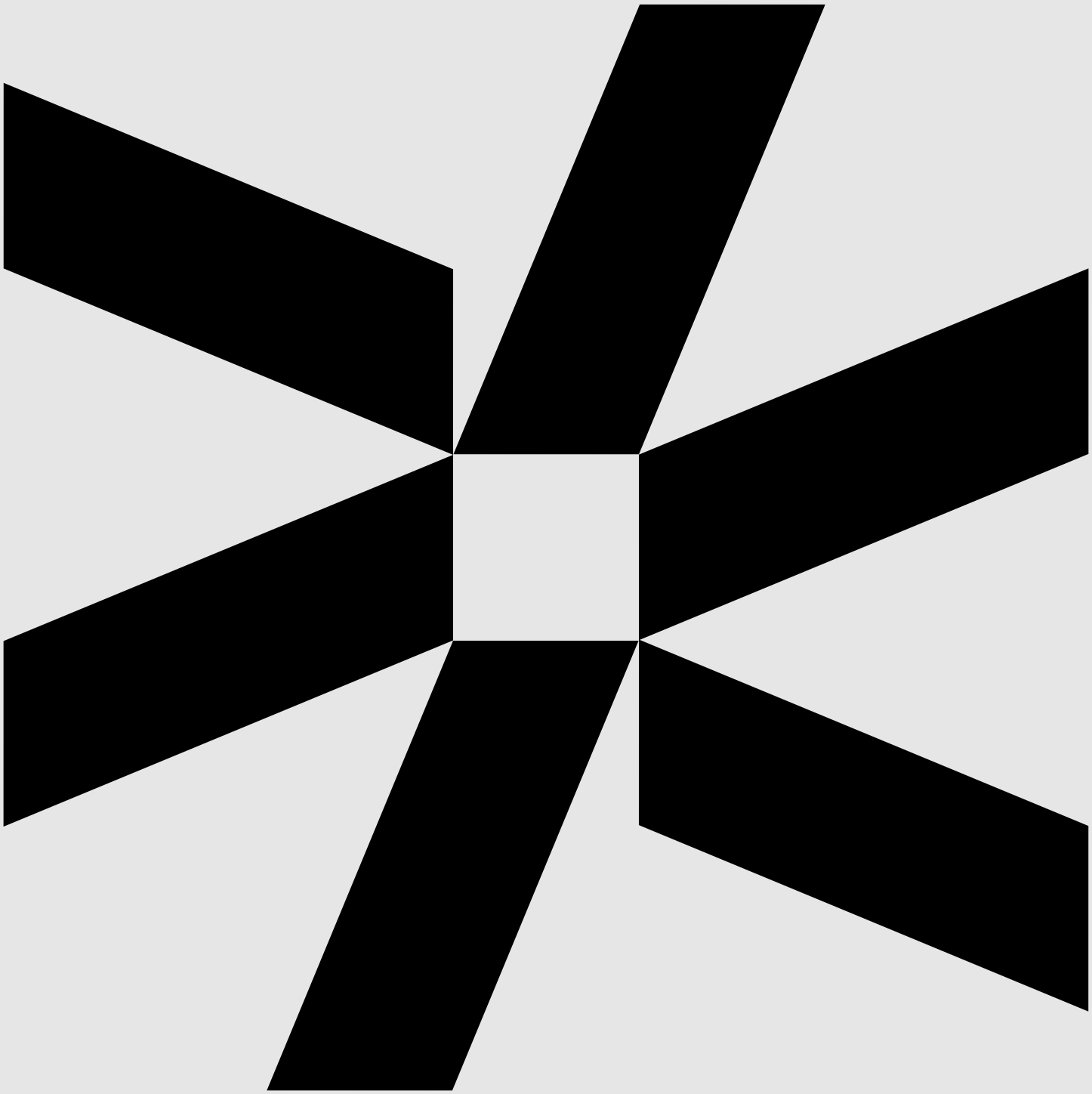
ANDREIA GARCIA

Andreia Garcia é arquiteta, curadora, editora, professora e investigadora. Os seus interesses focam-se na prática contemporânea da arquitetura numa era marcada por fortes avanços tecnológicos e uma iminente crise ecológica. Na UBI, é Professora Auxiliar no curso de Arquitetura da Faculdade de Engenharia da qual é Vice-Presidente. Lecionou na Architectural Association e na Escola de Arquitetura da Universidade do Minho. É investigadora integrada no Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design (CIAUD-UBI). O seu doutoramento em Arquitetura pela FAUL, foi distinguido com o Prémio Professor Manuel Tainha. Foi curadora da Representação Oficial de Portugal na 18ª Exposição Internacional de Arquitetura - La Biennale di Venezia’23.

CIENCIAVITAE 4C1A-A9FF-EC2D
ORCID 0000-0002-0735-1490

Q2

QUE SOLUÇÕES HABITACIONAIS PARA A GESTÃO DOS VAZIOS URBANOS?



STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

ÁGUAS CRUZADAS

TERESA AMARO ALFAIATE

Arquitectura Paisagista,
Instituto Superior de Agronomia,
Universidade de Lisboa
mtalfaiate@isa.ulisboa.pt

RESUMO

O desenho e gestão holística da água no sistema urbano permitem relacionar campos de ação e regeneração cruzando água de várias naturezas, a qual tem um papel matricial no equilíbrio do metabolismo urbano e na geração de cultura e continuidade. Enquanto artefacto a água é um relator de várias naturezas. A análise dos processos de formação e construção dos percursos urbanos da água, a distribuição e frequência das estruturas hidráulicas, ainda que desativadas, e a condição dos vazios urbanos no que se refere à dinâmica da água, com foco nos logradouros e espaço verde público, revelam um enorme potencial, passível de reponderação a partir de processos contemporâneos e da exploração de sinergias entre si. Focando o contexto da cidade de Lisboa, são identificadas quatro linhas de trabalho e reconversão ambiental, social e cultural as quais antevêem repercussões urbanas em múltiplas dimensões, destacando os seus diretos contributos na mitigação das consequências das alterações climáticas, em curso. Estas reverberam este tecido vital na qualificação da condição das formas de vida e da habitação, reinventando uma escala humana e experiencial na relação com a água e, relacionando-as a partir de uma cultura comum.

PALAVRAS-CHAVE

ÁGUA E HABITAÇÃO ⁄ VAZIOS URBANOS ⁄ DESENHO HOLÍSTICO DA ÁGUA

DINÂMICAS DA ÁGUA

A água tem um papel peculiar e único na Paisagem enquanto elemento vital e matricial na sua formação e construção. Sem a água a continuidade da cidade enquanto sistema vivo, a sua expressão material, espacial, cultural e existencial, seria comprometida. A água envolve os processos morfológicos, geológicos e biológicos mas sobretudo o tempo e os processos humanos que a elaboram, alimentando-se entre si sinergicamente e indistintamente.[1]

A construção da água não produz espaços autónomos na paisagem, ela faz parte intrínseca de uma condição topológica e de uma tessitura que relaciona partes, que se resolvem na sintonização dos seus campos de relação e interação e, na experiência e vivência que esta propulsiona. Neste sentido, revela-se para além de agente da transformação como ator de um desempenho que se expressa com um desígnio próprio.

A água aglutina todas as formas de vida relacionando-as num *modus operandi* e cultura comum, singular, profundamente imbricada nas formas de habitar e de organização da cidade enquanto realidade urbanística, social e política.

Na cidade cruzam-se águas de várias origens que precisamos desenhar e gerir de forma integrada e sinérgica articulando, relacionando e adequando esta estrutura azul, à tipologia tanto do tecido como dos vazios urbanos que a integram. A que níveis esta estrutura azul, se concebida de uma forma sistémica e holística, contribui para a regeneração do metabolismo urbano, para a mitigação climática e para a qualificação da habitação na cidade, no plano cultural e social? A título de desafio fixam-se 4 ideias pensadas no contexto de Lisboa:

1. REVELAR OS PERCURSOS DE VALE COMO CANAIS VERDES E AZUIS

Os processos de formação e construção dos percursos da água ao longo dos vales de Lisboa permitem-nos entender o seu papel estruturante na cidade, antecipando-se desde sempre à sua consolidação, associados a espaços públicos de referência e a edifícios de excepção. Entre estes destacamos a Rua das Portas de Santo Antão em direção ao Largo de S. Sebastião da Pedreira, principal linha de drenagem de Valverde e a Rua do Regueirão do Anjos em direção ao Largo de Arroios, linha de drenagem do Vale do Regueirão dos Anjos.

Assegurando desde sempre a ligação entre a cidade e os seus arrabaldes, estes percursos da água podem constituir contemporaneamente acessos privilegiados, pedestres e auxiliados por meios de mobilidade suave, configurando canais preferenciais de vida urbana. As condições de humidade no solo (que a redução das superfícies impermeáveis pode favorecer) catalisam o desenvolvimento da vegetação, condições essas que, sendo associadas às direções preferenciais das brisas entre o rio e a cidade, são geradoras da fixação de comunidades de vida biótica. Enquanto linhas de drenagem onde se registam sistematicamente cheias, propõe-se projetar a água, assumindo-a se possível como um canal de drenagem aparente, e conectá-la intermediamente escolhendo os pontos críticos, geralmente largos e outros espaços públicos, onde confluem águas de bacias de drenagem secundária.

Este processo de coleção e /ou infiltração intercalar da água permite manipular os tempos de concentração e desfasar no tempo as descargas, bem como reutilizar água durante o verão para refrescar as ruas, largando-a ao longo de ca-

1 Lógica semelhante, pensada a partir dos materiais sólidos e ensamblagens, está subjacente ao seu entendimento enquanto produtos contínuos com a terra e as pessoas que lhes dão forma (Hutton,2020:13-27), ou a reflecção sobre a infra-estrutura hídrica reconhecendo a sua persistente associação às formas de governança urbana, pressupondo uma reformulação contemporânea a partir de uma interacção hibridizada entre sistemas sociais e biofísicos (Gandy, 2014: 364, 376).

leiras e tornando-a aparente e táctil em espaços públicos urbanos pontuais.[2] Para além do potencial para a regularização de condições extremas, mitigando as cheias e amenizando a onda de calor, o conjunto destas soluções são a oportunidade de desenhar a água muito para além do propósito infraestrutural, designando-a e ativando a vida social e cultural ao longo destes eixos, relativamente dormentes no funcionamento da cidade, revelando adicionalmente a sua riqueza patrimonial.

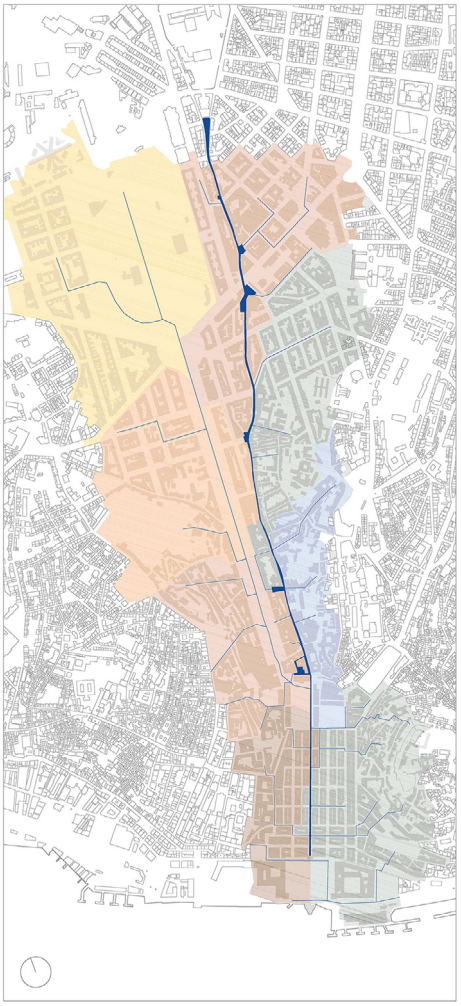


Figura 1

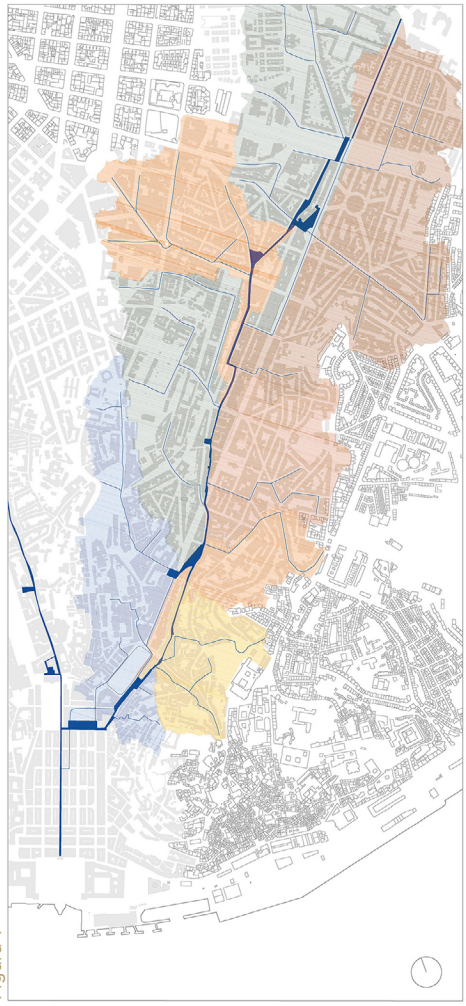


Figura 2

Figura 1: Percurso de Água de Valverde
Assinalam-se o conjunto de sub-bacias hidrográficas que interferem no desempenho da água ao longo da linha de drenagem principal (Rua das Portas de S. Antão e sequenciais) em função dos caudais de ponta de cheia e da permeabilidade real - a azul e verde (bacias mais eficientes), do amarelo ao castanho (menos eficientes), e linhas de escoamento secundárias adaptadas ao tecido urbano (linhas azuis finas). Identificam-se pontos críticos, onde teria sentido iniciar o sistema, coletar e reconduzir a água pluvial, diversificando as soluções: Largo de Sebastião da Pedreira, Alargamento do chafariz de S. Sebastião da Pedreira, Largo de Andaluz, Largo de St. Marta, Largo da Anunciada, Travessa do Forno/ Largo do Regedor.

Figura 2: Percurso de Água do Regueirão dos Anjos. Usando os mesmos critérios assinalam-se o conjunto de subbacias hidrográficas que condicionam a linha de drenagem principal - Rua do Regueirão dos Anjos, Rua de Arroios e sequenciais. Identificam-se pontos críticos / outros com potencial para regrar o sistema: Praça do Areeiro, Alargamento Alameda Afonso Henriques, Convento de Arroios/ Praça do Chile, Largo de Arroios, Largo da Ermida de N. Sra.do Resgate e Senhor dos Perdidos, Largo do Intendente Pina Manique, Largo da Capela de N. Sra. da Saúde, Praça da Figueira. Fontes das figuras 1 e 2 : Investigação de dissertação mestrado de Márcio Severino e Inês Plácido respetivamente, incluindo tratamento de dados gráficos e avaliação de parâmetros. Desenho -Teresa Alfaiate

A sustentabilidade integrada implícita em ações desta natureza tem sentido noutros tecidos urbanos da cidade de menor poder distribuidor, assim mesmo com mais-valias pelas suas condições particulares. Destaca-se Alfama, atravessado por dois percursos (linhas de drenagem natural) que confluem no Largo Chafariz de Dentro, onde as condições críticas de uma infraestrutura única (pluvial e doméstica) estão em rotura.[3] Outros vales seriam ainda passíveis de intervenções de

2 Alguns projectos têm vindo a ser implementados consociando a qualificação urbana e social, gestão integrada da água e mitigação climática, em diferentes escalas e contextos. Destacam-se os waters-quares desenvolvidos pelo gabinete De Urbanisten, Nl, e o projecto The Soul of Norebro, em Copenhaga, Dn, pelos gabinetes SLA, Ramboll, Arki_Lab, Gadeidræt, Aydin Soei, Social Action, premiado pela Nordic Built Cities Challenge.

3 Esta sobrecarga gera a contaminação das camadas subsuperficiais do solo e a água subterrânea. As análises realizadas em poços no âmbito do Projeto AL-HAMA–Metodologia de integração das Águas Subterrâneas no Planeamento e Gestao Sustentáveis de Paisagens Urbana, demostraram que a contaminação das águas da encosta de alfama é de origem biológica proveniente da rotura da rede conjunta, a qual pode ser revertida se cessada a fonte de contaminação.

natureza similar, em particular o Vale de S. Bento (Rua de S. Bento).[4] As medidas referidas são insuficientes *per si* sendo fundamental consociar estratégias ao nível dos vazios urbanos inscritos nos tecidos urbanos envolventes, privilegiando a infiltração e retenção temporária de água, com consequências nos caudais escoados superficialmente e aligeiramento da sobrecarga infraestrutural.

Figura 3: Rua do Regueirão dos Anjos (1949) no cruzamento com Almirante Reis,

Figura 4: Arco na Rua do Regueirão dos Anjos, Sob a Ermida de N. Sra. do Resgate e das Almas e Sr. dos perdidos; Fontes de 3 e 4 : Lisboa de antigamente © Eduardo Portugal, Fernando Martinez Pozal, AML

4 Atendendo ao declive acentuado da linha de drenagem natural e das linhas de drenagem subsidiárias, a ocorrência e uma convexidade no terço intermédio do vale e impermeabilização significativa, apenas 14,2% da totalidade da bacia de S. Bento (com 903 711 m2) são áreas permeáveis. O controlo de escoamento superficial, é problemático ao longo de uma parte substancial da rua e junto ao aterro, tal como aponta a investigação de Mestrado em Arquitetura Paisagista desenvolvida por André Silva. Além da Bacia de Valverde e do Regueirão dos Anjos, cuja muito elevada e elevada vulnerabilidade às inundações ocorre na baixa desde o Rio Tejo até ao nível da Rua Condes e do Largo do Intendente, destacando-se ainda o alargamento de St Marta e o Convento de Arroios à Praça do Chile, também a zona do Largo do Rato, um troço da Rua de S. Bento entre a travessa de Sta Quitéria e a Calçada da Estrela e, entre o cruzamento da Rua Marques de Abrantes e o rio, apresentam elevada vulnerabilidade às inundações, como regista o Relatório de Caracterização Biofísica de Lisboa, CML 2010.

2. VIRAR A CIDADE PARA DENTRO REINVENTANDO O LOGRADOURO

Muito mais que espaço residual, o logradouro é o núcleo vivo gerador da unidade de habitação, sem o qual esta não interage nem sobrevive em equilíbrio. Os interiores de quarteirão constituem um representativo volume de espaço urbano, mesmo em tecidos críticos compactos.

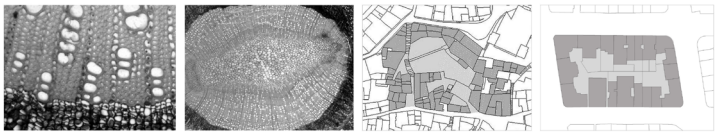


Figura 5: tecido de vegetal, célula viva vegetal, Logradouro em Alfama, Logradouro inserido no Plano das Avenidas . Célula vegetal © Paulo Palma; desenhos - Paulo Palma, Teresa Alfaiate

Uma leitura mais fina da condição da sua permeabilidade real e caudais[5] permite encontrar soluções adequadas, em função do seu potencial: favorecendo a infiltração e recarga profunda através de valas cegas em áreas de permeabilidade muito elevada e elevada, catalisando a retenção de água através da manipulação da vegetação de raiz preferencialmente fasciculada do estrato arbóreo, arbustivo e herbáceo ou coletando água em cisternas a construir sobre áreas já impermeabilizadas, disponibilizando-a localmente para rega e outros usos domésticos não potáveis, tal como antecipado no projeto desenvolvido para Alfama (Ribeiro L., Alfaiate, T.et al, 2011: 36).

A reabilitação informada e sistemática destes espaços implica a restruturação de políticas urbanas e envolvimento das comunidades acomodando soluções equilibradas, que motivem paralelamente o interesse individual e coletivo, incluindo a divulgação de uma cultura ambiental e de genuínos indicadores de qualidade de vida. Uma valorização dos jardins familiares como parte fundamental na qualificação da habitação terá sucessivamente impacto na adaptação do mercado imobiliário a esse requisito.

Figura 6

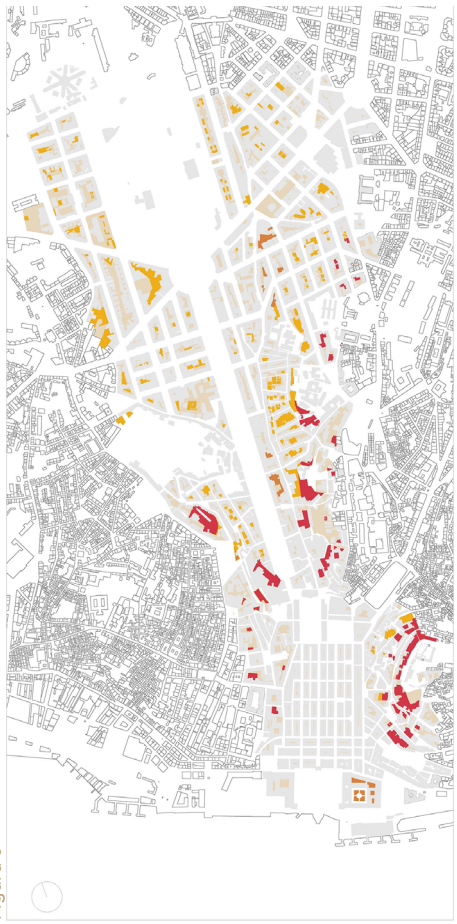


Figura 7

Figura 6: Avaliação da Estrutura Verde (espaço permeável) na Bacia de Valverde, incluindo o espaço verde público, árvores de arruamento e logradouros.
Área total da Bacia- 3102 562 m2, Área total de logradouros 336 432m2, Área de logradouros permeáveis 110 478m2 (3,56%) Área de Espaços Verdes públicos 272 713m2 (8,78%). Espaços Permeáveis,12,3%
Por comparação à Estrutura Verde do Vale do Regueirão dos Anjos - Total de Espaços permeáveis 16,82%, dos quais 6,62% correspondem a áreas de Espaços Verdes públicos e 10,2 % a Logradouros permeáveis
Legenda: Verde-escuro - Espaços verdes públicos; Verde-claros logradouros permeáveis; Sépia-logradouros impermeabilizados

Figura 7: Logradouros- Classificação em função da permeabilidade real e dos caudais de ponta de cheia nas Sub-bacias de drenagem onde se inscrevem.
Legenda: carmim - logradouros com maior potencial para a infiltração; laranja- maior potencial para a retenção; amarelo - maior potencial para coleção/retenção
Fonte figura 6 e 7: Investigação de dissertação mestrado de Márcio Severino - tratamento de dados gráficos e avaliação de parâmetros. Desenho -Teresa Alfaiate

5 A Avaliação da permeabilidade real dos logradouros pondera a informação que decorre do estudo da bacia hidrográfica, compatibilizando a permeabilidade potencial (classes de permeabilidade em função das formações geológicas, natureza do solo e declives) e da triagem da forma de ocupação do espaço, nomeadamente as superfícies impermeáveis e permeáveis. São ponderados igualmente os caudais em cada uma das sub-bacias de drenagem, integrando os coeficientes de escoamento, os quais expressam a permeabilidade das superfícies.

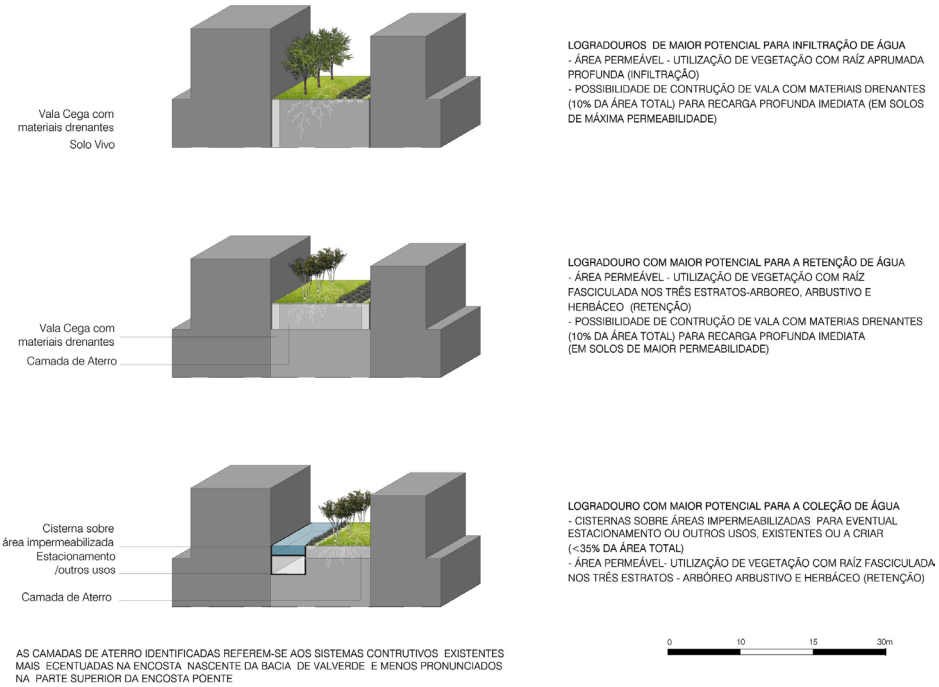


Figura 8: Cortes tipo enquadrando soluções para os interiores do quarteirão em função do seu potencial.
Fonte-Adaptado a partir da Investigação desenvolvida no âmbito do projeto AL-HAMA–Metodologia de integração das Águas Subterrâneas no Planeamento e Gestao Sustentáveis de Paisagens Urbana;
Desenho - Maria Quintino.

O logradouro é o primeiro espaço onde a vida urbana pode encontrar amenidade e convívio- a disponibilidade de água, a preservação do solo vivo e a densificação da vegetação, promovem sombra, a fixação de carbono, melhoram a qualidade e humidade do ar, fundamentais na mitigação do calor. Podem ainda propulsionar a produção de alimentos, o recreio e o envolvimento comunitário, com vantagens na economia familiar e tecido social, como previsto no Programa Europeu- Edible Cities 2020 [6].

3. IRRIGAR OS ESPAÇOS VERDES A PARTIR DE INFRAESTRUTURAS DE ÁGUA LOCAIS

Atendendo ao papel fulcral da estrutura verde no contexto urbano é determinante assegurar a sua continuidade e consolidação, a partir de soluções economizadoras de recursos e de energia. Um significativo número dos espaços verdes da cidade de Lisboa foi concebido a partir de captações de água local e de água conduzida pela força da gravidade, em especial do Aqueduto das Águas Livres. Estas estruturas foram em boa parte desativadas, no início do século XX. Conquanto algumas ações pontuais a manutenção dos espaços verdes na cidade é substancialmente consumidora de água da rede pública e de energia. Regar e abastecer para fins não potáveis a cidade através de infraestruturas locais, seja inscrevendo bacias de retenção de água pluvial, seja reconvertendo captações de água necessita de ponderação e investimento. Este poderá ter retorno inclusivamente económico a médio prazo, tanto na reabilitação de espaços existentes como nos projetos contemporâneos, equacionando espaços verdes mais frondosos e autossuficientes. Esta ideia implica uma reconsideração da conceção e desenho destes espaços públicos, pressupondo uma cocriação integradora de objetivos arquitetónicos, ambientais e infraestruturais incluindo plantações, bem-adaptados às condições edafoclimáticas.

6 A Rede Edible Cities 2020 é um projeto financiado pela UE que concebe e implementa inovações urbanas no âmbito da alimentação e do planeamento urbano sustentável visando cidades mais verdes, mais resilientes, mais edíveis e, acima de tudo, mais habitáveis. Este projeto recebeu financiamento do Programa de Investigação e Inovação Horizonte 2020 da União Europeia ao abrigo do acordo de financiamento n.º 776665 (tradução livre).

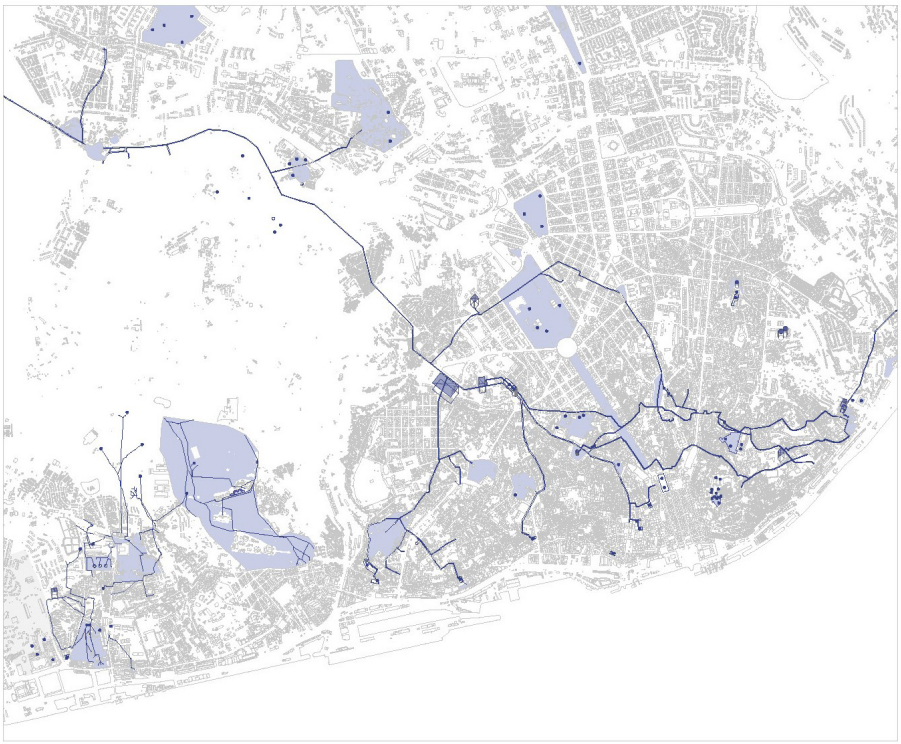


Figura 9: Aqueduto das Águas Livres (Sec. XVIII), Aqueduto do Alviela (Sec. XIX), Sistemas autónomos do Palácio e Tapada da Ajuda, captações locais, principais abastecedores de água dos jardins da cidade. A maioria destes sistemas encontra-se desativado. Fonte: investigação no âmbito do Projeto Coreografias da Água | pensar o sítio de Lisboa. Desenho - Teresa Alfaiate

4. REATIVAR AS ESTRUTURAS HIDRÁULICAS ANCESTRAIS

Lisboa desde sempre sobreviveu em torno da proximidade do rio e da riqueza em água, pluvial e subterrânea. Não só a água aparente, em movimento ao longo dos sistemas lineares de vale e das respetivas sub-bacias de drenagem, mas também a água subterrânea condicionaram na cidade e em todo o espaço metropolitano o seu assentamento e estruturação. A partir dos processos antrópicos relacionados com a gestão desta água associados aos engenhos hidráulicos: de captação, de condução, de adução, colecção e elevação de água, podemos subentender de uma forma integrada pela sua frequência e posição relativa, a qualidade e expressão hidrogeológica dos vários espaços que integram a cidade. A capacidade de construção e interpretação gerada pela presença e desempenho da água expressa-se na arquitetura, a partir da sua natureza e materialidade, do seu funcionamento sistémico e papel catalisador, indiciando paralelamente o potencial desta água telúrica no contexto de uma possível regeneração urbana contemporânea.

Um levantamento georreferenciado da distribuição das estruturas de água[7] permitiu identificar que a cidade gerou formas particulares de encerramento, em função da qualidade e da disponibilidade de água dos quais os Enclaves do Castelo, da Cerca Velha e Fernandina, são exemplos. Se analisarmos a implantação das estruturas hidráulicas levantadas é reconhecível um gradiente registando a diminuição de frequência de ocorrências do núcleo, onde seletivamente a cidade se fundou, para o atual termo da cidade.[8] Verifica-se ainda a sua predominância no sistema seco - as colinas da cidade estão cravejadas de pontos de água desativados, distribuídos preferencialmente no terço superior das encostas e cumeadas, entre habitações, logradouros e espaços verdes públicos[9]. (Alfaiate, Ribeiro, 2021:65).

7 Levantamento de pontos de água foi executado no âmbito da investigação realizada para o projecto Coreografias da Água | Pensar o Sítio de Lisboa, com base na Cartografia da Cidade Lisboa, de Filipe Folque (1856-1858), de Vieira da Silva Pinto (1904-1919), e da Carta Militar IGC (2008).

8 Apesar deste gradiente, é reconhecível uma maior frequência de ocorrências até ao limite da cidade em 1852, e uma diminuição coincidente com a modificação da condição morfológica- início do paraplanalto, que se mantem até ao termo do município.

9 Considerando o subconjunto dos sistemas de captação e de adução, mais diretamente relacionáveis com a produtividade hidrogeológica na cidade de Lisboa, verificou-se que cerca de 80,3% destas estruturas se localizam no Sistema Seco e apenas 19,6 % no Sistema Húmido, mantendo-se relação semelhante se considerarmos a totalidade das tipologias das estruturas hidráulicas - 77,8 % localizam-se no sistema seco e 22,2% no sistema húmido.

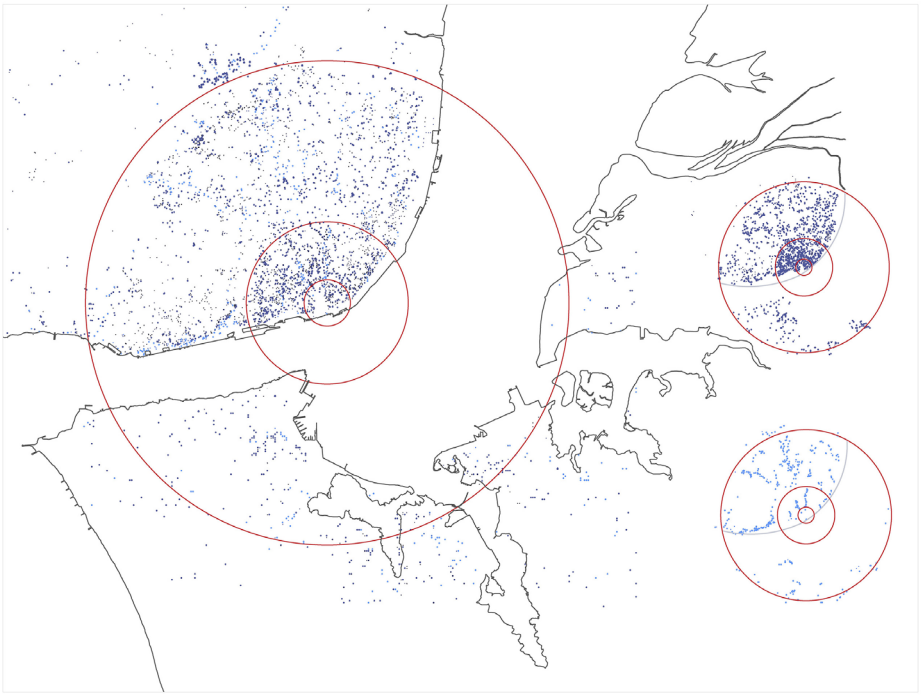


Figura 10: Distribuição de pontos de água incluindo as tipologias de captação, adução coleção e elevação,
desde as cercas ancestrais da cidade de Lisboa aos limites sequenciais da cidade, 1852 e 1895, aproximadamente coincidente com o termo atual da cidade. Diferenciação da distribuição de pontos pelos diferentes andares morfológicos – Sistema Seco (azul escuro) e Sistema Húmido (azul claro). Fonte - Investigação realizada no âmbito do projeto Coreografias da Água| Pensar o sítio de Lisboa, desenho- Adriana de Almeida, Teresa alfaiate

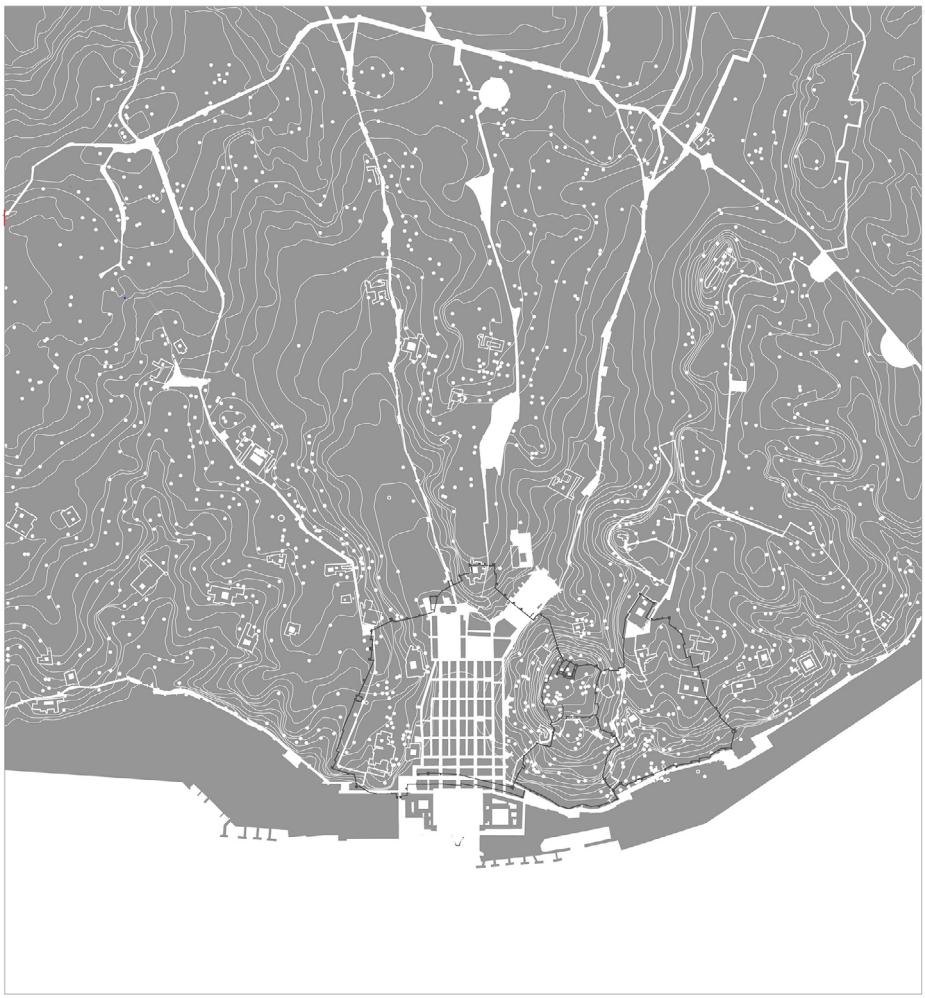


Figura 11 - Distribuição dos pontos de água no centro da cidade, referenciada pelas Cerca velha, Cerca Fernandina, e Circular limite da cidade em 1852. Destaque-se a prevalência de pontuações sobre as linhas de festo, acompanhando as colinas. Fonte - Investigação realizada no âmbito do projeto Coreografias da Água| Pensar o sítio de Lisboa, Desenho – Teresa Alfaiate, Damiano Ceriani

É precisamente na zona mais compacta da cidade onde a regeneração dos logradouros é mais relevante atendendo às vantagens microclimáticas e controlo dos escoamentos superficiais. Reforçar o abastecimento de água na cidade para fins não potáveis a partir da reativação das estruturas hidráulicas pode ser um substancial contributo na manutenção da vegetação e na amenização da temperatura. A descentralização da rede de infraestruturas e o cativar de água de várias origens associada à habitação necessita ponderação, na economia do recurso e de energia, potencial já identificado em vários contextos, (Muller et al, 2022: 307-320), (Joustra,Yeh,2019:414), mas igualmente pelas vantagens consociadas descritas, incluindo como rede alternativa em situações de possível emergência.

CONCLUSÕES

Lisboa necessita de um Plano Integrado da Água que defendo há anos, o qual considere de forma sistémica e em simultâneo os processos de drenagem, de infiltração, de retenção e coleção e de adução de água, cruzando medidas estratégicas globais e locais. A descentralização de alguns sistemas e a ponderação dos custos/benefícios, no plano económico, ambiental e social de estratégias de recolha, captação, depuração e tratamento de águas a nível local e a sua disponibilização para fins não potáveis, é um repto à nossa avançada tecnologia com comprovados resultados a nível internacional.

O desenho e gestão da água é ainda um desafio à nossa capacidade criativa e de reconsideração metodológica o qual perpassa largamente o plano infraestrutural, constituindo oportunidade para uma qualificação do espaço público, dinamização social das comunidades, sustento e qualificação da habitação, enriquecimento cultural e divulgação ambiental, adaptação e mitigação das alterações climáticas.

A Interação e relação sinérgica entre as quatro medidas explanadas é a ideia central que lhe está subjacente. O desenho e gestão holística da água tem repercussões em múltiplas dimensões - suporta os materiais vegetais e o solo vivo fixadores de carbono e promotores da evapotranspiração, alimenta a biodiversidade, é economizadora do recurso água e de energia, mitiga diretamente as alterações climáticas, nos períodos de seca ou de pluviosidade extrema associados às cheias e onda de calor, promove a economia circular e o envolvimento social, propulsiona e fixa cultura *in situ*.

Os novos vazios urbanos são os cheios; de água, de solo, de vegetação, de comunidades vivas, de produtividade, de coletividade, de reciprocidade, reinventando o desempenho e a imaginação.

A cultura dos cheios urbanos reverbera a água como tecido central na preservação e regeneração do metabolismo urbano e na geração de cultura e continuidade, antevendo uma cidade inclusiva, resiliente, flexível e adaptativa e, dinâmica do ponto de vista social e cultural.

AGRADECIMENTOS

Aos meus orientandos e colaboradores de projetos de investigação: Adriana de Almeida, André Silva, Damiano Ceriani, Inês Plácido, Maria Quintino, Márcio Severino, Paulo Palma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfaiate, Teresa A., Ribeiro, João M., 2021. Coreografias da Água | pensar o sítio de Lisboa, edited by Alfaiate, Teresa A., Ribeiro, João M., 65,70. Lisboa: Maiadouro

Craig,Robin K.,2008. "Stationarity is Dead"' -Long Live Transformation: Five principles for Climate Change adaptation law transformation Issue. 17.University of Colorado Law Review, 79(3)

Centro de Informação Geoespacial do Exército, CIGeoE (2009). Carta Militar de Portugal (Esc 1/ 25 000) [material cartográfico], Lisboa : Centro de Informação Geoespacial do Exercito: 431,41.

Edible cities network, 2020. European Commission's EASME, EdiCitNet project. Janeiro, 2021, https://www.ediblecitiesnetwork.com/.

Gandy, Matthew.2014. The fabric of space: Water modernity, and the urban imagination. 2-15. 313.Cambridge, USA: the MIT Press.

Gandy, Matthew. 2004. "Rethinking urban metabolism:Water, space and the modernCity" .City, VOL. 8, NO. 3, p, 364,373, (Carfax Publishing), DOI: 10.1080/1360481042000313509

Hutton, Jane. 2020. Reciprocal Landscapes Stories of Material Movements, 13-27. London, UK, Routledge.

Joustra, Caryssa.,Yeh, Daniel H.2019. "Decision support systems for water reuse in smart building water cycle management" in Alternative water supply Systems, Edited by Memon, A.F., Ward, S, 398- 419, London, UK, IWA publishing.

Lisboa de antigamente,2018.Regueirão dos Anjos. Julho, 2021, https://lisboadeantigamente.blogspot.com/2018/11/rua-do-regueirao-dos-anjos.html

Muller Brook, Amos, Adell, Cerra, Joshua F., Cheng, David L.., Feldman, Tatum Lau.,Noelwah Retusil R..,Porse Erik. 2022." Redrawing our Urban Waters : Merging design, law, and policy" in Advancing distributed water systems, The Routledge Handbook of Sustainable Cities and Landscapes in the Pacific Rim edited by Yang, Yizhao, Taufen, Ane, 307-320. London,UK: Routledge, Taylor& Francis Group .

Município de Lisboa, 2014, Relatório Síntese de Caracterização Biofísica de Lisboa no âmbito da Revisão do Plano Director Municipal, Câmara Municipal de Lisboa,2010. Março, 2014. https://www.lisboa.pt/fileadmin/portal/temas/urbanismo/planeamento_urbano/PDM/1_alteracao/EstCarat_RSinteseCaracterizacaoBiofisica.pdf

Plácido, Inês. 2011. A Água como Motivo e Motor do Desenho Urbano, Dissertação de Mestrado de Arquitectura Paisagista, Instituto Superior de Agronomia, UTL, Lisboa .

Quintino, Maria. 2011.A Água enquanto matéria construtora do Projecto de Arquitectura Paisagista, Dissertação de Mestrado de Arquitectura Paisagista, Instituto Superior de Agronomia, UTL, Lisboa.

Severino, Márcio. 2016. A água como sistema estruturante e integrador no projecto de Paisagem - Vale da Avenida da Liberdade, Dissertação de Mestrado de Arquitectura Paisagista, Instituto Superior de Agronomia, ULisboa, Lisboa.

Silva, P. André. 2018. A Água como elemento integrador da Paisagem – o Conjunto Urbano da Lapa, Dissertação de Mestrado de Arquitectura Paisagista, ULisboa, Lisboa.

Silva Pinto, J. A.V. 1904-1911. Planta Topographica de Lisboa, Levantamento da Planta de Lisboa : 1904 – 1911, Escala 1/ 1000. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa, Arquivo Municipal de Lisboa, 2005,

Ribeiro,Luis.,Alfaiate,Teresa.,Quintino,Maria,Mendes.Paula.2011.AL-HAMA–Metodologia de integração das Águas Subterrâneas no Planeamento e Gestao Sustentáveis de Paisagens Urbanas – o caso de estudo do bairro de Alfama.20, 36. relatório projecto POCI/GEO/60942/2004.Lisboa: ISA,IST,UTL.

BIOGRAFIA

TERESA AMARO ALFAIATE

Teresa Amaro Alfaiate é Doutorada em Arquitetura Paisagista pela Universidade Técnica de Lisboa, em 2001.Bolseira da Fundação para a Ciência e Tecnologia (UTL / TU Berlin) 1999-1996. Licenciada em Arquitetura Paisagista pela Universidade de Évora, 1986. É fundadora e coordenadora do gabinete Margem Arquitetura Paisagista, onde desenvolve projeto de arquitetura paisagista de forma interdisciplinar, destacando-se o de espaço público urbano, reconversão de espaço histórico e estruturas escolares. É Professora na Universidade de Lisboa, ISA, onde coordena e leciona disciplinas de Projeto e de Teoria de Arquitetura Paisagista (1992 -2024). Tem participado e dirigido equipas de investigação focadas na Estrutura Verde e Estrutura da Água e de desenho urbano a partir da Água, focando a cidade de Lisboa e o espaço metropolitano. Co- Editora do Livro Estrutura Verde de Lisboa, com Gonçalo Ribeiro Telles e Manuela Raposo Magalhães.

CIENCIAVITAE F014-3C9A-9EF8

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

CHÃO NOSSO: NAVE PARA 2074

ÁLVARO DOMINGUES
CEAU/FAUP
alvarodomingues2@gmail.com

HELENA BARBOSA AMARO
CEAU/FAUP
amaro.helena@gmail.com

RESUMO

Cidade e espaço público são metáforas. Espaço público é disputa e medição de forças.

A cavalgada das políticas liberais erodiu o significado e a materialização do público e dos seus modos de partilha. A ética da política pública foi colonizada por interesses privados, legitimados pelo expediente da defesa da diversidade e da tolerância do indivíduo, do valor de mercado, etc. Urbanidade que favoreça a sociedade assegurará a hospitalidade e a justiça social, pela distribuição das coisas comuns, dos dispositivos de inclusão.

Em 1976, no artigo 65.º da CRP, previu-se o direito a uma habitação de dimensão adequada, em condições de higiene e conforto, que preserve a intimidade pessoal e a privacidade familiar. Mas a habitação pública é cerca de 2% do total. O resto é mercado e mercadoria: é a economia FIRE, comandada por interesses globais.

Em contramão, propõe-se a identificação dos vazios urbanos pertinentes, estratégica e criteriosamente eleitos, para serem realizáveis. Situados na área de influência dos nós das redes de mobilidade e de relação, destinar-se-ão aos projectos garantes da mobilidade espacial e social dos cidadãos.

Este *Chão Nosso* seria um chão comum, como baldios no contexto urbano, garantia de um chão de cultivo dos vizinhos, para superação não clandestina da escassez. Seria também um chão vazio-mesmo-vazio, espaço público, alternativo ao espaço liberal, sobreconstruído, hiperdesenhado, e monetarizado, de difícil acesso e fruição. E seria também espaço a ser construído, com edificado condigno, garante universal do acesso à habitação.

Recorre-se à fotografia digital e à cartografia para identificação, registo e análise de vazios urbanos pertinentes, escolhidos pela sua inscrição espacial, dimensão, simbolismo, vizinhança ou uso possível. Pelo ensaio visual, antecipa-se, pela imaginação, o futuro: *Chão Nosso* será uma *Nave para 2074*, dispositivo com o essencial para levantar voo.

PALAVRAS-CHAVE

ESPAÇO PÚBLICO ⁄ HABITAÇÃO ⁄ ESTADO SOCIAL ⁄ MOBILIDADE

O ESTADO DAS COISAS

A atribuição de sentido ao espaço público leva amiúde a dois entendimentos: um não se coloca a questão, o conceito é claro e auto-explicativo; outro parte da polissemia excessiva, admite a opacidade da expressão, reclama formulação. Às imprecisões de linguagem de senso comum, juntam-se as polémicas de campo de conhecimento diversos, decorrentes do sentido do sujeito ou do adjectivo.

Em *El Nuevo Espacio Público*, INNERARITY discute a erosão do comum nas democracias contemporâneas – o que constrói o sentido e a materialidade do que é público. Sublinha a importância do descentramento e da fragmentação da urbanidade, efeitos de uma urbanização generalizada. Esta retirou ao espaço público a capacidade de exprimir e representar a coisa pública: "*La urbanidad es más que la forma de la ciudad; es un modo de vida, una actitud, una cultura cívica, que talvez podría realizarse en otro escenario y que probablemente ya no pueda realizarse más que en otro escenario. La urbanidade no se puede edificar, ni simularse, ni surge de hoy para mañana. La forma urbana física por ella misma no puede reemplazar a las prácticas que le están associadas*" A velha ágora grega – lugar de discussão – romanticamente conotada, não resiste a essa pluralidade de práticas, formas de estar, posições, e movimentos sociais e espaciais.

Entender-se o espaço público como um lugar ou sistema de lugares onde se circula livremente, onde a comunidade possui e reconhece as suas geografias utilitárias ou simbólicas, delibera sobre o bem comum, onde coincidem lugares, funções, posições sociais e de espacialidades políticas, é vago. Essa meta-espacialidade explodiu, indefiniu-se, tornou-se fluída - liquefez-se, como diria BAUMAN.

As referências ao espaço público implicam, frequentemente, uma relação com o lugar onde os colectivos se representam, se dão a ver, fazendo-se ouvir, enfrentando-se, usando, e demonstrando o seu poder simbólico.

DOS USOS EM COMUM, MESMO PELOS DIFERENTES

Antes de as formas de organização comunitária serem reguladas pelo Estado e pela definição do estatuto das coisas e do espaço públicos, era clara a relação entre pequenas sociedades, os seus territórios e os vínculos estabelecidos entre o estritamente privado e o colectivo. Nas sociedades camponesas pré-modernas, os bens e o direito colectivo instituídos, patentes no legado da tradição, tinham recortes precisos : baldios, partilha das águas, pastoreio da vezeira, moinhos, fornos, pisões, lagares, eiras, boi do povo.

Contudo, o comunitarismo agro-pastoril não é uma sociedade homogénea, de famílias e indivíduos com interesses comuns, e a mesma visão do mundo. A influência romântica nos estudos de antropologia e de etnografia acentua esse mito. Na verdade, eram diversas as posições sociais, incluindo pessoas sem terra e terratenentes, artífices, descendentes da aristocracia rural, ou gente reduzida à sua condição de criados e jornaleiros.

Hoje, no outro extremo, a economia FIRE - *Finance, Insurance & Real Estate*, anula qualquer hipótese de ética colectiva.Tudo é mercado e mercadoria, favorecendo interesses de corporações globais e concentradas. Como pretender-se eficácia nas políticas públicas e na regulação, num sistema dominado por interesses capitalistas – solos, crédito, construção, fiscalidade, rendas?

UMA PROPOSTA: *CHÃO NOSSO*

1. CHÃO COMUM

Semelhante aos baldios, gerido e explorado pelos que tenham a condição de vizinhos, um chão partilhado pelos comuns será forma de superação da impossibilidade de acesso à propriedade privada, este reacção à escassez, no sentido de MORENO, como "*o falhanço colectivo da nossa sociedade na protecção dos mais vulneráveis*". Existindo esse chão, a colectividade existirá pelas funções desse bem comum. As morfologias habitacionais não dão resposta ao mais elementar; a exiguidade das áreas condominiais e as suas regras nunca permitem aqueles usos; o espaço público

não se compraz com apropriações individuais, e menos ainda, com as comezinhas do quotidiano. Nos vazios inscritos na imediação das áreas habitacionais, no campo de visão dos vizinhos, estes poderão ser *jardineiros* e *bricoleurs* (MORENO), dando ao chão comum uma função social, e entregue a quem o trabalha. De natureza comunal, alternativa ao privado e ao público liberais, e de resistência contra estes, garantirá uma fruição partilhada, intrinsecamente conexa com a habitação e os seus usos, e enriquecedora desta.

FTG *ESCASSEZ* © Álvaro Domingues

FTG *ABRIGO* © Álvaro Domingues

FTG *PORTAGEM EM ABOLIÇÃO*
© Álvaro Domingues

FTG *ASSEMBLEIA EM VEZ DE REBANHO*
© Álvaro Domingues

FTG *DE FONTE LIMPA* © Álvaro Domingues

2. UM CHÃO VAZIO

A par destes vazios comunais, haverá um *vazio-mesmo-vazio*, apto para encontros e confrontos; será alternativa ao espaço público formal, hiper-desenhado, especialmente, quando adjacente a edifícios de referência privados, quase continuidade do domínio daqueles, excluindo-se o acesso pelo próprio desenho, pelos materiais, pelas dificuldades de apropriação. Sobre-construído e mercantilizado, por concessões e permissões para esplanadas, eventos, publicidade, o espaço público é hoje ruidoso e ruinoso, e impede a livre fruição dos que não podem pagar o acesso. Não dispõe de bancos para fitar quem passa, nem de árvores, que se procure a sombra alhures, nos parques urbanos, distantes demais no quotidiano; raramente, há onde se matar a sede em fonte limpa, ou forma de colher fruta das árvores.

O novo vazio poderá ser "*um sítio onde pousar a cabeça*" (PINA,2001:163) fora de casa; recuperará o sentido e o efeito de se andar na rua, com os outros e por si próprio, cientes de que é nas ruas que "*passamos uns pelos outros, mas essencialmente por nós*." (BELO, 2000), e que é nesse duplo confronto que nos edificamos cidadãos.

Lugar vazio, mas não inóspito, inapropriável ou inseguro; caminhos desenhados pelo pé posto, eles próprios lugar; ao mesmo tempo, lugar passagem e de permanência; campo aberto, terreiro onde se possa formar uma multidão, e abrigo, onde nenhum cidadão se sinta sem arrimo. Desafio disciplinar para o conceito de espaço público, e onde este se poderá refundar.

O *terrain vague* passará, por corajosa expropriação, fundada numa redacção vindoura, a ser domínio público: por ser um vazio pertinente numa área de urbanização prioritária, um não construído estratégico na densidade, dada a predominância de áreas privadas de acesso público, áreas públicas concessionadas, áreas condominiais exíguas, níveis de impermeabilização elevados, densidade populacional excessiva, de sobrecarga urbanística.

Será uma parcela adjacente a uma infraestrutura de transporte, esquecida num loteamento urbano, uma área malquista numa zona industrial ou comercial obsoletas; uma unidade fundiária à beira de uma linha de água, uma zona de tomada de vistas ou prioritária de infiltração; uns hectares de solo antes reservados para uma expansão industrial falhada ou para uma produção de energia renovável abandonada, convertidos em lugares das árvores frondosas e densas, seja qual for a sua inscrição, réstia para enfrentar as ondas de calor, os incêndios e o sistema vigente.

Serão bolsas de terrenos públicos, como na *Lei dos Solos,* de 1976[1], não para edificações e infraestruturas, em número e dimensão suficientes para influenciar os preços de mercado, antes vazios estruturantes, que importa manter como tal. Será o início de um sistema pensado à cabeça, independente das sobras das operações urbanísticas e das expropriações, bermas alargadas de auto-estradas, cunhais entre coisas que não se falam. Serão vazios protegidos, reservados para todos os usos que se lhes quisessem dar: campo para jogos, recreio para crianças, espaços para a comensalidade, passeio para os cães, *belvedere* para os velhos, lugares para a leitura, o desenho, e a sesta da tarde. Com dimensão suficiente, pensados no seu todo, com geometria e geografia deliberadas, e agenda clara: o espaço público deixa de ser apenas o lugar onde a verticalidade do edificado se projecta, para passar a ser a sua interrupção, sítio onde se respira.

A sua finalidade poderá ser flexível, para ser resposta ao que faça falta. O seu uso irá além da vizinhança próxima. Complementar da habitação, da saúde, da educação, do comércio, dos serviços, da indústria, das infraestruturas de mobilidade, aproveitarão aos que se inscrevam na área envolvente, residentes ou visitantes, não sendo necessariamente alcançáveis da janela onde se está. Ao terem natureza pública e serem outra modalidade do espaço público, contrapõem-se ao *chão comum*, de apropriação pelos comuns para coisas suas, e contrapõem-se à propriedade privada, de uso (ou abandono) do proprietário para as suas coisas privadas. Estes *vazios-mesmo-vazios* aproveitam a mais que à habitação, mas são determinantes, como o chão comum, para a qualidade do habitat.

1 Decreto-Lei n.º 794/76, de 5 de Novembro.

FTG *ESPAÇO MÍNIMO* © Álvaro Domingues

FTG *CONTEMPLAÇÃO* © Álvaro Domingues

FTG *ESPAÇO DA BOLA* © Álvaro Domingues

3. UM CHÃO CHEIO

Estará em falta um *Serviço Nacional de Habitação*, garante de habitação para todos. Não é uma questão técnica, mas política. É a falta desta que traz por cumprir, 50 anos depois, o programa primordial da Revolução de 1974, inscrito no artigo 65.º da CRP.

A Lei de Bases da Habitação[2], resultante da Nova Geração das Políticas de Habitação, gerou debate público: o problema do acesso à habitação também resultará de o parque público habitacinal, 2% do total dos fogos, ser incapaz de determinar preços da oferta. Somam-se-lhes os mercados liberais da construção e do arrendamento, e a criação dos vistos Gold, responsáveis por a habitação ser um activo imobiliário e produto financeiro transacionável, a uma escala global, desprezando a sua função de abrigo e condição de acesso à cidadania e à urbanidade.

No Plano de Recuperação e Resilência (PRR), reacção da União Europeia à Covid19, apostou-se na construção de nova habitação, e na aquisição de solos. Mas repetidas as morfologias habitacionais, enfrentar-se-ão os mesmos males, e o *chão comum e o vazio-mesmo-vazio* serão mecanismos elementares de compensação.

O mesmo PRR destinou investimentos à ferrovia, no contexto metropolitano e na alta-velocidade. Os traçados partiram da procura existente, ou dirigiram-se à procura futura, tendo havido aquisição privada prévia dos terrenos estratégicos das áreas de influência decididas depois? Teria competido ao Estado, pelas empresas por si detidas, fazer seu o chão em que incorpora valor, pelo investimento em infraestruturas; ao invés, distribuí as rendas pelos privados.

Para 2074, se indisponível o teletransporte, os vazios para o chão comum, o espaço público e a construção de habitação deverão inscrever-se hoje nas áreas de influência das redes de mobilidade e de relação, que asseguram a mobilidade no espaço e, portanto, na sociedade. Chão Nosso será uma nave para 2074, dispositivo com o essencial, que levanta voo.

FTG *COMO QUEM OLHA PARA PALÁCIOS*
© Álvaro Domingues

2 Lei 83/2019, de 03 de Setembro.

FTG *ESPAÇO LIVRE* © Álvaro Domingues

AGRADECIMENTOS

Helena Barbosa Amaro recebeu uma Bolsa de Doutoramento da FCT entre 2021-2023. Tem uma tese de doutoramento em curso: *Vale Do Ave Insone-Dormente: Urbanização, Deslocação e Mobilidade Social a na Paisagem Difusa. Um Contributo Para Uma Política Pública Em Mobilidade Ou Mais Utopia?*, com orientação de Álvaro Domingues (CEAU/FAUP)s e co-orientação Aurora Carapinha (CHAIA/ Universidade de Évora).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIVROS

Belo, Ruy, 2000.Todos os poemas. Lisboa: Editora Assírio & Alvim.

Delmar, Alexandre, Silva, Luís Ribeiro da, Quintã, Margarida, Moreno, Joaquim, 2021. Notes From the underdog/anotações sobre o abaixo de cão. Leipzig: SpectorBooks.

Innerarity, Daniel, 2006. El nuevo espazo público. Barcelona: Espasa Libros.

Pina, Manuel António, 2001.Poesia reunida. Lisboa : Editora Assírio & Alvim.

SÍTIOS

https://www.planapp.gov.pt. Brochura Megatendencias. Consultado em 12.05.2024.

https://www.planapp.gov.pt/wp-content/uploads/2024/03/RePLAN_BrochuraMegatendencias.pdf.

BIOGRAFIAS

ÁLVARO DOMINGUES

Álvaro Domingues (1959), Geógrafo, professor e investigador na Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, FAUP/CEAU. Membro Correspondente da Academia das Ciências de Lisboa. Autor de *Portugal Possíve*l (Museu da Paisagem, 2023, com Duarte Belo), *Paisagem Portuguesa* (FFMS, 2023, com Duarte Belo), *Paisagens Transgénicas* (Museu da Paisagem 2021), *Volta a Portugal* (Contraponto, 2017), *Território Casa Comum* (com Nuno Travasso, FAUP, Porto, 2015), A Rua da Estrada (Dafne, 2010), Vida no Campo (Dafne, 2012) e *Políticas Urbanas I e II* (com Nuno Portas e João Cabral, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 2003, 2011), Cidade e Democracia (Argumentum, 2006), etc. Escreve no Público.

CIENCIAVITAE 3D17-4970-91F0.

HELENA BARBOSA AMARO

Helena Barbosa Amaro (1975), Membro integrado não doutorado do CEAU/FAUP. Bolseira FCT (2021-2023).Licenciada em Direito (FDUC,1999), pós-graduada Direito do Ordenamento do Território, do Urbanismo e do Ambiente (CEDOUA, 2004). Advogada e consultora: urbanismo,gestão urbana,património cultural, habitação. Coordenação de equipas técnicas. Integração de equipas multidisciplinares de elaboração de documentos relativos a reabilitação urbana, contribuindo para a elaboração de estratégias, redacção e revisão de documentos, de natureza legal e propositiva. Dinamização de iniciativas de planeamento colaborativo, em paisagens de catástrofe. Investigação dedicada à produção de paisagem, em especial, quanto às variáveis da habitação, do emprego, e da mobilidade.

CIENCIAVITAE 4A1E-CAB9-B34B.

ECO EXPLORAÇÕES: ARQUITETURA REGENERATIVA NA ACADEMIA

NADIR BONACCORSO

CIAUD, Research Centre for Architecture, Urbanism and Design, Lisbon School of Architecture, Universidade de Lisboa
nadirbonaccorso@gmail.com

RESUMO

O artigo explora os desafios das cidades modernas, responsáveis por 70% das emissões de gases de efeito estufa (GEE), com o setor da construção representando 40% desse total. Diante disso, políticas como o *European Green Deal* visam atingir a neutralidade carbónica até 2050. No entanto, além das soluções atuais, como a eficiência energética e o isolamento, o artigo defende a necessidade de uma regeneração urbana e arquitetónica mais ampla, que restabeleça a conexão entre humanos e a natureza nas cidades.

O trabalho analisado foi desenvolvido pelos alunos do Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes (ISMAT) na unidade curricular de projeto do 2º ano, que se centrou no desenvolvimento de dois edifícios residenciais em Lisboa com impacto carbónico positivo. A abordagem foi orientada por conceitos de arquitetura regenerativa e ecologia urbana, visando uma cooperação entre humanos, flora e fauna. Os projetos exploraram o uso de sistemas bioclimáticos, como ventilação natural e sombreamento, além de estruturas modulares e prefabricadas.

A metodologia incluiu análises programáticas e climáticas utilizando maquetes físicas, programas open source e desenhos, tendo sido organizada em três fases: análise urbana, estudo prévio e integração de infraestruturas ecológicas. Os alunos também refletiram sobre o impacto ambiental, integrando soluções como fachadas vivas e ciclos de água.

O artigo destaca que, apesar das limitações no conhecimento técnico e histórico dos alunos, a experiência foi valiosa. Sugere-se que o tema seja explorado em profundidade em fases mais avançadas do curso, com a colaboração de disciplinas multidisciplinares, para formar arquitetos preparados para os desafios urbanos e climáticos.

PALAVRAS-CHAVE

ACADEMIA ⌐ ARQUITETURA REGENERATIVA ⌐ DESENHO INTERESPÉCIES ⌐ HABITAÇÃO ⌐ VAZIO URBANO

1. INTRODUÇÃO

As cidades são o futuro da humanidade, estimando-se que venham a expandir-se para acolher 68% da população planetária até 2050, sendo que a Europa, com 74% de população urbana em 2020, poderá alcançar os 84% até 2050 (UN-Habitat, 2022). Paradoxalmente, as cidades são, atualmente, responsáveis por 70% das emissões de gases com efeito estufa (GEE) na atmosfera (IPCC, 2022), com o setor da construção responsável por 40% destas emissões (Ekonomou G. 2023), principais responsáveis das alterações climáticas, cujos efeitos cumulativos põem em risco a subsistência da vida humana no planeta. Esta tomada de consciência permitiu a introdução de políticas comuns de redução de emissões de GEE, que na Europa se concretizam no *European Green Deal, cujo objetivo é a neutralidade carbónica até 2050* (European Commission 2019). Em Portugal, os principais vetores da descarbonização, definidos no documento "Roteiro para a neutralidade carbónica 2050" (RNC2050, 2019) para o setor dos edifícios, são: a eficiência energética; o isolamento e a reabilitação; o solar térmico e as bombas de calor.

Contudo, se estas medidas visam a uma adaptação dos edifícios às alterações climáticas, as próprias cidades, que enfrentaram na segunda metade do século XX um crescimento disperso e destruturado baseado no binómio desenfreado de produção-consumo, que separou o homem do ciclo da natureza, precisam de novas abordagens (Moreno C. 2024, p.55). Abordagens mais ambiciosas, que aumentem a qualidade de vida do homem na cidade ao mesmo tempo que se equilibra o metabolismo da cidade numa ação de regeneração arquitetónica (Armstrong R. 2023). Em Lisboa, a oportunidade de refletir sobre o uso dos vazios urbanos e sobre espaço público, através das encomendas públicas de habitação acessível do IHRU, parece ter falhado, apresentando densos programas com objetivos idênticos para diferentes áreas, tal como pedindo uma reflexão sobre o habitar contemporâneo ao mesmo tempo que define tipologias T1, T2 e T3, as mesmas em que vivemos há 70 anos (Machado Costa P. 2023).

Este artigo apresenta os resultados do trabalho desenvolvido pelos alunos do ISMAT, na unidade curricular (UC) de projeto do 2º ano, cujo exercício se debruça sobre o desenho de dois edifícios residenciais em Lisboa com impacto carbónico positivo.

2. CARATERIZAÇÃO DA UC DO 2° ANO

O segundo ano do curso do MIA centrou-se na compreensão e construção do espaço, com ênfase no tema da habitação. No primeiro semestre, os alunos desenvolveram três exercícios que, de forma gradual, aumentavam os níveis de dificuldades: construção de um espaço por subtração; estudo de caso; e o projeto de uma habitação unifamiliar (Bonaccorso N. 2015), num lugar e num clima extremo. O programa integrou conhecimentos, práticas e ferramentas para a implementação de estratégias passivas de controlo térmico, nos edifícios. Com este conhecimento prévio, o objetivo da UC, no segundo semestre, consistiu em projetar um conjunto residencial coletivo, acrescentando conceitos de arquitetura regenerativa (Armstrong R. 2023) e de ecologia urbana. O programa da UC requereu, opcionalmente, que fosse estabelecida, uma relação direta de "cooperação" entre o Homem, a Flora e a Fauna, operando um desenho de interespécies para a construção de um "mini" bioma, que permita a regeneração de biodiversidade. A área de projeto está localizada num vazio urbano formado por duas parcelas próximas, mas não contíguas com frente para duas ruas do mesmo quarteirão, com um desnível de cerca de 25 metros e com uma orientação norte-sul. A área de projeto, com cerca de 1000 m2, localizada no Bairro da Graça, em Lisboa, foi alvo de um concurso recente para habitação acessível do IHRU. A área para o exercício foi ajustada de forma a apresentar uma ligação entre as parcelas (Figura 1). A definição do programa funcional referente à tipologia residencial e o uso das áreas não construídas foi de responsabilidade de cada aluno. Para a finalidade do exercício, a aplicação da legislação em vigor, tanto a nível urbano quanto a nível do edificado, não foi exigida, permitindo espaço para a experimentação. Foi ainda estabelecida uma cooperação com as UCs de Desenho IV e Teoria da Arquitetura II, de forma a alinhar alguns dos conteúdos para o tema do projeto do 2º semestre.

Figura 1. Estrutura da metodologia proposta sobre fotografia aérea da área de projeto. Créditos: (autor)

3. METODOLOGIA

A metodologia seguida foi a do regime tutorial, assente em aulas teórica direcionada por cada fase do trabalho, apresentações semanais e discussão crítica alargada à turma. A metodologia de projeto proposta baseou-se na "ideia" de Argan, segundo a qual o projeto arquitetónico desenvolve-se através do conhecimento e da análise crítica que, por sua vez, informam a imaginação (Argan G.C. 1993), com a introdução dos conhecimentos complementares acima descritos (Figura 1).

As ferramentas utilizadas nas primeiras duas fases foram a maquete física (1:500 e 1:200), os esquissos e o desenho técnico, sendo que na terceira fase foi desenvolvido um modelo tridimensional, simplificado, para utilização numa simulação climática através do programa "Sefaira". Como instrumento de apoio, foi implementado um blog (https://nbprojetoismat.wordpress.com), promovendo a interação e o acesso aos conteúdos teórico-práticos propostos.

O tempo do projeto foi dividido em 3 fases, cada uma com entregas e avaliações, programadas cada 5 semanas. A avaliação final de todo o trabalho produzido (4.1+4.2+4.3), coincidiu com a terceira entrega (Figura 2). As fases de trabalho foram: a análise urbana e programática à

escala 1:500 (programa base); o projeto urbano e arquitetónico à escala 1:200 (estudo prévio); a representação arquitetónica e o projeto de uma das infraestruturas ecológicas e eficientes.

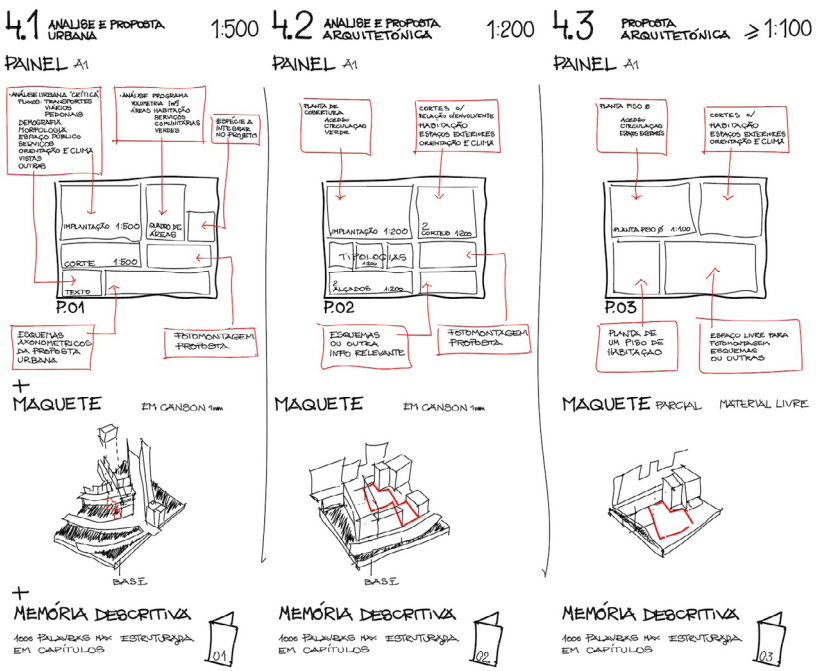


Figura 2. Plano de trabalho para as três fases de projeto. Créditos: (autor)

4. O PROCESSO

4.1. ANÁLISE E PROGRAMA BASE

A análise urbana e programática (Tabela 1) foi desenvolvida durante as primeiras 5 semanas do semestre, com o objetivo de construir a ideia de projeto.

TEMA	SUBTÓPICOS	INSTRUMENTOS UTILIZADOS
Área de Intervenção	Situação Atual do terreno e sua envolvente	Visita ao terreno, esquissos, desenho técnico e maquete à escala 1:500, maquete digital
	História do lugar	Documentação fornecida e pesquisa bibliográfica individual
	Morfologia urbana existente	
	Transportes públicos	
	Serviços e comércio de proximidade	
	Áreas verdes de proximidade (Fig.3)	
Situação climática	Análise da temperatura, radiação solar e movimento do ar (Fig. 4)	Software *open-source* de análise climática a partir da estrutura metodológica de Olgyay (Olgyay V. 2015)
	Estratégias bioclimáticas para a cidade de Lisboa (Fig. 4)	Software *open-source* de construção da carta de Givoni (Givoni 1992)
Programa urbano e funcional	Caso de estudo de tipologias residenciais e de morfologia urbana	Pesquisa bibliográfica individual
Desenho interespécies	Flora, Fauna e relação de interdependência	

Tabela 1. Primeira fase: Conteúdos da análise

Figura 3. Análise das áreas verde e flora existentes na área circunstante ao projeto. Créditos: aluna Diana Filipe (DF)

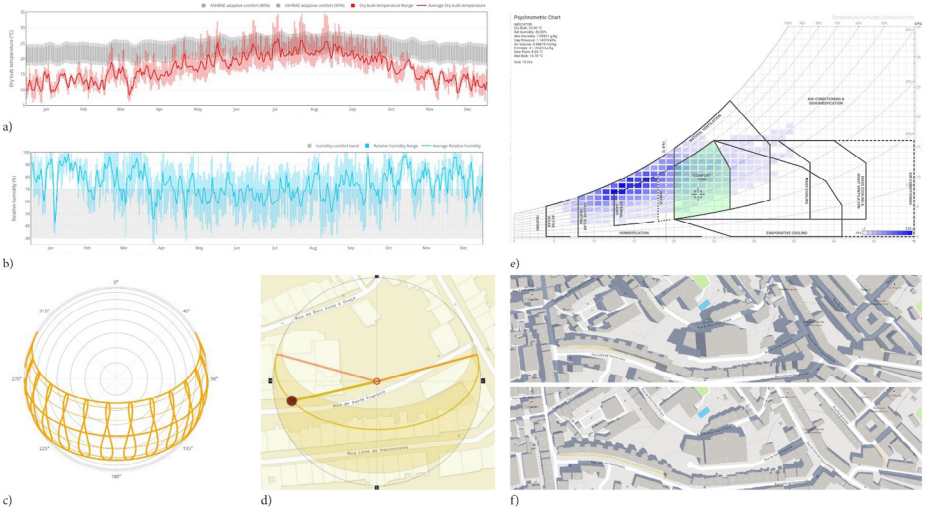


Figura 4. Análise climática: a) e b) Dados anuais de temperatura e humidade relativa; c) e d) Carta solar de Lisboa e sua aplicação ao lugar; e) Carta de Givoni com as estratégias bioclimáticas a aplicar, f) exemplo de simulação das sombras existentes no solstício de verão às 9:00am e 12:00pm. Créditos: aluna Iris Nicolau (IN).

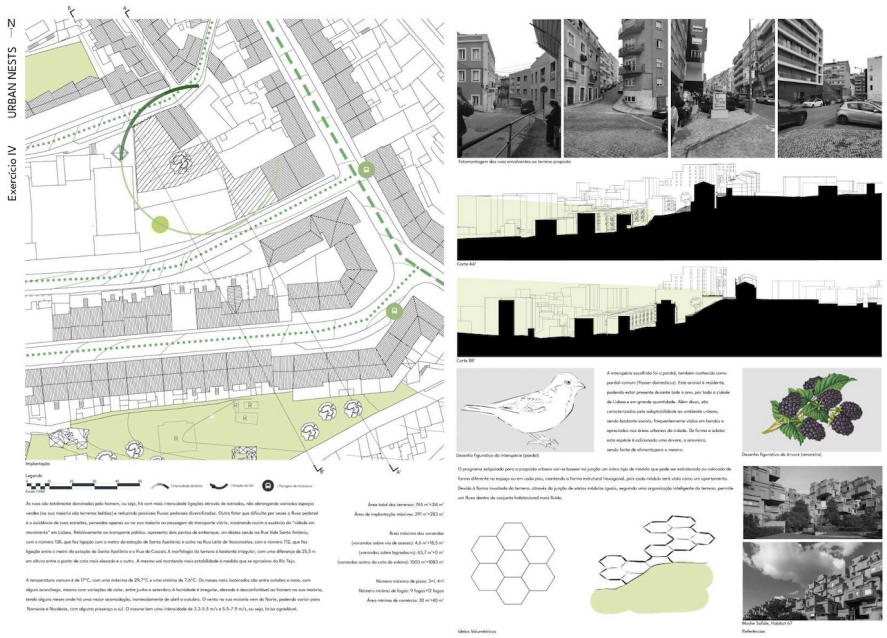


Figura 5. Exemplos de análise integrada no Painel de projeto.
Créditos: aluna Joana Paul (JP)

Os alunos identificaram as seguintes caraterísticas:

- existe uma boa rede de transportes públicos na proximidade;
- os serviços e o comércio num raio de 200 metros são escassos;
- existe um défice de espaços verdes, públicos (Fig. 3);
- O lote está numa zona central da cidade com proximidade a serviços e ao comércio, num raio de 800 metros ou 15 minutos a pé.
- A necessidade de habitação alarga-se para novos grupos sociais (imigrantes, estudantes, jovens) cuja residência poderá não estar inscrita dentro das tipologias e áreas atualmente legisladas.

4.2. ESTUDO PRÉVIO

A partir da definição individual do programa (Tabela 2), a fase de projeto, utilizou o desenho técnico e a maquete física, individual, à escala 1:200 para a discussão em aula.

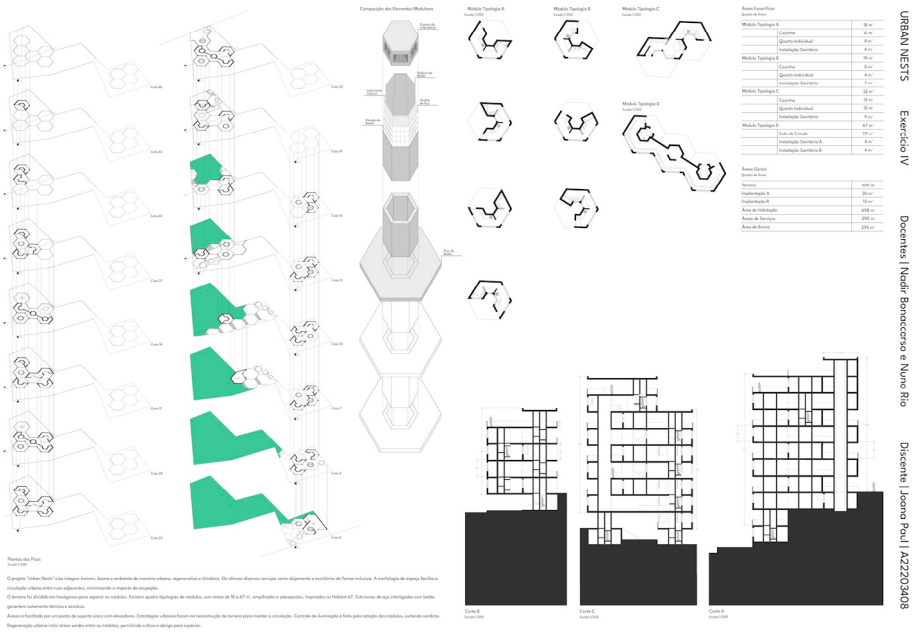


Figura 6. Painel do Estudo Prévio.
Créditos: aluna Joana Paul (JP)

ALUNO	USO DO TERRENO	TIPOLOGIA RESIDENCIAL	CASO DE ESTUDO
AR	Privado	Residências para imigrantes	n/a
AO	Privado	Habitação com Tipologias T2 e T3	n/a
CF	Público	Habitação com Tipologias T2 e T3	Arq. Eduardo Longo (BR) Casa esférica
DF	Público	Residência Universitária	Archigram (UK) Plug-in
IN	Público	Habitação com Tipologias T2 e T3	WOHA Architects (SIN). Hotel ParkRoyale
JP	Público	Habitação para Jovens T0 T1	Moshe Safdie (CA). Habitat 67
MM	Privado	Residência para terceira idade	Sanjay Puri Architects (IN). Prestige University
MP	Público	Residência Universitária	n/a
RD	Privado	Residência Universitária	CVDB arquitetos (PT). Residência Universitária
RC	Público	Residência Universitária	MVRDV (NL) WOZOCO housing

Tabela 2. Uso e programa residencial por aluno.

4.3. INFRAESTRUTURAS E REPRESENTAÇÃO

Nesta fase foram abordados e desenvolvidos os temas das infraestruturas e do desenho interespécies, tal como o da representação final. Foi discutido o metabolismo dos edifícios convencionais e a sua pegada ecológica (água, energia, resíduos orgânicos), para melhoria e integração no projeto (Figura 7).

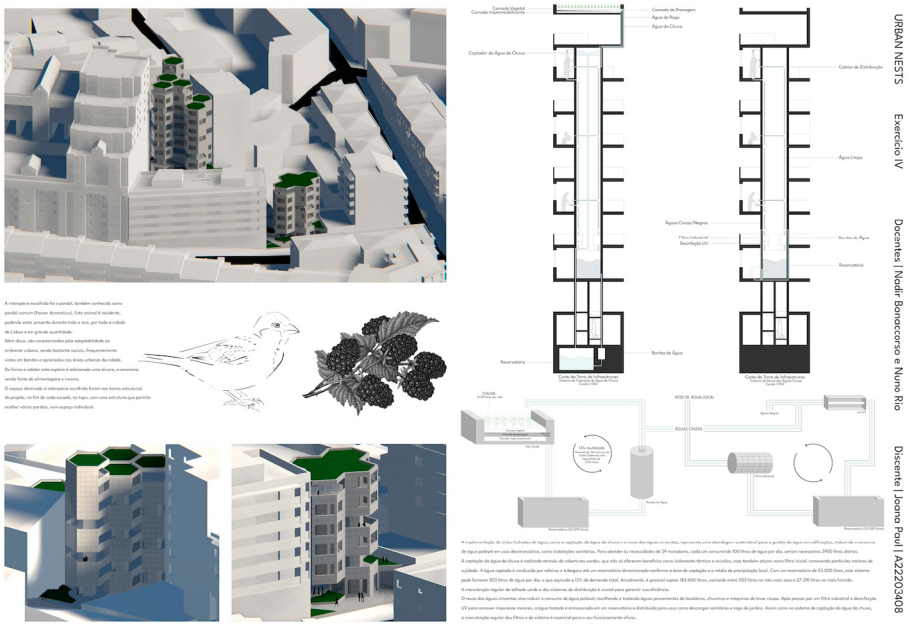


Figura 7. Painel 03.
Créditos: aluna Joana Paul (JP)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos dez alunos com frequência, sete tiveram resultados positivos, com uma taxa de insucesso de 30%. Dois alunos tiveram nota superior a 16 valores tendo participado assiduamente às aulas ao longo do semestre e apresentado evoluções do projeto de forma regular. Outros dois alunos obtiveram nota superior ao 12, apresentando dificuldade na construção da ideia de projeto e na representação.

As considerações a seguir estão balizadas pelos projetos que tentaram responder, na íntegra ao programa da UC, integrando conceitos de ecologia urbana e de circularidade na conceção do projeto. Aproveitando a particularidade de alguns programas funcionais e da definição do público-alvo, os alunos promoveram uma ideia de "cooperação" direta entre os seres humanos, a flora (área verde e alimento para as espécies) e a fauna, buscando um equilíbrio ecológico e propondo novos desafios ao habitar coletivo.

5.1. INTEGRAÇÃO NA MALHA URBANA

Tendo em conta a necessidade de manter o nível de densidade habitacional que o programa requeria, um dos três projetos em análise alinhou os edifícios à frente urbana, vazando o piso térreo e permitindo a criação de um percurso público pelo jardim interior. As outras duas propostas consideraram o lote como um jardim/parque urbano, implantando os edifícios recuados relativamente ao alinhamento do edificado existente.

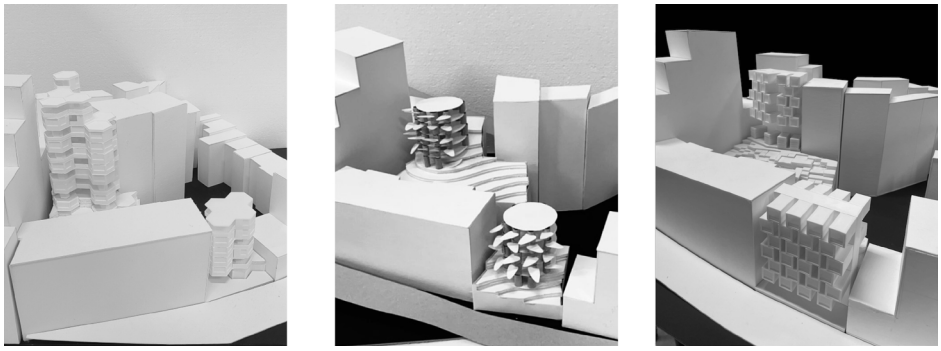


Figura 8. Maquetes à escala 1:200 final. Créditos: aluna Joana Paul (JP), Diana Felipe (DF) e Rodrigo Camilo (RC)

5.2. EDIFÍCIOS E TIPOLOGIAS RESIDENCIAIS

As propostas abordaram, de forma diferente, o tema da modularidade e da prefabricação, com especial atenção, já em fase de estudo prévio, ao sistema infraestrutural do edifício. Dependendo do programa funcional de cada um, os espaços levaram em conta as estratégias bioclimáticas adaptadas ao local, considerando a ventilação natural, a radiação solar e o sombreamento. Os casos apresentados, mostram: uma tipologia para jovens trabalhadores (JP) que, a partir de um módulo hexagonal central de carácter infraestrutural (Figura 8), organiza as circulações entre pisos e define a sua volta o espaço dos microapartamentos; e uma residência universitária com os blocos residenciais modulares e pré-fabricados (DF) conectados a um corpo central de uso coletivo (tronco da árvore), que organiza os seus fluxos infraestruturais pela dupla fachada (floema da árvore) (Figura 9).

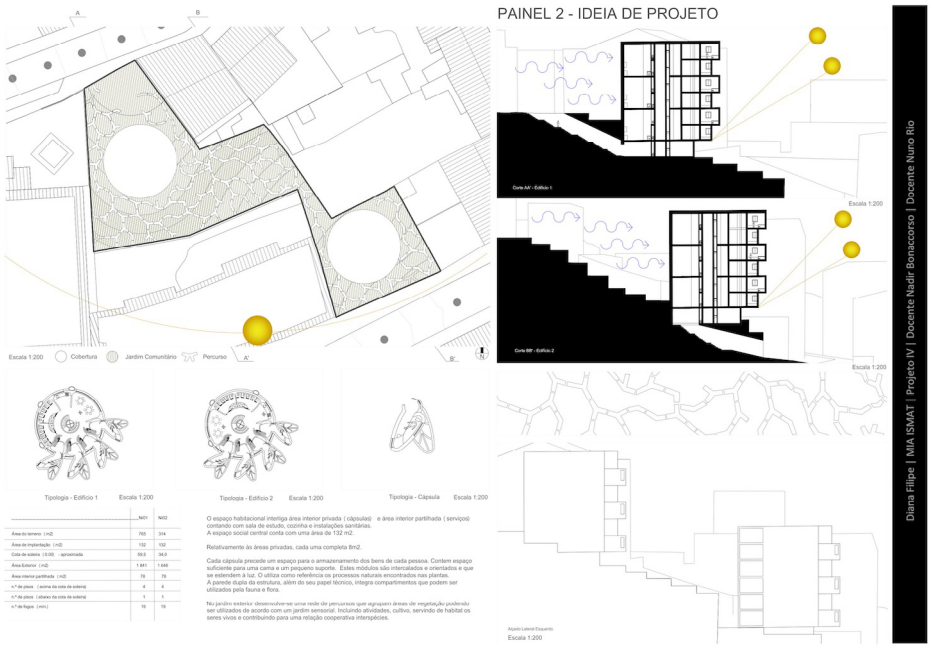


Figura 9. Painel de Estudo Prévio. Créditos: aluna Diana Felipe (DF)

5.3. METABOLISMO DO AMBIENTE EDIFICADO

Os projetos exploraram e integraram os ciclos da água do edifício numa ideia de organização metabólica do edifício, propondo entre outras, fachadas vivas, que ajudam a purificar o ar e a aumentar a biodiversidade urbana.

5.4. DESENHO INTERESPÉCIES

A inclusão no projeto de um desenho para aves, obrigou os alunos a refletir sobre o seu habitat, introduzindo no projeto alimentos (flora) e abrigo (edificado) com as condições necessárias à nidificação.

6. CONCLUSÃO

A abordagem adotada nesta unidade curricular permitiu que os estudantes enfrentassem de forma crítica os desafios contemporâneos que a arquitetura e o urbanismo enfrentam. Considerando o grau de conhecimento proporcionado pelo primeiro ano de arquitetura, a introdução das questões ecológicas, de eficiência energética e bioclimáticas no segundo ano não constituiu um obstáculo para o desenvolvimento e avanço de uma proposta arquitetónica.

Observou-se que, em relação às estratégias bioclimáticas a serem incorporadas no edifício, parte do programa de projeto do primeiro semestre, os alunos com avaliação positiva nesta UC integraram-nas sem dificuldade, estruturando os princípios do projeto com base na análise climática realizada, o que indica a eficácia do ensino da bioclimática no segundo ano. No entanto, ao longo do semestre, não foi possível aprofundar a relação entre arquitetura e regeneração ambiental, nem implementar simulações de eficiência energética e emissões de carbono diretas e incorporadas, devido ao conhecimento ainda limitado dos alunos e à necessidade de consolidar a metodologia do projeto. O programa apresentado poderá levar a resultados mais maduros se aplicado ao segundo ciclo, sendo que esta abordagem arquitetónica necessita de ser acompanhada por UCs multidisciplinares que complementem a densidade de temas que os projetos de arquitetura no nosso século precisam, na busca de um novo paradigma "eco-arquitetónico".

7. AGRADECIMENTOS

Um agradecimento ao Professor assistente da UC de Projeto Nuno Rio pelos contributos em aula, à Professora Ana Paula Rainha e ao Professor Vitor Alves pela convergência com as UC, respetivamente, de Desenho IV e Teoria da Arquitetura II. Um agradecimento aos revisores, cujo trabalho permitiu a melhoria do conteúdo do artigo. O autor integra a unidade de investigação financiada pela Fundação para a Ciência e Tecnologia: CIAUD (UIDB/04008/2020 e UIDP/04008/2020).

8. REFERÊNCIAS

Argan G.C. 1993. "A história na metodologia de projeto." *Revista Caramelo*, 156-170.

Armstrong R. 2023. "Introducing Regenerative Architecture." *Journal of Chinese Architecture and Urbanism*. 1 11.

Bonaccorso N., Bonaccorso C. 2015. "Introdução ao espaço e ao lugar: uma experiência metodológica em Sobral – CE." *Encontro Nacional sobre Ensino de Arquitetura e Urbanismo e XVI CONABEA - Congresso Nacional da ABEA*. Natal: ABEA.

Ekonomou G., Menegaki A. N. 2023. "The role of the energy Use in Buildings in front of Climate change: Reviewing a system's challenging Future." *Energies*.

European Commission, Directorate-General for Climate Action. 2019. *Going climate-neutral by 2050 : a strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate-neutral EU economy*. Publications Office.

Givoni, B. 1992. "Comfort, climate analysis and building design guidelines." *Energy and Buildings*.

Machado Costa P. 2023. "O PNH, o IHRU, os arquitectos e os projetos deles." *Jornal Arquitectos*, 11: 36-43.

Moreno C. 2024. *La città dei 15 minuti: per una cultura urbana democrática*. Torino: add editore.

Olgyay V. 2015. *Design with climate: bioclimatic approach to architectural regionalism*. New Jersey: Princeton University press.

9. BIOGRAFIA

NADIR BONACCORSO

Nasci em Milão e estudei arquitetura no Politécnico da mesma, terminando o curso em 1993. Trabalhei na JLCG arquitetos até 1996, ano em que abri o meu ateliê, em Lisboa, consolidando-se em 2002 [nbAA]. O grande desafio explorado foi a integração de princípios passivos no desenho arquitetónico, ensaiado especialmente em concursos. Fechei o ateliê em 2012, não antes de reunir no livro *fuNking life* as reflexões e os projetos desenvolvidos durante 10 anos. Terminei o meu doutoramento em 2023, apresentando uma investigação sobre as estratégias passivas de baixo custo aplicáveis às habitações pobres no Brasil. Colaboraro com a universidade MIA-ISMAT e com a FAUL. O meu atual interesse, em todas as áreas em que atuo, é a mudança de paradigma necessária para responder aos atuais desafios planetários.

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

FAZER CIDADE OU COMO HABITAR O VAZIO URBANO?

RODRIGO LINO GASPAR

CEACT/UAL, CEAA/ESAP
20040067@students.ual.pt

RESUMO

Como vamos habitar em 25 de Abril de 2074? remete-nos simultaneamente para a comemoração das liberdades adquiridas em 1974, para a questão habitacional nos últimos 50 anos de democracia, como para uma visão de futuro em comunidade. Nunca se falou tanto de habitação. Celebrando o pluralismo e a liberdade de expressão, este artigo procura contribuir para o debate de ideias neste domínio, de modo a ensaiar possíveis consensos.

Se a habitação era, inicialmente, colocada na questão do *maior número*, com a Revolução, tornou-se direito constitucional incumbindo o Estado de programar e executar uma política de habitação. Mas entretanto, o problema tornou-se uma questão de política económica. Continuamos a produzir arquitecturas da habitação, mas é preciso pensar uma outra escala de intervenção. É necessário colocarmos novamente a questão do *maior número*, para ambicionarmos um habitar para todos.

As cidades são os lugares principais de encontro, troca e negociação das nossas sociedades. 55% da população mundial vive hoje em meio urbano, em 2050 prevê-se atingir 68%. Se o destino é o crescimento, como poderemos todos habitar o mesmo espaço físico? Olhando o território de Lisboa, existe um grande número de vazios urbanos expectantes. Estes são os lugares onde é possível intervir noutra escala no problema da sustentabilidade, da habitação, mas sobretudo na hipótese de *fazer cidade*.

Propomos analisar o problema habitacional e urbano presente, cruzando três projectos construídos em vazios urbanos em Lisboa entre 1974 e 1999. Os casos foram selecionados entre exemplos aclamados pela crítica disciplinar, geradores de debate na esfera pública e na hipótese do *fazer cidade*. Poderão estes exemplos dar-nos novas hipóteses para pensar soluções inovadoras para o *maior número* ou *para todos*? Poderão contribuir para pensarmos como iremos habitar daqui 50 anos?

PALAVRAS-CHAVE

VAZIO URBANO ⌿ MAIOR NÚMERO ⌿ FAZER CIDADE ⌿ HABITAT

As liberdades e os direitos adquiridos no 25-de-Abril, permitiram-nos desenhar o sistema democrático em que vivemos, um sistema em permanente construção. Depois do problema do *maior número*[1] e do processo SAAL[2], em 1976, a Habitação é consagrada como direito constitucional para *todos*[3]. Mas mais do que casas, a questão do habitar prende-se com o Habitat, em particular o urbano, no encontro com as previsões estatísticas de concentração da população. Como podemos densificar os tecidos existentes?

Vazio Urbano, como Ignasi de Solà-Morales designou, constitui um lugar estranho para o sistema urbano, "*como ausência, mas também como promessa, como encontro, como espaço do possível e expectactiva*"[4]. Em 2007, a 1ª Trienal de Arquitectura de Lisboa abordaria o tema, referindo estes lugares como uma dualidade de escalas e "*um dos últimos recursos da cidadania, de realização da civitas.*"[5].

O termo *Fazer Cidade*, muito utilizado por arquitectos, não tem uma definição clara. A expressão surge em 1969 na publicação *A Cidade como Arquitectura*[6], onde Nuno Portas sintetiza a teoria da arquitectura na relação com a cidade, na necessidade da compreensão do que implica, "*dar estrutura e forma a toda a escala do espaço arquitectónico*"[7]. Propõe uma *arquitectura urbana* na relação de escala com o território capaz do *estabelecimento de sítios, significativamente ancorados e ancorantes*[8]. O termo poderá ter ligação com a noção de *outra escala*[9], entre a Arquitectura e o Desenho Urbano, que Álvaro Siza refere sobre o aqueduto da Malagueira.

O Manifesto[10] refere a cidade para todos. Os artigos constitucionais da Habitação e Urbanismo, como do Ambiente e Qualidade de Vida referem, *todos*. Mas quem éramos *todos* em 1976? Quem somos *todos* em 2024? Quem seremos *todos* em 2074?

Este artigo propõe uma análise de fontes arquivísticas de três projectos que marcaram a cidade de Lisboa em democracia — o conjunto habitacional "Pantera Cor-de-Rosa", o complexo das Amoreiras e a Zona Sinistrada do Chiado — entrevista de autores dos projectos, cruzando com publicações, periódicos e artigos de jornal. O objectivo da investigação é demonstrar o termo *fazer cidade* por meio de exemplos, realizar um enquadramento histórico e lançar respostas à questão: Que soluções para habitar o vazio urbano?

Os anos seguintes à aprovação da Constituição Portuguesa são conturbados na resposta às necessidades habitacionais e na falta de recursos. Constroem-se novas expansões ou cidades autónomas de alta densidade, planeadas antes da

1 O problema da habitação era colocado por Nuno Teotónio Pereira, no "*desnível entre as necessidades de habitação e os recursos individuais para as satisfazer*" in PEREIRA, Nuno Teotónio. 1969. "Habitação para o Maior Número"

2 S.A.A.L. — Serviço Ambulatório de Apoio Local, programa de habitação lançado por Nuno Portas enquanto Secretário de Estado da Habitação em 1974, terminado em 1976.

3 CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA PORTUGUESA [CRP], 2021, artigo 65º

4 SOLÁ-MORALES, Ignasi. 1995. "Terrain Vague"

5 "*Propiciam, também, o ensejo de reflectir e actuar localmente desde a globalidade e de reflectir e actuar globalmente desde a localidade. E são, sobretudo, um dos últimos recursos da cidadania, de realização da civitas.*" RODEIA, João Belo. 2007. "*Algumas considerações (muito) sumárias*" in DAVID, Ana (coord.). "Vazios Urbanos". p.21-23

6 PORTAS, Nuno. 2007. "A Cidade como Arquitectura". Lisboa: Livros Horizonte. (1ª edição 1969)

7 ibidem, p.14

8 ibidem, p.15

9 "Esta grande estrutura, que atravessa todo o terreno, tem por isso e sobretudo a função de definir uma outra escala" in SIZA, Álvaro. 2000. "Imaginar a Evidência". Lisboa: Edições 70.

10 NOVAIS, Teresa; PEREIRA, Luís Tavares. 2023. "Manifesto Mais do que Casas | Abril 2074"

Revolução[11], que produzem grandes conjuntos habitacionais, à imagem dos *Grands Ensembles*[12]. O conjunto habitacional de Chelas, Pantera Cor-de-Rosa (Figura 1), projecto desenvolvido entre 1972-1979 por Gonçalo Byrne e António Reis Cabrita, faz parte deste ciclo, anunciando uma possível resposta.

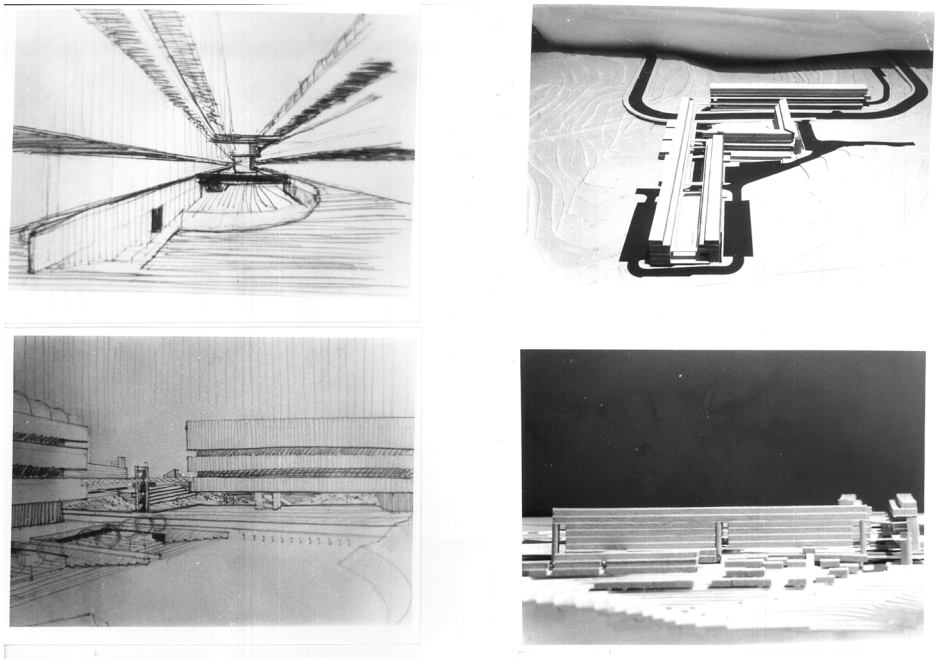


Figura 1. Conjunto habitacional Chelas "Pantera Cor-de-Rosa", desenhos e fotografias de maquete,- © Arquivo Gonçalo Byrnea

Rejeitando o espaço urbano planeado[13], os autores propõem o reordenamento e concentração da massa edificada, com o intuito de criar um lugar de referência urbana num vazio. A megaestrutura redefine uma nova escala de intervenção entre o Urbanismo e a Arquitectura, desenhando referências morfológicas da cidade histórica, ensaiando uma *arquitectura territorial*[14] na hipótese de *fazer cidade* num vazio urbano.

O projecto medeia condições geográficas com acessos viários planeados, definindo um longo pátio que acompanha uma linha de água, uma praça urbana de forma regular e um miradouro sobre o vale. A horizontalidade é marcada por galerias de distribuição salientes e comunicantes por pontes, racionalizando os elementos verticais de forma circular dos acessos mecânicos.

A *Pantera* aplica conceitos do retorno à rua ladeada por edifícios e à alta densidade de baixa altura[15], defendidos por Nuno Portas no projecto do Restelo[16]. A experiência de *maior risco*[17] em Chelas constrói uma forma global simples numa imagem urbana coesa, definindo uma centralidade na proposta de uma praça,

11 Plano de Urbanização de Chelas do Gabinete Técnico de Habitação da Câmara Municipal de Lisboa; Vila Nova de Santo André do Gabinete da Área de Sines; Planos Integrados de Almada, Aveiro, Guimarães, Porto-Viso, Setúbal e Zambujal, realizados pelo Fundo de Fomento à Habitação, na política de Habitação do III Plano de Fomento 1968-1973

12 *Grand Ensemble* - política urbana francesa do pós-guerra, que consistia na construção de conjuntos urbanos de escala, para acolher um grande número de habitantes em edifícios de alta densidade, em geral, com tipologias de barras, torres. BERTHO, Raphaële. 2014. "*Les Grands Ensembles. Cinquante ans d'une politique-fiction francaise*"

13 Plano Parcial da Zona N2 (1972) do Plano de Urbanização de Chelas (1960-1965), coordenado Francisco Silva Dias GABINETE TÉCNICO DE HABITAÇÃO. 1978. "Plano de Urbanização de Chelas, Zona N2"

14 GREGOTTI, Vittorio . 1973 . "*Il Territorio dell'architettura*" : Feltrinelli (1ª edição 1966)

15 *Low Rise High Density* - conceito desenvolvido pelo Centre for Land Use and Built Form Studies (LUBFS) em Cambridge, coordenado por sir Leslie Martin. Nuno Portas explora o conceito no projecto do Restelo, construindo a mesma densidade prevista para o projecto das Torres, em barras habitacionais horizontais.

16 PLANO DE PORMENOR DO RESTELO do Atelier Nuno Teotónio Pereira situado na Rua da Alegria em Lisboa, onde colaboraram arquitectos como Nuno Portas, Gonçalo Byrne, António Reis Cabrita, entre outros.

17 PORTAS, Nuno . 2004 . "*Atelier Nuno Teotónio Pereira. Um testemunho, também pessoal. Anos de 1957 a 1974*" in TOSTÕES, Ana (coord.) "*Arquitectura e Cidadania, Atelier Nuno Teotónio Pereira*", p.56

um gesto fundacional num território vazio. Concebido para um tipo de morador, o conjunto seria ocupado por populações com necessidades de habitação em 1979.

Apesar da complexa história social do conjunto, a *Pantera* apresenta-se hoje como uma hipótese de gestão do vazio urbano, em linha com a *habitação para o maior número*, resultando num conjunto de outra escala. Constitui-se uma referência disciplinar, na construção de habitação pública, de um *formalismo crítico*[18] e de um retorno à cidade.

Mas será um exemplo de *fazer cidade* para todos?

Em 1980, Portugal inaugura um novo ciclo, com a eleição de uma maioria parlamentar, governo e executivo municipal em Lisboa de uma coligação de direita. É tempo de reformas, economia e iniciativa privada. A política de habitação inflecte, transferindo a intervenção directa do Estado na construção de habitação, para apoios financeiros ao sector privado, cooperativo e municipal.[19]

Figura 2. Conjunto Torres das Amoreiras, Lisboa, 2024, fotografia (do autor)

Em Lisboa, o presidente da Câmara investe em grandes projectos de renovação da cidade, como os casos polémicos do Martim Moniz[20] ou Monumental[21]. Num vazio urbano às portas da cidade, provocado pela transferência da Estação da Carris, o Conjunto das Amoreiras (Figura 2), projecto desenvolvido entre 1980-1988 por Tomás Taveira. Símbolo do novo ciclo, o projecto constrói um programa de habitação privilegiada, escritórios e centro comercial, a *cidade dentro da cidade*. Tratava-se da hipótese de construir uma nova escala de intervenção, uma nova densidade e urbanidade, capazes de estabelecer um sítio *ancorado e ancorante*[22].

As Amoreiras constituem-se como um artefacto urbano ou megaestrutura referencial na cidade, na articulação dos programas sobre um *podium*, uma evolução

18 BYRNE, Gonçalo . 1976 . "*Quelques prémices pour une nouvelle architecture*"

19 Decreto-Lei nº214/82, de 29 de Maio - Extinção do Fundo de Fomento à Habitação e Decreto-Lei nº217/82, de 31 de Maio - criação do Fundo de Apoio ao Investimento para a Habitação.

20 Concurso EPUL em 1980, para um vazio urbano provocado por demolições sucessivas do tecido histórico. Proposta vencedora de Carlos Duarte e José Lamas em parte construída. EPUL. 1981. "Martim Moniz"

21 A decisão de demolição do Cinema Monumental na Praça do Saldanha, Lisboa, decretada em 1982 gerou uma onda de contestação da sociedade civil. A demolição seria efectuada em 1984-85

22 PORTAS, Nuno. 2007. "A Cidade como Arquitectura". Lisboa: Livros Horizonte. (1ª edição 1969), p.15

de soluções experimentadas em projectos anteriores[23]. O conjunto assume um lugar marcado pela sua imagem na cidade, tema explorado pelo autor em *Discurso de Cidade*[24], alternando elementos de betão de formas geométricas cor-de-rosa com fachadas-cortina de alumínio e vidro espelhado. Enquanto o bloco habitacional é marcado por elementos verticais, *bow-windows*, encimados por capitéis geometrizantes, as torres de escritórios adquirem forma de figuras antropomórficas, segundo o autor, *cavaleiros em luta por uma dama*[25].

O conjunto redefine os limites do vazio urbano, para integrar estacionamento, acessos aos diferentes programas e o centro comercial no prolongamento do tecido urbano da envolvente no seu interior, desenhando ruas e quarteirões que se cruzam em praças e escadarias urbanas, cobertos e iluminados por abóbadas de vidro, elementos morfológicos da cidade histórica.

Constituirá este exemplo de *fazer cidade* só para alguns?

O Incêndio do Chiado[26], amplamente divulgado na imprensa, destruiu um habitat e criou um vazio urbano na cidade histórica. Perante o intenso debate, o presidente da Câmara escolhe Álvaro Siza para dirigir o projecto da Zona Sinistrada do Chiado (Figura 3) entre 1988-1999. Definido como um *grande edifício* na continuidade da Baixa Pombalina, o conjunto seria objecto de um Plano de Pormenor, na manutenção do ambiente deste *importante espaço cívico e comercial da cidade*[27] e na introdução de uma nova urbanidade.

Figura 3. Aerial view of Chiado, Lisbon, from the project file "Reconstrução do Chiado [Reconstruction of the Chiado area], Lisbon, Portugal", 1988, Photographic print, 20,5 × 20 cm, ARCH281987 Canadian Centre for Architecture, © Álvaro Siza

23 Complexo de Alfragide 1968-1974 e edifício Castil 1968-1971 do atelier Conceição Silva, ou Conjunto das Olaias 1972-1980 do atelier Tomás Taveira

24 TAVEIRA, Tomás . 1974. "Discurso de Cidade". Lisboa: [s.i].

25 FERNANDES, José Manuel; DIAS, Manuel Graça . 1985 . "Entrevista Tomás Taveira", p.27

26 O Incêndio do Chiado destruiu 18 edifícios no centro de Lisboa na noite de 25 de Agosto de 1988 "Catástrofe, coração de Lisboa em chamas" in Diário de Lisboa de 25 de Agosto de 1988, p.1

27 Plano de Pormenor para Recuperação da Zona Sinistrada do Chiado" publicado em Aviso do Diário da República, nº56/91, de 8 de Março, republicado em SIZA, Álvaro . 2013 ."*Chiado em Detalhe*", Lisboa: Verbo, p.47

A criação do Gabinete de Recuperação do Chiado, em associação com a equipa do arquitecto, permitiria a gestão, o estudo, levantamentos aprofundados do preexistente, levando a um resultado global rigoroso em todas as escalas de intervenção. As fachadas seriam recuperadas a partir do Cartulário Pombalino, enquanto no interior dos edifícios, a lógica construtiva pombalina é reinterpretada em novas estruturas que definem um núcleo vertical, alinhado na métrica de fachada.

A intervenção transformou o antigo centro elitista, decadente desde a Revolução, num espaço democrático da cidade. As novas ligações pedonais públicas, espaços conquistados à propriedade privada, de interior de quarteirões, pátios, logradouros ou passagens no interior dos edifícios, criaram uma permeabilidade acessível a todos. A instalação da estação de Metropolitano Baixa-Chiado, conectou com a cidade metropolitana, permitindo, igualmente, um percurso subterrâneo entre os dois bairros.

O Chiado foi um processo de consensos, apoiado por todos os agentes, presidentes e partidos políticos. A re-introdução de habitação no programa de comercio e serviços seria condição essencial para reabilitar o centro histórico. Dada a natureza da propriedade (privada), a habitação construída seria colocada a preço de mercado. Hoje, os apartamentos do Chiado foram transformados em habitação não-permanente ou mesmo turística.

O exemplo define *fazer cidade* para todos, mas a habitação só para alguns transeuntes?

CONCLUSÃO TEMPORÁRIA

A investigação procurou compreender exemplos existentes de gestão dos vazios urbanos, para apontar hipóteses futuras: a definição de referências urbanas num território rural por via da alta densidade da *Pantera*; a transformação de uma infraestrutura de mobilidade na nova centralidade das Amoreiras; a inversão da desertificação do centro histórico na reconstrução inovadora do Chiado. No entanto, o contexto sócio-económico presente difere: a habitação, como a cidade tornaram-se "*um produto financeiro altamente lucrativo como integraram o Estado e a vida social no fluxo global de capitais*"[28].

Mas a cidade é o espaço por excelência da vida colectiva. A Arquitectura é capaz de *fazer cidade*, quando contribui para a construção colectiva urbana, como um elemento mediador, estruturador e articulador no *direito à cidade*[29]. É necessário fazer cidade a partir da habitação, principal programa do tecido das cidades, sem esquecer a escala e a necessidade de densificação.

Lisboa tem um considerável número de vazios urbanos (Figura 4); cobiçados por muitos interesse. Estes constituem uma reserva de espaço para criar novas condições de habitação e habitat. É urgente entender a mudança de ciclo económico, a saturação do turismo urbano e enfrentar a realidade da crise habitacional. É nestes vazios urbanos, que precisamos continuar a *fazer cidade*.

28 BISMARCK, Pedro Levi. 2019 . "A cidade na época da sua reprodutibilidade financeira". revista Punkto, nº25, outono, disponível em https://www.revistapunkto.com/2019/12/a-cidade-na-epoca-da-sua_15.html

29 *"O direito à cidade não se pode conceber como um simples direito de visita ou de regresso às cidades tradicionais. Ele só pode formular-se como direito à vida urbana, transformada e renovada."* in LEFEBVRE, Henri . 2012 . "O Direito à Cidade", p.119

Figura 4. Mapa Cidade Pública, Lisboa, 2024, Desenho (do autor)

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto de tese de doutoramento em curso "*Arquitectura como Debate - Fazer Cidade em Democracia*", orientado pela prof. doutora Rute Figueiredo (CEAA/ESAP e DA-UAL) e pelo prof. doutor Tom Avermaete (ETH Zurich), com referência 2023.02448.BD com o identificador DOI 10.54499/2023.02448.BD.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Decreto-Lei nº214/82, de 29 de Maio - Extinção do Fundo de Fomento à Habitação e Decreto-Lei nº217/82, de 31 de Maio - criação do Fundo de Apoio ao Investimento para a Habitação.

BERTHO, Raphaële. 2014. *LES GRANDS ENSEMBLES. CINQUANTE ANS D'UNE POLITIQUE-FICTION FRANÇAISE*. Études photographiques, 31 (Printemps) pp. 1-22

BISMARCK, Pedro Levi. 2019 . *A CIDADE NA ÉPOCA DA SUA REPRODUTIBILIDADE FINANCEIRA*. revista Punkto, nº25, outono, disponível em https://www.revistapunkto.com/2019/12/a-cidade-na-epoca-da-sua_15.html

BURDETT, Ricky e SUDJIC, Deyan. 2011. ***LIVING IN THE ENDLESS CITY***. Londres: Phaidon.

BYRNE, Gonçalo . 1976 . *QUELQUES PRÉMICES POUR UNE NOUVELLE ARCHITECTURE*. L'Architecture d'Aujourd'Hui nº185, mai/juin, p.32-33

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA PORTUGUESA [CRP], 2005, artigo 65º, consultada em https://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx

EPUL. 1981. MARTIM MONIZ. Lisboa: Empresa Pública de Urbanização de Lisboa - EPUL

FERNANDES, José Manuel; DIAS, Manuel Graça . 1985 . ENTREVISTA TOMÁS TAVEIRA. revista Arquitectura Portuguesa, nº4, novembro-dezembro, p.27

GABINETE TÉCNICO DE HABITAÇÃO. 1965. PLANO DE URBANIZAÇÃO DE CHELAS Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

GABINETE TÉCNICO DE HABITAÇÃO. 1978. PLANO DE URBANIZAÇÃO DE CHELAS, ZONA N2. Boletim do GTH, nº35 (2ºSemestre), pp.47-78

Vila Nova de Santo André do Gabinete da Área de Sines; Planos Integrados de Almada, Aveiro, Guimarães, Porto-Viso, Setúbal e Zambujal, realizados pelo Fundo de Fomento à Habitação, na política de Habitação do III Plano de Fomento 1968-1973

GRANDE, Nuno (coord). 2016. *LES UNIVERSALISTES. 50 ANS D'ARCHITECTURE PORTUGAISE*. Paris: Éditions Parenthèses, Fondation Calouste Gulbenkian, Cité de l'Architecture.

GREGOTTI, Vittorio . 1973 . IL TERRITORIO DELL'ARCHITETTURA. Milão: Feltrinelli (1ª edição 1966)

LEFEBVRE, Henri . 2012 . O DIREITO À CIDADE. Lisboa: Letra Livre (edição original Le Droit à la ville 1968)

NOVAIS, Teresa; PEREIRA, Luís Tavares. 2023. MANIFESTO MAIS DO QUE CASAS | ABRIL 2074. Disponível em: https://maisdoquecasas.arq.up.pt/manifesto/

PEREIRA, Nuno Teotónio. 1969. HABITAÇÃO PARA O MAIOR NÚMERO. Arquitectura, 110, jul/ago, pp.181-183

PEREIRA, Nuno Teotónio; PORTAS, Nuno; TELES, Gonçalo Ribeiro. 1975. PLANO DE PORMENOR/URBANIZAÇÃO DO RESTELO. in TOSTÕES, Ana (coord.). 2004. ARQUITECTURA E CIDADANIA: Atelier Nuno Teotónio Pereira. Lisboa: Quimera. p.216-223

PLANO DE PORMENOR PARA A RECUPERAÇÃO DA ZONA SINISTRADA DO CHIADO . 1991. publicado em Aviso do Diário da República, nº56/91, de 8 de Março, republicado em SIZA, Álvaro . 2013 .CHIADO EM DETALHE. Lisboa: Verbo, p.47

PORDATA. 2024. ESTUDO 50 ANOS DE DEMOCRACIA - PORDATA, publicado a 17 de Abril 2024, consultado a 28 de Agosto 2024, disponível em https://www.pordata.pt/sites/default/files/2024-07/f_2024_04_17_pr_5_dd_vf.pdf

PORTAS, Nuno. 2004 . A HABITAÇÃO SOCIAL: PROPOSTA PARA A METODOLOGIA DA SUA ARQUITECTURA. Porto: FAUP publicações, p.15 (CODA na Escola Superior de Belas Artes do Porto,1959)

PORTAS, Nuno. 2004 . ATELIER NUNO TEOTÓNIO PEREIRA. UM TESTEMUNHO, TAMBÉM PESSOAL. ANOS DE 1957 A 1974. in TOSTÕES, Ana (coord.). 2004. ARQUITECTURA E CIDADANIA: Atelier Nuno Teotónio Pereira. Lisboa: Quimera. p.56

PORTAS, Nuno. 2007. A CIDADE COMO ARQUITECTURA. Lisboa: Livros Horizonte. (1ª edição 1969)

RODEIA, João Belo. 2007. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES (MUITO) SUMÁRIAS. in DAVID, Ana (coord.). "Vazios Urbanos". Lisboa: Caleidoscópio, p.21-23

SOLÀ-MORALES, Ignasi. 1995. TERRAIN VAGUE. in RODRIGUES, José Manuel (coord.). 2010 . TEORIA E CRÍTICA DE ARQUITECTURA SÉCULO XX. Lisboa: Ordem dos Arquitectos-Secção Regional Sul/Caleidoscópio, p.949-953 (original in Anyplace, 118-123, Cambridge: MIT Press)

SIZA, Álvaro. 2000. IMAGINAR A EVIDÊNCIA. Lisboa: Edições 70.

SIZA, Álvaro . 2013 .CHIADO EM DETALHE, Lisboa: Verbo, CML

TAVEIRA, Tomás . 1974. DISCURSO DE CIDADE. Lisboa: [s.i].

TOSTÕES, Ana, BECKER, Annette e WANG, Wilfried. 1999. PORTUGAL: ARQUITECTURA DO SÉCULO XX. Munique, Prestel.

BIOGRAFIA

RODRIGO LINO GASPAR

Arquitecto e investigador.

Colaborou com diversas práticas em Lisboa e Genebra em projectos urbanos, arquitectura e curadoria como *Lisbon Ground* e *Colina de Santana*. Publicou artigos — *Plano de Urbanização de Chelas, Habitação. do maior número para todos* — sobre Habitação e Habitat, planos e projectos inacabados ou incompreendidos. Apresentou investigações sobre a Malagueira e a ideia de uma *outra escala* entre Arquitectura e Urbanismo, em simpósios na *Drawing Matter* e *TUDelft*. Actualmente, desenvolve a sua pesquisa de doutoramento sobre o impacto da construção da democracia na Arquitectura da Cidade, com "*Arquitectura como Debate, fazer cidade em democracia*".

https://www.cienciavitae.pt//pt/F31C-0690-E047
https://orcid.org/0009-0001-4550-8014

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

HABITAR A LINHA. O ESPAÇO INFRAESTRUTURAL ENQUANTO HABITAR CONTEMPORÂNEO

TOMÁS ABELHA

Faculdade de Arquitetura
da Universidade de Lisboa. *alumnus*
tomasabelha@gmail.com

RESUMO

Os elementos infraestruturais que se desdobram pelo tecido urbano de qualquer cidade podem representar inúmeros obstáculos para quem nela se move e habita diariamente. São, porém, estes elementos que fornecem dinâmicas favoráveis à vivência metropolitana, mostrando-se essenciais à mobilidade e ao direito à cidade. Na pesquisa apresentada, uma breve análise da paisagem infraestrutural em cenário urbano, tomando em consideração exemplos de projeto - construídos, ou não - em várias cidades e por vários autores/arquitetos ao longo do tempo, tenta delinear uma proposta de projeto, desenvolvida em âmbito académico, que pretende repensar a barreira infraestrutural existente na Zona Ribeirinha Oriental da cidade de Lisboa que perpétua uma separação entre a cidade e o rio.

Através de uma visão puramente experimental e utópica, que ambiciona adaptar-se a vários contextos, propõe-se a substituição das existentes linhas ferroviárias desativadas do porto marítimo pelo desenho do futuro traçado do percurso do elétrico 15E e, a partir daí, desenvolvem-se 3 implantações de um "edifício-infraestrutura" que serve maioritariamente como proposta de habitação, pousando diretamente sobre a linha infraestrutural – numa lógica de envolvência e apropriação - repensando assim este espaço e a forma como pode ser habitado.

Deste modo, o projeto pretende apresentar uma possibilidade de resposta à crise habitacional através de um outro olhar sobre a infraestrutura ferroviária, transformando-a num meio de transporte suave que comunica diretamente com a habitação, o espaço público, a cidade e as pessoas.

As infraestruturas associadas à mobilidade urbana desempenham um papel fundamental na circulação, no acesso e direito à cidade daqueles que nela habitam e se movimentam diariamente, favorecendo o seu desenvolvimento e contribuindo para a sua evolução. No entanto, dado o seu caráter formal, os elementos infraestruturais são comummente alvo de projetos de recaptação e reativação urbana dos lugares por onde se desenvolvem. (Andrés López, 2008)

Esta pesquisa pretende estudar essas infraestruturas (focando maioritariamente nas linhas ferroviárias), que interagem e incidem na malha urbana, estimulando conflitos e reforçando obstáculos nas relações entre os elementos que constituem a cidade. Através desta análise, apresenta-se uma proposta de projeto de habitação que se apoia diretamente na infraestrutura para lançar o conceito principal: habitar a linha infraestrutural.

PALAVRAS-CHAVE

INFRAESTRUTURA ⌿ HABITAÇÃO ⌿ ESPAÇO PÚBLICO ⌿ VAZIOS URBANOS ⌿ MOBILIDADE URBANA

1. A CIDADE E A INFRAESTRUTURA

A paisagem infraestrutural presente no meio urbano construído pode configurar em si mesma uma oportunidade de habitar a cidade de uma outra forma. Será até possível observá-la enquanto espaço público dada a sua capacidade de gerar espaços que se assemelham à rua e ao espaço público, pela sua aproximação e aglutinação ao conjunto edificado e o seu papel na agregação da malha urbana. (Silva Leite, 2016) A relação "infraestrutura-espaço público" pode ser diretamente observada em exemplos como a *Train Street*, em Hanoi: ali, este vínculo é transparente: mesmo limitado, existe uma possibilidade de coabitação entre infraestrutura, edificado e indivíduo que, de outra forma, manifestar-se-ia num espaço meramente dedicado à passagem do comboio. Onde normalmente esta relação não se verifica, a linha ferroviária impõe-se como amplificador de fragmentações urbanas, um objeto autónomo e independente do restante tecido urbano.

A industrialização e urbanização massificada das cidades, ao longo do tempo, gera espaços entre o conjunto edificado de indefinição e relação conflituosa; ao romper com qualquer relação de identidade, estas estruturas - que apresentam pouca ou nenhuma comunicação com o território por onde circulam – possuem uma acentuada descaracterização formal que resulta em zonas de carácter periférico, tanto a nível social quanto urbanístico, de difícil enquadramento. (Alves, 2015)

É provocada, desta forma, uma situação paradoxal: elementos que têm por base conectar lugares servem como barreira e separação da malha urbana, assumindo a forma "da obsolescência, desativação, abandono e degradação" (Santos, 2018). Estes lugares - desde a linha do comboio, à estação ou até mesmo à própria carruagem - remetem o indivíduo a uma condição solitária, esvaziando-se de qualquer natureza identitária. "Um espaço que não se possa definir nem como identitário, nem como relacional nem como histórico" poderá ser definido como um "não-lugar". (Augé, 1992)

Existe, no entanto, uma dimensão mais ampla do que aquela que à primeira vista pode ser observada. Fará sentido olhar para estes "objetos-infraestrutura" como elementos capazes de relacionar realidades urbanas distintas e propor novas soluções habitacionais para a cidade. (Santos e Silva Leite, 2021)

2. INFRAESTRUTURAS ESPACIAIS

A ocupação infraestrutural do território poderá servir como fomentador de paisagem; não se esgota no cumprimento da sua função, originando outro tipo de espacialidades ao longo da sua implantação. Nessa adaptação ao território pode ser encontrada uma pluralidade de densidades, escalas e linguagens formais que determinam a qualidade de quem habita estes espaços. (Solà-Morales, 2004)

Em 1910, Edgar Chambless lança *Roadtown*: uma tentativa de acoplar vários meios de transporte que convivem com habitações em pisos sobrepostos, propondo uma ideia de objeto/cidade linear. (Chambless, 2019) Ao longo do séc. XX, o desenvolvimento tecnológico e principalmente a filosofia da "cidade-máquina", geram impacto na formulação do pensamento dos campos do urbanismo e da arquitetura.

São exemplos *Antonio Sant'Elia* (1912), com a visão utópica da *Cittá Nuova* ou *Le Corbusier* com o plano Obus para Argel (1930-1933). Em ambos, a cidade e as habitações são conceitos indissociáveis das infraestruturas de locomoção, sendo até através destas que se formaliza e desenvolve a própria arquitetura. (Budzynski, 2022) (Ackley, 2006)

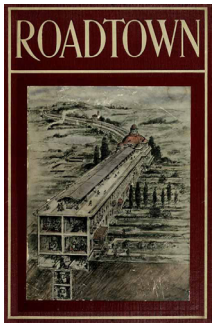


Figura 1

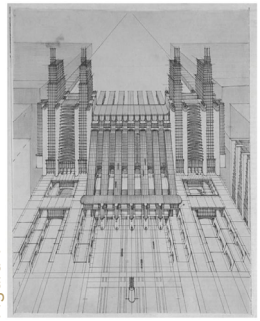


Figura 2

Figura 3

Figura 1. *Roadtown*.
1910. ©Edgar Chambless

Figura 2. *Cittá Nuova*. 1912.
©Antonio Sant'Elia.

Figura 3. *Plano Obus*. 1932.
Fonte: IAAC Barcelona; ©Le Corbusier

Os cenários possíveis para habitar a infraestrutura/espaço infraestrutural são múltiplos, manifestam-se desde o desenho do espaço público, à designação de espaço privado e à organização formal da cidade. Tirando partido da expressão da paisagem infraestrutural, a arquitetura é capaz de redefinir e propor cidade e novos significados para contextos urbanos infraestruturais. (Mossop, 2004)

A recuperação do Rio *Cheonggyecheon* em *Seul*, ou a criação do parque *Madrid Rio*, demonstram uma clara valorização do espaço público em relação à infraestrutura. Ao desmantelar grandes eixos viários, abrem-se espaços verdes plurais, com benefícios ambientais e paisagísticos, que restabelecem a ligação da cidade ao rio, voltando este a ser o elemento principal da vivência daqueles lugares. (Soares, 2017) (Ryu e Kwon, 2016)

Projetos como a *High Line* ou os Jardins Suspensos de *Sants* em Barcelona, apropriam-se da infraestrutura ferroviária para devolver o espaço ocupado à cidade através de novas "ruas" suspensas, diversificadas no seu programa. (Cilento, 2009) (urbanNext, 2017)

Também Yona Friedman, arquiteto e urbanista responsável pelo conceito da *Ville Spatiale*, utilizou a adaptabilidade e a modularidade na arquitetura para conceber "megaestruturas" e "infraestruturas espaciais" - redefinindo o termo 'infraestrutura' – que assumem a grande escala como modo de pensar, projetar e habitar a cidade.

Estes objetos, suspensos sobre a cidade, permitiriam uma redução da utilização do solo, um aumento da densidade da cidade e uma nova lógica de ocupação urbana, tomando forma através de um grande esqueleto estrutural elevado e pequenas unidades habitacionais que se vão acoplando. Estes exercícios conceptuais são também explorados nos trabalhos de arquitetos como *Eckhard Shulze-Fieltz* ou na Arquitetura Metabolista Japonesa, de onde se destaca a famosa *Nakagin Capsule Tower*. (Peña Fernández-Serrano, 2017)

Figura 4

Figura 5

Figura 4. Paisagem antes da recuperação do rio *Cheonggyecheon*.
Fonte: globaldesigningcities.org

Figura 5. Paisagem após a recuperação do rio *Cheonggyecheon*.
Fonte: inhabitat.com

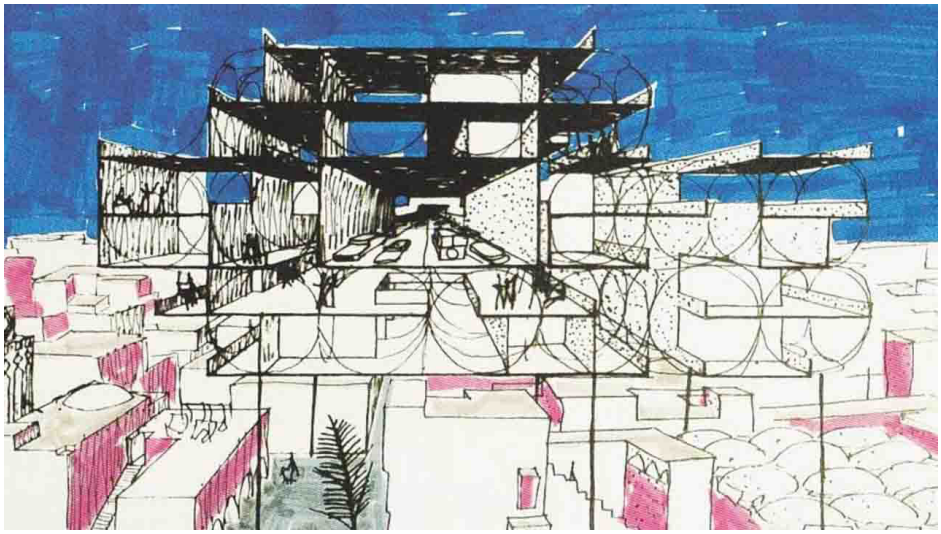
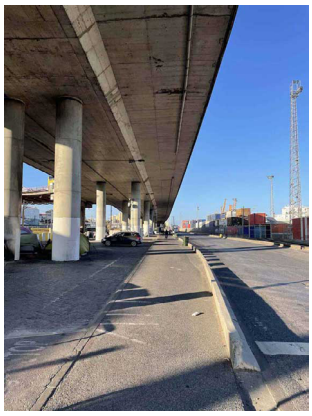
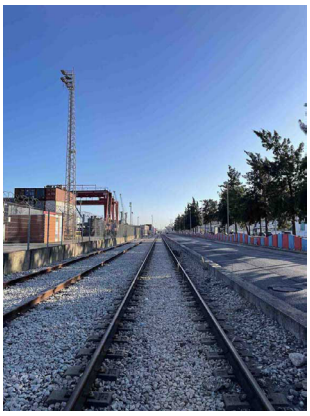


Figura 6. Desenho de Yona Friedman.
Fonte: ArchDaily. ©Yona Friedman

3. HABITAR A LINHA

Apoiando-se nos casos apresentados, esta proposta incide sobre as linhas ferroviárias que, ao longo da Zona Ribeirinha Oriental da cidade de Lisboa, promovem afastamentos e conflitos entre a cidade, a rua e o rio, num território onde predomina uma lógica de cidade portuária e industrial. (Ochoa, 2005) A instalação de uma infraestrutura como um porto marítimo exerce domínio sobre os restantes elementos urbanos e detém uma presença alargada a toda a margem do rio, aqui particularmente evidente. A sua influência é notória na dificuldade de acesso ao rio e debilita qualquer forma de habitar a frente de água que, neste caso, serve como grande elemento identitário da paisagem e da área metropolitana da cidade. (Remesar, 2002) Esta zona da cidade é hoje um território "pós-industrial", onde a paisagem predominante vem sendo substituída com, inclusive, a gentrificação de algumas áreas.

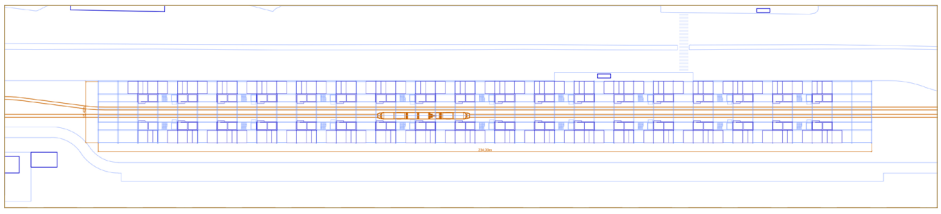


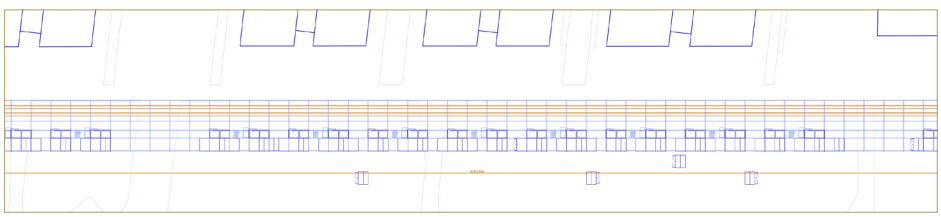


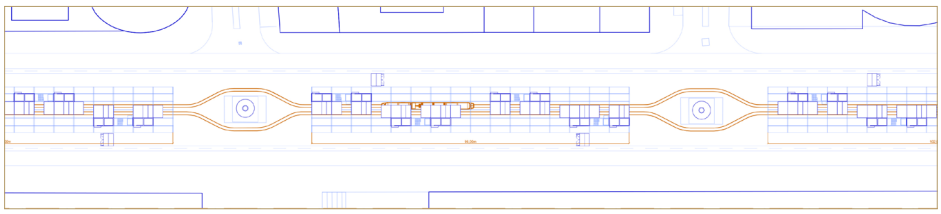
Figuras 7, 8 e 9. A paisagem infraestrutural existente na Zona Ribeirinha Orinetal da cidade de Lisboa. Fonte: Fotografias do autor.

A Avenida Infante Dom Henrique, um eixo principal, conta com várias faixas de circulação em cada sentido, juntamente com as infraestruturas que a ladeiam - por um lado a cidade e a linha ferroviária do Norte, que se inicia na estação de Santa Apolónia; por outro o rio e as linhas desativadas de caminhos de ferro de auxílio ao porto marítimo de Lisboa.

É sobre estes elementos que se redesenha uma proposta de traçado para o elétrico 15E, com extensão prevista para esta zona da cidade. Ao longo deste percurso selecionam-se 3 momentos que servem como áreas de implantação para a estrutura do projeto; São estes Santa Apolónia, como área de alheamento infraestrutural; Braço de Prata, o território em transformação; e Parque das Nações, enquanto cidade consolidada. Neste sentido, a proposta pretende lançar um exercício utópico de resposta à crise habitacional - destinado principalmente a famílias à procura de primeira habitação, programas de habitação acessível, ou de intenção semelhante - que possa ser replicado e reinterpretado também noutros contextos e que comunique com a paisagem e infraestrutura.







Figuras 11, 12 e 13. Plantas de Implantação em Santa Apolónia, Braço de Prata e Parque das Nações (de cima para baixo, respetivamente). 1:2 000; Fonte: Elaborado pelo Autor

Após definido o traçado ao longo da margem e as implantações dos edifícios, desenham-se pequenas unidades de habitação que, através de um sistema construtivo modular e uma estrutura leve, se agrupam e pousam diretamente sobre a linha, formando um 'edifício-estrutura'. No piso térreo existe uma tentativa de coser o território, permitindo a permeabilidade e a deslocação pedonal, onde se situam programas de foro público (comércio) que comunicam diretamente com a passagem do elétrico; no piso intermédio – que surge como buffer entre o ruído e as habitações - acontecem espaços semipúblicos destinados a serviços, espaços de trabalho ou programas que apoiam os habitantes do piso superior, onde se agregam as habitações.

Compostas por pequenos módulos de aproximadamente 10m^2 cada, que podem ser conjugados entre duas a quatro divisões de estar/pernoitar, estes espaços estão ancorados a módulos fixos estruturais de 15m^2 - que percorrem o objeto na vertical - onde estão inseridos os espaços sanitários e cozinhas, juntamente com os acessos verticais.

Deste modo, resultam unidades habitacionais de tipologia t1, t2 e t3 com 35m2, 45m2 e 55m2 respetivamente. Na cobertura são ainda colocadas hortas comunitárias, aparelhos de recolha de energia solar e águas pluviais que tencionam conceder alguma autonomia ao edifício e promover a sua autossuficiência. As galerias de circulação formalizam-se adjacentes aos módulos fixos numa tentativa de mimetizar o movimento do elétrico.

Figura 14. Alçado da proposta para Santa Apolónia. 1:500

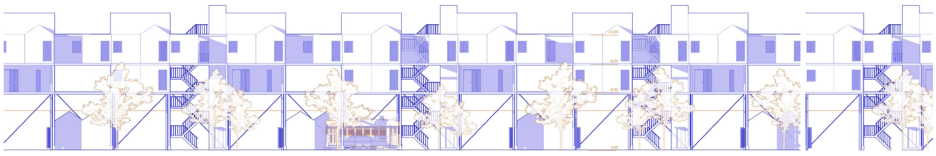


Figura 15. Plantas de piso térreo, piso intermédio e piso de habitações. 1:500

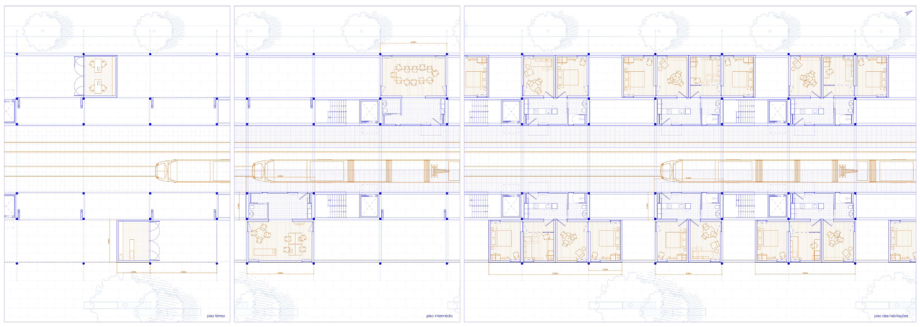
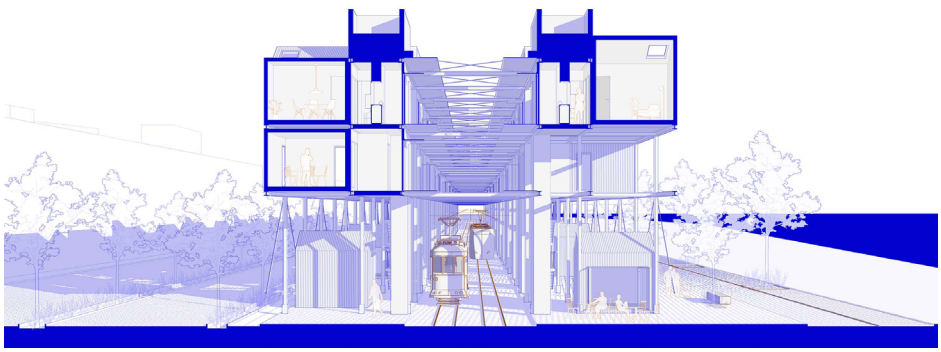


Figura 16. Corte com perspetiva da proposta para Santa Apolónia. Fonte: Elaborado pelo Autor



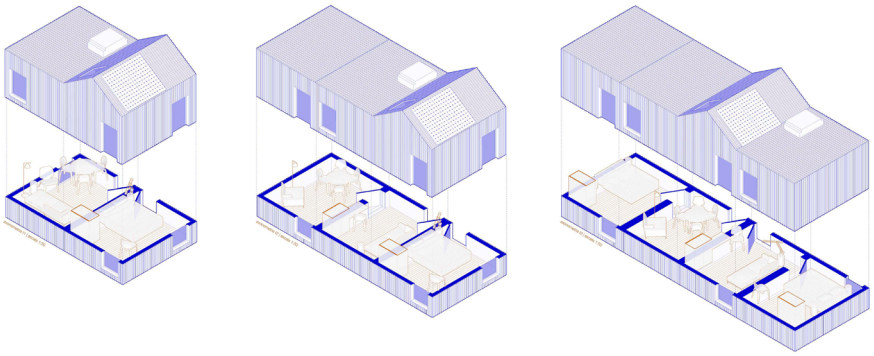


Figura 17. Axonometrias das tipologias habitacionais possíveis.

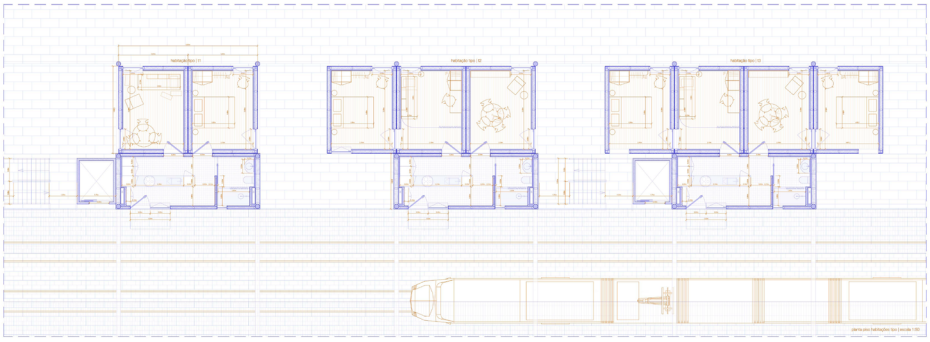


Figura 18. Planta detalhada do piso das habitações.

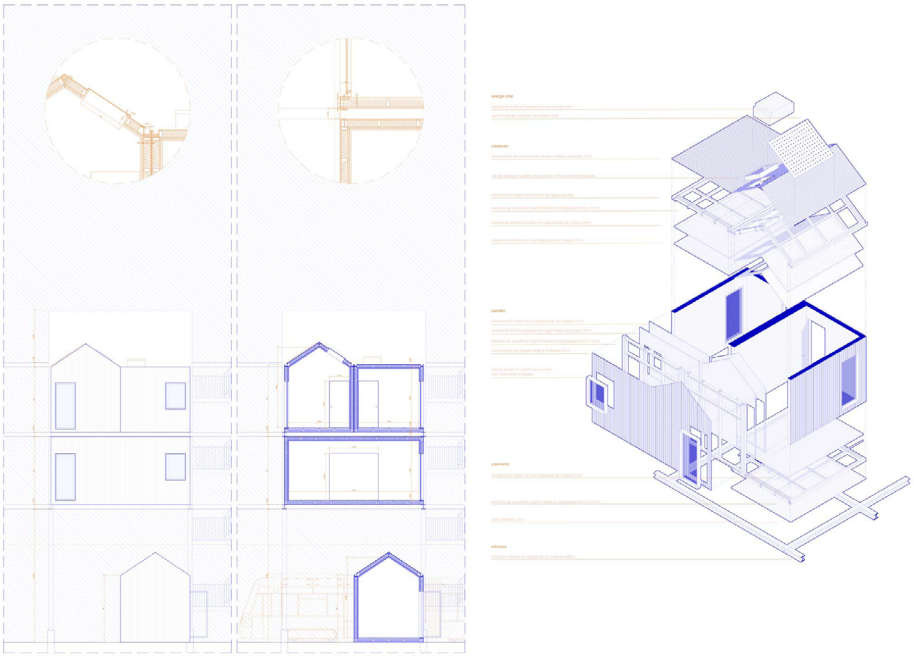


Figura 19. Detalhes construtivos dos módulos ‘casa’. Fonte: Elaborado pelo Autor

Desta forma, o edifício evolui ao longo da linha infraestrutural, formalizando-se através destes módulos, possibilitando uma continua ampliação horizontal, sem limite definido, na qualidade de "objeto-infraestrutura" habitado que se desenvolve e comunica diretamente com a linha do elétrico. O projeto pretende incentivar uma ideia de convergência entre espaço público e infraestrutura, de modo a garantir a coabitação entre as partes próprias dos lugares infraestruturais, impulsionando uma outra vivência numa parte da cidade até então menosprezada e esquecida.

Tomando claramente como princípio projetos como a High Line ou os Jardins Elevados de *Sants*, e assemelhando-se formalmente às utopias de Friedman, o projeto propõe um edifício que se adapta ao seu contexto, com a ambição de possibilitar a coexistência de um meio de transporte e a sua infraestrutura, com uma outra forma de habitar um lugar obsoleto, através da ocupação do espaço público, da construção de tipologias habitacionais urgentes à cidade, abrindo caminho aos vários elementos que a desenham e constroem.

Figura 20 (em cima). Axonometria das unidades de habitação.

Figura 21 (ao centro). Planta das unidades de habitação. (sem escala)

Figura 22 (em baixo). Corte com perspetiva da proposta para Santa Apolónia. 1:100
Imagens representativas do projeto.
Fonte: Elaborado pelo autor.

AGRADECIMENTOS

À professora Margarida Louro, incansável em todo o processo de descoberta, exploração e elaboração do trabalho aqui exposto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ackley, Brian. 2006. "Le Corbusier's Algerian Fantasy: Blocking the Casbah". Bidoun: Winter 2006 – Arts and Culture from the Middle East. https://www.bidoun.org/articles/le-corbusier-s-algerian-fantasy

Alves, Rui Manuel Vaz. 2015. "Arquitetura, Cidade e Caminho de Ferro: as transformações urbanas planeadas sob a influência do caminho de ferro". Coimbra: [s.n.], 2015. Tese de doutoramento. http://hdl.handle.net/10316/29052

Andrés López, Gonzalo. 2008. "¿Las infraestructuras como proyecto de ciudad? Algunas reflexiones sobre Burgos, ciudad intermedia de Castilla y León". Ciudades nº11(2008) Ciudad e infraestructuras: 105–132. https://doi.org/10.24197/ciudades.11.2008.105-132

Augé, Marc. 1992. Não-Lugares. Introdução a uma Antropologia da Sobre-modernidade. Lisboa: Letra Livre

Budzynski, Scott. 2022. "The Spatialization of Avant-Garde Consciousness: Antonio Sant'Elia's Città Nuova and the Experience of Modernity in Italy". 1914: Guerre et Avant-Gardes. War and the Avant-Gardes, editado por Marine Branland, 39–46. Siècles. Nanterre: Presses universitaires de Paris Nanterre. https://doi.org/10.4000/books.pupo.15650

Chambless, Edgar. 1910. "Roadtown". The Project Gutenberg eBook https://www.gutenberg.org/files/58964/58964-h/58964-h.htm#i-2

Cilento, Karen. 2009. "The New York High Line Officially Open". ArchDaily. https://www.archdaily.com/24362/the-new-york-high-line-officially-open

Mossop, Elizabeth. 2004. "Landscapes of Infraestructure". The Landscape Urbanism Reader.

Ochoa, Ana Rita. 2005. "Dinamicas de crescimento em metrópoles portuárias. Tensões a Oriente da cidade de Lisboa." On the w@terfront 2005, Núm. 7, p. 30-4. https://www.raco.cat/index.php/Waterfront/article/view/217110

Remesar, Antoni. 2002. "The Arts in Urban Development – Waterfronts of Art II". Universitat de Barcelona. ISBN 84-475-2622-4. http://www.ub.edu/escult/Water/water3/artsdev.pdf

Ryu, Chehyun, e Youngsang Kwon. 2016. "How Do Mega Projects Alter the City to Be More Sustainable? Spatial Changes Following the Seoul Cheonggyecheon Restoration Project in South Korea". Sustainability 8, no. 11: 1178. https://doi.org/10.3390/su8111178

Santos, João Rafael, e Silva Leite, João. 2021. *"A5 Habitar o Espaço Infraestrutural. Ideias de projeto territorial para a reestruturação da metrópole."* Lisboa. Academia de Escolas de Arquitetura e Urbanismo de Língua Portuguesa. *https://www.fa.ulisboa.pt/images/20212022/PublicacoesDocentes/A5_book.pdf*

Santos, João Rafael. 2018. "Espaços Infraestruturais e Vacância: Traços Diacrónicos na Formação do Território Metropolitano de Lisboa". Finisterra, LIII, 108. *https://doi.org/10.1855/Finis12057*

Silva Leite, João Miguel de Sousa Carvalho Ribeiro da. 2016. "Ruas emergentes". Universidade de Lisboa. Faculdade de Arquitetura. *https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/12443*

Soares, Nana. 2017. "Intervenção urbana transforma margem do rio em área de convívio público em Madri". ArchDaily Brasil. *https://www.archdaily.com.br/br/883041/intervencao-urbana-transforma-margem-do-rio-em-area-de-convivio-publico-em-madri*

Solà-Morales, Manuel de. 2004. "Contra el modelo de metrópolis universal." Lo urbano en 20 autores contemporáneos, por Ángel Martín Ramos. Barcelona: ETSAB, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona, Espanha. *https://www.academia.edu/39628650/Lo_urbano_en_20_autores_contemporáneos*

urbanNext. 2017. "Raised Gardens in Sants". *https://urbannext.net/raised--gardens-in-sants/*

BIOGRAFIA

TOMÁS ABELHA

Tomás Abelha (Alenquer, 1999) é Arquiteto, Mestre em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, tendo estudado também nas universidades de Paris-Malaquais e Roma Tre durante o percurso académico. Curioso para com os temas contemporâneos da prática da arquitetura, nomeadamente o direito à cidade, à habitação e ao espaço público. Colabora com o atelier RUA desde 2024.

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

O VAZIO URBANO COMO EQUIPAMENTO CULTURAL ALTERNATIVO NA CIDADE DO FUTURO: O CASO DO ZÉNITE EM LISBOA

HENRIQUE SOEIRO ANDRADE
Iscte – Instituto Universitário de Lisboa
hssae1@iscte-iul.pt

LORENZO STEFANO IANNIZZOTTO
Iscte – Instituto Universitário de Lisboa
lorenzo_stefano_iannizzotto@iscte-iul.pt

RESUMO

Na cidade contemporânea, existem espaços abertos abandonados, sem função produtiva ou uso específico, que aguardam planos futuros, denominados vazios urbanos, terrenos vacantes ou baldios. Estes espaços, embora muitas vezes encarados como um problema ou como uma *tabula rasa*, reservam potencial social, ecológico e cultural para a cidade do futuro; de facto, são locais de apropriações informais, e até de espécies vegetais espontâneas. Além disso, devido às suas características, estes espaços oferecem oportunidades para projetos criativos temporários e efémeros, performances e instalações site-specific, experiências no campo da arte, arquitetura e design urbano, urbanismo tático e práticas espaciais críticas. Além disso, quando essas práticas temporárias e efémeras são integradas em estratégias e planos urbanísticos de grande escala e a longo prazo, tais projetos questionam e superam as contradições associadas às categorias tradicionais de efémero e permanente, de função fixa e flexibilidade, demonstrando o potencial para a criação de um novo tipo de equipamento público para a cidade do futuro, que combina práticas temporárias e estratégias a longo prazo, estruturas fixas e flexíveis para diferentes funções e atividades, posicionando-se como uma solução alternativa a processos de gentrificação.

Este artigo pretende investigar as possibilidades, oportunidades e o potencial dos vazios urbanos como espaços para práticas criativas espaciais e críticas, propondo-se como um equipamento cultural urbano alternativo para a cidade do futuro, com os seus potenciais benefícios a partir de um caso de estudo. O artigo inclui, além de uma introdução teórica aos conceitos abordados, a descrição e análise de um estudo desse caso de estudo, o espetáculo Zénite (2024), encenado em Lisboa, no vale do Trancão, e uma leitura deste caso à luz das lentes teóricas apresentadas. Como discussão e conclusão, o artigo propõe refletir sobre o potencial destes espaços como equipamento cultural alternativo para práticas criativas temporárias, mas integradas em estratégias urbanas a longo prazo, flexíveis para vários usos e posicionados como solução contra a gentrificação dos espaços artísticos e culturais.

PALAVRAS-CHAVE

VAZIOS URBANOS ⌐ INVESTIGAÇÃO ARTÍSTICA ⌐ PLANEAMENTO URBANO ⌐ ESTRATÉGIA CULTURAL ⌐ EQUIPAMENTO CULTURAL

1. INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

Na cidade contemporânea, existem espaços ambíguos, quase invisíveis, difíceis de definir e interpretar. Estes lugares, gerados pela urbanização rápida e descontrolada, reflexo de falta de planeamento adequado à escala regional, não têm uma única definição e interpretação devido às suas características. *Terrain Vague* (Solà-Morales, 1995), Vazios Urbanos, Terrenos Vacantes (Brito-henriques, Cavaco, and Labastida 2019), Baldio (,Travasso 2022): são muitos os termos e definições para designar e descrever espaços urbanos inéditos, abandonados e subutilizados, onde o imprevisível e espontâneo prevalece sobre o planeado e controlado. Estes espaços despertaram o interesse e foram descobertos por artistas, fotógrafos e cineastas muito antes dos arquitetos e urbanistas, que através de derivas urbanas, passeios e fotografias captaram a sua liberdade e especificidade (Careri, 2006). Embora muitas vezes sejam designados e considerados vazios, estão longe de serem desprovidos de vida ou dinâmica. Com efeito, precisamente pelo seu estado de abandono e falta de controlo, são utilizados diariamente de forma espontânea e informal por diferentes comunidades (Iannizzotto, 2023), além de serem ricos em biodiversidade e ricos em espécies animais e vegetais não permitidas noutros locais (Brighenti, 2013). Além disso, pela sua disponibilidade imediata e pelas suas características, tornaram-se recentemente locais privilegiados para projetos temporários e de regeneração urbana baseados em práticas artísticas comunitárias e coletivas, que através do urbanismo táctico, de experiências artísticas e de desenho urbano (Kamvasinou and Roberts, 2014), visam a produção cultural, social e benefícios ecológicos (Cavaco, Santos, and Brito-Henriques, 2018; Gandy 2022). A prática artística permite operações experimentais que abordam criticamente o espaço, com origem em práticas *site-specific* (Antunes, 2023). A investigação artística propicia leituras espaciais críticas e intervenções que podem motivar a transformação e dinâmica de determinado lugar, razão pela qual alguns autores se referem a estas experiências através de denominações como Campo Expandido (Krauss, 1985) ou *Critical Spatial Pratice* (Rendell, 2008) (. Os lugares alternativos e periféricos podem funcionar como locais de transgressão, sociabilidade urbana e dinamização cultural, com potencialidade para contrariar processos de gentrificação (Traquino, 2010; Costa, 2016). Esta conceção justifica que a prática artística seja utilizada como um método de transformação urbana.

Este artigo propõe identificar e descrever benefícios e possibilidades de projetos artísticos com lugar em vazios urbanos, com foco em projetos de natureza efémera com intenções de intervenção no espaço, privilegiando a flexibilidade para usos futuros. Do ponto de vista metodológico, o artigo baseia-se na descrição e análise qualitativa de um único caso de estudo. Com este objetivo, propõe-se: uma introdução teórica dos conceitos expostos, A descrição de um único caso de estudo e a sua discussão à luz das lentes teóricas apresentadas, com foco em: i) potencial do vazio urbano; ii) prática espacial crítica; iii) potencial como um novo tipo de equipamento urbano; uma conclusão, na qual serão sintetizadas potencialidades, possibilidades e benefícios das práticas artísticas descritas.

2. O ESPETÁCULO ZÉNITE (2024)

2.1. ASSOCIAÇÃO CULTURAL *OUTRO*:

Outro, fundada em 2017, é uma associação cultural dedicada à investigação artística interdisciplinar. Opera principalmente na área do espetáculo experimentale através de uma plataforma (outro.pt) de divulgação de textos e materiais, resultantes ou orientadores da sua atividade.

Arena (2021), apresentado numa antiga garagem automóvel em Lisboa, constitui o primeiro de uma trilogia de espetáculos construídos em interação com o espaço que lhes serve de palco. A intervenção artística efémera resultante, considera as condicionantes dos lugares no processo criativo.

O segundo espetáculo, *Equador*, decorre no Centro Cultural de Belém. A rutura com a efemeridade da ocupação da oficina em Arena origina um processo de reflexão sobre o problema de não ter espaço. Esta questão aplica-se, não só

à escala do lugar concreto, mas também do direito ao espaço, como é explicado por Sílvio Vieira, diretor artístico: "muitos artistas não têm espaço para trabalhar, como muitos jovens (agora adultos) não têm uma casa a que possam chamar sua. Este problema concreto, articulado com a vontade artística de trabalhar os lugares e não apenas em lugares, deu origem a uma possível trilogia do espaço: ARENA--EQUADOR-ZÉNITE" (Outro, 2024).

2.2. ZÉNITE (2024) – INTERVENÇÃO ARTÍSTICA ESPACIAL

Zénite é o espetáculo que encerra a trilogia. Esteve em cena durante Julho de 2024, no Vale do rio Trancão e ruínas da Quinta da Barroca. O vale constitui um grande vazio urbano no concelho de Loures que vai afunilando os seus limites, à medida que se aproxima da foz (no Tejo) onde vai dando lugar ao edificado das freguesias Bobadela, S.João da Talha[1] e Sacavém.

Figura 1. Reflexos da paisagem no vale do Trancão, cedido por *Outro*, Filipe Ferreira ©

O espetáculo decorreu num percurso de 2km (TNDMII, 2024) que mapeia a paisagem em três momentos: miradouro, rio e ruína. O texto acompanha uma comunidade de seis personagens que habitam o lugar na sua interação com os problemas que decorrem dessa ocupação. Para tal, o texto é contagiado pela interação entre a equipa e o lugar, num processo experimental de investigação. Os limites físicos e as leituras sensíveis das paisagens contagiam o processo criativo, aceitando a efemeridade e a informalidade da ocupação[2].

1 Freguesias extintas. Lei n.º 39/2021, de 24 de Junho

2 Descrição do processo criativo. Teatro Nacional D. Maria II. "ZÉNITE," July 4, 2024. https://www.youtube.com/watch?v=iJzZGsFM9AM.

Figura 2. Vista do miradouro com personagens descendo o rio, cedido por *Outro*, Filipe Ferreira ©

Por outro lado, existe um sentido de estratégia e intencionalidade que fica impresso pela intervenção artística no vale que se vai construindo durante o processo como uma intervenção que acrescenta ao lugar. Nesse sentido, o espetáculo inaugura uma plateia exterior constituída por 35 blocos de betão retangulares que utilizam desperdícios de demolição resultantes de uma reabilitação recente no Teatro Nacional D.Maria II, um gesto bastante simbólico em relação ao património cultural da cidade, mas também uma articulação com o equipamento cultural, a partir de um lugar que, à partida, é periférico em relação à cidade.

Figura 3. Espaço utilizado dentro da ruína, cedido por Outro, Bruno Simão ©

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Retomando parâmetros de análise enunciados na introdução, importa referir o modo como *Zénite* explora as possibilidades do Vazio Urbano, procura o contributo social e a articulação do lugar com o eixo cultural da cidade.

Devido às suas características, nomeadamente, ausência de edifícios ou funções produtivas, possibilidade de ocupações imediatas e efémeras a baixo custo, os vazios urbanos podem ter muita relevância em contexto de crise habitacional e consequentes operações urbanas de resposta, no sentido de propor novas soluções de habitar culturalmente a cidade do futuro. Deste modo, o Zénite constitui um exemplo significativo de uma estratégia de *placemaking,* passível de contribuir para ressignificar, consolidar, ou criar lugares. Ao nível de operações habitacionais o *placemaking* pode ser um complemento à construção - pública ou privada – essencial ao envolvimento de residentes com o espaço a habitar (Chisholm et al. 2023, 18), e ainda à articulação cultural e institucional à cidade.

O processo assume um papel preponderante no *Zénite*. É-lhe muito relevante a experiência dos artistas ao habitar este lugar enquanto se tenta materializar um espetáculo, quer pelas condicionantes físicas do vale, quer pela experiência humana e sensível de o habitar. É nesse plano que, a condição periférica, a informalidade e a efemeridade do lugar, informam o processo e orientam a investigação artística. Aplicando a definição de Brent Sturlaugson (2019) para ações *Critical Spatial Pratice* a este caso: o "Zénite" construiu-se por prática transdisciplinar, ativando participação em relação ao espaço, da equipa e mais tarde da audiência. Foi esse processo experimental que criou teoria que se tentou instrumentalizar em relação aos problemas daquele espaço, mas também do espaço em geral.

Em termos de valor social, a intervenção em estudo notabiliza um espaço "à margem" da cidade. São identificados e exaltados, utilizando a arte e a cultura como veículo, valores paisagísticos e patrimoniais preponderantes para informar futuras estratégias e intervenções urbanas. Apesar de efémero, o espetáculo imprime marcas no lugar físico, através da construção de uma plateia ao ar-livre. E ainda, ao nível da identidade do lugar, o Vale do Trancão foi espaço de assembleia pela cultura, articulado com o eixo cultural da cidade passa a constituir, por si, uma espécie de equipamento cultural. Desta forma, a intervenção pode ser considerada um gesto de intervenção espacial, alternativa a dinâmicas urbanas e culturais vigentes (Bishop, 2012: 275). A duração é simultaneamente condicionante e alvo de pensamento crítico, o que resulta numa proposta eticamente motivada de fazer perdurar o espetáculo no lugar (Beech, 2011: 314).

O "Zénite" é portanto, uma intervenção que parte das potencialidades informais de um vazio urbano, para conceber uma intervenção artística. Por outro lado, é também uma abordagem crítica ao espaço e ao lugar, configurando um gesto intencional em relação à sua conceção do que o espaço e este lugar em particular, devem ser.

3. CONCLUSÃO

Os vazios urbanos são espaços que motivam intervenções ou acontecimentos artísticos e culturais na cidade. Perante a possibilidade de pensar qual pode ser o seu papel em relação à cidade do futuro, estes fenómenos podem constituir oportunidades de fortalecer identidades de espaços periféricos ou no redesenho da cidade através de processos de *placemaking* (Schneekloth and Shibley, 1995). A informalidade destes acontecimentos contrasta com ações planeadas e estratégias urbanas de desenho do espaço público.

O vazio urbano tem um papel inquestionável a desempenhar na cidade, importa repensar a sua articulação com a cidade através de processos que não desconsiderem as possibilidades que residem na informalidade. Neste contexto, o vazio urbano pode ser reinterpretado e equiparado a um equipamento urbano, passível de receber dinâmicas de grande potencial para a prática artística, participação cidadã através da prática cultural, sociabilidade, inclusão e criação de comunidades e, consequentemente, afirmação e construção de identidade coletiva.

O *Zénite* enquanto intervenção artística imprime no Vale do Trancão atributos de equipamento cultural sem preencher o vazio urbano. O vazio é tratado como um espaço necessário à cidade, de presença tão inquestionável como outro equipamento urbano. Contudo, este ato desconstrói o conceito tradicional de equipamento cultural, numa lógica experimental necessária a pensar a cidade do futuro.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem sinceramente à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) o financiamento de bolsas de investigação com as referências 2022.11783.BD e 2024.04693.BD, e ao DINÂMIA'CET-Iscte - Centro de Estudos Socioeconómicos e Territoriais o apoio às actividades de investigação dos autores.

Agradece-se ainda à associação *Outro*, e ao diretor artístico e de projeto Sílvio Vieira pela colaboração, disponibilidade e cedência de materiais que informaram o artigo. E ainda, a toda a equipa que colaborou no projeto *Zénite* pelo trabalho realizado e contributos que se esperam ter descrito neste artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antunes, Cláudia Varela. 2022. Performance city: Arte e arquitetura na construção de espaço público: A interdisciplinaridade na prática de muf architecture/art. Lisboa: [Tese de doutoramento, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa], Repositório Iscte.

Beech, Dave. 2011. "The Ideology of Duration in the Dematerialised Monument: Art, Sites, Publics and Time". In Locating the Producers: Durational Approaches to Public Art, editado por Paul O'Neill and Claire Doherty, 313–325. Amsterdam: Valiz.

Bishop, Claire. 2012. Artificial Hells: Participatory Art and the Politics of Spectatorship. London:Verso Books.

Brighenti, Andrea Mubi. 2013. Urban Interstices: The Aesthetics and the Politics of the In-Between. Farnham: Ashgate.

Brito-henriques, Eduardo, Cristina Cavaco, and Marta Labastida. 2019. Ruínas e Terrenos Vagos. Explorações, Reflexõs e Especulações. Lisboa: Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa.

Careri, Francesco. 2006. Walkscapes. Camminare Come Pratica Estetica. Milano: Einaudi.

Cavaco, Cristina, Rafael Santos, João, and Brito-Henriques, Eduardo. 2018. Ideas For Intervention in abandoned urban spaces experiences from eastern Lisbon and Barreiro. Lisboa: Academia de Escolas de Arquitetura e Urbanismo de Língua Portuguesa.

Chisholm, Elinor, Crystal Olin, Ed Randal, Karen Witten, and Philippa Howden-Chapman. 2023. "Placemaking and Public Housing: The State of Knowledge and Research Priorities". Housing Studies 39 (10): 2580–2605. doi:10.1080/02673037.2023.2206799.

Costa, Pedro and Lopes, Ricardo. 2016. “Dos dois lados do espelho: diálogos com um bairro cultural através da intervenção urbana”. Etnográfica, 22(2)), 395-425. DOI: 10.4000/etnografica.5572

Gandy, Matthew. 2022. Natura Urbana. Ecological Constellations in Urban Space. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Iannizzotto, Lorenzo Stefano. 2023. “Urban Wilderness: A Journey through Lisbon Terrain Vague”. Scopio magazine architecture, Art and Image 1 (1): 32–41. https://doi.org/10.24840/1647-8274_2023-0001_0001_2.

Krauss, Rosalind. 1985. The originality of the avant-garde and other modernist myths. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Kamvasinou, Krystallia, and Roberts, Marion. 2014. Interim Spaces: Vacant Land, Creativity and Innovation in the Context of Uncertainty. In Terrain Vague: Interstices at the Edge of the Pale, edited by Manuela Mariani and Patrick Barron, 187–200. New York: Routledge.

Rendell, Jane. 2008. Critical spatial practice. Art Incorporated. Køge: Kunstmuseet Koge Skitsesamling.

Solà-Morales, Ignasi de. 1995. Terrain Vague. In Anyplace, edited by Cynthia Davidson, 118–23. Cambridge, Massachusetts : MIT Press.

Schneekloth, Lynda H., and Robert G. Shibley. 1995. Placemaking: The Art and Practice of Building Communities. New York: John Wiley & Sons.

Sturlaugson, Brent. 2019. “Critical Spatial Practice”, Critical Spatial Practice Forum. Consultado em 09/09/2024. https://www.societyandspace.org/forums/critical-spatial-practice

Outro. 2024. “ZÉNITE /2024”. Consultado em 09/09/2024, 2024. https://www.outro.pt/criacoes/zenite

TNDMII: Teatro Nacional D.Maria II. 2024. “Abril Abriu: Zénite”. Consultado em 09/09/2024, 2024.

https://www.tndm.pt/pt/abril-abriu/abril-abriu/zenite/

Teatro Nacional D. Maria II. “ZÉNITE”. Consultado em July 4, 2024. https://www.youtube.com/watch?v=iJzZGsFM9AM

Traquino, Marta. 2010. A Construção do Lugar pela Arte Contemporânea. Ribeirão, Húmus.

BIOGRAFIAS

LORENZO STEFANO IANNIZZOTTO

Lorenzo Stefano Iannizzotto (Catania, 1994) é arquiteto, PhD student e investigador do DINÂMIA'CET-Iscte com a bolsa financiada pela FCT intitulada "THE CARTOGRAPHY OF THE IN-BETWEEN: Rethinking Urban Voids Approach for New Urban Challenges", também é Visiting Researcher na University of Westminster, Londres, e em Florença, Itália. Concluiu o mestrado na Faculdade de Arquitetura da Universidade de Florença em 2021, e a sua dissertação intitulada "Construir Entre" foi publicada em 2023. Em 2018 e 2021, trabalhou como arquiteto no atelier Ventura Trindade Arquitectos (Lisboa) e participou no projeto de investigação "SizaATLAS. Filling the Gaps for World Heritage".

CIENCIAVITAE B317-C050-4FBB
ORCID 0000-0002-1955-1078

HENRIQUE SOEIRO ANDRADE

Henrique Soeiro Andrade (Lisboa, 1996) é Arquiteto (FAUL), paralelamente, realizou licenciatura em Desenho (FBAUL). PhD student e investigador do DINÂMIA'CET-Iscte com a bolsa financiada pela FCT intitulada "ARQUITETURA EM PROCESSO: Laboratório experimental criativo como metodologia de intervenção espacial ". No Projeto Final de Mestrado aborda o estudo da "imagem" como metodologia projetual, de leitura e interpretação do território. Desde 2022, professor do ensino secundário e profissional. Realiza também atividade independente de investigação e produção artística (henriqueandrade.cargo.site).

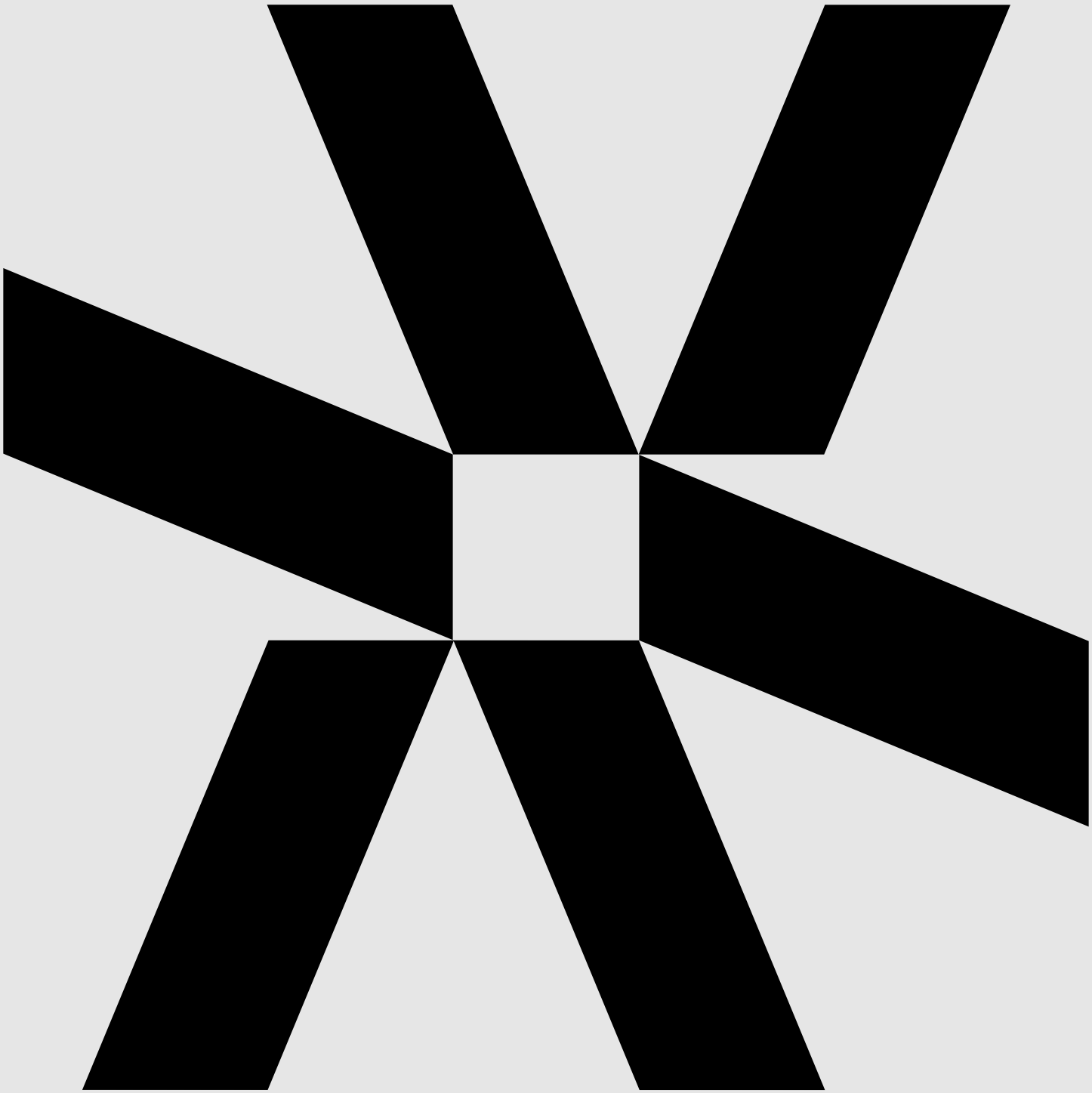
CIENCIAVITAE D412-9FD3-915F
ORCID 0009-0008-9893-2311

#2 MODELOS DE HABITAÇÃO

Considera-se que a abordagem ao projeto da habitação deve ser holística, interligando desafios societais como o envelhecimento da população, as alterações climáticas, a eficiência energética, os processos participativos, a adaptação a padrões de vida em mudança, o conforto e o bem estar, entre outros, colocando a Arquitetura e a investigação através do projeto numa posição central de debate. Nesse sentido, a discussão contemporânea do "problema da habitação", além de política, é também eminentemente arquitetónica e, por conseguinte, deverá incorporar a vertente da atualização de tipos e modelos de habitação (numa lógica oposta à ideia de projeto-tipo), ultrapassando propostas cristalizadas. Os modelos (ainda) vigentes conformam, entre outros aspetos, soluções pouco resistentes a alterações dos modos de vida que possam refletir, por exemplo, situações de convívio intergeracional, atividades como o trabalho a partir de casa, ou questões gerais como a adaptação ao envelhecimento dos habitantes ou a adequação a critérios de eficiência energética. Contemporaneamente, urge instigar e desbloquear processos que promovam inovação e renovação das tipologias de habitação.

Q3

COMO DESBLOQUEAR INOVAÇÃO NAS TIPOLOGIAS DE HABITAÇÃO?



STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

BACK TO BASICS: REPENSAR O TIPO E OS ELEMENTOS DA ARQUITETURA

TIAGO LOPES DIAS

CEAU-FAUP
tiagolopesdias@gmail.com

RESUMO

A contribuição para a pergunta em epígrafe parte da vontade de relacionar o pensamento arquitetónico com realizações atuais. A seleção das obras é condicionada por circunstâncias do momento presente em que escrevemos; as questões de fundo que a enquadra, pelo contrário, pretendem aludir a um tempo longo, de permanências, mais do que de mudanças. Incide-se na tipologia como uma possibilidade de recuperar esse tempo longo, mas, simultaneamente, sublinha-se a capacidade de transformação que é própria da noção de tipo. Assim, na primeira parte, reúnem-se propostas de habitação plurifamiliar que partem de um trabalho de reinvenção de um tipo não residencial (ou não coletivo). Os quatro casos, divididos em duas secções encabeçadas por duas noções críticas, serão exemplares na medida em que sirvam para reconhecer caminhos abertos, a debater e a aprofundar. Na segunda parte, é através dos elementos de composição da arquitetura que se evoca a ideia de um tempo longo. O umbral e o jardim são dois elementos cuja origem coincide com as da própria arquitetura, e que têm sido recuperados no âmbito da habitação económica, pese embora as restrições de área e de orçamento que pesam sobre esta. Alguns elementos da casa, como a cozinha, sofreram uma alteração profunda que coincidiu com a definição cada vez mais precisa das atividades que aí decorrem; outros, como o umbral e o jardim, ao não poderem ser definidos sob parâmetros funcionais, mantiveram a sua essência. O seu potencial reside em "não terem uso". A reflexão que queremos partilhar é se inovar não será, afinal, sinónimo de trabalhar com o existente, de repensar os tipos e os elementos que configuram os espaços do habitar, e de, finalmente, saber inscrever-nos num tempo longo.

PALAVRAS-CHAVE

PERMANÊNCIA ⁄ TIPOLOGIA ⁄ ELEMENTOS ⁄ UMBRAL ⁄ JARDIM

INTRODUÇÃO

Se concordarmos com as linhas que introduzem o tema sobre modelos de habitação, onde se afirma que a discussão do problema da habitação é "eminentemente arquitetónica", somos levados a pensar quais são os recursos estritamente disciplinares que permitem ao arquiteto dar uma resposta que outro técnico especializado não pode dar. Dentro do discurso autónomo da arquitetura, a tipologia foi um dos ramos que mais interesse despertou, na sequência da crítica ao funcionalismo. Paralelamente, o regresso aos "elementos de composição", que a obra de Louis Kahn possibilitou, forneceu uma alternativa para conceber a arquitetura a partir da sua lógica interna. Associados à academia oitocentista, ambos métodos foram postos em causa no último quarto do século passado. Atualmente, desde distintos âmbitos, vemos recuperar-se o interesse pela tipologia ou, pelo menos, pela adaptação e a reinvenção de tipologias existentes numa lógica de gestão de recursos disponíveis. Ao mesmo tempo, muitos projetos de arquitetura devolvem o protagonismo a elementos como o pátio, o jardim, o umbral e outros espaços de transição que, devido às suas múltiplas possibilidades de uso, são reinventados em modelos de habitação plurifamiliar. Segue-se uma curta seleção de exemplos premiados em concursos e/ou reconhecidos pelos pares e pela crítica.

1. TIPOLOGIA

1.1. "RECARGA ATIVA"

Recentemente, a prática de reconverter um edifício para um fim diferente daquele a que foi inicialmente destinado tem sido acompanhada de novos enquadramentos críticos. O conceito de "recarga ativa" (Ribot 2022: 55) sintetiza a opção de trabalhar sobre o existente dando-lhe um novo uso e significado. Várias soluções que partem desta estratégia têm merecido o reconhecimento de importantes prémios de arquitetura europeus. Um dos exemplos mais recentes é a reconversão de um antigo armazém de vinho em habitação, obra do atelier Esch Sintzel Architekten. Segundo o júri (European Collective Housing Award, "Winners" 2024), a escolha justifica-se por "demonstrar que a transformação do existente cria habitação coletiva com uma nova e inesperada qualidade que desafia as tipologias padrão". Estas correspondem, normalmente, a uma ideia-padrão de família, ideia que começou a ser questionada a partir dos anos 1950 e 1960 (na sociedade ocidental e, em boa parte, devido aos *Beat*, às comunas e aos movimentos estudantis) e só depois da crise de 2008 voltou à ordem do dia.

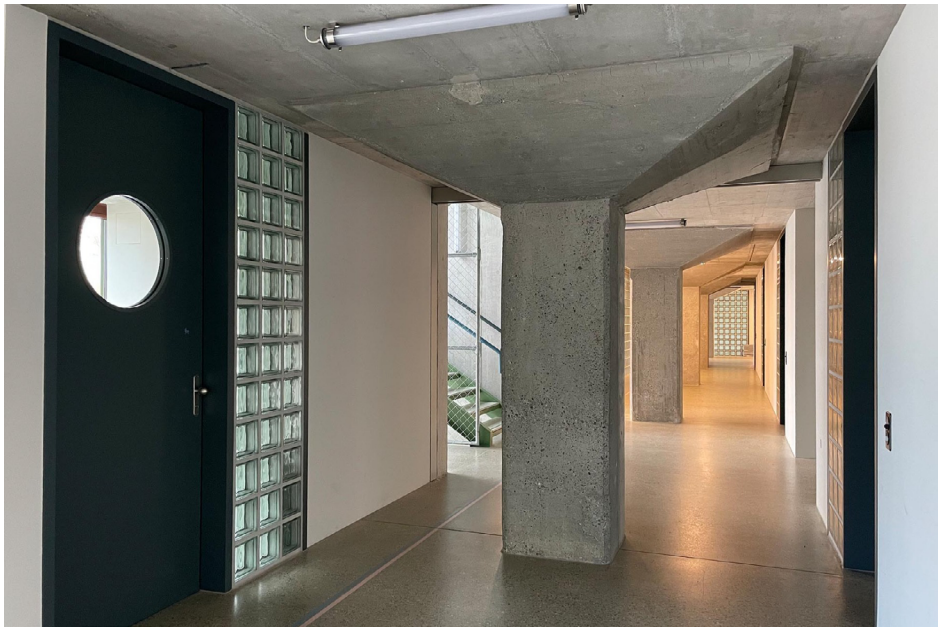


Figura 1. Apartamentos num antigo armazém de vinho, Basileia, Esch Sintzel Architekten, 2018-2023. www.detail.de © Jakob Schoof

Outro exemplo recente e premiado[1] de "recarga ativa" é a reconversão de uma nave da fábrica Fabra i Coats de Barcelona em 46 habitações económicas, por Roldán e Berengué. O projeto explora a dialética entre um espaço privado "mínimo" e um espaço comunitário generoso, uma forma sugestiva de ampliar a esfera do "grupo familiar". Esta questão tem sido estudada pelo estúdio Dogma, que acrescenta um nível de complexidade ao problema ao considerar que a separação entre o domínio da família e o do trabalho é um mito da sociedade moderna que deve ser desfeito. Segundo Aureli e Tattara, as iniciativas que reduzem o espaço privado ao mínimo essencial e o articulam com espaços coletivos maiores permitem compatibilizar as atividades produtivas com as reprodutivas, e contestam o valor da propriedade: "a 'habitação mínima' pode ser utilizada para questionar o papel do espaço doméstico como esfera 'privada' e imaginar o que poderia acontecer se a 'casa' deixasse de ser um luxo para se tornar num direito básico universal, garantido a todos" (2021: 156).

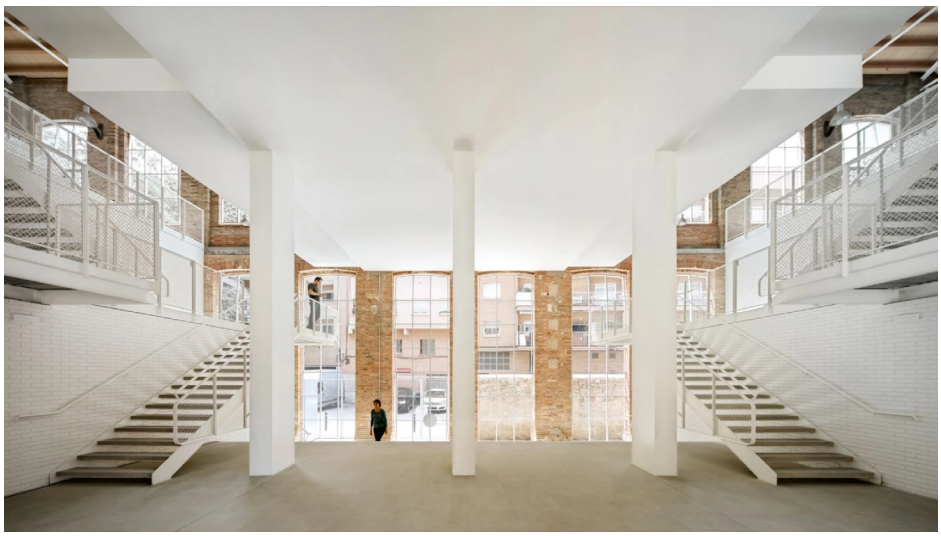


Figura 2. Habitações económicas na fábrica Fabra i Coats, Barcelona, Roldán+Berengué, 2016-2019. www.roldanberengue.com
© Jordi Surroca

1.2. "TRANSFERÊNCIA TIPOLÓGICA"

Um segundo conceito que remete para o processo de reconversão programática é o de "transferência tipológica". Segundo Tiago P. Borges, trata-se da manipulação de um tipo específico, da modificação dos princípios que associamos à sua génese, por exemplo, através da justaposição de dois artefactos de natureza diferente. O seu argumento apoia-se no caso Lacaton & Vassal, particularmente na Casa Latapie e a estrutura idêntica a uma estufa hortícola que duplica o volume dos espaços domésticos convencionais e oferece um espaço livre, complementar ao espaço programado que responde a padrões, normativas e necessidades concretas. Nesta pequena casa está a origem de uma estratégia que a dupla francesa transpôs para a habitação coletiva, e cujo exemplo mais celebrado é a renovação do Grand Parc em Bordéus[2]. Aqui ocorre o mesmo que referia Borges (2023) a propósito de outros projetos de Lacaton & Vassal: no ponto de contacto entre a estufa e a casa, a primeira "transcende a sua finalidade técnica original" e "desliga-se do seu contexto agrícola para acolher diversas utilizações ligadas ao habitat humano", ao passo que "o universo doméstico encontra na estufa um espaço de expansão e de reformulação das atividades domésticas".

1 Prémio FAD de Arquitetura 2021.

2 Prémio da União Europeia Mies van der Rohe 2019.

Figura 3. Transformação de 530 apartamentos em Gran Parc, Bordéus, Lacaton & Vassal, 2014-2017. www.lacatonvassal.com
© Philip Rouault

Não é necessário, contudo, que a natureza dos tipos seja diametralmente oposta para se dar um processo de transferência. A reivindicação, da parte do estúdio Dogma, da *villa* urbana como o tipo mais adequado para a "reconversão comunitária do espaço doméstico" é disso mesmo exemplo (Aureli et al. 2022: 46). A *villa*, com uma escala intermédia entre a casa unifamiliar privada e o grande bloco de habitação, é valorizada por ser compacta e permitir uma densidade razoável, ser economicamente acessível e aberta a outros programas, e ainda por dispor de espaços verdes. Num exercício de livre reinterpretação dos cinco pontos lecorbusianos[3], Dogma propõe usar a flexibilidade tipológica da villa em prol de uma forma de vida mais cooperativa, com serviços domésticos comuns e uma comunidade ativa (viável pelo número equilibrado de integrantes). Uma comunidade implicada senão na construção, pelo menos na reversibilidade dos espaços, uma vez que "a reversibilidade e versatilidade das práticas de autoconstrução brindam o máximo de bem-estar tipológico na hora de (re)organizar, (re)programar ou pôr em comum os espaços domésticos" (*Ibid*.).

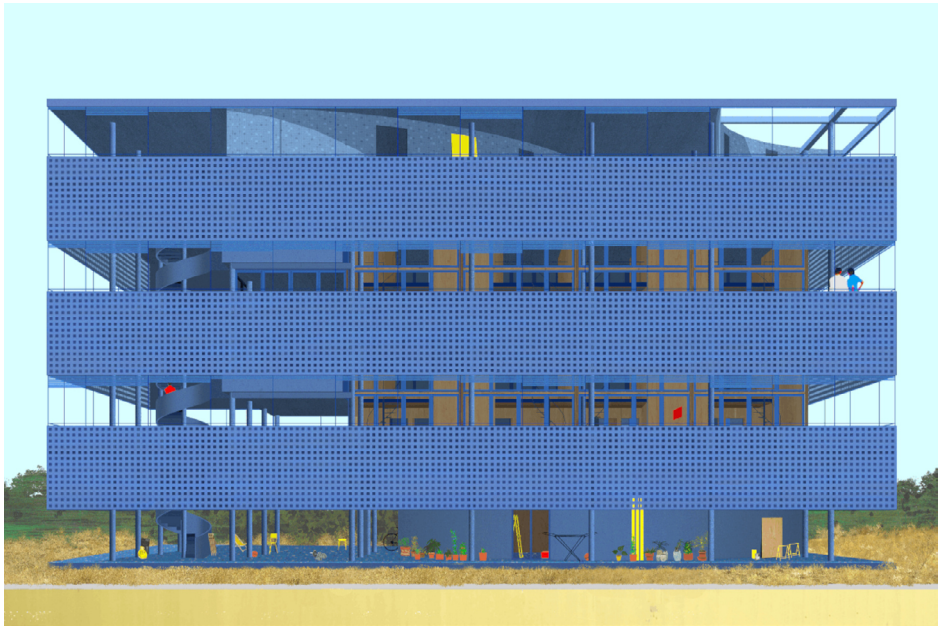


Figura 4. "Faux Corbu" (protótipo de villa comunitária), Dogma, 2023. www.dogma.name
© Dogma, com M. Bender e V. Poletto

3 "Faux Corbu" é um projeto de 2023, ano em que o estúdio Dogma ganhou o The RIBA Charles Jencks Award.

2. ELEMENTOS

2.1. UMBRAL

Os processos anteriormente referidos vão ao encontro de uma das teorias de Aldo Rossi, a da permanência de determinadas estruturas urbanas que, precisamente por sofrerem "recargas" ou "transferências", são para nós *um passado que ainda experimentamos*. No âmbito mais reduzido da casa, podemos pensar de forma análoga. O Team 10 interessou-se pelos elementos perenes da habitação, e divulgou a ideia de um standard permanente e vital associado à imagem da casa (Smithson 1968). Dele fazia parte o umbral. Este elemento, nem sempre de fácil definição e delimitação, tem sido reinterpretado em obras de habitação coletiva. As propostas do estúdio catalão Data AE para os apartamentos em Torre Baró (Barcelona) e Palma de Mallorca oferecem um "intervalo" entre os acessos, em passarela e galeria, e a porta da casa que permite diversificar os usos: no primeiro caso, as dimensões sugerem uma "sala exterior" que pode funcionar como prolongamento quer do espaço de estar quer do patamar; no segundo, esse espaço intermédio permite o acesso independente a um dos quartos, admitindo situações de ocupação temporária, laboral ou de convivência intergeracional.

O umbral é normalmente associado a um espaço de dimensões reduzidas que antecede a porta da casa, mas pode ser pensado igualmente a outra escala: no limite, pode coincidir com os espaços semipúblicos ou comunitários de um edifício. Esta foi a forma de entendê-lo em alguns dos edifícios de habitação promovidos pelo Instituto Balear de la Vivienda (IBAVI). As "unidades de alojamento temporário" do estúdio Moix, em Menorca, articulam-se através de uma sucessão de pátios e de pórticos-galeria que introduzem ventilação e reforçam a transição entre o exterior, público, e o interior, privado. O umbral é aqui concebido como um lugar de usufruto para a comunidade, um lugar temperado e penumbroso que se oferece como refúgio climático e prolongamento da habitação. Uma conceção semelhante é levada a cabo na proposta para Ibiza do atelier 08014-Arquitectura, com quatro pátios assumidos como espaços de transição que garantem ventilação cruzada a salas e quartos.

Figura 5. Habitações económicas em Torre Baró, Barcelona, Data AE com Narch e Maira Arquitectes, 2017 (concurso IMHAB, 1.º prémio), 2022 (obra). www.archdaily.com.br © Adrià Goulà

2.2. JARDIM

Um dos argumentos que justificam a recuperação tipológica da *villa* reside no facto da sua forma compacta, adequada à densidade urbana, permitir não obstante uma forma de habitar comparável ao modelo das casas suburbanas. A comparação deve-se ao jardim que as rodeia. Tal como Dogma, Lacaton & Vassal consideram que se deve reinventar a *villa* em formato coletivo e em meio urbano denso, uma vez que o melhor módulo habitacional é, na sua opinião, o que oferece as mesmas possibilidades de uma casa com jardim. Esta foi a estratégia de transformação dos

530 apartamentos do Gran Parc: (re)criar uma série de *casas sobrepostas com jardim*. A ampliação da área útil, realizada com a recorrente estrutura ligeira tipo estufa, é referida pelos projetistas como "jardim de inverno". O termo é significativo, pois talvez nenhum lugar possibilite aos habitantes uma apropriação tão plena como o jardim; talvez nenhum outro espaço ofereça uma margem de iniciativa e de liberdade tão grande, tão vital: *espace libre* (Lacaton et al. 2021: 44).

Figura 6. Unidades de alojamento temporário, Menorca, Moix, 2019 (concurso IBAVI, 1.º prémio), 2023 (obra). www.elcroquis.com

Figura 7. Transformação de 530 apartamentos em Gran Parc, Bordéus, Lacaton & Vassal, 2014-2017. www.lacatonvassal.com
© Philip Rouault

A casa com jardim foi uma "arma" usada na crítica à reconstrução do pós-guerra e aos *grands ensambles* (Lefebvre 1971). Após a pandemia de COVID-19, o espaço exterior "de estar" ganhou um novo sentido na habitação coletiva. O redimensionamento e o correto posicionamento permitem criar condições para o uso e o cuidado efetivo destes espaços: as Unitès de Dijon, de Sophie Delhay, são estruturadas através de cinco *pièces* equivalentes, uma das quais difere apenas por ter um lado aberto. O conforto térmico é igualmente importante para o seu usufruto. Incluir um sistema ligeiro que fecha no inverno sem necessidade de caixilhos fixos e recolhe totalmente, em acordeão, quando chega o calor, aumenta as possibilidades de uso, bem como a inércia térmica da casa. Estas soluções, aplicadas no clima mediterrânico pelo estúdio Peris+Toral, são empregues também em climas temperados[4] e recuperam a tradição da varanda envidraçada, que no meio rural era o espaço mais polivalente da casa e onde normalmente se cultivavam todo o tipo de plantas, incluídas as aromáticas, as condimentares e as medicinais.

4 Veja-se, por exemplo, o projeto do atelier Kempe Thill para um edifício de habitação coletiva em Antuérpia.

Figura 8. Habitação social em El Masnou, Peris+Toral, 2019 (concurso IMPSOL, 1.º prémio), 2024 (obra). www.peristoral.com © José Hevia

CONCLUSÃO

Os exemplos abordados sugerem a capacidade que a arquitetura tem para fazer propostas de vida menos convencionais, através dos seus recursos internos. O orçamento e a tecnologia não são fatores determinantes para a pertinência destas propostas. A sua inovação está vinculada a algo mais perene, que podemos associar a um conhecimento disciplinar. É num tempo longo que estas obras parecem querer inscrever-se, mais do que no confuso *zeitgeist* em que vivemos.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho tem o apoio da FCT através do programa de Estímulo ao Emprego Científico, CEECIND/03011/2017/CP1407/CT0002.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aureli, Pier Vittorio, e Martino Tattara. 2021. “Loveless / Una breve historia de la vivienda mínima”. El Croquis, no. 208: 142-157.

Aureli, Pier Vittorio, Martino Tattara e Daniele Ceragno. 2022. “Beyond the commons”. Arquitectura Viva, no. 250: 38-47.

Borges, Tiago P. 2023. “Does it Make Sense to Speak about Type Today? On typology, climate and the work of Lacaton & Vassal”. Burning Farm, https://burning.farm/essays/does-it-make-sense-to-speak-about-type-today

European Collective Housing Award. “Winners 2024”. Acedido a 2 de Setembro de 2024. https://www.europeancollectivehousingaward.eu/

“IBAVI: una investigación colectiva / a collective research”. 2023. El Croquis, no. 219.

Lacaton, Anne, Jean-Philippe Vassal, e Enrique Walker. 2021. Lacaton & Vassal, free space, transformation, habiter. Madrid: Fundación ICO.

Lefebvre, Henri. 1971. “Introducción al estudio del habitat de pabellón”. In De lo rural al urbano, editado por Henri Lefebvre, 151-172. Barcelona: Península.

Ribot, Almudena. 2022. “Contra la incontinencia constructiva”. In Amaneceres Domésticos, editado por Carmen Espegel, Andrés Cánovas, José María de LaPuerta, 55-59. Madrid: Fundación ICO, Ediciones Asimétricas.

Smithson, Alison (ed.). 1968. Team 10 Primer. Londres: Studio Vista.

BIOGRAFIA

TIAGO LOPES DIAS

Tiago Lopes Dias é arquiteto pela FAUP, doutorado em teoria e história da arquitetura pela Universidade Politécnica da Catalunha, e investigador contratado pelo CEAU. O seu projeto, selecionado e financiado pela FCT (CEEC/IND/2017), incide sobre a teoria, a crítica e o desenho da habitação coletiva na Península Ibérica, entre os anos 1960 e 1970.

CIENCIAVITAE CC12-E163-71FE
ORCID 0000-0003-2255-8155.

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

CASA COMUM. A HABITAÇÃO INTERGERACIONAL ENQUANTO MODELO DE BOAS PRÁTICAS

INÊS SALEMA GUILHERME

FAUP, *alumna*
ines.cls.guilherme@gmail.com

RESUMO

No contexto atual de mudanças demográficas e transformações urbanas, propomos a intergeracionalidade enquanto modelo arquitetónico que coloca a habitação no centro do debate sobre as cidades vivas e resilientes. Pode o diálogo entre gerações ser uma ferramenta de proposição e imaginação para as casas do futuro? Este ensaio está fundamentado numa investigação anterior, cujo percurso metodológico qualitativo estruturou um inventário das boas práticas da arquitetura intergeracional, através da revisão bibliográfica e interpretação de 155 casos de estudo recolhidos. Este recurso tem um valor operacional crucial na análise do presente artigo, pois suporta e evidencia a pluralidade de experiências e narrativas que, na introdução de novas formas de partilha e encontro, transformam as perceções convencionais do habitar. Como pode o contexto cultural e familiar incentivar e implementar projetos mais inclusivos, acessíveis e adequados a todos? Quem são os agentes envolvidos no processo de conceção e quais as estratégias utilizadas na construção dos projetos identificados? Quais são os princípios de desenho que enquadram as dinâmicas entre gerações? Na oportunidade de refletir e reformular as questões de forma crítica, identificamos as categorias de análise - Contexto, Processo e Desenho - que fundamentam a narrativa da presente investigação. Ao propormos uma análise holística e crítica dos dados recolhidos, um modelo inovador é definido como resposta aos desafios de várias disciplinas, culturas, políticas e economias. Nesta análise, compreendemos que a solução arquitetónica intergeracional, por se adaptar à especificidade da sua circunstância e comunidade, instiga um processo de colaboração, participação e inclusão que é intrínseco à vida das pessoas e do lugar. Desta maneira, no compromisso entre diferentes gerações, reconhecemos premissas universais intrínsecas ao valor da vida e da família, na habitação e na cidade, que deveriam integrar a práxis de qualquer boa arquitetura.

PALAVRAS-CHAVE

HABITAÇÃO INTERGERACIONAL ⌿ CONTEXTO ⌿ PROCESSO ⌿ DESENHO ⌿ INVENTÁRIO

1. INTRODUÇÃO

No contexto dos desafios societais atuais, como o envelhecimento da população ou a falta de habitação acessível, o presente artigo propõe uma **análise crítica sobre a Habitação Coletiva Intergeracional** enquanto modelo arquitetónico que coloca a Arquitetura e a Investigação no centro do debate sobre as transformações contemporâneas da cidade, da casa e da vida quotidiana (Siza, 2012: 95).

A partir desta perspetiva, a **pergunta de investigação** deste artigo é definida: pode o diálogo entre gerações ser uma ferramenta de proposição e imaginação para as casas do futuro?

Este artigo está suportado numa investigação recentemente concluída[1], cujo **percurso metodológico qualitativo**[2] estruturou a recolha, interpretação e sistematização de boas práticas intergeracionais. Esta estratégia permitiu identificar perguntas, conceitos e experiências que, através de um raciocínio indutivo, organizaram a narrativa da presente investigação segundo três categorias de análise: **Contexto, Processo e Desenho**.

Assim, o objetivo principal deste artigo é partilhar os princípios identificados que, no contexto, processo e desenho, influenciam os espaços intergeracionais. E, como **objetivo secundário**, o artigo apresenta o inventário de 155 projetos arquitetónicos desenvolvido no âmbito da investigação subjacente ao artigo e sintetizado na Figura 1.

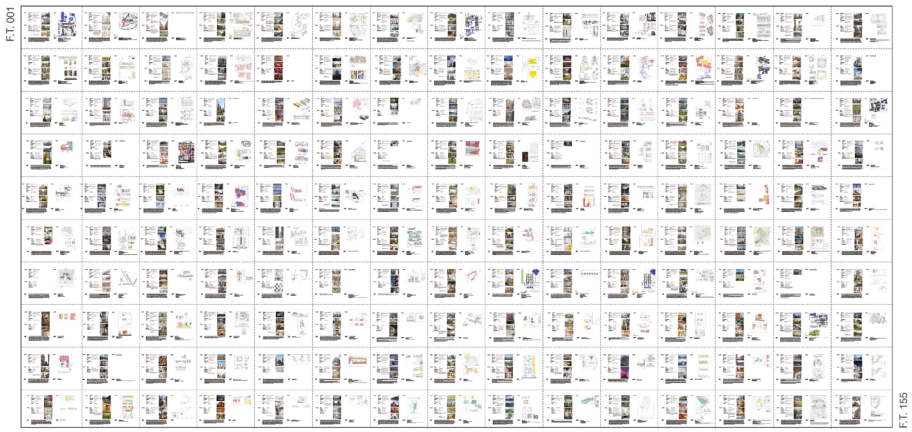


Figura 1. Inventário: catálogo das experiências intergeracionais selecionadas, autora©

Este recurso tem grande valor operativo para a presente análise da "posição intelectual (...) de quem projeta, constrói e habita" (Temple, 2007: 149) as soluções arquitetónicas intergeracionais. Além disso, importa referir que, para cada um dos 155 casos de estudo compilados no Inventário, foi criada uma ficha técnica[3] que, além dos elementos de identificação, analisa o contexto, processo e desenho de cada projeto. O exemplo demonstrado na Figura 2 revela como o redesenho e o esboço foram instrumentos fundamentais para reconhecer e interpretar as diferentes materializações intergeracionais.

1 Este artigo está fundamentado na investigação recentemente concluída da dissertação de mestrado intitulada "Habitação Intergeracional. Contributos para Boas Práticas" (2023), integrada no projeto "HoTT: Housing Think Tank: Knowledge Integration on Multi-Family Residential Buildings" (CEAU, FAUP, Portugal). Ver agradecimentos.

2 Compreende-se por metodologia qualitativa uma investigação que, a partir de um conjunto de dados e materiais empíricos, estrutura questões sobre o comportamento e as experiências em estudo (Yin, 2013). Na investigação que sustenta a análise deste artigo, a revisão bibliográfica foi conduzida com base em referências, tanto diretas como indiretas, recolhidas de arquivos digitais, bibliotecas, entrevistas e conferências, e selecionadas pela sua relevância geográfica, temporal e temática para a problemática da dissertação.

3 Ao longo do artigo, especialmente nas imagens, os casos de estudo serão identificados pelas suas fichas técnicas, referenciadas pelo código [F.T. (número de identificação)]. Esta codificação permite a distinção de cada projeto arquitetónico, o qual pode ser consultado em detalhe no Volume 2 da dissertação subjacente ao artigo.

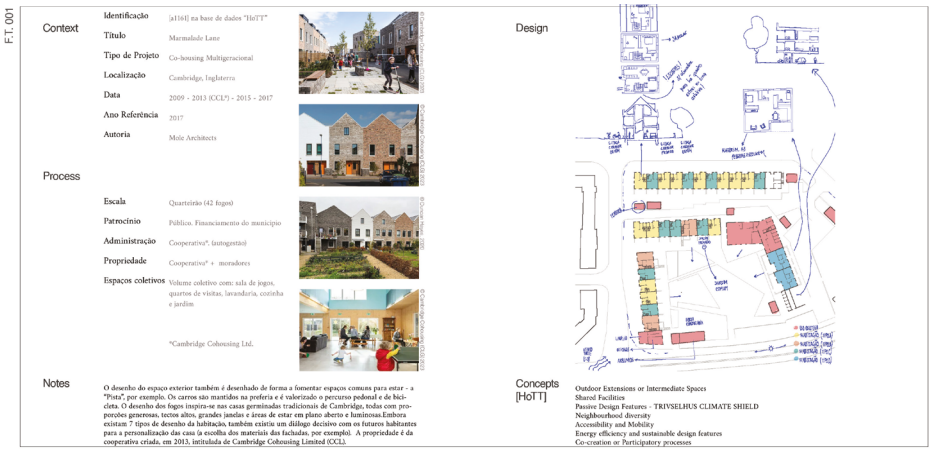


Figura 2. Ficha Técnica: Marmalade Lame (2017, Inglaterra, F.T.001), autora©

2. EVIDÊNCIAS DA INTERGERACIONALIDADE

Através dos dados recolhidos, foi evidente a pluralidade de experiências e narrativas que, ao introduzirem novas formas de partilha e encontro na esfera doméstica (Ramos, 2010: 71), (re)pensam os valores e modos de habitar (Dove, 2020: XI-XII) [4].

Contudo, devido à extensão do inventário exposto, neste artigo foram selecionados e justificados quatro critérios básicos de redução, com o intuito de controlar e aprofundar a reflexão sobre as evidências da Intergeracionalidade. Assim, dos 155 casos, selecionaram-se apenas 64 projetos de habitação coletiva na Europa, construídos entre 2000 e 2020, projetados para incentivar a intergeracionalidade de forma intencional e classificados como tais.

2.1. CONTEXTO DO PROJETO

No que diz respeito ao **contexto cultural e geográfico** da amostra reduzida, importa enfatizar que 53% dos 64 casos de estudo estão localizados na Alemanha, Áustria e Suíça. Destes, 80% abrangem todas as fases da vida, como o projeto *Giesserei* (2013, Suíça). Em contrapartida, apenas 13% dos projetos estão situados em Portugal, Espanha e Itália, sendo todos direcionados para gerações específicas, como o *Senior Cohabitation* (2020, Espanha), exclusivamente para pessoas mais velhas.

Esta aparente discrepância, também representada na Figura 3, levanta questões relevantes para a investigação, nomeadamente, se podemos justificar a distribuição distinta como reflexo de fenómenos assíncronos na esfera cultural e familiar de cada país (Franklin, 2006: 85).

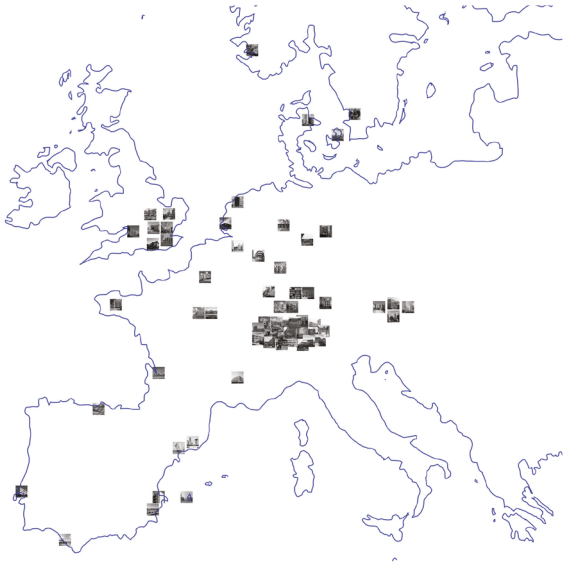


Figura 3. Contexto: a circunstância cultural e social, autora©

4 Importa referir que, embora a intergeracionalidade não seja um termo novo, nas últimas décadas, a definição da habitação intergeracional tem surgido em constante consolidação e, muitas vezes, associada ao largo espectro conceptual da idade (Lameira et all., 2023).

No enquadramento desta problemática, importa referir que a análise dos dados recolhidos, associada à revisão bibliográfica, permitiu reconhecer que, nos países nórdicos, onde caracteriza-se a emancipação das famílias e grupos domésticos (Afonso, 2000: 153-162) ou o isolamento social, o conceito de habitação intergeracional é operativo no pensamento da coabitação entre toda a população. Pelo contrário, nos países do sul, este conceito está inerente à vida familiar, traduzindo-se em soluções inclusivas à idade, como lares associados a centros de dia ou a outros serviços comunitários. A condição de propriedade plena, aliada ao contexto económico e legal, parece desmotivar a mudança de casa durante a vida de uma pessoa, surgindo soluções de programas mistos e não materializações mais inovadoras que envolvam a coabitação direta entre gerações.

Estas influências culturais, familiares e geográficas, embora não estabeleçam uma hierarquia entre o norte e o sul, confirmam que este modelo reflete influências culturais, históricas e sociais que influenciam fortemente a implementação e disseminação de projetos mais inclusivos, acessíveis e adequados a todas as gerações.

2.2. PROCESSO DA OBRA

Neste segundo subcapítulo, reconhecemos os diferentes processos metodológicos que envolvem ativamente o espaço arquitetónico e as diferentes gerações. Será possível identificar um padrão que, na autoria ou no método, influencie diretamente a inclusão geracional neste modelo de Habitação Coletiva? Como ilustrado na Figura 4, a análise transversal do processo de conceção e construção dos projetos recolhidos revela algumas particularidades relacionadas com os autores, as estratégias e as ferramentas utilizadas.

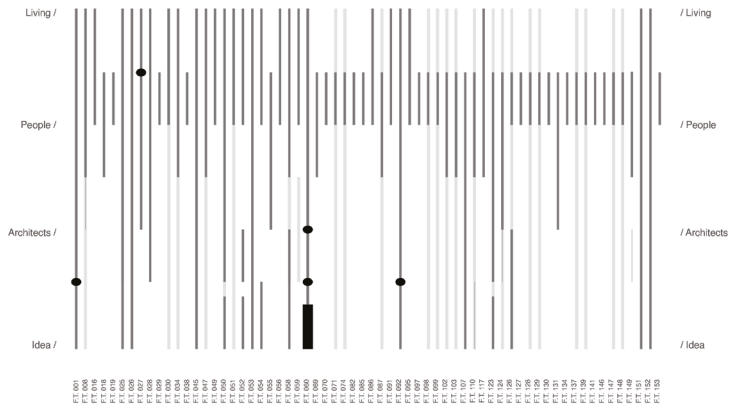


Figura 4. Processo: ações e estratégias para a inclusividade geracional, autora©

De facto, na amostra de 64 casos de estudo, verificámos que 68% das experiências envolvem todos os agentes desde o início, promovendo um maior compromisso entre a comunidade e o projeto. Assim como o projeto *Marmalade Lane* (2017, Inglaterra, F.T.001), 20% destes projetos utilizam ferramentas de *codesenho* com os moradores, por meio de formações, workshops e outras atividades em diferentes fases do projeto.

Observámos também que, assim como em *Aarhus* (2020, Dinamarca, F.T.110), 47% dos casos de estudo receberam interesse ou apoio público, integrando-se numa rede mais ampla, familiar, urbana e de serviços. Atualmente, 69% dos projetos são autogeridos pelas cooperativas ou administrações públicas.

De igual forma, constatámos que a colaboração, a participação, a inclusão social e a articulação de programas (como a combinação de lares e escolas ou de habitação e comércio) são estratégias transversais que contribuem significativamente para o sucesso e a resiliência de todos os casos analisados, independentemente da sua escala.

Analogamente à escritora Sophia de Mello Breyner (1963), reconhecemos que "de todas as artes, a Arquitectura é simultaneamente a mais abstrata e a mais ligada à vida", e que essa afinidade é o que qualifica todas as estratégias dos projetos inclusivos para todas as idades.

2.3. DESENHO DO ESPAÇO

Na lógica dos anteriores, neste capítulo exploramos os princípios que orientam o desenho da coabitação entre diferentes grupos etários. Será que, no lugar, na forma e na unidade dos espaços intergeracionais, existem práticas que afetam diretamente a inclusão, durabilidade e resiliência do projeto?

Considerando os dados analisados e expostos na Figura 5, verificamos que "*através do espaço e dos interstícios, a arquitetura pode ser simultaneamente determinante e deliberativa na sua expressão - e pode, portanto, promover tipos específicos de comportamento entre as pessoas que a utilizam*" (Schoble, 2017: 306).

Figura 5. Desenho: análise comparativa dos princípios que enquadram o habitar, autora©

De facto, as noções de matriz indiferenciada, flexibilidade, apropriação, partilha e acessibilidade materializadas, por exemplo, no projeto *Stadterle* (Suíça, 2017, F.T.008), são transversais a outros projetos e decisivas no desenvolvimento sustentável[5] entre as pessoas, a arquitetura e a circunstância. "*Afinal, trata-se de criar um espaço para viver que não só permita contatos intergeracionais, mas também estabeleça apoios sustentáveis para integrar essas relações na vida quotidiana dos residentes a longo prazo*" (Métrailler, 2021: 189).

Assim, a partir da interpretação destes sistemas (in)tangíveis, compreendemos também que "*as nossas casas fazem parte de um sistema infraestrutural maior e de uma sequência de espaços que não podemos ver, mas que influenciam bastante o nosso quotidiano*" (Stangeland, 2019). Neste sentido, para que a habitação reflita o ato de viver e habitar, acreditamos que o desenho deve fundir-se com o lugar e com a família, estando "intimamente ligado ao quotidiano, às experiências vividas e aos obstáculos políticos" (Berke, 1998: 3).

5 À semelhança da língua francesa, associamos a definição de sustentabilidade à *durabilité* ou ao *développement durable*. E, portanto, vinculada a um pensamento que compromete as pessoas, a arquitetura e a envolvente, numa perspetiva a longo prazo.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por reconhecermos neste artigo que as interações entre diferentes gerações exigem uma abordagem integral do projeto arquitetónico - considerando o seu contexto cultural, processo metodológico e desenho espacial - problematizamos possíveis vias de transformação do conceito em estudo e da habitação em Portugal.

Acreditamos que, enquanto arquitetos, construtores, moradores, investigadores e estudantes, temos um papel fundamental na experimentação e inovação do contexto material, físico e até legal das materializações intergeracionais. Embora a intergeracionalidade não se traduza num conjunto de regras ou instruções arquitetónicas, representa uma oportunidade de inovar e repensar o encontro, a inclusão e valores de bem-estar na sociedade.

Por isso, se reconhecermos que a habitação, além das exigências materiais, estruturais e construtivas, deve ser acessível a múltiplos corpos com necessidades e exigências diversas, a intergeracionalidade representa um modelo de boas práticas que reflete várias dinâmicas culturais, societais e ambientais.

Em conclusão, os princípios expostos sobre a Habitação Intergeracional não são exclusivos da intergeracionalidade, mas devem ser intrínsecos à práxis de qualquer boa arquitetura. É uma solução arquitetónica que contesta e revela o imaginário da casa e da cidade do futuro (Figura 6).

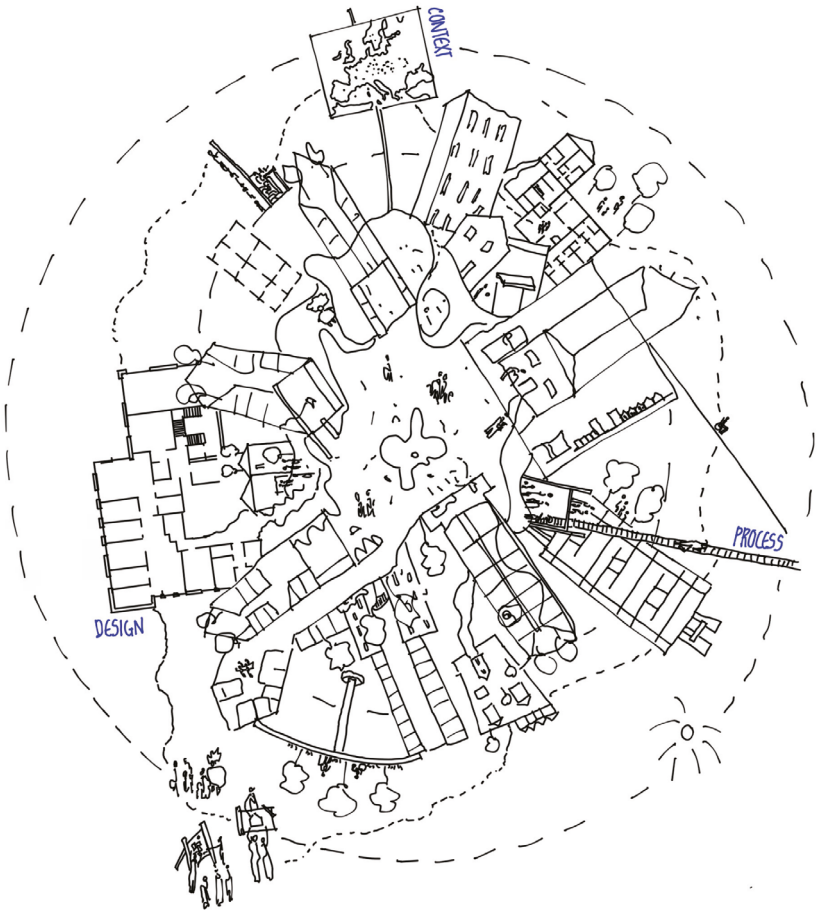


Figura 6. Evidências: Contributos para as Boas Práticas, autora©

AGRADECIMENTOS

Esta investigação foi desenvolvida no contexto da dissertação de mestrado "*Habitação Intergeracional. Contributos para Boas Práticas*" (2023), integrada no projeto "*HoTT: Housing Think Tank: Knowledge Integration on Multi-Family Residential Buildings*" (CEAU, FAUP, Portugal). O projeto *HoTT* tem como objetivo compreender a habitação coletiva contemporânea, reunindo numa Base de Dados cooperativa, diversas experiências construídas, desde o início do século XX até hoje.

A orientação dos professores Rui Ramos e Gisela Lameira, assim como o contexto académico e de investigação foram fundamentais para garantir um enquadramento maior da investigação e definir como objeto de estudo a Habitação Intergeracional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afonso, Ana Isabel. 2000. "Grupo Doméstico e Mudança Social: abordagens quantitativas e qualitativas". Etnográfica, Vol. 4, no. 1: 153-182. https://doi.org/10.4000/etnografica.2741.

Breyner Andresen, Sophia de Mello. 1963. "Pelo negro da terra e pelo branco do muro". In Távola Redonda, no. 21. Accessed at 05.06.2023: https://www.publico.pt/2002/08/10/jornal/pelo-negro-da-terra-e-pelo-branco-do-muro-173555

Berke, Deborah, and Steven Harris (Eds.). 1998. Architecture of the Everyday. New York: Princeton Architectural Press.

Dove, Caroline. 2020. Radical Housing: Designing Multigenerational + Co-Living Housing for All. London: RIBA publishing.

Guilherme, Inês Salema. 2023. Habitação Intergeracional. Contributos para Boas Práticas. Master's Thesis in Architecture, supervisor/tutor R. Ramos, co-supervisor/co-tutor G. Lameira. Faculty of Architecture of the University of Porto (FAUP): https://hdl.handle.net/10216/155293.

Franklin, Bridget. 2006. Housing Transformations: Shaping the Space of 21st Century Living. New York: Rutledge.

Lameira, Gisela et all. 2023. Good Architecture Matters: The Architect's Perspective on Design for Ageing and Energy Efficiency. Buildings, Vol. 13, no. 4: 1067. https://doi.org/10.3390/buildings13041067.

Métrailler, Michèle. 2021. "Generationenwohnen: Idealtypische Kriterien Im Realitätstest". In Generationen Wohnen, edited by Leonie Pock, 188-190. Zurique: ETH Wohnforum: ETH Case.

Ramos, Rui Jorge Garcia. 2010. A Casa: Arquitectura e Projecto Doméstico na Primeira Metade do Século XX Português. Porto: FAUP Publicações, Série 1, Ensaios.

Schoble, Heidi Jacobsgaard. 2017. "Meetings between Generations: A Re-Think of Welfare Institutions for Childreen and the Elderyl". In Forming Welfare, edited by Katrine Lotz, 292-307. Denmark: The Danish Architecture Press.

Stangeland, Siv Helene. 2019. Our house - inspiring architecture for our future. TEDxStavanger. September 2019. Video 14min. 18 sec. Accessed at 05.06.2023: https://www.youtube. com/watch?v=mjH1AIEqa9c.

Siza, Álvaro Vieira. 2012. Imaginar a Evidência. Coimbra: Edições 70.

Temple, Nicholas, and Soumyen Bandyopadhyay (eds.).2007. Thinking Practice: Reflections on Architectural Research and Building Work. London: Black Dog.

Yin, Robert. 2013. Case Study Research: Design and Methods. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.

BIOGRAFIA

INÊS SALEMA GUILHERME

Inês Salema Guilherme (Évora, 2000, https://orcid.org/0000-0002-9858-0677) graduated from the Faculty of Architecture of the University of Porto (FAUP, Portugal). Currently, she is enrolled as a grant student in a European master's program entitled "Architectural and Urban Contemporary Heritage" (UPV/EHU, Spain; POLITO, Italy; and KTU, Lithuania). She is also a collaborator on the project "FISH-A. Fishing Architecture" (CEAU, Porto).

In 2022, she worked as a grant researcher on the project "MALAGUEIRA.PT. Heritage for All: Subsidies for its Classification" (CHAIA, Évora). Her master's thesis "Intergenerational Practices. Contributions for Good Practices" was developed within the project "HoTT. Housing Think Tank" (CEAU, Porto).

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

FLEXIBILIDADE E MEMÓRIA

MIGUEL MALHEIRO

CITAD[1], Universidade Lusíada Porto[2]
miguelmalheiro@por.ulusiada.pt

ALEXANDRA SARAIVA

DINAMIA'CET[3], Universidade Lusíada Porto[2 3]
alexandra.saraiva@iscte-iul.pt[2]
achaves@por.ulusiada.pt

RESUMO

O artigo aborda a importância da flexibilidade e adaptabilidade, na reconversão de património industrial para habitação multifamiliar. O local de intervenção é a Fábrica de Conservas Vasco da Gama, de 1920, classificado como património industrial do município de Matosinhos. A problemática central é a carência de habitação e de que modo a reestruturação económica e social impulsiona a necessidade de transformar antigas estruturas industriais abandonadas em soluções habitacionais. O artigo debate como o património industrial, com o seu valor histórico, cultural e social, pode ser adaptado para novos usos, como a habitação, preservando a sua memória e identidade. As características arquitetónicas destes edifícios apresentam desafios e oportunidades na sua reconversão para o uso residencial. A flexibilidade e a adaptabilidade são conceitos fundamentais para a criação de tipologias habitacionais que respondam às mudanças demográficas e sociais, permitindo que os espaços evoluam conforme as necessidades dos utilizadores. A metodologia utilizada é qualitativa, focando-se na integração de elementos históricos, na inovação e na reconfiguração dos espaços, em conformidade com as diretrizes da Carta de Burra (1999) e da Carta de TICCIH (2003). O artigo conclui que a adaptação de património industrial para habitação não só mitiga a crise habitacional, mas também contribui para a revitalização urbana, criando um paradigma habitacional que harmoniza a preservação da memória histórica com a inovação arquitetónica.

PALAVRAS-CHAVE

PATRIMÓNIO INDUSTRIAL ⌿ RECONVERSÃO ⌿ ADAPTABILIDADE ⌿ MEMÓRIA ⌿ HABITAÇÃO

INTRODUÇÃO

Este artigo resulta do trabalho de investigação desenvolvido no âmbito na unidade curricular do 5º ano de mestrado integrado em Arquitetura. O desafio proposto consistiu em desenvolver projetos de reabilitação, reconversão e reuso do património construído no município de Matosinhos, com o tema central "habitar os lugares do passado".

O local escolhido foi a Fábrica de Conservas Vasco da Gama, um edifício industrial com uma expressão de Arte Nova, projetado pelo Eng. Licínio Guimarães, que esteve em laboração até ao início do século XXI e está classificado como património industrial do município.

O objetivo é investigar e explorar a adaptabilidade do espaço doméstico em antigas estruturas de património industrial, estimulando a criação de tipologias habitacionais flexíveis.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMÁTICA

1.1. CARÊNCIA DE HABITAÇÃO E REESTRUTURAÇÃO ECONÓMICA E SOCIAL

A carência de habitação é um dos desafios mais urgentes enfrentados por muitas sociedades contemporâneas. Em 2021, o Inquérito às Condições de Vida e Rendimento indicava que em Portugal, 10,6% das pessoas viviam em condições de insuficiência do espaço habitacional, proporção superior à verificada nos três anos anteriores, em que a taxa de sobrelotação da habitação se situava abaixo dos 10% (9,6% em 2018, 9,5% em 2019 e 9,0% em 2020).

A reestruturação económica, impulsionada por mudanças tecnológicas, globais e locais, originou a deslocalização significativa de diversas indústrias. Assim, a desindustrialização tem levado ao encerramento de fábricas e instalações industriais em diversos territórios portugueses, resultando em edifícios abandonados e áreas expectantes (Rodrigues, 2012).

Nesse sentido, a intervenção em estruturas abandonadas poderá definir um novo paradigma na habitação, ao propor a conservação das memórias do património industrial e a sua adaptabilidade para tipologia habitacional (Gomes, 2016; Costa, 2013).

A mudança populacional tem influenciado as formas de habitação, onde a transição de um modelo baseado em núcleos familiares tradicionais para formas distintas, deve prever novas tipologias habitacionais que sejam flexíveis e adaptáveis.

1.2. A FLEXIBILIDADE E A ADAPTABILIDADE EM USO HABITACIONAL

Flexibilidade e adaptabilidade são conceitos fundamentais na arquitetura contemporânea, especialmente no desenvolvimento de tipologias habitacionais que respondam às mudanças demográficas, sociais e económicas. Segundo Schneider e Till (2007), a flexibilidade na habitação permite que os espaços sejam moldados ao longo do tempo de acordo com as necessidades dos utilizadores, promovendo uma arquitetura mais sustentável e resiliente.

Adaptabilidade, por sua vez, está intimamente relacionada à flexibilidade, mas com o foco na capacidade de um espaço ou estrutura se transformar ou ser transformado para novos usos. Leupen (2006) argumenta que a adaptabilidade é a resposta à imprevisibilidade da vida moderna, permitindo que os edifícios permaneçam relevantes e funcionais ao longo do tempo.

No caso do património industrial, a adaptabilidade manifesta-se na forma como as unidades habitacionais podem ser reconfiguradas ao longo do tempo.

Como exemplos, analisaram-se: o Palácio e a Fábrica de moagem de cereais Harmonia, no Porto, projeto de Fernando e Bernardo Távora; a transformação da Fábrica de lâmpadas Osram, em Lofts, por Raul Abreu e Miguel Varela Gomes, em Lisboa; o *Gasometer City* em Viena, Áustria, desenvolvidos pelos arquitetos Jean Nouvel, Coop Himmelblau, Manfred Wehdorn e Wilhelm Holzbauer; e a antiga Fábrica têxtil convertida nos Lofts Darwin, pelo atelier Giesso, em Buenos Aires, Argentina.

1.3. A RELAÇÃO ENTRE PATRIMÓNIO INDUSTRIAL E ESPAÇO DOMÉSTICO

O património industrial encerra um valor histórico, cultural e social profundo. Estas construções, originalmente concebidas para fins produtivos, são, atualmente, testemunhos de práticas industriais passadas. Estes equipamentos frequentemente são caracterizados por grandes espaços abertos, tetos altos e volumes imponentes, projetados para acomodar maquinaria pesada e grandes *stocks* de materiais. A escala pode ser, tanto um desafio, quanto uma oportunidade na reconversão para uso habitacional. Por um lado, esses edifícios exigem soluções criativas para garantir a habitabilidade e o conforto, enquanto por outro oferecem a possibilidade de criar ambientes amplos e multifuncionais, adaptáveis a diferentes necessidades ao longo do tempo.

Em termos construtivos estes edifícios utilizam materiais estáveis, consequência da sua resistência e longevidade. Porém a robustez destes materiais pode implicar desafios técnicos, especialmente na inclusão de sistemas de isolamento, ventilação e iluminação natural, sem comprometer a integridade estrutural.

Na conservação da memória e identidade associadas ao património industrial, os edifícios industriais apresentam-se como uma oportunidade para mitigar a crise habitacional e revitalizar áreas urbanas degradadas (Cantell, 2005; Costa, 2013).

A adaptabilidade destes espaços às novas funções habitacionais deve ser cuidadosamente planeada, integrando a memória histórica com as necessidades habitacionais atuais (Charles & Jager, 2006; Powell, 1999; Bullen & Love, 2011; Costa, 2013).

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada no desenvolvimento do ensaio projetual é qualitativa, no sentido de aferir a forma como é entendido o património, na sua qualidade contemporânea, onde as noções de memória e de identidade passam a estar indissociáveis do próprio termo, mas onde a reconversão (Carta de TICCIH, 2003: 8), ou seja, "a forma mais paradoxal, audaciosa e difícil de valorização do património" (Choay, 2000: 191), permite um maior grau de transformação e o necessário reuso compatível (Australia, 1999: artigo 7º).

Os projetos foram desenvolvidos respeitando as características específicas do património industrial, como as grandes dimensões, a estrutura robusta e os materiais característicos, e como integram estes elementos na criação de espaços habitacionais flexíveis e adaptáveis. Este processo de investigação está alinhado com as diretrizes da Carta de Burra, que enfatiza a necessidade de conservar o significado cultural dos edifícios enquanto se permite a adaptação a novos usos (Australia ICOMOS, 1999).

3. ANÁLISE DOS PROJETOS DE RECONVERSÃO

Os projetos realizados pelos estudantes procuraram preservar os elementos que se consideraram terem valor no edifício existente, nomeadamente a sua fachada de alvenaria de granito rebocada, com alguns elementos em alto relevo de arte nova, assim como os longos vãos horizontais difundidos nas unidades industriais da época e também presentes neste edifício. No interior, ele é composto por um grande átrio central coberto, onde se laborava a matéria-prima, rodeado de espaços de armazenamento amplos, em dois pisos, constituídos por uma estrutura de betão (pilar, vigas e lajes) sobredimensionada, para poder acolher os diversos elementos de fabricação das conservas de sardinha, embalagem e armazenamento, o circuito de laboração incluía pontes rolantes para transporte destes elementos, desde a entrada à saída. Estes foram os elementos que foram tidos em conta e inseridos nos projetos de habitação multifamiliar desenvolvidos pelos estudantes. A flexibilidade proposta procurou que os espaços pudessem ter uma variação física, tanto em dimensão como em função, enquanto que a adaptabilidade procurou que diferentes usos pudessem acontecer num mesmo espaço. Estas foram as premissas que os estudantes, tiveram presentes no início dos seus projetos. As habitações foram maioritariamente organizadas em torno do pátio central, inserindo-se nos

espaços de dois pisos existentes, para um total aproveitamento das lajes e estrutura existente, procurando assim "evocar" o espaço de laboração ali existente, onde as operárias embalavam o peixe, para agora servir de espaço de estar, para contemplar, refletir e relembrar.

Figura 1

Figura 1. Pátios centrais: na imagem da esquerda,o espaço permite o uso urbano, aberto e com um programa comercial ao nível do piso térreo e habitação nos pisos superiores; na imagem da direita, pátio de acesso a habitações, com tipologias organizadas em volta de pátios privativos. Fonte: © Gabriella Harter, imagem da esquerda, © Beatriz Neves, imagem da direita.

Figura 2

Figura 2. Pátios centrais, com um uso coletivo dos proprietários das habitações. Fonte: ©Bruna Santos, imagem da esquerda e © Gonçalo Barbosa, imagem da direita.

4. O NOVO PARADIGMA NA HABITAÇÃO E O PATRIMÓNIO INDUSTRIAL

As intervenções em estruturas antigas, especialmente no contexto da reconversão de património industrial, preservam a memória histórica e a identidade cultural dos edifícios, mas também promovem uma nova forma de habitar que respeita o passado enquanto responde às necessidades do presente; onde o antigo e o novo coexistem num diálogo contínuo. (Choay, 2000)

Pendlebury (2011) discute a ideia de "património vivo" onde as intervenções não se resumem à sua preservação, mas também os transformam em ativos culturais dinâmicos que contribuem para a identidade e a vitalidade das comunidades locais, reinterpretando-a de um modo relevante e útil para as gerações futuras.

A Carta de TICCIH (2003) sublinha a complexidade envolvida na reconversão do património industrial, descrevendo-a como uma das formas mais paradoxais e desafiadoras de valorização do património. Para Choay (2000) essa complexidade advém do fato de a reconversão exigir uma sensibilidade especial para preservar os valores históricos e culturais dos edifícios, enquanto possibilita uma transformação significativa para acomodar novos usos.

Por sua vez, a Carta de Burra (1999), enfatiza a necessidade de que qualquer intervenção em património cultural seja guiada por princípios de compatibilidade e respeito pelo significado cultural dos locais. E propõe que as mudanças necessárias para adaptar um edifício a novos usos devem ser realizadas de modo a não comprometer sua integridade cultural e histórica (Australia ICOMOS, 1999).

A criação de espaços habitacionais dentro de estruturas industriais, além de respeitarem o contexto histórico, permitem evoluir conforme as necessidades dos utilizadores - alteração na constituição do agregado familiar, e possibilidade de se adaptarem de acordo com as exigências das famílias, ao longo do tempo - sem a necessidade de grandes intervenções estruturais (Friedman, 2002; Schneider & Till, 2007).

5. CONCLUSÃO

Em síntese, a carência de habitação, associada à reestruturação económica e social, criou um ambiente propício para a exploração de novas tipologias habitacionais.

Ao aplicar os conceitos de flexibilidade e adaptabilidade na reconversão de património industrial não só se preserva a memória cultural e histórica dos edifícios, criando uma vivência nova através de tipologias habitacionais inovadoras, como também se responde às necessidades contemporâneas.

Estes conceitos definem um novo paradigma na habitação, onde o respeito pela memória histórica e a inovação arquitetónica coexistem de maneira harmoniosa, criando espaços que são simultaneamente históricos e contemporâneos, estáticos e dinâmicos.

AGRADECIMENTOS

1,2 Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do Projeto <UIDB/04026/2020> com o identificador DOI <10.54499/UIDB/04026/2020 (https://doi.org/10.54499/UIDB/04026/2020)>.

3 Este trabalho é parte do DOI: 10.54499/2021.02417.CEECIND/CP1694/CT0013

Agradece-se aos estudantes Ana Patrícia Henriques, Beatriz Neves, Beatriz Oliveira, Bruna Santos, Clara Morato, Gabriella Harter, Gonçalo Moreira, Gonçalo Barbosa, João Costa, Henrique Belo, Joana Maganinho, Márcia Ferreira, Mariana Mesquita, Mirzia Massango, Shélcia Lélis

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Australia ICOMOS. *The Burra Charter: The Australia ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance*. Burwood, VIC: Australia ICOMOS, 1999.

Boudon, Philippe. *Lived-In Architecture: Le Corbusier's Pessac Revisited*. Cambridge, MA: MIT Press, 1977.

Brand, Stewart. *How Buildings Learn: What Happens After They're Built*. New York: Viking Press, 1994.

Bullen, Peter, & Peter Love. "Adaptive Reuse of Heritage Buildings." *Structural Survey 29*, no. 5 (2011): 411-421.

Cantell, Sophie. *The Adaptive Reuse of Historic Industrial Buildings: Regulations and Recommendations*. Washington, DC: National Trust for Historic Preservation, 2005.

Charles, Helene, & Jager, Frank. *Industrial Buildings: Conservation and Regeneration*. London: Taylor & Francis, 2006.

Choay, Françoise. *Alegoria do Património*. Lisboa: Edições 70, 2000.

Costa, Ana. *Património Industrial: Estratégias de Reabilitação e Reconversão para Novos Usos*. Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa, 2013.

Friedman, Avi. *The Adaptable House: Designing Homes for Change*. New York: McGraw-Hill, 2002.

Gomes, José. "Património Industrial e Sustentabilidade: A Reconversão de Espaços Industriais para Habitação no Século XXI." In *Proceedings of the International Conference on Industrial Heritage*, 123-134. Porto: Universidade do Porto, 2016.

Leupen, Bernard. Frame and Generic Space: *A Study into the Changeable Dwelling*. Rotterdam: 010 Publishers, 2006.

Pendlebury, John. *Conservation in the Age of Consensus*. London: Routledge, 2011.

Powell, Kenneth. *Architecture Reborn: The Conversion and Reconstruction of Old Buildings*. London: Laurence King Publishing, 1999.

Rodrigues, Eduardo. "Reutilização de Património Industrial em Áreas Urbanas: Desafios e Oportunidades." In *Actas do 3.º Congresso de Reabilitação Urbana*, 45-56. Lisboa: LNEC, 2012.

Schneider, Tatjana, & Till, Jeremy. *Flexible Housing*. Oxford: Architectural Press, 2007.

The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH). *The Nizhny Tagil Charter for the Industrial Heritage*. 2003. Accessed August 29, 2024. https://ticcih.org/about/charter/.

BIOGRAFIAS

MIGUEL MALHEIRO

Miguel Malheiro (1969) é licenciado em Arquitetura pela Universidade Lusíada do Porto (ULP), em 1994, e Doutor pela ETSA de Valladolid, em 2012. Desde 1994 exerce a atividade profissional na área da intervenção no património, e a atividade de docente da UC de Projeto no Mestrado Integrado em Arquitetura da ULP, sob o tema "construir no (e com) o construído".

É diretor adjunto do CITAD e orientou cerca de uma centena de dissertações na área da intervenção no património. É membro da direção da APRUPP (Associação Portuguesa para a Reabilitação Urbana e Proteção do Património) nos biénios 2018-2020, 2021-2023 e 2024-2026.

https://www.cienciavitae.pt//pt/3718-ECF7-933F
https://orcid.org/0000-0003-3581-7822

ALEXANDRA SARAIVA

Alexandra Saraiva, arquiteta (1995) mestre (2008) e doutora em Arquitetura (2011). Professora na Universidade Lusíada do Porto, desde 1996. Investigadora do Centro de Investigação CITAD (2007-2015). Entre 2015 e 2022 obteve uma BPD da FCT, no DINÂMIA'CET-IUL. Inicia um Contrato Individual de Investigador no ISCTE em 2022, para o desenvolvimento da investigação "Aprender com o passado: a importância da produção participativa da habitação antiga para os próximos anos". As áreas temáticas de investigação são: Habitação; História da Arquitectura e Urbanismo Contemporâneo em Portugal; Património arquitetónico e urbano contemporâneo em Portugal. Publicou artigos em revistas especializadas, conferências internacionais e tem experiência em curadoria de exposições.

https://www.cienciavitae.pt/pt/F01A-4579-78CE
https://orcid.org/0000-0003-3820-903X

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

PROJETO BRANDA CIENTÍFICA: DA REATIVAÇÃO DE UM SISTEMA DE HABITAÇÃO ESTACIONAL

ANA LUÍSA SALGADO

Doutoranda FAUP/Biopolis
aluisacsalgado@htomail.com

NUNO VALENTIM

Professor Associado FAUP
/ Membro CEAU/Biopolis
nunovalentim@arq.up.pt

RESUMO

A inovação nas formas de habitar não poderá excluir os territórios de interioridade nem as construções existentes abandonadas e/ou descaracterizadas. Atualmente, o problema da fixação de população nos territórios de baixa densidade contribui para o desequilíbrio demográfico face ao peso do litoral. Apesar do interior de Portugal enfrentar desafios de curto e de longo-prazo na oferta habitacional, o debate tem ocorrido maioritariamente sobre os grandes aglomerados urbanos (Wetzstein, 2017; Gallent, 2019). A presente reflexão procura cruzar a temática das *microurbanidades* rurais com o problema mais vasto de acesso à habitação, a partir da reformulação da questão proposta: "Como despoletar inovação nas tipologias de habitação vernáculas de montanha?". Propomos uma resposta a partir do projeto da "Branda Científica de São Bento do Cando", uma solução de transformação e reativação destas comunidades desertificadas. A Branda de São Bento do Cando, localizada no Parque Nacional da Peneda Gerês, é testemunho da vulnerabilidade que o abandono da agrossilvopastorícia provocou no sistema económico da região, traduzindo-se em abandono territorial, desertificação e descaracterização desta paisagem patrimonial. A partir da reconversão programática e reabilitação de edifícios-chave que compõem o aglomerado rural, visa-se reintroduzir uma nova ciclicidade estacional, transformando um conjunto de construções abandonadas em "Branda Científica". O reuso para investigação científica permitirá a requalificação do edificado existente para acolher novos residentes sazonais, essenciais para reativar o sistema natural, humano e construído do lugar. Propõem-se novas tipologias para os edifícios articulados com a ciclicidade dos novos programas, introduzindo, concomitantemente, um novo sistema socioeconómico baseado na produção de conhecimento científico, tornando este destino mais atrativo com capacidade de fixar novas populações.

PALAVRAS-CHAVE

HABITAÇÃO ⁄ DESERTIFICAÇÃO ⁄ PATRIMÓNIO ⁄ CICLICIDADE ⁄ REUSO

PROJETO ENTRE DISCIPLINAS

Os debates sobre os novos modos de habitar centram-se habitualmente em soluções urbanas de densificação e construção em massa de fogos, assistindo-se hoje a um esforço de adequação destas tipologias às novas estruturas profissionais e familiares. Mas, os territórios abandonados e descaracterizados interiores que resultaram de lógicas produtivas de subsistência (hoje em extinção), necessitam igualmente de atenção e projeto. Para além da capacidade construtiva já instalada (nas pré-existências) atuam outros valores (paisagísticos, naturais, biológicos) que poderão formar um conjunto fértil de novidade habitacional, por força da sua inevitável circunstância transdisciplinar.

O pastoreio nómada foi o sistema social gerador da economia de subsistência dos povos que habitavam as zonas rurais de montanha, "durante séculos, o Noroeste de Portugal foi ocupado por comunidades rurais que tinham nas suas casas simultaneamente uma ferramenta para garantir a sobrevivência como o símbolo de estatuto do poder socioeconómico da família" (Barroso, et al, 2020).

O nomadismo agropastoril possibilitou a permanência dos povos no Parque Nacional da Peneda Gerês (PNPG), Reserva Mundial da Biosfera. Este sistema sociotécnico ditava deslocações sazonais ascendentes entre "brandas" – aldeias de verão localizadas à cota alta- e "inverneiras" - lugar de inverno a meia encosta. A Branda de São Bento do Cando é um exemplo desta representação territorial: da necessidade humana de construir uma paisagem de subsistência, na qual biodiversidade e arquitetura, se fundem (fig.1).

Figura 1. Os socalcos foram esculpidos para que pessoas e animais conseguissem, em conjunto, vencer o relevo da montanha, procurando a proteção dos elementos atmosféricos no Inverno e as pastagens frescas no Verão. Fotografia J.Ferrand, 2023

Decorrente das profundas alterações económicas nas regiões do interior, a atividade pastoril de pequena escala perdeu representatividade e os assentamentos vernáculos cíclicos esvaziaram--se (Pinto and Vieira, 2017: 41-50). O território desertificado sofre de vulnerabilidades com contínuos declínios, como o envelhecimento da população, o despovoamento e a sucessiva descaracterização da paisagem patrimonial (Silva, et al, 2022).

O problema do acesso à habitação em lugares de montanha como São Bento do Cando, resulta não só dos fatores socioeconómicos já enunciados, mas também da falta de oferta de habitação com qualidade, capaz de compatibilizar os valores patrimoniais (como a paisagem natural e a arquitetura vernácula) com as atuais exigências de conforto e de sustentabilidade. Novas formas de habitar nestes territórios passam por uma reprogramação adaptativa e atenta às necessidades contemporâneas. Neste projeto a oportunidade de reativar um sistema de construções de montanha decorre da inovação programática e do cruzamento entre disciplinas.

As características bioculturais da região, que já são objeto de investigações científicas nas áreas da biodiversidade, arqueologia e ecologia, proporcionam uma base rica para o desenvolvimento de novas investigações sobre biologia, alterações climáticas e gestão de recursos naturais. A arquitetura atua como síntese que

traduz territorialmente esta intenção a partir da criação de condições físicas para acolher os novos residentes. Assim, a Branda de São Bento do Cando surge como possibilidade de convergência entre ciência e projeto de arquitetura, colaborando no reequilíbrio dos ecossistemas e no estudo das montanhas "que são verdadeiras sentinelas das alterações climáticas" (Biopolis, 2022), proporcionando condições para a preservação e reabilitação dos patrimónios cultural, humano e paisagístico.

A investigação aplicada através do projeto de arquitetura desempenha um papel fundamental na implantação da estratégia programática e, consequente reativação de um sistema sociotécnico. O projeto converte-se em instrumento que influencia e reorienta a estratégia de revitalização das *microurbanidades*, promovendo soluções inclusivas e sustentáveis que refletem as complexas interações entre património, inovação e tecnologia.

Na Branda de São Bento do Cando serão intervencionados um conjunto de oito edifícios pertencentes à igreja e ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (fig.2/3). O programa base de investigação científica permitirá a reabilitação do edificado existente, na sua maioria devoluto, descaracterizado ou em ruína. Este modelo de habitação sazonal permite albergar residentes com padrões de presença intermitentes como cientistas, estudantes e investigadores, alternando com peregrinos, nómadas digitais, artistas, turismo científico e acolhendo outras formas de ciência cidadã.

Figura 2. Edifícios identificados para intervenção. CMAV, Biopolis, CEFAUP, 2023

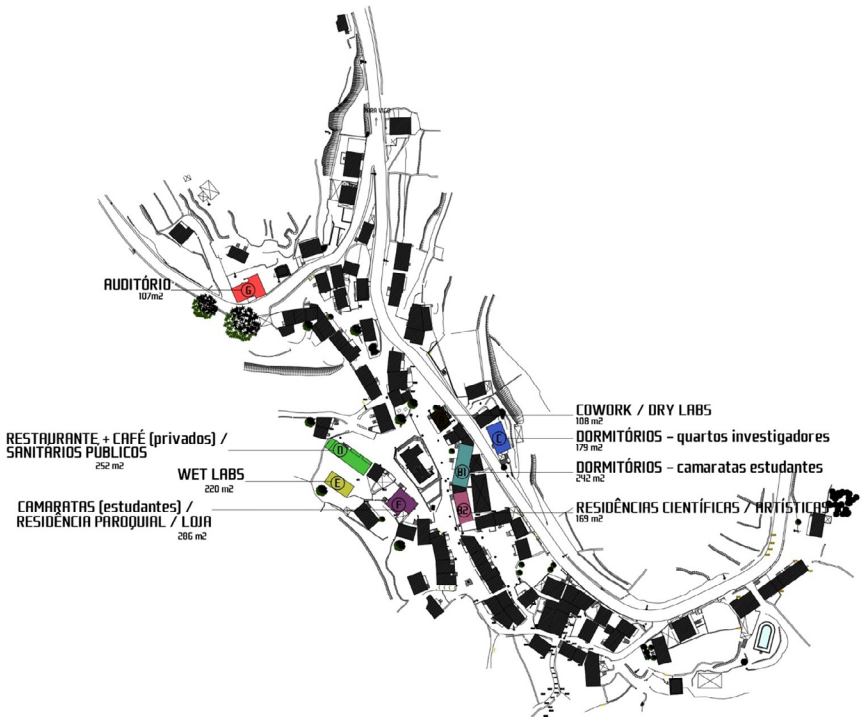


Figura 3. Plano de Execução. CMAV, Biopolis, CEFAUP, 2024

A reabilitação do conjunto procurará aproveitar o máximo da matéria construtiva existente em bom estado ou possíveis de adaptação. Paralelamente, estão previstos para os edifícios medidas de eficiência energética, incluindo sistemas para o aproveitamento de recursos naturais e, sempre que haja viabilidade, para produção de energia de forma autónoma. A concretização do *masterplan* será dividida em três fases de intervenção, sendo a primeira a reabilitação de dois edifícios para instalação de habitação partilhada (capaz de albergar vinte e dois residentes sazonais), apoiada na reconversão da Casa do Guarda Florestal num Espaço Polivalente e de Divulgação das Brandas do PNPG (fig.4).

Figura 4. Antes/ Depois- Edifício B1: Dormitórios; Edifício D/E: Restaurante, Café, Wet Labs. CMAV, Biopolis, CEFAUP, 2024

A segunda fase de intervenção prevê a reabilitação dos restantes edifícios para completar quer o carácter de habitação cíclica da branda quer a vocação científica para a qual será direcionada (fig.5). A estrutura recuperada será capaz de alojar uma comunidade sazonal diversificada, adaptada às necessidades dos habitantes temporários e das atividades programáticas da Branda Científica. O Edifício B1, destinado a habitação com quartos partilhados, dispõe de vinte e duas camas e uma cozinha equipada, complementada por zonas de estar interiores e exteriores. As residências científicas no Edifício B2 disponibilizam quatro apartamentos, enquanto o Edifício C, com seis quartos individuais, cozinha e sala polivalente, assegura soluções de habitação mais privativas. Para além destas, o Edifício F inclui camaratas para peregrinos, com capacidade para dez camas, totalizando um alojamento potencial para quarenta e seis residentes simultâneos. Os equipamentos complementares, como o espaço cowork no Edifício A, com dezassete postos de trabalho, os laboratórios e espaços de armazenamento no Edifício E, bem como a cafetaria, loja de conveniência e o espaço polivalente e de divulgação das brandas no PNPG nos Edifícios D, F e G, proporcionam as condições que criam um ecossistema funcional que oferece qualidade de vida. Estas intervenções não só respondem às necessidades habitacionais e operacionais, com reforçam a capacidade do lugar para albergar novas dinâmicas da paisagem natural.

Figura 5. Imagens virtuais após a intervenção – dormitórios, espaços comuns, sala polivalente, laboratórios. CMAV, Biopolis, CEFAUP, 2023

A terceira fase, desenvolve-se paralelamente a partir do projeto de arquitetura paisagista, em diálogo permanente que reforça a articulação entre o edificado e o seu contexto de "paisagem de serras atlânticas com grande expansão e profundidade visual ao longo de vales e verdes fundos" (Biopolis, 2023). Decorre da necessidade de tratar o espaço público de forma integrada, incorporando elementos como o estacionamento automóvel e o reforço da arborização. Os espaços exteriores confinantes aos edifícios serão tratados em continuidade, com revestimentos pavimentados de calçada de pedra irregular ou lajeado de granito, complementados por árvores e arbustos autóctones, como carvalho-alvarinho (Quercus róbur), castanheiro (Castanea sativa), azevinho (Ilex aquifolium) ou roseira de toucar (Rosa sap.). Assim, enquanto o projeto de arquitetura qualifica o conjunto edificado, o projeto paisagista recria as dinâmicas da vida no lugar, promovendo uma microurbanidade em que ciência, arquitetura e paisagem convergem nesta visão transdisciplinar.

O modelo de gestão pensado para a Branda Científica baseia-se numa articulação estratégica entre a Câmara Municipal de Arcos de Valdevez (CMAV) e o Biopolis, garantindo a coordenação de esforços para a dinamização da estrutura. Adicionalmente, a paróquia local integra no calendário anual três celebrações religiosas, que reforçam a ligação cultural e comunitária do lugar. Este modelo colaborativo assegura uma gestão equilibrada, adaptada às especificidades locais em concordância com o carácter cíclico do projeto.

O reuso dos edifícios existentes pensado para o aumento da taxa de ocupação, evita a necessidade de novas construções. No projeto Branda Científica, estão previstas soluções de habitação adaptáveis a diferentes níveis de formalidade e de necessidades de permanência. Cumpre-se simultaneamente, com o desígnio de proximidade, uma vez que o projeto integra dentro do raio de ação da branda todas as necessidades identificadas pelos investigadores, proporcionando recursos indispensáveis para a viabilidade do conjunto.

AGRADECIMENTOS

O presente artigo foi elaborado no âmbito da colaboração dos autores no Projeto de Arquitetura e Paisagismo para a Branda Científica de São Bento do Cando, em curso no Centro de Estudos da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto para a Câmara Municipal dos Arcos de Valdevez. A primeira autora encontra-se a desenvolver tese de doutoramento sobre o tema orientada pelos Professores Doutores Nuno Valentim Lopes, Paulo Farinha Marques e Nuno Ferrand a quem agradece os contributos dados a esta investigação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barroso, E. Barros, F. Vale, C. Oliveira, D. Ramos, F. 2020. “Vernacular Heritage of Northest Portugal: The Valley and The Mountain Range Farmhouse”. 8th Euro-American Congress on Construction Pathology, Rehabilitation Technology and Heritage Management. Rehabend 2020, CODE 465

Biopolis-Cibio. “Lançamento de Branda Científica de São Bento do Cando no Parque Nacional da Peneda-Gerês”. Novembro, 2024. https://www.cibio.up.pt/en/media/lancamento-de-branda-cientifica-de-sao-bento-do-cando-no-parque-nacional-da-peneda-geres/

Gallent, N. 2019. “Situating Rural Areas in Contemporary Housing Access Debates in England – A Comment”. Planning Practice and Research, 34, no.5, pp. 489-497. doi:10.1080/02697459.2019.1679515

ICNF. 2022. “Plano de Cogestão do Parque Nacional da Peneda-Gerês. Documento Complementar I. Caracterização da Área Protegida.” Disponível em: https://www.icnf.pt/api/file/doc/ 553dfe36195936ce [consultado em: maio 2024]

Pinto, José and Vieira, Sandra. 2017. A Festa de S. Bento do Cando. Memória de uma devoção serrana em terras de soajo e gavieira. Município de Arcos de Valdevez

Silva, Fátima. Sousa, Cristina and Albuquerque, Helena. 2022. “Analytical model for the development strategy of a low-sensity territory: The montesinho natural park”. Sustainability 14, no.7, 4373. doi: https://doi.org/10.3390/su14074373

Wetzstein, S. 2017. “The Global Urban Housing Affordability Crisis”. Urban Studies, 54(14), pp.3159-3177. doi: 10.1177/0042098017711649

BIOGRAFIAS

ANA LUÍSA SALGADO

Ana Luísa Salgado é arquiteta formada pela Universidade Lusíada Norte-Porto em 2021, ingressou em 2022 no Programa de Doutoramento em Arquitetura da Faculdade de Arquitectura Universidade do Porto. Em julho de 2023, concluiu o Projeto de Tese intitulado “Paisagem, Patrimónios e Transformação. Sobre o processo da Branda de São Bento do Cando.” Atualmente, colabora com o Centro de Estudos da Faculdade de Arquitectura, desenvolvendo o projeto de Arquitetura e Paisagismo para a Branda Científica de São Bento do Cando.

NUNO VALENTIM LOPES

Nuno Valentim Lopes, arquiteto (FAUP 1995), concilia a prática de projeto com a docência na Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP) – destas atividades decorrem as suas práticas de investigação sobretudo nas áreas do projeto e dos patrimónios construído e natural. Desde 2009 que é membro integrado do Centro de Estudos de Arquitetura e Urbanismo da FAUP. Em 2019 passa a integrar o projeto de investigação “BIOPOLIS trabalhando em colaboração com o Cibio na pesquisa e produção de conhecimento a partir da interseção entre diferentes disciplinas, como a biologia, paisagismo, arquitetura e património.

CIENCIAVITAE https://www.cienciavitae.pt/5E14-CC5B-91C4

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

THE FREEDOM OF CONSTRAINTS: INSIGHTS FROM THE INNOVATIVE HOUSING PROJECTS OF CACCIA DOMINIONI

MAHDI ALIZADEH
FAUP, CEAU
up201802608@up.pt

LUÍS VIEGAS
FAUP, CEAU
lviegas@arq.up.pt

ABSTRACT

It is a commonly accepted notion that each era brings with it a set of prerequisites that shape the way we perceive and engage with the surrounding world. In the context of architecture, and housing in particular, among the most relevant questions to ask is whether the common housing typologies we possess correspond to our current physical and mental needs, and, if not, how can one seek to rethink the questions of typology and bring about innovation in housing?

In order to respond and reflect upon the referred question, this article suggests that innovation is not about the future but is in regard to how one establishes a relation to the past. The etymological origins of innovation are linked to the idea of restoration and renewal. This is to argue that nothing is considered new unless it is juxtaposed to the past, and very often, to be innovative, it is required to experiment.

Consequently, this article delves into the architecture of the contemporary Italian architect Luigi Caccia Dominioni (1913-2016) was among the most notable Milanese architects in the twentieth century, who has numerous housing projects, especially in the context of Milan. Innovation in the architecture of Caccia Dominioni is defined by two principal characteristics, the first being the relation of his architecture to the past (to the history) and, second, the experimental quality of his projects.

The methodology used in this paper is based on the analysis of two case studies (Complesso in Corso Italia and Condominio in Piazza Carbonari), by observation, photographic documentation, analysis of the architectural documents as well as referring to historical and contextual studies that are relevant to the projects. This paper aims to contribute to a deeper understanding of the challenges associated with innovation in housing by examining questions and challenges that are frequently observed across various geographical contexts in Europe, and to pursue insights that may be applied to our current geography and era in the Portuguese context.

KEYWORDS

INNOVATION ⌐ EXPERIMENTATION ⌐ HOUSING ⌐ FREEDOM

INTRODUCTION

One of the main characteristics of a functioning and democratic society is the fundamental question of housing, to the extent that even back during the Eighteenth century the two renowned English writers, John Trenchard and Thomas Gordon argued that owning a property is directly linked with the individual's autonomy and freedom to expression as they said "Property is the best support of that independency…as happiness is the effect of independency, and independency the effect of property; so certain property is the effect of liberty alone" (Trenchard & Gordon, 1995:170). The long effort to establish the right to own property as a fundamental human rights has lead to its recognition as a constitutional right in the legal framework of numerous democratic states. Nevertheless, humanity's history is the constant struggle to gain this fundamental right in practice. The Portuguese society is not different in this aspect, and the current housing crisis in Portugal reflects the various socio-cultural struggles that have yet to be solved.

When referring to the housing crisis, the various defining factors, including the increase in property value, foreign investment and gentrification, insufficient housing supply, economic inadequacy and inequality, the growth of tourism government policies, housing insecurity and even post-pandemic shifts (Fernandes, 2023), are often discussed and taken into consideration. However, one of the main aspects of the fundamental right to housing is taking into consideration and valorising the vast and diverse individuals' needs, hence rethinking typologies that can comfort a more significant portion of populations regarding their physical and mental needs. The growing number of professions requiring workers to work from home (TPL/Lusa, 2023) are all signs of a society in transition; consequently, new modalities of domesticating space are formed; therefore, there is a necessity to rethink innovation in this regard. Societies are indeed in constant transition, and the history of architecture reflects efforts to address these changes. For example, the SAAL (Serviço de Apoio Ambulatório Local) program in Portugal aimed to integrate housing solutions with the evolving needs of society (Portas, 1986:636).

In order to rethink innovation in architectural typologies, one can refer to the works of renowned architects who have incorporated innovation into their architectural practice. In this regard, Luigi Caccia Dominioni's architecture is perceived as an attempt to merge tradition and modernity, as well as establishing a rational relation with the urban context. Caccia Dominioni's integration of tradition and modernity offers valuable insights for contemporary architecture, bridging past and present. His work exemplifies how historical references can address modern changes, balancing cultural heritage with current needs. This approach remains relevant today, expressing how architects can create human-scaled, meaningful spaces while navigating the complexities of societal change.

1. NUANCES OF THE PAST

An essential aspect of innovation in the architecture of Caccia Dominioni lies in his nuanced relationship with the past, which he integrates into his designs (Domus 2023). Italian society highly influenced this characteristic during the 1950s-60s, when the society was attached to its past with a sense of guilt and pride, but at the same time, the future was considered to be economically promising, accompanied by the ideals of industrialisation and modernism (Mosayebi, 2014, at 8:20).

One of the fundamental requirements of innovation is the pursuit of thinking freely, beyond the boundaries of a common conventional expression, whether in art or architecture (Biraghi, 2022, at 15:20). This experimental quality of architecture (often seen as risky) is among the main characteristics of Caccia Dominioni's architecture. In his complex for apartments, offices, and shops in Corso Italia, built between 1957-1961, one can discover the traits of experimental architecture in volumetry, materiality and plan layout (Gvazzi & Ghilotti, 2014: 38). Situated in an urban fabric, the building has two vertical towers, a row of horizontal steel windows and arcade windows on the first floor. The juxtaposition of medieval-resembling vernacular architecture with Modern horizontal openings brings about a hybrid of form and expression where a new whole seizes into existence.

Figure 1. A photo from the exterior of Complesso in Corso Italia on the left and the entrance to the building on the right, Milan, Photos taken by the author on June 22, 2024.

This attempt is only justified by the experimental essence of his architecture. Nevertheless, for Caccia Dominioni, the questions of innovations are not merely limited to the physical boundaries of the surrounding built environment but, more importantly, how his architecture relates itself to the contextual historical narrative (Mosayebi, 2014, at 28:10). It can be argued that, for Caccia Dominioni, the temporal context was of greater relevance in comparison to the urban context.

This direct correlation to the historical context, and tradition, in the work of Caccia Dominioni is highly influenced and shared by other renowned architects of his era, the likes of Adriano Olivetti and Ernesto Nathan Rogers as well as the Italian architects of the Rationalist School, Gruppo 7. This correlation with tradition is clearly expressed in the manifesto of Gruppo 7 as they argued "There is no incompatibility between our past and our present ... We do not want to break with tradition: it is tradition which transforms itself and assumes new aspects" (Gruppo 7 quoted in Sabini, 2021:127). Though Caccia Dominioni was not officially a member of Gruppo 7, it can be argued that the ethos of Gruppo 7's movement, would later leave a remark on his architecture by preserving the "spirit of traditional"[1] (Gruppo 7 quoted in Zevi, 2001:75) architecture, a terminology quite important to Gruppo7. This spirit of traditional architecture is well manifested in Corso di Italia (Figure 1), in the juxtaposition of the Medieval-looking towers with Modern styled openings.

2. ON EXPERIMENTATION

Among the most renowned works of Caccia Dominioni is his residential building in Piazza Carbonari in Milan, built between 1960-1961. The urban characteristics are defined by an ample open space surrounded by a heavy road system. Unlike his previous works, which establish a clear connection with the Classic Lombard Architecture, this building leans towards a particular interpretation of Modernism (Gvazzi & Ghilotti, 2014: 58). However, Caccia Dominioni was aware of the fact that the client perceived Modern architecture as life-less and industrial in comparison to the Classic Lombard architecture they were used to; therefore, Caccia Dominioni offered an interpretation of Modern architecture, which perhaps did not follow the general mainstream interpretation of the era (Mosayebi, 2016, at 36:05).

The building is composed of eight floors and has a rectangular layout (Figure 3). The simple geometry of the building is accompanied by a series of vertical windows, which may seem randomly located at first glimpse (Figure 2), emphasizing the freedom the architect sought in the design of his floor plans (Gvazzi & Ghilotti, 2014: 58). The building facade is composed of mono-material litho ceramic tiles,

1 Original Text in Italian: "Da noi esiste un tale substrato classico e lo spirito della tradizione (non le forme le quali sono ben diversa cosa) è così profondo in Italia, che evidentemente e quasi meccanicamente la nuova architettura non potrà non conservare una tipica impronta nostra"

which reflect light and the surroundings of the building, giving it a gleaming look (Figure 2). The idea behind the tiles may have originated in "Ceramica Spaziale"[2] by Lucio Fontana, where the sculpture's dialogue with the surroundings is heavily dependent on its materiality and glossy surface (Mosayebi, 2016, at 42:30). Ironically, nowadays, Milan is known for having many buildings in ceramic tiles (Mosayebi, 2016, at 40:20), but at the time when the building was built, this was not the case, and the architect had to take risks in order to be innovative, especially regarding important topics such as the facade material, which could easily become a public polemic issue. The facade of the building is rather abstract and can be understood as a reference to Manlino Rho's "Composizione"[3] (Mosayebi, 2016, at 47:10) rooted in the "Movimento Arte Concreta" (Mosayebi, 2014, at 41:05) of the era. It was a movement in art that sought a form of freedom in abstract art that did not merely and necessarily refer to the artistic work in relation to a specific geometric orientation. Furthermore, in many ways, the innovative facade of the building reflects the mindset behind the layouts of the floor plans. The vertical element of the facade represents the elevator, which is left open and visible from the public space on the first five floors. On the contrary, on the last two upper floors, the elevator is no longer visible due to the instilled hierarchy in the society, as the upper floors were reserved for the bourgeoisie (Mosayebi, 2014, at 43:10).

The layouts of each floor plan were designed according to the client's specific needs, and for Caccia Dominioni, modernity meant leveraging technology to gain greater freedom from structural constraints (Gvazzi & Ghilotti, 2014: 59). Beyond some of the pseudo questions of geometric alignment, Caccia Dominioni, in Piazza Carbonari, was in the pursuit of designing livable, organic and fluid human-centered scenarios of life. Organic spaces, which in some instances remind us of the questions of fluidity and movement of the Baroque plan. Often, Caccia Dominioni was referred to as an architect who brings order to the client's home, in contrast to designing the home (Mosayebi, 2014, at 10:25).

A very important aspect of the floors plans lies in the fact that on the contrary to the common practice of high-rise buildings, where the "typical floor plan" repeats in all floors above the ground floor, yet in contrast, Caccia Dominioni sought an architecture that offers more diversity (Figure 3), between the floors plans. This critical decision, may also be influenced by the ideals of the Gruppo 7, in which the personalized spaces are favored as they argue "we oppose the spirit of serial construction"[4] (Zevi, 2001:182).

One could argue that in architecture, the domestication of space is not a formal projection but rather an experiential one (Pallasmaa, 2023), where home is not a mere shelter but rather, as the French Philosopher Gaston Bachelard argued, "[house/home] is our corner of the world... it is our first universe, a real cosmos in every sense of the word. It is an instrument with which to confront the cosmos"(Bachelard, 1964:4). This is demonstrated by Caccia Dominioni's own characterization of himself as "an experimenter who freed himself from certain limitations of rationalism" (Mosayebi, 2014, at 11:25).

2 Elli Mosayebi established this connection between Caccia Dominioni and Lucio Fontana in her lecture titled "The notion of Intimacy in the work of Luigi Caccia Dominioni".

3 Another theory by Elli Mosaybi in her lecture tilted "The Difficult Double"

4 Original Text in Italian: "all'eclettismo elegante dell'individualismo opponiamo lo spirito della costruzione in serie"

Figure 2. Two photos from the exterior of Condominio in Piazza Carbonari from different angles, Milan, Photos taken by the author on June 22, 2024.

The desire for spaces that can be domesticated based on the needs of the individual is perhaps one of the key necessities of the current society in transition. The Piazza Carbonari project was perceived as a prototype, and its principles were later replicated in other projects (Mosayebi, 2014, at 45:40). Innovation in this project and for the architect was a key element in various layers, from the general layout of the building to the structural questions, to the use of materials, the artistic narrative of the architect as well as the design of the facade, which lead to the project being named a masterpiece of Caccia Dominioni by Domus in recent years (Domus, 2023).

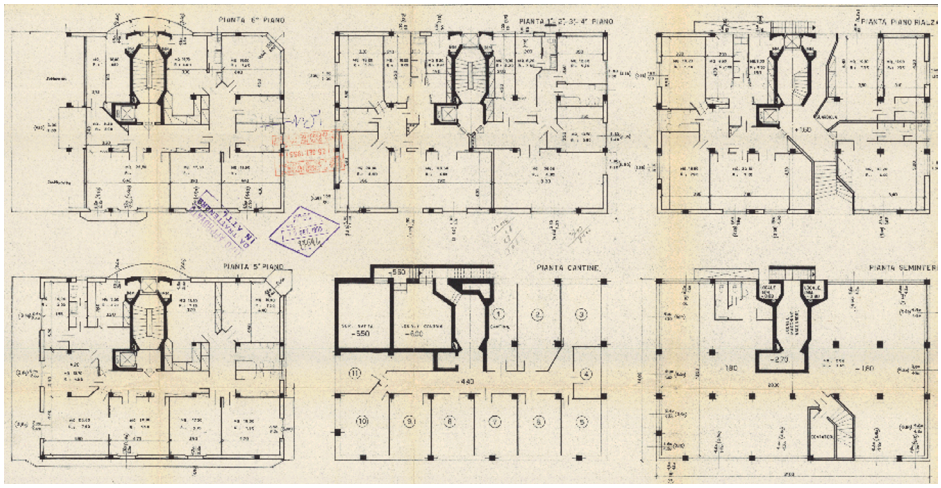


Figure 3. Floor plan layouts of Condominio in Piazza Carbonari, Milan, Archivio Civico, Milano available to public use through www.lombardiabeniculturali.it.

It can be argued that what often makes us conservative and limits our capacity for innovation is the fear of pseudo-constraints imposed by the conventional expressions of our time. True freedom from these constraints allows for experimentation and the possibility of failure, yet it is through such experimentation that new avenues of innovation can emerge. However, one cannot truly restore or renew unless one is fully aware of how one's work engages in dialogue with the past and learns from it. This is precisely what Caccia Dominioni achieved in his architecture.

There are several architectural insights that transcend both time and geography, offering valuable lessons for contemporary design. Among the key takeaways from Caccia Dominioni's architecture that can foster innovation in housing projects in the Portuguese context, are the exploration of tectonics and the inherent qualities of materials, emphasizing their expression; the adoption of personalized and flexible floor plan layouts; the pursuit of simplicity in form by omitting unnecessary elements, the integration of architecture within its urban context and, perhaps most crucially, the relationship between architectural design and tradition.

ACKNOWLEDGMENT

Special thanks to Dr. Elli Mosayebi whose extensive and profound Ph.D. research titled “Constructions of Ambiente. Housing by the Milanese architect Luigi Caccia Dominioni, 1945–1970” and other scientific works on Caccia Dominioni served as the main source of this article.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

Bachelard, Gaston. 1965. *The Poetics of Space*. Paris: Presses Universitaires de France.

Domusweb. “Piazza Carbonari: Un capolavoro di Caccia Dominioni .” DOMUS, December 4, 2023. https://www.domusweb.it/it/dall-archivio/2023/12/04/luigi-caccia-dominioni-casa-in-piazza-carbonari-dallarchivio-domus.html.

Fernandes, Antonio. 2023. “Portugal Housing Crisis: ‘I’ll Have to Move Back in with Mum’.” BBC, May 23, 2023. https://www.bbc.com/news/world-europe-65485908.

Gvazzi, Alberto, and Marco Ghilotti. 2014. *Luigi Caccia Dominioni*. Milan: SOLFERINI edizioni.

Mosayebi, Elli. 2014. “The Notion Of Intimacy In The Work Of Luigi Caccia Dominioni.” Foundation Pavillion Sicili. https://www.youtube.com/watch?v=b-dI9SmoraA&t=1730s.

Mosayebi, Elli. 2016. “The Difficult Double.” École Polytechnique Fédérale de Lausanne. FORM_AWC, March. https://www.youtube.com/watch?v=FdhRybvUW6A&t=1323s.

Pallasmaa, Juhani. 2022. “From Space to Place - Existential Meaning in Architecture.” Tangible Territory, no. 5 (Winter). https://tangibleterritory.art/journal/issue-5-content/from-space-to-place-existential-meaning-in-architecture/.

Portas, Nuno. “O Processo Saal: Entre o Estado e o Poder Local.” *Revista Crítica De Ciências Sociais* 18/19/20: 636. https://www.ces.uc.pt/publicacoes/rccs/artigos/18%20-%2019%20-%2020/_Nuno%20Portas%20-%20O%20Processo%20SAAL,%20Entre%20o%20Estado%20e%20o%20Poder%20Local.pdf.

Sabini, Maurizio. 2021. *Ernesto Nathan Rogers: The Modern Architect as Public Intellectual*. London: Bloomsbury Visual Arts.

TPN/Lusa. “20% of Portuguese Work Remotely.” *The Portugal News*, August 12, 2023. https://www.theportugalnews.com/news/2023-08-12/20-of-portuguese-work-remotely/80393.

Trenchard, John, and Thomas Gordon. 1995. “Essays on Liberty, Civil and Religious, and Other Important Subjects.” Vol. 2. Edited and annotated by Ronald Hamowy. Indianapolis: Liberty Fund.

Zevi, Bruno, ed. 2001. *Storia dell’architettura moderna*. Turin: Einaudi.

BIOGRAPHIES

MAHDI ALIZADEH

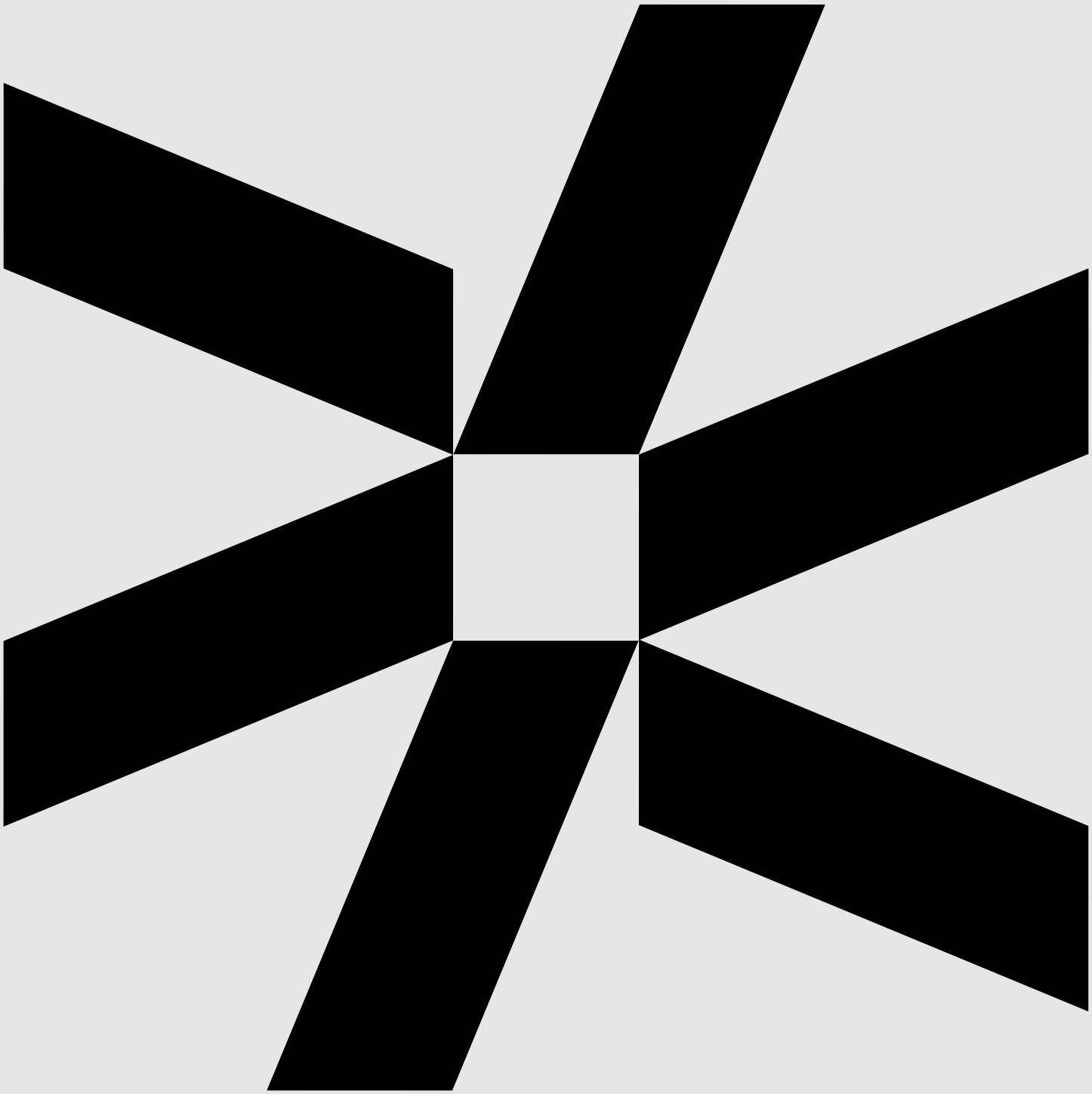
Mahdi Alizadeh (1994) is an architect who graduated from the Porto Faculty of Architecture (2022); he is one of the co-founders of an architecture program titled “Café com Esquissos”. Mahdi has pursued architectural experience in diverse architectural practices in different countries in Europe, including Finland, Spain, France and Portugal. Currently, Mahdi is doing his doctoral studies in FAUP and is a collaborating researcher at the Center for Studies in Architecture and Urbanism of the Faculty of Architecture of the University of Porto (CEAU-FAUP). Mahdi participated in various international conferences, expanding his experience and expertise in the field of his research.

LUÍS SEBASTIÃO DA COSTA VIEGAS

Luís Sebastião da Costa Viegas (1968), architect (1994), master’s in urban Environment Planning and Design (1998), and Ph.D. in Architecture (2015) - “Diálogos entre Arquitetura e Cidade. Por um Campo Multidimensional Operativo” - he is a professor, a researcher at the Centre for Architecture and Urbanism and, since 1998, a member of the Pedagogical Council of the Faculty of Architecture of the University of Oporto coordinates the research line “Dialogues between Practice and Didactics in Architecture: Production, Teaching, and Research”, published the “Study on Teaching at FAUP 2018 (1984-2017)” and created an Optative discipline “Inhabiting the Future: Research Lab”.

Q4

COMO RENOVAR MODELOS DE HABITAÇÃO EM CONTEXTOS REGULAMENTARES RESTRITIVOS?



STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

HABITAR O *TERROIR* PICO: A PROBLEMÁTICA DE RENOVAÇÃO DOS MODELOS DE HABITAÇÃO EM PAISAGENS CULTURAIS

ANA LAURA VASCONCELOS

Faculdade de Arquitetura
da Universidade do Porto
ana.lr.vasconcelos@gmail.com

RESUMO

A *Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico* é uma das mais originais e expressivas dos Açores, resultado da força da geografia, de milénios de atividade vulcânica e da ação contínua do homem, que molda o espaço na convergência de um território de produção improvável, a vitivinicultura. A circunstância que relaciona os atributos sensoriais do vinho com as condições *sui generis* do lugar - *terroir* - pressupõe que não só o vinho e a ilha são únicos, como singular é a arquitetura que configura os aglomerados rurais, maioritariamente caracterizada por formas elementares e espontâneas, pictóricas e poéticas, que sobressaem e incorporam a paisagem, que fundem e transcendem o tempo. Este vínculo que une função e arte, natura e cultura, doméstico e produtivo incita uma relação afetiva entre o homem e a terra, as formas e os desígnios. Paralelamente, concretiza o elogio a um 'habitar' distinto, que excede o âmbito da arquitetura e engloba o modus *vivendi*.

Habitar e *terroir* são conceitos dinâmicos e evolutivos. O argumento central procura compreender como o 'habitar poético' de Martin Heidegger e Josep Muntañola, associado à '(des)construção da forma' de Joaquim Español e Carlos Martí Arís, admitem operar a arquitetura do vinho, transformando-a a partir das alterações do quotidiano. Sobretudo os modelos de habitação locais, atualmente assentes na seguinte dicotomia: ora subsistentes ao decurso do tempo, perpetuados e cristalizados face aos condicionalismos do galardão UNESCO, ora atualizados, mas descontinuados dos modelos característicos, que associam a habitação, o cultivo e a produção.

Não obstante as potencialidades que o património encerra, revela-se imperativo construir um discurso que compreenda os modelos de habitação de forma sincrónica e diacrónica, permeáveis a alterações físicas e culturais, globais e locais. Simultaneamente, promover a habitação 'de dentro para fora' e (re)interpretar os modelos da esfera do habitar, atualizando-os às dinâmicas atuais. Um paradigma que permitirá transformá-los e renová-los, no sentido de os constituir matéria de ação e não de estagnação.

PALAVRAS-CHAVE

ILHA DO PICO ⌿ TERROIR ⌿ PAISAGEM CULTURAL ⌿ HABITAR ⌿ MODELOS DE HABITAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Na ilha do Pico (Açores, Portugal), a vinha emerge como a primeira atividade transformadora do solo e as construções vitivinícolas como a materialização de uma matéria-prima - pedra de basalto - em formas e desígnios. Vitivinicultura e arquitetura configuram os denominados aglomerados rurais[1] e desenham uma 'paisagem paraarquitetural'[2], extensível a um modo de *ser e estar sobre a terra, que culmina com a classificação da Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico* como património mundial da UNESCO (2004) [Fig. 1].

Figura 1. Enquadramento da *Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico,* Unesco (2004), Barro Açores – José Carlos Silva ©

Partindo da condição cambiante de 'ser' e 'estar', bem como da premissa «(...) tanto individualmente como coletivamente, a forma de habitar reflete as características de uma cultura, em um determinado momento»[3] (Muntañola, 1985: 49), depreende-se que habitar *é um conceito circunstancial e mutável, decorrente da metamorfose dos hábitos. Consequentemente, os modelos de habitação idem.*

Este artigo aborda a problemática intrínseca à renovação dos modelos de habitação em paisagens culturais, designadamente: [1] a possibilidade de os operar, reconfigurar e mediar - ao invés de 'cristalizar' - sem necessariamente entrar em conflito; [2] a capacidade de (re)interpretar e (re)desenhar os modelos da esfera do habitar - antigos armazéns e adegas - e promover novos modelos passíveis de integrar a habitação, o cultivo e a produção contemporâneas e [3] o aspeto social, essencial e intrínseco à temática da habitação, que no contexto das paisagens culturais, tende a ignorar as carências locais, em detrimento da utilização privilegiada de uma elite minoritária e sazonal. Para o efeito, procede-se à definição e contextualização dos conceitos, bem como à análise de exemplos concretos no tecido construído em estudo.

2. HABITAR O *TERROIR* PICO – ELEMENTOS DE CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1.HABITAR E CONSTRUIR POÉTICOS

Compreender os modelos de habitação de um determinado lugar pressupõe contextualizar o seu habitar[4]. Um argumento mais preeminente no caso de uma paisagem produtiva, cujas construções vinculadas ao cultivo da terra encontram-se, direta e indiretamente, no âmbito de quem a habita (Heidegger, 1954). Na *Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico,* o vitivinicultor sente-se em 'casa', quer seja

1 Pequenos núcleos costeiros formados por edifícios de apoio à atividade agrícola. Constituem «os exemplos mais significativos da arquitetura tradicional, da construção da paisagem, modos de vida, usos e tradições dos seus habitantes» (Unesco, 2004: 108).

2 Termo utilizado pelo historiador Paulo Silveira e Sousa (Sousa, 2024) na série Vinhos com História, cujo 1º episódio foi dedicado aos vinhos do Pico. Referindo-se à simbiose entre paisagem e arquitetura, no contexto deste artigo assume um duplo significado: enfatiza o contributo da arquitetura na construção da paisagem e reconhece-lhe um valor estético, que excede a prática comum da disciplina.

3 Na versão original: «(...) tant individualmente com collectivament, la forma d'habitar reflecteix totes les característiques d'una cultura en un moment determinat».

4 Sobre a condição de habitar aqui referida sugere-se a leitura de (Heidegger, 1954) e (Muntañola, 1985).

num *curral*[5] ou numa adega, sem que essa seja a sua habitação. As construções vitivinícolas, associadas às práticas de cultivo e do quotidiano, oferecem ao homem mais do que um abrigo e consubstanciam um modo de habitar, que excede o âmbito da arquitetura e compreende o 'ser' e 'estar', a pertença e a afetividade ao lugar.

Por sua vez, construir adquire uma dupla significação: [1] conceção de construções e [2] crescimento do que se cultiva (Heidegger, 1954: 127). Da filosofia à arquitetura «construir significa, atualmente, intervir no ambiente e na paisagem em que vivemos, mais do que construir um edifício»[6] (Moneo, 2005: 55). Estas referências[7] sustentam a correlação entre a vitivinicultura e a arquitetura e, por conseguinte, entre ambas e os modelos de habitação.

No contexto deste artigo, habitar e construir poéticos remetem para a contiguidade permanente entre as características edafológicas e as práticas agrícolas, entre o solo e as formas da arquitetura, entre natura e cultura. Transformar e/ou preservar uma delas tem, por isso, consequência nas outras. Negligenciar e/ou potenciar, *idem*.

2.2. *TERROIR* E PAISAGEM CULTURAL

A palavra *terroir* foi conquistada pelo mundo do vinho e com ele ampliou o seu significado. Outrora vinculada apenas à geografia física, integra atualmente as práticas culturais e os protagonistas (Gabardo, 2021), transferindo os atributos únicos do vinho para um determinado lugar, cujo saber coletivo desenvolve interações entre o meio e as práticas vitivinícolas (Garcias, 2022). No *terroir* Pico, o vínculo confere características singulares e distintivas ao produto originário da vinha, à configuração das parcelas vitivinícolas - *currais* - à matriz dos aglomerados rurais, à arquitetura e, sobretudo, ao habitar.

Em contrapartida, paisagem cultural relaciona as componentes do espaço geográfico em uma configuração que transcende o visível. Não obstante a apreensão estética, as suas raízes não são apenas de ordem visual, mas também de ordem natural e social, que requerem o conhecimento do habitar. No Pico a classificação permitiu requalificar áreas abandonadas, bem como perdurar a memória, o equilíbrio ecológico do cultivo da terra, a técnica da arquitetura dos *currais* e a experiência e resiliência de séculos de plantio em fendas de lava [Fig. 2].

Figura 2. Exemplos de *currais na Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico,* fotografias e edição da autora, Ana Laura Vasconcelos ©

A condição de *terroir* e paisagem cultural fixa definitivamente o produto ao lugar e, de forma involuntária, fixa os aglomerados rurais e os modelos de habitação, contrariando a própria definição, que os determina como conceitos dinâmicos e evolutivos. Concomitantemente, a sobreposição das duas categorias concretiza a seguinte dicotomia: por um lado, converte a paisagem num símbolo atrativo, que exponencia os valores de mercado e restringe a ocupação a uma minoria; por outro, implementa regulamentos restritivos que condicionam a sua operacionalização e renovação. Lamentavelmente, ambas tendem a afastar a população e os modelos 'locais', e a convocar os visitantes e os modelos 'globais'. Sobretudo, tendem a pôr em causa o habitar nestes aglomerados rurais, incluindo a utilização permanente

5 Muros de pedra de basalto que protegem as videiras, cujo protótipo arquitetónico ronda os 9/12m2 e obedece a um modelo - distâncias e alturas - que garante o equilíbrio entre a proteção do vento e infiltração dos raios solares.

6 Na versão original: «Construir significa hoy intervenir en el medio, en el paisaje en el que vivimos, tanto más que levantar un edifício».

7 Incluindo outras em diferentes áreas de atuação: (Williams, 1989 [1973]) e (Mumford, 1960 [1931]).

das construções, no sentido em que estimulam uma vivência de 'fora para dentro' - alojamento turístico e temporário - em detrimento de uma vivência de 'dentro para fora' como resposta às necessidades habitacionais e à subsistência da comunidade local. Urge evocar que previamente a uma paisagem patrimonial, a da *Cultura da Vinha da Ilha do Pico* representa a paisagem quotidiana de quem a habita.

2.3. CARACTERIZAÇÃO E RENOVAÇÃO DOS MODELOS DE HABITAÇÃO LOCAIS

O *terroir* Pico é pontuado por construções predominantemente agrícolas, de usos distintos - alambiques, lagares, armazéns, abrigos e as denominadas 'casas/adegas'. Estas construções, originalmente de formas elementares e planta retangular ou em 'L', organizam-se em um ou dois pisos e conciliam o lugar do fabrico e armazenamento do vinho, com a habitação sazonal (Tostões, *et al*, 2000). São caracterizadas por processos construtivos simples, em muito condicionados pelo caráter da matéria-prima - pedra de basalto que lhes confere um tom negro e identitário - e constituem o modelo habitacional que melhor traduz este habitar [Fig. 3].

Figura 3. Exemplos de 'casas/adegas' na *Paisagem da Cultura da Vinha da Ilha do Pico*, fotografias e edição da autora, Ana Laura Vasconcelos ©

Renovar os modelos de habitação pressupõe repensar os usos destas construções, que, «na sua atitude humilde de cooperação com a natureza, assumem-se no seu radical utilitarismo (...) e na sua permanência» (Naia, 1986: 10). Etimologicamente o termo 'utilitário'[8] é circunstancial e paradoxal com ser 'permanente'. Considerando a evolução e sistematização das práticas vitivinícolas, associadas à alteração dos processos de fabrico e comercialização do vinho, importa (re)pensar a utilidade de alguns destes espaços, bem como a possibilidade de os (re)adaptar a modelos de habitação. Esta alteração do uso e a consequente atualização dos processos construtivos – adaptando-os a técnicas atuais, condições de conforto e contexto legal – levam-nos a questionar sobre a perda do vínculo produtivo que caracteriza esta paisagem e, sobretudo, o sentido da permanência/perenidade das tipologias tradicionais. Sobre este tema Carlos Martí Arís refere que «o tipo (...) é produto do trabalho humano em compreender a realidade e dotá-la de uma ordem através da arquitetura»[9] (Arís, 1993: 26). Tal entendimento pressupõe que a partir de uma realidade que é *per si* circunstancial, quer o habitar, quer a utilidade, quer as tipologias, devem adaptar-se sucessivamente a ela. Cabe à arquitetura promover esta adaptação, não a partir de uma 'revolução' tipológica, mas, em alternativa, a partir de uma mutação 'sensível', que torne visíveis rasgos ocultos e faça corresponder uma nova formalização a uma nova função (Focillon, 2001; Español, 2005). Ou seja, compreender a essência e a estrutura interna das tipologias, estimular as qualidades formais e adicionar novas variantes 'consistentes' à gramática das formas.

No Pico esta posição não tem sido considerada e os modelos de habitação tendem a convergir para uma de duas possibilidades: ora subsistentes ao decurso do tempo, perpetuados e cristalizados face aos condicionalismos do galardão UNESCO – imagem característica de muitos edifícios semi-abandonados, ora atualizados, embora descontinuados dos modelos tradicionais, que associam a habitação, o cultivo e a produção – imagem característica dos alojamentos turísticos

8 Aqui utilizado no sentido de servir um determinado propósito, em um determinado momento.

9 Na versão original: «El tipo (...) es el producto del trabajo humano por comprender la realidade y dotarla de un orden a través de la arquitectura».

[Fig.4]. Uma terceira opção fica por explorar: a que faz conviver a evolução dos modelos a partir da conservação dos fundamentos originais – matriz produtiva – e que, simultaneamente promove mutações formais dinamizadoras, devidamente integradas.

Figura 4. Levantamentos de 'casas/adegas' no aglomerado rural do Cabrito: (a), (b) e (c) retratam a tendência dos modelos cristalizados, cuja delimitação a vermelho corresponde às áreas associadas ao cultivo e produção, inclusive a sua extensão ao exterior da construção; (d) e (e) retratam a tendência dos modelos atualizados, com perda evidente das áreas associadas ao cultivo e produção, mantendo-se apenas a extensão ao espaço exterior, mais por via da formalização do que da função. Desenhos da autora, Ana Laura Vasconcelos ©

3. REFLEXÕES CONCLUSIVAS

Esta breve análise sugere que no terroir Pico já pouco se habita, no sentido em que aqui abordamos o habitar. Uma evidência que põe em causa o propósito de uma paisagem cultural, cuja condição de habitar e a habitação constituem parte integrante.

Daqui se conclui que a abordagem contemporânea à problemática da habitação em paisagens culturais é um tema premente e deve, cumulativamente: [1] promover um discurso de 'dentro para fora' - habitação para a comunidade - ao invés de 'fora para dentro' – alojamento turístico; [2] reconhecer os vestígios de acumulação histórica e o *continuum* da cultura e, simultaneamente, adicionar/sobrepor novas camadas de soluções, em consonância com os modos de vida atuais, e [3] valer-se da arquitetura e do desenho para compreender as tipologias, quer do espaço edificado, quer do espaço cultivado, e introduzir variantes 'consistentes' na gramática das formas. «A consistência de uma forma ocorre quando nela existem relações percetíveis»[10] (Español, 2005: 17).

Por último, importa acrescentar que este é um desafio em contínuo, onde coabitam várias dimensões. «Este é um vinho patrimonial, cultural, identitário, que fala de nós, que tem a nossa alma dentro. Um vinho da liturgia do casamento perfeito entre a terra e o mar, mas que olhando para o passado se soube reinventar e reconstruir na modernidade» (Costa, 2024). O desafio atual passa por repensar os modelos de habitação à semelhança do que se fez com o vinho: atualizá-los de forma coerente e renová-los na contemporaneidade.

10 Na versão original: «La consistência de una forma se da pues cuando existen en ella relaciones perceptibles».

AGRADECIMENTOS

Investigação no âmbito do Programa de Doutoramento em Arquitetura [PDA], cuja tese é financiada pelo Fundo Regional da Ciência e Tecnologia do Governo Regional dos Açores [FRCT-GRA], com a Bolsa de Investigação M3.1.a/F/019/2023.

Um agradecimento especial à equipa de orientação constituída pela Professora Teresa Cálix (orientadora), Professora Marta Labastida e Professora Isabel Soares de Albergaria (coorientadoras).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arís, Carlos Martí. 1993. Las variaciones de la identidade. Ensayo sobre el tipo en arquitectura. Barcelona: Ediciones del serbal.

Focillon, Henri. 2010 [1934]. La vida de las formas seguida de Elogio de la mano. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Gabardo, Wagner. 2021. "Habitar o *terroir do vinho: o sentimento da paisagem de Mendoza, Argentina." GeoTextos, vol 17, no. 1 (julho): 113–128*. https://doi.org/10.9771/geo.v17i1.43686.

Garcias, Pedro. 2017. "Terroir, essa palavra misteriosa." Jornal Público, junho, 22. https://www.publico.pt/2022/06/21/terroir/opiniao/terroir-palavra-misteriosa-2010374

Heidegger, Martin. 2002 [1954] a. "Construir, habitar, pensar." In *Ensaios e Conferências, traduzido por Marcia Sá Cavalcante Schuback, 125–141. Petrópolis: Vozes Ed.*

Heidegger, Martin. 2002 [1954] b. "...Poéticamente o Homem Habita...." In Ensaios e Conferências, traduzido por Marcia Sá Cavalcante Schuback, 165–181. Petrópolis: Vozes Ed. https://archive.org/details/HEIDEGGERPoeticamenteHabitaElHombre/mode/2up?view=theater

Júnior, Manuel Costa. 2024. Vinhos com História. Episódio 1, "Vinhos do Pico", 1 de abril. RTP1. https://www.rtp.pt/play/p13170/e758679/vinhos-com-historia

Moneo, Rafael. 2005. Sobre el concepto de arbitrariedade en arquitectura. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. https://www.realacademiabellasartessanfernando.com/assets/docs/discursos_ingreso/moneo_rafael-2005.pdf

Mumford, Lewis. 1960 [1931]. Las Décadas Oscuras. Buenos Aires: Ed. Infinito.

Muntañola, Josep. 1985. Comprendre L'arquitectura. Barcelona: Ed. Teide.

Naia, Martins. 1986. "O espaço lúdico nas construções solarengas do 'ciclo do verdelho' na ilha do Pico". *In Revista Atlântida, vol. XXXI: 5-25. Angra do Heroísmo: Instituto Açoriano de Cultura.*.

Sousa, Paulo Silveira. 2024. Vinhos com História. Episódio 1, "Vinhos do Pico", 1 de abril. RTP1. https://www.rtp.pt/play/p13170/e758679/vinhos-com-historia

Tostões, Ana, Filipe J. Silva, João V. Caldas, José M. Fernandes, Maria L. Janeiro, Nuno Barcelos e Vítor Mestre. 2000. Arquitetura Popular dos Açores. Lisboa: Ordem dos Arquitectos.

Unesco. 2004. Landscape of the Pico Island Vineyard Culture. Acedido a 6 de janeiro, 2023. https://whc.unesco.org/uploads/nominations/1117rev.pdf

Williams, Raymond. 1989 [1973]. O campo e a cidade – na história e na literatura. Tradução de Paulo Henriques Britto. São Paulo: Companhia das Letras. https://agendadasbugigangas.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/05/o-campo-e-a-cidade-na-histc3b3ria-e-na-literatura-raymond-williams.pdf

BIOGRAFIA

ANA LAURA VASCONCELOS

Ana Laura Vasconcelos é arquiteta [2004] pela Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto e Escola Técnica Superior d`Arquitectura de Barcelona. Entre 2006 e 2023 desenvolveu atividade entre o seu atelier [ALV.Arquitetura] e a Secretaria Regional do Ambiente e Ação Climática do Governo dos Açores. Desde setembro de 2023 frequenta o Programa de Doutoramento em Arquitetura e integra o CEAU e o CHAM-Açores. É bolseira do Fundo Regional da Ciência e Tecnologia, com o tema *A paisagem arquitetónica da cultura da vinha da ilha do Pico – códigos para uma identidade a partir de muros de pedra*.

CIENCIAVITAE 5511-D79F-88C6
ORCID https://orcid.org/0009-0000-2176-7356

121 A 123 DA RUA DA BAINHARIA

OLGA RITA ÁLVAREZ GUILLÉN

Faculdade de Arquitectura
da Universidade do Porto
olgarita.ag@gmail.com

TERESA FONSECA

CEAU/FAUP Faculdade de Arquitectura
da Universidade do Porto
trefonseca@gmail.com

RESUMO

O edifício 121 a 123 da Rua da Bainharia, objeto de etudo na Dissertação do Mestrado Integrado em Arquitetura na FAUP, propõe uma alternativa à fusão de parcelas usada em projetos anteriores do "Programa de Realojamento Definitivo", para o Morro da Sé, no Centro Histórico do Porto. O projeto que foi desenvolvido foca-se em preservar a estrutura parcelar tradicional, fundamental para a identidade urbana, e desenvolve uma abordagem de flexibilidade habitacional. Esse conceito permite que os apartamentos se adaptem às necessidades dos inquilinos, à inclusão da diversidade e mobilidade social contemporânea, sem alterar a área definida pelos edificios existentes, reconhecendo as limitações e particularidades das parcelas históricas. O foco não é um projeto técnico, mas a formulação de princípios para a criação de espaços habitacionais flexíveis e adaptáveis, respeitando a diversidade e irregularidade do contexto. Para isso, o trabalho procurou responder a três questões essenciais: O que é a habitação de arrendamento público em Portugal? Como tem sido concebida? E como pode ser produzida? Para tal, analisou-se a evolução histórica da habitação de aluguer promovida pelo Estado Português e a sua relação, na atualidade, com a reabilitação das áreas históricas, o conceito de flexibilidade e a diversidade de ofertas atualmente disponíveis no mercado de arrendamento privado, bem como os regulamentos e planos associados à reabilitação do Centro Histórico do Porto. Além disso, examinou-se o papel do parcelamento tradicional na preservação da identidade do lugar e como elemento gerador de práticas específicas. Por fim, foi desenvolvida uma proposta de espaços habitacionais para arrendamento na parcela 121 a 123, que serve como amostra para refletir sobre as características significativas da estrutura parcelar tradicional do Porto.

PALAVRAS-CHAVE

HABITAÇÃO ⁄ FLEXIBILIDADE ⁄ PARCELAMENTO
⁄ CENTRO HISTÓRICO ⁄ PORTO

INTRODUÇÃO

Este trabalho centra-se na estrutura parcelar da Rua da Bainharia, no Centro Histórico do Porto, localizada numa das áreas em processo de reabilitação desde o 2004. O objetivo principal é compreender como foram gerados os espaços de habitação de arrendamento neste contexto e explorar as possibilidades que a sua divisão parcelar oferece para o desenvolvimento de habitação, como uma alternativa à fusão de parcelas. Partindo da premissa de que a área histórica possui uma extensão definida por quarteirões e edifícios que não podem expandir-se devido ao crescimento urbano circundante e ao seu estatuto como Património Mundial da Humanidade, esta investigação procura desenvolver um projeto de habitação para arrendamento dentro dos limites estabelecidos por estas parcelas, estreitas e alongadas, evitando alterar a estrutura original.

A investigação fundamenta-se no facto de que a Freguesia da Sé apresentava uma diminuição significativa da população e o maior número de construções vazias, em mau estado ou em ruínas, no Município do Porto (Porto Vivo SRU. 2012:36). Como parte das políticas de reabilitação urbana de 2008, o Município do Porto, através da Porto Vivo, SRU, lançou no final de 2020 um concurso para o arrendamento acessível de habitações reabilitadas na área histórica, incluindo a Rua Mouzinho da Silveira, Rua dos Pelames, Rua dos Mercadores e Rua da Arménia (Câmara et al. 2020). Estas áreas estão designadas como "Áreas históricas" no PDM de 2006, que estabelecia as regras para a conservação, reconstrução e, quando necessário, a obra nova, orientada para preservar a imagem da cidade (CMP et al. 2019).

Figura 1. Rua da Bainharia nas plantas da cidade do Porto de Augusto Gerardo Tales de Ferreira (1892), Plantas para remodelação da edificios no Centro Histórico do Porto (1997, 1998) e Planta topográfica de localização da Câmara Municipal do Porto (2022).

1. METODOLOGIA

O projeto proposto neste trabalho visa formular princípios para a criação de espaços habitacionais, com foco na adaptabilidade às necessidades em constante mudança dos utilizadores. Neste caso, o "projeto" não se refere a um "projeto de arquitetura" ou a um "projeto de design" prontos para serem executados e focados nos aspetos técnicos; pelo contrário, procura princípios que permitam refletir sobre "como se faz" ou "como se forma" o espaço habitacional, sem recorrer aos recursos tipológicos convencionais. As ideias e os conceitos estudados em relação à habitação foram traduzidos num conjunto de "construções arquitetónicas": textos, esquiços, diagramas, esquemas, desenhos, modelos, maquetas; chamadas (Fernando 2008: 152-153), que antecipam a possibilidade de uma estratégia de intervenção baseada na diversidade e a irregularidade do caso de estudo. A metodologia adotada está organizada em três questões sequenciais:

1.1. O QUE É A HABITAÇÃO DE ARRENDAMENTO PÚBLICO EM PORTUGAL?

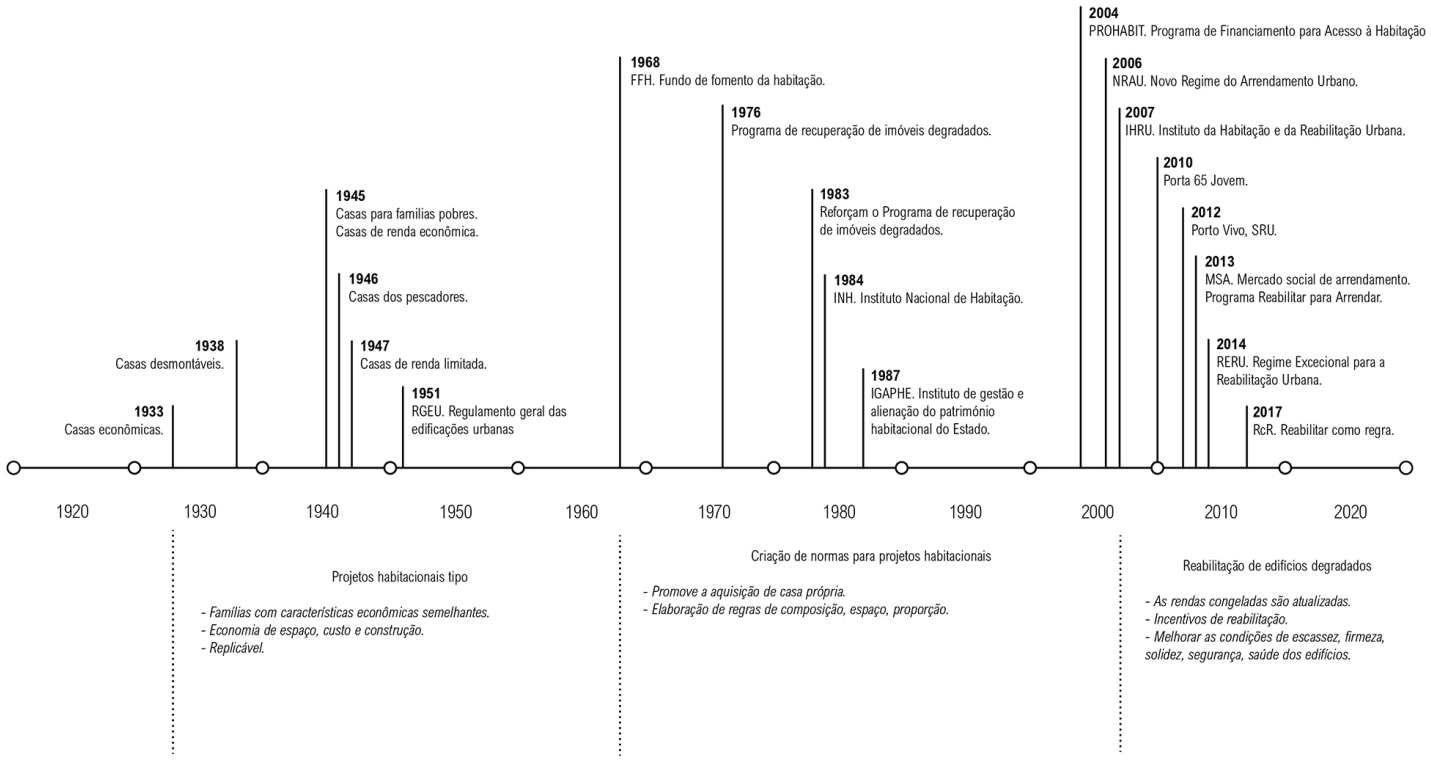


Figura 2. Evolução das politicas do Estado dirigidas a habitação de aluger, com base em Costa, R. (Coord.). 2018. "Habitação, cem anos de Políticas Públicas em Portugal 1981-2018". Instituto de Habitação e da Reabilitação Urbana. Elaboração própria.

Esta fase analisa a evolução da habitação de arrendamento público desde 1930, destacando a influência dos modelos de políticas estatais e a necessidade atual de reabilitar estruturas degradadas no contexto do mercado de arrendamento em Portugal, marcado pelas restrições aos preços das rendas: Os primeiros modelos de programas sociais públicos foram, desenvolvidos em 1933, concebidos em torno da economia do espaço (Tavares and Duarte 2018: 225-230). O segundo modelo, desenvolvido entre 1968 e 1982, caracterizou-se pelo incentivo à adquisição de casa própria e pelo controlo da expansão urbana e arquitetónica, materializando-se em mecanismos de controlo de uma linguagem e regras de composição (Bandeirinha et al. 2018: 236-237). E a atualidade, período que começa a partir de 1983, modelo em que se destacou pela expropriação de habitações, equipamentos e terrenos degradados para cumprir os planos de habitação social (Vilanca and Ferreira 2018: 343-352).

1.2. COMO TEM SIDO PENSADA A HABITAÇÃO PARA ARRENDAMENTO?

Esta fase explora as novas exigências dos utilizadores, relacionadas com a individualização e a diversidade de novos arranjos familiares, ampliando as formas de residências temporárias. Foram estudadas as possibilidades de flexibilidade nos espaços habitacionais e a estrutura parcelar, enquanto unidade delimitada que suporta a edificação, determina a configuração e densidade derivadas da relação entre o edifício e a parcela (Leite 2015: 148-149), e uma forma paradigmatica del tejido medieval que transcende as próprias edificações (Fernandes 1999: 79).

A estrutura parcelar da Rua da Bainharia, embora exista uma imagem globalizadora que apresenta uma matriz tipológica comum, verificam-se variações significativas nas regularidade das parcelas. Neste sentido, os parâmetros genéricos, definidos nos regulamentos e planos de ação, são analisados de forma crítica para incorporar a multiplicidade de situações derivadas da diversidade das composições parcelárias.

OPERACIONES

ESTRATEGIAS

USO

TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

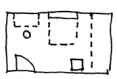
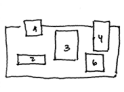
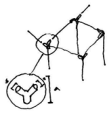
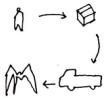
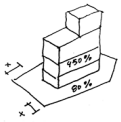
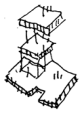
	Genérico	Flexible	Elástico	Genérico	Flexible	Elástico
	Define una base general, físicamente estable; pero no le asigna características específicas a cada elemento, por lo que es socialmente adaptable.	Puede adaptarse con cambios físicos a través de elementos móviles o desmontables, que permiten cambiar la configuración, el número de habitaciones y el tamaño dentro del espacio de la vivienda.	La vivienda puede expandir y contraer su tamaño; generalmente, incorporando nuevos espacios adyacentes.	Define una base general, físicamente estable; pero no le asigna características específicas a cada elemento, por lo que es socialmente adaptable.	Puede adaptarse con cambios físicos a través de elementos móviles o desmontables, que permiten cambiar la configuración, el número de habitaciones y el tamaño dentro del espacio de la vivienda.	La vivienda puede expandir y contraer su tamaño; generalmente, incorporando nuevos espacios adyacentes.
Duras El arquitecto determina específicamente la forma en la que se utiliza el diseño y su transformación a lo largo del tiempo.						
	Espacios vacíos, con una forma de vivirlos condicionada por el arquitecto, debido a sus caracteristicas excepcionales.	Uso de objetos que se despliegas o desplazan, para modificar el uso de los espacios. Es más efectivo en espacio de tamaño reducido, debido a que produce configuraciones altamente específicas.	La organización pueden ser modificada incorporando otro espacios, que están separados en unidades con funciones definidas. Cada pieza es un³ parte del programa fragmentado, que puede volver a ser ensamblado.	Son sistemas constructivos desarrollados específicamente para alcanzar una forma de variabilidad deseada, la cual determina las cualidades del esquema.	La configuración interna puede ser modificada a través de materiales y elementos prediseñados. que preeven un tipo especifico de problemas y soluciones.	Los espacios pueden ser modificados, por incorporación de otros, mediante soluciones propuestas, con una técnica específica, definida por el arquitecto.
Blandas Permiten cierta indeterminación, para que el usuario adapte l diseño de acuerdo a sus necesidades.						
	Es la organización clásica de caparazón y núcleo de seservicios, donde se trata de dejar lo máximo posible de espacio vacio.	Las particiones internas puede ser reconfiguradas, sin alterar la forma exterior, a través de tabiques, muebles o vanos.	La superficie de la vivienda puede extenderse, para eso se prevee un área vacio sin ninguna construcción, que puede ser edificada por sus ocupantes.	El edificio está prefigurado en un conjunto de reglamentos, que determina sus caracteristicas generales, pero no dicen nada del diseño.	El diseño se limita a la disposicion de las instalaciones y la estructura, liberando el espacio vacio. Los esquemas más conocidos son el del edificio incompleto y el piso técnico.	Los servicios e instalaciones, o se diseñan en un muro, o ¨living wall¨, de donde se prevee que parta la expansión de la vivienda

Figura 3. Estratégias e operações para o desenho de habitação flexível, com base nos conceitos de Jeremy Till, Tatjana Schneider, Anna Braidein e Bernard Leupen. Elaboração própria.

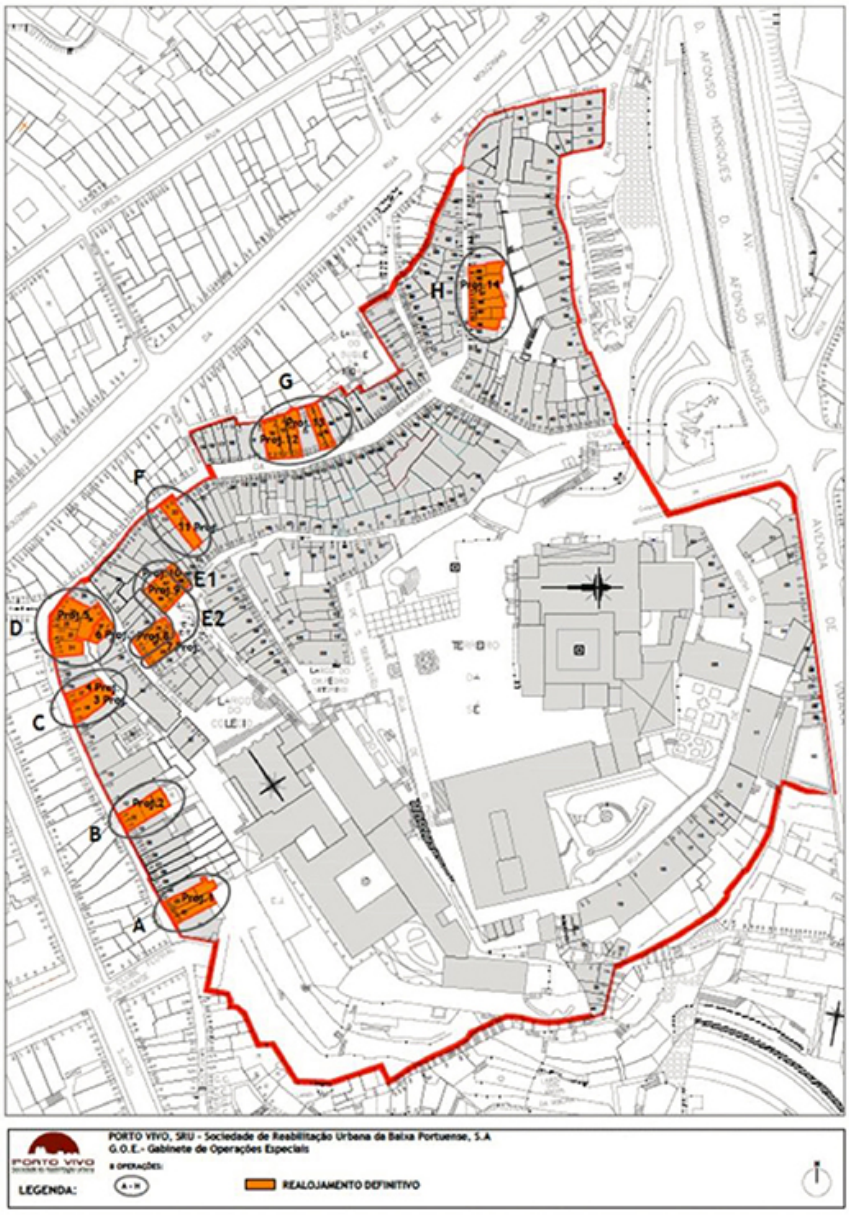


Figura 4. Plano do Programa de Realojamento Definitivo para o Morro da Sé. Plano tomado de Porto Vivo, SRU – Sociedade de Reabilitação Urbana da 89 Baixa Portuense, S.A. y G. O. E. Gabinete de Operacções Especiais. (s/f) “Programa de Realojamento Definitivo” em Almeida, A. (2016).

Operação	Projetos	Zona	Rua	Intervenção tipo
A	1	Quarteirão do Seminário	Rua dos Mercadores	Integração de parcelas
B	2	Quarteirão do Seminário	Rua dos Mercadores	Restauro
C	3	Quarteirão do Seminário	Rua dos Mercadores	Restauro
	4	Quarteirão do Seminário	Rua dos Mercadores	Restauro
D	5	Quarteirão do Seminário	Rua dos Bainharia	Integração de cinco parcelas
	6	Quarteirão do Seminário	Rua Sant'Ana	Restauro
E1	8	Quarteirão da Bainharia	Rua Sant'Ana	Integração de dois parcelas
	10	Quarteirão da Bainharia	Rua da Pena Ventosa	Restauro
E2	7	Quarteirão da Bainharia	Rua Sant'Ana	Restauro
	9	Quarteirão da Bainharia	Largo da Pena Ventosa	Integração de dois parcelas
F	11	Quarteirão da Bainharia	Rua da Bainharia	Restauro
G	12	Quarteirão da Viela do Anjo	Rua da Bainharia	Integração de tres parcelas
	13	Quarteirão da Viela do Anjo	Rua da Bainharia	Integração de dois parcelas
H	14	Quarteirão dos Pelâmes	Rua dos Pelames	Integração de seis parcelas
I	15	Quarteirão do Souto	R. do Souto e R. dos Pelames	Integração de tres parcelas

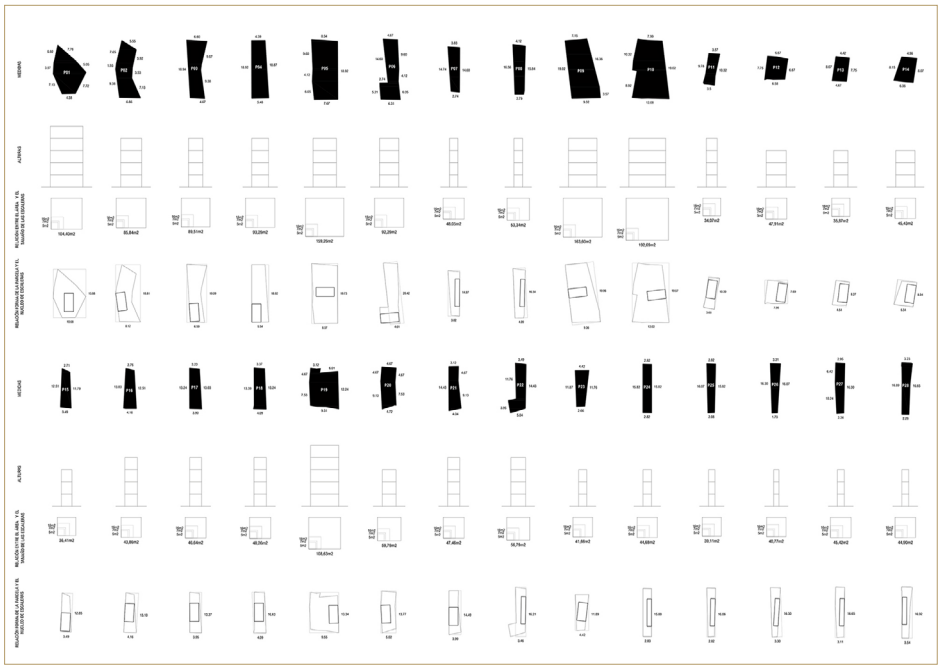


Figura 5. Operações do Programa de Realojamento Definitivo e o tipo de intervenção. Áreas de intervenção elaboradas com base no Projeto Base de Documento Estratégico de cada zona e o ponto de situação do Programa de Realojamento Definitivo para 2017. Elaboração própria.

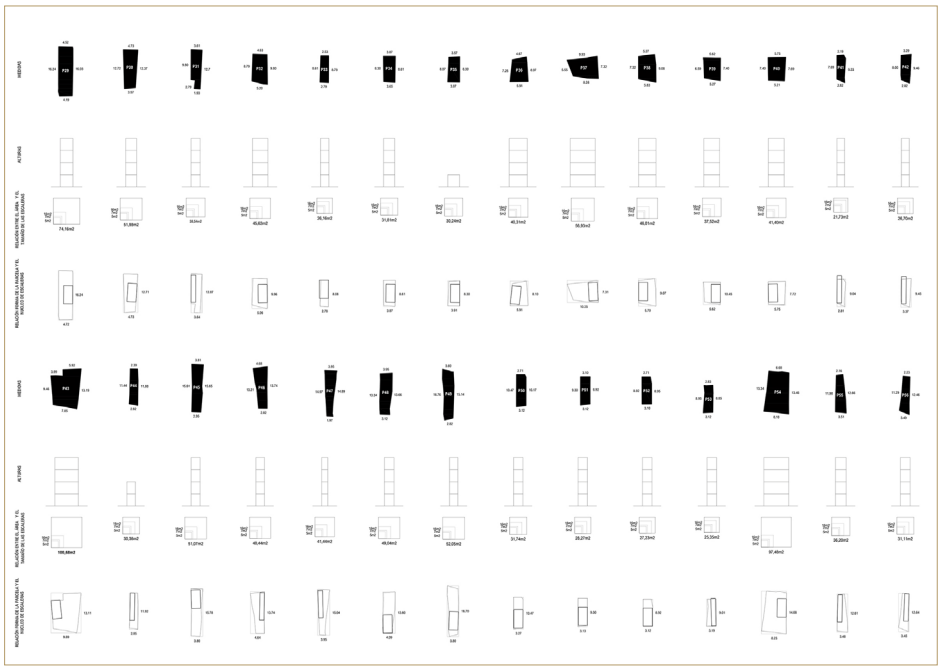
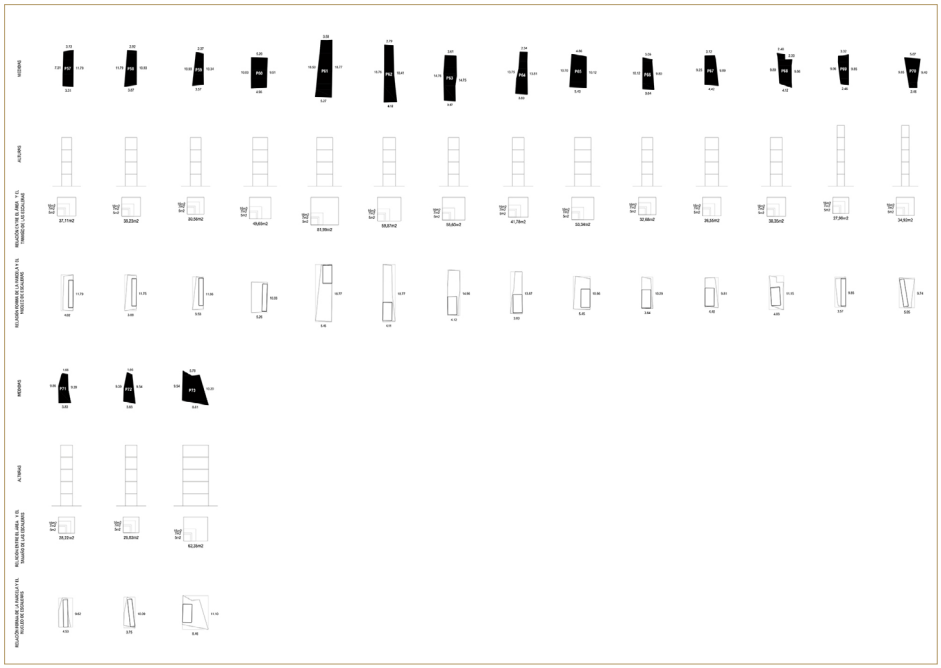


Figura 6. Matriz de parcelas da Rua da Bianharia. Elaboração própria.



1.3. COMO PODE SER PRODUZIDA A HABITAÇÃO PARA ARRENDAMENTO?

Esta fase apresenta uma proposta de design baseada nos conceitos de ambiguidade e flexibilidade, que permite a variação nos tipos de apartamentos. Esta proposta é aplicada a uma das parcelas desenvolvidas no âmbito do "Programa de Realojamento Definitivo" do Morro da Sé, designada como parcela P26, que corresponde aos números 121 a 123 da Rua da Bainharia, no Projeto 13, Operação G.

Figura 7. Alteração da estrutura parcelar no Quarteirão da Viela do Anjo, da Rua da Bainharia, antes e depois da intervenção da empresa Porto Vivo, SRU. Com base no projeto de Proyecto 12 e 13, Operación G. Porto Vivo, SRU. 2012. Elaboração própria.

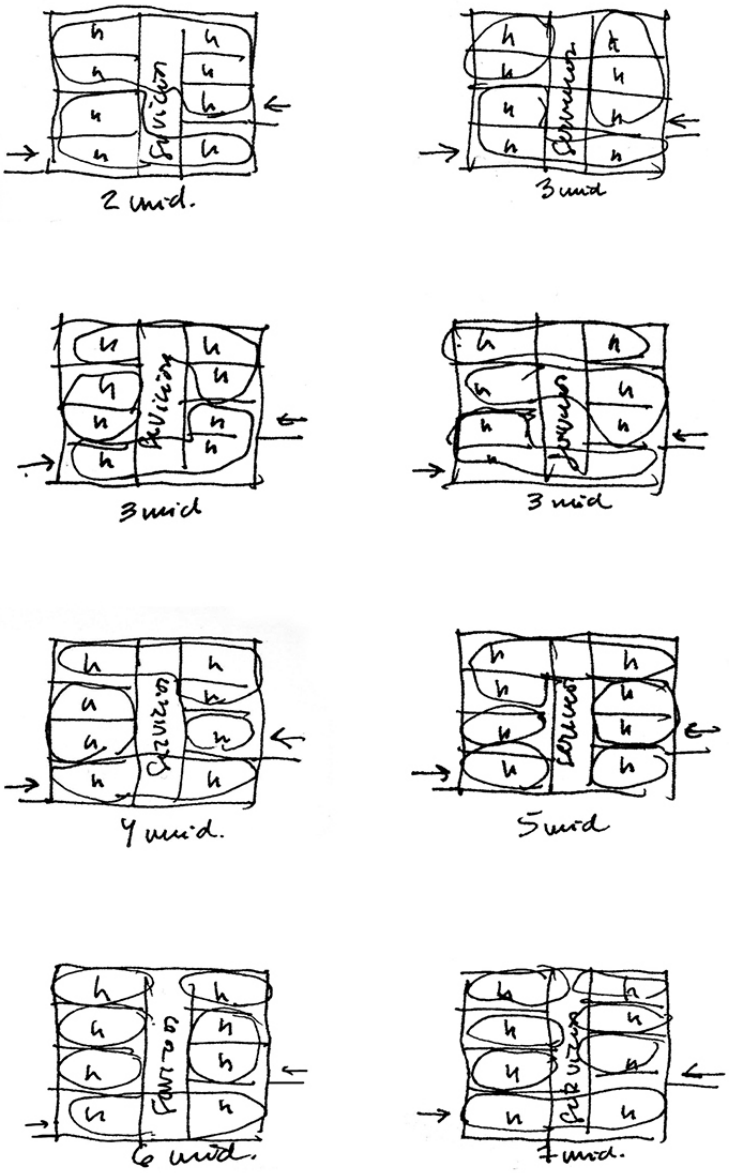


Figura 8. Ideia de flexibilidade para a proposta de habitação na parcela P26. A combinação de divisões, através do uso, permite formar diferentes tipos de unidades. Elaboração própria.

2. RESULTADOS

O projeto propõe que estas habitações sejam capazes de se adaptar às necessidades dos residentes, que mudam com cada novo inquilino e que não são evidentes nem previsíveis. A ideia central é desenvolver diferentes tipos de apartamentos que possam ser reconfigurados de acordo com a experiência espacial. Propõem-se duas unidades habitacionais: uma para o proprietário, localizada nos níveis inferiores, e outra para arrendamento, nos níveis superiores. O disposição interior organiza os espaços residuais em torno de um espaço central partilhado, articulando as dinâmicas domésticas. A flexibilidade do projeto permite criar diferentes apartamentos, organizando os espaços de modo a que as áreas privadas e comuns reconfigurem o edifício à medida que evoluem as necessidades dos residentes.

Dois conceitos-chave guiam o projeto: o espaço topológico e o muro estereotómico. O espaço topológico enfatiza a perceção dinâmica do ambiente através do movimento do observador, utilizando a verticalidade e a obliquidade para enriquecer a experiência espacial (Holl 2007: 26). O muro estereotómico, por sua vez, é uma superfície monolítica contínua que integra e transforman a matéria existente em espaço habitável. Função, matéria e forma são elementos estáticos, eternos, petrificados, que ganham vida ao incorporar a escala humana (Aparicio 1999: 190; Bachelard 1957: 127-128).

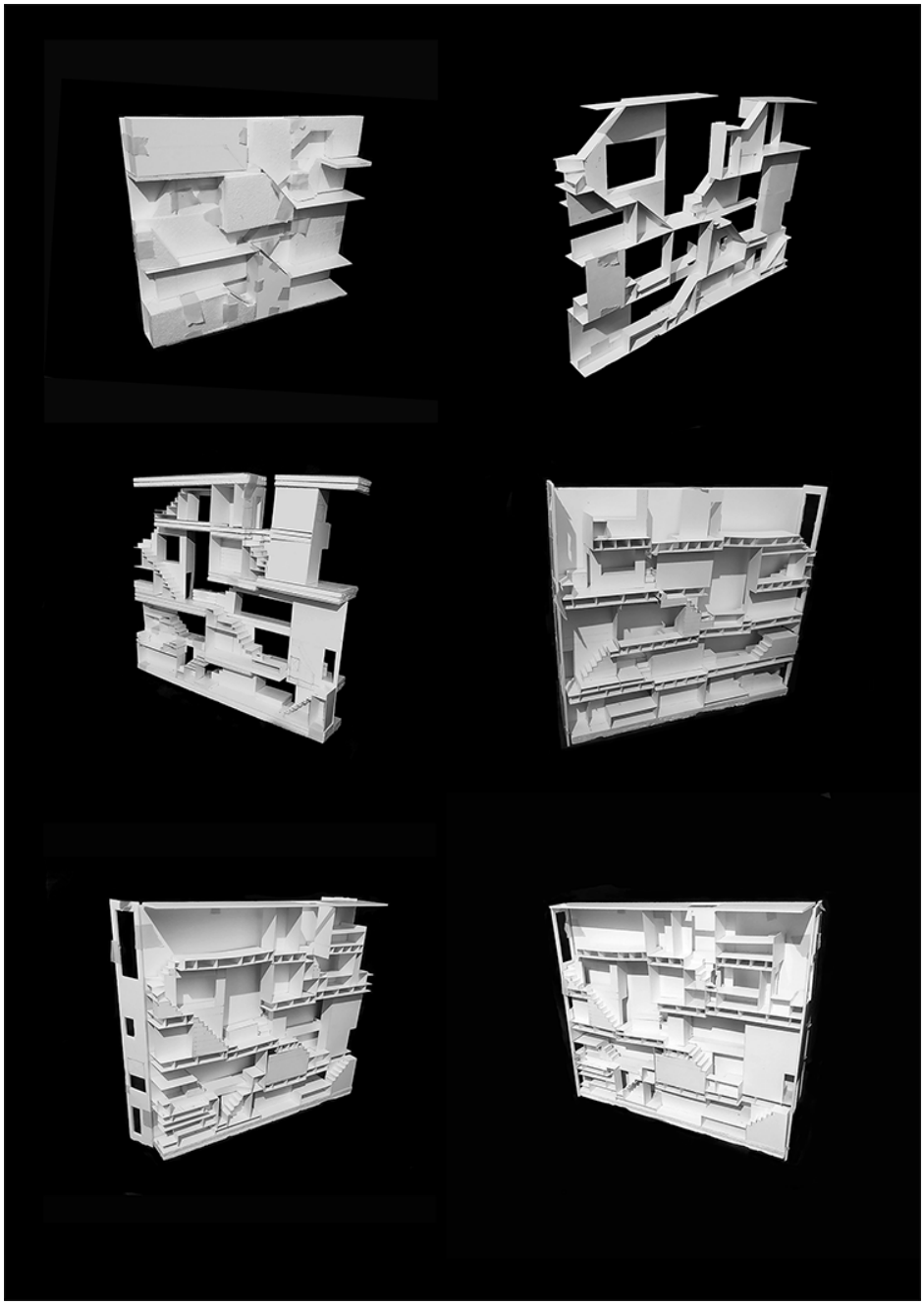


Figura 9. Proposta de habitação na parcela P26. Maquetas de exploração espacial. Elaboração própria.

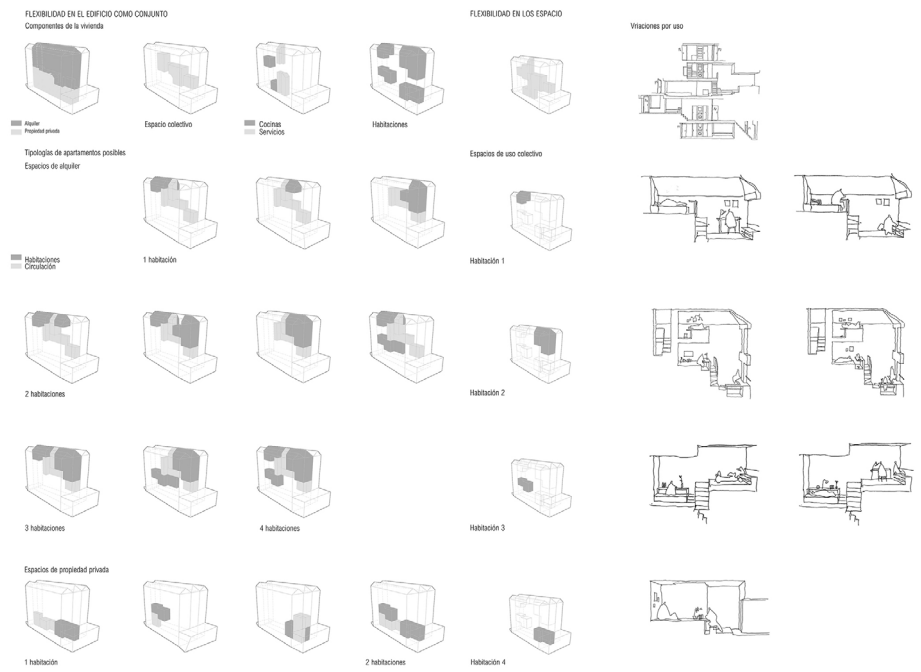


Figura 10. Ideia de flexibilidade para a proposta de habitação na parcela P26. Esquemas explicativos da combinação de divisões e da variabilidade no seu interior. Elaboração própria.

3. DISCUSÃO

3.1. NOTAS SOBRE UMA ESTRATÉGIA DE REABILITAÇÃO FLEXÍVEL

O trabalho enfatiza a importância das divisões parcelares no Morro da Sé como um elemento essencial para ajudar a manter a identidade arquitetónica do Centro Histórico do Porto. Estas divisões, herança viva da época medieval, continuam a fazer parte do quotidiano. No entanto, existem construções degradadas nessa área e são alvo de políticas públicas para reabilitação. Desde a segunda metade do século XX, cresceu em Portugal a preocupação com o destino dessas edificações, especialmente após a classificação do Porto como Património Mundial, procurando integrá-las na sociedade atual sem perder o seu valor excecional. Assim, a sua reutilização enfrenta o desafio de manter a autenticidade e integridade enquanto se adaptam a novas funções e necessidades.

O regulamento português, estabelece princípios para a reabilitação que visam valorizar o existente, focados principalmente na construção, o seu caráter técnico e às fachadas. Nos casos onde a irregularidade das parcelas não permite a estandarização, na prática, a conservação do existente depende mais da abordagem do projetista do que dos planos de ação. Embora as estratégias atuais tendam a conservar as fachadas por razões de imagem, é necessário um enfoque mais flexível que permita a transformação natural da arquitetura e compreenda o valor excecional do existente a partir da linguagem e características próprias.

3.2. NOTAS SOBRE UM REGULAMENTO DE REABILITAÇÃO FLEXÍVEL

Os enfoques da parcela P26 e do 121 a 123 da Rua da Bainharia, Projeto 13, Operação G, da Porto Vivo, SRU, abordam a habitação e a intervenção em edifícios antigos desde perspectivas distintas, destacando-se a relação com a estrutura parcelar tradicional. A proposta na parcela P26 não cumpre certas normas, como o tamanho mínimo dos corredores e as dimensões mínimas dos compartimentos. Esta decisão justifica-se pelo fato de o regulamento ser incompatível com as dimensões e a irregularidade das parcelas. Sugere-se que as normas de intervenção considerem a diversidade das parcelas, com princípios flexíveis, como: 1) Determinar uma percentagem de construção que inclua áreas livres, como duplos pisos, pátios ou terraços. 2) Avaliar a quantidade efetiva de luz natural nos espaços interiores para definir o tamanho adequado das janelas. 3) Calcular a profundidade máxima dos compartimentos para garantir uma iluminação uniforme, sem impor dimensões mínimas fixas.

4.CONCLUSÃO

Com este trabalho, procura-se ressaltar a importância de abordar a intervenção em edifícios localizados em áreas históricas, como é o caso da Rua da Bainharia, com um enfoque que considere tanto o seu valor cultural na vida urbana local quanto no contexto mais amplo. Estes edifícios não são apenas memórias de um momento histórico, mas têm evoluído juntamente com a cidade. A intervenção neles deve ser abordada em duas vertentes: como uma estratégia que respeite a linguagem arquitetónica e as tipologias espaciais originais, e como um conjunto de princípios que considere a singularidade e diversidade de cada caso. Devem ser considerados os elementos únicos que fazem parte da vida quotidiana, da diversidade da sociedade atual além da tradição cultural, sem tentar recriar o passado, mas reconhecendo a sua importância no presente. Enfatiza-se a necessidade de estabelecer critérios claros para avaliar o que deve ser conservado e o que pode ser modificado, uma vez que os regulamentos atuais impõem medidas que não reconhecem a unicidade do facto arquitetónico pré-existente estando focados apenas nos termos técnicos de acessibilidade e eficiência da obra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aparicio, Jesús María. 1999. “El Pensamiento Estereotómico. El Partenón.” *Revista de Arquitectura Concavidades* 319: 22–25.

Bachelard, G. 1957. *La Poétique de l’espace*.

Bandeirinha, J., T. Castel, R. Aristides, and J. Alves. 2018. “O Fundo de Fomento Da Habitação de 1969 a 1982: Ordenamento, Alternativas e Mercado.” In *Habitação, Cem Anos de Políticas Públicas Em Portugal 1981-2018*, Agarez, R., 235–80.

Câmara, M., C. Brandão, T. Pimentel, and P. Neves. 2020. “Aberto Concurso Para 10 Fogos Com Renda Acessível No Centro Histórico.” Porto.Pt. O Porto. 2020. https://www.porto.pt/pt/noticia/aberto--concurso-para-10-fogos-com-renda-acessivel-no-centro-historico.

CMP, Cámara Municipal do Porto, Direção Municipal de Desenvolvimento DMDU, Urbano, Departamento Municipal de Planeamento Urbano DMPU, and Divisão Municipal de Planeamento e Ordenamentoo do Território DMPOT. 2019. “Plano Diretor Municipal.”

Fernandes, F. 1999. *Transformação e Permanência Na Habitação Portuense. As Formas Da Casa Nas Formas Da Cidade*. Edited by FAUP Publicações. 2da ed. Porto.

Fernando, M. 2008. *Contribuciones Para Una Antroología Del Diseño*. Edited by Gedisa.

Holl, Steven. 2007. *Houses: Black Swan Theory*. Edited by Princeton Architectural Press. 1st ed.

Leite, João. 2015. “A Parcela. Um Instrumento de Leitura Dos Elementos Lineares Emergenters.” In *Cadermos MUrb Estudos Da Cidade Portuguesa. Os Elementos Urbanos*, 2da ed., 144–63. Lisboa: ARGUMENTUM.

Porto Vivo SRU. 2012. “Delimitção Da Área de Reabilitação Urbana Do Centro Histórico Do Porto Em Instruento Própio.”

Tavares, M., and J Duarte. 2018. “O Arrendamiento Social Público (1945-1969).” In *Habitação, Cem Anos de Políticas Públicas Em Portugal*, edited by R Agarez, 197–234.

Vilanca, E., and T. Ferreira. 2018. “Os Anos de Crescimento (1969-2002).” In *Habitação, Cem Anos de Políticas Públicas Em Portugal 1981-2018*, edited by R Agarez, 317–64. Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

BIOGRAFIAS

OLGA RITA ÁLVAREZ GUILLÉN

Obteve o grau de Arquiteto, pela “Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central de Venezuela” (FAU). Posteriormente, participou como assistente nos projetos de investigação “Urban regions uncertain foresight Government, infrastructure and environment in the main urban corridor of Venezuela: Caracas, Maracay, Valencia” e “Shape of housing in the slums of Caracas. Order systems and composition”. Ingressou no Mestrado em Arquitectura na Universidade do Porto e obteve o grau de mestre em 2022. Atualmente, encontra-se a trabalhar no Atelier de arquitectura Traçado Regulado LDA, em Lisboa, e é candidato a doutorado em Urbanismo na Universidade de Lisboa.

MARIA TERESA SARAIVA PIRES DA FONSECA DIAS DA FONSECA

Membro Honorário da Ordem dos Arquitectos (2024), Diplomada em Arquitectura pela Escola Superior de Belas-Artes do Porto em 1980. Professora Jubilada (2023) com Título de Agregado (2018), Professora Associada (2003), Doutorada em Arquitectura (1997) FAUP-U.Porto. É investigadora integrada do CEAU-FAUP no Grupo Atlas da Casa.

RESIDENTIAL HOME STRUCTURES PLUS 65 YEARS OLD IN LISBON, PORTUGAL. AUTOMATION OF THE SHAPE GRAMMAR RULES

FILIPE MONTENEGRO GUTERRES

Universidade Lusófona de Lisboa
guterresmontenegro_f@yahoo.co.uk

RESUMO

There is no consensus on the definition of an old age person. The chronological divisions of human life don't always correspond to the stages of the natural ageing process. Old age is not defined only by chronology, but also by physical, functional, and mental conditions, since you can observe different biological and subjective ages in individuals with the same chronological age (Netto, 1996).

At the end of the twentieth century, Portugal witnessed a paradigm shift, and the term "assisted living" according to Wilson (2007) started to be widely used. Throughout the 21st century, the figure of the elderly is increasingly central to society.

The ontological connection of man to the act of inhabiting leads to the strengthening of deep ties with his "home". Through the involuntary transfer of an elderly person out of his or her place of residence may increase traumatic disruption in their relationship with the world, with consequences for their well-being.

It is important to promote the relationship between generations to frame an active aging, particularly in the center of the cities, without age segregation (which the geriatric facilities constitute) allowing a natural human renewal of the cities, without the expulsion of the younger generations to the suburbs, and the institutionalization of the elderly.

This article will focus on the implementation of a Sistema that allows the automation in a set of shape grammar rules on some integrative experimental models of universal design, using the notion of Social Support Theory codifying some of its notions in a set of Shape Grammar rules matching this rules with the ones extracted from the Elderly Portuguese Residential Structures Legislation, and the Portuguese Housing Law rules to generate architectural design solutions through the rules derivation aiming to produce legal assisted living dwellings in order to transform the paradigm of inclusive design and housing in Portugal, increasing a tangible and accessible housing to all citizens.

PALAVRAS-CHAVE

INCLUSIVE HOUSING ⌿ URBAN REHABILITATION ⌿ SHAPE GRAMMAR ⌿ QUALITY OF LIFE ⌿ SOCIAL SUPPORT SCALE

INTRODUCTION

This article seeks to demonstrate, through simple solutions, a set of inclusive good practices contained in the Quality and Social Responses Manuals (RTES), manuals prepared in close partnership with the European Union, of which we highlight some points fr om the Technical Recommendations for Social Equipment (RTES) for Nursing Homes, a document prepared by the Social Security (ISS) in 2007, adapted to existing residential buildings. These recommendations are not mandatory, although they are assessed based on compliance with all criteria.

In this sense, the objective of this study is to provide residential buildings with ergonomics, comfort, durability, and the elimination of architectural barriers, buildings that are adapted to the "future of the new senior generation" of the 21st century.

In this sense, not only this set of technical recommendations are the cornerstone of this study, but also the application of a set of Portuguese regulations, such as the General Regulation for Urban Buildings and Decree-Law 163/2006 of 08/08 - Technical Standards for Accessibility, with emphasis on the adaptation of these same regulations to other spaces that are not covered, such as the bedroom compartment and interior furniture.

The aim is to create a new model of residential architecture and design adapted to this new reality, supported by statistical analysis based on the WHOQOL--BREF - WHO Social Support and Quality of Life Scales, generating solutions that fit parameters of accessibility and comfort of spaces, thus testing a set of rules and parameterization of these definitions through the Grammar of Form, with a focus on the dimensioning of rest spaces (bedrooms), as well as other compartments of the kitchen, living room and common spaces.

METHODOLOGY:

This article seeks to demonstrate, through simple solutions, a set of good inclusive practices contained in the Quality and Social Responses Manuals prepared in close partnership with the European Union, i.e., the Technical Recommendations for Social Equipment (RTES) for Nursing Homes, a document prepared by the Social Security (ISS) in 2007, adapted to existing residential buildings. These recommendations are not mandatory, but the designer must comply with all of these criteria.

The objective of this study is to provide residential buildings with: ergonomics; comfort; durability; elimination of architectural barriers; and adapt the buildings to the "future of the new senior generation" of the 21st century.

The RTES are the cornerstone of this study. Also the application of a set of Portuguese regulations, such as the General Regulation for Urban Buildings (RGEU) and Decree-Law 163/2006 of 08/08 - Technical standards for Accessibility. It is worth highlighting the adaptation of these same regulations to other spaces, Guterres (2021), such as the bedroom compartment and interior furniture.

STATISTICAL DATA:

Zone	Total		Individuals 0-14 years old	Individuals 15-24 years old		Individuals 25-64 years old	Indivíduos 65 years old or more		
	N	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº
Pontinha	9032	100	1025	11,3	848	9,4	4661	51,6	2498 27,7%

Table 1: INE, Censos 2021, Demographic Study of Pontinha

Figure 1

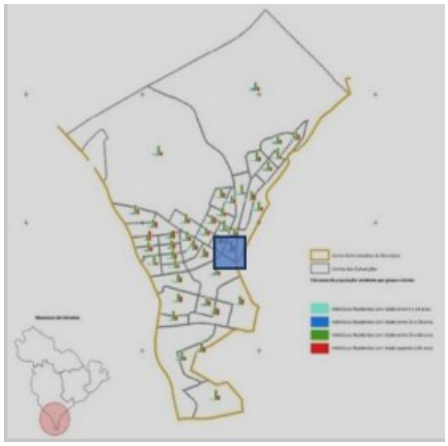


Figure 2

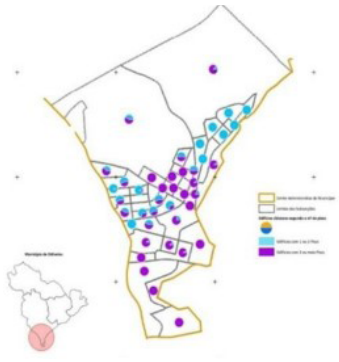


Figure 3

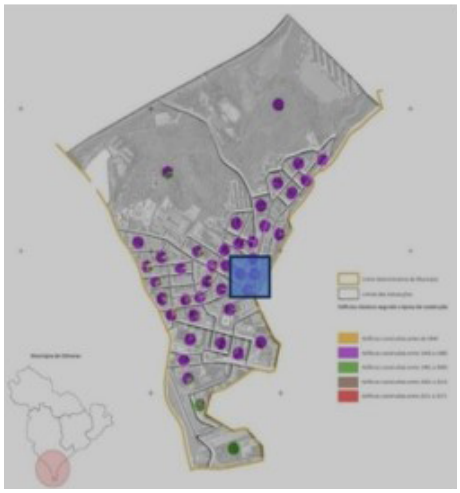


Figure 4

Figure 5

Figure 1: Study zone

Figure 2: Demographic Plan

Figure 3: N.º Floors Plan

Figure 4: Construction year plan

Figure 5: Building Object of Study

The aim is to create a new model of residential architecture and design adapted to this new reality, supported by statistical analysis based on the WHOQOL--BREF – WHO Social Support and Quality of Life Scales, generating solutions that fit parameters of accessibility and comfort of spaces, thus testing a set of rules and parameterization of these definitions through the Grammar of Form, with a focus on the dimensioning of common access spaces in collective housing buildings.

REFURBISHED BUILDING IN THE *PORTUGUÊS* SUAVE STYLE LOCATED IN PONTINHA, APPLYING SHAPE GRAMMAR RULES

The rules of this Shape Grammar are composed of a schemata, that is, a set of conditionals related to the design parameters and a set of descriptors. These descriptors come directly from the regulations according to Portuguese legislation. In this way, the following forms were generated in the grammar: Entrance Door (DR), Elevating Platform (PE) and Ramp (RP) applying all the necessary elements.

As part of the adaptation of this 1950s building, it is proposed to mitigate the architectural barriers to access to the housing located on the ground floor, through a set of rules in the public space and in the common spaces.

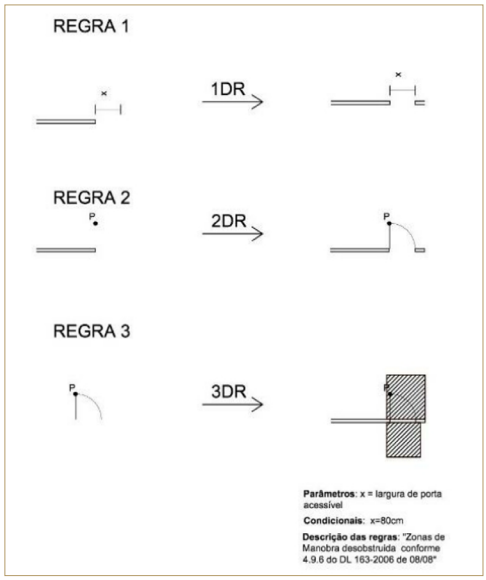


Figure 6

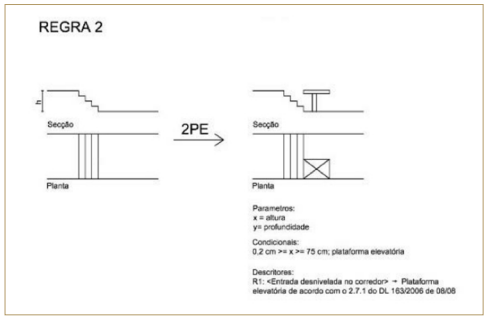


Figure 7

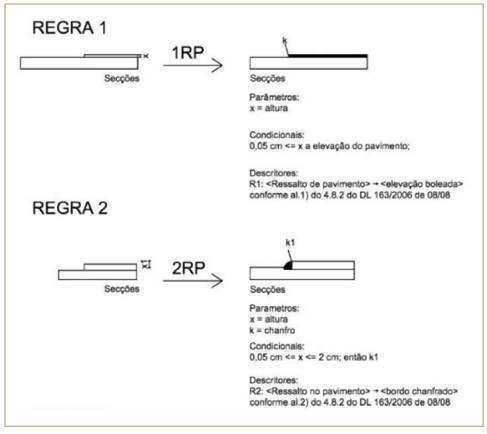


Figure 8

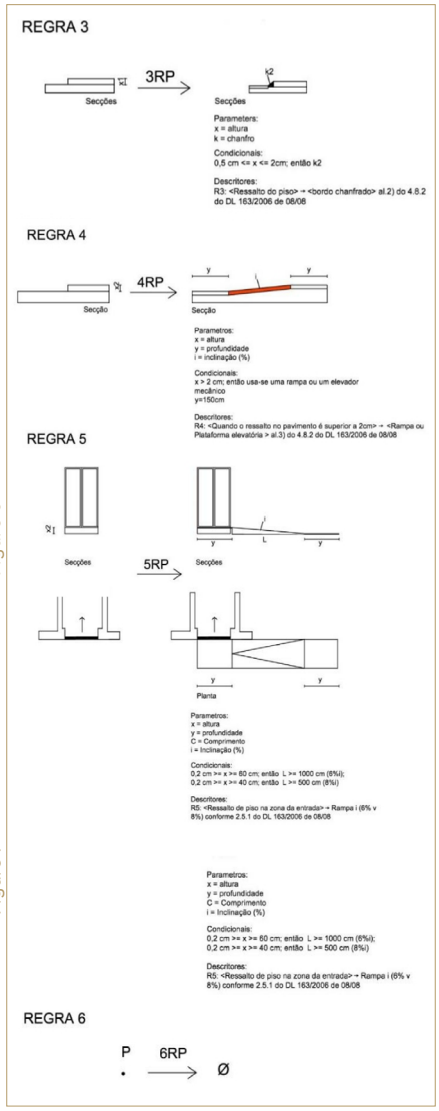


Figure 9

Figure 6: Door rules

Figure 7: Platform rule

Figure 8: Ramp rules

Figure 9: Ramp rules

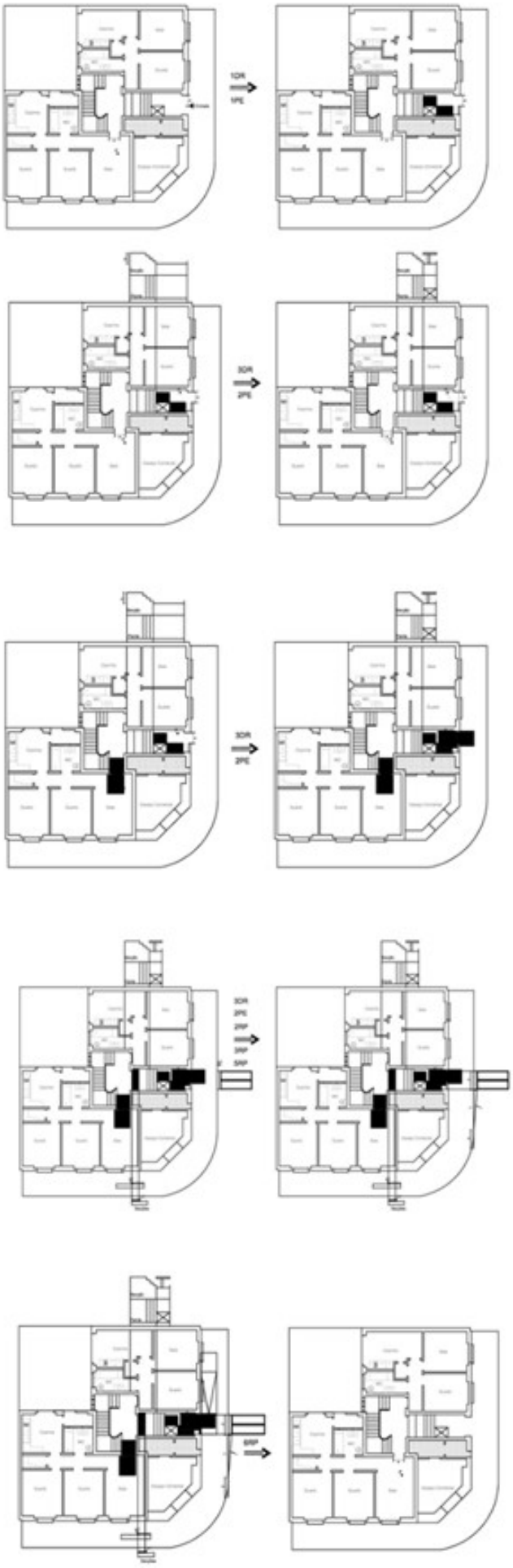


Figure 10: Ramp rules

ACKNOWLEDGEMENTS

This article is funded by the PhD Scholarship in Architecture awarded by the Lusófona University. It is supported by the Arq.ID Research and Development Unit (R&D) of the Lusófona University, and is also supported by the Municipality of Odivelas. Entities to which we would like to thank all their support and enthusiasm. We would also like to thank Professor José Luís Pais Ribeiro for his support in the preparation of this article.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

Keng, Shao-Hsun, Chun-Hung Lin, and Peter F. Orazem. 2017. "Expanding College Access in Taiwan, 1978–2014: Effects on Graduate Quality and Income Inequality." Journal of Human Capital 11, no. 1 (Spring): 1–34. https://doi.org/10.1086/690235.

CLASSEN, A. (2007) - Old Age in the Middle Ages and the Renaissance: interdisciplinar approaches to a neglicted topic. (pp. 1-84) Germany. Edit by Albrecht Clarssen.

DARÉ, Ana Cristina Lott (2010) – Design Inclusivo: o Impacto do Ambiente Doméstico no Utilizador Idoso. Lisboa, Universidade Lusíada de Editora – Coleções Teses;

DUARTE, José Pinto (2001): Customizing Mass Housing: A Discursive Grammar for Siza´s Malagueira houses. Thesis submitted to the Department of Architecture in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in Design and Computation. Massachusetts Institute of Technology; Cambridge, E.U.A.ELOY, Sara (2012) - Transformation Grammar Based Methodology For Housing Rehabilitation: Meeting Contemporary Functional and ICT Requirements, Lisboa;

GIPS, J.(1975) – Shape Grammar and Their uses: Artificial Preception, Shape Generation and Computer Aesthetics. Basel, Birkhauser;

GUTERRES, Maria Clara (2002): Suporte Social e Qualidade de Vida em Pessoas Com Perturbações Mentais Crónicas Apoiadas pelos Serviços Comunitários, Secretariado Nacional Para a Reabilitação e Integração de Pessoas Com Deficiência; Lisboa;

INSTITUTO DE SEGURANÇA SOCIAL (2011) - Recomendações Técnicas para Equipamentos Sociais – Lares de Idosos – RTES. Publicações Segurança Social;

KNIGHT, T.W. – Applications in Architectural Design, and Education and Pratice. Report for the NSF/MIT Worshop on Shape Computation, Cambridge, 1999, MA;

MINISTÉRIO DO TRABALHO E DA SOLIDARIEDADE (1998) – Despacho Normativo Nº12/98 de 25 de Fevereiro – Regime de Licenciamento e Fiscalização dos Estabelecimentos e Serviços de Apoio Social; MINISTERIO DO TRABALHO E DA SOLIDARIEDADE SOCIAL (2006) - Normas Técnicas da Acessibilidade para Todos;

MINISTÉRIO DA SOLIDARIEDADE E DA SEGURANÇA SOCIAL (2012) - Portaria 67/2012 de 21/03 – Condições de Funcionamento e Instalação de Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI); QUARESMA, Pedro Filipe Coutinho (2014) – Gramática da Forma e Sistematização da Couna de Alberti, Coimbra.

BIOGRAPHY

FILIPE MONTENEGRO ROMEU DE BRITO GUTERRES

Filipe Montenegro Romeu de Brito Guterres, born in Lisbon, Portugal. Architect by profession and Researcher at the Lusófona University of Humanity and Technologies. I specialize in Urbanism and Strategic Planning as well as Affordable Housing Solutions using the Grammar of Form, with my research on this topic.

Throughout my career, I have published several scientific articles in high-impact scientific journals in the area, such as ECAADE and SIGRADI, among other journals.

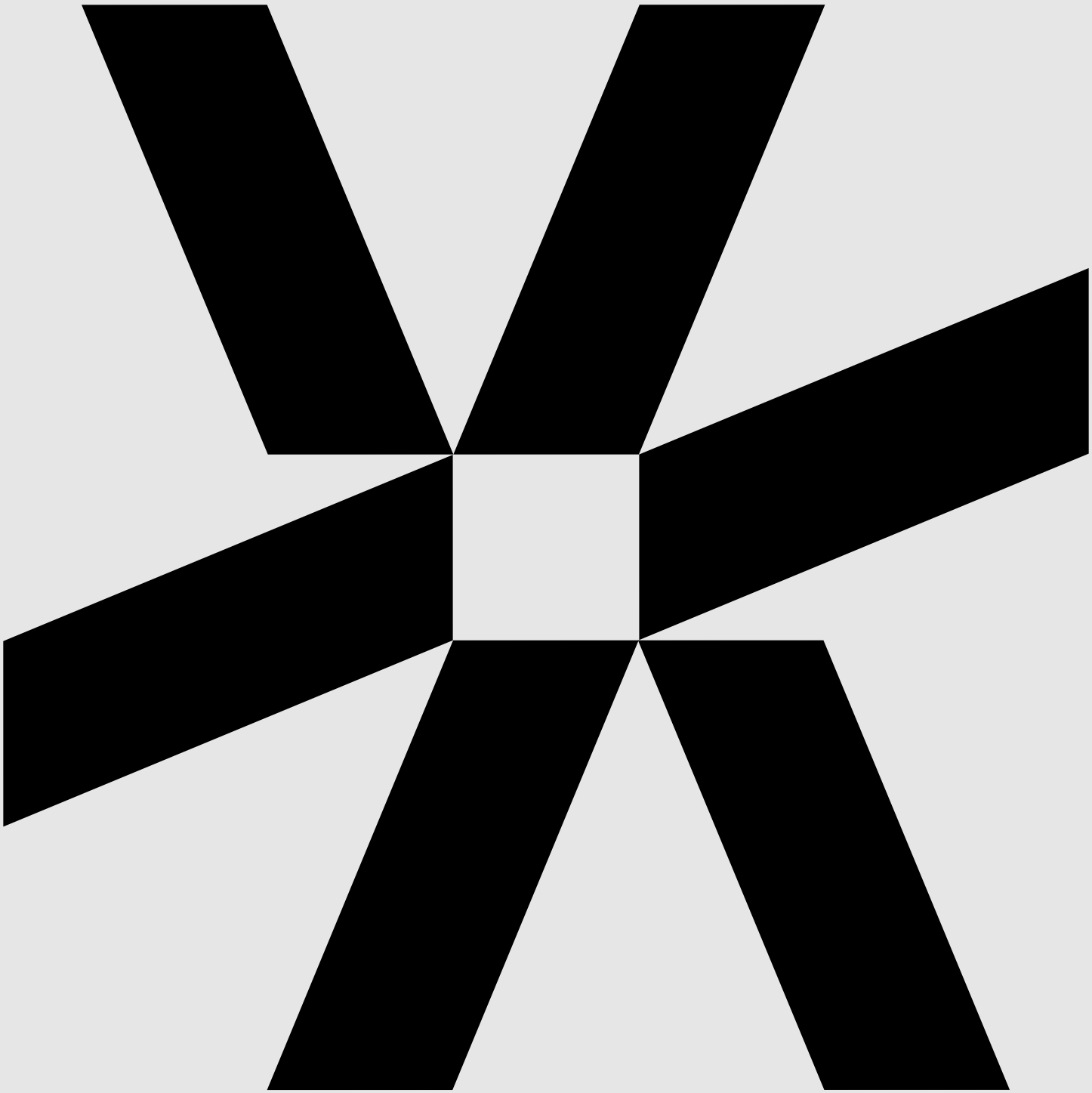
In recent years, I have dedicated myself to developing affordable housing strategies in the Municipality where I work.

#3 POLÍTICAS DE HABITAÇÃO

A discussão contemporânea da crise habitacional tem sido impulsionada em Portugal através de estratégias de carácter político, traduzidas em alterações legislativas como a promulgação da Nova Geração de Políticas Públicas de Habitação (2018), da Lei de Bases da Habitação (2019), e da recente aprovação pelo governo do pacote de medidas Mais Habitação (2023). O debate em torno das políticas de habitação espoleta também uma reflexão sobre o legado do programa SAAL na luta pelo direito à cidade e à habitação, demonstrando o potencial dos processos inclusivos e participativos. A revisita ao programa SAAL surge então como mote para o desenho de estratégias futuras, questionando sobre a possível integração e adaptação dos seus princípios a estratégias contemporâneas. Ao refletir sobre as atuais políticas de habitação e sobre o SAAL lança-se assim o debate sobre alternativas inovadoras de resposta à crise da habitação em Portugal.

Q5

QUE ALTERNATIVAS ÀS ATUAIS POLÍTICAS DE RESPOSTA À CRISE DA HABITAÇÃO EM PORTUGAL?



O FUTURO DO PASSADO: O POTENCIAL DA ASSESSORIA TÉCNICA, DAS RENDAS RESOLÚVEIS E DAS COOPERATIVAS NO ACESSO A HABITAÇÃO CONDIGNA

ANA SILVA FERNANDES

Centro de Estudos em Arquitectura
e Urbanismo, Faculdade de Arquitectura
da Universidade do Porto (CEAU-FAUP)
alfernandes@arq.up.pt

RESUMO

Os debates recentes em torno da crise da habitação em Portugal expõem uma prolongada dificuldade num efetivo acesso à habitação, transversal a vários grupos sociais, mas sentido em particular pelos mais vulneráveis (Fernandes, 2020; Jorge & Melo, 2023), a que nem os recentes instrumentos de política de habitação, nem o financiamento do Programa de Recuperação e Resiliência provavelmente conseguirão dar resposta (Mendes et al, 2021). Neste contexto, será essencial não só avaliar o impacto das ferramentas existentes, como também analisar lacunas e equacionar possíveis caminhos complementares. É nesse segundo âmbito que se situa o presente artigo, em que se pretendem revisitar soluções habitacionais adotadas no passado, que foram descontinuadas ou perderam visibilidade em contexto português – em particular a assessoria técnica, as rendas resolúveis e as cooperativas de habitação –, para discutir o seu potencial para serem reinterpretadas, redesenhadas e futuramente implementadas. Essa investigação partirá de uma reflexão crítica sobre essas experiências, a partir tanto de apontamentos sobre o seu desenho e implementação à época (Queirós & Pereira, 2013; Ramos et al, 2019), como também de uma análise das suas potencialidades face às circunstâncias atuais. Nessa ótica, serão analisados aspetos como promotores e interlocutores, formas de financiamento e modelos de gestão, regimes de propriedade, processos de desenho e envolvimento de residentes, numa leitura multidimensional com vista a detetar potenciais e vantagens de futuras adaptações e implementações. Com essa análise procurar-se-á argumentar que estas três abordagens habitacionais – a assessoria técnica, as rendas resolúveis e as cooperativas –, detêm particulares qualidades, não só face às atuais e prementes necessidades estruturais de habitação que obrigam a diversificar os meios de ação, como também face a mais-valias dessas soluções para assegurarem maior bem-estar, qualidade de vida, adaptabilidade do espaço e inclusão socio-espacial.

PALAVRAS-CHAVE

ACESSO À HABITAÇÃO ⌿ ASSESSORIA TÉCNICA ⌿ RENDA RESOLÚVEL ⌿ COOPERATIVA

1. INTRODUÇÃO

As dificuldades no acesso à habitação são já prolongadas e, embora recentemente tenha havido uma especial atenção dedicada a este tema[1], já se antecipa que os recursos serão insuficientes para dar resposta à escala e à multidimensionalidade deste desafio (Mendes et al, 2021).

Perante a limitação destes instrumentos, resulta notória a importância de diversificar e reequacionar ferramentas e políticas, nomeadamente refletindo sobre abordagens inovadoras que não tenham ainda sido experimentadas no contexto português, assim como sobre políticas do passado (Lameira *et al*, 2022; Ramos *et al*, 2019; Agarez, 2018) que possam ser recuperadas e reinterpretadas à luz das circunstâncias atuais e das aspirações futuras, campo para o qual o presente artigo pretende contribuir.

2. POLÍTICAS DE HABITAÇÃO DESCONTINUADAS E O SEU POTENCIAL

Assistimos, atualmente, a novas circunstâncias em termos de necessidades habitacionais e de formas de habitar, assim como de mecanismos de promoção e produção habitacional.

Estes desafios poderão, portanto, acarretar potencial na discussão e reformulação de certos aspetos, como o processo, os papéis de promotores e interlocutores, as formas de financiamento e os modelos de gestão, os regimes de propriedade, assim como os processos de desenho e de envolvimento de residentes.

Neste enquadramento, o enfoque deste artigo, necessariamente breve, incide na discussão de três abordagens - a assessoria técnica, as rendas resolúveis e as cooperativas -, procurando apontar sucintamente algumas características das suas anteriores implementações, destacar críticas e polémicas geradas à época e/ou presentes na atualidade, para procurar identificar eventuais possibilidades de reinterpretação, adaptação e reformulação que permita criar novas soluções com potencial.

2.1. ASSESSORIA TÉCNICA: O PAPEL DOS PROFISSIONAIS NUM PROCESSO ALARGADO

No território português, a conceção de 'assessoria técnica' tende a ser conotada com 'autoconstrução assistida', recorrentemente relembrando as críticas realizadas a essa abordagem durante o processo do SAAL, o Serviço de Apoio Ambulatório Local (Bandeirinha, 2011), quer pela perspetiva de poder sobrecarregar com trabalhos adicionais residentes já em situação de vulnerabilidade socioeconómica, quer por uma conotação depreciativa da habitação construída pelas próprias mãos e pela aspiração simbólica da nova habitação construída por profissionais como símbolo de estatuto social. Embora amplamente defendida por alguns autores (Turner, 1976), as limitações e possíveis efeitos perversos da autoconstrução assistida também já têm vindo a ser apontados há décadas (Abrams, 1969).

No entanto, a assessoria técnica não constitui sinónimo de 'autoconstrução', mas antes uma abordagem ampla ao exercício profissional desenvolvido sobre o ambiente construído e com diversas formas de implementação, significando justamente a presença de conhecimento técnico nos trabalhos de intervenção, quer em fase de diagnóstico e projeto, quer no acompanhamento construtivo.

Pequenas experiências recentes ilustram já o potencial de abordagens que possam reposicionar o trabalho técnico num campo mais alargado do processo de qualificação do construído, de que são exemplo, entre outras experiências, a qualificação de espaços através do envolvimento dos seus residentes não só na discussão das soluções, como também na sua implementação pela criação de uma bolsa de trabalhadores locais e a sua contratação formal nos trabalhos da

1 Com a criação da Nova Geração de Políticas de Habitação (DR, 2018), a Lei de Bases da Habitação (DR, 2019) e o programa Mais Habitação (DR, 2023). Também o Plano de Recuperação e Resiliência (MP, 2021) dedica uma tranche relevante do seu financiamento ao tema da habitação.

obra[2]. Diferentemente da autoconstrução no seu entendimento mais estrito, que depende do conhecimento local existente e de um trabalho voluntário da população local, esta abordagem estabelece um acompanhamento profissional da conceção à construção, formação técnica em obra e emprego remunerado, constituindo-se como uma possibilidade de trabalho para residentes interessados.

Outra vertente possível são as iniciativas de formação de uma pequena equipa de profissionais para a realização de obras de requalificação de habitações existentes[3], identificando casos com necessidade de requalificação e propondo as obras adequadas, através da mobilização de recursos públicos disponíveis ou do apoio técnico para o acesso a programas ou linhas de financiamento que permitam a qualificação de espaços de quem não tem possibilidade de alcançar soluções financeiras individuais e apoio profissional liberal.

Estes projetos ilustram formas de trabalho que permitem simultaneamente a presença de um conhecimento técnico nas obras, com a responsabilidade profissional nas soluções criadas, conjugada com um trabalho de proximidade em que os residentes e utilizadores do espaço colaboram na identificação de necessidades, na procura da resposta mais adequada e, em algumas situações, também na sua implementação construtiva, nestes casos devidamente formalizados e remunerados. Estas são também ações de pequena escala e reduzido orçamento e que, embora não possam resolver os casos com necessidades mais gravosas e estruturais, podem constituir resposta para outras situações de menor exigência e ter um enorme impacto na melhoria da qualidade habitacional e de vida dos residentes, importando portanto discutir e analisar potencialidades destas abordagens.

2.2. RENDAS RESOLÚVEIS: PROMOÇÃO PÚBLICA DO ACESSO À PROPRIEDADE

O arrendamento resolúvel – permitindo que, quando as rendas pagas pelos inquilinos de habitação pública perfaçam o valor do imóvel, estes passem a ser seus proprietários – constituiu uma solução adotada em programas como o das Casas Económicas (Queirós & Pereira, 2013) e posteriormente em habitação coletiva.

As críticas a esta abordagem têm passado quer por um enfoque na perspetiva de alienação de património público, assinalando essa transação como uma perda de ativos públicos, quer pelas dificuldades de manutenção de fogos já privados. Esta segunda questão é apontada como sendo especialmente delicada de gerir em contextos de habitação coletiva, perante a incapacidade de alguns novos proprietários responderem a necessidades de manutenção e requalificação de fachadas e espaços coletivos de circulação e acesso às habitações, por vezes em blocos sem condomínio constituído ou com grandes diferenças económicas entre residentes. A eventual falta de manutenção dos espaços ou elementos coletivos do edificado poderá também acarretar a desvalorização dos imóveis privados e/ou a dificuldade na sua transação imobiliária, refletindo-se em obstáculos a uma efetiva participação destes proprietários no mercado livre para exercerem a sua possibilidade de escolha por outros imóveis. Em algumas situações mais gravosas ou de conjugação de propriedade pública e privada num mesmo bloco, esta disparidade poderá acarretar o investimento público na resolução integral dos problemas, e consequentemente uma sobrecarga do seu erário.

No entanto, outras perspetivas sobre esta abordagem poderão ser consideradas. Primeiramente, a renda resolúvel, quando calculada em função do investimento público realizado e embora possa não constituir uma solução ao alcance económico de todas as famílias, poderá constituir uma solução interessante para alguns agregados com rendimentos limitados. Esta solução permite simultanea-

2 Como o projeto PRODAC-Norte (Ateliermob, 2024), realizado no âmbito do programa BIP-ZIP que foi criado na Câmara Municipal de Lisboa, que propôs a regularização de uma Área Urbana de Génese Ilegal e a sua qualificação com mão-de-obra local.

3 Como o programa "Casas Reparadas, Vidas Melhoradas" iniciado na Freguesia do Bonfim e estendido para a de Campanhã, ambas no Porto, numa parceria entre as Juntas de Freguesia, o programa Habitar e empresas de materiais (Campanhã, 2024).

mente à entidade pública central ou local não ampliar o seu património com necessidades de manutenção, recuperar o seu capital e reinvesti-lo em novos fogos, alavancando o acesso à habitação a mais agregados familiares.

Adicionalmente, o que acaba por ser pouco discutido neste instrumento são as diferenças entre as situações de renda resolúvel em blocos de habitação coletiva e em habitação unifamiliar, contexto em que as dificuldades apontadas não têm tanto impacto nas habitações circundantes, nas exigências de manutenção global ou na transação económica de cada imóvel: a inexistência (ou menor preponderância) de espaços edificados de uso coletivo facilita a autonomia de decisão sobre cada habitação, que poderá ser mantida, apropriada, melhorada ou vendida de forma mais independente, e de acordo com o percurso e as aspirações de cada família, proporcionando conjuntos habitacionais socialmente diversos e espacialmente integrados na malha urbana (Queirós e Pereira, 2013)[4].

Embora na atualidade, em muitos municípios, a nova habitação pública não seja habitualmente proposta através de soluções unifamiliares, talvez essa abordagem possa ser mais equacionada, perante o seu potencial para atingir níveis de densidade e otimização dos terrenos equivalentes à habitação coletiva, para proporcionar a autonomia das famílias e para a implementação de esquemas de renda resolúvel que permitam a recuperação do investimento público.

2.3. COOPERATIVAS: RESPOSTAS COLETIVAS PARA UM PROBLEMA COMUM

Embora com antecedentes prévios, as cooperativas de habitação ganharam especial força a partir de meados do século XX e um papel preponderante nas décadas de 1970 e 1980 (Pedrosa, 2018), perdendo espaço nas décadas seguintes até à atualidade.

Esta abordagem promoveu a criação de múltiplos casos com interesse na perspetiva de diversidade de soluções e de públicos alcançados, das soluções mais económicas de um cooperativismo inicial mais popular e operário, à sua transformação e extensão a grupos com maior capacidade económica. Paralelamente, também na dimensão arquitetónica as cooperativas permitiram uma experimentação de tipos habitacionais e configurações espaciais que importa realçar (Pedrosa, 2018).

Nos últimos anos tem-se assistido a algumas dificuldades, quer no acesso a financiamento e na clarificação do papel das cooperativas face à oferta assumida pelo mercado imobiliário livre, quer por uma certa desmobilização do movimento associativo, perante as diferentes conceções ideológicas e as atuais circunstâncias sociais.

No entanto, embora falte ainda financiamento nacional específico para este enquadramento, alguns municípios[5] começaram já a apoiar esta abordagem, reunindo soluções que se apresentam atrativas. Paralelamente, experiências recentes de cooperativas habitacionais no contexto europeu abriram horizontes sobre possibilidades das soluções cooperativas não apenas como mecanismo de acesso a habitação económica, mas também como respostas habitacionais com valências e mais-valias adicionais que à escala familiar não conseguiriam ser asseguradas com recursos contidos (Brysch, 2018), como oficinas, lavandaria ampla e espaços de convívio, entre outras possibilidades.

Assim, das cooperativas na sua conceção original aos debates sobre possibilidades da co-habitação que diversificam as respostas a diferentes formas de habitar, talvez possa equacionar-se uma nova e inovadora geração das cooperativas de habitação, adaptada às exigências atuais e a aspirações futuras.

3. NOTAS CONCLUSIVAS

Neste artigo argumenta-se que, além da continuidade de instrumentos existentes e da procura de soluções inovadoras no campo da habitação, será importante re-

4 Vejam-se os casos dos conjuntos de Casas Económicas construídas no Porto e a sua atual diversidade socioespacial, valorização simbólica de pertença e qualidade de vivência.

5 Como Lisboa (Câmara Municipal de Lisboa, 2024) e Matosinhos (Imobiliário, 2024), por exemplo.

pensar as premissas associadas a soluções descontinuadas no passado, analisando potenciais na sua reinterpretação e no seu redesenho, através de três estratégias exemplificativas.

Neste sentido, discutiu-se como a assessoria técnica pode constituir-se como meio de ação profissional através de uma ação de proximidade, potencialmente articulada com perspetivas laborais para os residentes, enquadrando o conhecimento técnico num processo alargado de qualificação do ambiente construído.

Debateu-se também a renda resolúvel, realçando que, quando implementada em soluções habitacionais que proporcionem a independência dos fogos e menos espaços edificados partilhados (como no caso das habitações unifamiliares), poderá constituir uma forma de apoio público ao acesso à habitação, sendo recuperado o investimento e proporcionando a emancipação e autonomia dos agregados familiares.

Sublinhou-se ainda que as cooperativas de habitação poderão proporcionar não só o acesso a habitação económica, como principalmente a valências funcionais e características espaciais que de forma individual seriam inalcançáveis para as famílias de menor capacidade económica.

Tendo essas possibilidades em análise, este breve artigo, mais do que defender respostas definidas, pretendeu constituir-se como ponto de partida para a discussão de visões alternativas sobre soluções habitacionais já adotadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abrams, Charles. 1969. Housing in the Modern World: Man's Struggle for Shelter in an Urbanizing World. Berkeley: Faber and Faber. ISBN 978-0571090693.

Agarez, Ricardo Costa (coord.). 2018. Habitação: 100 Anos de Políticas Públicas – 1918-2018. Lisboa: Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana. ISBN 978-972-27-2711-2. https://www.portaldahabitacao. pt/web/guest/ publicacao_100anos.

Ateliermob. 2014. "PRODAC Norte | Espaços Exteriores Comuns". Acedido a 13 Setembro 2024. https://www.ateliermob.com/projectos/prodac-norte-espacos-exteriores-comuns/.

Bandeirinha, José António. 2011. O Processo SAAL e a Arquitectura no 25 de Abril de 1974. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

Brysch, Sara. 2018. "Designing and building housing together: the spanish case of La Borda". e International Conference of the European Network for Housing Research (ENHR): 'More together, more apart: Migration, densification, segregation'. Working group 1 - Collaborative Housing: "Collaborative Housing: More Together?", Uppsala, Sweden, 26-29 Junho, 2018. https://kollektivhus.se/wp-content/uploads/2022/05/ Designing_and_building_housing_together.pdf.

Câmara Municipal de Lisboa, 2024. "Cooperativas 1.ª Habitação Lisboa". Consultado a 11 Setembro 2024. https://informacao.lisboa.pt/dossies-tematicos/cooperativas-1a-habitacao.

DR. 2018. "Resolução do Conselho de Ministros n.º 50-A/2018, de 2 de maio", Diário da República n.º 84/2018, 1º Suplemento, Série I de 2018-05-02, páginas 2-18. Emitido pela Presidência do Conselho de Ministros. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/50-a-2018-115211109.

DR. 2019. "Lei n.º 83/2019, de 3 de setembro", Diário da República n.º 168/2019, Série I de 2019-09-03, páginas 11-33. Emitida pela Assembleia da República. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/83-2019-124392055.

DR. 2023. "Lei n.º 56/2023, de 6 de outubro". Diário da República n.º 194/2023, Série I de 2023-10-06, páginas 2-50. Emitida pela Assembleia da República. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/56-2023-222477692.

Fernandes, Ana Silva. 2020. "Habitação acessível a todos? A política portuguesa e as agendas urbanas nacional, europeia e global: preocupações, impasses e potencialidades", *TPU Território, Planeamento e Urbanismo: teoria e prática*, n.º2, pp.106-126.

Freguesia de Campanhã. 2024. "Programa Casa Reparada, Vida Melhorada". Acedido a 13 Setembro 2024. https://www.campanha.net/index.php/noticias-freguesia/79-freguesia/1959-programa-casa-reparada-vida-melhorada.

Imobiliário. 2024. “Matosinhos lança programa de cooperativas de habitação”. Público, 7 Maio. https://imobiliario.publico.pt/noticias/matosinhos-lanca-programa-cooperativas-habitacao/.

Jorge, Sílvia and Vanessa Melo. 2023. “O acesso a uma habitação condigna em Portugal: Um olhar sobre os grupos mais vulneráveis”, *Cidades* [Online], n.º47, 2023. URL: http://journals.openedition.org/cidades/ 7485.

Lameira, Gisela. Rocha, Luciana and Rui J. G. Ramos. 2022. “Affordable Futures Past: Rethinking Contemporary Housing Production in Portugal While Revisiting Former Logics”. Urban Planning, 7, p.223-240.

Queirós, João and Virgílio Borges Pereira. 2013. Na modesta cidadezinha. Génese e estruturação de um bairro de casas económicas do Porto [Amial, 1938-2010]. Porto: Edições Afrontamento.

Mendes, Luís. Lages, Joana Pestana. Agarez, Ricardo Costa. Brysch, Sara and Sílvia Leiria Viegas. 2021. “Investimento, vulnerabilidades habitacionais e problemas transversais no PRR”, Rede H – Rede Nacional de Estudos sobre Habitação, *Le Monde Diplomatique* (Ed. Portuguesa), II série, n.º 176.

MP. 2021. PRR – Recuperar Portugal, Construindo o Futuro. Lisboa: Ministério do Planeamento. 22 Abril. https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3d%3dBQAAAB%2bLCAAAAAAABAAzNDQzMgYAqlWyYAUAAAA%3d.

Pedrosa, Patrícia Santos. 2018. “As cooperativas de habitação portuguesas. O jogo dos possíveis”. In Habitação: 100 Anos de Políticas Públicas – 1918-2018, coordenado por Ricardo Costa Agarez, 281-316. Lisboa: Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana. ISBN 978-972-27-2711-2. https://www. portaldahabitacao.pt/web/guest/ publicacao_100anos.

Ramos, Rui J.G.; Pereira, Virgílio Borges, Rocha Moreira, Marta and Silva, Sérgio Dias (coord.), Contexto Programa Projeto: Arquitetura e Políticas Públicas de Habitação, Porto: Universidade do Porto - Faculdade de Arquitectura, Projeto de Investigação (FCT) Mapa da Habitação, 2019 [edição digital].

Turner, John F. C.. 1976. Housing by People: Towards Autonomy in Building Environments. New York: Pantheon Books. ISBN O-394-40902-7.

BIOGRAFIA

ANA SILVA FERNANDES

Ana Silva Fernandes (Porto, 1982) é arquiteta, investigadora no CEAU e professora auxiliar convidada na FAUP, trabalhando sobre assimetrias socioespaciais, políticas públicas e processos participativos, tanto no contexto português como em países africanos lusófonos, através de um trabalho de proximidade com residentes, associações locais e o sector público. É atualmente coordenadora do processo participativo num projeto de nova habitação pública com comunidades de etnia cigana, colaborando igualmente em diversos projetos de investigação, nomeadamente sobre impactos da dominação colonial, adaptação do espaço público a grupos vulneráveis e governação em políticas de habitação.

CIENCIAVITAE https://www.cienciavitae.pt//en/191C-4FF4-F8CA.

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

PORQUÊ REPETIR OS MESMOS ERROS? UM OLHAR SOBRE O PROGRAMA CONSTRUIR PORTUGAL E SEU POTENCIAL IMPACTO NO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

NUNO TRAVASSO

DARQ, Universidade de Coimbra;
CEAU-FAUP
nuno.travasso@uc.pt

RESUMO

A 10 de Maio de 2024 o governo português apresentou a sua Nova Estratégia para a Habitação, sob o lema *Construir Portugal*, propondo-se responder à actual crise da habitação por via do incentivo ao sector privado para aumentar a oferta. Ao fazê-lo, a nova linha de actuação pública parece indicar um retorno ao modelo de urbanização que prevaleceu no país entre 1976 e 2008 e cujos impactos no território foram amplamente criticados. Desta forma, coloca-se em causa o consenso que vigorou nas políticas públicas durante mais de uma década, centrado na promoção da reabilitação, do mercado de arrendamento e da contenção dos perímetros urbanos.

O presente artigo faz uma leitura sumária das últimas décadas de políticas de habitação em Portugal, analisando as suas medidas e objectivos expressos, e procurando evidenciar a relação entre essas políticas e os modelos de urbanização que promovem. Num primeiro período (1976-2008), a acção pública, guiada por objectivos macroeconómicos, promoveu uma expansão urbana sustentada pela construção nova e pela casa própria. Por oposição, num segundo período (2008-2023), apesar de se terem implementado duas linhas de políticas habitacionais divergentes, ambas procuraram fomentar uma viragem no modelo de urbanização, apostando na contenção dos perímetros urbanos, na reabilitação e no mercado de arrendamento. As políticas de habitação apresentadas mais recentemente, cujos impactos não são ainda claros, parecem sugerir um retorno ao anterior modelo de expansão. Este artigo pretende chamar a atenção para esta aparente viragem nas opções de política pública, sublinhando a necessidade de aprender com as experiências passadas no que toca ao impacto das políticas de habitação no ordenamento do território.

PALAVRAS-CHAVE

CONSTRUIR PORTUGAL ⁄ POLÍTICAS DE HABITAÇÃO
⁄ ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO ⁄ MODELO DE URBANIZAÇÃO
⁄ INCENTIVOS À PROMOÇÃO PRIVADA

INTRODUÇÃO

As políticas de habitação influenciam significativamente o ordenamento do território pelas dinâmicas de urbanização que induzem. Por isso, devem conter uma visão para o desenvolvimento dos territórios.

A *Nova Estratégia para a Habitação* recentemente apresentada pelo governo sob o lema *Construir Portugal* não apresenta explicitamente uma visão para o desenvolvimento urbano. Mas propõe uma abordagem, centrada no incentivo ao sector privado para aumentar a construção, que lembra as políticas implementadas entre 1976 e o início dos anos 2000, cujos impactos no território foram amplamente criticados.

É crucial analisar o potencial impacto da nova estratégia nos territórios à luz da experiência das últimas décadas.

1. EXPANSÃO: 1976-2008

1.1. UM MODELO DE URBANIZAÇÃO DESENHADO PELA POLÍTICA ECONÓMICA

A partir de 1976, as políticas de habitação nacionais centraram-se, em grande medida, no apoio à promoção privada e à aquisição de casa própria, através do crédito bonificado dirigido às classes médias[1] (Ferreira, 2013; Antunes, 2018; Travasso, 2023a). Este programa, inicialmente destinado a combater a escassez de habitação, viria a tornar-se um instrumento macroeconómico para apoiar a construção, o imobiliário e a banca, entendidos como sectores centrais do modelo de desenvolvimento económico português, dada a sua resistência à concorrência externa no contexto da adesão ao mercado único europeu. Assim, após 1986, os apoios foram sucessivamente ampliados, muito para lá das reais necessidades de habitação (Travasso, 2023b).

O resultado foi a mais rápida expansão urbana que o país viveu, alimentada pelo incentivo à construção nova e à casa própria[2], a par de um sistema de planeamento incipiente e permissivo e do investimento nas redes de infra-estruturas e equipamentos suportado pela União Europeia. Uma expansão feita de excessos – endividamento excessivo, casas a mais[3] e extensas redes de infra-estruturas difíceis de manter – que se alastrou a largas franjas do território nacional, ao mesmo tempo que se assistia ao abandono dos centros históricos e à estagnação do mercado de arrendamento. Este modelo de urbanização foi amplamente criticado por vários sectores da sociedade que reclamaram a sua alteração.

1 Entre 1987 e 2011, 73,3% da despesa do Orçamento de Estado em habitação destinou-se ao financiamento do crédito bonificado (IHRU, 2015), o que demonstra o peso deste programa no conjunto das políticas de habitação e ao qual se deve somar a despesa associada ao apoio às Contas Poupança Habitação criadas pelo DL nº 35/86.

2 A proporção de alojamentos ocupados pelos proprietários passou de 50% em 1970 para 76% em 2001 (Censos, INE).

3 Se em 1980 Portugal aparecia como o terceiro país da OCDE com menor número de habitações por família, em 2005 tinha-se tornado o segundo país da OCDE com maior número de habitações por família (Glocke & Plouin, 2016). Portugal é, ainda hoje, o país da OCDE com maior número de habitações vagas e de segunda habitação (OCDE, 2024), evidenciando o excedente de produção a que se assistiu nas décadas de 1980-2000 (Amaral, 2011).

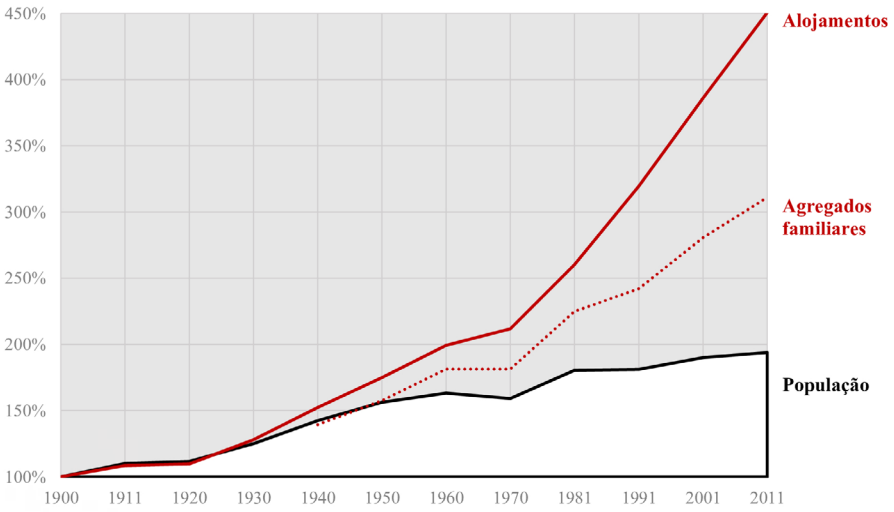


Figura 1. Crescimento urbano. Variação, em percentagem, do número de alojamento, agregados familiares e população, em Portugal, entre 1900 e 2011. Dados: Censos, INE. Elaboração do autor.

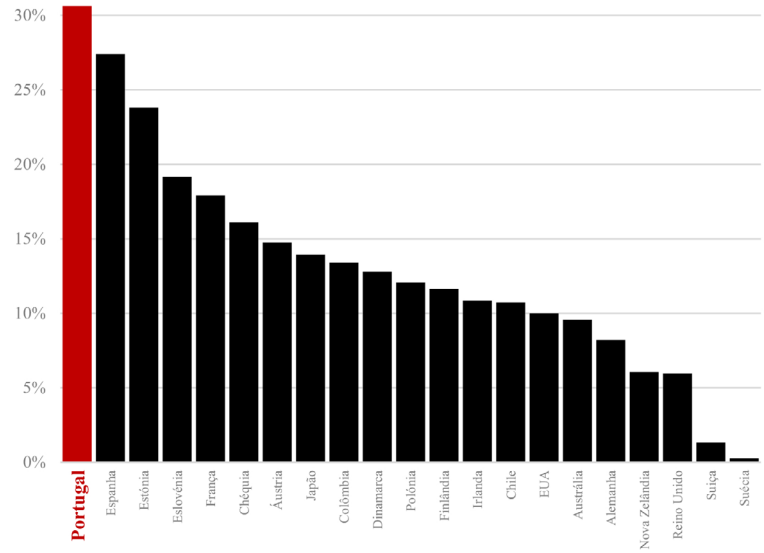


Figura 2. Habitação sub-utilizada. Percentagem de alojamentos vagos e de segunda habitação, em relação ao número total de alojamentos, por país, em 2022 ou ano mais próximo com dados disponíveis. Dados: OCDE. Elaboração do autor.

2. CONCENTRAÇÃO: 2008-2023

2.1.A RESPOSTA À CRISE FINANCEIRA

A Crise Financeira Global atacou o modelo de desenvolvimento económico nacional no seu âmago – os sectores da construção, imobiliário e banca – levando à suspensão da expansão urbana. Os agentes económicos mostraram-se, então, mais abertos à mudança, e os governos aproveitaram a oportunidade para promover a alteração de modelo de urbanização há muito defendida.

Este objectivo ficou explícito nos diplomas legais publicados. O Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (DL nº 80/2015) propôs-se inverter "a tendência, predominante nas últimas décadas, de transformação excessiva e arbitrária do solo rural em solo urbano", pretendendo "contrariar a especulação urbanística, o crescimento excessivo dos perímetros urbanos e o aumento incontrolado dos preços do imobiliário". A Estratégia Nacional de Habitação (Resolução do Conselho de Ministros nº 48/2015) estabeleceu como pilares a dinamização do mercado de arrendamento (por oposição à casa própria) e a promoção da reabilitação urbana, visando "uma viragem nos paradigmas que deram prioridade à expansão urbana e à construção nova".

Assim, entre 2008 e 2015 – e em especial durante a intervenção externa (Antunes, 2020) – multiplicaram-se as medidas para concretizar esses objectivos e, em simultâneo, alavancar os sectores da reabilitação urbana e do turismo para

revitalizar a economia em crise. Promoveu-se a revisão da política de solos e do sistema de planeamento procurando conter a expansão urbana, nomeadamente com o fim da categoria de *solo urbanizável* e a imposição de áreas de expansão programadas e de execução sistemática[4]. Ao mesmo tempo, promoveu-se a liberalização, a desregulação e incentivos ao mercado de arrendamento[5], à reabilitação[6] e ao alojamento turístico[7], bem como instrumentos de financiamento[8] e de atracção de investimento estrangeiro[9] para estes sectores.

O resultado destas medidas – conjugado com o contexto internacional (Madden & Marcuse, 2016; Aalbers, 2016; Çelik, 2024) – foi a concentração do investimento na reabilitação dos principais centros urbanos do país, centrada no turismo e na habitação de luxo, provocando a alteração da sua imagem, mas também a repentina subida dos valores fundiários (Travasso *et al.*, 2020; Antunes & Seixas, 2020), gerando uma grave crise habitacional (Santos, 2019).

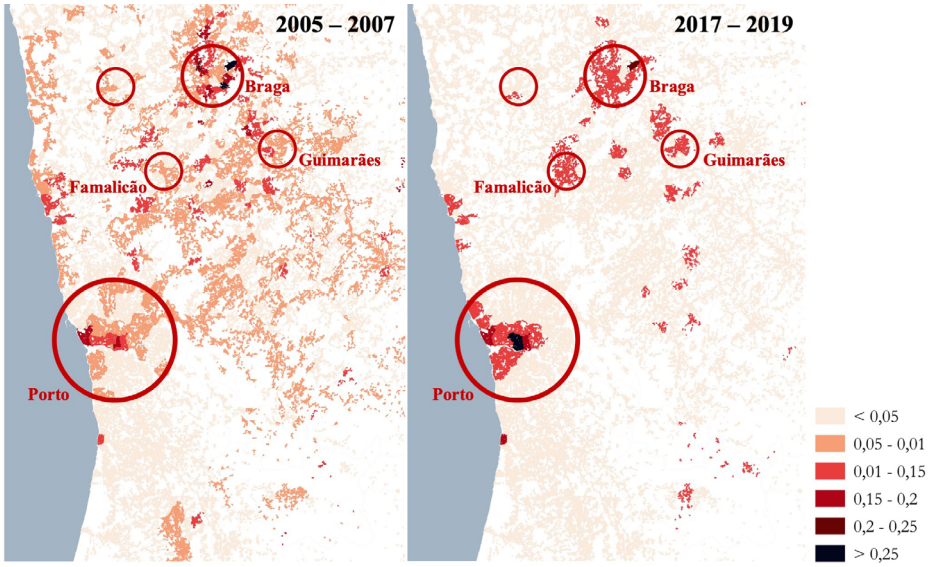


Figura 3. Concentração do investimento imobiliário. Número de licenciamentos por hectare (valor anual médio para cada período), comparando período pré-crise (2005-2007) e pós-crise (2017-2019). Dados: INE. Elaboração do autor.

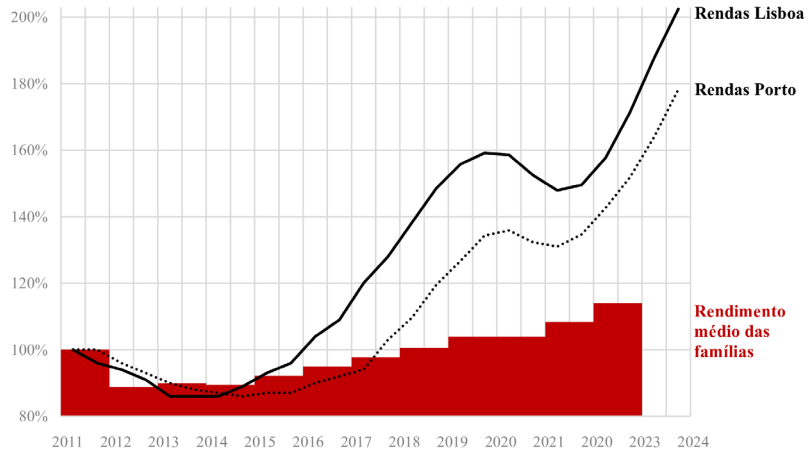


Figura 4. Rendas e rendimentos. Variação, em percentagem, do rendimento médio dos agregados familiares e do valor das rendas de novos contratos de arrendamento em Lisboa e no Porto. Dados: INE. Elaboração do autor.

4 Cf. Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo (Lei nº 31/2014); Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (DL nº 80/2015).

5 Cf. Novo Regime do Arrendamento Urbano (Lei nº 31/2012).

6 Cf. Regime Jurídico de Reabilitação Urbana, criado em 2009 pelo DL nº 307/2009 e revisto pela Lei nº 32/2012; Regime Extraordinário para a Reabilitação Urbana (DL nº 53/2014); regime de incentivos à reabilitação urbana instituído no Orçamento de Estado para 2009 (Lei nº 64-A/2008) e depois sucessivamente revisto e ampliado.

7 Cf. Regime Jurídico dos Empreendimentos Turísticos (DL nº 39/2008), que cria a figura de Alojamento Local; Regime jurídico da exploração dos estabelecimentos de alojamento local (DL nº 128/2014; Lei nº 63/2015).

8 Cf. IFRRU 2020 (Instrumento Financeiro de Reabilitação e Revitalização Urbana) regulamentado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 52-A/2015.

9 Cf. Autorização de residência para atividade de investimento (vistos gold) instituída pelo artigo 90º-A do regime jurídico de entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território nacional (Lei nº 29/2012); benefícios fiscais a fundos de investimento.

2.2. A RESPOSTA À CRISE DE HABITAÇÃO

Em 2017, a pressão social resultante da crise habitacional (Farha, 2017; Tulumello et al., 2023) forçou o então recente governo a actuar: criou a Secretaria de Estado da Habitação, reverteu parte das políticas anteriores[10] e apresentou uma *Nova Geração de Políticas de Habitação* (NGPH) (Governo de Portugal, 2017; Resolução do Conselho de Ministros n.º 50-A/2018), à qual se somou depois a Lei de Bases da Habitação (Lei nº 83/2019). Desenhou-se, assim, um novo quadro institucional e regulamentar que procurou reforçar a promoção pública, regular o mercado de arrendamento e reconfigurar a política fiscal de modo a fomentar a habitação acessível e desincentivar tanto o entesouramento como o arrendamento de curta duração.

As novas políticas afastavam-se das opções do período anterior. Mas, no que toca ao modelo de urbanização, mantiveram-se os objectivos: a NGPH estabelece como princípio orientador a passagem "[d]e uma política de habitação cujos principais instrumentos assentaram na construção de novos alojamentos e no apoio à compra de casa para uma política que privilegia a reabilitação e o arrendamento" (Resolução do Conselho de Ministros n.º 50-A/2018, ponto 1), e a lei de bases "[p]rivilegia a reabilitação urbana e a dinamização do mercado de arrendamento" (art. 29º)[11].

3. UM RETORNO À EXPANSÃO DESREGULADA?

3.1. A PRESSÃO DA URGÊNCIA

A pandemia e a guerra na Ucrânia alteraram profundamente as condições existentes.

O Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), criado na sequência da pandemia de COVID-19, viabilizou o financiamento dos programas da NGPH, mas também mudou as regras e impôs a sua execução até 2026. A prioridade passou a ser a rápida concretização das operações, agora financiadas a 100%, independentemente de se tratarem de reabilitação ou de construção nova. Como consequência, os municípios e a administração central passaram a privilegiar a construção nova, de forma a simplificar os processos de promoção[12].

Em simultâneo, a crise agravava-se, e ganhava presença na esfera pública a voz do sector imobiliário, defendendo que o problema se devia sobretudo à falta de oferta e que a resposta deveria passar pelo incremento da construção, por via da facilitação da promoção privada (Soares 2024; Santo 2024). Neste contexto, o governo apresentou um novo pacote de políticas, o *Mais Habitação*, congregando diferentes linhas de actuação. Entre as medidas propostas, o novo documento respondia aos anseios do sector imobiliário com a criação do *Simplex Urbanístico* (DL nº 10/2024), que visava simplificar os procedimentos de licenciamento, bem como "disponibilizar mais solos para habitação acessível" (Preâmbulo). Para tal, recuperava a categoria de *solo urbanizável*, permitindo aos municípios que ainda a não tivessem removido dos seus PDM promover aí operações de habitação pública (art. 14º).

A aposta, antes claramente expressa, na reabilitação e na contenção dos perímetros urbanos começava, assim, a ser posta em causa sob a pressão da urgência.

10 Refira-se as alterações ao regime de arrendamento (Lei nº 43/2017; Lei nº 12/2019; Lei nº 13/2019), o fim do Regime Extraordinário para a Reabilitação Urbana (DL nº 95/2019), a nova regulamentação do Alojamento Local (Lei nº 62/2018) e as limitações colocadas aos *vistos gold* (DL nº 14/2021).

11 O artigo citado refere-se, em particular, à política fiscal e medidas tributárias. Contudo, este é um princípio presente ao longo de todo o diploma legal.

12 Retirando as operações de reabilitação da habitação municipal, que não acrescentam fogos ao parque público, 74% dos novos fogos contratualizados até ao momento no âmbito do programa Primeiro Direito são de construção nova, e só 17% de operações de reabilitação (O Contador, 2024). No que toca à promoção da administração central, centrada no segmento de arrendamento acessível, corresponde na sua totalidade a construção nova.

3.2. CONSTRUIR PORTUGAL

A 10 de Maio de 2024 o recém-eleito governo apresentou o documento *Construir Portugal: Nova Estratégia para a Habitação* (Governo de Portugal, 2024). Aderindo à posição defendida pelo sector imobiliário, a crise é aí descrita como uma "crise de oferta habitacional" (p.2) e a resposta passa por incentivar a oferta.

Apesar de não apresentar uma visão explícita para o modelo de urbanização pretendido, o documento propõe medidas que parecem contrariar o consenso antes estabelecido em torno do modelo centrado na reabilitação, no arrendamento e na contenção dos perímetros urbanos. Afirma, assim, a viragem nas políticas públicas já anunciada pelo *Mais Habitação*. Importa elencar essas medidas:

- As medidas [6] garantia a "crédito para construção de cooperativas", [7] "linhas de crédito para a promoção *build to rent*", [8] "pacto com Agentes do Sector para aumento da capacidade construtiva" e [9] alargamento da taxa reduzida de IVA à construção nova destinada à habitação, actuam do lado da oferta e são um incentivo à construção nova.
- As medidas [24] "garantia pública aos jovens para viabilizar o financiamento bancário" e [25] isenção de IMT e Imposto de Selo para jovens, actuam do lado da procura e são um incentivo à aquisição de casa própria e ao crédito.
- As medidas [3] "alteração da Lei dos Solos para permitir o uso de solos rústicos para" operações de urbanização destinadas à habitação e [5] promoção de "novas centralidades urbanas na envolvente das zonas de pressão urbanística", contrariam a contensão dos limites urbanos e abrem espaço ao retorno da expansão urbana nem sempre devidamente planeada ou dotada de serviços e infra-estruturas.

A nova linha de acção pública parece, assim, retomar as políticas vigentes entre 1976 e 2008, cujo impacto no território foi amplamente criticado.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A actual crise habitacional resulta de múltiplos factores nacionais e internacionais. Entre eles, destaca-se a forte concentração de capital nos principais centros urbanos, em parte fruto das políticas públicas que se seguiram à Crise Financeira Global. Importa, portanto, repensar as políticas seguidas. Mas isso não deve significar o retorno à expansão desregulada que as antecedeu. É necessário encontrar modelos de actuação que conciliem a resposta às necessidades habitacionais com a qualificação dos habitats e o ordenamento do território. É um desafio complexo. Mas o mínimo que se exige é que se aprenda com os erros do passado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aalbers, Manuel. 2016. The financialization of housing: A political economy approach. Abingdon/ New York: Routledge.

Amaral, Pedro Bingre do. 2011. Análise das relações da política de solos com o sistema económico: Estudo de enquadramento para a preparação da Nova Lei do Solo. DGOTDU.

Antunes, Gonçalo, & João Seixas. 2020. "Housing Market Access in the Lisbon Metropolitan Area Between the Financial and the Pandemic Crises". Critical Housing Analysis, 7(2): 58-72. https://doi.org/10.13060/23362839.2020.7.2.515

Antunes, Gonçalo. 2018. Políticas de habitação: 200 anos. Casal de Cambra: Caleidoscópio.

Antunes, Gonçalo. 2020. Housing policies in (the) crisis: The Troika memorandum and the housing market in Portugal. Lisboa: Friedrich Ebert Stiftung.

Çelik, Özlem. 2024. "Cracking the housing crisis: financialization, the state, struggles, and rights". Housing Studies, 39(6): 1385–1394. https://doi.org/10.1080/02673037.2024.2333569

Farha, Leilani. 2017. Report of the Special Rapporteur on adequate housing as a componente of the right to an adequate standard of living, and on the right to a non-discrimination in this context: Mission to Portugal. A/HRC/34/51/Add.2. Geneva: United Nations.

Ferreira, António Fonseca. 2013. "As décadas de setenta e oitenta na habitação em Portugal: Do Fundo de Fomento da Habitação ao Instituto Nacional de Habitação". In Habitação para o maior número: Portugal, os anos de 1950-1980, editado por Nuno Portas. Lisboa: IHRU.

Glocker, Daniela, & Marissa Plouin. 2016. "Overview of Housing Policy Interventions in Poland". OECD Regional Development Working Papers, 2016/07. Paris: OECD Publishing. https://dx.doi.org/10.1787/5jlpl4n838f2-en

Governo de Portugal. 2017. Para um Nova Geração de Políticas de Habitação. https://www.portugal.gov.pt/pt/gc21/consulta-publica?i=213

Governo de Portugal. 2024. Construir Portugal: Nova Estratégia para a Habitação. https:// www.portugal.gov.pt/pt/gc24/comunicacao/documento?i=construir-portugal-nova-estrategia-para-a-habitacao

IHRU. 2015. 25 anos de esforço do Orçamento de Estado com a habitação. Lisboa: IHRU.

Madden, David, & Peter Marcuse. 2016. In Defense of Housing: The Politics of Crisis. London/ New York: Verso.

O Contador. 2024. "Análise: como estão a chegar ao terreno as verbas do 1º Direito?". Acedido a 7 de Agosto, 2024. https://www.ocontador.pt/espaco-aberto/investigacao-colaborativa/00000070/index.htm? analise-como-estao-a-chegar--ao-terreno-as-verbas-do-1o-direito

OECD.2024. "OECD Affordable Housing Database - indicator HM1.1". Housing stock and construction. https://oe.cd/ahd

Santo, Fernando. 2024. Entrevista no programa Contra-corrente, Rádio Observador, 17 Maio. Acedido em Outubro de 2024. https://www.youtube.com/watch?v=qThpGh5mWGg&list=PLuA3C1Hw3DNWff-axCIPK5J7J9lJICJCx&index=6

Santos, Ana Cordeiro (coord.). 2019. A nova questão da habitação em Portugal. Coimbra: Actual.

Soares, Rosa. 2024. "Presidente do BPI pede «fortíssimo programa de construção de novas casas»". Público, 30 Abril. Acedido em Outubro de 2024. https://www.publico.pt/2024/04/30/economia/noticia/presidente-bpi-pede-fortissimo--programa-construcao-novas-casas-2088772

Travasso, Nuno, Aitor Varea Oro, Mariana Ribeiro de Almeida, & Luísa Sousa Ribeiro. 2020. "Acesso ao mercado de arrendamento em Portugal. Um retrato a partir do Programa de Arrendamento Acessível". Finisterra, 55(114): 105-126. https://doi.org/10.18055/Finis19380

Travasso, Nuno. 2023a. "O pilar que falta edificar". In E depois da revolução: Cinco décadas de democracia, editado por Margarida David Cardoso, 88-104. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Travasso, Nuno. 2023b. "Arquitectura Resgatada: Inquietações disciplina-

res a partir de três estímulos recentes". In Prática[s] de Arquitectura, editado por Manuel Mendes. Porto: FAUP.

Tulumello, Simone, Jannis Kühne, Simone Frangella, Rita Silva & Roberto Falanga. 2023. A caravana pelo direito à habitação: Da mobilização à construção de um movimento. Lisboa: Outro Modo.

DIPLOMAS LEGAIS

Decreto-Lei nº 35/86. (30-09-1986). Diário da República, nº 51, Série I: 519-522. (Cria as contas poupança-habitação)

Decreto-Lei nº 39/2008. (07-03-2008). Diário da República, nº 48, Série I: 1440-1456. (Regime jurídico da instalação, exploração e funcionamento dos empreendimentos turísticos).

Decreto-Lei nº 307/2009. (23-10-2009). Diário da República, nº 39, Série I: 7956-7975. (RJRU - Regime Jurídico da Reabilitação Urbana).

Decreto-Lei nº 128/2014. (29-08-2014). Diário da República, nº 166, Série I: 4570-4577. (Regime jurídico de exploração dos estabelecimentos de alojamento local).

Decreto-Lei nº 53/2014. (08-04-2014). Diário da República, nº 69, Série I: 2337-2340. (RERU - Regime Excepcional para a Reabilitação Urbana).

Decreto-Lei nº 80/2015. (14-05-2015). Diário da República, nº 93, Série I: 2469-2512. (RJIGT - Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial).

Decreto-Lei nº 10/2024. (08-01-2024). Diário da República, nº 5, Série I: 5-52. (Simplex Urbanístico).

Lei nº 64-A/2008. (31-12-2008). Diário da República, nº 252, 1º Suplemento, Série I: 2-389. (Orçamento de Estado para 2009)

Lei nº 29/2012. (09-08-2012). Diário da República, nº 154, Série I: 4191-4256. (Regime jurídico de entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território nacional)

Lei nº 31/2012. (14-08-2012). Diário da República, nº 157, Série I: 4411-4452. (NRAU - Novo Regime do Arrendamento Urbano)

Lei nº 32/2012. (14-08-2012). Diário da República, nº 157, Série I: 4452-4483. (RJRU - Regime Jurídico da Reabilitação Urbana)

Lei nº 31/2014. (30-05-2014). Diário da República, nº 104, Série I: 2988-3003. (Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo)

Lei nº 63/2015. (30-06-2015). Diário da República, nº 125, Série I: 4521-4522. (Regime jurídico de entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território nacional)

Lei nº 83/2019. (03-09-209). Diário da República, nº 168, Série I: 11-33. (Lei de bases da habitação)

Resolução do Conselho de Ministros nº 48/2015. (15-07-2015). Diário da República, nº 136, Série I: 4826-4850. (ENH - Estratégia Nacional de Habitação)

Resolução do Conselho de Ministros nº 52-A/2015. (23-07-2015). Diário da República, nº 142, 1º Suplemento, Série I: 4-7. (IFFRU - Instrumento Financeiro para a Reabilitação e Revitalização Urbanas).

Resolução do Conselho de Ministros nº 50-A/2018. (02-05-2018). Diário da República, nº 84, 1º Suplemento, Série I: 2-18. (NGPH - Nova Geração de Políticas de Habitação).

BIOGRAFIA

NUNO TRAVASSO

Nuno Travasso é arquitecto, Professor Auxiliar do Departamento de Arquitectura da Universidade de Coimbra e investigador integrado do CEAU-FAUP.

A sua investigação foca-se no estudo dos processos, dinâmicas e actores da urbanização contemporânea, nos modos de leitura, representação e intervenção nos territórios de ocupação extensiva, nas práticas de planeamento e gestão urbanística, e nas políticas de habitação. Nestes domínios, tem participado em diferentes projectos de investigação, e desenvolvido prática de planeamento urbano e consultoria.

CIENCIAVITAE E217-6765-5F56
ORCID 0000-0002-6692-720X

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

“CAMINHO PARA O LAR”. A POLÍTICA E A PROPAGANDA DA “CASA PRÓPRIA” COMO HERANÇA A QUESTIONAR

SÉRGIO DIAS DA SILVA

CEAU
sasilva@arq.up.pt

RESUMO

Lançar a discussão da “casa própria” como aspiração, objetivo e solução para a questão habitacional, identificando e questionando as origens dos modelos de incentivo à aquisição, é um passo essencial para a reformulação dos modelos de acesso à habitação e, consequentemente, do projeto habitacional, particularmente num contexto de oferta pública ainda invariavelmente focada num público-alvo limitado. Nos 50 anos do 25 de Abril contam-se, também, 50 anos do final de facto do Programa das Casas Económicas, iniciativa habitacional que acompanhou todo o Estado Novo, logo a partir de 1933. Mais do que por opções de projeto, o Programa foi marcado por um objetivo específico: a garantia da casa própria como fator de estabilização social e económica. Esse objetivo, transmitido em publicações de propaganda oficial, como no livro e documentário “Caminho para o Lar” - lançados pela Junta da Acção Social no início da década de 1960 -, teve continuidade noutras políticas de pré e pós-Revolução. O regime autoritário português anunciava-se orgulhosamente só, mas estava a par da evolução dos principais debates no campo do projeto urbano e arquitetónico e no campo da economia da habitação, o que explica a proximidade destes objetivos a outros contextos, nomeadamente aos regimes italiano e espanhol. A transição democrática não pôs em causa a participação estatal no financiamento da propriedade privada, com consequências profundas no desenvolvimento do mercado habitacional; mesmo o Programa do XXIV Governo Constitucional, viabilizado a 12 de abril de 2024, recuperou uma abordagem de isenção fiscal e apoio ao crédito na aquisição da primeira habitação. A partir do Programa das Casas Económicas, este trabalho propõe-se analisar a contribuição da propaganda e das políticas de habitação do Estado Novo na montagem de um sistema que estimulou uma perceção da casa como bem de consumo e símbolo de estatuto social.

PALAVRAS-CHAVE

PROPRIEDADE PRIVADA ⁄ PROMOÇÃO DE HABITAÇÃO ⁄ CASAS ECONÓMICAS

INTRODUÇÃO

Em 1964, a Junta da Ação Social[1] lançou um conjunto de iniciativas, incluindo um livro (JAS 1964) e um pequeno filme explicativo (Queiroga 1961), ambos com o título *Caminho para o Lar,* sobre as aplicações da Lei 2092, de 9 de abril de 1958, que permitiu o financiamento público, através das Caixas de Previdência, a empréstimos a particulares para construção ou aquisição de casas. Essas iniciativas representaram uma continuidade relativamente a resoluções anteriores do Estado Novo, de fomento da propriedade privada na habitação, de que o Programa das Casas Económicas (PCE) (Silva 2023) foi um dos baluartes. Na primeira entrevista a António Ferro, em 1936, Salazar notava o interesse do Estado Novo em "criar o maior número de pequenos proprietários que, longe de favorecer o Comunismo ou o Socialismo, passam a constituir a reserva conservadora da Nação, aquela que mais se oporá ao desenvolvimento das ideias libertárias." (Ferro 2007, 41). O Programa das Casas Económicas estabeleceu, por isso, o ponto de partida para a construção pelo Estado Novo de uma propaganda à volta da ideia da propriedade individual e da *casa própria*.

1. AS CASAS ECONÓMICAS E A PROPAGANDA DA CASA PRÓPRIA NO ESTADO NOVO

1.1. O PROGRAMA DAS CASAS ECONÓMICAS

O PCE foi lançado em 1933 como parte de um conjunto de diplomas de formalização do sistema corporativo do Estado Novo, estabelecido pela nova Constituição publicada em abril desse mesmo ano. O Programa caracterizou-se pela aplicação de uma sequência de projetos-tipo desenvolvidos ou contratados em diversos momentos pela Direção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, que estava responsável pelo planeamento e construção dos bairros. Muito ligados às opções formais de cada autor, esses projetos-tipo estiveram a par com o desenvolvimento da arquitetura moderna portuguesa; por vezes, os projetos de Casas Económicas anteciparam, mesmo, lógicas de planeamento urbano – como no Bairro de Agualva-Cacém (Projeto de João Abel Manta, Alberto Pessoa e Gonçalo Ribeiro Telles, 1965-76), desenvolvido numa perspetiva de escala regional e de *new town* que abriu caminho aos Planos Integrados que caracterizaram a ação do Fundo de Fomento da Habitação a partir da década de 1970 (Bandeirinha et al. 2018). O elemento comum a toda a ação do programa não é, então, formal, mas sim o princípio de distribuição das habitações segundo uma lógica de renda resolúvel – *o morador-adquirente* a quem era atribuída uma Casa Económica pagava, mensalmente, uma renda que incluía seguros e juros, passando à propriedade plena depois de 20 ou 25 anos. Entre 1933 e 1938, o Estado Novo procurou integrar no PCE diversas iniciativas anteriores de promoção de habitação, lançadas quer por governos anteriores quer por entidades regionais e municipais. A partir do final da década de 1930, com os Programas das Casas Desmontáveis e de Colonização Interna, e depois de 1945, com uma multiplicação de iniciativas, o Estado Novo alargou o investimento em habitação a sistemas de arrendamento, sem nunca dar resposta suficiente à falta de habitações e, também, sem nunca abandonar o sistema de renda resolúvel e o incentivo à propriedade privada por diversos meios.

1 Criada pela Lei 2085, de 17 de agosto de 1956, a Junta da Ação Social estava dependente do Ministério das Corporações e Previdência Social e tinha como competências a coordenação dos organismos de ação social do Ministério e o exercício de ações formativas, nomeadamente missões de ação social, ciclos de estudos e palestras, visitas de estudo, entre outras, de promoção dos princípios corporativos.

1.2. A CASA PRÓPRIA COMO BALUARTE DO SISTEMA CORPORATIVO NO ESTADO NOVO

Ainda que seja a constante do PCE, o tema da posse é deixado frequentemente para segundo plano nos discursos políticos. Mas é uma questão fundamental para um regime que anunciava uma economia nova; no caso da habitação, isso significava tentar ultrapassar uma situação de profusão de sistemas de inquilinato, sublocação e sobreocupação, para apoiar uma classe com rendimentos, mas sem a capacidade de entrar num mercado privado que apostava sobretudo no *prédio de rendimento,* num contexto em que nas grandes cidades uma grande maioria da população vivia em habitações arrendadas (Acciaiuoli 2015). Isso implicava, para o regime, generalizar a casa familiar, idealmente unifamiliar, já que ao Estado Novo interessava pouco ser senhorio e interessava muito garantir o apoio de uma franja intermédia da população, de funcionários públicos, votantes, e contribuintes, que rapidamente poderia desestabilizar o regime porque toda a sua estrutura se suportava nela.

As Casas Económicas, para lá da sua formalização, têm para o Estado Novo um papel de *representação.* Enquanto garantia e metáfora da estabilidade familiar e social e da continuidade moral, a Casa Económica era a representação da "Família" na legislação fundamental do Estado Novo. Este é um lado do fomento da propriedade privada em habitação frequentemente ignorado e que nos parece particularmente relevante no caso do Estado Novo: uma fundamentação ideológica que tem na cristalização social o principal objetivo – a estabilização da família no lugar e, simultaneamente, a estabilização das posições na hierarquia social (Rosas 2012).

2. A APOLOGIA DA CASA PRÓPRIA

2.1. EM BUSCA DA "SOCIEDADE DE PROPRIETÁRIOS"

A visão da casa própria como fator de estabilização não era, naturalmente, exclusiva nem do Estado Novo, nem de regimes autoritários. A casa familiar como "antídoto para a revolução" era assim entendida, por exemplo, na "livre Inglaterra", como lhe chamava Salazar, desde o início do século XX (Swenarton 1981). Cesare di Feliciantonio e Manuel Aalbers encontram nos regimes ditatoriais de Mussolini e Franco "as raízes históricas das políticas de habitação, palavras de ordem e princípios neoliberais" em Itália e Espanha, notando como ambos os regimes "viram o setor da construção e a promoção da propriedade privada na habitação como chaves para alimentar o processo de acumulação, acreditando nele como uma garantia de ordem social." Este é também o objetivo fundamental do PCE, que ultrapassará as questões formais, usando as Casas Económicas como um instrumento político, como os regimes italiano e espanhol usaram os seus próprios programas, trazendo o fomento da propriedade privada na habitação para o centro da propaganda política como "uma forma de incentivar a estabilidade nacional e assegurar apoio para o regime" (Feliciantonio e Aalbers 2017). A propriedade privada em habitação e, particularmente, a *promessa* dessa propriedade, configuram ainda hoje um pilar central da economia, "um elemento central do cimento social do capitalismo contemporâneo" (Forrest e Hirayama 2014).

2.2. CONTINUIDADE E CONSEQUÊNCIAS

O século XX foi marcado pelo que Rowan Arundel e Richard Ronald classificaram como uma "era dourada" nas taxas de propriedade privada na habitação, resultando num processo de *financeirização* da habitação em que o foco deixou de ser a garantia da estabilidade familiar para se orientar para objetivos de valorização e rentabilização de investimento. Esse processo reflete uma quebra daquela "promessa da propriedade da casa" (Arundel e Ronald 2018). Em Portugal, para além das Casas Económicas, a já referida lei 2092 previa o alargamento do fomento de habitação às instituições de previdência, enriquecidas pelo paradoxo criado pelo aumento das contribuições para as Caixas de Previdência e pela limitação impostas ao uso desses fundos para efeitos de apoio social, sendo antes canalizados para o investimento em habitação. Esse investimento, que a partir dessa lei 2092

pôde ser aplicado em construção e aquisição de habitações pelos próprios *futuros proprietários* da habitação, facilitou o crédito e o acesso à propriedade privada.

Este incentivo pelo Estado da propriedade privada em habitação manteve-se constante depois destas iniciativas, por exemplo na ação do Fundo de Fomento da Habitação, a partir de 1969 (Castela 2019), teve continuidade no período democrático, já na década de 1980, no sistema de juros bonificados (Bandeirinha et al. 2018) e mantém-se atual, com a criação já em 2024 de garantias públicas para a aquisição de casa para jovens. A taxa de famílias proprietárias conheceu um crescimento considerável, passando de 49,3% em 1970 para 75,4% em 2001 (Xerez, Pereira, e Cardoso 2019), refletindo a perceção da casa própria como componente de estabilidade e estatuto social, mas o foco na rentabilização da propriedade provocou aumentos nos custos de aquisição e de arrendamento, reduzindo a acessibilidade ao mercado habitacional às populações com menores recursos, particularmente nos grandes centro urbanos.

3. DISCUSSÃO

O investimento público no fomento da propriedade privada na habitação, por via da facilitação do crédito, ajudou à transformação da casa num ativo com objetivo de lucro financeiro. Essa transformação pôs em causa a "promessa da propriedade," que, embora se tenha generalizado, não se confirmou como geradora de equilíbrio e segurança; pelo contrário, agudizou a desigualdade entre proprietários e não proprietários, com consequências também no mercado de arrendamento. Aquele investimento limitou também a ação do financiamento público na provisão de habitação, canalizando fundos para soluções de incentivo à propriedade e reduzindo a oferta de habitação pública a públicos-alvo de escassos recursos, num processo de segregação social que impactou o valor dos seus próprios investimentos em habitação (Filandri e Semi 2022), assim como a perceção desses investimentos pela sociedade.

O foco do Estado Novo na criação de uma "sociedade de proprietários," que não tivesse interesse em por em causa o regime autoritário, refletiu-se não só em programas habitacionais como em iniciativas de propaganda. As consequências dessa herança ideológica, que a democracia não pôs em causa, devem ser discutidas em todas as suas vertentes, particularmente num contexto de criação de novas políticas públicas de incentivo à propriedade num mercado habitacional financeiramente muito mais complexo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acciaiuoli, Margarida. 2015. *Casas com Escritos: Uma História da Habitação em Lisboa*. Lisboa: Editorial Bizâncio.

Arundel, Rowan, e Richard Ronald. 2018. "The False Promise of Homeownership: Homeowner Societies in an Era of Declining Access and Rising Inequality." *Urban Studies* 58 (6): 1120-1140.

Bandeirinha, José António, Tiago Castela, Rui Aristides, e Joana Gouveia Alves. 2018. "O Fundo de Fomento da Habitação de 1969 a 1982: Ordenamento, alternativas e mercado." In *Habitação: Cem Anos de Políticas Públicas em Portugal*, edited by Ricardo Agarez. Lisboa: Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana.

Castela, Tiago. 2019. "Cidadania Proprietária e Emergência da Financeirização da Habitação em Portugal Após 1968." In *A Nova Questão da Habitação em Portugal: Uma Abordagem de Economia Política*, edited by Ana Cordeiro Santos. [edição digital]: Conjuntura Actual Editora.

Feliciantonio, Cesare Di, e Manuel B. Aalbers. 2017. "The Pre-Histories of Neoliberal Housing Policies in Italy and Spain and their Reification in Times of Crisis." *Housing Policy Debate* 27: in press: 135-151. https://doi.org/10.1080/10511482.2016.1276468.

Ferro, António. 2007. *Entrevistas a Salazar*. Lisboa: Parceria A.M. Pereira Livraria Editora Lda.

Filandri, Marianna, e Giovanni Semi. 2022. "Housing Inequality: The Need for a Shift in Public Policy Intervention." *Sociological Research Online 27 (2)*.

Forrest, Ray, and Yosuke Hirayama. 2014. "The financialisation of the social project: Embedded liberalism, neoliberalism and home ownership." Urban Studies 1 (12).

JAS. 1964. *Caminho para o Lar*. Vol. 32*Biblioteca Social e Corporativa*. Lisboa: Junta da Acção Social.

Queiroga, Perdigão. 1961. Documentário Caminho para o Lar. Portugal.

Rosas, Fernando. 2012. *Salazar e o Poder. A Arte de Saber Durar.* Lisboa: tinta-da-china.

Swenarton, Mark. 1981. *Homes Fit For Heroes. The Politics and Architecture of Early State Housing in Britain.* London: Heinemann Educational Books Ltd.

Xerez, Romana, Elvira Pereira, e Francielli Dalprá Cardoso. 2019. *Habitação Própria em Portugal numa Perspetiva Intergeracional*. Fundação Calouste Gulbenkian [edição digital].

Silva, Sérgio Dias, 2023. *O Programa das Casas Económicas do Estado Novo 1933-1974. Casa e Cidade num Tempo Longo de Arquiteturas e Políticas de Habitação em Portugal. Tese de Doutoramento, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.*

BIOGRAFIA

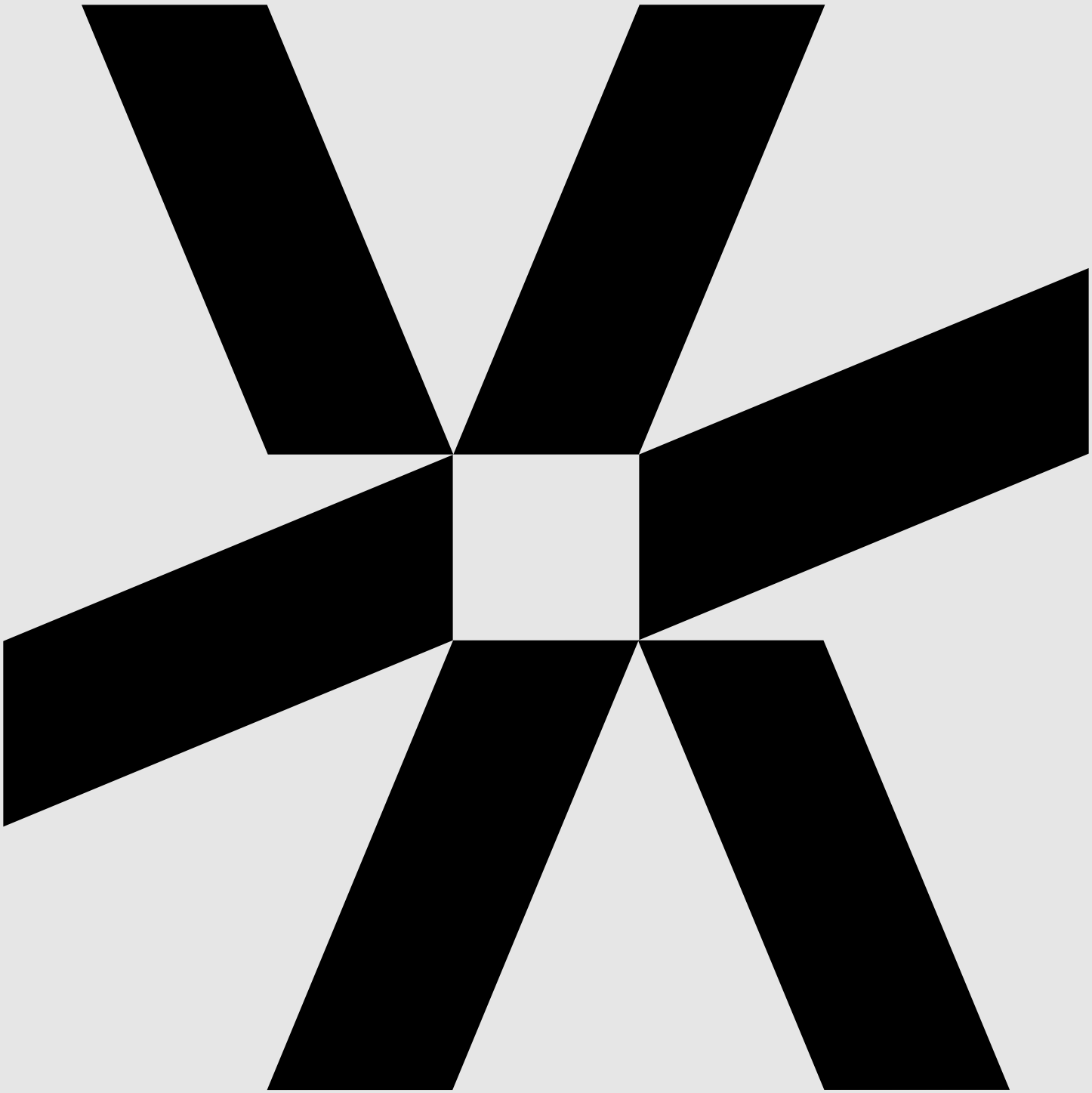
SÉRGIO DIAS SILVA

Sérgio Dias Silva (Porto, 1982). Licenciado em Arquitetura (2007) e Doutorado (2023) pela Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto com Tese de Doutoramento sobre o Programa das Casas Económicas do Estado Novo (1933-1974), com orientação do Professor Doutor Rui Jorge Garcia Ramos, com bolsa atribuída pela Fundação para a Ciência e Tecnologia. Enquanto Arquiteto colaborou com Paulo Providência (2007-2008), Manuel Fernandes de Sá (2008-2010), Parque Escolar, EPE (2010-2013), MVCC Arquitetos (2015-2017) e Studio Pei (desde 2024). Em 2013 criou com Rodrigo Cruz e Pedro Monteiro o coletivo de arquitetos e.studio [www.e-studio.pt].

CIENCIAVITAE 6819-5807-2E39
ORCID 0000-0002-8223-4075

Q6

O QUE SE RETIRA DO PROGRAMA SAAL NA REPOSIÇÃO DO DIREITO À CIDADE E À HABITAÇÃO?



50 ANOS DEPOIS: A EVOLUÇÃO DOS BAIRROS SAAL EM LISBOA E NO PORTO

ANA CATARINA COSTA
CEAU-FAUP (UPorto) e CEG-IGOT (ULisboa)
anacatarinadcosta@gmail.com

RICARDO SANTOS
CEAU-FAUP (UPorto)
ricardofernandessantos@gmail.com

RESUMO

O Serviço de Apoio Ambulatório Local – SAAL foi um programa habitacional implementado durante o processo revolucionário português (1974-76) que representou uma forma alternativa de defesa do direito à habitação para as classes mais pobres e uma vontade de transformação da sociedade. Das cerca de 170 operações que se iniciaram por todo o país nos dois curtos anos do seu funcionamento, entre agosto de 1974 e outubro de 1976, 76 bairros conseguiram ver a luz do dia, alcançando-se a construção de aproximadamente 6.000 fogos, em grande parte concluídos após o término do SAAL.

Agora que se cumprem 50 anos de vida em democracia, importa perceber quais foram os resultados que o programa habitacional mais revolucionário em contexto nacional produziu nas comunidades por ele abrangidas através da observação de casos de estudo concretos.

A partir de investigações recentes e do contacto directo com os protagonistas (técnicos e moradores) dos bairros SAAL construídos nas cidades de Lisboa e do Porto, apresenta-se uma leitura da sua situação actual, das conquistas e qualidades, mas também dos problemas e desafios que estes enfrentam no presente. Discute-se a importância da construção de um processo de organização em torno de uma ideia de gestão colectiva e os desafios lançados, ao longo do tempo, no seio da maioria dessas comunidades, pelo regime de propriedade privada e individual.

Propõe-se, assim, uma reflexão sobre a implementação do processo SAAL e sobre a evolução e transformação dos bairros e das suas comunidades, de modo a repensar a sua metodologia proposta e o vínculo estabelecido entre colectivo e individual, na expectativa de que se possam lançar hipóteses para atender ao problema habitacional que, embora de carácter bastante distinto, persiste hoje em Portugal.

PALAVRAS-CHAVE

SAAL ⁄ CIDADE ⁄ HABITAÇÃO ⁄ PROCESSO ⁄ TRANSFORMAÇÃO

1. INTRODUÇÃO: O SAAL, 50 ANOS DEPOIS

O SAAL foi um programa habitacional implementado durante o processo revolucionário português que representou uma forma alternativa de defesa do direito à habitação para as classes mais pobres, sustentada numa vontade de transformação da sociedade. Das cerca de 170 operações que se iniciaram por todo o país nos dois curtos anos do seu funcionamento (Membros efectivos, 1976; Bandeirinha, 2007), 76 bairros conseguiram ver a luz do dia, alcançando-se a construção de aproximadamente 6.000 fogos (AU, 2022). Considerando os principais estudos realizados sobre o SAAL, verifica-se que pouca atenção tem sido votada aos efeitos das suas concretizações no presente. Agora que se cumprem 50 anos de vida em democracia, importa perceber quais foram os resultados que o programa habitacional mais revolucionário em contexto nacional produziu nas comunidades por ele abrangidas.

O presente artigo pretende averiguar de que modo a experiência participativa desenvolvida neste serviço público descentralizado com orientação socialista e a reivindicação do direito à habitação, à cidade, ao lugar, à arquitectura, ao trabalho, a equipamentos e a transportes se reflectem (ou não) nas organizações e comunidades que lá residem. Partindo de investigações recentes realizadas pelos autores e do seu contacto directo com os principais protagonistas (técnicos e moradores) dos bairros SAAL concretizados nas cidades de Lisboa e do Porto, apresenta-se uma leitura da situação actual destes bairros, bem como das conquistas, problemas e desafios que estes enfrentam no presente.

2. PROCESSO SAAL NAS CIDADES DO PORTO E DE LISBOA

Na cidade de Lisboa formaram-se 17 operações SAAL, envolvendo cerca de 60.000 moradores. Embora em 1976 as equipas técnicas já tivessem elaborado projectos para aproximadamente 12.000 fogos, somente 7 operações avançaram, com a construção de cerca de 1.400 casas, na sua maioria concluídas no início da década de 1980 (Drago e Santos, 2023). São os casos dos bairros Curraleira-Embrechados, D. Leonor, Fonsecas-Calçada, Liberdade, Bela Flor, Quinta do Alto e Quinta do Bacalhau-Monte Coxo (Drago e Santos, 2024). Já na cidade do Porto, formaram-se 33 operações SAAL, envolvendo cerca de 40.000 moradores. Conhecem-se projectos elaborados pelas brigadas técnicas para 22 bairros, todavia apenas se avançou com a construção parcial em 11, correspondendo à edificação de 418 fogos nos bairros de Maceda, Antas, Ieal, Chaves de Oliveira, Lapa, S. Vítor, Massarelos, Francos, Bouça e Contumil e de equipamentos em Contumil e na Sé (Costa, 2022). Com a extinção do SAAL logo no final de 1976, perante os esforços e expectativas gerados, os resultados alcançados revelaram-se escassos. Verifica-se, ainda, uma desproporção entre número de operações e fogos edificados nos dois exemplos, que se justifica pela animosidade feroz dos serviços camarários face ao SAAL no Porto (Costa, 2022: 137-161), onde apenas se procedeu à construção parcial da primeira fase planeada em cada um dos bairros já em curso, enquanto em Lisboa, apesar dos bloqueios, ainda foi possível alavancar posteriormente a construção em alguns bairros que já tinham os seus projectos aprovados ou de mais fogos planeados nas operações mais adiantadas (Drago e Santos, 2024).

A dimensão dos bairros edificados em Lisboa é maior do que no Porto, tanto em termos de número de casas como de escala. A maioria das operações construídas consistem em edifícios de habitação colectiva, enquanto no Porto consistem sobretudo em casas unifamiliares em banda. Existem, contudo, excepções, como o bairro da Curraleira-Embrechados, em Lisboa, onde convivem edifícios de habitação colectiva e casas unifamiliares em banda, ou o bairro de Massarelos, no Porto, composto por edifícios de habitação colectiva.

Contemplando a quantidade de operações SAAL, constata-se que estava em curso uma verdadeira revolução urbana nas duas cidades (Drago e Santos, 2024: 87), com a mobilização de moradores pobres que residiam em condições altamente precárias, desde barracas, prédios sobreocupados, casas pré-fabricadas ou ilhas (no Porto). Alguns moradores mal-alojados eram migrantes recém-chegados em busca de melhores condições de vida, mas grande parte correspondia

já à segunda ou terceira geração de famílias nascidas em Lisboa e no Porto em situação de precariedade habitacional, mas com forte sentido de urbanidade (Drago e Santos, 2024). As áreas de intervenção SAAL em Lisboa encontravam-se no limite da cidade consolidada, enquanto no Porto se distribuíam por toda a cidade, com prevalência na área oriental, junto à linha de comboio. Em todo o caso, pode dizer-se que no Porto os bairros têm visto reforçada a sua condição de centralidade, enquanto em Lisboa, embora tal também tenha acontecido, alguns destes bairros permanecem "no centro, à margem" (tomando o sentido do título de um trabalho de Queirós, 2015).

3. EVOLUÇÃO E FUNCIONAMENTO ACTUAL DOS BAIRROS CONSTRUÍDOS

A evolução destes bairros é heterogénea e decorre de diversos factores, nomeadamente: dimensão e grau de concretização dos projectos a partir dos quais foi possível criar, ou não, uma ideia de unidade; capacidade de organização e gestão por parte das associações ou cooperativas de moradores ao longo do tempo; apropriação e utilização prolongada das casas; áreas urbanas onde se situam e integração no tecido da cidade; e evolução do regime de propriedade sobre casas e terrenos.

Dois exemplos de sucesso são os bairros da Bela Flor (Lisboa) e de Contumil (Porto), onde são notórios os resultados do esforço e gestão colectiva dos seus moradores. Na Bela Flor, para além do bom estado de conservação dos edifícios, encontramos um conjunto de equipamentos, como o ringue desportivo, a antiga capela e as hortas colectivas, que servem de espaço de encontro e contribuem para a promoção de um sentimento de comunidade. Em Contumil, a gestão do bairro continua a ser assegurada pela associação de moradores, que tem realizado obras de melhoramento nas casas e nos espaços comuns, como a construção de um parque infantil. Quando as casas ficam vagas, tem-se possibilitado o acolhimento de novos associados mal-alojados, mantendo vivo o propósito para o qual o bairro foi concebido.

Figura 1. Bairros da Bela Flor (2023) e Contumil (2022) © Francisco Ascensão

Nos bairros da Curraleira-Embrechados (Lisboa) e de Maceda (Porto), a falta de regularização sobre a propriedade das casas e sobre o direito de utilização dos terrenos, respectivamente, colocou os seus moradores numa situação de ambiguidade face à responsabilidade de gestão dos edifícios e dos espaços comuns. Enquanto em Maceda essa situação foi regularizada em 2023 (Costa, 2025), na Curraleira-Embrechados os moradores conseguiram obter em 2020 um perdão da dívida das antigas cooperativas sobre os empréstimos e encontram-se de momento num processo de negociação com a Câmara de Lisboa para encontrar uma solução para o regime de propriedade.

Figura 2. Bairros da Curraleira-Embrechados (2023) e de Maceda (2022)
© Francisco Ascensão

Noutros casos, como na Quinta do Bacalhau-Monte Coxo (Lisboa) e em S. Vítor (Porto), a regularização dos bairros afigura-se mais complexa, no primeiro caso pela pressão camarária e imobiliária exercida sobre os seus terrenos e no segundo pela inexistência de uma organização de moradores, algo que deve ser visto no contexto específico de um conjunto onde foram construídas apenas 12 casas novas.

Figura 3. Bairros da Quinta do Bacalhau-Monte Coxo (2023) e de S. Vítor (2024)
© Francisco Ascensão

Olhando para os bairros da Quinta do Alto (Lisboa) e da Bouça (Porto), a compra e venda das casas tem originado uma transformação social. Se na Quinta do Alto, em Alvalade, se tem verificado o aluguer de quartos e uma crescente transação das casas que, contudo, não gerou uma alteração de classe, na Bouça pode dizer-se que está em curso um segundo ciclo de gentrificação (Machado et al., 2024), com a substituição dos moradores iniciais e das classes trabalhadores por uma classe média que quer residir num edifício projectado por Álvaro Siza.

Figura 4. Bairros da Quinta do Alto (2023) e da Bouça (2023) © Francisco Ascensão

4. CONCLUSÃO

Passados 50 anos desde o lançamento do SAAL, encontram-se realidades muito diversas nos bairros construídos considerando estas duas cidades. De um modo genérico, pode dizer-se que no Porto ainda prevalece a propriedade colectiva das casas gerida pelas associações de moradores, com direito de utilização dos terrenos camarários, enquanto em Lisboa predomina a constituição de um regime de propriedade horizontal e de condomínios. Esta transformação no regime de propriedade, reflexo da vontade dos moradores perante a transformação social do país e o constante incentivo à propriedade privada (sobretudo a partir da década de 1980), tem implicado uma degradação do sentido de comunidade nalguns bairros e um desvio face ao propósito original do SAAL. De qualquer modo, não se pode estabelecer uma relação directa entre este factor e o bom funcionamento dos bairros, como se quis mostrar. As organizações activas continuam a prestar apoio aos moradores, a garantir a gestão dos bairros e o bom estado de manutenção dos edifícios ou a promover processos para a regularização da sua situação e são fundamentais para a dinamização das comunidades. Acima de tudo, constituem exemplos de autonomia e autogestão onde há uma implicação com o comum e uma correlação entre individual e colectivo (Fernández-Savater, 2020). Este é certamente um legado do Processo SAAL, que desde o início tomou como fundamental o envolvimento dos moradores e a defesa do vínculo já existente com o lugar. Independentemente dos desafios que cada uma destas comunidades atravessa hoje, o sentimento de bairro e de pertença persistem na maioria dos casos e são poderosos. Apesar da concretização parcial dos projectos e da diversidade de soluções encontradas a nível nacional, espera-se que uma investigação continuada sobre a evolução dos bairros SAAL aponte alternativas aos burocráticos processos de participação pública actualmente promovidos e possa lançar hipóteses para atender ao problema habitacional que, embora de carácter bastante distinto, persiste em Portugal.

AGRADECIMENTOS

A investigação sobre o Processo SAAL/Porto foi desenvolvida ao abrigo de uma bolsa de doutoramento atribuída pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (ref. SFRH/BD/115226/2016). A visita e contacto com moradores dos bairros SAAL em Lisboa decorreu da investigação realizada para o livro "Cidade Participada: Arquitectura e Democracia – Lisboa. Operações SAAL" (2024) e do ciclo "O problema da habitação: Olhar para os bairros SAAL hoje" organizado em parceria com o Museu de Lisboa. O mapeamento dos bairros SAAL construídos a nível nacional está enquadrado no projecto "Uma Arqueologia da Utopia" que, até ao momento, contou com o apoio do CEAU e do programa Shuttle (projecto Pláka) promovido pela Câmara Municipal do Porto. Os autores gostariam ainda de agradecer a todos os moradores, técnicos e representantes das organizações locais dos bairros SAAL visitados pela partilha e pela generosidade e disponibilidade demonstradas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

An Archaeology of Utopia (AU). 2022. Last modified April 10, 2024. https://anarchaeologyofutopia.com/.

Bandeirinha, José António. 2007. O Processo SAAL e a Arquitectura no 25 de Abril. Coimbra: Imprensa da Universidade.

Costa, Ana Catarina. "O campo da arquitectura na construção da cidade democrática: Processo SAAL/Porto." PhD diss. Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 2022. https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/142880.

Costa, Ana Catarina. 2025, no prelo. "Perdidos nas nuvens? Os bairros SAAL e o lastro da utopia na cidade do Porto". In [A definir]: Organização comunitária, participação política e mudança urbana no Porto revolucionário, coordenado por João Queirós, x-y. Porto: Afrontamento.

Costa, Ana Catarina, Ricardo Santos, e Ana Bigotte Vieira. 2024. O problema da habitação: Olhar hoje para os bairros SAAL/Lisboa. Lisboa: Museu de Lisboa/EGEAC.

Drago, Ana, e Ricardo Santos. 2023. "A experiência mais interessante é a operação SAAL. Filipe Lopes. Um arquitecto de Abril". In Políticas de Habitação em Lisboa. Da Monarquia à Democracia, coordenado por Gonçalo Antunes, 364-373. Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa.

Drago, Ana, e Ricardo Santos. 2024. Cidade Participada: Arquitectura e Democracia – Lisboa. Operações SAAL 5. Lisboa: Tinta-da-China.

Fernández-Savater, Amador. 2020. Habitar y governar: Inspiraciones para una nueva concepción política. Barcelona: Ned ediciones.

Machado, Marta; Paulo Catrica, Ana Catarina Costa, e Eduardo Ascensão. 2024, no prelo. "Differentiated inhabitation of 'auteur architecture': Photographing Álvaro Siza's Bouça housing estate". Sophia Journal, Landscapes of Care: Public housing across multiple geographies: crossing theories and practices, no.9 (Dezembro): x-y.

Membros efectivos do VI Conselho Nacional do SAAL, ed. 1976. Livro branco do SAAL 1974-1976. [s.l.]: Conselho Nacional do SAAL.

Queirós, João. 2015. No Centro, À Margem: Sociologia das intervenções urbanísticas e habitacionais do Estado no centro histórico do Porto. Porto: Afrontamento.

BIOGRAFIAS

ANA CATARINA COSTA

Ana Catarina Costa é mestre (2010) e doutorada (2022) em arquitectura pela Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto. Integra, desde 2015, o Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo (Universidade do Porto) e, em 2022, passou a integrar também o Centro de Estudos Geográficos (Universidade de Lisboa) no âmbito da sua participação no projecto de investigação "Habitar Siza" enquanto bolseira pós-doutoral. A sua produção científica incide, maioritariamente, no Processo SAAL/Porto (tema do seu doutoramento), questões habitacionais e políticas públicas. Desde 2021, co-coordena a plataforma Uma Arqueologia da Utopia, onde são mapeados os bairros SAAL construídos por todo o país.

CIENCIAVITAE 8513-7280-0DB4
ORCID 0000-0001-8300-774X

RICARDO SANTOS

Ricardo Santos é arquitecto doutorado pela Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (2014). Integra o Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo (Universidade do Porto) desde 2012 e, desde 2015, o conselho editorial da colecção editada pela Tinta-da-China dedicada às Operações SAAL. Coordenou os livros "Cidade Participada: Arquitectura e Democracia. Operações SAAL. Oeiras (2016) e Lisboa (2024, co-autoria com Ana Drago). Entre 2022 e 2023, foi membro da Comissão Científica da exposição "Políticas de Habitação em Lisboa. Da Monarquia à Democracia", apresentada no Museu de Lisboa (2023). Encontra-se a trabalhar sobre dois volumes dedicados ao SAAL/Loures e SAAL/Setúbal.

CIENCIAVITAE E61D-C44E-3B57
ORCID 0009-0000-4450-6941

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

A HERANÇA METODOLÓGICA DO SAAL: O CASO DA ILHA DA BELA VISTA

FRANCISCA MACHADO

Escola de Arquitetura, Artes
e Design da Universidade do Minho
franciscajmachado@hotmail.com

EDUARDO FERNANDES

Escola de Arquitetura, Artes
e Design da Universidade do Minho
eduardo@eaad.uminho.pt

RESUMO

As aprendizagens retiradas do SAAL são a base de diversos debates contemporâneos sobre o direito à cidade e à habitação (Lefebvre, 1968: 67). Estas advêm de diferentes processos participativos, tal como os dois processos que tiveram lugar na Ilha da Bela Vista, na cidade do Porto: o primeiro, integrado no programa SAAL, em 1974, cujo projeto não foi construído; o segundo, que ocorreu entre 2013 e 2015, baseado no processo anterior, foi a base da reabilitação mais recente (Rodrigues, 2015: 96).

O fracasso do projeto SAAL para a Bela Vista causou uma grande descrença nos habitantes em relação à possibilidade da reabilitação da Ilha, provocando ceticismo face à segunda proposta; estes sentimentos foram ainda exacerbados pelas quatro décadas que separaram estes projetos (Portas, 2004: 263).

Através de pesquisa teórica, de investigação de campo e de entrevistas, tentou-se compreender as semelhanças e as diferenças entre os dois processos participativos, as propostas arquitetónicas de ambas as épocas e as necessidades dos habitantes no passado e presente. Compreende-se que houve uma diferença entre os dois projetos que, estando separados pelo tempo, também estavam afastados pela sua realidade social: o SAAL ocorreu na sequência de um processo de revolução e a segunda proposta partiu de um enquadramento social diferente, numa época em que os padrões habitacionais eram mais exigentes comparativamente ao passado. Contudo, o direito à habitação foi a base dos dois processos; pode mesmo afirmar-se que a autoria do projeto se dividiu entre o arquiteto e os moradores (Santos, 2015: 7), que participaram nos dois momentos enquanto agentes ativos.

PALAVRAS-CHAVE

ESTIGMA ⁄ HABITAÇÃO ⁄ REABILITAÇÃO ⁄ IDENTIDADE ⁄ PRECARIEDADE

INTRODUÇÃO

A concepção de um espaço deve ter por base todas as necessidades do habitante, incluindo o direito à habitação e o direito à cidade. Contudo, a aplicação destes princípios pressupõe que exista tempo para estudar cada situação, o que não acontecia no caso do SAAL, dada a urgência provocada pelas carências habitacionais existentes em Portugal após a Revolução de Abril (Gros, 1982: 214).

Esta situação paradoxal levou os arquitetos a estabelecer uma organização operacional, promovendo a colaboração entre as diferentes equipas técnicas, fazendo com que o SAAL se tornasse um laboratório de experiências arquitetónicas. A necessidade de racionalidade e economia, fundamentais para uma resposta rápida à crise, justificaram uma abordagem enraizada em princípios racionalistas sem, no entanto, descurar a necessária adaptação às condições específicas do contexto; refletia, portanto, um certo pragmatismo técnico, mas também um ideal social de democratização da cidade (Fernandes, 2011, pp. 477-481). Essa combinação de eficiência e compromisso social levou a uma estratégia uniforme no desenho das habitações, procurando a simplicidade e a funcionalidade, de modo a alojar o maior número de pessoas sem comprometer a dignidade da habitação (Santos, 2015: 7).

Tudo isto estava associado à vontade de abrir a cidade a todas as classes sociais (Fernandes, 2011: 492), trazendo as ilhas para o centro do debate. Assim, os seus habitantes deixariam de estar segregados e esquecidos, e os bairros passariam a ser vistos como lugares dignos (Santos, 2015: 7).

1. A ILHA DA BELA VISTA E O SAAL

No início dos anos 70 do século XX, a Ilha da Bela Vista era composta por 52 fogos acessíveis, dispostos em três linhas paralelas, distribuídas através de dois corredores, sendo estes os únicos espaços livres para os 158 habitantes (Rodrigues, 2015: 138). As pequenas casas, com cerca de 4×6m de superfície, tinham luz elétrica e água canalizada; contudo, além da ausência de instalações sanitárias, apenas possuíam janelas na fachada principal, resultando em divisões mal iluminadas e ventiladas. O terreno tinha 1706,75 m², com 1686 m² de área construída. O restante espaço era ocupado pelos corredores, pelo pátio de entrada e pelo corredor de acesso à rua (Rodrigues, 2015: 127-128).

A 30 de Agosto de 1974, a comissão de moradores da Ilha da Bela Vista fez um pedido ao SAAL-Norte para o desenvolvimento de um projeto de reabilitação. Após a análise do espaço físico da ilha e da relação com a Rua D. João IV, concluiu-se que o estado de algumas habitações era preocupante, tal como a falta de espaços exteriores (Rodrigues, 2015: 132). O projeto de reabilitação foi concebido por Mário Trindade, mas foi reprovado porque não previa a reabilitação das outras habitações degradadas na mesma rua e porque o custo da operação foi considerado demasiado alto para o número de habitações abrangidas.

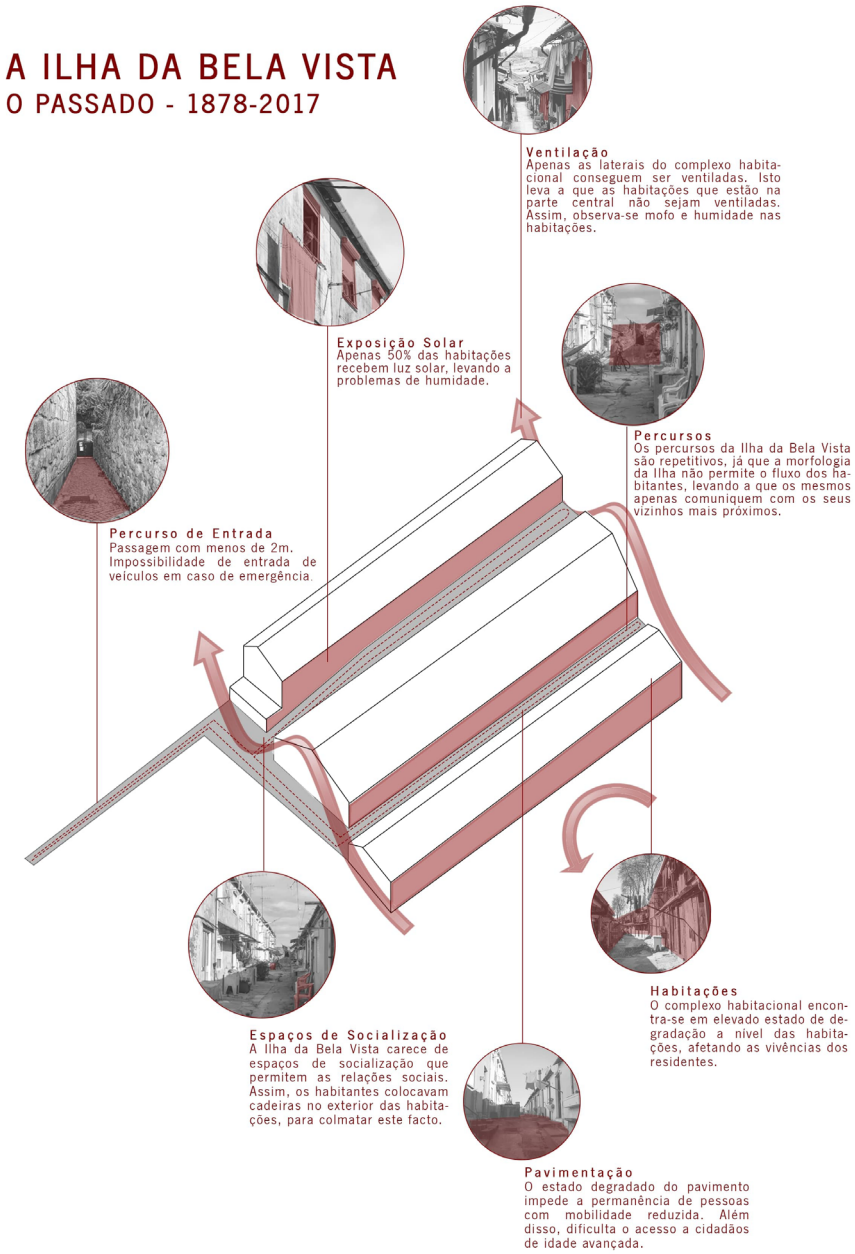


Figura 1. "Resolução das problemáticas na Ilha da Bela Vista, consequentes à sua morfologia" Arquitetura como Equalizador Social: A reabilitação da Ilha da Bela Vista, p.164, Francisca Machado ©

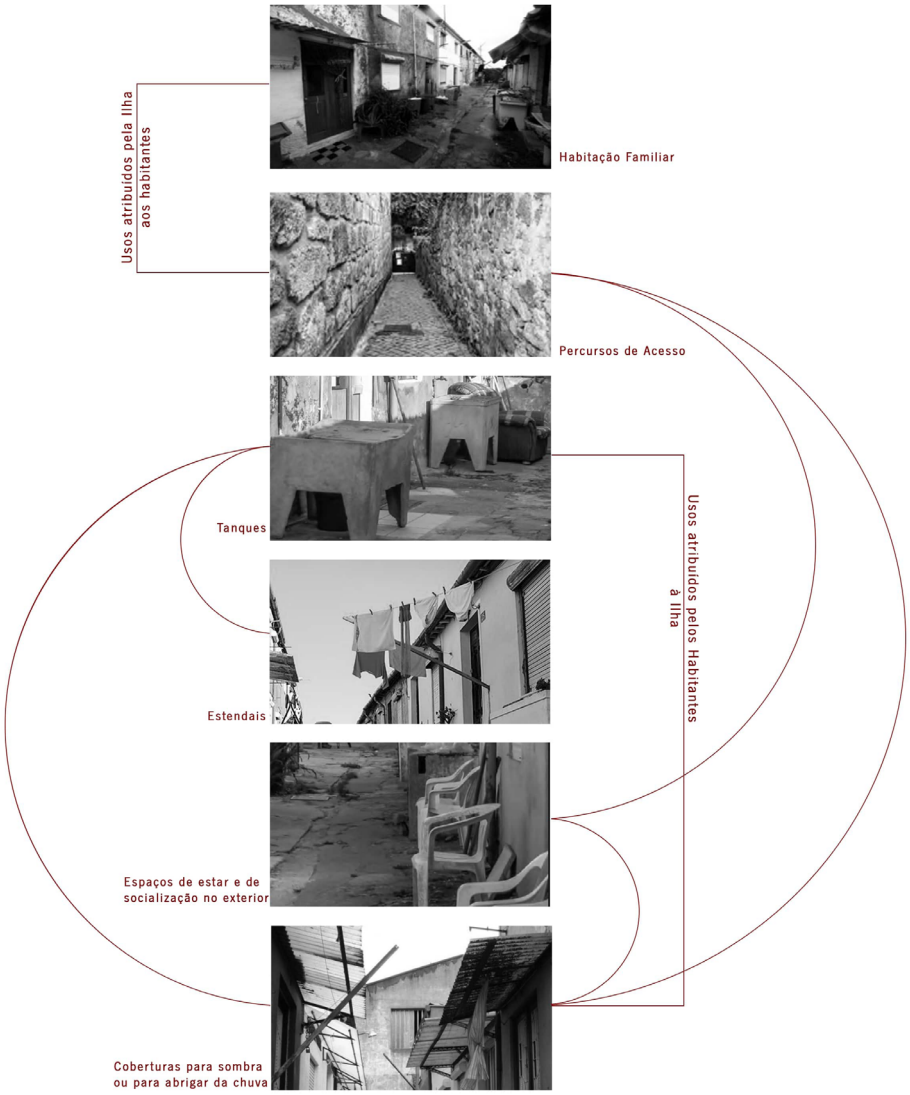


Figura 2. "Usos dados pela Ilha da Bela Vista, e os usos introduzidos pelos habitantes" Arquitetura como Equalizador Social: A reabilitação da Ilha da Bela Vista, p.166, Francisca Machado ©

Este foi novamente submetido, com o reaproveitamento de dois terços do projeto original e a desistência da demolição de habitações dentro da Ilha da Bela Vista (Rodrigues, 2015: 40). Contudo, a impaciência dos moradores crescia com a morosidade da resposta do SAAL. Infelizmente, com a saída do chefe da brigada, Mário Trindade, seguidamente substituído pelo arquiteto António Rocha Gonçalves Dias, que posteriormente também abandonou o projeto (Rodrigues, 2015: 132-136), o processo participativo na Ilha da Bela Vista terminou. A frustração dos moradores, ao ver os seus esforços desaproveitados, foi evidente:

> "foi um descrédito para toda a gente, uma grande frustração. A associação começou a desintegrar-se, perdemos quase tudo... (...) Nunca ninguém cá veio explicar nada, nem o porquê de o processo ter ficado parado. (...) As pessoas foram desistindo e foram-se mudando para os bairros." (Mário Pinto, *apud Rodrigues, 2015: 144).*

2. A ILHA DA BELA VISTA NA CONTEMPORANEIDADE

Em 2013, iniciou-se o segundo processo de reabilitação da Ilha da Bela Vista, com a participação do escritório de arquitetura Cerejeira Fontes, do LAHB.Social e de outras entidades. O projeto visava a reabilitação total das moradias e dos espaços exteriores coletivos, preservando a memória local e absorvendo os hábitos e valores da comunidade (DepA, 2018: 354).

A abordagem arquitetónica utilizou um esquema modular, reabilitando 35 casas e criando praças, uma lavandaria, um espaço para a associação de moradores e hortas comunitárias. A entrada agora é marcada por um portão baixo que permite contato visual entre a Rua Dom João IV e a ilha, abrindo-a para a cidade (Machado, 2024: 215). O programa respondeu às aspirações dos moradores com duas tipologias de habitação, A (simples) e B (duplex). O projeto formalizou os antigos usos informais ao integrar estendais, bancos e mesas comunitárias no desenho, convertendo os espaços exteriores em locais de socialização (Rodrigues, 2015: 32).

O projeto de reabilitação, desenhado na própria associação de moradores da Ilha da Bela Vista, é resultado de um processo participativo que expressa as necessidades e memórias dos habitantes, resultando numa solução arquitetónica que respeita a história do lugar e das pessoas (DepA, 2018: 351).

A intervenção também teve em conta as adaptações feitas pelos moradores ao longo do tempo, valorizando as suas soluções, o que reforçou as interações com os habitantes, estimulando os laços sociais criados (Machado, 2024: 248).

Assim, destaca-se a importância de proteger a comunidade e a história local, defendendo o direito dos moradores a permanecer onde sempre estiveram. Para os arquitetos, a Ilha da Bela Vista não era apenas um local de intervenção; a relação com os moradores (que eram tratados como clientes, procurando satisfazer todas as suas necessidades específicas) foi fundamental

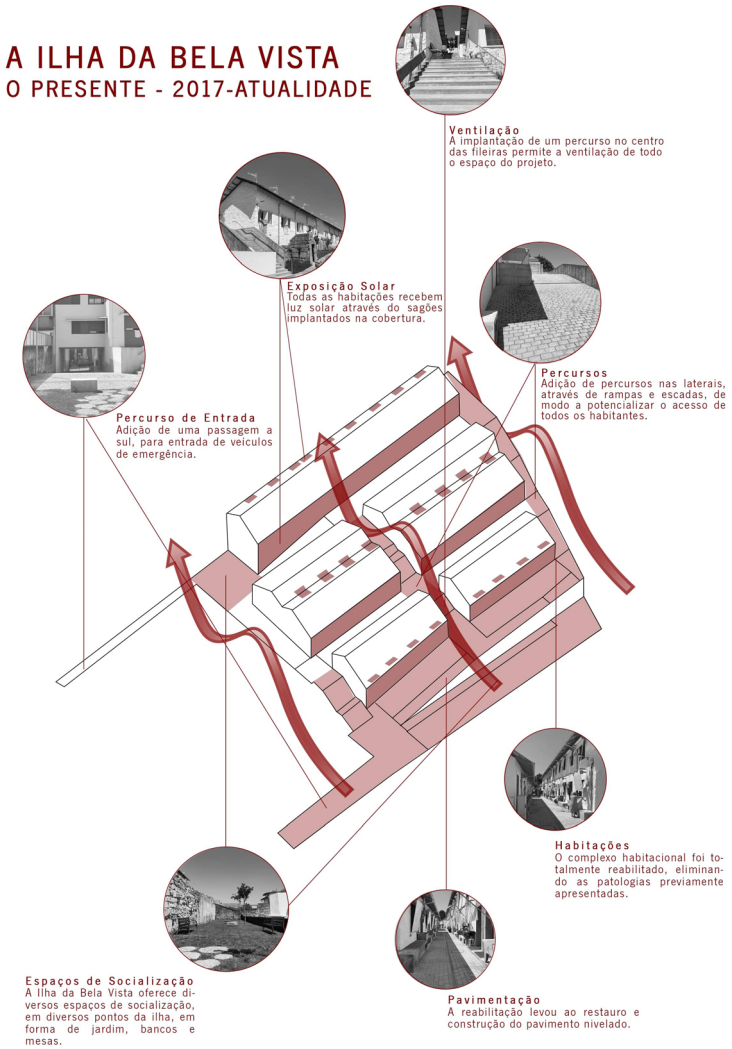


Figura 3. "Problemáticas na Ilha da Bela Vista, consequentes à sua morfologia" Arquitetura como Equalizador Social: A reabilitação da Ilha da Bela Vista, p.218, Francisca Machado ©

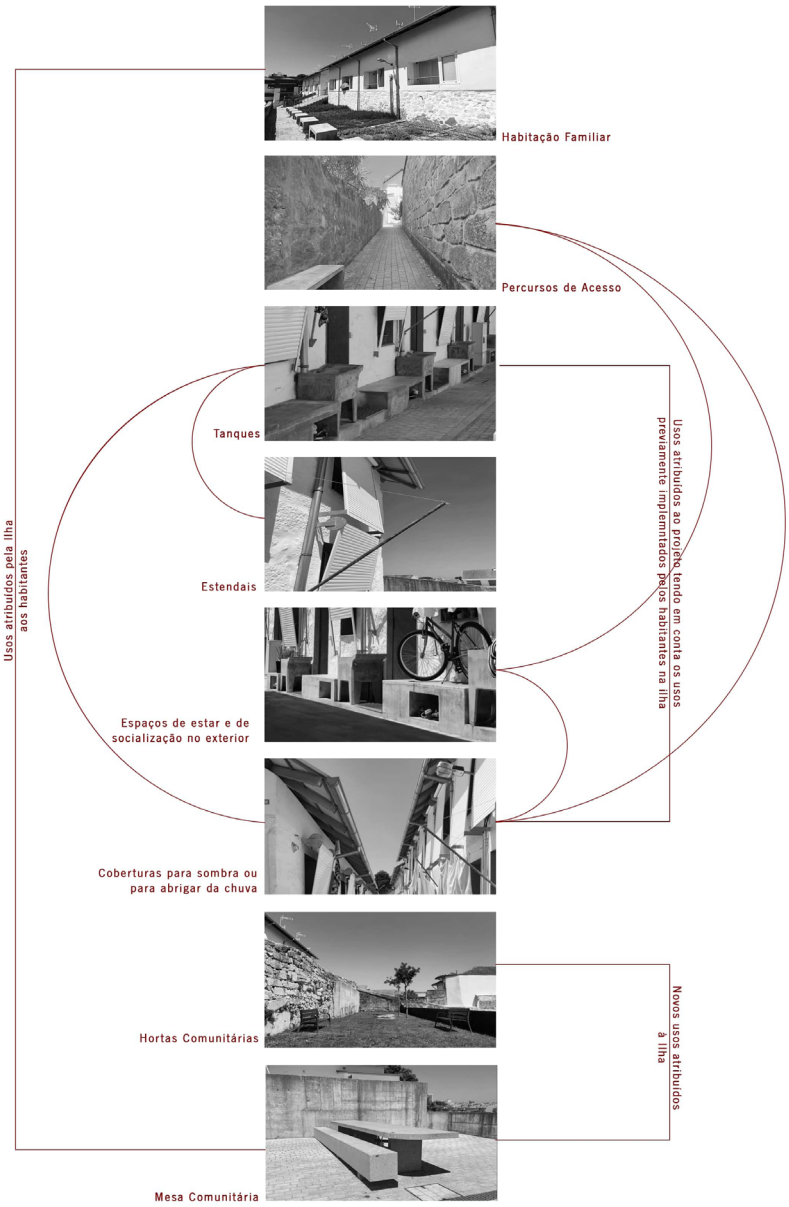


Figura 4. "Atuais usos da Ilha da Bela Vista" Arquitetura como Equalizador Social: A reabilitação da Ilha da Bela Vista, p. 220, Francisca Machado ©
no processo. Assim, a Ilha da Bela Vista tornou-se um excelente exemplo de intervenção participativa (DepA, 2018: 358).

"Falei muitas vezes com os arquitetos e expliquei o que fazia falta e o que nós realmente precisávamos era de uma casa boa, e não de uma casa rica. (...) Foi como voltar de viagem, o espaço era o mesmo, eu não posso dizer que reconheci a casa, não, está muito diferente, mas ao mesmo tempo lembro-me de ver os meus pais e a minha avó aqui com os meus irmãos. A casa está diferente, mas a alma é a mesma."

Entrevista a moradores da Ilha da Bela Vista (Machado, 2024: 225)

CONCLUSÃO

Os dois momentos da reabilitação da Ilha da Bela Vista evidenciam a importância de, em abordagens deste tipo, ter preocupações de inclusão social, atendendo à diversidade local. A reabilitação não deve ser vista apenas como uma intervenção arquitetónica, mas como parte de um processo social mais amplo que envolve a população.

O Processo SAAL, embora tivesse o seu desenvolvimento interrompido na cidade do Porto, em consequência do Despacho Conjunto dos Ministros da Administração Interna e da Habitação, Urbanismo e Construção que remete o desenvolvimento dos processos relativos ao SAAL para as Câmaras Municipais (Diário da República, nº 253, 1ª Série, 28.10.76), teve um impacto significativo na introdução da ideia de participação comunitária nos processos de promoção de habitação social em Portugal. No caso da Bela Vista, o projeto mais recente assume claramente essa herança metodológica, e apresenta-se como um exemplo de grande relevância no atual debate sobre habitação, demonstrando novamente a importância da participação e da interdisciplinaridade na construção de soluções habitacionais inclusivas. A evolução metodológica e a integração de novas disciplinas responderam à complexidade crescente das questões sociais, permitindo abordagens inovadoras e inclusivas que podem ser reutilizadas noutros casos, para enfrentar os desafios habitacionais existentes.

Em suma, a Ilha da Bela Vista emergiu na cidade do Porto como um paradigma de resistência e defesa contra a pressão imobiliária, destacando-se como um exemplo para futuras intervenções em contextos semelhantes e como um modelo de arquitetura participativa sensível às necessidades dos moradores, preservando a sua identidade e a sua memória. A conexão emocional e histórica dos residentes com as suas casas foi respeitada e valorizada, permitindo que os espaços revitalizados ainda refletissem a personalidade daqueles que ali viviam.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bandeirinha, J. A. (2011). *O Processo SAAL e a Arquitetura no 25 de Abril de 1974*. Coimbra: Imprensa da Universidade. doi:ISBN:9789728704766

DepA. (2022). *In conflict*. Oporto: Circo de Ideias. doi:ISBN: 978-989-53415-3-5

Fernandes, E. J. (2011, February 9). A Escolha do Porto: contributos para a actualização de uma ideia de Escola. Braga, Guimarães, Portugal. doi:https://hdl.handle.net/1822/12009

Gonçalves, A., & Pinto, T. C. (2001). Os Bairros Sociais Vistos por si Mesmos. *Cidades Comunidades e Território*, 111-131. doi:file:///C:/Users/Asus/Downloads/9133-Texto%20del%20art%C3%ADculo-25951-1-10-20160502.pdf

Gros, M. (1982). *Alojamento Social sob o Fascismo*. Oporto: Edições Afrontamento.

Guerra, I. (2001). Intervenções Face à Exclusão Social Urbana: Uma Luta Inglória? *Cidades- Comunidades e Territórios*, 47-56. doi:https://revistas.rcaap.pt/cct/article/view/9117

Machado, F. (2024). *Arquitetura como Equalizador Social: A reabilitação da Ilha da Bela Vista*. Universidade do Minho.

Pereria, G. M. (Porto). SAAL: um programa de habitação popular no processo revolucionário História. *Revista da FLUP Porto*, 13-31. doi:https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/77754/2/95497.pdf

Pinto, J. R. (2007). *O Porto Oriental no final do século XIX: Um retrato urbano*. Porto: Edições Afrontamento. doi:ISBN:978-972-36-0921-9

Portas, N. (2004). *A Habitação Social - Proposta Para a Metodologia da Sua Arquitectura*. Oporto: FAUP - Faculdade de Arquitectura da Universidade Porto. doi:ISBN 9789729483639

Rodrigues, F. M. (2015). *CIDADE, HABITAÇÃO E PARTICIPAÇÃO. O PROCESSO SAAL NA ILHA DA BELA VISTA 1974/76*. Porto: Edições Afrontamento. doi:ISBN: 9789723614367

Santos, C. (2015). Habitação Social, Vulnerabilidade Social e Serviço Social: Um Ensaio sobre o Fracasso da Mudança Social nos Bairros Sociais. *Revista Libertas Faculdade de Serviço Social – UFJF*, 1-18. doi:https://periodicos.ufjf.br/index.php/libertas/article/view/18313

BIOGRAFIAS

FRANCISCA MACHADO, BRAGA, 2000.

Mestre em Arquitetura pela EAAD, em 2024, com a dissertação: "Arquitetura como Equalizador Social: A Reabilitação da Ilha da Bela Vista", que despertou o interesse pelo impacto da habitação no morador e na sua percepção social. Assumiu o cargo de delegada de ano e membro do conselho pedagógico, durante todo o curso.

Atualmente, o seu foco divide-se entre o estágio profissional, trabalhando em projetos BIM em diversas escalas, e a escrita de artigos que aprofundam os temas abordados na sua dissertação, procurando continuar esta investigação durante o doutoramento.

CIENCIAVITAE 6610-CBC2-6B1D
ORCID 0009-0003-9205-6940

EDUARDO FERNANDES, PORTO, 1966.

Professor Auxiliar do Mestrado Integrado em Arquitetura da Universidade do Minho.

Licenciado em Arquitetura pela FAUP em 1992. Mestre em Planeamento do Ambiente Urbano pelas FAUP e FEUP em 1998. Doutorado em Cultura Arquitetónica pela EAUM em 2011, com a tese "A Escolha do Porto, contributos para a actualização de uma ideia de Escola".

Professor auxiliar da EAUM e investigador integrado do Grupo "SpaceR" do LAB2PT, da EAUM. Autor de diversos textos publicados (ver http://repositorium.sdum.uminho.pt/).

CIENCIAVITAE 181F-E60D-DB6C
ORCID 0000-0002-5762-2682

PREFABRICAÇÃO: UMA SOLUÇÃO FÁCIL PARA UM PROBLEMA COMPLEXO

DIEGO INGLEZ DE SOUZA

Centro de Estudos de Arquitectura
e Urbanismo, Universidade do Porto
dsouza@arq.up.pt

RESUMO

No atual contexto de crise da habitação, marcada pelo aumento dos preços de venda e arrendamento das unidades habitacionais em Portugal, a prefabricação pode ser considerada como uma possível estratégia para aumentar a oferta de casas e reequilibrar a relação com a demanda, dentro de um entendimento económico da questão. A crónica escassez de mão-de-obra nos estaleiros também pode sugerir que esta solução fácil seja considerada como uma resposta adequada à dimensão destes problemas. Este artigo pretende discutir o papel e os limites da prefabricação, a partir de episódios da história recente das políticas de habitação social em Portugal.

Nos primórdios do Estado Novo (1933-1974), os bairros de Casas Desmontáveis construídos em Lisboa procuraram oferecer uma solução pragmática a partir da conjugação de estruturas leves de madeira e chapas de fibrocimento para realojar as populações deslocadas em Lisboa pelas obras relacionadas à celebração dos centenários de 1940 (Pereira et alli in Agarez (coord.), 2018:82-117). Poucos anos depois destes bairros terem sido habitados, o programa, que respondia as premissas ideológicas do regime e demonstrava as possibilidades da indústria do amianto, então em implantação no país, foi descontinuado. Estas casas nunca foram desmontadas, mas demolidas, já em tempos democráticos (Antunes et alli, 2016:65-66). Nos anos 1960, no contexto dos Planos de Fomento, a prefabricação voltou a ser colocada em prática, desta vez a partir da importação de patentes francesas de painéis em betão executados por empresas portuguesas, mais uma vez em caráter experimental, sendo utilizados na construção de alguns grandes conjuntos implantados nos arredores da capital (Pinto, 2022).

Após o 25 de Abril de 1974, as ofertas de casas prefabricadas por países do Norte da Europa serviram para aliviar a crise de habitação agravada pela chegada ao continente de centenas de milhares de "retornados" vindos das antigas colónias, precariamente instalados em bairros construídos principalmente no interior do país. Estas iniciativas, seja através da transferência de tecnologia ou do financiamento, sucedidas pela institucionalização de programas de construções prefabricadas no âmbito da Comissão para o Alojamento dos Refugiados (CAR), também serviram para alavancar a indústria nacional do setor e fizeram proliferar as unidades do tipo, construídas sobretudo em madeira, mas também em aço e betão (Bandeirinha et alli in Agarez, 2018:267-272).

Casas prefabricadas, estrangeiras ou nacionais, multiplicaram-se então aos milhares. Trata-se de um fenômeno pouco frequente na historiografia, ao contrário do SAAL, cujas realizações concentraram-se sobretudo no litoral e foram amplamente estudadas. Esta dicotomia permite ver que a questão da habitação não é exclusivamente de ordem técnica, uma vez que a posse da terra e a organização do território condicionaram a implantação das soluções apoiadas na prefabricação, que dependem fundamentalmente da disponibilidade de terrenos e infraestruturas. Se no caso das soluções prefabricadas os moradores foram objeto de uma política pragmática para o enfrentamento de uma urgência, no caso do SAAL eles foram agentes de um processo, envolvidos em uma luta por mais do que casas mas sobretudo por direito à cidade.

PALAVRAS-CHAVE

PREFABRICAÇÃO ⁄ HABITAÇÃO SOCIAL ⁄ POLÍTICAS PÚBLICAS
⁄ CRISE DA HABITAÇÃO ⁄ DIREITO À CIDADE

INTRODUÇÃO

A análise das realizações habitacionais que recorreram à prefabricação, apresentada como produto do avanço da indústria e recorrentemente referida como solução para aumentar rapidamente a oferta de habitação, revela os seus limites. Pretendemos demonstrar que esta solução ignora aspectos fundamentais do problema. Produzidas em uma indústria distante do estaleiro, a relação das casas com o território se esvai, substituída pelas virtudes da reprodutibilidade. Mesmo do ponto de vista meramente económico, este sistema produtivo parece não ser capaz de apresentar respostas adequadas à dimensão do problema, uma vez que desconsidera o valor da terra, fator fundamental da produção do espaço urbano (Lefebvre, 1968).

1. APROXIMAÇÕES ENTRE A HABITAÇÃO E A INDÚSTRIA EM PORTUGAL

Assim como em outros países, a intervenção do Estado na habitação em Portugal tem pouco mais de cem anos.[1] A cronologia da habitação social é paralela a outros movimentos, como a renovação das linguagens arquitetônicas, a afirmação do urbanismo como disciplina, a progressiva industrialização da construção e o higienismo, trajetórias com as quais teve muitos pontos de contato. Construir mais e mais rapidamente pareceu quase sempre ser a resposta óbvia para a crise da habitação e não faltaram arquitetos, urbanistas, industriais e políticos que acreditaram na prefabricação como resposta.

O programa de Casas Desmontáveis foi instituído pelo Decreto-Lei n.º28.912 de 1938 e ampliado pelo Decreto-Lei n.º33.278 de 1943, como um desdobramento do programa de Casas Económicas destinado ao realojamento temporário dos moradores dos bairros de barracas que multiplicavam-se por Lisboa. Os três bairros construídos pelo programa — Quinta da Calçada, Boa Vista e Furnas — ajudaram a abrir espaço para a expansão da cidade. Serviram também para demonstrar as virtudes do amianto e testar as soluções propostas pela Lusalite — Sociedade Portuguesa de Fibrocimento, S.A.R.L., instituída em 1933 (Janela e Pereira, 2018:200).

As casas unifamiliares eram construídas com estruturas de madeira, montadas no local, revestidas por placas de fibrocimento e cobertas por telhas onduladas do mesmo material. Em função das dificuldades na construção, manutenção e conservação, "*os bairros de casas desmontáveis levantaram diversos problemas financeiros, urbanísticos e sociais, pelo que rapidamente caíram em descrédito*" (Antunes *et alli*, 2016:66), fazendo com que o programa fosse descontinuado em 1945 (Pereira *et alli* in Agarez (coord.), 2018:107-108). 200 casas prefabricadas pela Lusalite foram montadas em 1959 no Bairro Padre Cruz, construído para receber parte dos moradores da Quinta da Calçada, desalojados pelas obras da Cidade Universitária de Lisboa (Freitas, 2013:17-33). Estas casas nunca foram desmontadas. Foram sim demolidas, já em tempos democráticos, constatada a precariedade destas construções concebidas como provisórias.

1 A este propósito, ver Ricardo Agarez (2018) Habitação — Cem anos de políticas públicas em Portugal 1918-2018. Lisboa: Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana. Na França, a propósito do centenário da Lei Bonnevay foi organizada em 2012 a exposição *Toit & moi, 100 ans de logement social*.

Figura 1. Bairro da Quinta da Calçada, em Lisboa, 1941.
Horácio Novaes, Fundação Calouste Gulbenkian.

2. A APLICAÇÃO TARDIA DA PREFABRICAÇÃO PESADA EM PORTUGAL

Em Portugal, as primeiras experiências de prefabricação pesada em betão iniciaram-se em 1964 com a importação pela ICESA — Indústria de Construção e Empreendimentos S.A.R.L. dos sistemas patenteados em 1949 pelas Entreprises Fiorio, situada no sul da França (Vogelaer, 2018:21-25). Depois de participar da construção dos *grands ensembles* franceses — e antes que sua construção fosse limitada pela circular Guichard (1973), a Fiorio passou a licenciar o sistema para outros países. A ICESA construiu com este sistema de painéis prefabricados os conjuntos de Santo António dos Cavaleiros, Quinta do Morgado, Vialonga e parte do conjunto de Agualva-Cacém, todos na região metropolitana de Lisboa.

O arquiteto Alberto Reaes Pinto era simultaneamente coordenador da empresa e responsável pelos projetos. Os painéis prefabricados, cuja dimensão equivalia a um cômodo de largura e um pé-direito de altura, eram produzidos na posição horizontal, transportados em camiões e montados por gruas que deslizavam sobre carris (Fernandes, 2009:145-173 e Pinto, 2022:106-118). Este procedimento condicionou a forma dos edifícios e dos conjuntos, exatamente como nos *grands ensembles* franceses. Para rentabilizar os custos do terreno e das infraestruturas, recorreu-se à verticalização. Foram construídos blocos de 5 pisos e torres de 11, variando os projetos conforme os tipos dos apartamentos, que iam do T1 ao T4.

Figura 2. Montagem dos painéis prefabricados pela ICESA na Quinta do Morgado.
Armando Maia Serôdio, Arquivo da Câmara Municipal de Lisboa.

Ainda que boa parte dos apartamentos continue habitada, alguns dos blocos e torres que estavam desocupados em Santo António dos Cavaleiros foram implodidos em 1997 (Ferreira, 2010:129-130).[2] O próprio Alberto Reais Pinto reconheceu que as muitas patologias observadas nestes conjuntos depois de quase cinco décadas devem-se à problemas de conceção, produção, transporte e montagem, além do uso (Pinto, 2022:127-131). Tanto a ICESA quanto a Fiorio deixaram de existir.

3. PREFABRICAÇÃO, AJUDAS INTERNACIONAIS E DESCOLONIZAÇÃO

Logo após a independência das ex-colónias africanas, entre 500 a 800 mil cidadãos portugueses buscaram refúgio na metrópole, principalmente oriundos de Angola (61,6%) e Moçambique (33,7%), para proteger-se das convulsões e conflitos que marcaram o processo tardio de descolonização que se seguiu ao 25 de Abril de 1974.[3] Para enfrentar a crise da habitação agravada pelo aumento súbito da população continental, entidades assistenciais norueguesas doaram casas prefabricadas para acolher retornados dos distritos de Bragança, Vila Real e Viseu, além de edifícios escolares, também prefabricados, roupas, calçados e alimentos.

As primeiras 500 casas prefabricadas em madeira foram enviadas em Fevereiro de 1976 pela Ajuda da Igreja Norueguesa para Bragança. Estas casas foram montadas pelos próprios retornados sobre plataformas de betão, supervisionados por técnicos noruegueses. Tinham duas ou três divisões, área que variava entre 25 e 35 m^2 e uma latrina. Não dispunham de cozinha, pois, segundo os jornais noruegueses, "*os portugueses das zonas rurais cozinham os alimentos em lareiras no chão*".[4]

2 Ver também Andrade, Vitor "As casas que ninguém quer" in *Expresso*, 18 de Junho de 2017.

3 Peralta, Elsa. "A integração dos 'retornados' na sociedade portuguesa: identidade, desidentificação e ocultação", *Análise Social*, LIV (2.º) 2019 (n.º231), pp.310-337.

4 "Kirkens Nødhjelp sender ferdighus til Angolas mange flyktninger" Gjengangeren, n.º46, ano 125, 24 de fevereiro de 1976.[Biblioteca Nacional da Noruega]

Figura 3. Bairro da Noruega, em Bragança. Ostlands Posten, 22 de Junho de 1976, Biblioteca Nacional da Noruega.

Em Março de 1976, a Agência Norueguesa de Cooperação para o Desenvolvimento (NORAD) encomendou 300 casas à Moelven Brug.[5] As casas foram enviadas para Vila Real, através de Leixões. Em Junho de 1976, a NORAD encomendou mais 300 casas prefabricadas, que foram implantadas em Viseu. Os bairros construídos nas capitais destes distritos eram "*centros de formação, servindo de modelo para os outros*"[6], o que fez com que fossem batizados de NORAD.

Como a construção das infraestruturas cabia ao Governo português, as casas foram habitadas antes da implantação das redes de águas e eletricidade. A estas, seguiram-se casas doadas por agências e governos da Holanda, Suécia e Bélgica que foram implantadas principalmente no interior, de onde vinham as famílias destes retornados e onde havia terreno disponível. Estes aglomerados foram instalados nos limites da cidades ou vilas, preferencialmente fora dos limites dos Planos de Urbanização, sobretudo nas capitais de distrito.

4. A EXPERIÊNCIA TORNA-SE MODELO

A ajuda internacional inspirou a criação de políticas dedicadas ao problema pela Comissão para o Alojamento de Refugiados (CAR), criada em março de 1976.[7] Se inicialmente os sucessivos Governos Provisórios rejeitaram as propostas de empresas estrangeiras para distribuir casas prefabricadas pelo país, depois do fim do PREC[8] esta solução foi aceite e mesmo generalizada, desta vez contando com a produção de empresas portuguesas, justificada também como estratégia para estimular a indústria nacional, "*evitando o desemprego e criando novos postos de trabalho*".[9]

As escolas construídas nos bairros NORAD de Vila Real e Viseu, apesar de fazerem parte das iniciativas de ajuda internacional, foram produzidas em Portugal pela SOPREM — Sociedade de Preservação de Madeiras, S.A.R.L.[10] Estas ajudas internacionais, além de atenuar a principal crise migratória da segunda metade do século XX na Europa, serviram para reativar a indústria nacional de prefabricação. Boa parte destas empresas esteve em atividade durante décadas e algumas chegaram aos dias atuais.

5 Para saber mais sobre a história da Moelven Brug, ver Rusak (2022).

6 Ytterligere 300 flyktningeboliger fra Moelven til Portugal — Arbeidet med den første leveranse går godt, Moelven Brug Bedriftsavisen, Junho de 1976 : 8-9. [Biblioteca Nacional da Noruega]

7 Delaunay, Morgane "Portugal e o regresso dos colonos de Angola e Moçambique". Cidades, Comunidades e Territórios, n.º 44, 2022.

8 Bandeirinha et alli "O Fundo de Fomento da Habitação de 1969 a 1982 — Ordenamento, alternativas e mercado". In Ricardo Agarez (Org.) Habitação — Cem anos de políticas públicas em Portugal (1918-2018), Lisboa, Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, 2018.

9 Ofício enviado pelo Comissário para os Desalojados Vitor Manuel Pessanha Viegas em 7 de Julho de 1977, Arquivo Distrital de Vila Real, cota PT/ADVRL/AC/CD/A-M/006/001.

10 "Avtale mellom Norge og Portugal om prefabrikerte skoler i Vila Real og Viseu", 21 de janeiro de 1977 in *Overenskomster med fremmede stater*, n.º 8, 20 de dezembro de 1978.

5. UMA SOLUÇÃO SIMPLES PARA UM PROBLEMA COMPLEXO

Um artigo publicado recentemente no Jornal de Notícias anuncia em letras garrafais uma *"Revolução na construção — Casas modulares, prefabricadas, impressões 3D, ICF"*.[11] Mais uma vez, as virtudes da prefabricação são apresentadas como "inovação". Os representantes da indústria, arquitetos e professores entrevistados exaltam as qualidades destes procedimentos industriais. Nenhuma palavra é dita sobre onde serão implantadas estas casas tão eficientemente produzidas. O local onde serão implantadas é visto como mero condicionante, nunca como qualidade fundamental que define o habitat, cujas qualidades (ou a falta delas) são um fator decisivo no custo do terreno e, consequentemente da habitação produzida como mercadoria,[12] como pretendem os empreendedores do setor.

Ao analisar a história das experiências de prefabricação na habitação em Portugal, ficam evidentes os limites desta solução. A comparação entre as políticas habitacionais experimentadas no pós 25 de Abril de 1974 é reveladora de diferenças fundamentais para a compreensão do "problema" da habitação. O Serviço de Apoio Ambulatório Local (SAAL), ativo entre 1974 e 1976, iniciou a construção de 2259 fogos, distribuídos em 169 operações nas grandes cidades do país e em cidades médias do litoral. De acordo com Bandeirinha *et alli* (2018:265) "*só 13 % da totalidade dos solos necessários para essas intervenções estava disponível, cedido ou expropriado*", o que constituiu um dos entraves para a expansão do programa. Já o programa habitacional da CAR entregou 5349 fogos e iniciou outros 1626, cujos trabalhos estavam paralisados quando o programa foi extinto, em 1981 (Bandeirinha *et alli*, 2018:271). A estes números, podemos somar 800 casas doadas pelos noruegueses antes da criação da CAR. Com exceção dos conjuntos de habitações coletivas construídos na Margem Sul do Tejo, a maior parte destes fogos era de casas unifamiliares prefabricadas e foram distribuídos pelo interior.

Se por um lado o SAAL não chegou ao interior do país e construiu relativamente menos do que estes programas apoiados na prefabricação, é importante destacar a diferença em termos qualitativos do que foi produzido por estas duas linhas de ação concebidas para enfrentar a crise habitacional que o país vivia então. Os conjuntos produzidos pelo SAAL, programa que soube valorizar as competências dos arquitetos e incorporar as contribuições dos futuros moradores são sensivelmente melhores do que tudo que a indústria pode produzir, tanto em termos de áreas dos fogos quanto no que se refere à qualidade dos projetos. Para constatar esta diferença, basta consultar algumas das muitas publicações recentes sobre as operações SAAL, desde o catálogo da exposição *O Processo SAAL - Arquitectura e Participação 1974-1976*, publicado pela Fundação de Serralves em 2014 aos volumes associados ao projeto editorial Cidade Participada: Arquitectura e Democracia, passando pela tese de doutoramento de José António Bandeirinha, intitulada *O Processo SAAL e a Arquitectura no 25 de Abril de 1974*, publicada em livro em 2007.

No entanto, talvez a principal diferença entre os dois programas resida nas múltiplas dimensões do Direito à cidade que só o SAAL pode ter em conta, o que também pode ajudar a explicar o seu fim abrupto. Estas diferenças mostram os limites de um entendimento meramente económico de um problema complexo, cuja dimensão política foi ignorada pela indústria e trazida à tona pelo SAAL.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agarez, Ricardo (coord.). 2018. *Habitação — Cem anos de políticas públicas em Portugal 1918-2018*. Lisboa: Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana.

Alves Costa, Ana, Costa, Ana Catarina e Fernandez Sergio (Coord.). 2019. *Cidade Participada: Arquitectura e Democracia Vol.2 — S.Victor*. Lisboa: Tinta da China.

11 Tulha, Ana "A revolução na construção" in Notícias Magazine, suplemento do *Jornal de Notícias*, publicado em 4 de Agosto de 2024:14-15.

12 Topalov (1987).

Alves Costa, Ana e Reimão, Miguel (Coord.). 2022. *Cidade Participada: Arquitectura e Democracia Vol.4 — Algarve*. Lisboa: Tinta da China.

Antunes, Gonçalo; Lúcio, José; Soares Nuno e Julião, Rui. 2016. "Políticas de habitação social precedentes a Abril de 1974". *GeoINova - Revista do Departamento de Geografia e Planeamento Regional*, 13: 53-81.

Bandeirinha, José António. 2007. *O Processo SAAL e a Arquitectura no 25 de Abril de 1974*. Coimbra: pela Imprensa da Universidade.

Fernandes, Ana Patrícia Silva. 2009. *Habitação (colectiva) modular pré-fabricada: Considerações, origens e desenvolvimento*. Dissertação de mestrado em Arquitetura, Universidade de Coimbra.

Ferreira, Bruno A. Macedo. 2010. *[In]formar a cidade contemporânea: a criação de uma imagem/modelo de periferia com a obra do arquitecto Fernando Silva*. Dissertação de Mestrado em Arquitetura, ISCTE.

Ferro, Sérgio. 2024. *O canteiro e o desenho*. Porto: Dafne Editora.

Fourcaut, Annie. 2014. "Le modèle historique des Offices: la loi Bonnevay, une rupture dans l'histoire du logement social". *Cahiers du GRIDAUH*, nº 24, pp.13-20.

Freitas, Fátima. *História e memórias do Bairro Padre Cruz : construir cidade à escala humana*. Lisboa : Junta de Freguesia de Carnide, 2013.

José M. E. Marques Janela e Pedro J. Silva Pereira "História do amianto no mundo e em Portugal". *CEM — Cultura, Espaço & Memória*, n.º7, 2016, pp.193-206.

Lefebvre, Henri. 1968. *Le Droit à la Ville*. Paris: Éditions du Seuil.

Oliveira, Daniel. 2010. *A construção pré-fabricada de betão - Contributo para o estudo da sua aplicação em Portugal na segunda metade do século XX*. Dissertação de Mestrado, FAUP.

Pinto, Alberto. 2022. "Total heavy prefabrication: Santo António dos Cavaleiros (SAC) and Quinta do Morgado (QM). Overview of the building process, exterior panel pathologies and a study for their rehabilitation" *Cidades, Comunidades e Territórios,* Spring Special Issue SP.22, 102 - 136.

Ramos, Rui J.G., Pereira, Virgílio B., *et alli* (coord.). 2019. *Contexto Programa Projeto: Arquitetura e Políticas Públicas de Habitação*, Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

Rusak, Maryia. 2022. *Factory-Made: The Everyday Architecture of Moelven Brug, 1955-1973*. Tese de doutoramento, The Oslo School of Architecture and Design.

Sardo, Delfim e Bandeirinha, José António. 2007. *O Processo SAAL - Arquitectura e Participação 1974-1976,* Porto: Fundação de Serralves.

Topalov, Christian. 1987. *Le Logement en France. Histoire d'une merchandise impossible*, Paris, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.

BIOGRAFIA

DIEGO INGLEZ DE SOUZA

Diego Inglez de Souza (São Paulo, 1978) é arquiteto e urbanista pela Universidade de São Paulo, doutorado em História, Arquitetura e Urbanismo pela USP e pela Université Paris 1. É investigador no Centro de Estudos em Arquitectura e Urbanismo (CEAU) da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto. É autor dos livros Reconstruindo Cajueiro Seco: Arquitetura moderna, política social e cultura popular em Pernambuco (Editora Annablume, 2010) e Arquitectura do bacalhau e outras espécies (Dafne Editora, 2022), em coautoria com André Tavares, além de capítulos de livros e artigos científicos publicados na Europa, Estados Unidos e Brasil.

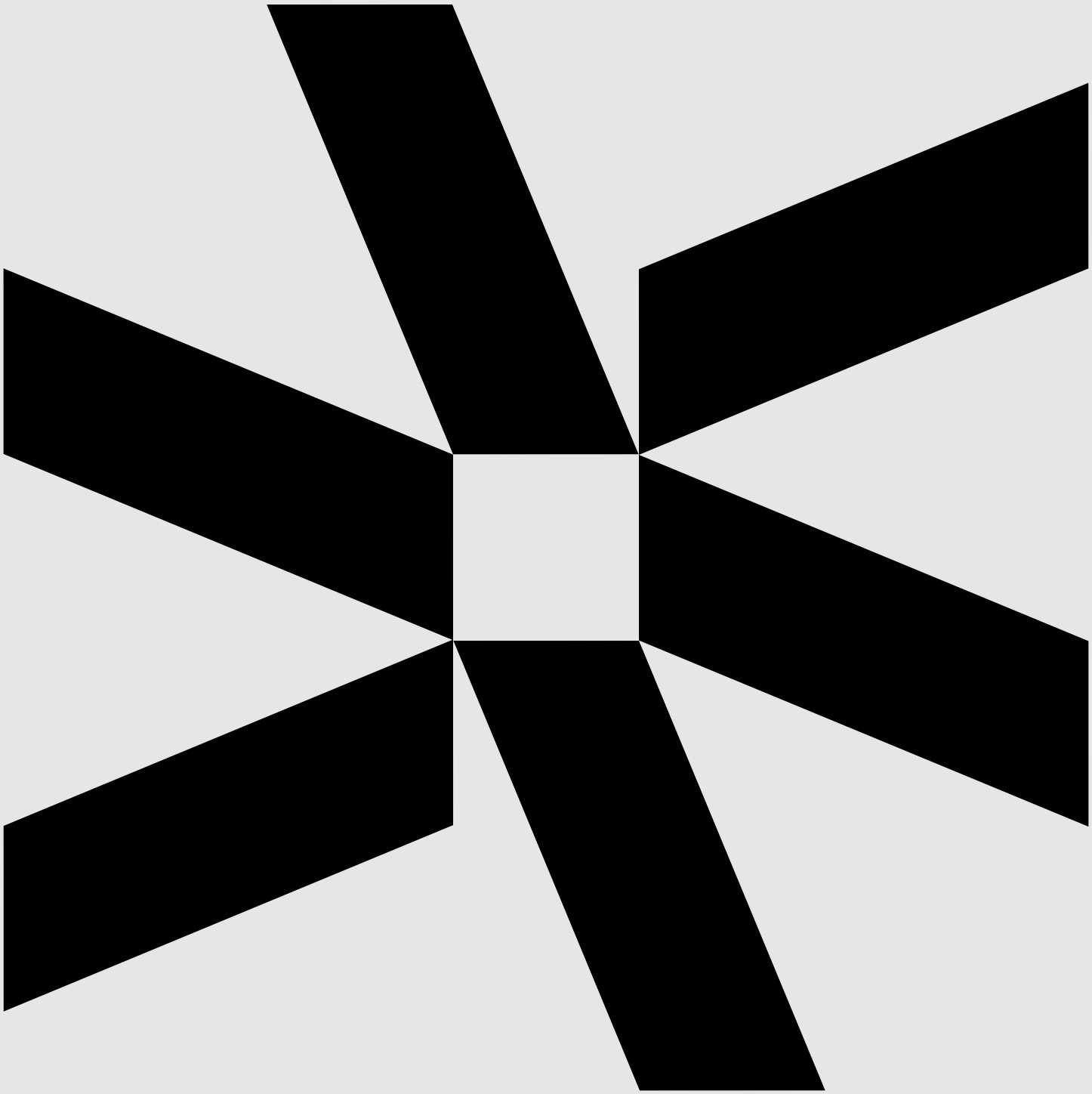
https://www.cienciavitae.pt/portal/A51B-1701-7770
https://orcid.org/0000-0001-5128-788X

#4 REABILITAÇÃO

A reabilitação é um meio reconhecido e eficaz para a redução do consumo global de energia. Este entendimento desencadeou a promoção de medidas como a “renovation wave” com o objetivo de melhorar a eficiência energética dos edifícios e os padrões de vida dos Europeus, reduzindo as emissões de carbono e combatendo os elevados índices de pobreza energética. Estas ações de reabilitação devem, no entanto, acautelar a preservação do património habitacional. O desafio de equilibrar as metas Net-zero levanta o debate sobre a definição de medidas de reabilitação energética que respeitem a integridade e a identidade histórica dos edifícios. Neste âmbito, abordagens inovadoras são essenciais para alcançar habitações energeticamente sustentáveis, o que inclui o uso de energias renováveis, materiais eco-friendly e a criação de comunidades autossuficientes. O debate sobre as práticas de intervenção correntes, na dupla vertente de preservação do património e de promoção de sustentabilidade na habitação, é essencial para a inovação no sector da construção.

Q7

COMO EQUILIBRAR AS METAS NET-ZERO COM A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO HABITACIONAL?



STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

CONTRIBUTOS PARA UM ATLAS DE REUSO DO PATRIMÓNIO CONSTRUÍDO

TERESA CUNHA FERREIRA

Centro de Estudos
de Arquitetura e Urbanismo
tferreira@arq.up.pt

PEDRO MURILO DE FREITAS

Centro de Estudos
de Arquitetura e Urbanismo
pfreitas@arq.up.pt

RESUMO

No contexto atual, fortemente marcado pelas agendas da descarbonização e do desenvolvimento sustentável, têm vindo a intensificar-se as estratégias de reabilitação e reuso do património construído direcionadas para uma melhor gestão de recursos e para o cumprimento das metas Net-Zero. No entanto, o conhecimento neste campo encontra-se disperso e as iniciativas pontuais ainda não constituem um corpus metodológico ou um repositório de boas práticas de intervenção no construído. Neste cenário, este projeto de investigação visa documentar, analisar e desenvolver em uma plataforma colaborativa de observatório sobre as estratégias de reuso (entendido enquanto conceito abrangente), a partir de um quadro cronológico de referência de 1950 a 2020. Com este propósito, estabelecem-se os seguintes objetivos: i. *Compilar* inventário geo-referenciado; ii. *Analisar* casos selecionados através da documentação do processo de transformação da construção (antes, durante, depois); iii. *Divulgar* as obras inventariadas e documentadas através de várias ações de disseminação. A metodologia de investigação será sustentada por: i. pesquisa de arquivo e revisão da literatura; ii. inquéritos, entrevistas e workshops; iii. trabalho de campo e de observação; iv. desenho e ferramentas digitais (SIG, Modelação 3D e BIM); v. medições de "grey energy" (construção/demolição; transporte, energia). O projeto encontra-se na fase inicial de desenvolvimento, procurando-se desenvolver a 1) 'Recolha de dados' em arquivos bibliografia e web; 2) 'Plataforma colaborativa' web para gestão integrada da base de dados, disseminação e participação interativa de estudantes e cidadãos. Esta plataforma exibirá um 3) 'Inventário' georreferenciado de boas praticas de reuso e a 4) 'Documentação' pormenorizada de casos de estudo; a fim de fomentar discussões e ampliar a 5) 'Disseminação' e transferência de conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE

REUSO ⁄ REABILITAÇÃO ⁄ SUSTENTABILIDADE ⁄ ATLAS ⁄ DOCUMENTAÇÃO ⁄ PROJETO

1. INTRODUÇÃO

O consumo descontrolado de recursos tem consequências ambientais, económicas e socioculturais irreversíveis. Segundo a Agenda 2030 da ONU para o Desenvolvimento Sustentável (United Nations 2015), a reutilização do património edificado existente é uma estratégia fundamental para o desenvolvimento sustentável e para a afirmação de identidades locais e de memórias coletivas.

No entanto, embora seja hoje uma evidência que o reaproveitamento do património edificado existente é essencial para o equilíbrio das metas Net-Zero, continua a verificar-se um maior investimento em novas construções, ou em intervenções que privilegiam a substituição em detrimento da conservação ou reutilização de elementos existentes. Por, outro lado, é ainda inexistente um quadro internacional de práticas de referência para a reabilitação e reuso do património construído que contrarie essa tendência (Dokter, Thuvander, and Rahe 2021) e fomente uma maior consciência cívica e disciplinar face ao agravamento crescente das alterações climáticas.

Com efeito, o conhecimento encontra-se disperso, particularmente no que diz respeito às últimas décadas, quando os avanços científicos e tecnológicos criaram novas ferramentas e possibilidades na reabilitação do património construído. No quadro europeu, as agendas políticas no sector da construção European Commission 2021; ICOMOS 2020; Swiss Federal Office of Culture 2021) reiteram que o edificado existente é o mais sustentável pelo que deve ser mantido e reutilizado ao longo do seu ciclo de vida, utilizando energias renováveis e reciclando recursos locais (humanos, componentes e materiais), reduzindo os resíduos e as emissões de CO_2 face às alterações climáticas.

Neste cenário, na sequência de investigação anterior aplicada ao contexto português "Atlas do Projeto em Património Arquitetónico: Contributos da Escola do Porto" (H-Atlas.Porto - 2022/2023) (Cunha Ferreira et al., 2023), este projeto de investigação pretende dar um contributo para a criação de um quadro de boas práticas de reuso (Buser 2022), fortemente comprometida com princípios de sustentabilidade, inclusão e qualidade na reutilização de edifícios pré-existentes. Visa-se documentar, analisar e aprofundar dados sobre as estratégias de reuso, entendido como um conceito abrangente, incluindo diferentes tipos de abordagens, que comumente utilizam o prefixo 're', tais como reutilização, renovação, regeneração e reciclagem. Este projeto actualmente na sua fase inicial, pretende expandir e atualizar a investigação anterior, nomeadamente através da ligação entre a análise qualitativa e a quantitativa, e do alargamento do seu espetro geográfico, cronológico e tipológico no contexto europeu.

2. METODOLOGIA E OBJETIVOS

O projeto de investigação pressupõe o desenvolvimento das seguintes tarefas: 1) 'Recolha de dados' através de pesquisa em arquivos, revisão da literatura, entrevistas e consultores; 2) 'Plataforma colaborativa' suportada por uma plataforma web para gestão da base de dados, disseminação e participação interativa de estudantes e cidadãos; 3) 'Inventário' georreferenciado de boas praticas de reuso e tratamento estatístico (cronológico, geográfico, tipológico); 4) 'Documentação' pormenorizada de casos de estudo e criação de um modelo de análise (protótipo) a testar num edifício, incluindo medições de demolição/construção (m^2), transporte (km) e energia (kWh); 5) 'Disseminação' e transferência de conhecimento, através de diferentes tipos de ações.

Neste contexto, o projeto irá desenvolver-se de acordo com os seguintes objetivos: i. *Compilar* um conjunto de práticas de referência num inventário geo-referenciado, a partir de critérios de seleção (obras publicadas, destacadas pela crítica, inovadoras); ii. *Analisar* com maior profundidade casos selecionados através da documentação de todo o processo de transformação (antes, durante, depois), visando a reflexão crítica sobre princípios e metodologias projetuais; iii. *Extrair* dados em protótipo de estudo visando a compreensão de quadros de referência estatística e de boas práticas adotadas em contextos distintos; iv. *Divulgar* as obras inventariadas e documentadas, bem como disponibilizar os conteúdos

produzidos através de várias ações de disseminação (livros, artigos, workshops, seminários, entre outros).

3. TRABALHOS EM CURSO

3.1. RECOLHA DE DADOS

A primeira fase de investigação consiste na 'Recolha de dados' de um conjunto de práticas de referência entre 1950 e 2020. Este quadro cronológico foi selecionado devido ao interesse pela revisão das estratégias de reuso a partir da segunda metade do século XX quando estas práticas se expandem notavelmente a par com a reflexão crítica e metodológica. Com efeito, após a 2ª Guerra Mundial verifica-se uma intensificação do debate teórico face à necessidade de reconstrução e renovação do edificado, sendo este progressivamente acompanhado por documentos ratificados em contexto internacional, como a Carta de Veneza de 1964 (ICOMOS, 1964).

Desde então, começam a questionar-se doutrinas axiomáticas ou prescritivas na intervenção no património construído, abrindo-se o campo ao relativismo (já enunciado por Alois Riegl em 1903), ao caso a caso (Annoni, 1946) e à heterodoxia (Costa, 2003) sendo as práticas arquitetónicas determinados pelos valores da preexistência e por cada circunstância nunca generalizável. Abre-se, assim, o debate às múltiplas possibilidades de intervenção no antigo - do contraste à analogia (Solà Morales, 1985) - de acordo com diferentes níveis de intervenção - inclusão, interseção, exclusão (Di Gracia, 1992). No debate contemporâneo, fortemente marcado pelas demandas da sustentabilidade, ganham crescente projeção as práticas projetuais apoiadas nos conceitos "Reduce, Recycle, Reinvent" (Lacaton & Vassal, 2012).

Neste quadro, este projeto de investigação parte da recolha de dados desenvolvida a partir de um conjunto pré-selecionado de livros, manuais, revistas e bases de dados de referência, que serviram de suporte à consulta e extração de dados fundamentais (autoria(s), data, localização, uso original, novo uso, prémios, classificação imagem, notas de síntese sobre a intervenção): i. Monografias temáticas de reconhecida abrangência ou publicações sobre arquitetos de referência, revistas, entre outras; ii. Bases de dados web, motores de pesquisa indexada (Scopus, EBSCO, Dialnet), catálogos de bibliotecas, repositórios de teses, entre outras; iii. Websites de escritórios de referência nacional e internacional.

3.2. INVENTÁRIO

Após uma primeira fase de recolha de dados, o 'Inventário' de obras apoia-se nos seguintes critérios de seleção: i. Obras representativas nas quais se reconhece uma pedagogia; ii. Obras relevantes, tanto no contexto da sua produção como na análise do percurso profissional do autor; iii. Obras premiadas ou distinguidas pela crítica; iv. Obras publicadas em livros, revistas ou guias de arquitetura. v. Obras visitáveis e/ou com possibilidade de acesso à informação de arquivo.

Esta base de dados estruturada serve de suporte à 'Plataforma Colaborativa' que potenciará um sistema de gestão integrada da informação, incluindo formulários predefinidos de preenchimento sistemático a par com possibilidade de ordenação, filtragem e tratamento estatístico dos dados de acordo com a autoria, cronologia, geografia, classificação e programa de uso (antes e após a intervenção). Esta base estruturada permitirá desenvolver estudos comparados, com potencial para ampliação usando recursos de big data. Deste modo, propõe-se lançar as bases para a criação e divulgação de um observatório europeu de reuso do património arquitetónico (1950-2020) em contínua atualização.

3.3. DOCUMENTAÇÃO

A Documentação diacrónica de todo o processo de transformação (antes, durante e depois da intervenção), visa refletir criticamente sobre os casos de referência selecionados. Na sequência de investigação anterior (Cunha Ferreira et al., 2023), a documentação detalhada das obras será apoiada numa metodologia cruzada de análise e interpretação de diferentes fontes (gráficas, escritas, orais), incluindo: i. Revisão bibliográfica e pesquisa documental: compilação e análise de publicações (livros, artigos, dissertações de mestrado e teses de doutoramento, catálogos de exposições, websites, guias de arquitetura) e consulta de informação dispersa em arquivos públicos e privados; ii. Fotografias: documentação in situ das obras através de levantamentos fotográficos sistemáticos e compilação de fotografias antes/após a intervenção para ilustrar as transformações realizadas; iv. Desenhos: produção de conteúdos gráficos analíticos, incluindo desenhos de demolição/construção (vermelhos e amarelos), essenciais para a compreensão das transformações; v. Medições: indicadores de sustentabilidade - construção (m2), transporte (km), energia (kWh), entre outros.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O quadro de análise adotado, a par com a metodologia sistemática de apresentação das obras, pretende ser transversal a casos de estudo no contexto nacional e internacional. Deste modo, propõe-se aprofundar o estudo de casos de referência à luz destes critérios, a fim de se extrair princípios de boas práticas no contexto europeu e fomentar o alinhamento com as agendas da descarbonização e adaptação às alterações climáticas. Com este propósito, disponibiliza-se a plataforma web que constitui um instrumento de disseminação seja para o publico alargado seja para o ensino e para o exercício profissional dos arquitetos.

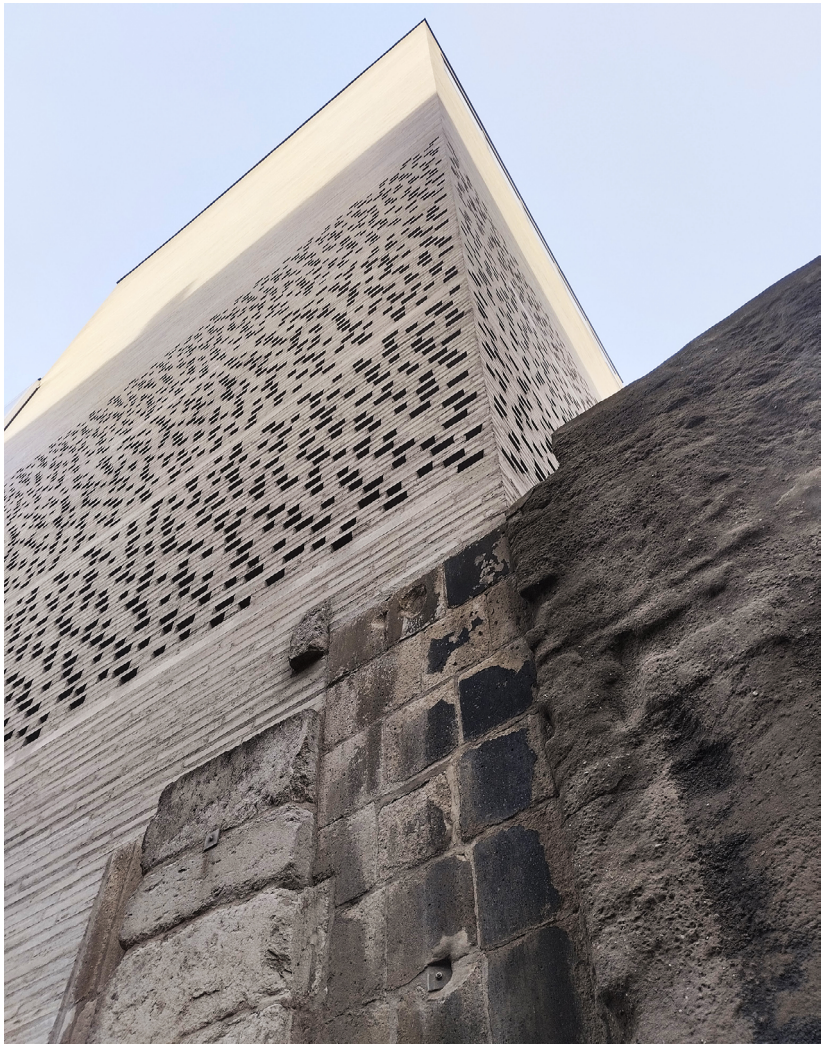


Figure 1. Kolumba Museum, Peter Zumthor.
Photo: © Pedro Freitas, 2022.

Figure 2. Neue Nationalgalerie, David Chipperfield. Photo: © David Chipperfield Architects, 2021.

Figure 3. Mosteiro de Leça do Balio, Álvaro Siza. Photo: ©Pedro Freitas, 2024.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/00145/2020. Adicionalmente, beneficia da investigação dos projetos FCT 2020.01980.CEECIND e 2023.08329. CEECIND. Os autores agradecem os contributos de David Ordóñez Castañón, Tiago Trindade Cruz, Hugo Mendonça, Ana Marques, Cinthya Mendoza e Diego Garcia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Annoni, A. 1946. Scienza ed arte del restauro architettonico, Milano:, p. 11.

Buser, B. 2022. 'Reuse!' In *Reuse in Construction: A Compendium of Circular Architecture*, edited by Eva Stricker, Guido Brandi, Andreas Sonderegger, Marc Angst, Barbara Buser, and Michel Massmünster, 11–16. Zurich: ZHAW Institute for Constructive Design; Baubüro in situ AG; Park Books AG.

Costa, A. A. 2003. O património entre a aposta arriscada e a confidência nascida da intimidade. *Jornal Arquitectos*. Lisboa: Ordem dos Arquitectos, nº 213, p. 9.

Cunha Ferreira, T., Ordóñez-Castañón, D. and Fernandes Póvoas, R. 2023. 'Methodological Approach for an Atlas of Architectural Design in Built Heritage: Contributions of the School of Porto'. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*. https://doi.org/10.1108/JCHMSD-08-2023-0131.

De Gracia, Francisco. 1991. *Construir en lo construido*, Madrid: Nerea.

Dokter, G., Thuvander, L., and Rahe, U. 2021. 'How Circular Is Current Design Practice? Investigating Perspectives across Industrial Design and Architecture in the Transition towards a Circular Economy'. *Sustainable Production and Consumption* 26: 692–708. https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.032.

European Commission. 2021. 'European Green Deal: Delivering on Our Targets'. Luxembourg. https://data.europa.eu/doi/10.2775/373022.

ICOMOS. 1964. The International Charter for the Restoration of Monuments and Sites. Paris. https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Charters/Venice_Charter_EN_2023.pdf.

ICOMOS. 2020. 'ICOMOS European Quality Principles for EU-Funded Interventions with a Potential Impact upon Cultural Heritage'. Paris. https://openarchive.icomos.org/id/eprint/2436/.

Lacaton, A. & Vassal, P. 2012, *Reduce. Reuse. Recycle. Architecture as Resource.* German Pavilion. 13th International Architecture Exhibition. La Biennale di Venezia, 2012.

Riegl, A. 1903 (2019). *O culto Moderno dos Monumentos*. Lisboa: Edições 70.

Solà-Morales, I. 1985. Dal contrasto all'analogia - Trasformazioni nella concezione dell'intervento architettonico, *Lotus Internacional*, Milano, nº 46, p.37-45.

Swiss Federal Office of Culture. 2021. 'The Davos Baukultur Quality System: Eight Criteria for a High-Quality Baukultur'. Bern. https://www.bak.admin.ch/bak/en/home/baukultur/qualitaet/davos-qualitaetssystem-baukultur.html

United Nations. 2015. 'Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution 70/1.' New York. https://documents.un.org/api/symbol/access?j=N1529189&t=pdf.

BIOGRAFIAS

TERESA CUNHA FERREIRA

Teresa Cunha Ferreira é Arquiteta pela Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP) e tem Doutoramento Europeu pelo Politécnico de Milão (2009). Tem experiência profissional na Direcção Regional de Edifícios e Monumentos do Norte (ex DGEMN), entre outras colaborações, consultorias e projetos. Desde 2007, desenvolve atividade docente no Politécnico de Milão, na Escola de Arquitectura da Universidade do Minho, e na FAUP (desde 2012 até ao presente). Desde 2009, é membro Integrado do CEAU-FAUP, no Grupo 'Património da Arquitectura, da Cidade e do Território' (PACT), onde coordena projectos de Investigação como o '*Keeping It Modern: Álvaro Siza, Piscina de Marés' (IR, Getty Foundation), 'Atlas de Projeto em Património: contributos da Escola do Porto' (IR, FCT), entre outros*. *É* titular da Cátedra UNESCO "Património, Cidades e Paisagens. Gestão Sustentável, Conservação, Planeamento e Projeto" da Universidade do Porto e coordenadora executiva da candidatura serial de um conjunto de obras de Álvaro Siza a Património Mundial.

CIENCIAVITAE https://www.cienciavitae.pt/portal/B816-E57F-1221
ORCID https://orcid.org/0000-0003-4325-4775

PEDRO MURILO DE FREITAS

Pedro Murilo de Freitas é arquiteto pela Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo (FAUUSP) e doutor pela Universidade Estadual de Campinas. Tem experiência profissional e docente no estudo e desenvolvimento de metodologias de projeto no patrimônio arquitetónico, documentação arquitetônica e história da construção. Atualmente é investigador auxiliar na FAUP e co-coordenador da Cátedra UNESCO "Património, Cidades e Paisagens. Gestão Sustentável, Conservação, Planeamento e Projeto", colaborando na investigação de estratégias pedagógicas de ensino de arquitetos à reabilitação e reuso da arquitetura existente e na conservação do patrimônio arquitetónico do século XX.

CIENCIAVITAE https://www.cienciavitae.pt/3918-A0C5-7A4B
ORCID https://orcid.org/0000-0002-8563-6993

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

PROGRAMA HABITACIONAL DA COMISSÃO PARA O ALOJAMENTO DE REFUGIADOS (CAR)

DA NECESSIDADE DE LINHAS ORIENTADORAS PARA UMA INTERVENÇÃO

PEDRO SÁ

Faculdade de Arquitectura
da Universidade do Porto (FAUP)
pedro.fsa@live.com.pt
up202103998@edu.arq.up.pt

RESUMO

Após o 25 de abril de 1974, Portugal enfrentou um movimento migratório significativo, com o regresso de mais de meio milhão de portugueses das ex-colónias entre 1974 e 1979. Estes migrantes, muitos sem recursos e em situação de vulnerabilidade, foram alojados inicialmente em unidades hoteleiras pelo Estado, mas a extensão do problema levou à criação da Comissão para o Alojamento de Refugiados (CAR) em 1976. O objetivo da CAR era construir rapidamente 6.950 habitações de prefabricação ligeira para os "retornados", número que posteriormente aumentou para 11.700, abrangendo também cidadãos já residentes.

Para contextualizar as realizações da CAR, a metodologia adotada para o estudo baseou-se na análise de documentos oficiais, arquivos históricos e no levantamento das localizações das habitações construídas pela CAR, com foco particular no caso de Marco de Canaveses onde se obteve acesso ao interior de uma casa construída no âmbito deste programa. A investigação que origina este artigo conta ainda com a contribuição e informações, fornecidas em conversa, de investigadores que já abordaram o tema, como o Arquitecto Vítor Reis (presidente do IHRU 2012-2017) e o Arquitecto Tiago Castela.

Este estudo revelou que muitas destas habitações, concebidas como soluções temporárias, tornaram-se moradas permanentes e apresentam atualmente problemas significativos de segurança, acessibilidade e conforto ambiental. Através da localização de uma quantidade significativa de aglomerados deste tipo de habitação (cerca de 2000 documentados pelo autor) e fotos exteriores, concluiu-se que, em várias localidades, as habitações continuam ocupadas por pessoas com idade avançada e recursos económicos limitados.

Dado que se estima existirem ainda cerca de 3.000 fogos em condições semelhantes, o trabalho propõe a criação de um guia de intervenção para reabilitar estas estruturas habitacionais, mantendo as estruturas existentes e adaptando-as, dentro do possível, aos padrões contemporâneos de conforto térmico e acessibilidade, corrigindo patologias dos materiais e técnicas de construção utilizados.

A preservação destas habitações com correções que visam a melhoria do conforto térmico são essenciais para atingir metas de eficiência energética e contribuir para os objetivos de Net-Zero.

Nesse sentido, este artigo espera fornecer uma base para futuras discussões sobre a promoção da reabilitação sustentável e a justiça social nas políticas habitacionais em Portugal.

PALAVRAS-CHAVE

PROGRAMA CAR ⁄ HABITAÇÃO ⁄ PREFABRICADO LIGEIRO ⁄ REABILITAÇÃO ⁄ REABILITAÇÃO SUSTENTÁVEL

INTRODUÇÃO

Este estudo aborda as habitações de caráter efémero, inicialmente destinadas a serem soluções temporárias, que se tornaram permanentes para muitos dos seus ocupantes. Estas estruturas enfrentam hoje sérios problemas de segurança, conforto ambiental e acessibilidade, sem recursos financeiros ou conhecimento técnico para as necessárias melhorias.

O caso de estudo em Marco de Canaveses, envolvendo uma habitação prefabricada construída no âmbito do programa da CAR e adquirida ao abrigo das políticas do Fundo de Fomento da Habitação (FFH), demonstra ser representativo de um problema mais amplo nas habitações de prefabricação ligeira ainda existentes em Portugal. Essas estruturas apresentam desafios de manutenção devido à falta de recursos financeiros e à ausência de planos de reabilitação adequados.

Assim, este artigo propõe a arquitetura como uma disciplina essencial para enfrentar esses desafios, ao promover soluções que conciliem a reabilitação das habitações com os atuais objetivos de eficiência energética e sustentabilidade. A questão central é: como intervir nestas habitações de forma a melhorar o conforto térmico e a qualidade de vida dos seus ocupantes, preservando ao máximo os recursos existentes e reduzindo o impacto ecológico?

Para responder a esta questão, a investigação envolveu uma abordagem multidisciplinar, incluindo o levantamento de dados no terreno, medições detalhadas, entrevistas com os proprietários e o responsável pelo Departamento de Obras Municipais e Urbanismo da Câmara Municipal de Marco de Canaveses, além de aconselhamento técnico com arquitetos e engenheiros. Foram também analisadas as soluções de construção e os materiais utilizados no programa da CAR, visando associar essas práticas às possibilidades de reabilitação e melhoria, com o objetivo de desenvolver um guia orientador para intervenções futuras nestas estruturas.

1. HABITAÇÃO NO PÓS-25 DE ABRIL

1.1.REPATRIAMENTO DOS PORTUGUESES DAS EX-COLÓNIAS

Após o 25 de abril de 1974, Portugal viu-se confrontado com um movimento de migração único e considerado como um dos temas menos estudados e compreendidos da história portuguesa contemporânea (Peralta, 2019: 310-337).

Estima-se que mais de meio milhão de portugueses tenham regressado das ex-colónias portuguesas entre 1974 e 1979, segundo dados do Instituto Nacional de Estatística. Muitas destas pessoas, chegaram sem quaisquer recursos a Portugal, fugindo da guerra inesperada, tornando-se refugiados no seu país de origem, dependentes de apoio.

Numa primeira fase, os que não possuíam suporte familiar, foram alojados em unidades hoteleiras, com despesas a cargo do Estado, e recebidos por organizações humanitárias.

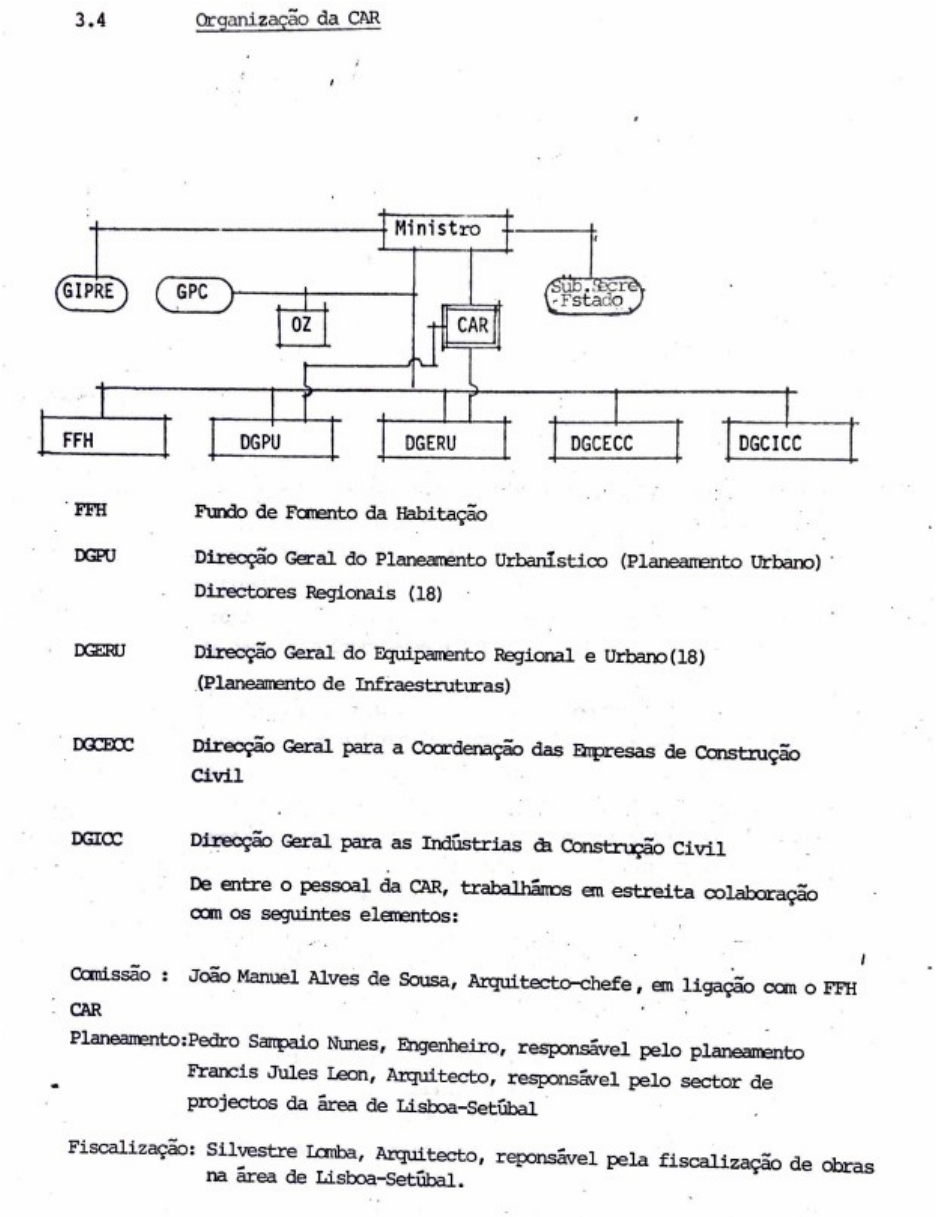
1- Portugueses fugidos de Angola e Moçambique, no aeroporto de Lisboa, outubro de 1975. Fotografia de Abreu Morais. Crédito: Fundação Mário Soares, Arquivo Mário Soares – Fotografias Exposição Permanente, Pasta 06278.00607

Este movimento migratório de regresso a um país fragilizado por uma longa política ditatorial e com um governo em plena redefinição, muito devido aos governos sucessivos durante o Processo Revolucionário em Curso (PREC) e aos primeiros anos da nova Constituição portuguesa de 1976, com dificuldades económicas (acentuadas pela Guerra Colonial) e com problemas de escassez de habitação, veio piorar uma situação já por si complicada.

A escassez habitacional já existente no país resulta num problema social, agravado pela exclusão destes refugiados das ex-colónias ultramarinas portuguesas, que comummente relacionamos com a palavra "retornados".

1.2. ORIGEM DA COMISSÃO PARA O ALOJAMENTO DE REFUGIADOS (CAR)

É na impossibilidade da manutenção das situações temporárias e no escalar do problema, que um novo programa experimental surge no panorama das políticas de habitação pública. Em despacho conjunto do Ministério da Habitação, Urbanismo e Construção (MHUC) e do Ministério dos Assuntos Sociais (MAS), cria-se um grupo interministerial composto por dois representantes de cada um dos ministérios: a Comissão para o Alojamento de Refugiados – CAR (3 de março de 1976).



2 - Organização da CAR - excerto de relatório ***Bjurström, Bo; Näsvall, Björn*** - Portugal: prefabricação de elementos leves de construção e casas pequenas: relatório. Estocolmo: Comissão Luso-Sueca para a Cooperação Técnica, 1977

A CAR teria sido inicialmente incumbida de concretizar um programa para a construção de 6950 habitações no mais curto prazo de tempo e é neste primeiro momento, onde a rapidez era fulcral, que se recorreu aos protocolos internacionais de uma união europeia em construção e à solução de habitações de prefabricação ligeira (Arquivo SIPA/IHRU - Cota 5845/1).

Veiculados pela European Free Trade Association (EFTA), existiam acordos de cooperação internacional que se concretizaram em pedidos portugueses onde se solicita "Know-how for solving the problems of housing" (Arquivo SIPA/IHRU - Cota 5821/20) e nas respostas em cartas endereçadas ao Presidente do Secretariado para a Cooperação Económica e Técnica Externa, disponíveis no mesmo acervo, da Suíça, Finlândia, Áustria, Suécia, Noruega e Islândia.

A esta associação e à doação, numa primeira fase, de cerca de 1100 casas prefabricadas pela Ajuda da Igreja Norueguesa e pela Norwegian Agency for Development Cooperation (NORAD), estarão ligados os nomes de países nórdicos que podemos encontrar em alguns conjuntos habitacionais da CAR como "Bairro da Noruega" ou "Bairro NORAD".

O otimismo em torno do projeto aumenta o objetivo para 11700 fogos, acessíveis não só aos "retornados", mas também aos nacionais já residentes.[1]

Conclui-se que estamos perante um programa disruptivo, pós-revolução, que juntava várias componentes interessantes ao nível político e social, como a possível resolução do problema de habitação (e fomento da cultura da casa própria)

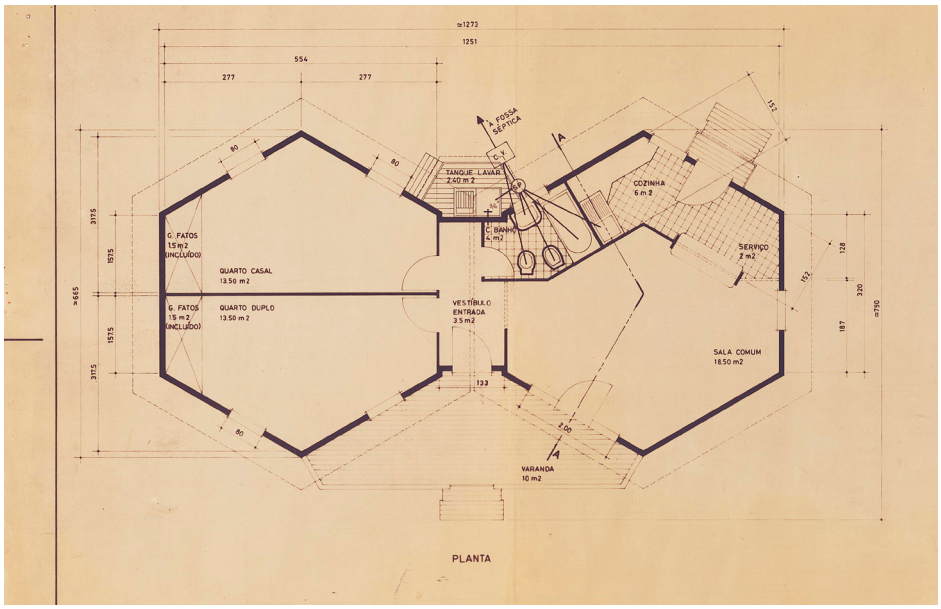
1 Resolução Conselho de Ministros 6-12-76

com tempos de construção reduzidos e contando com cooperação internacional e financiamento do estado.

Acrescentando a este panorama o facto de que a importação e o transporte das casas nórdicas representavam apenas uma fase inicial do programa, com custos logísticos elevados, várias empresas nacionais cresceram em torno deste novo e otimista projeto de construção rápida, ajudando a fomentar a indústria portuguesa.

10.	CASAS PRÉ-FABRICADAS, FÁBRICAS, LOCAIS DE CONSTRUÇÃO, SUMÁRIOS AOS PROJECTOS VISITADOS	
10.1.	INDUBEL	betão
10.2.	CASVEL	sanduiche cimento amianto
10.3.	SEIRAM	madeira
10.4.	NOCOPÉ	madeira
10.5.	ACRITON	madeira
10.6.	J.DO MONTE	madeira
10.7.	SOPREM	madeira
10.8.	J.N.ROCHA	madeira
10.9.	CARMEL	madeira
10.10.	A.M.MESQUITA	madeira
10.11.	TURCOPOL	madeira
10.12.	GOBREL	madeira
10.13.	NOVOBRA	betão
10.14.	MOBETON	betão
10.15.	J. RIBEIRO	betão
10.16.	LUSO-SUIÇA	betão

3- Lista de fornecedores portugueses - excerto de relatório Bjurström, Bo ; Näsvall, Björn - Portugal : prefabricação de elementos leves de construção e casas pequenas : relatório. Estocolmo: Comissão Luso-Sueca para a Cooperação Técnica, 1977

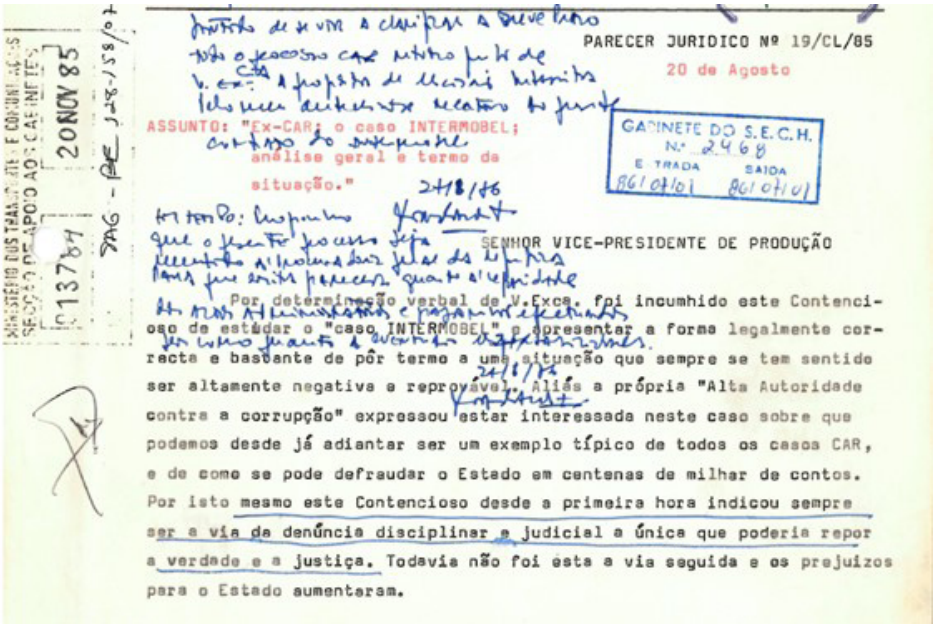


4 - Casa prefabricada modelo MD2, forma hexagonal, módulo duplo, 1976 (fabricante português CARMEL) - exceto de imagem cedida pelo arquivo SIPA/IHRU - Des. Nº PF 013

O arquitecto Vítor Reis, enquanto presidente do Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, I.P entre 2012 e 2017, que identificou entre 290 conjuntos habitacionais oriundos da CAR, realizados até 1984, descreve que, durante a sua investigação, a documentação mostra que o processo CAR demonstrou-se anárquico e com casos graves de corrupção, cujo maior terá sido o relacionado com a empresa INTERMOBEL.

Este desequilíbrio nas contas e na falta de gestão da execução do projeto, culminou na resolução nº99/78 do Conselho de Ministros, de maio de 1978, que integra a CAR no FFH, momento em que passa a designar-se por Ex-Programa CAR[2]

2 Resolução Conselho de Ministros 6-12-76



PARECER JURIDICO Nº 19/CL/85

20 de Agosto

ASSUNTO: "Ex-CAR; o caso INTERMOBEL; análise geral e termo da situação."

GABINETE DO S.E.C.H. Nº 2468 ENTRADA 86/07/01 SAIDA 86/07/01

SENHOR VICE-PRESIDENTE DE PRODUÇÃO

Por determinação verbal de V.Exca. foi incumhido este Contencioso de estudar o "caso INTERMOBEL" e apresentar a forma legalmente correcta e bastante de pôr termo a uma situação que sempre se tem sentido ser altamente negativa e reprovável. Aliás a própria "Alta Autoridade contra a corrupção" expressou estar interessada neste caso sobre que podemos desde já adiantar ser um exemplo típico de todos os casos CAR, e de como se pode defraudar o Estado em centenas de milhar de contos. Por isto mesmo este Contencioso desde a primeira hora indicou sempre ser a via da denúncia disciplinar e judicial a única que poderia repor a verdade e a justiça. Todavia não foi esta a via seguida e os prejuizos para o Estado aumentaram.

5 - Excerto de parecer jurídico n.o 51/NAJP/82, de 23 de dezembro,de Rui Galvão de Melo. Cota 10891, Arquivo do IHRU - cedido por arquitecto Vítor Reis IHRU

Citando o arquitecto Vítor Reis, "a máquina tinha sido feita para construir e não para gerir".

Em 1981, o Conselho de Ministros determina que o FFH deve concluir o programa CAR rapidamente, pois a situação levantada era preocupante: dos 11983 fogos contratados apenas 5349 se encontravam concluídos[3].

A extinção do FFH e criação da Comissão Liquidatária do mesmo, permitiu a transmissão para as câmaras municipais e para arrendatários interessados, dos fogos de pré-fabricação ligeira construídos ou em construção nos terrenos das respetivas câmaras, a 2 de agosto de 1983.

Não podemos deixar de referir a vontade política de incentivo à compra de habitação própria, alinhando-se com o conceito de "cidadania proprietária"[4], que acabou por colocar à disposição dos moradores das casas oriundas do CAR (então geridas pelo FFH) programas de crédito bonificado ou subsídios, resultando na compra por valores muito acessíveis destas habitações e a consequente passagem da responsabilidade para os novos proprietários.

Tratando-se geralmente de pessoas com poucos recursos económicos, as estruturas de carácter temporário, tornam-se, em muitos casos, permanentes, passando até para gerações seguintes.

3 Conselho de Ministros. *Despacho MHOPT nº 52/81*, Diário da República, II Série, nº 264 (16 de novembro de 1981).

4 Castela, Tiago. 2019. "Cidadania Proprietária e Emergência da Financeirização da Habitação em Portugal após 1968." In *A Nova Questão da Habitação: Uma Abordagem de Economia Política*, editado por Ana Cordeiro Santos, p.260-264. Lisboa: Conjuntura Actual Editora

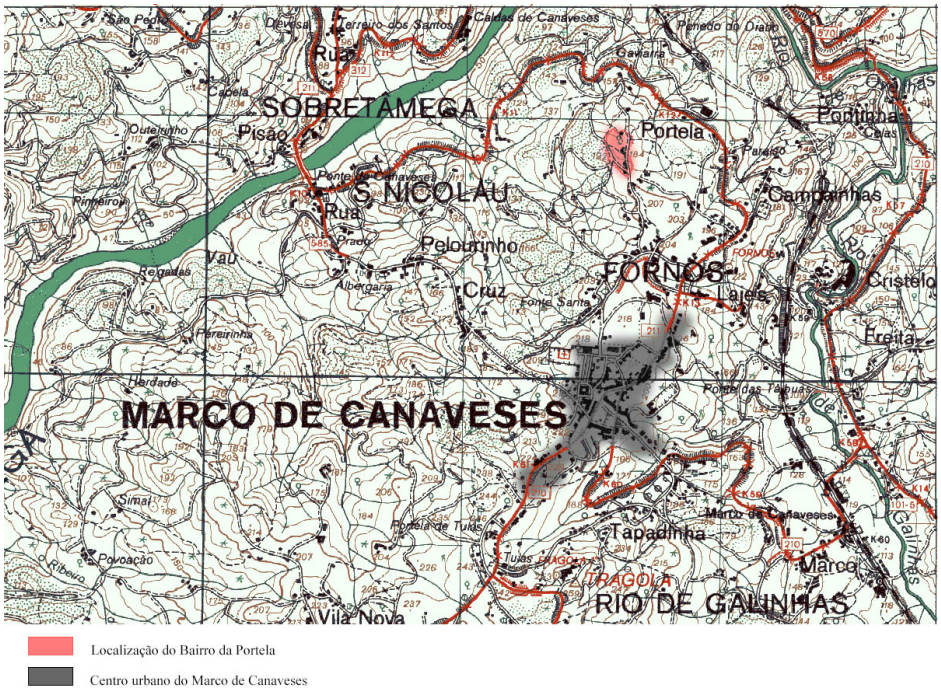
2. CASO DE ESTUDO

2.1. REMINISCÊNCIAS DO EX-PROGRAMA CAR: O 16 DO BAIRRO DA PORTELA

O caso de estudo, localizado no Marco de Canaveses, acaba por se confirmar um retrato das famílias que ainda hoje habitam estas estruturas: habitantes com idades avançadas e recursos económicos limitados, que fizeram destas estruturas o seu lar e que, em vários casos, nem equacionam a sua demolição.

6 - 16 do Bairro da Portela e a sua coleção de conchas – um caso de estudo

À semelhança do verificado em vários dos casos levantados de aglomerados da CAR, o Bairro da Portela do Marco de Canaveses encontra-se em zona periférica, relativa ao centro de desenvolvimento urbano. Este facto podia dever-se à disponibilidade de terrenos de menor valor cedidos, mas acabou por separar estas comunidades dos centros, contribuindo para situação de segregação social que já se vivia com o regresso destas pessoas a Portugal.



7 - Instituto Geográfico do Exército. Carta Militar de Portugal, Série M888, Extrato de Folha 124: Marco de Canaveses. Escala 1:25 000. Lisboa: Instituto Geográfico do Exército, 1995. – Edição pelo autor

Segundo o arquitecto Rui Almeida, responsável pelo Departamento de Obras Municipais e Urbanismo (DOMU) da Câmara Municipal do Marco de Canaveses (CMMC), a documentação sobre a origem específica destas estruturas não se encontra organizada e o que se conhece sobre o processo de implantação destas casas não está documentado.

De acordo com o mesmo, as famílias que as ocuparam estavam nesta zona maioritariamente por questões profissionais e ficaram em situações temporárias mediadas pelo Instituto de Apoio ao Retorno de Nacionais (IARN) até se terminar a construção das habitações.

Os terrenos teriam sido doados pela CMMC (e possivelmente a esta por famílias mais favorecidas) para a implantação das habitações e a construção das 'lajes de fundação', onde seriam montadas as casas, também. Num primeiro momento o aglomerado habitacional não tinha saneamento. Desconhece-se o momento exato da inclusão das infraestruturas, ou se foi desenhado algum plano urbanístico para este conjunto habitacional.

Em 1983 a comissão liquidatária do FFH procede à transmissão do conjunto habitacional composto por 22 habitações, para a CMMC, mediante simples auto de cessão.

8 - Vista aérea da área do caso de estudo com destaque vermelho sobre as 22 habitações – edição pelo autor
Fonte: Esri Imagery, consultado em [09/2024], disponível em https://pt-pt.topographic-map.com

Das 22 unidades de habitação neste conjunto, após observação exterior e discussão com pessoas no local, conclui-se que todas estão habitadas. Dentro das habitadas, quinze possuem a sua estrutura de prefabricado ligeiro original, duas sofreram aparente reconstrução parcial (acrescento de alvenaria pelo exterior) e as restantes foram demolidas, tendo sido construídas outras estruturas no mesmo lote de terreno.

Em 1996, a família R., "retornados" de Angola em 1976 e que habitavam a dita estrutura desde 1979 (desde o momento de construção), adquirem a habitação à CMMC.

N.º 00672/150596

Conservatória do Registo Predial fls. 1 2

de Marco de Canaveses Freguesia Fornos

DESCRIÇÕES — AVERBAMENTOS — ANOTAÇÕES	COTAS
PRÉDIO URBANO - Lote nº 16 - Parcela de terreno para construção urbana - Lugar da Portela - 192 m2 - Norte, caminho de loteamento; Sul, lote nº 8; Nascente, lote nº 17; Poente, lote nº 15 - V.V. 100.000$00 - Artigo: Omisso. Desanexado do nº 00290/150491.	C-2(F) F-1(P) G-1 C-1
O Conservador,	C-3
Av.1-Ap. 12/150596 -Casa pré-fabricada destinada a habitação e logradouro - S.C. 80 m2; S.D. 112 m2 - V.P. 476.460$00 - Artigo: 971.	
O Conservador,	

9 - Extrato da escritura de propriedade do caso de estudo - foto do autor

Com esta aquisição de "casa pré-fabricada destinada a habitação e logradouro" a família R. adquire a responsabilidade sobre uma estrutura prefabricada que, originalmente, tinha sido posta à sua disposição como solução temporária para o seu regresso a Portugal.

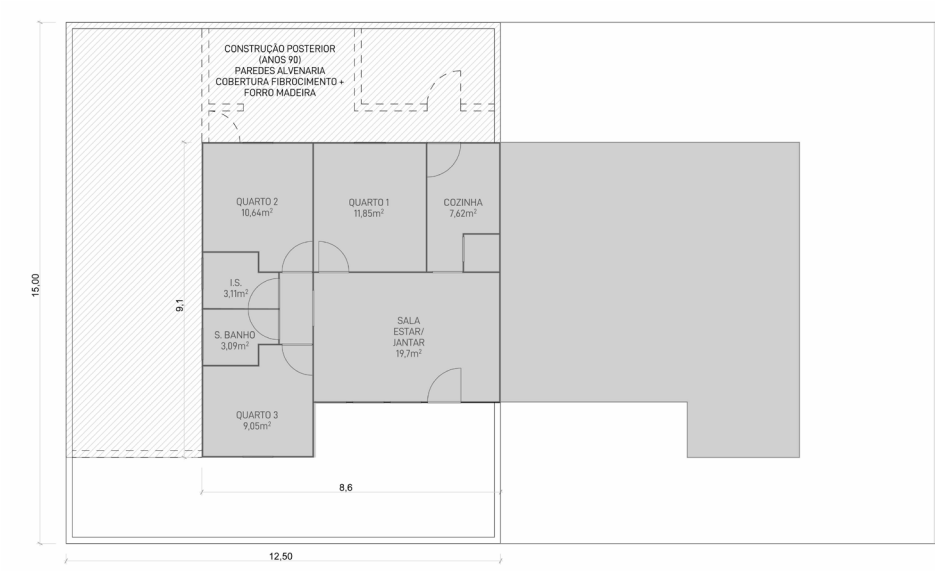
Hoje a estrutura de prefabricado ligeiro tem 48 anos e os seus proprietários (como vários dos seus vizinhos) não colocam a possibilidade de a demolir.

Dada a quantidade de casas habitadas desta tipologia que se estima existirem em Portugal, ponderar uma via alternativa à demolição pareceu uma abordagem possível e sustentável: afinal, já a grande maioria dos proprietários fez, ao longo do tempo, melhorias e acrescentos intuitivos às suas habitações. Colocando esta possibilidade do ponto de vista técnico de arquitectura e assente sobre bibliografia de reabilitação[5], assumiram-se 4 grupos de avaliação do estado das habitações, por ordem de possibilidades de intervenção:

1. Segurança – estrutural (com foco em estruturas de madeira), incêndio, uso normal e intrusão
2. Conforto Ambiental
3. Acessibilidade – considerando a organização dos espaços e o conceito de 'Ageing in Place'
4. Eficiência Energética

Para se proceder à avaliação dos problemas existentes nos quatro grupos identificados, seguiu-se a seguinte ordem de trabalhos:

1. Inspeção visual inicial: identificação de defeitos visíveis na estrutura e nos elementos do revestimento
2. Levantamento de Patologias Existentes: detalhe e documentação fotográfica de patologias, como fissuras, humidade, deterioração de materiais
3. Avaliação estrutural e funcional: verificação da estabilidade estrutural (deformação ou fissuras dos elementos de madeira identificados como estruturais) e a funcionalidade dos sistemas existentes (saneamento e eletricidade)
4. Análise das condições ambientais: avaliação de fatores como ventilação, iluminação e eficiência energética.
5. Projeto de intervenção: Definição de prioridades dentro dos grupos, perante a disponibilidade financeira familiar, realizando o desenho e caderno de encargos para a intervenção com base nos dados coletados.



10 - Planta do caso de estudo após levantamento – desenho do autor
Núcleo original (a cinza) com representação das duas unidades em simetria.
Legenda dos espaços correspondente à atribuição de utilização original.
A estrutura original teve posterior acrescento em alvenaria e o uso dos espaços interiores sofreu alterações

Concluiu-se que a habitação possui problemas em todos os grupos de avaliação e procedeu-se à sua categorização por gravidade para definir a prioridade de intervenção, dentro das possibilidades da família. O projeto poderia ser executado por fases e, de forma resumida, prioriza:

1. Segurança estrutural: execução de estrutura pelo interior em perfis LSF, construindo esqueleto auxiliar à estrutura em madeira existente, com capacidade para uma posterior troca de sistema de cobertura
2. Segurança elétrica: substituição de toda a cablagem (instalada por dentro e visível nas paredes de madeira existentes), por cablagem segundo as normas atuais e ligação terra (não existente) bem como quadro elétrico

5 Paiva, José Vasconcelos, José Aguiar, e Ana Pinho, coords. *Guia Técnico de Reabilitação Habitacional, Volumes 1 e 2. Lisboa: Instituto Nacional de Habitação e Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 2006*

3. Conforto ambiental: execução de pano interior em placa de gesso cartonado duplo com isolamento entre a parede exterior de madeira e o novo pano interior, com reforço nas zonas de vão para novas caixilharias
4. Conforto ambiental: substituição das janelas existentes em madeira por novas caixilharias em alumínio e vidro simples
5. Acessibilidade: abertura de vãos e substituição de portas para espaço de passagem mínimo de cadeira de rodas
6. Acessibilidade: reorganização do espaço para um casal e uma filha, permitindo dois quartos maiores
7. Acessibilidade: aplicação de piso com revestimento antiderrapante e remoção de todos os obstáculos de transição/degraus existentes entre zonas

2.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS: DA NECESSIDADE DE LINHAS ORIENTADORAS PARA UMA INTERVENÇÃO

Embora este caso de estudo prático se foque numa habitação específica no Bairro da Portela, após a integração de cerca de 2200 fogos conhecidos por levantamento preliminar e análise exterior, os desafios identificados parecem refletir problemas comuns a muitas estruturas de prefabricação ligeira ainda existentes em Portugal.

Uma investigação mais aprofundada, idealmente de iniciativa e financiamento públicos, poderia ser uma solução para aferir a extensão da situação e criar um plano de intervenção, incluindo um guia com linhas orientadoras para reabilitação destas estruturas.

A elaboração de um guia pode proporcionar uma abordagem prática para futuros projetos, permitindo intervenções em regime de autoconstrução com apoio técnico.

O objetivo final seria assegurar que estas soluções habitacionais respondem aos desafios contemporâneos, promovendo a justiça social e contribuindo para as metas de sustentabilidade Net-Zero, considerando que demolição e reconstrução de todas as casas remanescentes deste programa parece uma possibilidade insustentável do ponto de vista ambiental e difícil de concretizar em termos financeiros e logísticos.

AGRADECIMENTOS

Aos meus orientadores de dissertação de Mestrado da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto: Professor Doutor Rui Jorge Garcia Ramos e Doutora Gisela Lameira por todo o acompanhamento técnico, bibliográfico e de revisão; ao Doutor Sérgio Dias Silva, investigador do CEAU-FAUP pela partilha do seu trabalho de pesquisa no campo da prefabricação pesada; ao arquitecto Joaquim Moreno, Professor Associado da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto e director do Mestrado Integrado em Arquitectura da mesma instituição, pela partilha no âmbito da exposição "Urgência Petrificada: Bairros da Noruega para Retornados" de sua curadoria; à família R., por ter permitido o acesso à sua habitação, construída no âmbito do programa da Comissão para o Alojamento de Refugiados; ao arquiteto Tiago Castela, investigador e professor auxiliar convidado na Universidade de Coimbra, pela partilha de algumas das suas conclusões no âmbito da redação do capítulo "O Fundo de Fomento da Habitação de 1969 a 1982" em *Habitação: 100 anos de Políticas Públicas em Portugal;* ao arquiteto Victor Reis pela disponibilidade para questões sobre a sua investigação e mapeamento deste fascinante programa, enquanto presidente do Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, I.P e a todos os técnicos do SIPA no arquivo do Forte de Sacavém, nomeadamente a técnica Ângela Valério e o Dr. Alexandre de Oliveira; ao técnico superior João Nuno Reis da DGPC, a técnica Maria Helena Rodrigues e a diretora Teresa Leal Ferreira, responsáveis pelo arquivo de Almada do IHRU.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agarez, Ricardo C. (coord.). *Habitação: 100 anos de Políticas Públicas em Portugal, 1918 | 2018*. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2018.

Aguiar, José, António M. R. Cabrita, e João Appleton. *Guião de apoio à reabilitação de edifícios habitacionais*. Lisboa: L.N.E.C., 2005.

Bandeirinha, José A., Tiago Castela, Rui Aristides, e Joana G. Alves. "O Fundo de Fomento da Habitação de 1969 a 1982." Em *Habitação: 100 anos de Políticas Públicas em Portugal, 1918 | 2018*, de Ricardo C. (coord.) Agarez, 235-280. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2018.

Bjurström, Bo ; Näsvall, Björn - Portugal : prefabricação de elementos leves de construção e casas pequenas : relatório. Estocolmo : Comissão Luso-Sueca para a Cooperação Técnica, 1977. (apenas disponível no arquivo SIPA/IHRU cota CON/ENG004302 (BFS) (FFH) – 017170)

Castela, Tiago. 2019. "Cidadania Proprietária e Emergência da Financeirização da Habitação em Portugal após 1968." In *A Nova Questão da Habitação: Uma Abordagem de Economia Política*, editado por Ana Cordeiro Santos, 259-274. Lisboa: Conjuntura Actual Editora.

Davis, Ian. *Arquitectura de Emergencia*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1980.

Delaunay, Morgane. "Portugal e o regresso dos colonos de Angola e Moçambique." *Cidades [Online], 44*. 15 de junho de 2022. http://journals.openedition.org/cidades/5728 (acedido em 22 de outubro de 2022).

Demirkan, Halime, e Yasemine Afacan. "Setting The Key Issues And A Prioritization Strategy For Designing Sustainable Interior Environments." *METU Journal of the Faculty of Architecture 35*. 1 de junho de 2018. https://www.researchgate.net/publication/325856325_Setting_The_Key_Issues_And_A_Prioritization_Strategy_For_Designing_Sustainable_Interior_Environments (acedido em 15 de outubro de 2022).

Ferraz, Ricardo. *Grande Guerra e Guerra Colonial: Quanto Custaram aos Cofres Portugueses?* GEE Paper, Lisboa: Gabinete de Estratégia e Estudos do Ministério da Economia, 2019.

Ferreira, José M. "Portugal em Transe (1974-1985) - Oitavo Volume." Em *História de Portugal*, de José (dir.) Mattoso, 53-101. Lisboa: Editorial Estampa, 1994.

Kalter, Christoph. "Hotels for Refugees: Colonialism, Migration, and Tourism in Lisbon." *Global Urban History*, March 2, 2016. https://globalurbanhistory.com/2016/03/02/hotels-for-refugees--colonialism-migration-and-tourism-in-lisbon/.

Moreira, Bernardo, João Alves de Sousa e Maria Eugénia Cosmélli. *Os Programas de Habitação de Emergência — CAR e Habitacional Extraordinario — CAR/FFH e a sua utilidade possivel no campo da construcao experimental*. 31 de janeiro de 1977. Cota 5845/1, Arquivo SIPA/IHRU

Núcleo de Arquitetura e Urbanismo - Departamento de Edifícios. *Sustentabilidade Ambiental da Habitação*. RELATÓRIO 239/2010 – NAU - I&D EDIFÍCIOS, Lisboa: LNEC, 2010.

Peralta, Elsa. "A integração dos "retornados" na sociedade portuguesa: identidade, desidentificação e ocultação." *Análise Social*, 1 de abril-junho de 2019: 310-337.

Pires, R. Pena, M. João Maranhão, João P. Quintela, Fernando Moniz, e Manuel Pisco. *OS RETORNADOS - um estudo sociográfico*. Caderno 14, Lisboa: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento, 1984.

Portas, Nuno. *A habitação social: proposta para a metodologia da sua arquitectura*. Porto: FAUP, 2004.

Ramos, Rui J. G., Virgílio B. Pereira, Marta R. Moreira, e Sérgio D. Silva. *Contexto Programa Projeto: Arquitetura e Políticas Públicas de Habitação*. Porto: Universidade do Porto [UP] Faculdade de Arquitectura [FAUP], 2019.

Resolução do Conselho de Ministros de 6 de dezembro de 1976. *Diário da República, 1.a série, nº 303 (suplemento), de 31 de dezembro de 1976*. Presidência do Conselho de Ministros — Gabinete do Primeiro-Ministro.

Simonetti, Andrea B., Pamela P. Weber, e Patricia S. Fernández. *Guía de Consulta Accesibilidad Universal: ciudades y espacios para todos*. Santiago de Chile: Corporación Ciudad Accesible, 2014.

Torgal, F. Pacheco, e Jalali Said. *A sustentabilidade dos materiais de construção*. Vila Verde: Gráfica Vilaverdense, 2010.

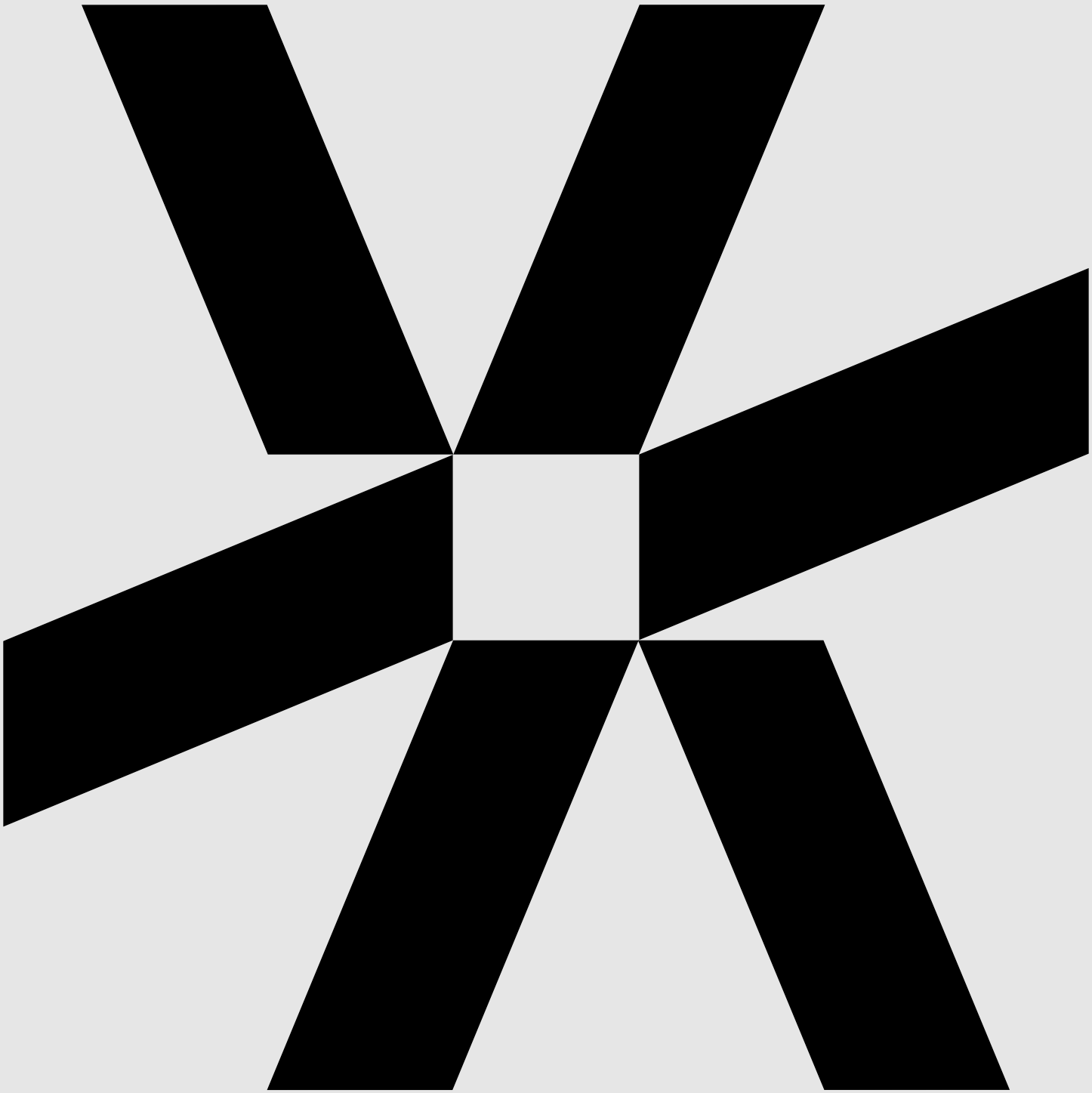
BIOGRAFIA

PEDRO SÁ

Pedro Sá (Viseu, 1990), estudante do 5º ano do Mestrado Integrado em Arquitectura da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, encontra-se a realizar a dissertação de mestrado sobre o tema deste artigo.

Q8

QUE ABORDAGENS INOVADORAS DA REABILITAÇÃO URBANA PROMOVEM A HABITAÇÃO SUSTENTÁVEL?



STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

CIDADES SAUDÁVEIS E QUALIDADE VISUAL URBANA – ANÁLISE PRÉVIA À REABILITAÇÃO URBANA

CATARINA FREITAS

Faculdade de Arquitectura
da Universidade do Porto
catarina.freitas358@gmail.com

RESUMO

Neste artigo, aborda-se a construção de cidades saudáveis que impõem o conceito de sustentabilidade nas suas três vertentes: ambiental, económica e social. Focando o impacto que a visualização do espaço urbano tem no bem-estar e na saúde dos habitantes, desenvolveu-se um novo método de análise da qualidade visual do espaço, que possibilita uma avaliação prévia à intervenção arquitetónica ou urbanística em qualquer território. Este método de análise permite a identificação de elementos urbanos, cuja visualização possa contribuir para agravar ou melhorar a saúde e, por conseguinte, impactar a qualidade de vida das pessoas, orientando objetivamente os arquitetos e urbanistas durante o projeto. Este método de análise está estruturado em duas fases – análise quantitativa e análise qualitativa – e foi testado através da análise-protótipo da zona de São Roque da Lameira. Sendo que os resultados partem de uma escala de 1 a 5, em que o 1 corresponde a uma fraca qualidade visual e o 5 a uma ótima qualidade visual, concluiu-se que a zona tem uma classificação média de 3 relativamente à esteticidade, de 3 relativamente ao encorajamento da atividade física, de 2.7 relativamente à naturalidade e de 3.3 relativamente à extensão e intensidade. O artigo conclui que os resultados obtidos são provisórios e que um estudo interdisciplinar contínuo é necessário para entender as complexas relações entre a paisagem visual e a saúde.

PALAVRAS-CHAVE

SUSTENTABILIDADE ⌿ CIDADES SAUDÁVEIS ⌿ QUALIDADE VISUAL
⌿ MÉTODO DE ANÁLISE ⌿ SÃO ROQUE DA LAMEIRA

1. INTRODUÇÃO

A sustentabilidade assenta em três princípios fundamentais: ambiente, economia e sociedade. Apesar de, ao longo das últimas décadas, se ter assistido ao crescente reconhecimento da importância da sustentabilidade ambiental, as componentes económica e social não têm recebido o protagonismo devido. Tanto os arquitetos como os urbanistas poderão inverter este cenário ao promover a reabilitação urbana saudável, garantindo melhor qualidade de vida aos habitantes, independentemente do género, idade, etnia e situação financeira (sustentabilidade social) e reduzindo a quantidade de dinheiro investido no melhoramento de instalações hospitalares e em tratamentos médicos (sustentabilidade económica). Contudo, os planeadores urbanos ainda não dispõem de diretrizes suficientes para desenvolverem cidades focadas na saúde. Compreendendo a importância deste tema, mas também a sua imensa complexidade, neste artigo, optou-se por aprofundar especificamente o impacto que a perceção visual do ambiente urbano tem na saúde, já que é um tópico pertinente e pouco estudado. Assim, de forma a orientar os profissionais da área, procura-se identificar algumas das relações diretas existentes entre a visualização de determinados elementos urbanos e a saúde e bem-estar dos residentes. A compilação desta complexa rede de relações serviu como base para o desenvolvimento de um método de análise da qualidade visual do espaço, passível de ser utilizado previamente a qualquer projeto urbanístico ou arquitetónico. Para além disso, este novo método permite que os profissionais da área possam reconhecer o que devem manter ou alterar na paisagem visual urbana.

2. ESTADO DA ARTE

Nos últimos anos, têm-se desenvolvido diversas abordagens inovadoras para avaliar a qualidade do ambiente urbano. Neste sentido, pode-se destacar o *Urban Environment Quality Index* (2018-2024), o Sistema *Gensler* (2016) e os métodos utilizados nos artigos de Karimi et al. (2022), Wan et al. (2022), Javandabkt et al. (2021), e Yanru et al. (2020). Simultaneamente, torna-se importante mencionar os estudos que exploram o impacto do ambiente urbano na saúde e no bem-estar, salientando-se os estudos de Zhong et al. (2021), Sinclair (2021), Yeang e Dilani (2021), entre outros que contribuíram significativamente para o tema.

Apesar destes avanços, não foram identificadas abordagens que relacionem diretamente a visualização de elementos urbanos específicos com a saúde e o bem-estar dos indivíduos. Assim, este artigo introduz um método inovador de avaliação da qualidade visual do espaço, inspirado noutros estudos já efetuados, incluindo o estudo da vida e do espaço público de Estocolmo (1990) e o estudo de qualidade urbana de Gehl (2009), o projeto Bio Mapping de Nold (2004-2024), o estudo de ambientes intensos e extensos de Gatersleben e Andrews (2013), a análise da qualidade visual da área de Hutong de Tang e Long (2019) e o estudo de dados fisiológicos em ambientes urbanos de Dritsa e Biloria (2021).

3. ÁREAS DE ESTUDO

O método de análise desenvolvido foi testado através da análise-protótipo da zona de São Roque da Lameira, no Porto, com foco em três áreas mais pequenas dentro dessa zona. A área A, construída entre 1942 e 1959, abrange parcialmente o Bairro de Casas Económicas, destinado a grupos sociais de classe média-baixa. A área B, construída em 1962, compreende alguns dos edifícios erguidos na segunda fase de construção do Bairro do Plano de Melhoramentos da Cidade do Porto, de habitação a custos controlados. Por fim, a área C é constituída por uma secção da Rua de São Roque da Lameira, uma antiga estrada romana que ainda hoje é um importante eixo viário da cidade.

Os habitantes destas três áreas enfrentam alguns desafios no quotidiano relativamente à falta de tratamento do espaço público e urbano, à decadência dos edifícios, à periferização da zona em relação ao resto da cidade, ao elevado índice de envelhecimento e aos menores rendimentos financeiros de que dispõem. Tanto a vulnerabilidade a que está sujeita, como o facto de nunca terem sido efetuados

muitos estudos acerca da zona, proporcionam a São Roque da Lameira um caráter prioritário em relação a outras zonas.

Figura 1. Localização da zona de São Roque da Lameira e das áreas de estudo da análise-protótipo, © Catarina Freitas

4. MÉTODO DE ANÁLISE

O método de análise da qualidade visual do espaço desenvolvido ao longo deste artigo parte de uma base teórica, elaborada a partir da recolha e tratamento de artigos científicos de diversas áreas disciplinares, como Arquitetura, Urbanismo, Neurociência, Geografia da Saúde, Psicologia Ambiental, Sociologia, Antropologia e Videoecologia. Assim, em 2022, iniciou-se a compilação das relações existentes entre a visualização de determinadas propriedades e elementos urbanos e o seu impacto na saúde e no bem-estar, contando já com os resultados de 41 artigos científicos e 21 livros. Para organizar essa informação, foram criados esquemas-síntese com base nesses dados (figura 2). Assim, a etapa inicial do método de análise criado consiste na revisão, no desenvolvimento e na atualização dessa base de dados, seguindo-se mais duas fases: uma análise quantitativa e uma análise qualitativa.

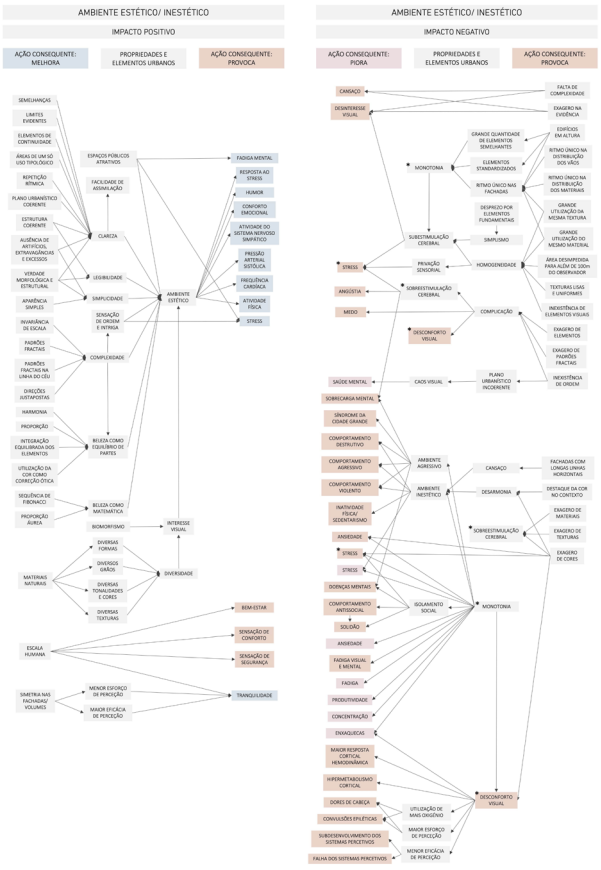
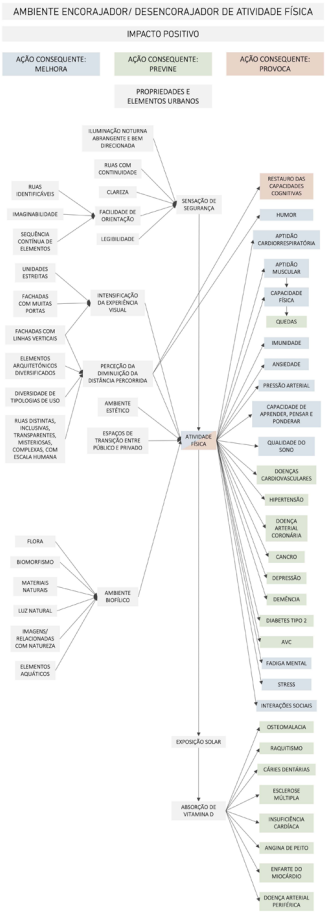
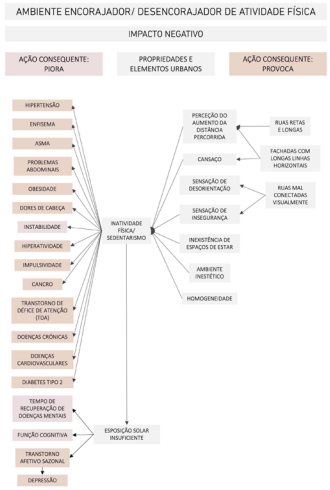
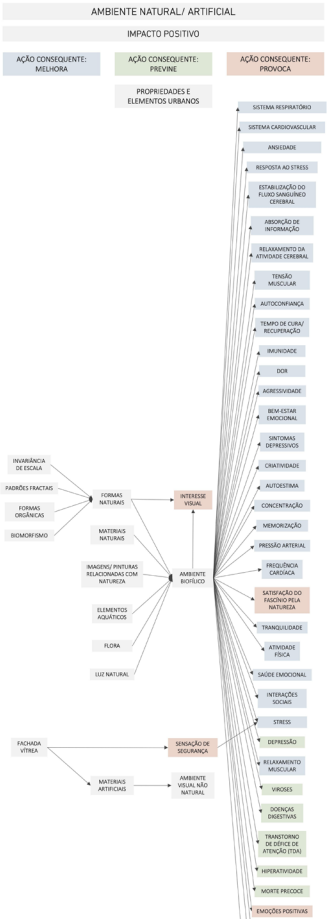
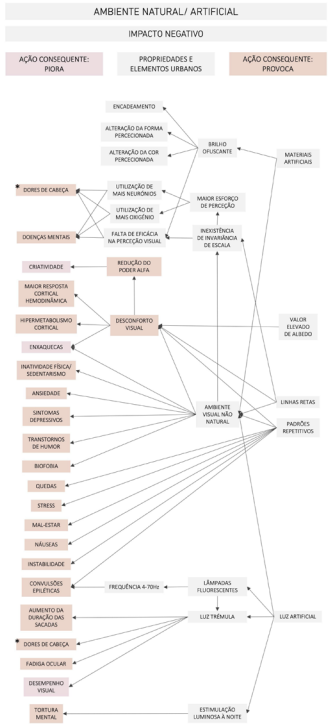


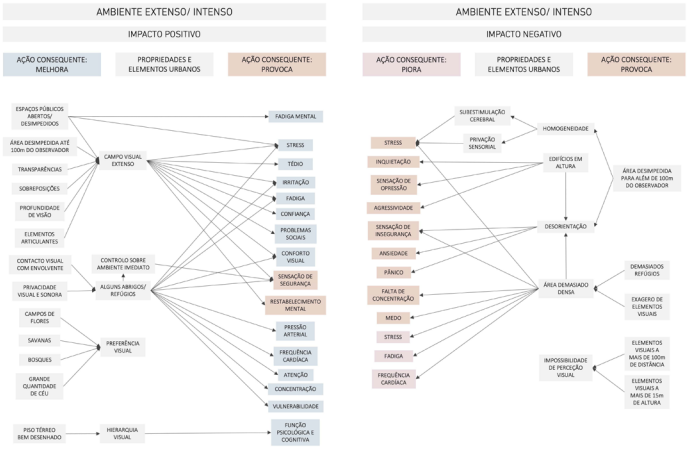
Figura 2. Esquemas-síntese das relações existentes entre a visualização de determinadas propriedades e elementos urbanos (a cinza) e o seu impacto na saúde e no bem-estar (a cor), relativamente aos quatro tipos de ambiente: estético/ inestético, encorajador/ desencorajador de atividade física, natural/ artificial e extenso/ intenso. Existem dois esquemas por cada tipo de ambiente: um para o impacto positivo e outro para o impacto negativo na saúde. Os esquemas devem ler-se sempre na direção da seta, acrescentando o verbo correspondente à cor. Por exemplo, "espaços públicos abertos/ desimpedidos" *melhoram* "a fadiga mental"; "edifícios em altura" *provocam* "inquietação", "sensação de opressão" e "agressividade", © Catarina Freitas


AMBIENTE ENCORAJADOR/ DESENCORAJADOR DE ATIVIDADE FÍSICA
IMPACTO POSITIVO
AÇÃO CONSEQUENTE: MELHORA
AÇÃO CONSEQUENTE: PREVINE
AÇÃO CONSEQUENTE: PROVOCA
PROPRIEDADES E ELEMENTOS URBANOS
ILUMINAÇÃO NOTURNA ABRANGENTE E BEM DIRECIONADA
RUAS COM CONTINUIDADE
CLAREZA
LEGIBILIDADE
SEQÜÊNCIA CONTÍNUA DE ELEMENTOS
FACILIDADE DE ORIENTAÇÃO
IMAGINABILIDADE
RUAS IDENTIFICÁVEIS
SENSAÇÃO DE SEGURANÇA
UNIDADES ESTREITAS
FACHADAS COM MUITAS PORTAS
FACHADAS COM LINHAS VERTICAIS
INTENSIFICAÇÃO DA EXPERIÊNCIA VISUAL
ELEMENTOS ARQUITETÔNICOS DIVERSIFICADOS
DIVERSIDADE DE TIPOLOGIAS DE USO
RUAS DISTINTAS, INCLUSIVAS, TRANSPARENTES, MISTERIOSAS, COMPLEXAS, COM ESCALA HUMANA
PERCEPÇÃO DA DIMINUIÇÃO DA DISTÂNCIA PERCORRIDA
AMBIENTE ESTÉTICO
ESPAÇOS DE TRANSIÇÃO ENTRE PÚBLICO E PRIVADO
FLORA
BIOMORFISMO
MATERIAIS NATURAIS
LUZ NATURAL
IMAGENS/ RELACIONADAS COM NATUREZA
ELEMENTOS AQUÁTICOS
AMBIENTE BIOFÍLICO
ATIVIDADE FÍSICA
EXPOSIÇÃO SOLAR
ABSORÇÃO DE VITAMINA D
RESTAURO DAS CAPACIDADES COGNITIVAS
HUMOR
APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA
APTIDÃO MUSCULAR
CAPACIDADE FÍSICA
QUEDAS
IMUNIDADE
ANSIEDADE
PRESSÃO ARTERIAL
CAPACIDADE DE APRENDER, PENSAR E PONDERAR
QUALIDADE DO SONO
DOENÇAS CARDIOVASCULARES
HIPERTENSÃO
DOENÇA ARTERIAL CORONÁRIA
CANCRO
DEPRESSÃO
DEMÊNCIA
DIABETES TIPO 2
AVC
FADIGA MENTAL
STRESS
INTERAÇÕES SOCIAIS
OSTEOMALACIA
RAQUITISMO
CÁRIES DENTÁRIAS
ESCLEROSE MÚLTIPLA
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA
ANGINA DE PEITO
ENFARTE DO MIOCÁRDIO
DOENÇA ARTERIAL PERIFÉRICA


AMBIENTE ENCORAJADOR/ DESENCORAJADOR DE ATIVIDADE FÍSICA
IMPACTO NEGATIVO
AÇÃO CONSEQUENTE: PIORA
PROPRIEDADES E ELEMENTOS URBANOS
AÇÃO CONSEQUENTE: PROVOCA
HIPERTENSÃO
ENFISEMA
ASMA
PROBLEMAS ABDOMINAIS
OBESIDADE
DORES DE CABEÇA
INSTABILIDADE
HIPERATIVIDADE
IMPULSIVIDADE
CANCRO
TRANSTORNO DE DÉFICE DE ATENÇÃO (TDA)
DOENÇAS CRÔNICAS
DOENÇAS CARDIOVASCULARES
DIABETES TIPO 2
TEMPO DE RECUPERAÇÃO DE DOENÇAS MENTAIS
FUNÇÃO COGNITIVA
TRANSTORNO AFETIVO SAZONAL
DEPRESSÃO
INATIVIDADE FÍSICA/ SEDENTARISMO
ESPOSIÇÃO SOLAR INSUFICIENTE
PERCEPÇÃO DO AUMENTO DA DISTÂNCIA PERCORRIDA
CANSAÇO
SENSAÇÃO DE DESORIENTAÇÃO
SENSAÇÃO DE INSEGURANÇA
INEXISTÊNCIA DE ESPAÇOS DE ESTAR
AMBIENTE INESTÉTICO
HOMOGENEIDADE
RUAS RETAS E LONGAS
FACHADAS COM LONGAS LINHAS HORIZONTAIS
RUAS MAL CONECTADAS VISUALMENTE


AMBIENTE NATURAL/ ARTIFICIAL
IMPACTO POSITIVO
AÇÃO CONSEQUENTE: MELHORA
AÇÃO CONSEQUENTE: PREVINE
AÇÃO CONSEQUENTE: PROVOCA
PROPRIEDADES E ELEMENTOS URBANOS
INVARIÂNCIA DE ESCALA
PADRÕES FRACTAIS
FORMAS ORGÂNICAS
BIOMORFISMO
FORMAS NATURAIS
MATERIAIS NATURAIS
IMAGENS/ PINTURAS RELACIONADAS COM NATUREZA
ELEMENTOS AQUÁTICOS
FLORA
LUZ NATURAL
AMBIENTE BIOFÍLICO
INTERESSE VISUAL
FACHADA VÍTREA
MATERIAIS ARTIFICIAIS
SENSAÇÃO DE SEGURANÇA
AMBIENTE VISUAL NÃO NATURAL
SISTEMA RESPIRATÓRIO
SISTEMA CARDIOVASCULAR
ANSIEDADE
RESPOSTA AO STRESS
ESTABILIZAÇÃO DO FLUXO SANGUÍNEO CEREBRAL
ABSORÇÃO DE INFORMAÇÃO
RELAXAMENTO DA ATIVIDADE CEREBRAL
TENSÃO MUSCULAR
AUTOCONFIANÇA
TEMPO DE CURA/ RECUPERAÇÃO
IMUNIDADE
DOR
AGRESSIVIDADE
BEM-ESTAR EMOCIONAL
SINTOMAS DEPRESSIVOS
CRIATIVIDADE
AUTOESTIMA
CONCENTRAÇÃO
MEMORIZAÇÃO
PRESSÃO ARTERIAL
FREQUÊNCIA CARDÍACA
SATISFAÇÃO DO FASCÍNIO PELA NATUREZA
TRANQUILIDADE
ATIVIDADE FÍSICA
SAÚDE EMOCIONAL
INTERAÇÕES SOCIAIS
STRESS
DEPRESSÃO
RELAXAMENTO MUSCULAR
VÍROSES
DOENÇAS DIGESTIVAS
TRANSTORNO DE DÉFICE DE ATENÇÃO (TDA)
HIPERATIVIDADE
MORTE PRECOCE
EMOÇÕES POSITIVAS
FELICIDADE
RESTABELECIMENTO MENTAL
RECUPERAÇÃO COGNITIVA


AMBIENTE NATURAL/ ARTIFICIAL
IMPACTO NEGATIVO
AÇÃO CONSEQUENTE: PIORA
PROPRIEDADES E ELEMENTOS URBANOS
AÇÃO CONSEQUENTE: PROVOCA
ENCADEAMENTO
ALTERAÇÃO DA FORMA PERCECIONADA
ALTERAÇÃO DA COR PERCECIONADA
BRILHO OFUSCANTE
MATERIAIS ARTIFICIAIS
DORES DE CABEÇA
UTILIZAÇÃO DE MAIS NEURÔNIOS
UTILIZAÇÃO DE MAIS OXIGÊNIO
MAIOR ESFORÇO DE PERCEÇÃO
DOENÇAS MENTAIS
FALTA DE EFICÁCIA NA PERCEÇÃO VISUAL
INEXISTÊNCIA DE INVARIÂNCIA DE ESCALA
CRIATIVIDADE
REDUÇÃO DO PODER ALFA
MAIOR RESPOSTA CORTICAL HEMODINÂMICA
HIPERMETABOLISMO CORTICAL
DESCONFORTO VISUAL
VALOR ELEVADO DE ALBEDO
ENXAQUECAS
INATIVIDADE FÍSICA/ SEDENTARISMO
ANSIEDADE
SINTOMAS DEPRESSIVOS
TRANSTORNOS DE HUMOR
BIOFOBIA
QUEDAS
STRESS
MAL-ESTAR
NÁUSEAS
INSTABILIDADE
CONVULSÕES EPILÉTICAS
AUMENTO DA DURAÇÃO DAS SACADAS
DORES DE CABEÇA
FADIGA OCULAR
DESEMPENHO VISUAL
TORTURA MENTAL
AMBIENTE VISUAL NÃO NATURAL
LINHAS RETAS
PADRÕES REPETITIVOS
FREQUÊNCIA 4-70Hz
LÂMPADAS FLUORESCENTES
LUZ TRÊMULA
LUZ ARTIFICIAL
ESTIMULAÇÃO LUMINOSA À NOITE



4.1 ANÁLISE QUANTITATIVA

A análise quantitativa procura identificar, na paisagem, a percentagem de elementos urbanos correspondentes a uma determinada propriedade visual. É de notar que existem algumas propriedades antagónicas, como são exemplo a monotonia e a diversidade e, por isso, são consideradas como uma só propriedade. Assim, as propriedades escolhidas para esta fase da análise-protótipo foram: monotonia/diversidade, homogeneidade/exagero de elementos, linhas verticais/horizontais, complexidade/simplicidade, materiais naturais/artificiais, quantidade de refúgios, profundidade de visão e invariância de escala.

Após a seleção dos parâmetros de análise, sobrepôs-se, sobre as áreas de estudo, uma malha triangular com uma métrica 40 metros. Cada ponto de interseção dessa malha localizado em espaço urbano deu origem a um ponto de observação, perfazendo um total de 42 pontos. A partir desses pontos de observação, realizaram-se fotografias panorâmicas de forma a simular o campo visual urbano. Utilizando o Adobe Photoshop, identificou-se, em cada uma dessas fotografias, os elementos urbanos correspondentes a cada propriedade, o que permitiu identificar a percentagem de cada propriedade na paisagem visual. Para organizar estes dados, foi utilizado o Microsoft Excel.

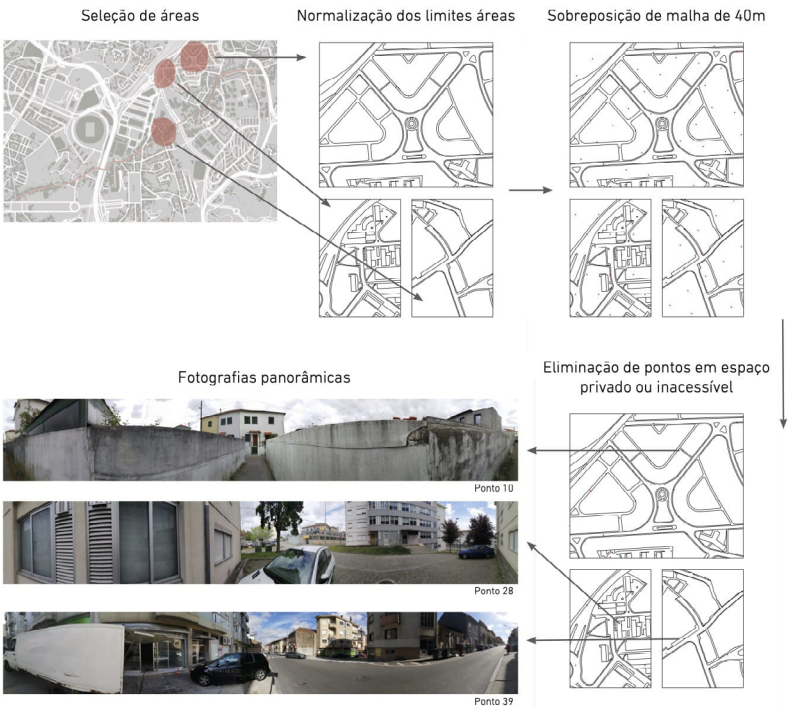
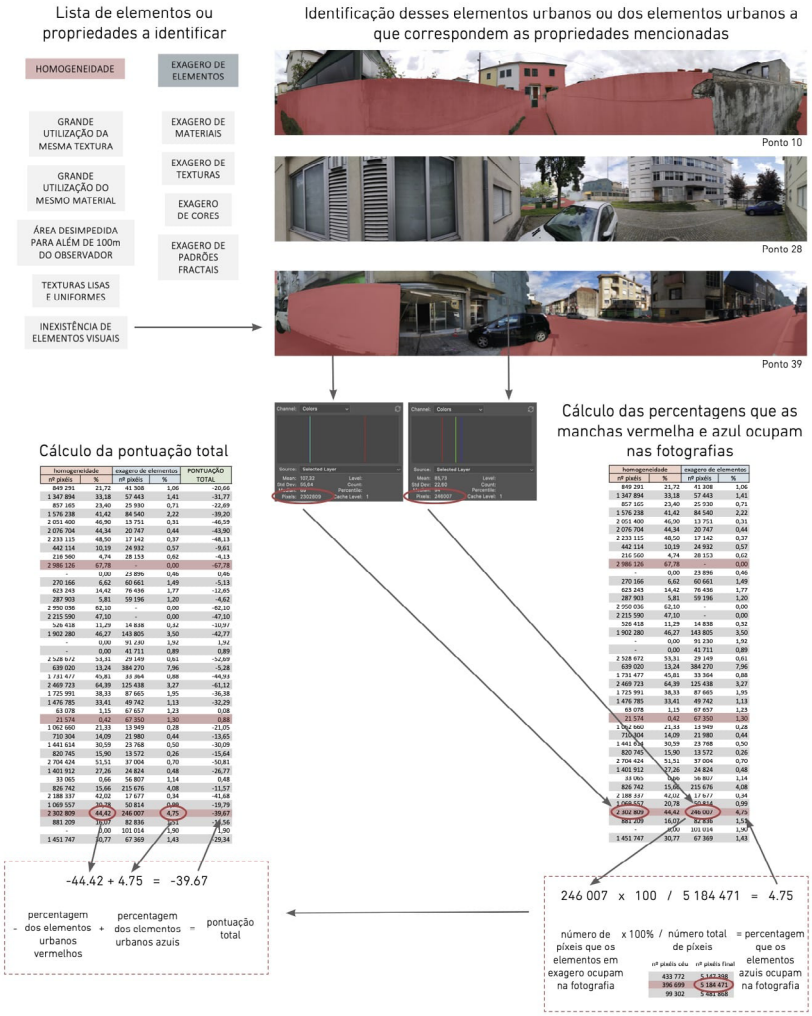


Figura 3. Síntese explicativa da análise quantitativa, © Catarina Freitas



4.2 ANÁLISE QUALITATIVA

Os resultados da análise qualitativa partem de uma escala de 1 a 5, em que o 1 corresponde a uma fraca qualidade visual e o 5 a uma excelente qualidade visual. Durante a análise qualitativa, procura-se avaliar a qualidade visual urbana relativamente a determinadas características do ambiente visual. Neste caso, as características escolhidas para analisar foram: esteticidade, encorajamento à atividade física, naturalidade e extensão/intensidade. Assim, consultando os dados da base teórica e os esquemas-síntese, verificou-se qual a percentagem ideal de cada propriedade, na paisagem visual de cada tipo de ambiente. Utilizando o Microsoft Excel, transformou-se as percentagens da análise quantitativa em classificações qualitativas, considerando essas percentagens ideais. Por exemplo, os dados alertam que paisagens homogéneas dão origem a ambientes inestéticos, logo a percentagem ideal de elementos homogéneos para se formar um ambiente estético é 0%. Suponhamos que um ponto de observação tem 40% de elementos homogéneos. Como a percentagem ideal é 0%, os 40% são convertidos num nível 4 na escala de 1 a 5. Se fosse 50%, corresponderia a um nível 3.

5. RESULTADOS

Em relação à qualidade visual do espaço, a zona de São Roque da Lameira apresenta uma classificação neutra de 3, obtida a partir da média das classificações da análise qualitativa relativamente aos parâmetros mencionados: esteticidade, encorajamento à atividade física, naturalidade e extensão/intensidade. É de notar que, devido à necessidade de um estudo interdisciplinar contínuo para compreender as relações complexas entre a paisagem visual e a saúde, os resultados da análise-protótipo são provisórios, podendo ser complementados através do desenvolvimento da base teórica.

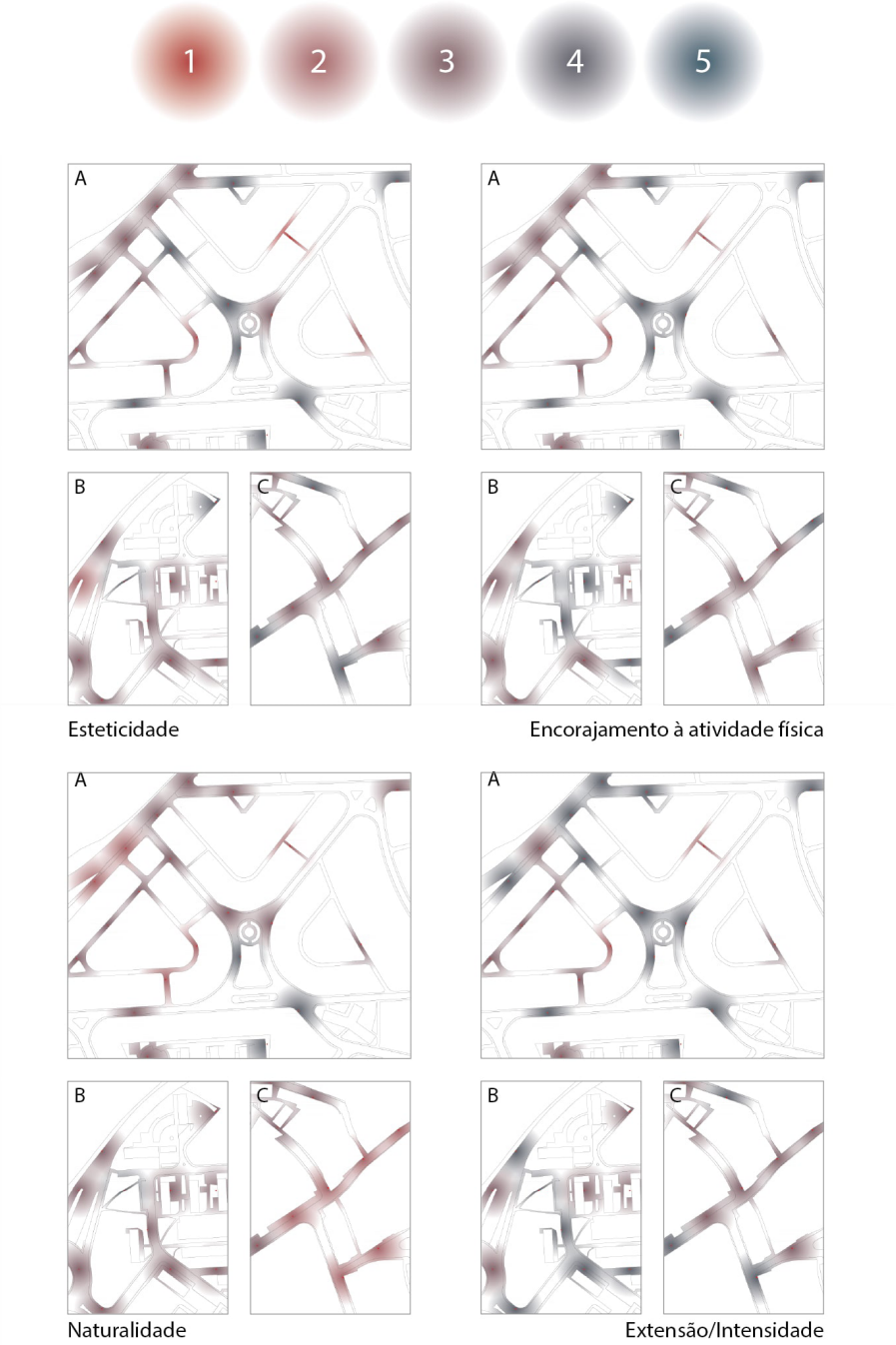


Figura 4. Plantas-síntese dos resultados da análise qualitativa, © Catarina Freitas

5.1. ESTETICIDADE

Todas as áreas receberam uma classificação final de 3, sendo a área C a mais estética (3,30), sugerindo, para os residentes desta área, potenciais benefícios cardiovasculares, melhoria do humor, conforto emocional e maior disposição para praticar exercício físico.

5.2.ENCORAJAMENTO À ATIVIDADE FÍSICA

Embora todas as áreas tenham recebido uma classificação de 3, a área B destacou-se com uma classificação de 3,45. Isto indica que os residentes dessa área têm maior probabilidade de beneficiar do melhoramento das capacidades cognitivas, da qualidade do sono, da imunidade, da ansiedade e do stress e da prevenção de doenças cardiovasculares, cancro, depressão, demência e diabetes tipo 2.

5.3. NATURALIDADE

Enquanto que as áreas A e B obtiveram uma classificação de 3, a Área C apenas atingiu o nível 2, revelando, para os residentes dessa área, uma maior vulnerabilidade ao sedentarismo, dores de cabeça, doenças mentais, ansiedade, sintomas depressivos e distúrbios de humor.

5.4. EXTENSÃO/INTENSIDADE

Apenas a Área B atingiu o nível 4 de classificação, enquanto as restantes áreas obtiveram uma classificação de 3. Portanto, entende-se que os residentes dessa área usufruam dos seus benefícios, tais como, a redução da fadiga, do stress, do tédio, da pressão arterial e da frequência cardíaca, e o aumento da sensação de segurança, da restauração mental e da concentração.

6. CONCLUSÃO

Com este artigo, não só se provou a relevância do impacto que a qualidade visual urbana tem na população, como também se desenvolveu um método que ajuda a orientar os urbanistas e arquitetos neste sentido. Sendo possível identificar um leque bastante alargado de possíveis melhorias para cada ponto de observação, pode-se apontar algumas delas para a generalidade da zona de São Roque da Lameira: a implementação de diversificação, de complexidade e de um aumento do número de elementos urbanos, a criação de espaços com um alcance visual maior do que o existente (até 100 metros) e a utilização de materiais naturais e de elementos com invariância de escala, como plantas e determinadas fachadas urbanas.

Considera-se que é de vital importância, para além do esforço contínuo para complementar a base de dados, o desenvolvimento do método de análise recorrendo às novas inteligências artificiais para que o processo se torne mais eficiente, rápido e rigoroso, podendo ser utilizado diariamente por todos os profissionais da área.

AGRADECIMENTOS

Este artigo foi produto da dissertação de mestrado “Qualidade Visual Urbana e Saúde: Análise Espacial de São Roque da Lameira, no Porto”, orientada pela Doutora Gisela Lameira e coorientada pela Professora Doutora Ana Silva Fernandes. A dissertação mencionada foi desenvolvida no âmbito do projeto de investigação CAOP - Adaptação climática para idosos que vivem em áreas urbanas vulneráveis (PTDC/GES-URB/2038/2021), financiado pela FCT. Este projeto de investigação envolve a Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Farmácia da Universidade do Porto e a Universidade de Coimbra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Biomapping. 2004. “Bio Mapping / Emotion Mapping.” Last modified January 23, 2024. http://biomapping.net/.

Cities Index. 2018. “Urban Environment Quality Index.” Last modified January 15, 2024. https://cities-index.ru/#/.

Dritsa, Dimitra, and Nimish Biloria. 2021. “Mapping the Urban Environment Using Real-Time Physiological Monitoring.” Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research, 15, 3: 467-486. https://doi.org/10.1108/ARCH-02-2021-0041.

Freitas, Catarina. 2023. “Qualidade Visual Urbana e Saúde: Análise Espacial de São Roque da Lameira, no Porto.” Masters diss. University of Porto.

Gatersleben, Birgitta, and Matthew Andrews. 2013. “When Walking in Nature Is Not Restorative - the Role of Prospect and Refuge.” Health & Place, 20: 91-101. https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2013.01.001.

Gehl, Jan, and Lars Gemzøe. 1996. Public Spaces, Public Life. Copenhagen: Danish Architectural Press & the Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture Publishers.

Gehl, Jan. 2010. Cidades Para Pessoas. São Paulo: Editora Perspectiva S.A.

Gensler. 2016. “How Can We Quantify the Quality and Authenticity of Our Urban Spaces?” Last modified January 20, 2024. https://www.gensler.com/gri/measuring-urban-experience.

Javanbakht, Mohammad, Ali Darvishi Boloorani, Majid Kiavarz, Najmeh Neisany Samany, Lobat Zebardast, and Mahdieh Zangiabadi. 2021. “Spatial-Temporal Analysis of Urban Environmental Quality of Tehran, Iran.” Ecological Indicators, 120. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106901.

Karimi, Negin, Hassan Sajadzadeh, and Farshid Aram. 2022. “Investigating the Association between Environmental Quality Characteristics and Mental Well--Being in Public Open Spaces.” Urban Science, 6, 20. https://doi.org/10.3390/urbansci6010020.

Sinclair, Brian R. 2021. “Salutogenesis + Design: Pursuing an Architecture of Wellness in an Age of Illness.” Architectural Research Centers Consortium.

Tang, Jingxian, and Ying Long. 2019. “Measuring Visual Quality of Street Space and Its Temporal Variation: Methodology and Its Application in the Hutong Area in Beijing.” Landscape and Urban Planning, 191. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.09.015.

Wan, Tianyue, Wei Lu, and Peijin Sun. 2022. “Constructing the Quality Measurement Model of Street Space and Its Application in the Old Town in Wuhan.” Frontiers in Public Health, 10. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.816317.

Yanru, Hou, Mahyar Masoudi, Agnieszka Chadala, and Agnieszka Olszewska--Guizzo. 2020. “Visual Quality Assessment of Urban Scenes with the Contemplative Landscape Model: Evidence from a Compact City Downtown Core.” Remote Sens, 12, 3517. https://doi.org/10.3390/rs12213517.

Yeang, Ken, and Alan Dilani. 2021. Ecological and Salutogenic Design for a Sustainable Healthy Global Society. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.

Zhong, Weijie, Torsten Schroder, and Juliette Bekkering. 2021. “Biophilic Design in Architecture and Its Contributions to Health, Well-Being, and Sustainability: A Critical Review.” Frontiers of Architectural Research, 11: 114-141. https://doi.org/10.1016/j.foar.2021.07.006.

BIOGRAFIA

CATARINA FERREIRA PINTO MENDES DE FREITAS

Catarina Ferreira Pinto Mendes de Freitas, nascida a 8 de fevereiro de 2000, no Porto, concluiu o curso de Mestrado Integrado em Arquitectura, na FAUP, em 2023. Desde 2020, estagiou no atelier Barata Arquitectos, trabalhou para a empresa Architecture Entertainment Luís Sousa Lopes e recebeu a distinção do IJUP na categoria de Arquitetura, apresentação oral. Atualmente, encontra-se a trabalhar para a Porto Vivo, SRU – Sociedade de Reabilitação Urbana, E.M., S.A.

A ENVOLVENTE HABITÁVEL: UMA MUDANÇA DE PARADIGMA NA REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

CLÁUDIO MEIREIS

Escola de Arquitetura, Arte e Design
da Universidade do Minho (EAAD)
claudio13dias@gmail.com

RESUMO

O setor de edifícios e construção é responsável por cerca de 37% das emissões de CO2 e mais de 34% da demanda global por energia, o que sublinha a urgência de implementar estratégias que visem a sustentabilidade no ambiente construído. Este estudo apresenta a Envolvente Habitável, um sistema modular pré-fabricado que combina a criação de novos espaços habitáveis com a utilização de madeira, um elemento construtivo natural e sustentável, como uma abordagem inovadora para a reabilitação de edifícios em betão armado em Portugal. Atualmente, o parque habitacional português, com cerca de 59% dos edifícios construídos entre 1961 e 2000, enfrenta desafios significativos, como a baixa eficiência energética, vulnerabilidade estrutural, deficiente conforto térmico e compartimentação tipológica rígida e pouco flexível. Neste sentido, através de uma metodologia comparativa, este estudo analisa a Envolvente Habitável como uma alternativa ao sistema ETICS, solução que, atualmente, é bastante utilizada na reabilitação de edifícios, ressaltando as suas vantagens, características e potencialidades. Além disso, esta é aplicada na reabilitação de um bairro em Viana do Castelo, com o objetivo de evidenciar o seu potencial tipológico e funcional. A proposta inclui a criação de um exoesqueleto de madeira fixo à envolvente dos edifícios existentes, com o objetivo de melhorar a eficiência energética, reforçar a segurança estrutural e criar novas áreas programáticas flexíveis no interior das habitações, para teletrabalho, espaços exteriores, jardins de inverno, entre outros. No futuro, será desenvolvido um protótipo para testar a eficiência energética, funcionalidade e conforto da solução. A reabilitação de edifícios desempenha um papel crucial na adaptação das construções às necessidades atuais e ao aumento do conforto dos residentes. Ao integrar a Envolvente Habitável, é possível contribuir para um ambiente construído mais resiliente, ecológico e sustentável, preservando o parque habitacional português e acrescentando novos espaços e usos à habitação.

PALAVRAS-CHAVE

REABILITAÇÃO DA ENVOLVENTE ⁄ EXOESQUELETO FUNCIONAL
⁄ CONSTRUÇÃO MODULAR ⁄ MADEIRA

INTRODUÇÃO

Em 2021, o setor de edifícios e construção foi responsável por cerca de 37% das emissões de CO2 e mais de 34% da demanda global por energia (UN Environment Programme, 2022: 41-42). Além disso, os materiais utilizados na construção, como betão, aço, alumínio, vidro e tijolo, representam cerca de 9% das emissões globais de CO2 relacionadas ao consumo de energia (Fig. 1). Estima-se que o uso de matérias-primas duplique até 2060, com o aço, betão e cimento já sendo grandes contribuidores para as emissões de gases com efeito de estufa. Globalmente, cerca de 100 mil milhões de toneladas de resíduos são gerados pela construção, reabilitação e demolição, com aproximadamente 35% desse total a ser enviado para aterros sanitários. Neste sentido, é crucial desenvolver estratégias para reduzir o consumo de energia e as emissões de CO2, visando mitigar os problemas ambientais e a reabilitação dos edifícios mais sustentável e energeticamente eficiente.

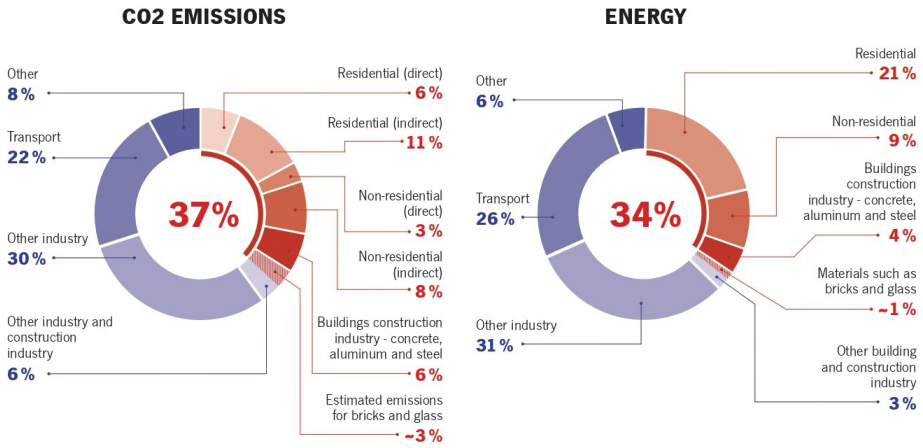


Figura 1. Participação global das emissões de CO2 operacionais e de processo dos edifícios e da construção (esquerda) e da demanda final de energia (direita). 2022 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a Zero-emissions, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector. Cláudio Meireis.

1. ESTADO ATUAL EM PORTUGAL

1.1. DOS EDIFÍCIOS

De acordo com os Censo de 2021, o parque habitacional português é composto por 3.573.416 edifícios e 5.981.482 alojamentos, sendo que cerca de 59% dos edifícios foram construídos entre 1961 e 2000 (Instituto Nacional de Estatística, 2022) (Fig. 2).

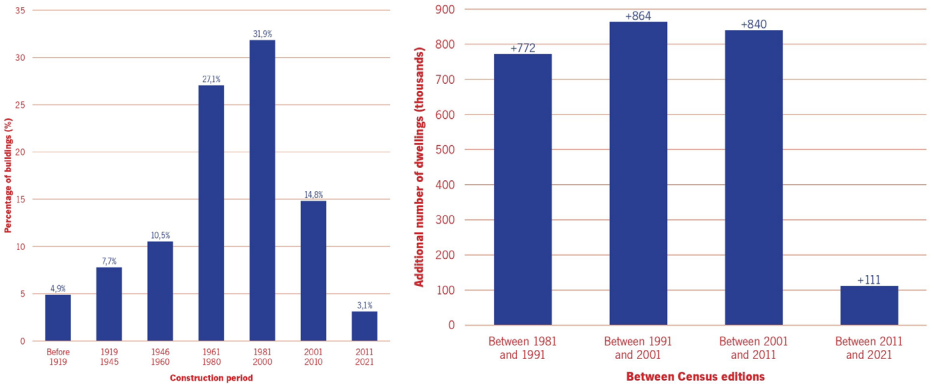


Figura 2. Edifícios clássicos por época de construção (esquerda) e número adicional de alojamentos familiares clássicos entre edições dos Censos (direita). Estatísticas da Construção e Habitação : 2021. Cláudio Meireis.

A ausência de nova construção nos últimos 10 anos levou ao envelhecimento do parque habitacional português e ao aumento do número de casas que necessitam de reparações. Assim, a maioria dos edifícios antigos não oferece as mesmas condições de conforto que os edifícios mais recentes, pois foram construídos numa época em que os regulamentos não eram tão exigentes. Consequentemente, a falta de isolamento térmico aumenta a perda de calor através da envolvente, tornando as habitações mais frias no inverno e mais quentes no verão. As janelas com vidros simples potenciam o desconforto dos moradores devido à exposição ao ruído e baixo desempenho energético. Além disso, as infraestruturas podem estar em mau estado de conservação, grande parte dos edifícios não possuem elevadores e podem não estar adaptados para pessoas com mobilidade reduzida, o que é uma preocupação numa sociedade em envelhecimento. Para além do elevado consumo energético, desconforto e vulnerabilidade estrutural dessas construções, o mo-

delo habitacional existente também assenta numa compartimentação estática e rígida, não comportando as novas necessidades espaciais e programáticas. Neste sentido, não só é necessário construir novas habitações, mas também contribuir para a manutenção dos edifícios existentes através de intervenções que melhorem o conforto dos moradores e adaptem os edifícios preexistentes a reabilitar às necessidades e exigências legais atuais.

1.2. DAS SOLUÇÕES DE REABILITAÇÃO

Constata-se que uma das soluções mais recorrentes na reabilitação de edifícios consiste na substituição das janelas por outras mais eficientes energeticamente com vidro duplo e sistema de vedação mais eficaz, e na aplicação de isolamento térmico sobre a envolvente das construções. A solução mais comum é o sistema ETICS[1] (Fig. 3), amplamente utilizado devido à sua alta eficiência térmica, correção de pontes térmicas, preservação da inércia térmica e impacto mínimo no espaço interior, sendo uma solução económica e de fácil aplicação (Corrêa, 2016: 3). No entanto, o sistema ETICS requer obras de manutenção periódicas, pode não preservar o valor estético de edifícios com relevância arquitetónica ou histórica, a execução dos remates das esquinas pode ser complexa devido a condicionantes arquitetónicas, tem vulnerabilidade a esforços mecânicos (impactos), não possui resistência significativa ao fogo devido à inflamabilidade do isolamento de EPS, pode comprometer o desempenho térmico se exposto a intempéries durante a construção e não é adequado para fachadas com humidade ascendente por capilaridade ou fachadas muito porosas. Além disso, problemas de durabilidade são comuns, muitas vezes devido a má aplicação ou espessura inadequada do isolamento, resultando em fissuras, deterioração do revestimento, perda de aderência e eflorescências (Amaro, 2013: 1259).

Figura 3. Composição do sistema ETICS. Fonte: https://lafconstruction.pt/big-buildings/o-que-e-sistema-etics/. LAF Construction Management.

Este tipo de reabilitação, embora contribua para a iniciativa "Renovation Wave"[2] e melhore o desempenho energético dos edifícios, não resolve outros problemas potenciais que possam existir. Neste sentido, esta abordagem intervém exclusivamente na "pele" do edifício, não prolongando a vida útil estrutural das construções nem salvaguardando a sua segurança estrutural. Além disso, os problemas de organização interior dos edifícios permanecem, como áreas interiores reduzidas, falta de espaços exteriores (varandas), problemas de privacidade no rés-do-chão e a ausência de espaços flexíveis adaptáveis às necessidades atuais.

1 Sistema ETICS (External Thermal Insulation Composite System) é um sistema de isolamento térmico pelo exterior, composto por placas de isolamento térmico, geralmente EPS (Poliestireno Expandido), com um reboco delgado armado com redes de fibra de vidro ou rede sintética e um revestimento adequado como acabamento.

2 A iniciativa "Renovation Wave", destacada no Pacto Ecológico Europeu, tem como objetivo otimizar e incentivar a reabilitação dos edifícios em toda a União Europeia, visando pelo menos duplicar a taxa anual de reabilitação energética até 2030.

Este problema evidenciou-se na pandemia de COVID-19, onde surgiu a necessidade de novos espaços e o questionamento em relação aos atuais modelos rígidos da tipologia, em particular da habitação.

2. ENVOLVENTE HABITÁVEL

Na recuperação de edifícios, é fundamental procurar aprimorar as características espaciais, físicas e de conforto dos moradores. É importante, portanto, utilizar soluções que combinem a reabilitação energética, estrutural e espacial de forma integrada. Neste sentido, aliando a necessidade de intervenção na envolvente dos edifícios com o aumento da eficiência energética, segurança estrutural e organização interior, surge a Envolvente Habitável.

O conceito de "envolvente habitável" refere-se à criação de espaços habitáveis na fronteira entre o interior e exterior do edifício. Assim, a envolvente existente ganha "espessura", conferindo novas características ao edifício, tanto a nível estético e espacial, como a nível estrutural, energético e de conforto. A Envolvente Habitável consiste num exoesqueleto autónomo e autoportante, que se fixa ao edifício preexistente apenas como contraventamento, sem sobrecarregá-lo. Com a nova envolvente, é possível resolver anomalias e problemas existentes no edifício e melhorar a eficiência energética, através do tratamento da fachada, introdução de isolamento térmico adequado e adoção de soluções passivas para a ventilação e incidência solar.

A utilização de materiais naturais à base de madeira, quer nos revestimentos da envolvente quer na estrutura do exoesqueleto, aporta uma solução mais sustentável e menor pegada de carbono em comparação com as soluções construtivas e materiais normalmente utilizados na reabilitação das construções (ETICS). A construção em madeira possibilita também a modulação e otimização dos elementos construtivos para produção em série, permitindo reduzir custos e garantir uma maior precisão na produção dos elementos construtivos e eficiência no processo de reabilitação.

Em termos espaciais, a envolvente habitável funciona como um espaço intermédio entre o interior e exterior, criando dois níveis de relação e proximidade distintos. A relação mais próxima e direta entre o interior das habitações e os novos espaços criados, que se complementam e se adequam às necessidades dos moradores, e a relação entre a nova envolvente e a cidade, com o redesenho da fachada e criação de espaços exteriores, como varandas, cobertura e pórtico coberto ao nível da rua.

Com esta solução é possível obter diferentes configurações e cenários de intervenção com características e espaços distintos. A intervenção mais simples consiste em revestir o edifício com painéis modulares à base de madeira (Fig. 4. a). Quando o edifício existente não possui espaços exteriores, o exoesqueleto pode ser introduzido para a criação de varandas e espaços comuns na cobertura (Fig. 4. b). A flexibilidade dos espaços pode ser obtida através da criação de espaços mistos, que podem ser interiores ou exteriores. Assim, no inverno, os vãos são encerrados, criando uma zona de amortecimento térmico; e no verão, os vãos são abertos, para aumentar a circulação do ar e evitar o sobreaquecimento dos espaços. Na cobertura, é possível criar espaços flexíveis com a introdução de áreas verdes com vista para a cidade, e a colocação de painéis fotovoltaicos e elementos de sombreamento (Fig. 4. c). Por fim, os novos espaços podem ser encerrados, com a ampliação na fachada e a adição de novos pisos na cobertura (Fig. 4. d).

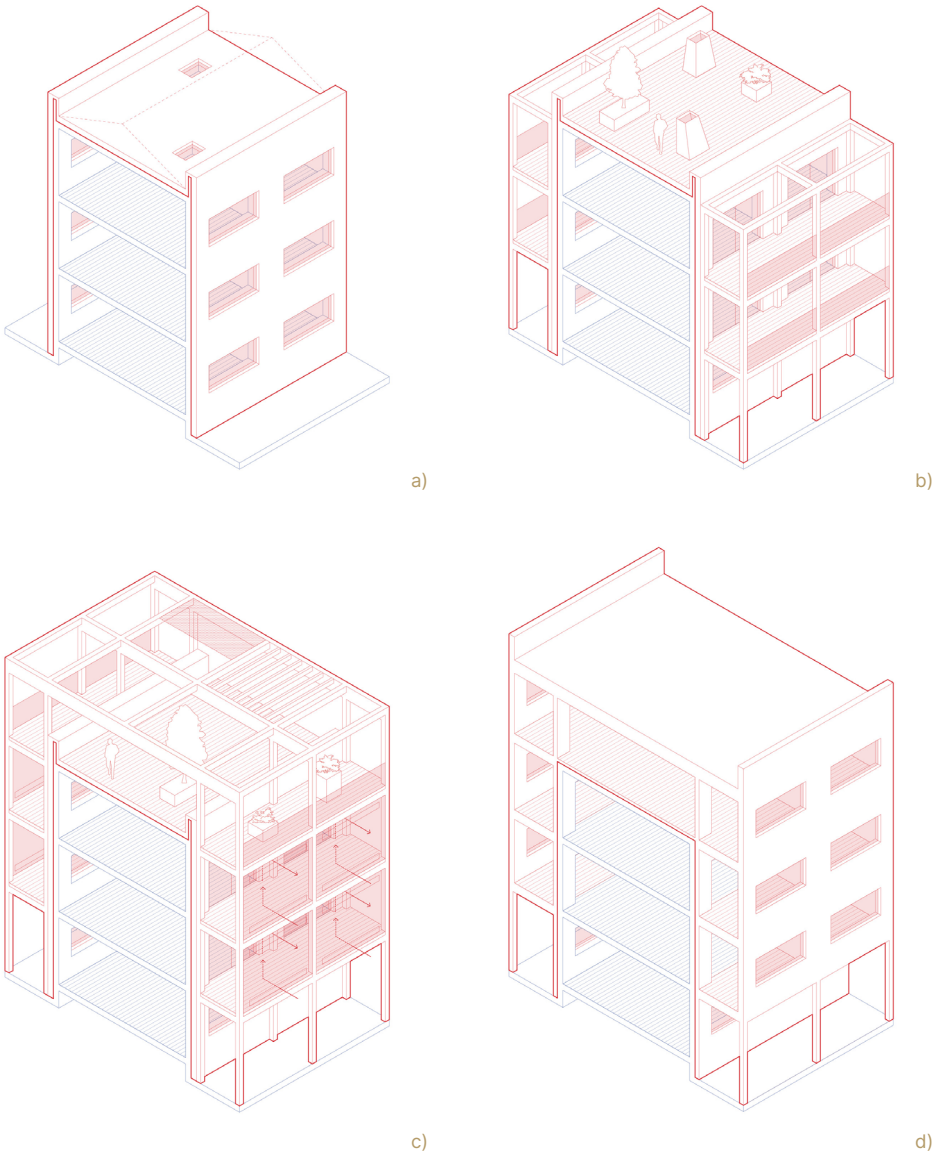
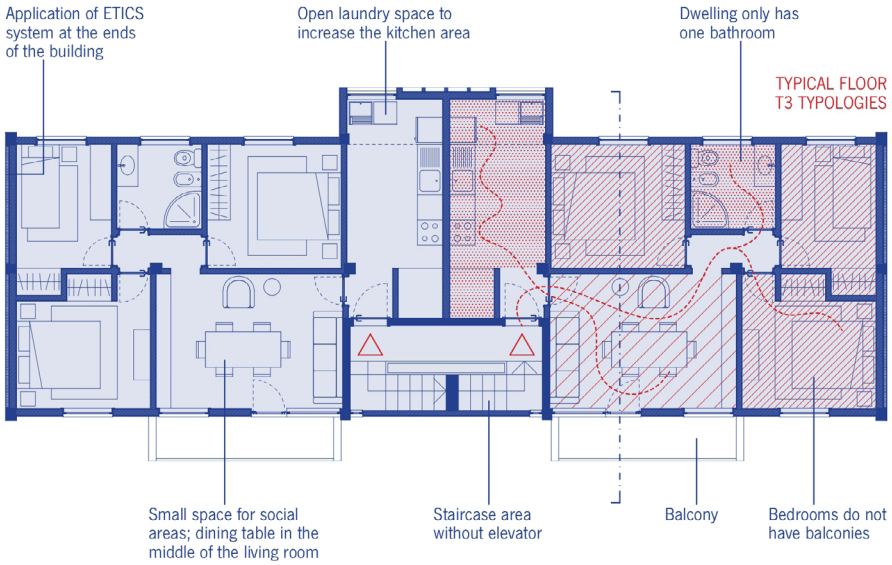


Figura 4. Cenários de intervenção na envolvente de edifícios: (a) Revestimento; (b) Espaços exteriores; (c) Espaços mistos/ Flexíveis; (d) Espaços interiores/Ampliação. Cláudio Meireis.

Para evidenciar o potencial tipológico e funcional da Envolvente Habitável, esta foi aplicada na reabilitação do Bairro Benfeitores da Santa Casa da Misericórdia, em Viana do Castelo. O bairro é composto por quatro edifícios, datados de 1968, com três pisos e uma configuração simétrica. Em relação aos espaços interiores, estes são reduzidos e possuem uma compartimentação rígida, restringindo a flexibilidade. Os quartos não têm acesso a áreas exteriores e as habitações no rés-do-chão enfrentam problemas de privacidade devido à proximidade com a rua. Além disso, os edifícios carecem de isolamento térmico e acústico adequados, causando desconforto aos moradores devido ao ruído e às variações de temperatura. Em 2018 foi aplicado o sistema ETICS apenas nos topos das construções, deixando grande parte da fachada por tratar e ineficiente (Fig. 5).



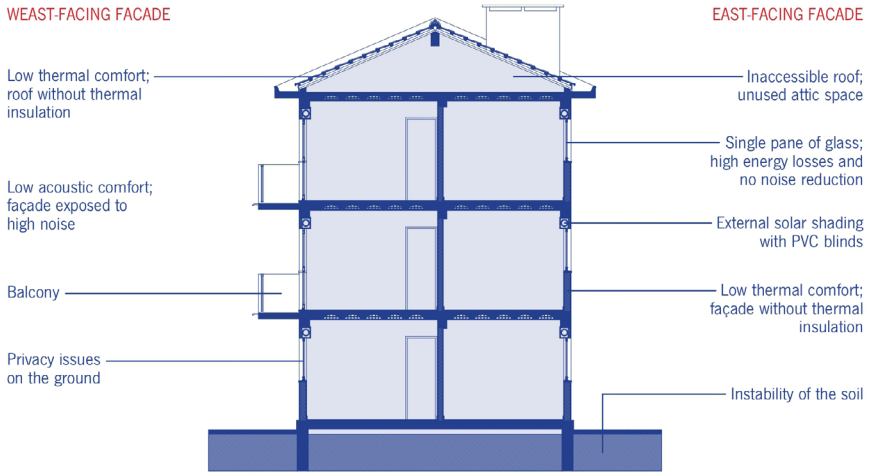


Figura 5. Estado atual do Bairro Benfeitores da Santa Casa da Misericórdia. Cláudio Meireis.

Com a aplicação do exoesqueleto à base de madeira (Fig. 6), foi possível adicionar varandas a todos os espaços principais. Nas áreas sociais, as janelas podem ser fechadas para estender o espaço interior ou abertas para funcionar como varanda. A cobertura foi transformada numa estufa com áreas comuns, promovendo a autossuficiência e incentivando um sentido de comunidade. No rés-do-chão, o exoesqueleto permite criar um pequeno pátio e garantir uma distância entre os espaços habitacionais e a rua, melhorando a privacidade.

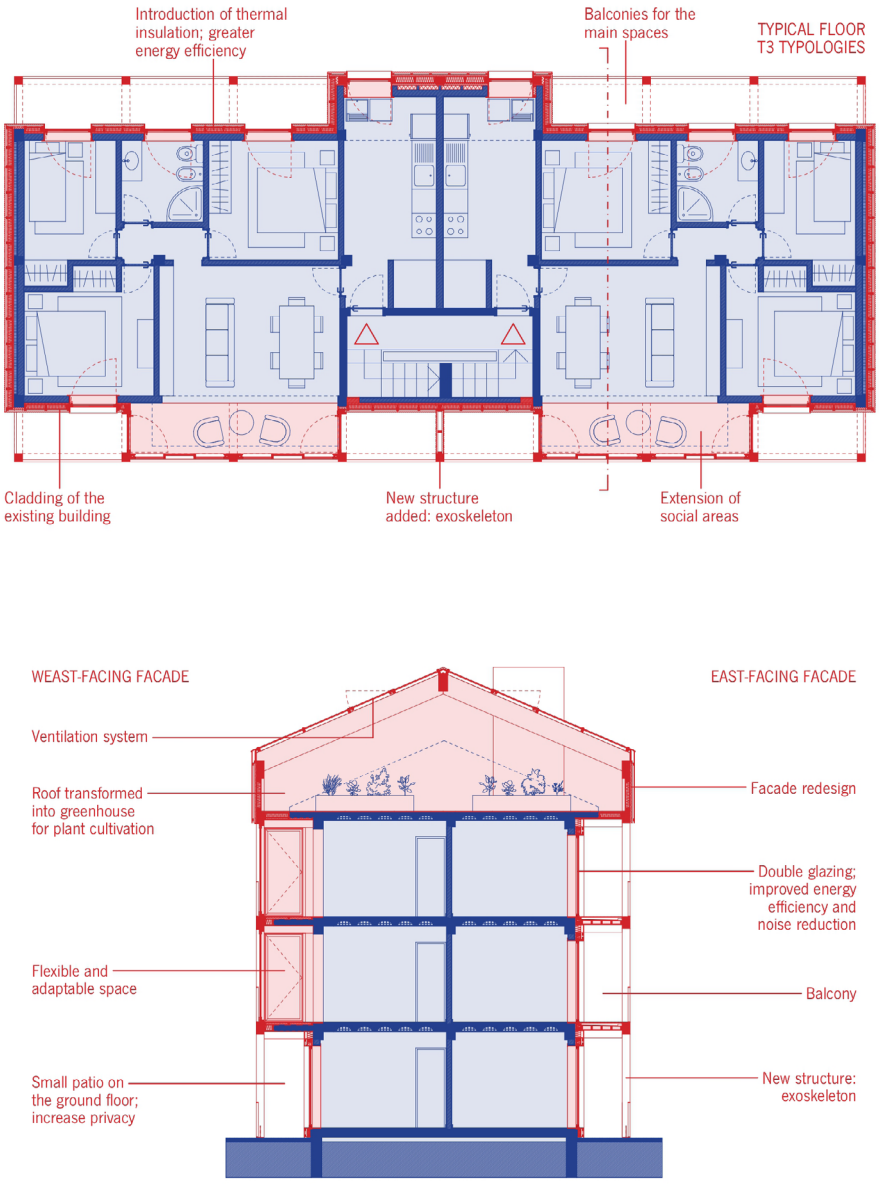


Figura 6. Reabilitação do Bairro Benfeitores da Santa Casa da Misericórdia através da aplicação da Envolvente Habitável. Cláudio Meireis.

3. CONCLUSÃO

A reabilitação urbana, especialmente de edifícios anteriores a 1980 com estrutura em betão armado e de habitação social, representa um desafio crucial para a sustentabilidade e o conforto habitacional no contexto atual. O modelo habitacional mudou significativamente, exigindo maior flexibilidade nos espaços interiores para responder a diferentes necessidades programáticas, que se têm vindo a alterar ao longo do tempo. Estas características, muitas vezes omissas nos projetos de reabilitação focados sobretudo na eficiência energética, como o sistema ETICS, são centrais na abordagem proposta neste estudo.

A Envolvente Habitável combina a utilização de madeira com o exoesqueleto e soluções modulares pré-fabricadas, assembladas e montadas in situ, num processo industrializado e em série, que garante maior eficiência e rapidez de execução. Neste sentido, para além de aumentar a eficiência energética e segurança estrutural, também permite a criação de novos espaços flexíveis e ajustáveis, adequados às condições e necessidades dos moradores ao longo do tempo. A pandemia de COVID-19 evidenciou a importância de incorporar novas áreas programáticas nas construções preexistentes a reabilitar, para teletrabalho, videoconferência e espaços exteriores, algo que pode ser obtido através da Envolvente Habitável.

Apesar das vantagens, esta solução apresenta algumas limitações, como a redução da entrada de luz natural devido à profundidade dos espaços adicionados, a necessidade de espaço perimetral para execução em áreas densamente edificadas e possíveis restrições legislativas relacionadas com o aumento de volume e ocupação do espaço público. Além disso, é inadequada para edifícios com valor

arquitetónico ou patrimonial, pois altera o seu aspeto original. Futuramente, pretende-se desenvolver um protótipo, que será testado para avaliar a sua eficiência energética, funcionalidade e conforto.

Esta abordagem revela-se uma alternativa economicamente vantajosa à demolição e reconstrução, ao preservar a estrutura existente e adicionar valor através da criação de novos espaços. Além disso, minimiza o impacte ambiental associado a demolições e novas construções. Assim, a implementação da Envolvente Habitável contribui para um ambiente construído mais resiliente, ecológico e sustentável, assegurando que as habitações possam evoluir ao ritmo das necessidades dos seus moradores e promovendo um parque habitacional mais adaptável e duradouro.

AGRADECIMENTOS

Esta investigação foi apoiada pela Bolsa de Doutoramento PRT/BD/154469/2022 financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), com fundos provenientes do Orçamento de Estado e do orçamento comunitário através do Fundo Social Europeu (FSE), no âmbito do Programa MIT Portugal; e pelo Financiamento Plurianual do Laboratório de Paisagens, Património e Território (Lab2PT), Ref.ª UIDB/04509/2020, financiado por fundos nacionais (PIDDAC) através da FCT/MCTES.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amaro, Bárbara, Diogo Saraiva, Jorge de Brito, e Inês Flores-Colen. 2013. "Inspection and diagnosis system of ETICS on walls". Construction and Building Materials, n.º 47 (julho): 1257-1267. https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2013.06.024.

Corrêa, Diana Maria. 2016. Thermal rehabilitation of the facades of old buildings. Lisboa: Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa. Dissertação de mestrado.

Instituto Nacional de Estatística. 2022. Estatísticas da Construção e Habitação: 2021. Lisboa: INE.

Lacaton & Vassal. 2017. "Transformation de 530 logements". Consultado em 21 de agosto, 2024. https://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=80.

Renovate Europe. "Grand Parc Apartment Building, Bordeaux – France". Consultado em 21 de agosto, 2024. https://www.renovate-europe.eu/reday/reday-2019/online-resources/grand-parc-france-e12/.

UN Environment Programme. 2022. 2022 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a Zero-emissions, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector. Nairóbi: UN Environment Programme.

BIOGRAFIAS

CLÁUDIO MEIREIS

Arquiteto (2022, Escola de Arquitetura, Arte e Design da Universidade do Minho – EAAD_UM) com estágio na PROD Arquitetura & Design (2022-2023). Atualmente a realizar o doutoramento na EAAD_UM ao abrigo da bolsa do Programa MIT Portugal (desde janeiro de 2023) em Cidades Sustentáveis. Trabalha também como investigador no Projeto de Investigação "R2U – Timber Modular Systems". Interesse pela construção e sustentabilidade, com foco na envolvente de edifícios e construção em madeira.

https://cienciavitae.pt/portal/D91E-C2D3-8828

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

O REUSO NA ARQUITETURA: UMA OPORTUNIDADE PARA AS CRISES DO SÉCULO XXI

ANA FILIPA BATISTA ALVANÉO

Faculdade de Arquitectura
da Universidade do Porto
ana.f.alvaneo@gmail.com

RESUMO

As últimas décadas têm sido marcadas pelo auge da crise climática e por uma crescente crise habitacional que se verifica por toda a Europa. Na génese desta última crise parece estar não a escassez de edifícios, mas sim a especulação imobiliária, a gentrificação e a crescente percentagem de edificado devoluto que, por uma série de questões, não é reabilitado, continuando num estado de permanente degradação, uma tendência cada vez mais notória nos centros das grandes cidades. (Habitação Hoje, 2022). No sentido de procurar dar resposta a estas problemáticas, apresenta-se o conceito de urban-mining como uma abordagem inovadora que promove não só a habitação sustentável, mas também uma arquitetura mais consciente e responsável no que toca à utilização dos recursos. Esta estratégia ambiciona uma redução significativa do desperdício no setor da construção, através da implementação de estratégias de design circular, da utilização do material já em circulação, e da introdução de um paradigma não de des-materialização, mas antes de re-materialização (Ruby and Ruby, 2020: 5). Propõe-se, para tal, a reformulação de todas as etapas pelas quais os materiais passam, começando pela extração, passando pelo processamento, transporte, manutenção e comercialização, num processo que poderá ser equiparável a uma revolução do setor da construção (McDonough and Braungart, 2001) – mas que começa já a verificar-se em alguns países do norte da Europa. O objetivo é mostrarem-se as potencialidades da reutilização e reaproveitamento dos materiais atualmente presentes nos ciclos técnicos elencando-se, para isso, casos de estudo que representam exemplos de boas práticas neste sentido, ao exporem mecanismos de reutilização ativamente implementados. Assim, através desta recolha e análise, quer-se demonstrar a viabilidade da economia circular no setor da construção e apresentar a reutilização como estratégia potencialmente mitigadora de alguns dos efeitos das crises emergentes do século XXI, passível de implementar de forma alargada no contexto arquitetónico e habitacional português.

PALAVRAS-CHAVE

URBAN-MINING ⁄ REUTILIZAÇÃO ⁄ ECONOMIA CIRCULAR

1. INTRODUÇÃO

Num momento da história da humanidade em que o acesso aos recursos se torna cada vez mais limitado, cabe a todos os setores e industriais compreender como melhor reformular as suas atividades de modo a suster o menor impacto possível, no ambiente e nas comunidades, assegurando a máxima eficiência possível de modo a evitar desperdícios de energia e matéria prima. (Carlisle and Pevzner, 2021: 99) A responsabilização deverá ser ainda maior para aqueles que têm um papel ativo no desenho e na construção do ambiente construído. (Malterre-Barthes, 2021: 89) Nesse sentido, a Arquitetura e a Construção têm um papel fundamental no desenvolvimento de mecanismos de apropriação de reformulação do património construído para utilizações futuras, de modo a mitigar algumas das crises que mais impacto têm no século XXI, como o eminente colapso climático e a crise de habitação, que se verifica um pouco por toda a Europa, e em que Portugal não é exceção.

2. A ARQUITETURA NAS CRISES DO SÉCULO XXI

O setor da construção é responsável por mais de 35% da produção total de resíduos da UE, representando o setor industrial mais poluente e sendo diretamente responsável por cerca de 50% de todo o material extraído no mundo. (CE, 2020) Outra questão alarmante é o facto de haverem já certos materiais mais facilmente acessíveis no parque construído do que nas minas de onde se extraem estas matérias prima, como é o caso do cobre. (Ruby and Ruby, 2010: 243-247) Torna-se, portanto, urgente desenvolver estratégias que permitam simultaneamente diminuir a dependência dos recursos finitos e ativar o património já construído, valorizando e transformando mais rigorosamente o que já se encontra sobre a crosta terreste. (Wikstrom, 2022) Isto é particularmente importante nos centros das grandes cidades que têm sido alvo da crise habitacional, que se deve, entre outros favores, a uma maior procura, à especulação imobiliária e à redução da oferta de imobiliário (Vieira, 2023), mas onde, simultaneamente, se evidenciam grandes percentagens de edificado inutilizado e devoluto. Tal é evidente, por exemplo, no Porto, onde os devolutos existentes seriam mais do que suficientes para providenciar habitação a todas as famílias em lista de espera por habitação social na cidade. (Habitação Hoje, 2022)

Figura 1. Edifícios Devolutos no Porto, fonte, Habitação Hoje ©

A reabilitação dessas habitações ou, caso tal não seja estruturalmente viável, a sua separação em elementos a ser reutilizados posteriormente, poderia contribuir significativamente para reduzir a escassez de habitação no país. Além disso, esse processo de reatribuição de valor teria um impacto positivo na diminuição do consumo de novos materiais, ao diminuir a extração de recursos e a energia necessários para novas a produção de novos componentes construtivos e edifícios, promovendo assim uma economia circular, mais consciente da utilização dos materiais.

3. O URBAN-MINING COMO MUDANÇA DE PARADIGMA

O termo *urban-mining*, ou mineração urbana, descreve o potencial de compreender as cidades como reservatórios de recursos, que podem ser explorados com o objetivo de recuperar materiais para a produção de novos bens. (Stollmann, 2014: 27) Neste sentido, as cidades, tradicionalmente vistas como consumidoras de

recursos, podem também atuar como fornecedoras de materiais valiosos para o desenvolvimento e manutenção de empreendimentos urbanos, sendo consideradas depósitos de materiais, que poderão aliviar a pressão sobre os recursos naturais. Esta perspetiva de construção circular pretende divergir o material de aterros e mante-lo nas cadeias de produção enquanto o seu tempo de vida útil assim o permitir, considerando os materiais como matérias-primas e mantendo-os no seu ponto máximo de utilização e de valor em todas as fases do sistema. Assim, respeita-se uma hierarquia de tratamento que privilegia a prevenção e manutenção do existente, passando posteriormente para a separação em partes e preparação para reuso, seguindo-se a reciclagem, a recuperação de energia ou outros tipos de valorização e, por fim, como último recurso, a disposição em aterros. (União Europeia, 2008)

4. AS NOVAS DE DISTRIBUIÇÃO NA CONSTRUÇÃO EUROPEIA

Existem já diversos estúdios, empresas, cadeias e projetos experimentais que começam a revolucionar ou, pelo menos, a apresentar alternativas promissoras para a criação de modelos holísticos, que respeitem os recursos e todos aqueles que os processam, numa prática cada vez mais consciente, onde a reutilização de materiais toma cada vez mais um papel central. (Hebel and Heisel, 2020: 145)

Um exemplo deste tipo de prática são os Superuse, um estúdio holandês, pioneiro na construção circular. Além de desenvolverem a sua própria prática de arquitetura, onde projetam sobretudo a partir de materiais provenientes de demolições nas redondezas, trabalham ainda como consultores de reuso, em publicações e trabalhos académicos, no ensino, na criação de softwares que viabilizam o reuso de componentes, e no aconselhamento de governos regionais e nacionais.

Também os Rotor, uma cooperativa de design belga, tem um papel semelhante, ao colaborarem com empreiteiros, organizações sem fins lucrativos e outras empresas, tornando-se numa parte central de um ecossistema regional para reutilização em larga escala de materiais de construção. Desenvolvem, através de programas financiados pela EU, publicações e guias para a desconstrução seletiva e reuso de componentes construtivos. Criaram ainda a rede *Opalis,* uma plataforma online que identifica e documenta fornecedores de materiais usados, estabelecendo uma base de dados que abrange todo o noroeste europeu.

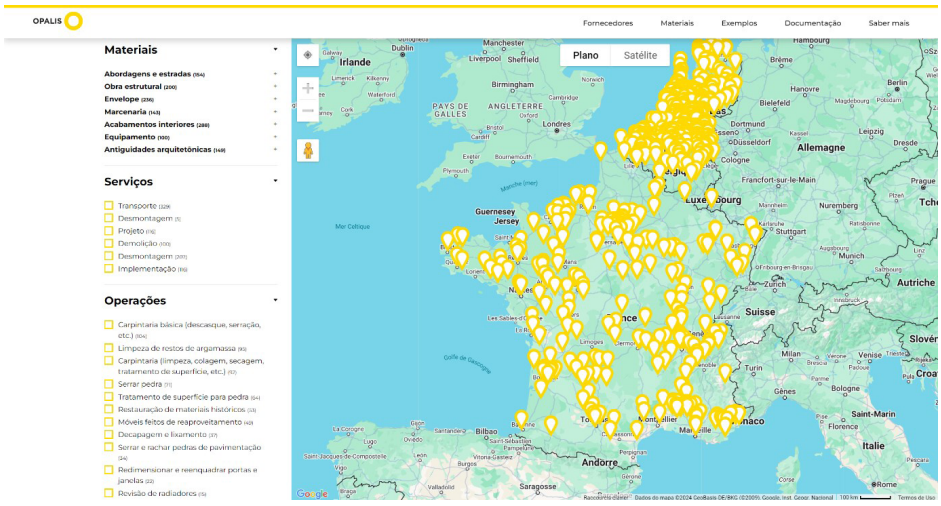


Figura 2. Mapa da Rede Opalis. Opalis ©

Este tipo de iniciativas, que vão além da prática tradicional de um arquiteto, demonstram o papel fundamental que designers podem ter no redesenho dos sistemas de produção e distribuição, através da colaboração com municipalidades. Assim, e através de um trabalho multidisciplinar que reúne diversos setores e indústrias, torna-se cada vez mais possível redesenhar os moldes de produção, desenvolvendo ferramentas e mecanismos que ajudam a gerir recursos de forma mais sustentável e circular. (Jongert, 2020)

5. O PAPEL DA REUTILIZAÇÃO NA HABITAÇÃO SUSTENTÁVEL

Na Europa, existem já uma série de projetos-piloto que têm como objetivo a reutilização de elementos, quer na reabilitação, quer na nova construção.

O projeto Zinneke, por exemplo, é uma reabilitação experimental, que testa as potencialidades do reuso, transformando um conjunto de habitações clássicas belgas na sede de uma associação artística. Este projeto, do estúdio de arquitetura Ouest e com a participação dos Rotor, preservou ao máximo a estrutura original, reutilizando sempre que possível os elementos existentes, mantendo 94% da massa original do edifício. Além disso, 12% dos materiais utilizados foram recuperados de outras fontes, incluindo vigas de aço, caixilhos de janelas, painéis de isolamento, escadas de aço, etc.

A flexibilidade e adaptabilidade do design é outro elemento fundamental do projeto, garantindo que o edifício possa ser adaptado para diferentes usos futuros.

A análise deste caso de estudo foi posteriormente divulgada numa publicação do programa FCRBE[1], permitindo compreender exatamente que materiais foram reutilizados e de maneira.

Figura 3. Vista Exterior do Projeto de Reabilitação Zinneke, Rotor, Delphine Mathy ©

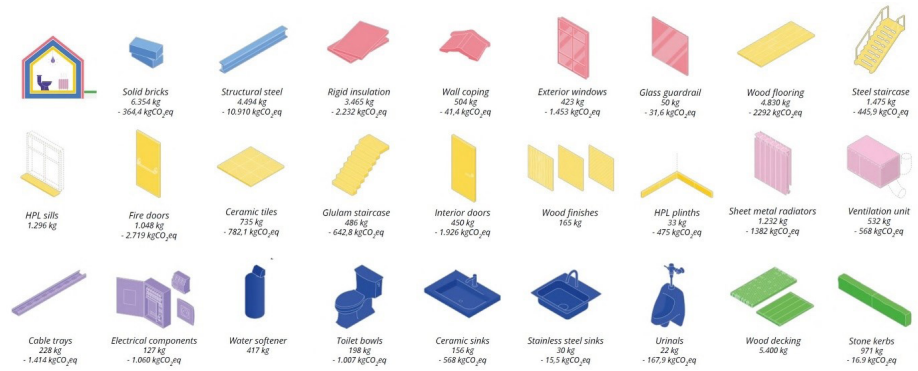


Figura 4. Elementos Construtivos Reutilizados no Zinneke, 32 Detailed Project Sheets, FCRBE ©

Outra referência é a Villa Welpeloo, dos Superuse, uma casa construída maioritariamente com materiais reutilizados, sendo que 60% do exterior e cerca de 90% do interior são constituídos por materiais reaproveitados. Para tal, criaram-se equipas de "caça de materiais" que investigaram a disponibilidade de materiais da zona envolvente do local, delineando-se posteriormente um mapa de recolha com os materiais a utilizar.

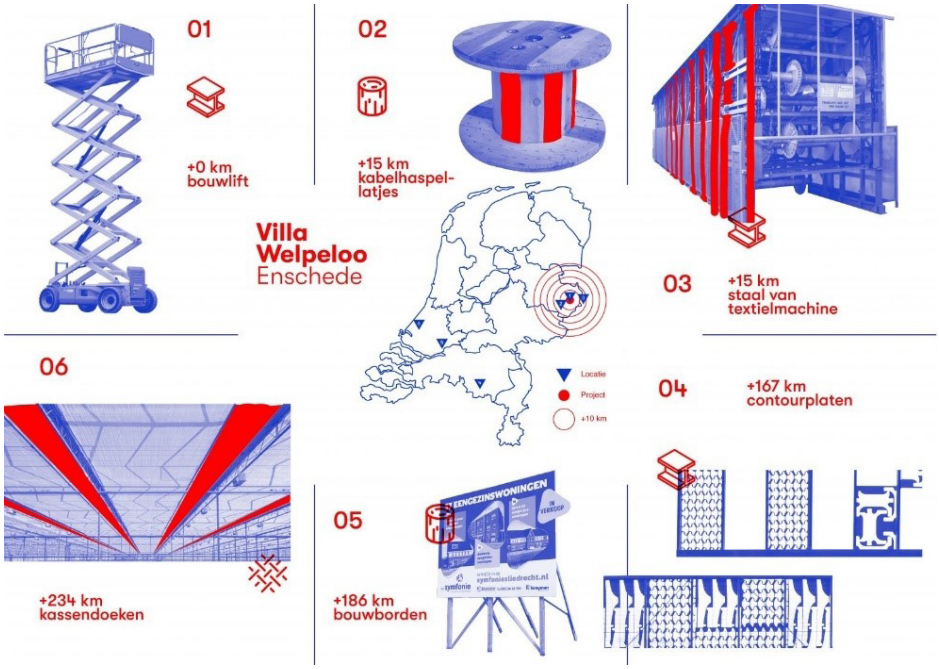


Figura 5. Materiais Reutilizados empregues na Villa Welpeloo, Superuse ©

Foi a partir destes materiais encontrados, como as antigas bobinas de cabos, que providenciariam madeira para a fachada, ou as vigas de aço provenientes de uma fábrica, que se iniciou o desenho do projeto.

1 FCRBE – Facilitating the circulation of reclaimed building elements in Northwestern Europe

Figura 6. Villa Welpeloo. Superuse, Allan van der Hoek ©.

6. OS DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A REUTILIZAÇÃO EM PORTUGAL

6.1. DESAFIOS

Em Portugal, a Reutilização de materiais na construção enfrenta ainda vários obstáculos, entre os quais a falta de investimento necessário para a desmontagem, recolha e armazenamento dos materiais. Além disso, a legislação vigente não incentiva suficientemente a reutilização, pois embora seja mandatária a incorporação de pelo menos 10% de materiais reciclados em obra, não existem políticas claras que promovam a reutilização de componentes. (Diário da República, 2020: 2-269) Outro desafio significativo é a categorização dos materiais retirados do seu contexto original, uma vez que assim que um material é removido da obra passa a ser considerado resíduo, devendo passar por processos de tratamento específicos, mesmo que esteja em condições adequadas de ser reutilizado. Existe ainda o problema da atribuição de licenças e garantias de qualidade a materiais cuja a origem é muitas vezes incerta. Estes fatores fazem com a reutilização ainda não seja viável em grandes empreendimentos.

6.2. AS OPORTUNIDADES

Apesar dos desafios, há várias oportunidades promissoras para a reutilização de materiais na construção em Portugal. Os fundos e projetos promovidos pela União Europeia demonstram o grande potencial deste setor que, embora ainda pouco explorado no país, já está em desenvolvimento noutros contextos europeus.

Um exemplo é o projeto PREUSE[2], a decorrer entre 2023 e 2028, que apoia autoridades locais e regionais na gestão de recursos materiais e na implementação de soluções sistémicas para a recuperação e reutilização de materiais de construção (PREUSE, n.d). Este projeto propõe a criação de planos de ação locais, centros de formação e gestão de recursos, além de unidades de manutenção de materiais, geridos pelas autoridades públicas e abrange 4 países. Estas iniciativas representam uma oportunidade para gerar novas áreas de formação e postos de trabalho, promovendo o desenvolvimento local tanto a nível social como económico. A aplicação nacional de projetos semelhantes poderia ainda incentivar a ativação do património devoluto, fomentando a criação de habitação pública e explorando abordagens inovadoras e experimentais, como as abordadas anteriormente.

Neste sentido, o papel da arquitetura e da construção, bem como das intuições de ensino que educam os próximos profissionais nestas áreas, é essencial para construir um conhecimento coletivo que sustente políticas eficazes de reutilização.

2 PREUSE - Public Responses to Enable the Use of Salvaged building Elements

Estas seriam uma mais valia, por exemplo, na questão de licenças ou garantias de materiais, que poderiam ser submetidos a testes laboratoriais que comprovem a sua integridade estrutural, ajudando a mitigar alguns dos estigmas frequentemente associados a materiais recuperados. Poder-se-ia ainda dinamizar mais eficientemente estratégias como passaportes de materiais, que já ganham popularidade na Europa, e que facilitam o rastreamento da origem e reutilização futura dos materiais, promovendo maior segurança e eficiência no setor.

Além disso, a ativação do património devoluto sob a perspetiva da mineração urbana poderia criar bancos de materiais em condições de reutilização para futuras construções e reabilitações públicas, tornando-as mais viáveis economicamente e promovendo, ultimamente, a reabilitação e ativação do património edificado existente.

7. CONCLUSÃO

A implementação de cadeias de redistribuição dos recursos no panorama construtivo português, que incentivem à reutilização de componentes no setor da construção, poderia trazer uma série de mais valias para o desenvolvimento da habitação sustentável no país. Embora a mineração urbana e a reutilização tenham ainda algumas limitações, a utilização do edificado existente como matéria prima para futuras intervenções nas cidades poderá também despoletar experiências inovadoras e gerar conclusões valiosas, pavimentando o caminho para uma prática de construção mais sustentável e consciente.

AGRADECIMENTOS

A investigação presente decorre uma dissertação de mestrado em curso, sob o título “O Reuso na Arquitetura: as Oportunidades da Reutilização para os Desafios do Século XXI”. Nesse sentido, gostaria de agradecer aos meus orientadores Clara Pimenta do Vale, Jonny Pugh e Cláudia Escaleira todo o apoio, experiência e oportunidades que me têm proporcionado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dall, Amica, Paloma Gormeley, Summer Islam, and George Massoud. 2022. *Material Reform: Building for a Post-Carbon Future*. Mack.

Decreto-Lei n.o 102-D/2020 de 10 de Dezembro Do Ministério Do Ambiente e Ação Climática. 2020. Diário Da República n.o 239/2020, 1º Suplemento, Série I de 2020-12-10, Páginas 2 - 269. Portugal: Diário da República. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/102-d-2020-150908012

European Comission. (n.d.). "Buildings and Construction". Internal Marker, Industry, Enterpreneurship and SMEs. https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/sustainability/buildings-and-construction_en

Habitação Hoje. 2022 "Edifícios e Terrenos Devolutos". https://www.habitacaohoje.org/levantamento-devolutos

Hebel, Dirk, and Felix Heisel. 2020. "Cultivated Building Materials: The Forth Industrial Revolution". In *The Materials Book, edited by Ilka and Andreas Ruby*, 145-56. Berlin: Ruby Press

IKE Institut Konstruktives Entwerfen, ZHAW Department Architektur, Eva Stricker, Guido Brandi, Andreas Sonderegger, Baubüro in Situ AG, Zirkular GmbH, Marc Angst, Barbara Buser, and Michel Massmünster, eds. 2022. *Re-Use in Construction: A Compendium of Circular Architecture*. Zurich: Park Books.

INE. 2021." Alojamentos familiares clássicos (N.º) por Localização geográfica à data dos Censos [2021] (NUTS - 2013), Forma de ocupação, Tipo de utilização e Escalão de dimensão de alojamentos". Last modified december 12, 2021. https://tabulador.ine.pt/indicador/?id=0011495

Lindsey Wikstrom. 2022. "A Gold Mine, Above Ground." E-Flux Architecture. 2022. https://www.e-flux.com/architecture/digestion/487069/a-gold-mine-above-ground/.

Malterre.-Barthes, Charlotte. 2021. "Who is it that the Earth belongs to?". In *Non Extractive Architecture Vol.1: On Designing Without Depletion*, edited by Space Caviar, 86-96. Berlin: Sternberg Press.

Opalis. "Fornecedores". Last accessed on September 3, 2024. https://opalis.eu/fr/fournisseurs/carte

Pevzner, Nicholas, and Stephanie Carlisle. 2021. "The Thin Thread of Carbon". In Non Extractive Architecture Vol.1: On Designing Without Depletion. Berlin: Sternberg Press, edited by Space Caviar, 97-111. Berlin. Sternberg Press.

PREUSE. (n.d). "PREUSE - Public Responses to Enable the Use of Salvaged building Elements". Interreg North-West Europe. https://preuse.nweurope.eu/

Rotor. "About us". Last accessed on August 30. https://rotordb.org/en/about-us

Rotor. "Zinneke - Feder Masui4ever". Last accessed on August 31. https://rotordb.org/en/projects/zinneke-feder-masui4ever

Ruby, Ilka and Ruby, Andreas. 2010. "Mine the city" In *Re-inventing construction*, edited by Ruby, Ilka and Ruby, Andreas, 243-247. Berlin: Ruby Press

Ruby, Ilka and Ruby, Andreas. 2020. *The Materials Book*. Berlin: Ruby Press.

Stollmann, Jörg. 2014. "What a Waste!". In *Recovered Materials in Architecture and Construction.*, edited by DirkE. Heebel, Mart H. Wisniewska and Felix Heisel, F, 27-32. Basel. Birkhäuser

Superuse Studios. "Our Services". Last accessed on September 1, 2024. https://www.superuse-studios.com/services/

Superuse Studios. "Villa Welpeloo". Last accessed on September 3, 2024. https://www.superuse-studios.com/projectplus/villa-welpeloo/

União Europeia. (n.d.). "Hierarquia dos Resíduos." EUR-Lex. https://eur-lex.europa.eu/PT/legal-content/glossary/waste-hierarchy.html

United Nations Environment Programme. 2022. "2022 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a Zero-emission, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector" https://www.unep.org/resources/publication/2022-global-status-report-buildings-and-construction

Vieira, Pedro. "A crise da habitação, um fenómeno europeu, agravado em Portugal." *Sapo*. Last modified september 20, 2023. https://eco.sapo.pt/especiais/ensaio-de-pedro-siza-vieira-a-crise-da-habitacao-um-fenomeno-europeu-agravado-em-portugal/

BIOGRAFIA

ANA ALVANÉO

Ana Alvanéo é uma estudante da FAUP, atualmente a realizar a sua dissertação de mestrado, sob o título “O Reuso na Arquitetura: as Oportunidades da Reutilização para os Desafios do Século XXI”. Durante o seu percurso académico, foi parte integrante da direção da AEFAUP, sendo uma parte ativa da comunidade estudantil. Viveu um ano em Berlim, onde fez Erasmus na TU Berlin e estagiou num gabinete de Arquitetura. Ao longo da sua formação teve oportunidade de participar em diversos workshops no âmbito da construção circular e da reutilização, sendo de realçar aqueles em que participou com a Associação Nada Novo.

SLOW LIVING E PERCEÇÃO

BEATRIZ NEVES
Universidade Lusíada Norte_Porto
21527719@por.ulusiada.pt

CARLA ANDREIA DE CARVALHO
Universidade Lusíada Norte_Porto
carla.carvalho@por.ulusiada.pt

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

RESUMO

Ao longo dos anos, temos vindo a observar a aceleração do ritmo de vida cada vez mais exigente.

Entendemos que, particularmente no espaço da habitação (uso em que a organização arquitetónica necessita de grande ponderação para que os espaços correspondam às necessidades de todos, uma família reduzida ou numerosa), será possível experimentar vivências estimulantes e, em simultâneo, espaços confortáveis, não descurando o processo de perceção dos seus utilizadores.

Através desta pesquisa, pretendemos alcançar os pressupostos e as premissas de uma habitação *Slow Living*, ganhando ferramentas para utilizar futuramente.

Este estudo centrar-se-á "no psiquismo do utente do objeto arquitetónico concreto, no processo de interação, apropriação e recriação desse objeto. (...)" (Muga, 2005, p. 11) Em simultâneo com as teorias que explicam a perceção e os seus processos, pretendemos compreender o espaço percecionado e as suas características, assim como os conceitos associados à perceção e espaço – como sensação, intuição, territorialidade, privacidade, memória, visão, audição, olfato, tato, cinestesia, proporção, escala, dimensão, materialidade, iluminação, sombra, textura, cor.

Objetiva-se estudar os princípios e objetivos do *slow living*, conhecer a razão para a sua criação e entender como traduzi-los para a arquitetura da habitação. Com base numa pesquisa bibliográfica, entender-se-á as necessidades de uma Arquitetura que é ponderada com base em pressupostos da psicologia, as suas vantagens e capacidades e as suas restrições para, ao mesmo tempo, cumprir com os princípios do *slow living* e a sua possível articulação com as necessidades da reconversão.

Os objetivos desta procura, são entender a ação e influência das características formais e físicas do espaço na perceção do utilizador, perceber os processos e ferramentas, e atingir uma possível solução conjunta de uma arquitetura que transmita calma aos seus utilizadores, de modo a cumprir com os princípios do *slow living*.

PALAVRAS-CHAVE

HABITAÇÃO ⁄ PERCEÇÃO ⁄ CINESTESIA ⁄ MEMÓRIA ⁄ *SLOW LIVING*

INTRODUÇÃO

O *Slow Living* é um movimento que atinge várias áreas: a saúde, economia, forma de vida, viagens, *design*, trabalho, mas também a arquitetura. Segundo o Slow Movement Portugal, este movimento "preconiza que vivamos no ritmo adequado para o bem-estar e desenvolvimento pessoal, social, comunitário e ambiental" (Slow Movement Portugal, 2018).

A questão centra-se na concretização dos princípios do Slow Living através da manipulação da perceção dos indivíduos, de forma a levá-los a sentir o desaceleramento cada vez mais necessário em todos os aspetos: social, físico, mental, psicológico.

Propomo-nos estudar os princípios e objetivos do *Slow Living*, conhecer a razão para a sua criação e entender como traduzi-los para a arquitetura da habitação; entender, também, o conceito de perceção dos utilizadores e todos os outros sub-conceitos a esta associados, através de uma consulta de obras e autores creditados com teorias formuladas sobre o assunto, com o objetivo de entender a ação e influência das características formais e físicas do espaço na perceção do utilizador, perceber os processos e ferramentas de entendimento do espaço, fazendo da perceção a ferramenta para atingir o objetivo final: fazer da habitação um local de refúgio.

1. *SLOW LIVING* E PERCEPÇÃO

Para investigar as relações entre habitação, perceção, cinestesia e memória, este estudo adota uma abordagem qualitativa, utilizando métodos de revisão bibliográfica e análise de casos de estudo. Uma revisão da literatura abrange teorias de arquitetura, psicologia ambiental e neurociência, enquanto os casos de estudo focam exemplos práticos de habitações projetadas segundo os princípios do slow-living.

Foram analisados vários exemplos de habitações projetadas com base nos princípios do slow-living, destacando como esses espaços promovem a percepção sensorial, a cinestesia e a memória.

Esta investigação encontra-se ainda numa fase exploratória com o propósito de analisar Carolyn Strauss, Geoffrey Craig e Wendy Parkins e as obras Villa Petricor de CO-LAB Design Office e Optical Glass House de Hiroshi Nakamura & NAP (para compreensão da Teoria *Slow Living*); Henrique Muga, Juhani Pallasmaa, Christian Norberg-Schulz, Edward T. Hall, Peter Zumthor (para compreensão da perceção); Helena Barranha, José Aguiar, Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana e as Casas Pátio Saat Rasta de Bjoy Jian (para compreensão dos conceitos e valores do património e reconversão); Ludwig Mies Van der Rohe, Hiroshi Nakamura, Itiro Iida, Peter Zumthor (para exemplificação de situações específicas no tratamento do espaço).

1.1. *SLOW ARCHITECTURE*

A *Slow Architecture* destaca a necessidade de prestar atenção aos ciclos naturais do Homem e dos seus comportamentos bem como dos materiais e da Natureza. A necessidade da sustentabilidade na construção tanto a curto como a longo prazo, sustenta-se ao longo do tempo, em não descurar a envolvente, a cultura e tradição do local, na utilização de materiais locais e no respeito e uso das técnicas construtivas características das zonas de forma a concretizar um projeto eficiente, com os mínimos recursos gastos, defende um projeto com durabilidade, capaz de mudar e se adaptar. (Marta, 2018, p. 103)

Os princípios da *Slow Architecture* são, de acordo com Kightlinger (2023), cinco: 1) o desenho segue a função, focando o uso, para criar um espaço com significado e que proporcione uma experiência satisfatória aos utilizadores, tendo em conta a mutabilidade e evolução; 2) integração com a envolvente, de forma a que o edifício possa tirar partido das características do local geográfico; 3) a utilização de materiais locais, duráveis e de infraestruturas existentes, um princípio que favorece especialmente a perduração do património como o caso prático; 4) a valorização da mão de obra e autenticidade; 5) a incorporação de tecnologias de

construção sustentáveis, tendo em conta a disponibilidade de recursos disponíveis no local de intervenção.

Para além disso, a *Slow Architecture*, reflete sobre os problemas da sociedade atual e propõe soluções: valoriza a qualidade sobre a quantidade; nega as cidades genéricas e os edifícios objeto e defende a identidade do lugar e a sua história; promove o projeto exclusivo e feito à medida para o cliente ou cidade; defende ainda uma arquitetura construída com tempo, de forma a atribuir qualidade, prever e resolver as possíveis falhas que uma arquitetura rápida pode não resolver. Principalmente, a *Slow Architecture* objetiva "a permanência, a essência, a qualidade, o sentimento de pertença e principalmente a descoberta e a surpresa". (Marta, 2018, pp. 104, 105)

Sendo assim, a Arquitetura *Slow* e os seus princípios encaixam-se na medida certa para cumprir com as necessidades de abrandamento da sociedade atual.

1.2. *SLOW LIVING*

O *Slow Living* resume-se, resumidamente, ao abrandamento do ritmo de vida e apreciação das pequenas coisas. Muitas culturas possuem alguma expressão para demonstrar a importância deste abrandamento, entre elas duas das mais conhecidas: do italiano, "*Dolce far niente*", e do latim, "*Carpe Diem*". No entanto, na atualidade estas expressões não estão integradas no quotidiano das pessoas. O ritmo de vida acelerou de tal forma, em tão pouco tempo – relativamente 20 anos – que as pessoas já não apreciam as coisas mais simples, estão constantemente em atividade na tentativa de, pelo menos, parecerem produtivas. Carl Honoré faz esta análise em *In Praise of Slow* (2004), "*Mas agora chegou a hora de desafiar a nossa obsessão com fazer tudo mais rápido. A rapidez não é sempre a melhor política.* (...) *À medida que corremos pela vida, acumulando mais em cada hora, estamos a levar-nos ao ponto de rutura.*" (Honoré, 2004, p. 4). A constante exigência por rapidez e quantidade na realização de tarefas ou qualquer outra situação do dia-a-dia traz consigo problemas reais e severos, principalmente do foro psicológico, como o *stress*. É necessário abrandar, voltar a apreciar as pequenas coisas, observar o movimento da luz ao longo do dia e as sombras que produz, sentir a brisa por entre as árvores no jardim. Esta forma de vida está intimamente ligada aos sentidos. (Craig & Parkins, 2006, pp. 1, 43)

1.3. *SLOW LIVING* NA HABITAÇÃO

As pressões da vivência regida pela rapidez são mais sentidas nos espaços da habitação e do trabalho, portanto, o entendimento destes espaços é fundamental para saber como aplicar o *slow living*. Deve-se ter em atenção que a habitação está diretamente ligada a um local geográfico, às características físicas e organização interior, às relações sociais que acontecem nos espaços e a carga emocional que lhe é atribuída. Contudo, "(...) *a habitação é também um espaço poético, um espaço de imaginação, um sítio de riqueza sensorial que provoca a memória e o desejo.*" (Craig & Parkins, 2006, p. 64). A habitação é singular uma vez que adquire as características do utilizador, servindo as necessidades deste e acompanhando as suas mudanças, portanto, a habitação é determinante no *slow living*, uma vez que pode facilitar uma determinada qualidade de tempo.

Assim, o *slow living* materializa-se na habitação com os seguintes elementos: a relação entre espaço público/privado e interior/exterior, permitindo a continuidade espacial sem colocar em causa a privacidade, intimidade e individualismo próprio da atualidade; a flexibilidade, dotando os espaços de capacidade de mutação e adaptação; a permeabilidade entre espaços, barrando-os ou abrindo-os uns para os outros; o limiar, como elemento comum a dois espaços capaz de resultar em inúmeras situações. Em simultâneo, a perceção e os seus processos interpretam o espaço e as suas características através da sensação, intuição, territorialidade, privacidade, memória, visão, audição, olfato, tato, cinestesia, proporção, escala, dimensão, materialidade, iluminação, sombra, textura, cor.

Os casos de referência utilizados como exemplos a ter em consideração são projetos com circunstâncias, objetivos e condicionantes diferentes, no entanto en-

caixavam-se nos parâmetros considerados necessários pelo que foram analisados partindo dos princípios dos temas a aplicar neste estudo.

Os resultados sugerem que há uma relação significativa entre o desenho dos espaços habitacionais e a qualidade da experiência sensorial e cognitiva dos moradores, e que a integração dos princípios do slow-living no design habitacional pode levar a melhorias substanciais no bem-estar e na qualidade de vida.

Perante a informação teórica reunida, os princípios do *slow living* a aplicar na habitação são claros, mas a sua interpretação e formalização em projeto é possível em inúmeras combinações como se percebe na análise aos casos de referência: Casas Pátio Saat Rasta de Bjoy Jian, Optical Galss House de Hiroshi Nakamura e Villa Petrichor de CO-LAB Design Office. Entende-se que a perceção e os seus processos contribuem para a complexidade de resultados de arquiteturas, podendo-se optar por soluções antagónicas de modo a estimular o mesmo sentido. Uma possível desvantagem é a complexidade resultante da junção de todos os elementos necessários e fazer com que o resultado não seja uma amalgama de informação sensorial.

Conclui-se que a habitação desempenha um papel essencial na moldagem da percepção, cinestesia e memória dos indivíduos. Projetar espaços habitacionais que promovam os princípios do *slow-living* poderá contribuir para uma vida mais equilibrada e consciente. Futuros estudos poderiam explorar quantitativamente essas relações e investigar a aplicação dos princípios do *slow-living* em diferentes contextos habitacionais**.** Entendemos que a memória espacial é uma componente importante na formação de memórias de longo prazo e na orientação.

A perceção dos espaços habitacionais é fundamental para a experiência de bem-estar. A cinestesia, ou a perceção do movimento e da posição do corpo no espaço, tal como é percetível nos casos de estudo, é influenciada pela arquitetura. Espaços que permitem movimentos fluidos e naturais podem reduzir o *stress* e promover uma sensação de conforto e segurança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CRAIG, G. & PARKINS, W. (2006). Slow-Living. BERG.

COSTA, F. (2023). Melatonina: o que é, para que serve, benefícios e como usar. Consultado a 08 dezembro 2023. Disponível em https://www.tu asaude.com/melaton

Cambridge Dictionaty. (2024). Off limits. Consultado a 31 janeiro 2024. Disponível em https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/off-limits

DORLING, D. (2023). Why Finland is the happiest country in the world – an expert explains. Consultado a 11 dezembro 2023. Disponível em https://theconversation.com/why-finland-is-the-happiest-country-in-the-world-an-expert-explains-203016

HALL, E.T. ([1966] 1986). A dimensão oculta. Relógio d'Água.

HONORÉ, C. (2004). In praise of slow: how a worldwide movement is challenging the cult of speed. Alfred A. Knopf Canada.

IIDA, I. ([1990] 2005). Ergonomia: projeto e produção. Edgard Blücher. pp. 83-95, 258-261, 291-293, 466- 485.

KITGHLINGER, D. (2023). "5 Fundamental Principles of 'Slow Architecture'" in Built The Blubeam Blog. Consultado a 31 outubro 2023. Disponível em https://blog.bluebeam.com/slow-architecture/

MARTA, S. M. A. (2018). Focus - o habitar potenciado pela permeabilidade e articulação dos espaços [Dissertação de Mestrado]. Repositório Comum https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/31014?locale=en

MUGA, H. (2005). Psicologia da Arquitetura. Gailivro.

NORBERG-SCHULZ, C. ([1962] 1968). Intentions in Architecture. The MIT Press.

OLIVEIRA, A. (2015). A Casa Compreensiva. Caleidoscópio.

PALLASMAA, J. ([1996] 2012). The Eyes of The Skin. John Wiley &Sons Ltd.

PALLASMAA, J. (2014). "Space, place and atmosphere. Emotion and peripheral perception in architectural experience" in Lebenswelt aesthetics and philosophy of experience, pp. 230-245.

PEDRO, I. (2023). Por que as endorfinas produzidas pelo desporto melhoram o humor? - Lusíadas. Consultado a 08 dezembro 2023. Disponível em https://www.lusiadas.pt/blog/prevencao-estilo-vida/exercicio/endorfinas-por-que-melhoram-humor

RODRIGUES, S. (2009). A casa dos sentidos: crónicas de arquitetura. ARQCOOP, CRL.

RASMUSSEN, S. E. ([1959] 1964). Experiencing Architecture. The MIT Press.

ROTH, L. (2000). Entender la arquitectura. Sus elementos, historia y significado. Editorial Gustavo Gili.

STRAUSS, C. F. (2023). "Portals" in Future Book(s), pp. 138-142.

STRAUSS, C. F. & PAIS, A. P. (2014). "In pursuit of well-being, take it slow" in CRISP issue #4 Well, Well, Well, pp. 24-27.

STRAUSS, C.F. & FUAD-LUKE, A. (2008). The Slow Design Principles: a new interrogative and reflexive tool for design thinking and practice. Changing The Change: Design Visions, Proposals and Tools.

Slow Movement Portugal. (2018). Consultado a 14 outubro 2023. Disponível em https://www.slowmovement portugal.com/single-post/2018/10/01/comonasceuaslowpt

SMEDT, M. (2001). Elogio ao Silêncio. Sinais de Fogo.

SPEDM. Glândulas e doenças - Informações úteis relativas às áreas e doenças que a endocrinologia trata. Consultado a 08 dezembro 2023. Disponível em https://www.spedm.pt/pt/glandulas-e-doencas-endocrinas

VISÃO. (2019). Sabe o que é o "hygge", o segredo dinamarquês para a felicidade? Consultado a 11 dezembro 2023. Disponível em https://visao.pt/atualidade/sociedade/2017-03-20-sabe-o-que-e-o-hygge-o-segredo-dinamarques-para-a-felicidade/

WIKING, M. (2017). O livro do Hygge: O segredo dinamarquês para ser feliz. Zero a Oito.

ZUMTHOR, P. (2006). Atmospheres: Architectural enviroments. Surrounding objects. Birkhäuser.

BIOGRAFIAS

BEATRIZ OLIVEIRA

Beatriz Oliveira é estudante de Arquitetura no último ano, a realizar a investigação para a Dissertação de Mestrado em Arquitetura, para obter o grau de Mestre.

Espera utilizar o seu conhecimento da Arquitetura como ferramenta para melhorar a qualidade de vida das pessoas e contribuir para o benefício e educação da sociedade atual.

Os seus principais interesses são a literatura, por lazer mas também para obter mais conhecimento e se manter atualizada no âmbito da Arquitetura, nas outras disciplinas que a acompanham, e no desporto.

CARLA ANDREIA DE CARVALHO

Carla Andreia de Carvalho, é arquiteta, doutorada em projeto de Arquitetura, e docente do ensino superior desde 1998.

Tem uma experiência profissional vasta enquanto arquiteta, em 26 anos de atividade como profissional liberal, ao nível dos programas dos métodos, e da legislação vigente.

Ressalva no seu percurso uma aprendizagem constante no âmbito da teoria da arquitetura e os seus fundamentos conceptuais. Procura no presente refletir sobre a natureza e a sustentabilidade, que para além do prover contexto, deverá ser estruturante na morfologia do objeto arquitetónico.

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

CONVERTER EDIFÍCIOS DEVOLUTOS EM HABITAÇÃO ACESSÍVEL: REFERÊNCIAS PARA UMA RESPOSTA HABITACIONAL ADEQUADA EM ÁREAS URBANAS CONSOLIDADAS

JOANA MOURÃO

Centro para a Inovação em Território,
Urbanismo e Arquitetura (CiTUA)
Instituto Superior Técnico
joana.mourao@tecnico.ulisboa.pt

RESUMO

Pretende-se abordar alternativas políticas de resposta à crise da habitação em Portugal que conduzam a propostas inovadoras de reabilitação urbana e habitacional. Não se dissocia a habitação da cidade, focando estratégias de reconversão de edifícios devolutos que conduzam a maior coesão socio urbana e a formas de habitação otimizadas, inovadoras e que ofereçam "mais do que casas".
Esse objetivo é prosseguido pesquisando estratégias para a concretização da reconversão de edifícios disponíveis e os requisitos adequados para os respetivos projetos, visando maximizar os benefícios sociais e ambientais das intervenções preconizadas.

Neste artigo apresentam-se referências europeias para uma resposta alternativa às políticas de habitação clássicas em Portugal, face à sua insuficiência para o propósito da oferta de habitação acessível em bairros consolidados em cidades de elevada pressão urbanística. São indicados casos que demonstram a viabilidade desta alternativa e evidenciam caminhos com futuro a preparar e tomar em Portugal, em políticas públicas aplicáveis em edifícios devolutos do Estado com elevado potencial de reconversão.

Foca-se o impacte social positivo da criação de habitação urbana acessível, adequada e diversificada e, por outro lado, no impacte ambiental positivo da regeneração urbana e da preservação de recursos naturais e materiais. A partir da análise inicial destes casos são indicadas estratégias de atuação para o Estado, considerando modelos de cooperação entre investidores, reguladores e habitantes. A partir da análise da situação do parque devoluto nacional apontam-se direções para a mobilização dos proprietários dos devolutos e para a viabilização da sua conversão no âmbito de operações de regeneração urbana integrada, visando modelos de habitar inovadores, otimizados e adaptáveis, para um ciclo de vida longo e eficiente no uso dos recursos e com baixas emissões de carbono.

PALAVRAS-CHAVE

HABITAÇÃO ADEQUADA ⌿ BAIRROS CONSOLIDADOS
⌿ EDIFÍCIOS DEVOLUTOS DO ESTADO ⌿ REGENERAÇÃO URBANA

INTRODUÇÃO

Este artigo enquadra-se num projeto de investigação, apresentando referências, desafios e fontes de investigação no âmbito da temática "mais do que casas". Parte-se do pressuposto que os edifícios devolutos e subutilizados nas cidades, em particular os de propriedade do Estado, localizados em bairros consolidados, na proximidade de infraestruturas, equipamentos e redes de transporte, oferecem oportunidades para resolver desafios socioeconómicos, catalisando infraestruturas e redes comunitárias e reutilizando recursos existentes por via da conversão destes edifícios em habitação multifamiliar em áreas urbanas já consolidadas.

Constata-se que o potencial de conversão deste parque edificado devoluto, não habitacional na sua génese, é amplamente discutido na Europa (Remøy e Van Der Voordt, 2014) e a sua perceção tem aumentado a par da preocupação com um setor da construção mais eficiente e de uma economia mais circular, com maior contenção de resíduos e menores emissões associadas (Marika, Beatrice e Francesca, 2021). Países como França, Itália, o Reino Unido ou os Países Baixos apresentam uma vasta literatura sobre programas para implementar a conversão de devolutos com benefícios (Pratiwi et al. 2023) e em alguns países o quadro regulamentar e urbanístico tem sido alterado para responder a essa urgência (Madeddu e Clifford, 2023)

Em Portugal embora algumas entidades do Estado tenham iniciado inventários, e exista uma bolsa de imóveis já selecionados (PCR, 2020), não existe um estudo deste parque edificado nem uma reflexão sobre as intervenções que seriam mais adequadas, viáveis e recomendáveis aos tomadores de decisão e formuladores de políticas públicas com vista à criação de habitação acessível nestes imóveis atualmente devolutos.

1. NOVOS HABITATS PARA EDIFÍCIOS DEVOLUTOS

1.1. CONCEITOS DE ACESSÍVEL E DE DEVOLUTO

O QUE É A HABITAÇÃO ACESSÍVEL? ACESSÍVEL A QUEM E ONDE?

Em Portugal o programa de renda acessível, estabelecido em 2019, define como oferta de habitação acessível aquela cuja renda se situe entre 15% e 35% do rendimento familiar, e cujo valor máximo de renda de cada alojamento corresponda a 80% do valor de referência do preço de renda (PAA, 2019 - DL/68/2019). Porém, o limiar da acessibilidade financeira à habitação, quando medida a partir da oferta e indexada a valores de mercado - que são tendencialmente especulativos e se encontram inflacionados nas cidades europeias, devido ao fenómeno crescente do turismo urbano massificado (Mendes, 2020) – resulta em valores ainda muito altos.

Em alternativa, a taxa de esforço dos agregados familiares, refletindo a procura, é um indicador mais adequado de acessibilidade financeira à habitação (Antunes e Seixas, 2020). Porém, se a taxa de esforço for considerada aceitável até 30% do rendimento do agregado, em Portugal, considerando o salário médio nacional de 1300 euros na Área Metropolitana de Lisboa (INE, 2021[1]), as rendas ou prestações acessíveis iniciariam em 720 euros para um agregado de duas pessoas. Ora, tendo chegado a mediana das novas rendas em Lisboa a valores acima dos 15€/m2, (INE, 2024[2]) muitas vezes a taxa de esforço habitacional alcança os 40%.

A indexação do conceito de habitação acessível à taxa de esforço é também limitada se for considerada município a município, e não na área metropolitana: por exemplo, a taxa de esforço dos residentes em Lisboa considera os que podem viver nesta cidade e não os que aí quereriam viver, porque aí trabalham. Para estes, a taxa de esforço é aparentemente menor, por viverem fora da cidade, mas outros custos pesam na sua "acessibilidade financeira" à habitação, como os custos coletivos e ambientais da mobilidade.

1 Rendimento médio mensal líquido (Série 2021 - €) da população empregada por conta de outrem por Local de residência (NUTS - 2024) e Profissão (Grande grupo - CPP); trimestral

2 Valor mediano das rendas por m2 de novos contratos de arrendamento de alojamentos familiares nos últimos 12 meses (€) por Localização geográfica (NUTS - 2024); semestral

Pode, portanto, considerar-se que a habitação acessível se destina a necessidades que não têm resposta de mercado adequada aos seus rendimentos, em segmentos diferenciados, incluindo a própria classe média, com características próprias que devem ser consideradas na oferta de "habitação adequada". O termo "habitação adequada" (às necessidades sem resposta de mercado) é, portanto, oportuno, considerando que essa adequação é financeira, mas também urbanística (quanto à localização) e tipológica (quanto aos modelos arquitetónicos e modos de vida), e considerando que ela deve refletir a diversidade da procura que pode ficar omissa num entendimento demasiado genérico do conceito de "habitação acessível".

O QUE É UM EDIFÍCIO DEVOLUTO? UM ATIVO FINANCEIRO OU UM PASSIVO AMBIENTAL?

O Decreto-Lei n.º 159/2006 (alterado pelo Decreto-Lei n.º 67/2019) estabelece os casos em que um prédio urbano ou fração autónoma é considerado devoluto, para efeitos de aplicação da taxa do imposto municipal sobre imóveis (IMI) nos seguintes termos: "*O prédio urbano ou a fração autónoma que durante um ano se encontre desocupado é classificado como devoluto". Este Decreto apresenta como indícios de desocupação durante esse ano; a inexistência de contratos em vigor com empresas de telecomunicações e de fornecimento de água, gás e eletricidade; a inexistência de faturação relativa a consumos de água, gás, eletricidade e telecomunicações; a existência cumulativa de consumos baixos de água e eletricidade*[3]; e, a situação de desocupação do imóvel, atestada por vistoria.

Os edifícios de escritórios devolutos aumentaram desde que a Pandemia Covid19 e o teletrabalho suprimiram muitos postos de trabalho presenciais permanentes, e representam agora uma oportunidade de conversão em habitação inovadora, transferindo uma oferta excedentária de edifícios de serviços para a oferta habitacional - que é claramente insuficiente nas cidades.

Os edifícios de escritórios e serviços desocupados representam um passivo ambiental no sentido em que incorporam recursos materiais na iminência de se tornarem resíduos, mas representam também um ativo financeiro uma vez que a sua futura demolição, ou renovação, disponibiliza solo urbano para investimento atrativo, em particular tendo em vista o setor hoteleiro nas cidades consolidadas e de interesse turístico internacional como em Lisboa (Mendes, 2023).

Figura 1. Impactos transversais da reativação de devolutos urbanos para habitação e políticas públicas envolvidas, fonte: autora

3 cuja faturação relativa não exceda, em cada ano, 7 m3, para a água, e 35 kWh, para a eletricidade.

No âmbito dos conceitos enunciados - de habitação acessível e de edifício devoluto - quais então as vantagens de tornar escritórios e serviços, localizados em cidades consolidadas, onde há escassez de oferta acessível, em habitação adequada a diversos segmentos da procura, que possam justificar o esforço de contrariar a tendência de mercado de os deixar expectantes? Note-se que essas vantagens não são meramente habitacionais, são também económicas, urbanísticas e ambientais, pois a conversão pode concretizar objetivos visados por diversas políticas públicas (Figura 1), e pode designadamente:

- contribuir para a regeneração urbana de zonas com elevada pressão urbanística, alternativa e complementar à da turistificação e da exposição ao mercado internacional especulativo;
- aumentar a eficiência das cidades em termos de mobilidade e acesso ao emprego, reduzindo custos ambientais em emissões de carbono e alterações climáticas associadas;
- aumentar a oferta de arrendamento e facilitar a mobilidade residencial, permitindo que o ciclo de vida das famílias decorra em habitações mais adequadas às suas variações;
- criar comunidades urbanas inclusivas à escala do edifício e reduzir custos através da reutilização e partilha de espaço, de recursos e de serviços; e,
- dinamizar a vaga de renovação de edifícios e as novas exigências energéticas em edifícios (EPBD), na União Europeia, definidas a partir do Pacto Ecológico Europeu, usufruindo do financiamento ao abrigo do objetivo *fit to 55%*[4] *(Erbach et al., 2024)*.

1.2. INVESTIGAÇÃO EM CURSO

OBJETO E OBJETIVOS

A investigação em curso "*New Habitats for Convertible Vacant Buildings: Adressing the potential for affordable housing supply in contemporary Portugal*" (Mourão, 2023) tem como objeto os edifícios não habitacionais, devolutos e de propriedade do Estado Português, localizados em bairros consolidados onde existe presença excessiva de habitação de "alto standard" (segmento de luxo) e/ou alojamento temporário (hotéis e alojamento local). Considera-se que a tendência para uma especialização nestes setores que coloca em risco a eficiência social e ambiental destes bairros e da cidade (Marques Pereira, 2022) e, por essa razão, a presença de outro tipo de habitação teria um papel reequilibrador das dinâmicas sociais e urbanas.

Pretende-se contribuir para a identificação, o estudo e seleção de edifícios a mobilizar para a conversão em habitação adequada (com foco em Lisboa) e para o conhecimento sobre estratégias programáticas e requisitos para uma conversão social, ambiental e urbanisticamente adequada, seguindo referências europeias e casos de sucesso.

Como referido, considera-se habitação adequada a que corresponde a necessidades sem uma atual resposta no mercado: famílias com tamanhos variáveis, famílias unipessoais, idosos e jovens, que carecem de formas de habitar e modelos de habitação inovadores[5] - modelos estes que podem ser simultaneamente mais económicos e ecológicos.

O projeto irá identificar grupos de edifícios, estabelecer modelos de cooperação com os proprietários, e avaliar diferentes estratégias de promoção e de projeto em termos da valorização social e ambiental nas áreas urbanas em causa.

Pretende-se também orientar a intervenção futura nestes edifícios indicando, por um lado, modelos de promoção e, por outro, estratégias programáticas e

4 Objetivo europeu estabelecido desde 2021 para se alcançar na Europa a redução conjunta das emissões de carbono em 55% em 2030, comparadas com os níveis de 1990.

5 O Simplex Urbanístico (DL 10/2024) (PCR, 2024) facilita esta inovação: elimina a obrigatoriedade da existência de bidés em casas de banho; permite-se que possa existir apenas duche em casas de banho, e viabiliza a utilização de soluções para cozinhas como kitchenettes ou cozinhas walk through.

requisitos de projeto para a produção de habitação socialmente adequada, financeiramente acessível e material e energeticamente ecológica (Gursel, Shehabi e Horvath, 2023).

METODOLOGIA COLABORATIVA E REDE DE PARCEIROS

No projeto mencionado a investigação prossegue em duas frentes paralelas e complementares:

i) o levantamento de casos de programas de reconversão de devolutos (em habitação multifamiliar em centros urbanos consolidados) em países europeus, para identificação de estratégias de promoção e programáticas e requisitos da conversão a adaptar e implementar em Portugal, por via de revisão de literatura e estado da arte e missões com visitas e entrevistas (com foco em França). Esta pesquisa e análise de casos em áreas urbanas europeias, e das respetivas estratégias de reconversão de edifícios pretende identificar e dar a conhecer situações de elevada valorização urbanística, social e ambiental do parque edificado devoluto.

ii) a identificação e seleção de alguns edifícios devolutos, propriedade de entidades da administração direta ou indireta do Estado português, com potencial de reconversão habitacional representativo, desenvolvidas com as entidades proprietárias a mobilizar para implementação-piloto das estratégias, incentivos e requisitos de referência que sejam propostos como viáveis para a situação portuguesa. Esta pesquisa e análise de casos em Portugal (com foco inicial em Lisboa), visa identificar casos e grupos onde a viabilidade da conversão habitacional em termos urbanísticos, sociais e ambientais se destaque e justifique investimento do Estado, das entidades do Estado que detêm património devoluto não habitacional, e de parceiros estratégicos (Figura 2).

Figura 2. Parceiros e áreas de decisão estratégica, fonte: autora

Quanto à identificação de edifícios devolutos nacionais, constata-se que existe mais informação sobre o património que era já de uso habitacional (eg. parque social) do que sobre aquele que teve outras funções (eg. escritórios ou edifícios-dormitório).

Considera-se, porém, que este segundo grupo, sem uso habitacional, apresenta um relevante potencial de transformação em novas formas de habitação, alternativas aos fogos convencionais, evitando assim a repetição de modelos habitacionais menos adaptáveis a longo prazo.). Constata-se também que a mediação entre proprietários do Estado e fundos de investimento assentes no património público é afetada pela dependência orçamental das receitas provenientes da valorização crescente do mercado imobiliário de escala internacional.

2. RESULTADOS

2.1. ALGUMAS REFERÊNCIAS EUROPEIAS

A revisão e sistematização de estratégias de conversão de referência em países europeus tem privilegiado contextos de administração urbanística semelhantes ao nacional tendo foco em França, mas abrangendo também Itália e complementarmente, num contexto diferente, o Reino Unido e os Países Baixos.

Em 2021, o Ministério da Cultura e o Ministério da Habitação franceses criaram o programa *Engagés pour le Qualité du Logement de Demain*, para o apoio à promoção de habitação adequada e de qualidade, dedicada a setores sociais diversificados (EPAU, 2023), que constitui uma referência incontornável nesta matéria. Por via de um convite à manifestação de interesse um júri designou mais de 90 projetos, correspondendo a quase 9.000 unidades habitacionais em França que representam alavancas de inovação em diversas fases da cadeia de produção habitacional: inovação em termos construtivos, na gestão de projetos, na otimização de espaços comuns e nos métodos de gestão da habitação ao longo do tempo, bem como na transformação de constrangimentos fundiários em oportunidades (EQLD, 2021).

Tendo em conta o estado atual do parque habitacional em França e os desafios ambientais, um quarto dos projetos deste programa são de criação de habitação em edifícios já existentes, por via da sua reabilitação ou reconversão (EQLD, 2024). O programa inclui projetos de reconversão de edifícios de escritórios (Figura 3 e 4) e de serviços em habitação, combinado reabilitação e construção modular pré-fabricada (Figura 5 e 6).

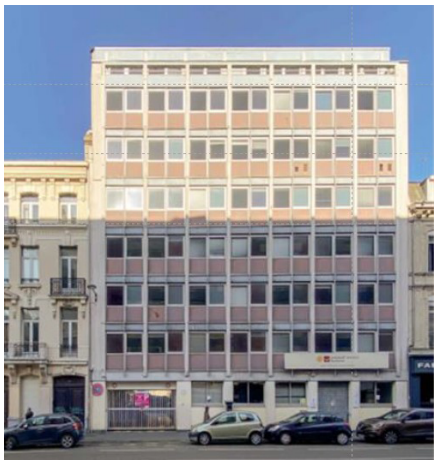


Figura 3. Edifício de escritórios existente, Lille, França © EQLD

Figura 4. Conversão em edifício de habitação proposta, Lille, França (Lille Métropole Habitat; Polynôme Architectures) © EQLD

Em Itália, a cidade de Milão aborda o tema dos devolutos na administração local há já bastante tempo, devido à sua forte presença nesta cidade (Besana e Tirelli, 2022). A experiência italiana permitiu incorporar na problemática dos devolutos os custos e poupanças em emissões de carbono nas opções de conversão de edifícios, demonstrando que sem a consideração dessa externalidade ambiental dificilmente a conversão é considerada uma estratégia viável e preferível À demolição e construção nova (Marika, Beatrice e Francesca 2021)

Alguns autores contrapõe o caso holandês e britânico como exemplos opostos de abordagem ao problema dos devolutos com potencial habitacional, com maior liberdade e maior risco, no caso do Reino Unido, e com maior controlo e requisitos de qualidade, no caso dos Países Baixos (Pratiwi et al. 2023).

Em Amsterdão 17% do parque de escritórios está devoluto e a comunidade científica alerta desde há muito para a importância de transformar e reativar estes edifícios trazendo com isso benefícios para a dinâmica urbana e para a redução do impacte ambiental do setor dos edifícios (Zupem et. al, 2015).

Um estudo da conversão de 15 edifícios de escritórios em habitação nos Países Baixos revela como ativador das conversões de escritórios para habitação - em lugares com elevada procura habitacional e reduzida procura por escritórios – a própria localização polifuncional e em centros consolidados (Remoy, 2014). De acordo com este estudo foram fatores de sucesso deas conversões o baixo preço de compra, a planta térrea e modularidade estrutural adaptáveis, os subsídios concedidos pelo governo - ou a compra e conversão por associações que trabalham com cenários de investimento de longo prazo e não exigem maximização de lucro. Estes fatores identificam-se também noutros casos do programa francês EQLD (Figura 5 e 6).

No Reino Unido - onde os edifícios de comércio e de escritórios representam 55% dos edifícios públicos devolutos (HHGB, 2022), criou-se um regime de gestão urbanística facilitador, designado Permitted Development Rights (Madeddu e Clifford 2023) que acelerou a conversão de devolutos, mas que não permitiu assegurar uma qualidade habitacional mínima generalizada.

Como alternativa, e usufruindo desse regime, a Habitat for Humanity na Grã-Bretanha lançou o kit de ferramentas *Empty Spaces to Homes Toolkit* para facilitar a conversão de edifícios devolutos em habitação de interesse social (HHGB, 2022), fornecendo o modelo jurídico para que organizações dedicadas a mitigar a crise habitacional possam criar habitação acessível dentro dos quadros jurídicos existentes, e construir parcerias com as autoridades locais que permitam concretizar projetos.

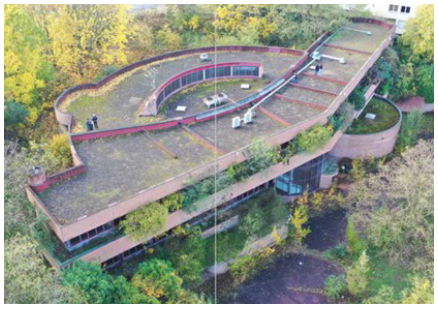


Figura 5. Edifício de serviços existente, Bison Futé, Rosny-Sous-Bois, Ille De France, França (antes da conversão) © EQLD

Figura 6. Edifício de habitação criado a partir do edifício anterior (Simulação CANAL Architecture) © EQLD

2.2. IMÓVEIS DEVOLUTOS DO ESTADO PORTUGUÊS

O Estado Português tem abordado o tema do seu património imobiliário sem utilização de diversas formas, em geral desagregadas entre si. Até 2016 o Sistema de Informação dos Imóveis do Estado (SIIE) reportava edifícios e terrenos, indicando uma percentagem de 7% de devolutos (DGTF, 2017).

Em 2020 por via do Decreto-Lei n.º 82/2020 determinou a realização do *inventário do património imobiliário do Estado com aptidão para uso habitacional* e a criação de uma bolsa de imóveis do Estado para habitação[6] (PCR, 2020), listando 56 imóveis da administração central direta do Estado do Estado e 96 imóveis da administração indireta ou do setor empresarial do Estado (aqui incluindo a ESTAMO[7]) e destinando ao Instituto de Habitação e Reabilitação Urbana (IHRU) a gestão e promoção de parte significativa destes imóveis.

Em 2022, no Despacho n.º 3260/2022 publicou-se a *lista do património imobiliário público sem utilização, com ou sem uso habitacional, (FME, 2022), por município, identificado 717 imóveis, e determinou-se a atualização desta lista "sempre que tal se justifique"*.

Em 2023 o Decreto-Lei n.º 60/2023 estabeleceu o novo Sistema de Informação e Gestão do Património Imobiliário Público (PCR, 2023) uma plataforma central, de acesso exclusivo, que agrega dados de diversos sistemas e bases de dados (o Sistema de Gestão Imobiliária, o SIIE e as matrizes prediais da Autoridade Tributária e do registo predial do Instituto de Registos e Notariado).

Dada a extensão deste parque edificado devoluto do Estado Português e a complexidade da sua inventariação, a sua gestão tem sido desenvolvida lenta e parcialmente. Muito edifícios em locais de elevado valor urbanístico (Figura 7) têm ficado à espera, sem futuro traçado, tendo sido identificados e mediatizados pela sociedade civil em sites como "Devolutos do Estado" ou páginas de redes sociais como "Imóveis Abandonados em Lisboa".

Encontra-se em curso uma recolha de casos no terreno, com base na bolsa de imóveis acima referida (onde se destacam 28 edifícios) e requerendo informação junto dos institutos públicos quer junto das organizações da sociedade civil que acompanham e documentam esta situação.

Seguidamente serão identificadas tipologias de edifícios e critérios para definir o seu potencial para criar habitação adequada a diversos segmentos da procura acessível, a partir de um workshop com entidades parceiras (Figura 2) de forma a envolver aqueles que detêm informação e formulam decisões sobre este parque edificado.

Figura 7. Edifício devoluto, Av. José Malhoa, Lisboa (#devolutosdoestado) © Google Maps

6 Abrange os imóveis de uso ou aptidão habitacional, incluindo ocupados e devolutos, e terrenos. Define também o tipo de promoção a aplicar a cada imóvel (cedência para promoção municipal, integração no Fundo Nacional de Reabilitação do Edificado - FNRE, gestão da promoção pelo IHRU).

7 Em 2023 as competências da DGTF em gestão integrada do património imobiliário do Estado e dos institutos públicos transitaram para a ESTAMO - SA, que tem identificado e comercializado edifícios devolutos avulsos.

3. NOTAS FINAIS

Na situação internacional europeia, a crise habitacional legitima a conversão de edifícios devolutos de forma generalizada, situação que permitiu a concretização de projetos de referência relevantes que nos permitem comparar e aprender com experiências.

Já na situação nacional, a inventariação destes imóveis ou agregam edifícios em utilização e edifícios devolutos (parcial e totalmente) (PCR, 2020) ou, quando focadas no património devoluto, não distinguem os edifícios de uso habitacional dos de outro uso (FME, 2022).

A obtenção de uma lista desagregada de edifícios devolutos, de génese não habitacional, urbanos e com interesse de conversão em habitação multifamiliar é um desafio de longo prazo. A investigação sobre modelos de promoção, estratégias programáticas e requisitos de projeto em curso é, portanto, um caminho paralelo a essa inventariação.

Esta pesquisa deverá recorrer não apenas a informação da inventariação formal "top-down" disposta na legislação e pelas entidades do Estado, mas também de informação "bottom-up" gerada pela sociedade civil e pela observação no terreno. Assim, para além da cooperação com entidades de países europeus, dispostas a partilhar experiências (como o programa francês já referido, EQLD), a cooperação com entidades nacionais e locais, e com organizações não governamentais, para a recolha de informação sobre edifícios e sua participação como parceiros ativos na investigação e em futuros programas experimentais e projetos-piloto são aspetos chave do projeto em curso.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito da unidade de investigação CiTUA (10.54499/UIDB/05703/2020).

A autora agradece às entidades que responderam ao contacto no âmbito do projeto mencionado e aos vários colegas que se têm disponibilizado para reuniões sobre os *devolutos do estado*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antunes, G. e Seixas J. 2020. «Housing Market Access in the Lisbon Metropolitan Area: Between the Financial and the Pandemic Crises». Critical Housing Analysis 7 (2): 58–72.

Besana, D. e Tirelli D. 2022. «Reuse and Retrofitting Strategies for a Net Zero Carbon Building in Milan: An Analytic Evaluation». Sustainability 14 (23): 16115. https://doi.org/10.3390/su142316115.

Engagés pour la Qualité du Logement de Demain (EQLD), 2021. "Appel à manifestation d'intérêt"

Engagés pour la Qualité du Logement de Demain (EQLD), 2024. "Réhabilitations et transformations Imaginer le logement de demain en s'appuyant sur le patrimoine existant" URL: https://engages-pour-la-qualite-du-logement-de-demain.archi.fr/sites/default/files/2024-03/LIVRET_THEMATIQUE_%231_REHAB_HD.pdf

Erbach G., Liselotte J., Samy C., e Eulalia C. 2024 «Briefing Towards Climate Neutrality» European Parliament PE 733.513 – July 2024

Éurope des Projets Architecturaux e Urbains (EPAU), 2023. Les défis posés pour le logement synthèse de quatre workshops pour une année de programme. URL: https://engages-pour-la-qualite-du-logement-de-demain.archi.fr/sites/default/files/2024-01/EQLD_synthese-workshops%202022_2023.pdf

Gursel, Aysegul P., Shehabi A., e. Horvath A. 2023. «What are the energy and greenhouse gas benefits of repurposing non-residential buildings into apartments?» Resources, Conservation and Recycling 198 (novembro):107143. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2023.107143.

Habitat for Humanity Great Britain (HHGB), 2022. Empty Spaces to Homes. A comprehensive guide for addressing the housing need by turning empty spaces into decent homes URL: https://www.habitatforhumanity.org.uk/emptyspacestoolkit/

Madeddu, M. e Ben Clifford. 2023. «The conversion of buildings to housing use: England's permitted development rights in comparative perspective». Progress in Planning, The conversion of buildings to housing use: England's permitted development rights in comparative perspective, 171 (maio):100730. https://doi.org/10.1016/j.progress.2022.100730.

Marika, G.; Beatrice, M; Francesca A. 2021. «Adaptive Reuse and Sustainability Protocols in Italy: Relationship with Circular Economy». Sustainability 13 (14): 8077. https://doi.org/10.3390/su13148077.

Marques Pereira, S. 2022. "Regulation of short-term rentals in Lisbon: strike a balance between tourism dependence and urban life" Urban Research and Practice Vol 15, 4, 477-504

Mendes, L. 2020. "Bye Bye Lisboa: Airbnb, gentrificación turística y crisis de vivienda", Crítica Urbana, 10, 14-17

Mendes, L. 2023. "Os Estado e a questão dos devolutos", Sociedade e Território, 35,1, 26-50

Mourão, J. 2023. New Habitats for Convertible Vacant Buildings. Addressing a neglected potential for affordable housing supply in contemporary Portugal. Contributions to a rising European issue. CEEC FCT

Pratiwi, W.; Siswanti, D.; Romi, Z.; Margono, B.; Kurniawati, I.; Dorothy E.; Tang A. 2023. «Office Conversion to Residential: Innovation in Housing and Urban Vulnerability». Proceedings of the 6th International Conference on Indonesian Architecture and Planning (ICIAP 2022), 334:439–54. Singapore: Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-1403-6_29.

Remøy, Hilde, e Theo Van Der Voordt. 2014. «Adaptive Reuse of Office Buildings into Housing: Opportunities and Risks». Building Research & Information 42 (3): 381–90. https://doi.org/10.1080/09613218.2014.865922.

Zutphen, A, S. Khan, Abad Khan R., Rahman Khan A., Al Mesfer M.K., Islam S., Nazar S., 2015. «Changing urban dynamics: Empty building spaces», International Journal of Sustainable Built Environment, Volume 4, Issue 2, 2015, 265-269, https://doi.org/10.1016/j.ijsbe.2015.10.001.

LEGISLAÇÃO

Direção Geral do Tesouro e Finanças (DGTF), 2017. SIIE - Sistema de informação dos imóveis do estado relatório 4º trimestre 2016 URL: https://www.dgtf.gov.pt/relatorios; https://siie.dgtf.pt/

Finanças e Modernização do Estado e da Administração Pública (FME), 2022. Despacho n.º 3260/2022 de 17 de março de 2022 (património imobiliário público sem utilização)

Instituto Nacional de Estatística (INE) Rendimento médio mensal líquido (Série 2021 - €) da população empregada por conta de outrem por Local de residência (NUTS - 2024) e Profissão (Grande grupo - CPP); trimestral; Valor mediano das rendas por m2 de novos contratos de arrendamento de alojamentos familiares nos últimos 12 meses (€) por Localização geográfica (NUTS - 2024); semestral https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_main

Presidência do Conselho de Ministros (PCR), 2006 Decreto-Lei n.º 159/2006 estabelece os casos em que um prédio urbano ou fração autónoma é considerado devoluto, para efeitos de aplicação da taxa do imposto municipal sobre imóveis (IMI) https://data.dre.pt/eli/dec-lei/159/2006/08/08/p/dre/pt/html

Presidência do Conselho de Ministros (PCR), 2019 Decreto-Lei n.º 68/2019 cria o Programa de Arrendamento Acessível https://data.dre.pt/eli/dec-lei/68/2019/05/22/p/dre/pt/html

Presidência do Conselho de Ministros (PCR), 2020. Decreto-Lei n.º 82/2020 de 2 de outubro (Inventário do património imobiliário do Estado com aptidão para uso habitacional) URL: https://inventario.portaldahabitacao.pt/

Presidência do Conselho de Ministros (PCR), 2023. Decreto-Lei n.º 60/2023 de 24 de julho (Novo modelo de gestão integrada do património imobiliário público) https://data.dre.pt/eli/dec-lei/60/2023/p/cons/20231222/pt/html

Presidência do Conselho de Ministros (PCR), 2024. Decreto-Lei n.º 10/2024 de 8 de janeiro (Reforma dos licenciamentos no âmbito do urbanismo, ordenamento do território e indústria - Simplex Urbanístico) https://data.dre.pt/eli/dec-lei/10/2024/01/08/p/dre/pt/html

SITES

Imóveis Abandonados em Lisboa URL: https://www.facebook.com/groups/imoveisabandonadosdelisboa/?locale=pt_PT

Imóveis Devolutos do Estado URL: https://devolutosdoestado.pt/

BIOGRAFIA

JOANA MOURÃO

Joana Mourão é investigadora integrada do Centro para a Inovação em Território, Urbanismo e Arquitetura do Instituto Superior Técnico (CiTUA-IST). Detém pós-doutoramento em regeneração urbana e habitacional (IST/LNEC), doutoramento em arquitetura, formas e dinâmicas urbanas (FAUP), pós-graduação em urbanismo (FEUP/FAUP) e licenciatura em arquitetura (DARQ-FCTUC). Leciona no Mestrado Integrado em Arquitetura (FAUL). Os seus interesses focam-se nas políticas públicas para a regeneração do ambiente construído.

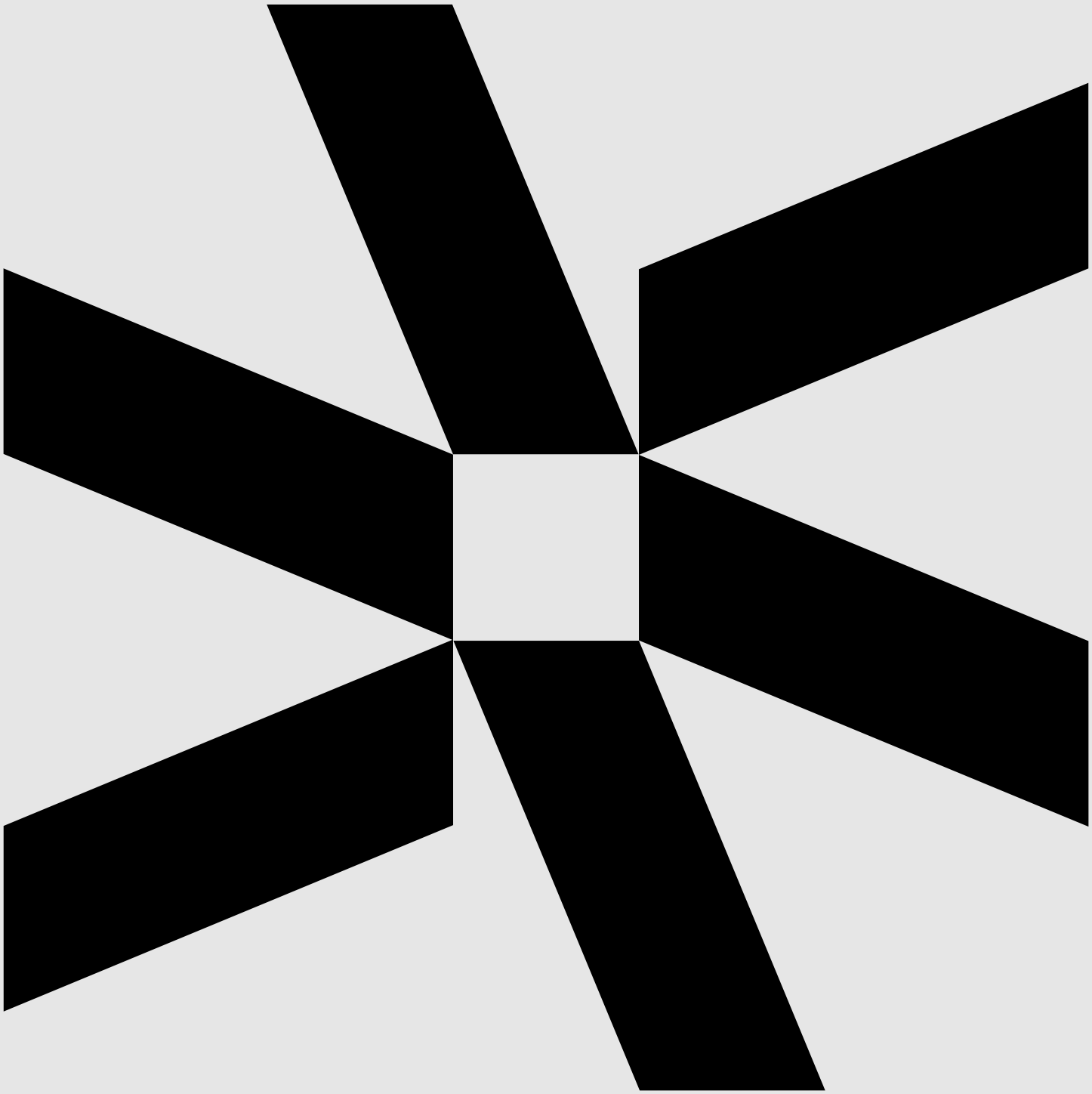
CIENCIAVITAE 8A13-54CA-C4FE
ORCID 0000-0002-4151-1603

#5 ENCOMENDA PÚBLICA

Segundo o Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana (IHRU), esta entidade lançou, desde 2020, 26 concursos de conceção, a que correspondem um total de 2.816 habitações, “Dando continuidade à estratégia estabelecida para dar resposta às famílias que não têm capacidade de aceder a uma habitação no mercado livre”. Estes concursos promovem a construção de habitações enquadradas no regime de Habitação a Custos Controlados (HCC) e destinam-se a arrendamento no âmbito do Programa de Arrendamento Acessível (PAA). Paralelamente, a Sociedade de Reabilitação Urbana (SRU) tem levado a cabo em Lisboa a construção de habitação a custos acessíveis promovida pelo Município, através de programas de habitação pública enquadrados na Nova Geração de Políticas Públicas de Habitação. Estas iniciativas avolumam concursos, projetos e obras já construídas, constituindo matéria relevante de reflexão sobre a resposta pública aos problemas da Habitação em Portugal.

Q9

QUAL O BALANÇO CRÍTICO AOS CONCURSOS DE CONCEÇÃO PROMOVIDOS RECENTEMENTE PELO IHRU E PELA SRU LISBOA?



STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

A ENCOMENDA PÚBLICA DE HABITAÇÃO A CUSTOS CONTROLADOS EM PORTUGAL. UMA ANÁLISE TIPOLÓGICA E CONSTRUTIVA

RUI FERREIRA

Escola de Arquitetura,
Arte e Design da Universidade do Minho
ruipedroferreira.arq@gmail.com

CARLOS MAIA

Escola de Arquitetura,
Arte e Design da Universidade do Minho
cmaia@eaad.uminho.pt

RESUMO

É unânime o reconhecimento generalizado da urgência em encontrar uma resposta rápida e eficaz, capaz de atender às necessidades atuais de habitação da sociedade, tanto na Europa como em Portugal. Nesse sentido, as principais entidades públicas responsáveis pelo setor da habitação em Portugal, como o IHRU[1] ou a SRU[2] , têm promovido nos últimos anos vários concursos de conceção que visam dar resposta ao problema, sobretudo no regime de Habitação a Custos Controlados (HCC).

O principal objetivo deste estudo prende-se, com base na identificação da(s) tipologia(s) padrão, verificar se os modelos propostos respondem às necessidades atuais dos grupos a quem se destinam (jovens, estudantes, famílias carenciadas, entre outros) assim como aos desafios atuais da habitação a uma escala global. Com base na análise dos concursos realizados na última década promovidos pelo Estado, é dada especial atenção às questões tipológicas e construtivas, de forma a categorizar os tipos de atuação e, eventualmente, os tipos de problemáticas recorrentes.

Pretende-se verificar se as tipologias de habitação propostas nestes concursos se baseiam em modelos convencionais rígidos de habitação, que atendem às necessidades da família tradicional do século XX, ou se, por outro lado, está a ser feita a transição para modelos flexíveis e adaptáveis, que procuram responder a uma nova domesticidade baseada na imprevisibilidade dos diferentes habitantes.

Com isto será possível identificar, não só o tipo de atuação por parte das equipas projetistas, como também as principais diretrizes impostas pelas entidades promotoras que, na maioria dos casos, condicionam em grande medida as propostas desenvolvidas.

A identificação de possíveis problemáticas com base numa análise de dados reais fomenta o pensamento crítico e o processo de diálogo sobre estas temáticas, necessário para que a atuação futura, promovida pelas entidades responsáveis, possa adaptar novas abordagens e políticas. Desta forma, é possível garantir ações mais informadas e alinhadas com a necessidade de adaptação à mudança - dos habitantes, do modelo residencial, da conceção do habitat e da domesticidade.

PALAVRAS-CHAVE

HABITAÇÃO ⌐ CONCURSO ⌐ TIPOLOGIA ⌐ MATERIALIDADE ⌐ FLEXIBILIDADE

1 Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana

2 Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana

INTRODUÇÃO

Atualmente, e especialmente no sector da construção, estamos constantemente a ser confrontados com a necessidade de encontrar uma resposta rápida para os vários desafios demográficos, económicos ou ambientais a uma escala global. De um ponto de vista social, com as migrações diárias de diferentes escalas e contextos, de um ponto de vista económico, com as imprevisíveis variações de valores de mercado, ou pela inegável emergência climática.

Ao analisarmos o contexto nacional, são inúmeros os exemplos de uma demografia em mudança que exige a reestruturação de soluções alternativas, como o aumento de agregados familiares unipessoais, o alojamento partilhado, ou a crescente diversidade cultural e familiar.

Dessa forma, tendo em conta a necessidade de dar resposta a esta nova domesticidade baseada na imprevisibilidade dos diferentes habitantes, revela-se fundamental repensar os modelos atuais, sobretudo no setor da habitação, com base em princípios de flexibilidade e adaptabilidade, assim como no recurso a materiais mais sustentáveis.

Esta reflexão revela-se fundamental num período difícil como o que atravessamos, de forma a identificar problemáticas que sirvam de base para o reajuste e pensamento crítico na atuação futura, sobretudo se considerarmos que, em cenários muito próximos, como o caso da Espanha ou França, tanto as exigências tipológicas como construtivas, com a implementação e obrigatoriedade de utilização de materiais naturais como a madeira (Fabris, 2020), têm sido assuntos presentes na discussão da habitação pública (Dean et al., 2016, 22).

Importa e é urgente repensar as perguntas que são feitas na forma como promovemos novos modelos de habitar com vista a introduzir novas respostas, não só aos desafios ambientais e construtivos da indústria, como essencialmente às necessidades das pessoas, permitindo uma maior flexibilidade e adaptabilidade do seu habitat.(Askar, Bragança, and Gervásio 2021)

1. ENQUADRAMENTO

1.1. HABITAÇÃO PÚBLICA EM PORTUGAL

Tendo como principal objetivo analisar a habitação projetada atualmente em Portugal, sobretudo na capacidade de absorver as características elencadas anteriormente, considerou-se pertinente restringir o âmbito de análise à habitação pública.

Em primeiro lugar, pela sua relevância social, dado que este tipo de habitação responde, na maioria dos casos, a uma ampla variedade de perfis de residentes, e às suas alterações ao longo do tempo de utilização, o que nos permite perceber se os princípios de flexibilidade serão capazes de responder às alterações demográficas e às necessidades emergentes da população.

Por outro lado, a habitação social tem uma base sólida em Portugal, desde os bairros operários do início do século XX, passando pelo cooperativismo nas décadas de 70 e 80, até aos projetos de reabilitação urbana atuais. Ao longo do último século, houve sempre espaço para a experimentação, revelando-se um campo de ensaio para novas práticas arquitetónicas e urbanísticas.

Por fim, a análise deste setor possibilitará avaliar se as políticas de planeamento urbano integram princípios de flexibilidade, bem como verificar se essas soluções são aplicadas de maneira equitativa, garantindo que todos os indivíduos, independentemente de sua condição socioeconómica, tenham acesso a habitações que se adaptem às suas necessidades.

1.2. CONCURSOS DE CONCEÇÃO

Tendo em conta o facto de que que as principais entidades públicas responsáveis pelo sector da habitação, como o IHRU a nível nacional, ou a SRU no município de Lisboa, têm promovido vários concursos de conceção ao longo da última década, considerou-se pertinente analisar este caso de estudo específico.

Partindo de uma base de quarenta e um concursos realizados em todo o território nacional, foi feita uma análise transversal, desde o caderno de encargos até às soluções apresentadas pelos concorrentes, restringindo o âmbito às propostas selecionadas pelo júri que, tratando-se de concursos de conceção, significam efetivamente a sua futura construção.

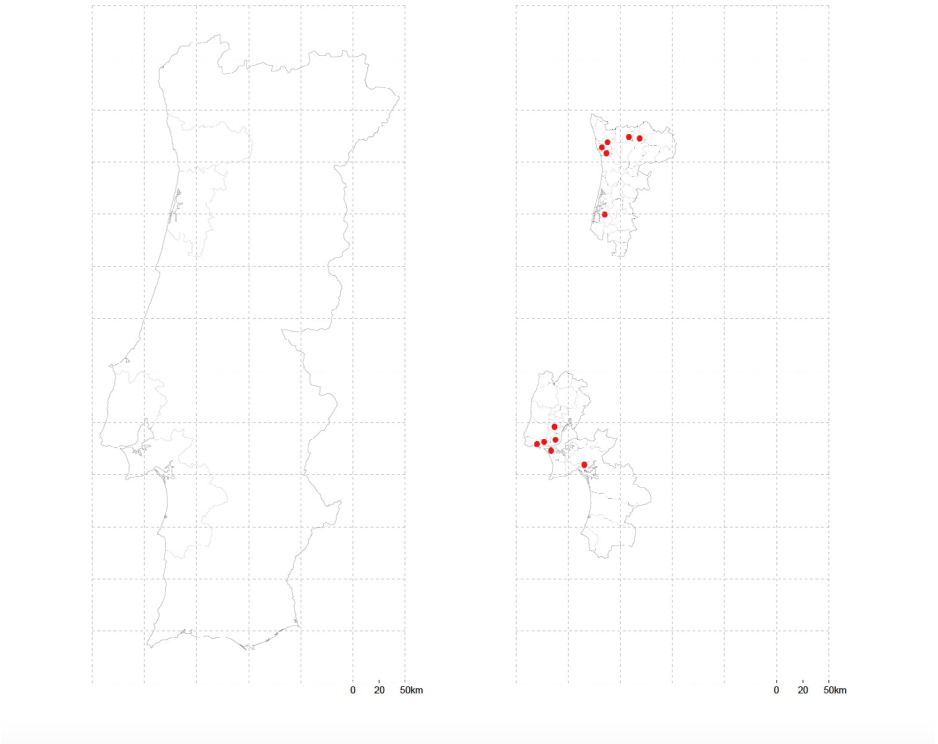


Figura 1. Localização geográfica das propostas analisadas.
Imagem própria © Rui Ferreira, 2024

Apesar de alguma dificuldade no acesso à informação, sobretudo dos elementos gráficos que permitem interpretar as questões espaciais e construtivas de cada proposta, foi possível fazer uma recolha suficientemente abrangente que nos permite categorizar os tipos de atuação e, consequentemente, os tipos de problemáticas recorrentes.

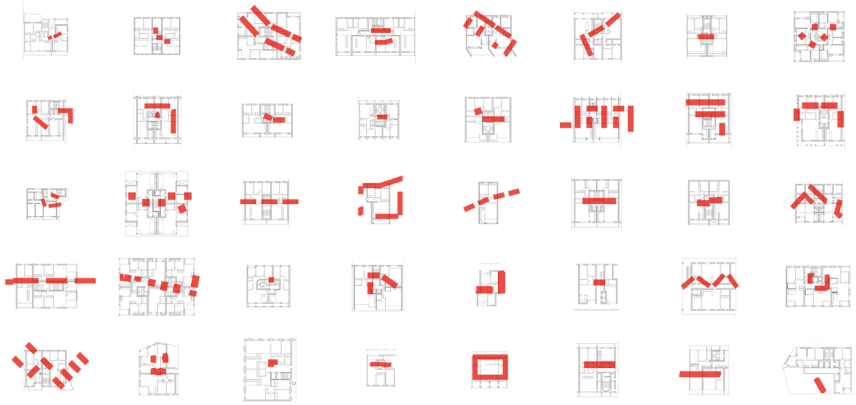


Figura 2. Sobreposição de plantas (implantação e tipologia T2) das propostas analisadas.
Imagem própria © Rui Ferreira, 2024

2. MÉTODO

2.1.ESTUDO DE CASO

A análise foi elaborada com base na realização de uma ficha técnica detalhada para cada uma das propostas selecionadas. Esta ficha divide-se em dois grupos: dados gerais do concurso e dados específicos da proposta. No segundo ponto é dada especial atenção às questões construtivas (principais materiais e sistemas utilizados) assim como às questões tipológicas de cada proposta (área útil, número de divisões, fluxos de circulação, entre outros).

Considerando que todos os concursos exigem a apresentação de propostas para diversas tipologias habitacionais, optou-se por analisar exclusivamente

a tipologia T2. Esta escolha foi motivada, em primeiro lugar, pela prevalência da tipologia, que assume uma maior percentagem de requisição nos cadernos de encargos, como também por se considerar que será a tipologia mais alinhada com as necessidades atuais de habitação da população residente em Portugal.

Na análise interna dos espaços foram realizados diagramas, baseados nos esquemas funcionais de Alexander Klein, que permitem não só identificar uma setorização espacial (noite/dia), assim como os fluxos internos da habitação, a ligação entre divisões ou os principais pontos de confluência.

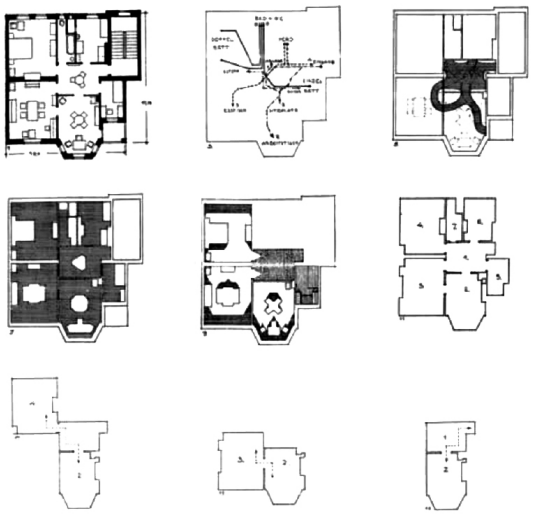
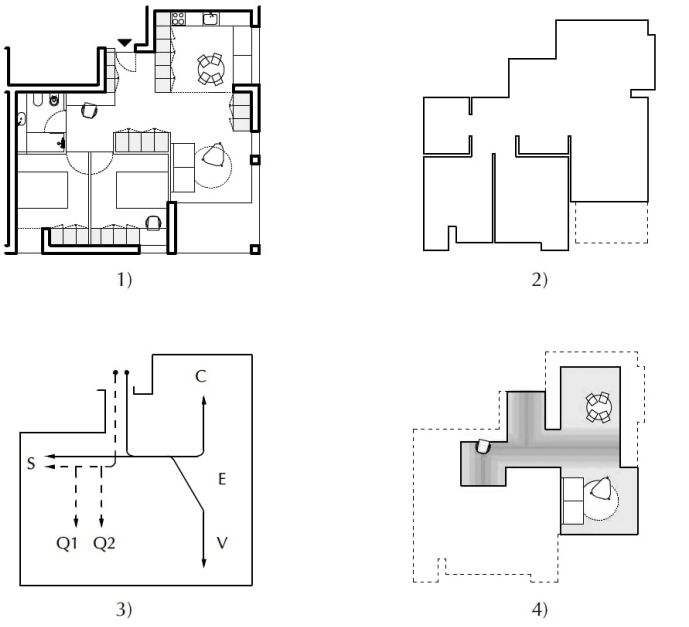


Figura 3. Alexander Klein, estudos para o desenho eficiente de pequenos apartamentos (a) trajetos, (b) áreas de circulação, (c) áreas livres, (d) zonas de sombra, (e) contorno dos espaços sequenciais, (f) representação do espaço ao nível do olhar (adaptado de Aureli, Pier Vittorio. "Enjoy the Silence. The Case for Typological Design." Burning Farm, no. 10).

Esta estrutura permitiu uma análise comparativa detalhada, facilitando a identificação de padrões e particularidades em cada proposta, bem como a avaliação da conformidade com os requisitos dos concursos e a originalidade das soluções apresentadas.



C. Cozinha | E. Espaço de Estar | S. Serviços (WC) | Q1. Quarto | Q2. Quarto | V. Varanda

Figura 4. Exemplo de análise espacial tipo
1) planta tipo (tipologia T2), 2) espaços sequenciais da habitação,
3) trajetos de circulação, 4) área de circulação (3)
Imagem própria © Rui Ferreira, 2024

2.2. FLEXIBILIDADE

Foi também analisada a capacidade das propostas de se adaptarem, não só aos desafios atuais da indústria da construção (ambientais, falta de mão de obra, entre outros), como também às necessidades espaciais dos utentes. Com base na reinterpretação de categorizações semelhantes, dentro de cada uma das vertentes, espacial (Schneider and Till 2007) e construtiva (Schmidt Iii and Austin 2016), foram analisados os seguintes pontos:

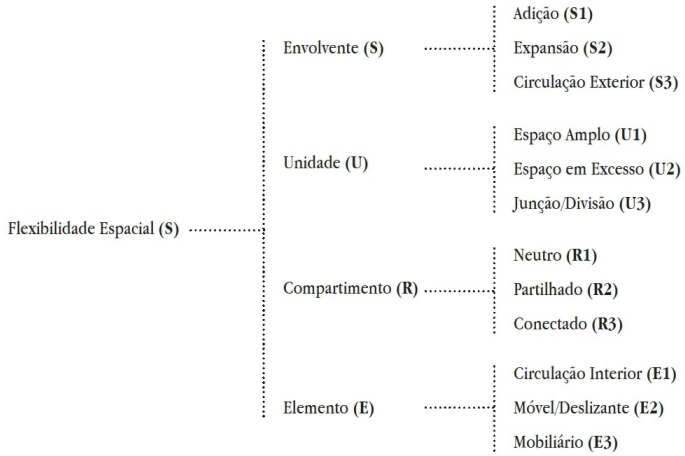


Figura 5. Definição dos parâmetros de análise da flexibilidade espacial
Imagem própria © Rui Ferreira, 2024

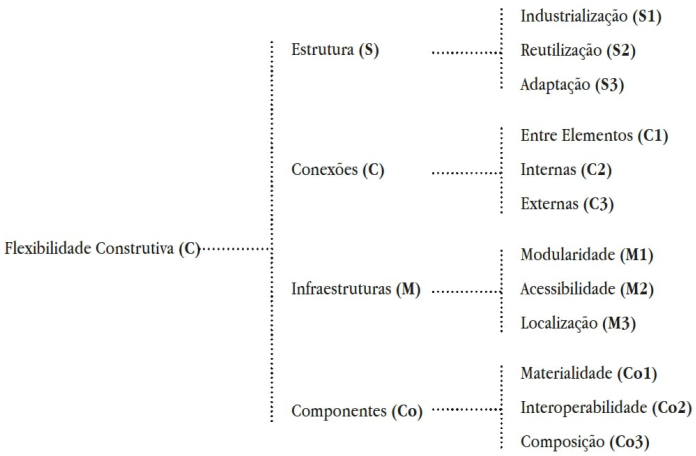


Figura 6. Definição dos parâmetros de análise da flexibilidade construtiva
Imagem própria © Rui Ferreira, 2024

Com isto, foi feita uma análise global de forma a perceber que percentagem de soluções tinha em consideração cada um dos tópicos identificados.

	Surrounding (S)			Unit (U)			Room (R)			Element (E)			Structure (S)			Connections (C)			MEP (M)			Components (Co)		
Competition	S1	S2	S3	U1	U2	U3	R1	R2	R3	E1	E2	E3	S1	S2	S3	C1	C2	C3	M1	M2	M3	Co1	Co2	Co3
01.IHRU_Alcaniça							•				•													
02.IHRU_Quinta do Olho de Vidro																								
03.IHRU_Alfazina																								
04.IHRU_São Francisco Borja										•		•	•						•					
05.IHRU_Varandas do Sado										•		•												
06.IHRU_Três Vales													•										•	
07.IHRU_Casquilho Poente											•		•											
08.IHRU_Casquilho Nascente													•										•	
09.IHRU_Quinta da Boa Esperança											•		•										•	
10.IHRU_Rua do Monte										•			•										•	
11.IHRU_Rua das Quintas													•										•	
12.IHRU_Filipa D'Água																								
13.IHRU_Avenida Júlio Santos										•			•										•	
14.IHRU_Avenida Belo Horizonte																								
15.IHRU_Avenida Joaquim Campos													•						•			•	•	
16.IHRU_Antiga Luzoestela											•													
17.IHRU_Hans Isler							•																	
18.IHRU_Quinta das Conchinhas					•			•		•	•													
19.IHRU_Encosta Sul													•										•	
20.IHRU_Quinta da Baldaya													•										•	
21.IHRU_Freamunde											•		•										•	
22.IHRU_Rua do Beato																								
23.IHRU_São Miguel											•													
24.IHRU_Rua de São Ciro				•			•			•	•		•		•								•	
25.IHRU_Avenida Torrado da Silva											•		•										•	
26.IHRU_Parque de Picoutos					•		•			•	•		•										•	
+1.IHRU_Castêlo da Maia					•					•	•		•						•				•	
01.SRU_Rua da Venezuela																								
02.ACM|YMCA_Lote C4 Bela Vista											•													
03.SRU_Conde Nova Goa					•		•					•	•						•				•	
04.SRU_Rua António do Couto					•						•								•					
05.MU.OEIRAS_Leceia					•				•				•						•				•	
06.SRU_Carlos Pinhão											•													
07.MU.LOURES_Eixo Norte/Sul Loures																								
08.MU.ALMADA_Almada (Lote C)							•				•													
08.MU.ALMADA_Almada (Lote D)							•				•		•										•	
09.SRU_Rua da Verónica			•																					
10.MU.CASCAIS_Carcavelos				•			•			•														
11.EPAL_Lisboa																						•		
12.MU.PORTO_Lordelo do Ouro (Lotes A,B e C)																								
12.MU.PORTO_Lordelo do Ouro (Lotes D e E)							•			•	•													

Figura 7. Tabela comparativa dos tipos de flexibilidade por apartamento
Imagem própria © Rui Ferreira, 2024

3. CONCLUSÕES

3.1. HABITAT

A análise detalhada dos dados obtidos revelou um conjunto de conclusões importantes que não só contribuem significativamente para a compreensão atual do tema, como também delineiam direções promissoras para futuras investigações. Entre as conclusões mais relevantes destacam-se:

- Em termos formais grande parte das soluções opta por modelos semelhantes, com as formas retangular ou em "L" (com duas frentes) a prevalecer em quase 80% das propostas;
- A área bruta de construção (abc) média é 87,00m2, enquanto que a área útil de construção (auc) média é 66,40m2[3];
- As tipologias têm em média 6 divisões, nomeadamente cozinha, espaço de estar, dois quartos, uma casa de banho e a varanda, aqui contabilizada como divisão;
- Existe uma divisão clara entre as atividades diurnas e noturnas (92%)[4], criando espaços intencionalmente desconectados entre si, sendo o principal elemento de ligação um espaço indefinido, na maioria dos casos um corredor, sem possibilidade de qualquer tipo de ocupação (esta questão encontra-se, na maioria dos casos, requerida nos cadernos de encargos dos concursos).

3.2. SISTEMA

- O principal, e único, sistema construtivo utilizado é a estrutura porticada de betão armado com diferentes tipos de composições.
- Em termos de revestimentos, apesar da dificuldade de interpretação da informação, o que limitou o estudo em cerca de 1/3 das propostas analisadas, é possível concluir que:

1. Nos pavimentos a principal solução utilizada é o parquet industrial/ soalho multicamada flutuante (PAV03), estando as restantes soluções, como o betão afagado (PAV01), os cerâmicos/ mosaicos hidráulicos (PAV02) ou a marmorite (PAV03) equiparavelmente distribuídos;

2. Nos tetos o gesso cartonado (TET02) ou o estuque projetado (TET01) abrangem a maioria das soluções, existindo uma pequena margem de soluções com recurso ao betão aparente (TET03);

3. Nas paredes, com exceção da utilização dos cerâmicos nas zonas húmidas, o gesso cartonado (PAR01) e o reboco lavável (PAR04) são as soluções mais utilizadas. Neste caso a percentagem de soluções sem informação (S/I) revelou-se ainda mais elevada, no entanto pela interpretação das imagens tridimensionais é possível antecipar que se englobam nas soluções anteriores;

4. Nas soluções de fachada é recorrente o uso a painéis pré-fabricados de betão (FAC02), com um valor considerável de soluções de fachadas ventiladas com tijolo aparente (FAC04), existindo depois outras soluções com menor relevância, como a chapa de aço galvanizado (FAC03, o cerâmico (FAC05) ou o betão aparente (FAC01);

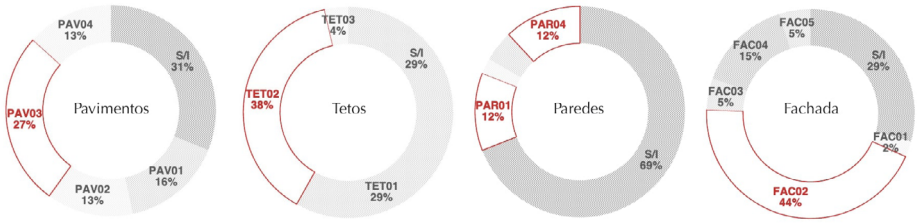


Figura 8. Percentagem de cada tipo de solução em cada uma das categorias analisadas. Imagem própria © Rui Ferreira, 2024

3 Verifica-se que estes valores se encontram de acordo com as regulamentações em vigor, especificamente a área bruta, com o mínimo de 72,00m2 (definido no artigo 67.º do Regulamento Geral das Edificações Urbanas - RGEU) e o máximo de 95,00m2 (definido no artigo 5.º da Portaria nº65/2019 de 19 de Fevereiro, para o regime de habitação a custos controlados (HCC));

4 Os valores apresentados dizem respeito à percentagem de propostas que corresponde aos requisitos mencionados em relação ao total de propostas analisadas.

3.3. FLEXIBILIDADE

• Em termos de flexibilidade espacial, dos doze parâmetros identificados[5] as propostas cumprem em média entre três a quatro, não havendo nenhum em que pelo menos 50% das propostas corresponda. A solução que mais se aproxima deste valor, destacando-se das restantes, são os elementos móveis e/ou deslizantes (ponto E2), presente em 41,5% das propostas, sendo este um dos principais recursos para separação das zonas da cozinha e sala de estar;
• Em termos de flexibilidade construtiva[6] os valores são semelhantes, no entanto com uma maior predominância de parâmetros sem qualquer tipo de solução. Por outro lado, existem dois pontos que se destacam, nomeadamente o S1 (industrialização) e o Co2 (interoperabilidade), devendo-se isto sobretudo à utilização de soluções de painéis pré-fabricados de betão na fachada (45%);

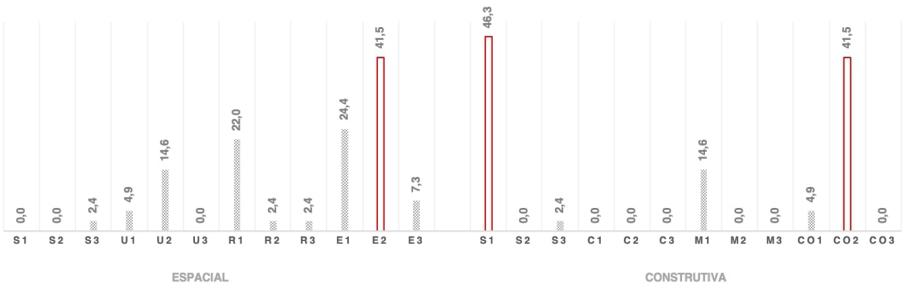


Figura 9. Percentagem de propostas que cumprem os parâmetros de cada tipo de flexibilidade
Imagem própria © Rui Ferreira, 2024

3.4. FUTURO

A análise dos concursos de conceção em Portugal revelou uma persistência em soluções muitas vezes enraizadas em matrizes espaciais convencionais e com uma compartimentação rígida. Essa abordagem reflete uma continuidade em atender às necessidades da família tradicional do século XX, realidade que pouco se adapta às transformações sociais e demográficas atuais. A rigidez na separação entre as áreas de uso diurno e noturno, frequentemente mediada por corredores sem função adaptativa, é um exemplo claro dessa inércia.

Em termos de áreas, apesar de se encontrarem de acordo com as normas em vigor, existe margem para um aumento de cerca de 10m2 em média, o que poderá refletir-se quer numa melhor distribuição do espaço interior, com a redução de espaços compartimentados, quer num aumento das áreas exteriores. Cada vez mais o prolongamento com o exterior assume-se como uma das principais necessidades do habitar contemporâneo, fator evidenciado em períodos de maior isolamento, como no exemplo da pandemia que afetou o globo em 2020.

Em termos de flexibilidade espacial e construtiva, os resultados mostram que apenas uma pequena fração das propostas contempla algum tipo de solução. Em termos estruturais a utilização de materiais tradicionais, como betão e alvenaria, continua dominante, com nenhum indício de exploração de soluções mais sustentáveis, como a madeira. No entanto, a inclusão de sistemas modulares nos blocos de zonas húmidas, como as casas de banho e cozinhas, assim como a utilização de painéis pré-fabricados na fachada em grande parte das propostas, sinaliza um potencial início de mudança de paradigma, que merece ser incentivado e aprofundado em futuras investigações e práticas.

Sublinha-se ainda como tarefa futura a necessidade em alargar o âmbito de análise, quer dentro do grupo de propostas vencedoras (2º e 3º classificado), quer nas restantes propostas, de forma a entender se os resultados observados se tratam de uma incapacidade em alterar modelos de habitação enraizados na

5 Ver pontos analisados na Figura 5 (S1/S2/S3/U1/U2/U3/R1/R2/R3/E1/E2/E3).

6 Ver pontos analisados na Figura 6 (S1/S2/S3/C1/C2/C3/M1/M2/M3/Co1/Co2/Co3).

ideologia dos projetistas ou são fruto de um sistema de avaliação corporizado por alguns júris pouco abertos à mudança, e portanto representando um barreira na implementação de mudanças no setor.

Este estudo sublinha a necessidade urgente de repensar as abordagens atuais, sobretudo em aspetos espaciais e tipológicos, promovendo um maior alinhamento entre a arquitetura habitacional e as exigências contemporâneas de flexibilidade. A integração de novas tecnologias e materiais sustentáveis, assim como a reconsideração da configuração espacial, são essenciais para responder de forma eficaz aos desafios económicos, sociais e ambientais do presente.

AGRADECIMENTOS

Esta investigação é apoiada pelo Projeto de I&D "R2U Technologies | sistemas modulares", com a referência C644876810-00000019, financiado pelo PRR - Plano de Recuperação e Resiliência - e pelos Fundos Europeus Next Generation EU, no âmbito do sistema de incentivos "Agendas para a Inovação Empresarial".

É também apoiada através do Financiamento Plurianual do Laboratório de Paisagens, Património e Território (Lab2PT), Ref.ª UIDB/04509/2020, financiado por fundos nacionais (PIDDAC) através da FCT/MCTES.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Askar, R., L. Bragança, e H. Gervásio. 2021. «Adaptability of Buildings: A Critical Review on the Concept Evolution». Applied Sciences 11 (10): 4483. Acedido 14 de agosto de 2024. https://doi.org/10.3390/app11104483.

Aureli, Pier Vittorio. "Enjoy the Silence. The Case for Typological Design." Burning Farm, no. 10 (July 2024). burning.farm/essays/enjoy-the-silence. Acedido em 16 de novembro de 2024.

Dean, Brian, Dulac, John, Petrichenko, Ksenia, Graham, Peter. 2016. "Towards zero-emission efficient and resilient buildings". Global Status Report. Global Alliance for Buildings and Construction (GABC).

Fabris, Peter. Building Design + Construction. 2020. "France to mandate all new public buildings be 50% timber or other natural materials". Acesso Agosto 20, 2024. https://www.bdcnetwork.com/france-mandate-all-new-public-buildings-be-50-timber-or-other-natural-materials

Lueder, C. 2017. «Evaluator, Choreographer, Ideologue, Catalyst: The Disparate Reception Histories of Alexander Klein's Graphical Method». Journal of the Society of Architectural Historians 76 (1): 82–106. Acedido 1 de setembro de 2024. https://doi.org/10.1525/jsah.2017.76.1.82.

Schmidt III, Robert. Austin, Simon. 2016. Adaptable Architecture: Theory and practice (1st ed.). London. Routledge.

Schneider, Tatjana, Till, Jeremy. 2005. «Flexible Housing: Opportunities and Limits». Architectural Research Quarterly 9 (2): 157–66. https://doi.org/10.1017/S1359135505000199.

Schneider, Tatjana, Till, Jeremy. 2016. Flexible Housing. London: Routledge.

BIOGRAFIAS

RUI FERREIRA

Arquiteto (2018, Escola de Arquitetura, Arte e Design, Universidade do Minho (EAAD-UM). Desde então (2018-2023) trabalhou como investigador no Centro de Estudos da EAAD-UM participando em projetos de diferentes naturezas e escalas, desde o redesenho do espaço público (Projeto de Requalificação do Centro Cívico das Taipas, em Guimarães), à reabilitação de edifícios patrimoniais (Reabilitação da Fábrica do Arquinho e Alto, em Guimarães) e no apoio a exposições e edição de livros. Atualmente é candidato no programa doutoral da EAAD-UM (desde outubro de 2023), e investigador no Projeto de Investigação R2U - Timber Modular System.

cienciavitae.pt//en/EC1D-0190-3C3F

CARLOS MAIA

Arquiteto (1995, Faculdade de Arquitetura Universidade do Porto - FAUP, Porto), com Mestrado em Urbanismo (1997, Escola Técnica Superior de Arquitetura de Barcelona, Universidade Politécnica da Catalunha - ETSAB-UPC, Barcelona), Mestrado em Arquitetura Paisagista (1998, Escola Técnica Superior de Arquitetura de Barcelona, Universidade Politécnica de Catalunya - ETSAB-UPC, Universidade de Girona -UG, Girona), e um Doutoramento (2018, Escola Arquitetura, Arte e Design da Universidade do Minho -EAAD_UM, Guimarães). É investigador do Lab2PT, uma unidade de I&D da Universidade do Minho, e do Projeto de Investigação R2U - Timber Modular System; e Professor na EAAD_UM.

cienciavitae.pt/portal/E21B-DA95-6BAD

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

CONCURSOS DE CONCEPÇÃO – O DESAPARECIMENTO DA ARQUITECTURA NO DEBATE SOBRE A HABITAÇÃO

NUNO CASTRO CALDAS

Faculdade de Arquitectura
da Universidade do Porto
nunocastrocaldas@gmail.com

RESUMO

Os concursos públicos de concepção para a produção de habitação seriam, em teoria, o meio mais eficaz para que os arquitectos pudessem contribuir para a resolução dos problemas relacionados com o direito à habitação. Porém, não é esta a realidade que se constata da participação em vários destes concursos na Área Metropolitana de Lisboa, lançados quer pelo IHRU, quer pela SRU e assessorados pela Secção Regional de Lisboa e Vale do Tejo da Ordem dos Arquitectos. Passando por escalas mais domésticas com reduzido número de fogos (20-30), até planos mais ambiciosos que propiciariam uma visão holística na possibilidade de (re)construção de cidade ancorada na construção de habitação; variando entre construção nova, ou reabilitação; entre colmatação de vazios urbanos em espaços centrais da cidade, ou densificação de espaços periféricos, a participação nestes concursos constituiria um verdadeiro laboratório de experimentação. Não se colocando em causa, ou desvalorizando os esforços feitos na profissionalização dos concursos nas últimas décadas, sobretudo por parte da Ordem dos Arquitectos (Mónica, 2019), o que se verificou foi um certo anacronismo dos modelos tipológicos ambicionados face aos modos de habitar contemporâneos, uma falta de visão crítica na concepção dos programas preliminares e, acima de tudo, uma falta de apreço na avaliação, premiação e divulgação das propostas apresentadas a concurso. Todos estes problemas requerem uma revisão urgente, para que os arquitectos possam contribuir, através do exercício da disciplina, num debate dominado por agentes interessados que actuam, predominantemente, em defesa de interesses financeiros próprios – o da crise do acesso à habitação.

PALAVRAS-CHAVE

CONCURSOS ⁄ HABITAÇÃO ⁄ ARQUITECTURA ⁄ IHRU ⁄ SRU

1. INTRODUÇÃO

Recentemente assistimos a uma rara e salutar promoção de concursos públicos abertos a todos os arquitectos interessados. Se no caso do IHRU esta tem sido uma prática corrente, no caso da SRU correspondeu a uma mudança de paradigma decorrente da substituição do executivo camarário, em 2021. Recorde-se que, até então, vigorava o modelo de concurso reservado a uma bolsa de arquitectos previamente seleccionada por via da modalidade de "acordos quadro".

A participação, enquanto projectista co-autor em seis destes concursos, de escalas díspares, mas todos na AML[1], permitiu retirar um conjunto de leituras a diferentes níveis[2].

1.1. A HABITAÇÃO NA ÓPTICA DAS ENTIDADES PÚBLICAS

No entendimento sobre o desenho das tipologias parece persistir um anacronismo face aos modos de habitar contemporâneos. Dificilmente a realidade seria outra se atendermos à obrigação de responder a um regulamento de 1951 (RGEU) que, até à data de participação nestes concursos, impunha a inclusão de banheiras e bidés em casas de banho[3] e a segregação de cozinhas em espaços isolados.

Apesar disso, parecem haver diferenças nos pressupostos que norteiam estas duas entidades públicas. O IHRU mantem alguma rigidez no modo como valoriza a tipologia "T", contrária a lógicas de fluidez espacial. Pedem-se *"circulações internas segregadas das áreas de vivência comum no fogo"* e alerta-se que *"caso se opte pela concepção de cozinhas abertas (...), deverá ser prevista a possibilidade da divisão daquela em dois espaços distintos (sala e cozinha)",* anulando, precisamente, o que poderia ser uma eventual intenção de projecto.

A SRU tem vindo a adoptar modelos que parecem ambicionar maior liberdade espacial. As vetustas tipologias "T"[4] deram lugar a outras sugestões: *"unidades habitacionais, nas quais deve ser privilegiada a tipologia de dois quartos"*. Os programas passaram a pedir *"espaços habitacionais que testem soluções inovadoras (...) e questionem as tipologias tradicionais"*.

Para ambas, seguem-se os critérios estabelecidos para a Habitação de Custos Controlados[5], que veio actualizar as normas constantes das Recomendações Técnicas de Habitação Social, a começar, justamente, pelo renomear de tão estigmatizada designação. Nesta legislação, apesar dos benéficos aumentos de áreas brutas estipuladas, tornam-se incompreensíveis os critérios de medição das mesmas, para as quais deve ser considerada *"a quota-parte que lhe corresponda na sala de condomínio e nos espaços destinados a circulação comum, instalações técnicas comuns e serviços coletivos de limpeza, lavandaria e arrumação"*[6]. O resultado, dependendo da generosidade destas áreas não habitacionais, pode traduzir-se em tipologias que não cumpririam os mínimos do RGEU.

1 Área Metropolitana de Lisboa

2 Importa referir que muita informação relevante, nomeadamente os programas preliminares, deixaram de estar disponíveis nos concursos da SRU. O IHRU, ao invés, anexa os objectivos programáticos aos relatórios finais de avaliação dos concursos. No âmbito deste artigo foi, sobretudo, considerada a experiência de participação nos concursos de Alcaniça, Almada (2020), Quinta da Baldaya, Lisboa (2022), Rua de São Ciro, Lisboa (2023) – IHRU; Rua António do Couto, Lumiar (2023), Largo do Cabeço da Bola, Arroios (2023) e Rua de Santa Engrácia e Rua da Bela Vista à Graça, São Vicente (2024) – SRU.

3 Imposições finalmente revogadas pelo Decreto-Lei n.º 10/2024 de 8 de Janeiro

4 ainda presentes no concurso para a Rua António do Couto

5 Portaria n.º 65/2019, com a redacção dada pela Portaria n.º 281/2021

6 Art.º 1º, ponto 2, alínea b)

1.2. AS INUSITADAS ESPECIFICIDADES PROGRAMÁTICAS

Os programas parecem ainda andar desfasados das necessidades reais dos moradores de uma grande cidade, e, frequentemente, ser contraditórios face às suas próprias ambições. Apesar do peso colocado no critério "sustentabilidade" como factor de avaliação (15%), a imposição de estacionamento estabelecida no PDM nunca é questionada[7], ainda que os lotes sejam em zonas consolidadas da cidade, bem servidas de transportes públicos. Neste campo, e considerando que parte destes concursos são para cooperativas de habitação, é de estranhar que não se tenham considerado precedentes internacionais com notória visibilidade, como o da Cooperativa La Borda[8] em Barcelona que, justamente, conseguiu contornar as imposições legais para a construção de estacionamento.

Figura 1. Cooperativa de habitação La Borda, desenhada por Lacol em Barcelona, https://www.archdaily.com/922184/la-borda-lacol, Lacol ©

7 Excepção feita ao ao concurso do Largo do Cabeço da Bola, seguramente por impedimentos logísticos, mais do que por convicção ideológica.

8 http://www.laborda.coop/es/

Igualmente inexplicável é a obsessão com zonas de tratamento de roupa, com obrigatoriedade de inclusão de espaços autónomos para este fim dentro das fracções, quando facilmente se poderiam preconizar soluções de lavandarias comuns – situação particularmente incompreensível no caso das cooperativas de habitação da SRU onde, supostamente, se promove um habitar em que *"que a partilha de serviços poderá contribuir para uma gestão eficiente dos custos de utilização"*.

Figura 2. Proposta de Patrícia Rocha Leite + Jorge Castro Trigo para o concurso lançado pela SRU para uma cooperativa de habitação na Rua António do Couto, Lumiar – espaço de lavandaria comum, https://patriciarochaleite.com/home/concursolumiar/, Patrícia Rocha Leite + Jorge Castro Trigo©

Por fim, afigura-se-nos curiosa a objecção expressa por parte do IHRU quanto ao número de fogos a ser servidos pelos acessos verticais - "*não são permitidas soluções para acesso às habitações através de galerias exteriores ou através corredores interiores que sirvam mais de 4 fogos*" - ficando por comprovar os benefícios arquitectónicos de tal resolução.

1.3. A AVALIAÇÃO DOS CONCURSOS

Outro aspecto que urge melhorar é a transparência na avaliação. É de assinalar a coincidência surpreendente de propostas classificadas por igual nos diferentes parâmetros de análise (Costa, 2023), em que uma interpretação mais corrosiva poderia concluir que as propostas são ordenadas mediante as preferências, para posteriormente se distribuírem as pontuações pelos critérios de avaliação. Parece-nos ainda injustificável que, perante o esforço envolvido na elaboração das propostas, os júris apresentem relatórios com explicações sucintas sobre a avaliação apenas das que foram premiadas, não tecendo quaisquer considerações sobre as dezenas de outros trabalhos, independentemente das pontuações que tenham obtido. Argumentar-se-ia que esse relatório implicaria inúmeras horas de trabalho adicional, mas terão sido consideradas, nalgum momento, as centenas de horas investidas pelas equipas projectistas? O laconismo destes relatórios é sintomático da desvalorização de um trabalho pelo qual não tem de se pagar, o que conduz a outra questão.

1.4. A DESVALORIZAÇÃO DO TRABALHO ESPECIALIZADO

A desproporção entre o valor pecuniário dos prémios atribuídos e ao valor de investimento proposto é gritante. A queixa é antiga (Dias, 1993), mas desconhecem-se outros grupos profissionais que se sujeitem a investir tanto tempo de trabalho para tão pouco retorno. É incompreensível que a SRU considere adequado premiar com 15.000€ o conjunto das três melhores propostas, deixando em claro prejuízo todos os outros concorrentes, apesar dos relatórios pontuarem com boas classificações dezenas de propostas. Não seria da mais elementar justiça engradecer o valor total do prémio e dividi-lo pelas propostas classificadas com nota positiva, ou, pelo

menos, acima de determinada classificação? O resultado desta realidade é fazer destes concursos oportunidades exclusivas para aqueles que podem suportar as perdas económicas, ou para os que o fazem por espírito de entrega à causa pública. Também aqui se questiona o papel da Ordem.

1.5. O DESINTERESSE PELO DEBATE ARQUITECTÓNICO

Por fim, e provavelmente decorrente de tudo isto, é de lamentar a falta de debate resultante da organização destes concursos. Para isso contribuem a dificuldade no acesso às peças que constituem as propostas entregues e o pouco interesse na divulgação das mesmas.

No caso do IHRU, o esforço suplementar pedido aos projectistas para fazerem simultaneamente entregas digitais e físicas, é compensado pela possibilidade de descarregar os painéis e os cadernos de concurso de todas as propostas aquando da divulgação das mesmas, o que permite um exercício, ainda que individual, de comparação das diferentes soluções encontradas.

No caso da SRU a falta de transparência na divulgação das propostas é, no mínimo, penosa. São publicados relatórios com imagens dos painéis, numa resolução que dificilmente permite a leitura dos desenhos, e os cadernos não são tornados públicos. A vereação da habitação da CML congratulou-se por promover (em 2024!) uma exposição com os painéis premiados de 12 concursos decorridos entre 2022 e 2023, mas qual a utilidade de revelar estas propostas, quando, nalguns casos, decorreram mais de dois anos desde que foram concebidas? E qual a pertinência de, mais uma vez, ignorar todas as propostas não premiadas?

O tempo de concurso deveria ser um tempo de reflexão sobre um lugar e um programa. A divulgação dos resultados deveria ocorrer semanas, e não meses, após a apresentação das propostas, para que, justamente, nesse tempo se pudesse fazer o debate sobre cada uma das propostas. Desperdiçar esta reflexão é mais uma maneira de, em linha com o baixíssimo valor dos prémios, desvalorizar o trabalho produzido.

2. CONCLUSÕES

Apesar de ser o modelo mais justo de contratação pública, há muito a melhorar nos concursos de concepção. A revisão programática é urgente, para que se possam dar respostas às necessidades de quem precisa de uma casa num cenário de difícil acesso à habitação. Se os regulamentos são anacrónicos e revê-los é demasiado moroso, deveria competir a estas entidades um julgamento crítico sobre a habitação que querem produzir. O caso da SRU revela-se particularmente incompreensível, na medida em que na cúpula do adjudicatário está a mesma entidade que licencia o projecto.

Por fim exige-se uma muito maior valorização das propostas e dos arquitectos que as desenham. É contraditório anunciar que o *"júri gostaria de começar por salientar o elevado número de propostas apresentadas a concurso e a boa qualidade arquitetónica da maioria dos projetos"* e que a *"a diversidade de soluções apresentadas enriqueceu a discussão e veio comprovar (...) a figura do concurso como um campo privilegiado de experimentação disciplinar e de reflexão sobre os modos contemporâneos de habitar"*[9], e não ser consequente na transparência da avaliação das propostas, na justiça de premiação dos concorrentes e na utilização dos seus trabalhos para debater as ideias propostas para aqueles lugares.

As tomadas de decisão devem ser claras, abertas ao experimentalismo e adaptáveis a uma dinâmica tão instável como a da habitação. A burocratização e o tecnicismo não podem ser as barreiras onde esbarram estas questões– "com-

9 Relatório do concurso para a Rua António do Couto, Lumiar, lançado pela SRU

puter says no”[10] –, ou os concursos continuarão a ser oportunidades perdidas para envolver a Arquitectura e os arquitectos na resolução de um dos problemas mais prementes do tempo que vivemos - o da crise habitacional. A sua exclusão deste debate continuará a deixar campo aberto para agentes que pouco têm a acrescentar a não ser a defesa dos seus próprios interesses financeiros.

AGRADECIMENTOS

Este artigo é resultado de uma investigação em curso para uma tese de doutoramento financiada pela FCT (ref. UI/BD/151122/2021).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Costa, Pedro Machado. 2023. “Tratado Da Desolação - O PNH, O IHRU, Os Arquitectos E Os Projectos Deles.” J-A, 264 (Novembro): 36-47. ISSN 0870-1504.

Dias, Manuel Graça. 1993. “1993: Um Sufocante Ano De “Concursos”.” J-A, 130 (Dezembro):12-13. ISSN 0870-1504.

Mónica, Filipe. 2019. “Moto-Perpétuo - Os Concursos De Arquitectura Na Organização Profissional Dos Arquitectos.” J-A, 258 (Janeiro): 77-86. ISSN 0870-1504.

BIOGRAFIA

NUNO CASTRO CALDAS

Nuno Castro Caldas é arquitecto, com mestrado pela Universidade Autónoma de Lisboa (2010) com a dissertação “100 Possibilidades de Habitar em Lisboa: Reabitar a Baixa”. Depois de ter trabalhado com Carrilho da Graça em Lisboa (2010, 2011 e 2013), Cecília Puga em Santiago do Chile (2012) e Witherford Watson Mann em Londres (2014-2017) co-fundou em 2017 o Atelier 17. É doutorando da Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, onde desenvolve uma tese sobre os resultados decorrentes do processo de financeirização da habitação em Lisboa.

CIENCIAVITAE E11A-DBF4-6308
https://orcid.org/0009-0003-1420-2324

10 “Computer says no” é um bordão cunhado pelo programa de comédia britânico “Little Britain” em 2004, que se refere à inoperância, ou a uma atitude deliberadamente inútil, das organizações públicas e dos funcionários de atendimento ao cliente que dependem de informações armazenadas ou geradas por computadores para tomar decisões, muitas vezes de uma forma que contraria o bom senso.

HABITAÇÃO CRÍTICA: RECOLHA E PARALELO DOS CONCURSOS DO IHRU

LUÍS SANTIAGO BAPTISTA

Universidade Lusófona
– Pólo Universitário de Lisboa
lsantiagobaptista@gmail.com

NUNO GRIFF

Universidade Lusófona
– Pólo Universitário de Lisboa
nunogriff@gmail.com

RESUMO

O projecto Habitação Critica foi promovido pelo Departamento de Arquitectura da Universidade Lusófona de Lisboa desde 2023, através de um ciclo de conferências com ateliers participantes nos concursos promovidos pelo IHRU e SRU. Em 2024, realizou-se um workshop vertical intensivo com o objectivo de promover uma reflexão mais profunda e alargada em torno das questões da habitação pública nos concursos do IHRU. Num momento em que já foram realizados mais de duas dezenas de concursos, a entrar em fase de implementação, pretendeu-se compreender e caracterizar estes modelos habitacionais que marcarão as próximas décadas. A investigação analítica incidiu sobre os projectos premiados dos concursos do IHRU lançados no âmbito da habitação de renda acessível entre 2021 e 2023, re-interpretando as metodologias desenvolvidas por Jean-Nicolas-Louis Durand em *Recueil et Parallèle des Édifices de Tout Genre, Anciens et Modernes de* 1800. Um livro compilou pranchas de cada concurso, apresentadas com um mesmo tratamento gráfico e escala para permitir a leitura comparativa. Os resultados do workshop revelaram as limitações e constrangimentos do programa de concursos do IHRU e a impossibilidade efectiva de reflexão critica e experimentação tipológica dos modelos habitacionais de promoção pública.

PALAVRAS-CHAVE

HABITAÇÃO CRÍTICA ⌿ HABITAR COLECTIVO ⌿ CONCURSOS PÚBLICOS ⌿ TIPOLOGIA ⌿ RECOLHA E PARALELO DE DURAND

INTRODUÇÃO

O projecto Habitação Crítica, promovido pelo Departamento de Arquitectura da Universidade Lusófona de Lisboa, teve início no ano de 2023, através da realização de um ciclo de conferências com apresentações de diversos ateliers de propostas realizadas para os concursos do IHRU e SRU. Em 2024, realizou-se um workshop vertical intensivo com todo o departamento de arquitectura com o objetivo de promover uma reflexão mais profunda e alargada em torno das questões da habitação pública nos concursos do IHRU, com programa paralelo de conferências e debates com diversos intervenientes e investigadores. Num momento em que já foram realizados mais de duas dezenas de concursos (IHRU, 2024), que estão agora a entrar na fase de implementação, pretendeu-se compreender e caracterizar de forma objetiva estes modelos habitacionais que, na continuidade histórica dos projectos modernos (Agarez, 2018), inevitavelmente marcarão as próximas décadas.

TRÊS TIPOLOGIAS

Em 1976, Anthony Vidler procurou delinear uma leitura histórica do conceito de tipologia no editorial "The Third Tipology", publicado na influente revista Oppositions, editada pelo Institute for Architecture and Urban Studies de Nova Iorque (Vidler, 1976). Vidler referenciava a génese da ideia de tipologia na "filosofia racionalista do Iluminismo", centrada no debate da "cabana primitiva" de Laugier, apropriada depois pelo Movimento Moderno no início do século XX num modelo progressista do "projecto de arquitectura (...) fundado no processo de produção" industrial. Se o primeiro se poderia referenciar nas teorias de Quatremère de Quincy, com a sua célebre distinção entre "tipo" e "modelo" (Quincy, 1977 [1815]), o segundo manifestava-se nas teorias de Le Corbusier (Le Corbusier, 1923), principalmente na sua defesa da produção em série e convicção na tarefa revolucionária da arquitectura, e nas investigações de Alexander Klein (Klein, 1927), através da exaustiva pesquisa diagramática e quantificativa guiada pela compatibilização de critérios funcionalistas e economicistas, que seriam amplamente questionadas depois da 2ª Guerra Mundial (Rowe, 1947; Colquhoun, 1967).

Mas o ensaio de Vidler estava mais interessado na reflexão sobre a emergência de uma "terceira tipologia" no discurso disciplinar, apoiada nas teorias desenvolvidas por Aldo Rossi em *L'Architettura della Città*, nomeadamente na sua crítica ao funcionalismo moderno e na prevalência do urbano e da história na investigação tipológica. Vinculada à actividade projectual do arquitecto, as "três tipologias" estavam "baseadas na razão e classificação", cumprindo uma sequência iniciada no ideal da natureza, derivado da cabana primitiva como legitimação do neo-classicismo, desenvolvida depois com a produção industrial, exponenciada pela máquina no movimento moderno, e que culminava na consideração histórica da cidade, no momento de emergência do pós-modernismo. Não será por acaso que a exposição *The Architecture of the École de Beaux-Arts*, patente entre 1975 e 1976 no MoMA de Nova Iorque, verdadeiro bastião da vanguarda moderna, seria o tema do número especial da Oppositions coordenado pelo próprio Vidler em 1977 e onde publica o ensaio original sobre o "tipo" de Quatremère de Quincy. Lendo criticamente o legado académico francês, o círculo da tipologia fechava-se remetendo à origem dos arquitectos da revolução e redefinindo formalmente a própria ideia do moderno em lente neo-racionalista.

RECOLHA E PARALELO

Porém, das interpretações da tipologia de Vidler um autor parece permanecer na sombra, eventualmente pelo seu vínculo ao nascente ensino politécnico, com a separação em relação às escolas de belas-artes e consequente cisão entre arquitectos e engenheiros. Estamos a falar do arquitecto Jean-Nicolas-Louis Durand que em 1800 publica *Recueil et Parallèle des Édifices de Tout Genre, Anciens et Modernes* (Durand, 1800). Discípulo de Etienne-Louis Boullée, Durand propõe neste tratado seminal, uma ideia de tipologia explicitamente orientada para uma nova forma racional de composição arquitectónica que responda ao desenvolvimento

técnico e científico da modernidade. A partir da originária concepção essencialista da tipologia, Durand integra já as principais questões funcionais, técnicas e económicas que dominarão o modernismo, bem como convoca um espectro panorâmico da história da arquitectura ocidental. Ao compilar os exemplos da história da arquitectura em pranchas organizadas por temas, sejam estes históricos, programáticos ou formais, Durand assenta a investigação tipológica num método analítico e comparativo em termos puramente formais e iconográficos. O tipo não é assim um "modelo" fixo e fechado mas uma regra aberta com múltiplas formalizações, como Quatremère de Quincy tinha defendido; a forma pode seguir abertamente a função mas sem a determinação absoluta do funcionalismo moderno que se seguirá, como Le Corbusier bem evidenciará na sua obra teórica e prática; e a história sendo convocada exemplarmente, embora de forma mais objectual que urbana, é formalmente abstraída de todo o conteúdo narrativo, seja ele descritivo, explicativo ou justificativo, no sentido da autonomia formal que Rossi virá a defender na sua "arquitectura da cidade".

No entanto, além da concepção e metodologia tipológicas avançadas por Durand revela-se igualmente fundamental o modo como constrói graficamente as pranchas do seu tratado. Estas assentam no desenho das obras de arquitectura à mesma escala seguindo o modelo disciplinar da dupla projecção. A "recolha" dos exemplos por temas só é operativa pelo "paralelo" permitido pela coincidência de escalas, mesmo que as plantas se apresentem a metade da escala de alçados e cortes, e pela normalização gráfica, com cheios a negro, vazios a branco e linhas para as vistas. A comparação estritamente formal é realizada através dos instrumentos disciplinares da arquitectura com o objectivo de sistematizar a composição arquitectónica e auxiliar a actividade projectual do arquitecto.

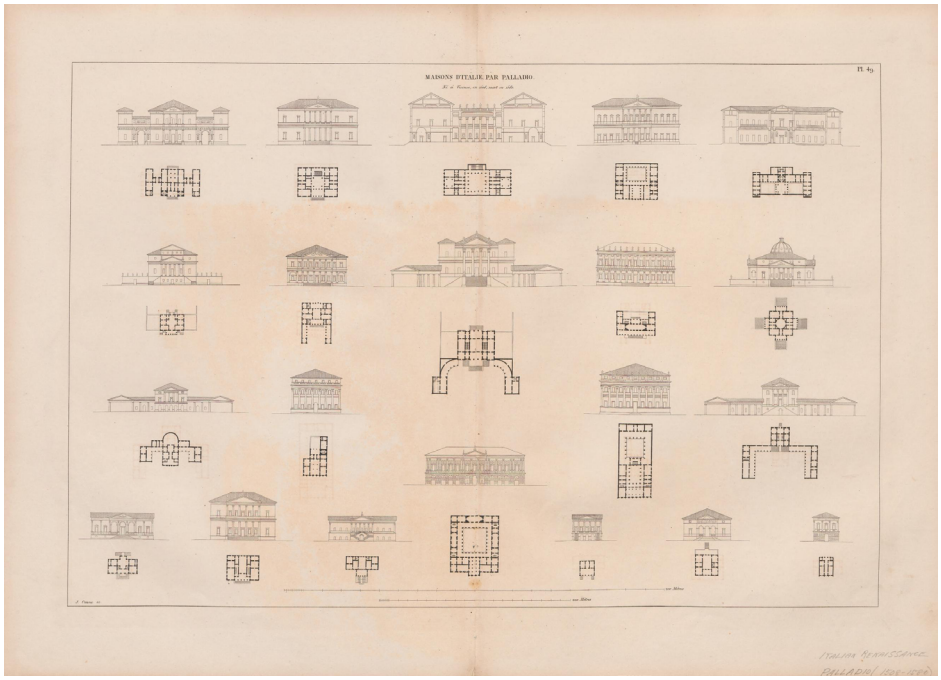


Figura 1. Jean-Nicolas-Louis Durand, Recueil et Parallèle des Édifices de Tout Genre, Anciens et Modernes, 1800 – Maisons d'Italie par Palladio © Internet Archive

HABITAÇÃO CRÍTICA

O workshop Habitação Crítica: Recolha e Paralelo dos Concursos do IHRU, realizado entre 19 e 23 de Fevereiro de 2024, explorou modelos fundamentais de investigação tipológica, re-interpretando as metodologias desenvolvidas no *Recueil et Parallèle* de Durand (Durand, 1977 [1815]). Na sua fase analítica, o programa baseou-se no desenho e comparação dos projectos premiados dos concursos do IHRU lançados no âmbito da habitação de renda acessível entre 2021 e o final de 2023 (IHRU, 2024). Tal como acontece no tratado de Durand, os desenhos foram normalizados em pranchas individualizadas para cada concurso, apresentadas com um mesmo tratamento gráfico e escala para permitir a leitura comparativa. A separação das pranchas por concurso permitiu comparar as respostas projectuais a um mesmo contexto e programa e a selecção apenas dos três primeiros premiados permitiu avaliar não só a qualidade intrínseca dos projectos mas igual-

mente os critérios de avaliação utilizados. Uma segunda leitura de conjunto dos resultados dos concursos seria fomentada pela compilação e comparação das diferentes pranchas dos concursos individuais, desenvolvendo uma análise crítica dos fundamentos e metodologias de promoção de habitação pública pelo IHRU.

O trabalho organizou-se por equipas de trabalho a quem foram distribuídas um conjunto de concursos, permitindo a investigação das questões tipológicas vinculadas a formas de representação específicas:

1. Implantação: análise da distribuição volumétrica e orientação dos edifícios no lote, a consideração do contexto urbano envolvente, para compreensão geral das diferentes opções urbanas;

2. Planta do Piso Térreo: análise da relação do edifício com o espaço público e envolvente, caracterização dos espaços de entrada e acessos verticais, bem como a presença de estacionamento e de eventual programa adicional;

3. Planta do Piso Tipo: análise da organização dos edifícios, em bloco ou torre, com a distribuição dos fogos, bem como a relação entre espaços comuns, individuais e circulações, bem como a relação com os acessos e espaços colectivos;

4. Planta das Tipologias: análise dos diferentes fogos tipo, T1, T2 e T3, com a sua organização funcional e distributiva, bem como a relação entre espaços públicos e privados da casa e a sua lógica de desenvolvimento e seriação tipológica.

Os resultados do workshop revelaram as limitações e constrangimentos do programa de concursos do IHRU e a impossibilidade efectiva de reflexão crítica e experimentação tipológica dos modelos habitacionais de promoção pública. Com pontuais excepções, a generalidade das composições urbanas, a convencionalidade dos programas e a normalização das tipologias são realidades que as pranchas desenhadas dos premiados dos diversos concursos revelam de forma evidente, tanto numa leitura individualizada como de conjunto. A nível urbano, manifesta-se a absoluta separação entre o espaço público e privado realizada através do edificado, abdicando de qualquer elaboração matizada e estratificada dos seus espaços intersticiais e de ligação, tal como foram exploradas, por exemplo, pelo Team 10 e pelo movimento megaestrutural. A nível da circulação colectiva, revela-se a ausência total de soluções com sistema de distribuição por galeria exterior, manifestando a renúncia a priori de uma das verdadeiras bandeiras da arquitectura moderna, amplamente investigada e promovida no pós-Segunda Guerra Mundial. A nível programático, os fogos apresentam quase invariavelmente uma organização exclusiva com espaços comuns para a fachada principal e espaços privados para a outra, rejeitando tipologias mais abertas, flexíveis e adaptáveis, tendo em consideração as necessidades específicas e evolutivas dos habitantes. Já a nível programático, a convencionalidade absoluta dos modos de habitar de referência, patente por defeito nos programas de concurso lançados, recusa à partida qualquer consideração sobre as novas estruturas familiares e comunitárias e suas potenciais configurações tipológicas.

Em suma, as questões tipológicas levantadas e analisadas nos projectos premiados dos concursos do IHRU demonstram o potencial crítico do dispositivo tipológico inspirado no tratado de Durand. Torna-se fundamental compreender que esta dimensão crítica se foca não tanto nos projectos propriamente ditos, mas principalmente no enquadramento institucional, legal e programático que, em grande medida, os condiciona e determina. Seja por via regulamentar do programa preliminar, seja por via avaliativa do júri, os recentes concursos do IHRU antecipam e normalizam os resultados projectuais da futura habitação colectiva de promoção pública.

O workshop Habitação Crítica materializou-se num livro inspirado no layout e com o formato original do *Recueil et Parallèle* de Durand, que acompanhou a apresentação do projecto no segundo encontro do programa Mais do que Casas na Faculdade de Arquitectura do Porto e que viria depois a integrar a exposição Mais do que Casas, patente no MUDE em Lisboa entre 28 de Setembro de 2024 e 25 de janeiro de 2025.

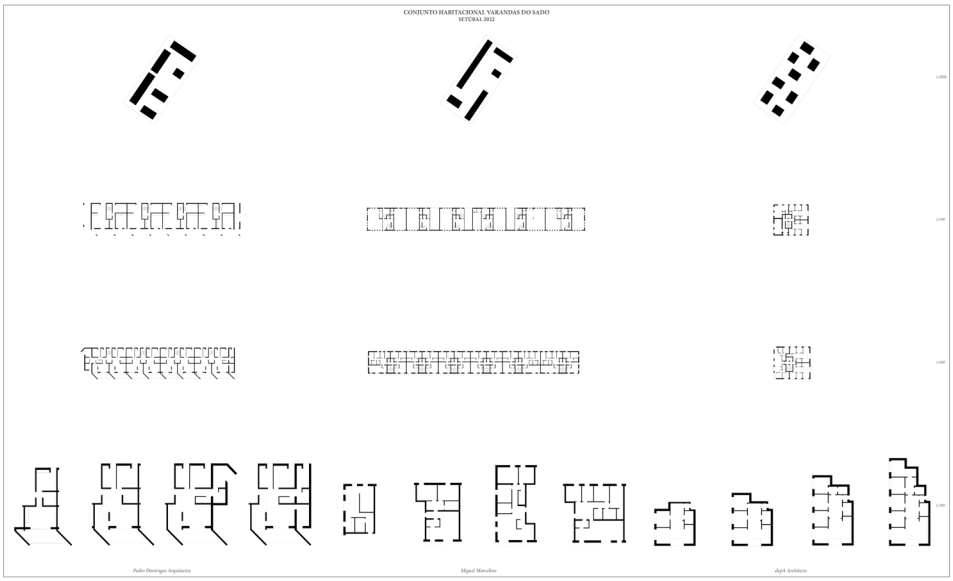


Figura 2. Workshop Habitação Crítica, Recolha e Paralelo dos Concursos do IHRU, 2024 - Prancha Concurso Varandas do Sado, Setúbal, 2022 © Universidade Lusófona

UMA QUARTA TIPOLOGIA?

O workshop Habitação Crítica alinha-se com uma possível nova interpretação da investigação tipológica não tanto como fundamento do projecto arquitectónico, mas como instrumento crítico na compreensão da realidade arquitectónica, urbana e territorial contemporânea. Várias investigações internacionais nas duas últimas décadas parecem apontar neste sentido mais analítico do que projectual (Atelier Bow-Wow, 2001/2010; WORKac, 2009; Lehnerer, 2009; Christ & Gantenbein, 2012; Space Caviar, 2014; Dogma, 2019), embora os laços entre ambas não tenham que se cortar totalmente. Esperamos, portanto, que esta investigação do projecto Habitação Crítica não assuma meramente um ingénuo papel denunciador, mas antes ajude a espoletar uma redefinição do enquadramento institucional e legislativo, da arquitectura em geral e da habitação colectiva em particular, que permita uma nova liberdade e abertura do acto projectual do arquitecto e assim possibilite uma mais eficaz e estimulante transformação da realidade em que vivemos.

AGRADECIMENTOS

O workshop Habitação Crítica teve a coordenação de Luís Santiago Baptista, Nuno Griff, Maria Rita Pais e Filipe Quaresma. Gostaríamos de agradecer a todos os participantes, tanto aos conferencistas convidados, como docentes e discentes da Universidade Lusófona, em particular aos Professores Carlos Guimarães, Luísa Sequeira, Isabel Barbas, Filipa Oliveira Antunes, João Borges da Cunha, Tiago Queiroz, Rodrigo Holzer e Brito, Bernardo Vaz Pinto, Hugo Nazareth Fernandes, Rui Nogueira Simões e Flavio Lopes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agarez, Ricardo (ed.). 2018. Habitação: Cem Anos de Políticas Públicas em Portugal 1918-2018. Lisboa: Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana.

Alex Lehnerer. 2009. Grand Urban Rules. Rotterdam: Nai010.

Atelier Bow-Wow. 2001. Pet Architecture Guide Book. Tokyo: World Photo Press.

Atelier Bow-Wow. 2010. Windowscape. Tokyo: Filmart.

Colquhoun, Alan, 1967. “Typology and Design Method”. Arena, 83, June.

Christ & Gantenbein. 2012. Typology: Hong Kong, Rome, New York, Buenos Aires. Zürich: Park Books.

Dogma, 2019. Loveless: The Minimun Dwelling and Its Discontents. Milan: Black Square.

Durand, Jean-Nicolas-Louis, 1800. Recueil et Parallèle des Édifices de Tout Genre, Ancient et Modernes.

IHRU. 2024. “Concursos de Concepção”, https://www.ihru.pt/web/guest/concursos_concecao

Klein, Alexander. 1927. “Versuch eines Graphischen Verfahrens zur Bewertung von Kleinwohnungsgrundrissen”, Wasmuths Monatshefte für Baukunst und Städebau, Jahrgang, 7.

Le Corbusier. 1923. Vers une Architecture. Paris: Crés.

Quatremère de Quincy. 1977 [1815]. “Type”, Oppositions 8, Spring.

Rossi, Aldo. 1966. L’Architettura della Città. Padova: Marsilio.

Rowe, Colin. 1947. “The Mathematics of Ideal Villa: Palladio and Le Corbusier Compared”, Architectural Review, March.

Space Caviar. 2014. SQM: The Quantified Home. Zürich: Lars Müller.

Vidler, Anthony, “The Third Typology”, Oppositions, 7, Winter, 1976.

WORKac. 2009. 49 Cities. New York: Inventory Press.

BIOGRAFIAS

LUÍS SANTIAGO BAPTISTA

Luís Santiago Baptista (Lisboa, 1970) é arquitecto, mestre em Cultura Arquitectónica Contemporânea (FA-UTL) e doutorando em Cultura Arquitectónica e Urbana (DARQ-UC). É professor auxiliar convidado na ESAD-CR e ECATI-ULL. Foi director da revista *arq/a* e é director do *J-A Jornal Arquitectos*. Foi curador das exposições Geração Z, “Falemos de Casas”... em Portugal, ARX arquivo, Arquitectura em Concurso: Percurso Crítico pela Modernidade Portuguesa, Fernando Guerra: Raio X de uma Prática Fotográfica, Viagem ao Invisível e Almada: Um Território em 6 Ecologias. É autor do projecto Modern Masterpieces Revisited e do livro *Itinerâncias: Práticas da Critica*. Co-editou *Writingplace Journal* #7. Venceu o Prémio FAD de Pensamento e Crítica 2020 e o Prémio Fernando Távora 2023.

CIENCIAVITAE 2D1D-0DEE-54F8

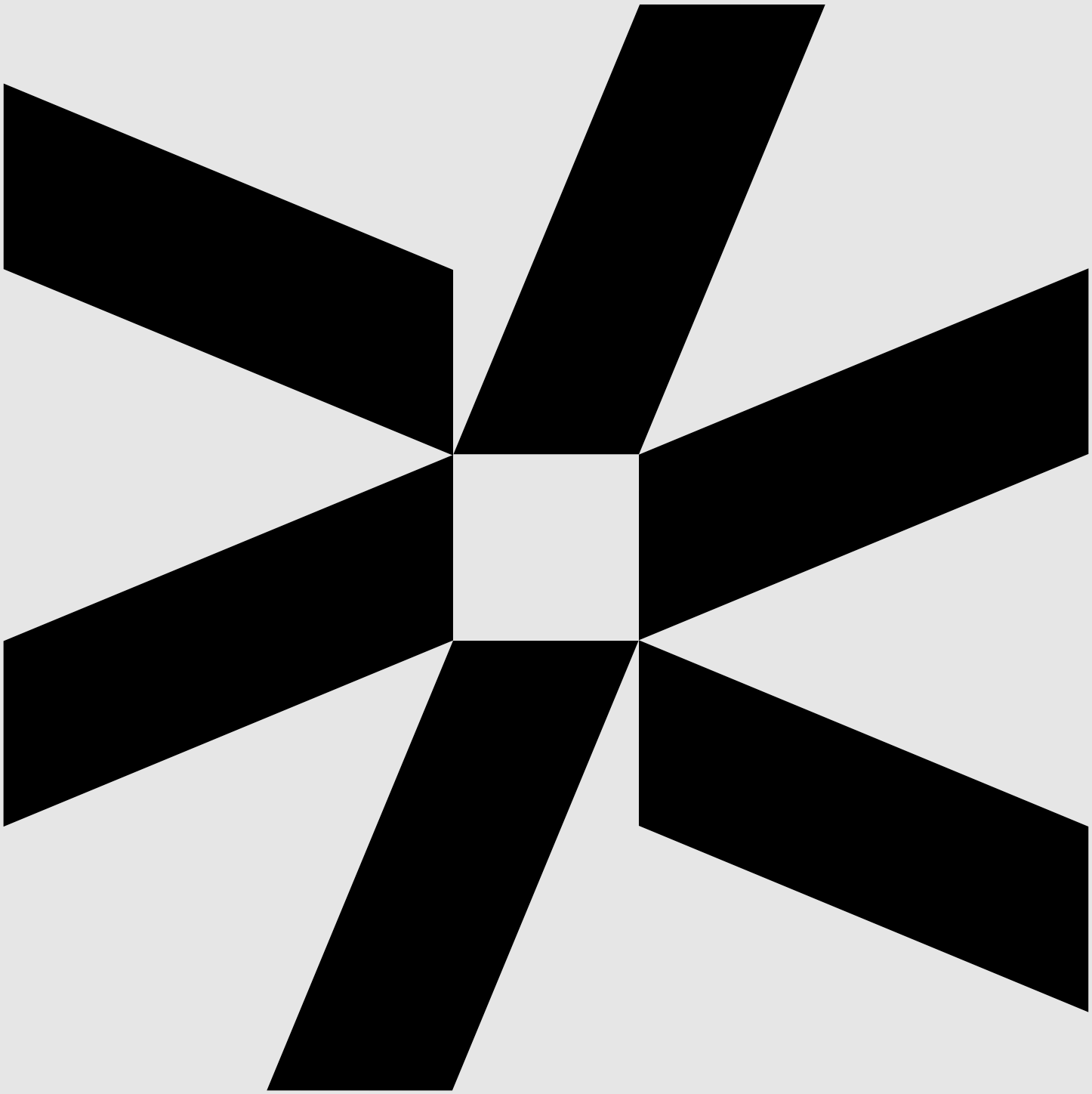
NUNO BERNARDO GRIFF

Nuno Bernardo Griff (Lisboa, 1975) é licenciado em Arquitetura pela Universidade Lusíada, Lisboa, Portugal. É sócio fundador do gabinete de arquitetura Embaixada, um coletivo de investigação em arquitetura que tem ganho vários prémios internacionais. Foi galardoado com o Prémio “40 under 40” em 2011, um prémio atribuído anualmente a quarenta arquitectos europeus com menos de quarenta anos pelo European Centre for Architecture Art Design and Urban Studies.

https://orcid.org/0000-0002-6814-6941

Q10

EM QUE MEDIDA OS PROGRAMAS DOS CONCURSOS PÚBLICOS CONDICIONAM A PROPOSTA DE MODELOS DE HABITAÇÃO RENOVADOS?



STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

HABITAÇÃO CRÍTICA: O WORKSHOP COMO MODELO DE INVESTIGAÇÃO TIPOLÓGICA

FILIPE COUTINHO QUARESMA
Universidade Lusófona de Lisboa
p5055@ulusofona.pt

MARIA PAIS
Universidade Lusófona de Lisboa
p4847@ulusofona.pt

RESUMO

Num período de forte escassez de habitação e sobretudo de oferta publica, iniciamos esta pesquisa em forma de projeto com a designação de Habitação Critica, com o intuito de entender, discutindo, os concursos públicos de concepção de Edifícios de Habitação os concursos do IHRU (IHRU, 2024) e SRU, procurando entender as características tipológicas das propostas elaboradas durante o período entre os anos 2021 e 2023, evidenciando a sua continuidade com o moderno na arquitetura portuguesa (Agarez, 2018). Foi realizado um conjunto de conferências e um workshop com o objetivo de promover uma reflexão mais profunda e alargada sobre habitação pública com reflexo na oferta educativa do Departamento de Arquitetura da Universidade Lusófona de Lisboa. A metodologia utilizada baseou-se num processo de análise de um conjunto determinado de projectos acima referidos, e posteriomente a proposição de soluções diferentes para os lugares dos concurso, culminando num debate e crítica acerca dos conteudos programáticos deste.

PALAVRAS-CHAVE

HABITAÇÃO CRÍTICA ⌿ CONCURSO PÚBLICOS DE HABITAÇÃO ⌿ TIPOLOGIAS DE HABITAÇÃO ⌿ CRIATIVIDADE E FORMATAÇÃO REGULAMENTAR

INTRODUÇÃO À HABITAÇÃO CRÍTICA

A Habitação Critica teve a ambição de ser um espaço, no seio académico, promotor e de compreenção e, consequentemente, discussão sobre o impacto da realização de concursos de Arquitetura no âmbito do incremento da oferta pública de habitação. Nesse sentido foi promovido um conjunto de conferências e posteriormente um workshop fomentador da aproximação dos estudantes de arquitetura da Universidade Lusófona de Lisboa às problemáticas contemporâneas da arquitectura. "Habitação Crítica" enquanto projecto pedagógico contém três partes: (1) conferências de arquitectos projetistas nos concursos para habitação do IRHU e SRU, promovendo o debate com os alunos, (2) estudo tipológico dos projectos; e (3) propostas críticas dos alunos.

EXERCÍCIO DA "HABITAÇÃO CRÍTICA" ENQUANTO PROJETO REFLEXIVO

Na primeira fase do projecto "Habitação Crítica" (2022), um ciclo de conferências (ver Figura 1) com apresentações dos projetos de diversos ateliers abordando questões da profissão, das premissas e prática de concurso público, os avanços da profissão e do conhecimento, teve reflexo no 2ºano (habitação unifamiliar na paisagem), 3º (habitação colectiva na sua vertente de sistematização de recursos) e 5º (habitação na recuperação territorial e urbana).

Figura 1. Conjunto de Cartazes representativos das conferências realizadas na primeira parte do programa "Habitação Crítica", 2022. Foto de Nuno Griff

Na segunda fase (2023), o workshop com todo o departamento centrou-se nos concursos (IHRU, 2024), conferências e debates. Grupos de cerca de 7 estudantes de todos os anos lectivos e um professor analisaram três concursos, produzindo três pranchas dos três primeiros lugares, seguindo as medidas de Durand (510 × 660 mm) alinhadas em três colunas com os três projectos (Planta a 1:1000 do conjunto, Planta do Piso 0, Planta do Piso Tipo 1:500, as plantas das tipologias a 1:200) num conjunto de 440 desenhos. As 23 pranchas, recuperando "*Recueil et Parallèle des Édifices de Tout Genre, Ancient et Modernes*" (Durand, 1800), constituíram a "*Recolha Paralela dos Concursos do IRHU*" em Lisboa do século XXI.

A terceira fase, propositiva, expressa num conjunto das três pranchas (ver Figura 2), proporcionou o pensamento e crítica a partir da investigação analítica anterior e a reflexão autónoma e especulativa seguindo quatro momentos: (1) Observar, identificar e analisar os desenhos todos iguais e alinhados. O paralelismo facilitou a leitura (a mesma escala, dimensão de paredes e regras de representação) facilitando a interpretação dos desenhos (repetição, ritmo, relação dos espaços da habitação), e as escalas de leitura (urbana, do bloco e do habitáculo). (2) Pontos de discussão participada por todos, orientada pela experiência do professor, construindo uma especulação abrangente e em profundidade, de forma lógica e racional (Kant, 1781), observando, analisando informação, experiências ou ideias, argumentando com recurso a critérios explícitos ou implícitos. (3) Desenvolver novas ideias e soluções. O pensamento criativo objectiva encontrar caminhos ou soluções alternativas diante de problemas ou desafios e, neste sentido, não é totalmente objectivo, abrindo o caminho a leituras mais subjectivas ou menos comuns, mas que podem caracterizar, adensar e refinar, ou seja progredir. Segundo Gilles Deleuze, esta criação ou "big encounter" (Deleuze, 1987) têm ressonâncias no pensamento artístico e é a razão para fazer da arquitetura uma obra de arte. (4) comunicar a ideia dando-lhe matéria, narrativa e sentido, explorando formas de representação adequadas como: o desenho técnico; o diagrama; a maqueta; a representação digital; a ilustração; a fotografia; o filme, etc. (Hertzberger, 1991).

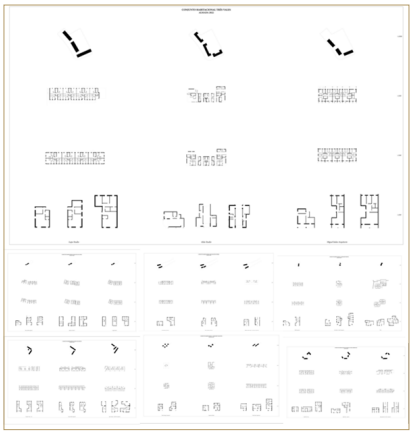


Figura 2. Algumas Pranchas do livro: Recolha Paralela dos Concursos do IHRU.

BREVE EXPOSIÇÃO DOS CASOS REALIZADOS

O workshop possibilitou a investigação crítica e propositiva das questões tipológicas e que aqui mostramos nos vários trabalhos dos grupos:

A proposta "Como se habita(va)" (ver Figura 3) realiza uma comparação analítica, um confronto dos modelos tipológicos promovidos pelo IHRU com tipologias significativas de habitação colectiva de outros momentos históricos, como o da Baixa Pombalina. Neste estudo perceberam-se questões como abertura e flexibilidade programáticas.

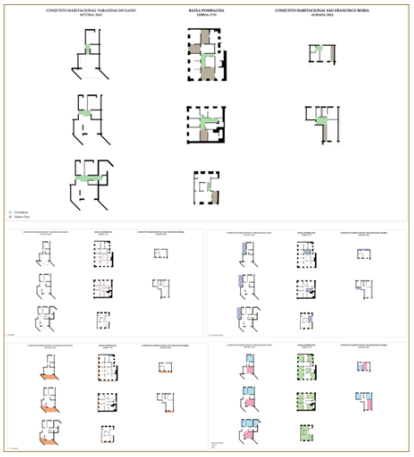


Figura 3. "Como se Habita(va)", Grupo 1

A proposta "Paralelo de Habitação Colectiva" (ver Figura 4) faz um enquadramento legal, analisando modelos de habitação colectiva da história da arquitectura moderna portuguesa, tendo em conta os modelos legais e regulamentares estipulados nos concursos do IHRU, evidenciando as impossibilidades e interditos da promoção pública habitacional contemporânea comparativamente a uma maior liberdade, por exemplo, do bairro dos Olivais, em Lisboa.

Figura 4. "Paralelo de Habitação Colectiva", Grupo 2

A proposta "Campus Chelas Moderna Urbis" (ver Figura 5) realiza uma representação crítica através da elaboração a partir de um posicionamento crítico sobre a normalização dos modelos tipológicos de habitação pública resultantes dos concursos do IHRU de novas representações gráficas, inspiradas em relevantes precedentes da história e teoria da arquitectura.

A proposta "Tipologia Contemporânea: um filme" (ver Figura 6) propõe uma realização performativa, uma encenação da problemática habitacional contemporânea através de práticas espaciais que exploram metodologias de teatrialização dos desafios, condicionamentos e circunstâncias da experiência quotidiana do habitar, como forma de reflexão colectiva. Inspirado no *Dogville*, de Lars von Trier, crítica a rigidez da habitação contempoânea, face a uma maleabilidade da "tipologia" familiar.

No "Manifesto against the legal housing machine" (ver Figura 7) os alunos utilizaram sistemas de AI verificando um fenómeno homogéneo semântico e linguístico arquitetónico residindo na formulação e na hermeticidade do programa. Utilizou-se diferentes métodos de geração com Large Language Models (LLM) (Meyer,2023) como o Phohotshop Firefly e Lookx.AI. Foi pedido ao ChatGPT um Manifesto contra a tipificação dos concursos de arquitetura, e que expôs o excessivo normativismo constringindo a criatividade dos arquitetos. (Leach, 2022).

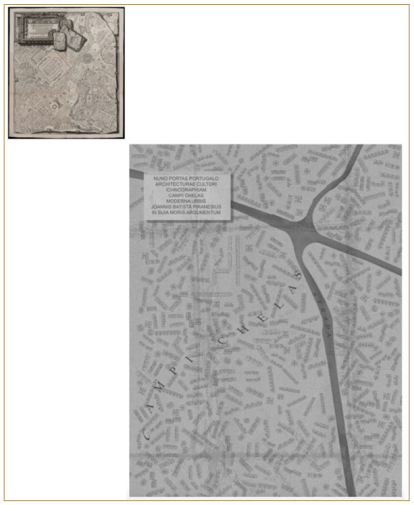


Figura 5. "Campus Chelas Moderna Urbis", Grupo 3

O trabalho "An Architectural Allegory. The Labyrint of types" (ver Figura 8) analizou a complexidade das tipologias pensadas pelos promotores (IHRU) e a tentativa de resposta dos arquitectos atraves da ideia de alegoria e que serviu de referência conceptual para este projeto (Alegoria da Caverna de Platão (Platão, 2017) permitiu encontrar um caminho para explicar a hierarquia dos conhecimentos e a sua relação com a política da cidade.

Figura 6. "Tipologia Contemporânea: um filme", Grupo 4

Figura 7. "Manifesto against the legal housing machine", Grupo 5

Figura 8. "An Architectural Allegory. The Labyrint of types", Grupo 6

O projeto "O corte que queria ser alçado – Pancho Guedes" (ver Figura 9) analisou a obra, textos e vida do arquiteto Pancho Guedes, evidenciando a sua inquietude. Ao seu texto "Reivindico para os arquitetos os direitos e liberdades que os pintores e poetas mantiveram durante tanto tempo" foi dada uma conformação arquitetónica através de sucessivas alterações ao formato que é por todos aceite como aquele correto na representação da arquitetura.

Figura 9. "O corte que queria ser alçado – Pancho Guedes", Grupo 7

A proposta "Concursos de Habitação Dão Resposta Ao Problema da Habitação, Focado Marioritariamente Nas Casas e Nos Edifícios?" (ver Figura 10) analizou as conferências presenciadas durante o workshop (João Maria Trindade, Pedro Domingos, Inés Lobo, José Pedro Costa, Ricardo Bak Gordon, José Maria Cumbre), dando lugar a "ilhas" habitacionais, traduzindo-se num módulo comunitário, catalisador das diversas sinergias urbanas e sociais latentes.

Figura 10. "Concursos de Habitação Dão Resposta Ao Problema da Habitação, Focado Maioritariamente Nas Casas e Nos Edifícios?", Grupo 8

Finalmente o grupo dedicado à análise dos Projetos do concurso situado na Filipa D`Agua (ver Figura 11) (relativamente aos três primeiros lugares), registaram as principais características tipológicas dos projetos. Posteriormente procederam a uma reintrpretação dos mesmos da qual emergiu uma proposta consistindo na criação de um ponto de encontro, i,e., uma associação de moradores e um café, bem como a melhoria a condição dos fogos habitacionais.

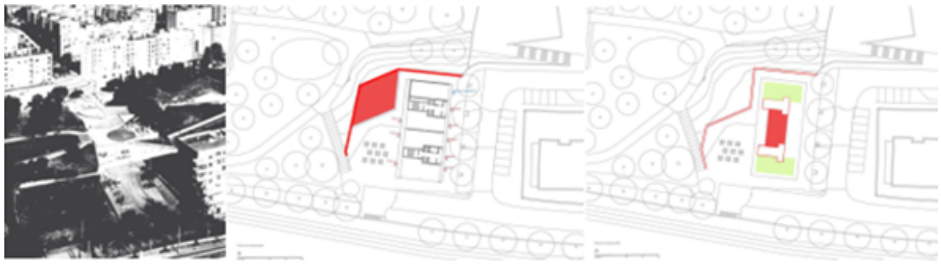


Figura 11. “Intervenção em cobertura, propostas para os Projetos de Filipa D`Agua”, Grupo 9

CONCLUSÕES

O resultado das respostas propositivas do workshop Habitação Crítica foi apresentado pelos próprios alunos no segundo encontro na Faculdade de Arquitectura do Porto do programa “Mais do que Casas”, revelando o potencial de activação da investigação tipológica contemporânea. Se algumas propostas revelaram uma certa deriva conformado em conteudos sensiveis diferentes, i.e., video, textos, sons, imagens geradas autonomamente, etc, estes resultados permitiram tambem sondar novas funcionalidades para a realidade urbana portuguesas especulando, mesmo que em modo utópico, o devir da condição “habitar” a cidade.

Paralelamente foi ensaiada a publicação de um “Caderno” ao modo de Durand contendo todas as propostas, nas mesmas escalas, dando-se enfaze ás tipologias. Esta composição tipológica reunida em livro permitiu verificar as semilitudes entre os projetos apresentados a concurso.

Essa quase homogeinidade de resultados projetuais sugere que o modo como os programas dos concursos foram elaborados levou a uma forte aproximação das respostas apresentadas.

Como já refererido anteriormente, pretende-se com esta experiencia lançar as premissas e o gosto pelo acto de investigar em arquitetura. Sendo permaturo falar sobre métricas de sucesso desta “experiência” alicerçada nas 3 fases distintas abordadas no ponto 2 é possivel, de antemão, assegurar o impacto que esta está tendo sobretudo na prática cotideana de ensino na nossa instituição.

Se nos ultimos anos a problematica da Habitação (ou a falta da desta) tem feito parte do cotideano debate no espaço público, esta seguramente passou a ser ainda mais um estimulo para os futuros arquitectos se debruçarem nas questões tipologicas, sociológicas e construtivas do (re)fazer o novo parque habitacional, mas com um olhar critico e propositivo. Assim é expectável que novos projetos surjam com base numa investigação na area disciplinar da arquitetura dando lugar a uma cidade melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos os todos os alunos do Departamento de Arquitetura da Universidade Lusófona de Lisboa bem como aos docentes Professores Carlos Guimarães, Luisa Sequeira, Iasbel Barbas, Filipa Oliveira Antunes, João Borges da Cunha, Tiago Queiroz, Rodrigo Holzer e Brito, Nuno Griff, Bernardo Vaz Pinto, Hugo Nazareth Fernandes, Rui Nogueira Simões e Flavio Lopes. Gostaríamos especialmente de agradecer aos Professores João Maria Trindade, Pedro Domingos, Inés Lobo, José Pedro Costa, Ricardo Bak Gordon, José Maria Cumbre a amabilidade e disponibilidade que demonstraram ao aceitarem participar nosso workshop Habitação Crítica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agarez, Ricardo (ed.). 2018. Habitação: Cem Anos de Políticas Públicas em Portugal 1918-2018. Lisboa: Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana.

Deleuze, Gilles (1987) Qu'est-ce que l'acte de création?, in Conférence donnée dans le cadre des mardis de la fondation Femis, transcription in http://www.lepeuplequimanque.org/acte-de-creation-gilles-deleuze.html

Durand, Jean-Nicolas-Louis, 1800. Recueil et Parallèle des Édifices de Tout Genre, Ancient et Modernes.

Hertzberger, Herman. Lessons for Students in Architecture. Roterdam: Q10, 1991.

IHRU. 2024. "Concursos de Concepção", https://www.ihru.pt/web/guest/concursos_concecao (site visitado em 14-5-2024 nos "concursus concluidos")

Kant, Immanuel (1781) Critique of Pure Reason, Werner S. Pluhar (trad.), Hackett Pub- lishing Company Inc., Indianapolis (1996)

Minsky, M.(1975). A framework for representing knowledge, P.H. Winston (ed.), The Psychology of Computer Vision, McGraw-Hill, New York, pp. 211-277 https://papers.cumincad.org/cgi-bin/works/Show?7a2a

Concursos_PAA_IHRU - Portal da Habitação (portaldahabitacao.pt)

Meyer, J.G., Urbanowicz, R.J., Martin, P.C.N. et al. ChatGPT and large language models in academia: opportunities and challenges. BioData Mining 16, 20 (2023). https://doi.org/10.1186/s13040-023-00339-9

Platão (2017). A República. Introd., trad. e notas de Maria Helena da Rocha Pereira. Coordenação editorial: Fundação Calouste Gulbenkian. Editado:Lisboa, 2017. ISBN:978-972-31-0509-8

Leach, Neil (2022). What is Creativity? ACADIA 2022: Hybrids and Haecceities [Proceedings of the 42nd Annual Conference of the Association of Computer Aided Design in Architecture (ACADIA) ISBN 979-8-9860805-8-1]. University of Pennsylvania Stuart Weitzman School of Design. 27-29 October 2022. edited by M. Akbarzadeh, D. Aviv, H. Jamelle, and R. Stuart-Smith. 742-751. https://papers.cumincad.org/cgi-bin/works/Show?acadia22_742

BIOGRAFIAS

FILIPE COUTINHO QUARESMA

Filipe Coutinho Quaresma tem licenciatura em Arquitectura pela Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, Mestrado Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior Técnico e doutoramento pelo Departamento de Arquitetura da Universidade de Coimbra com parte curricular realizada no Design and Computation Group, MIT. Foi professor na FAUL, no IST, e na ULHT, ocupando posições de Subdiretor do Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Diretor do Mestrado Integrado em Arquitetura e membro indigitado do Concelho Universitário da ULHT de Lisboa. Investigador Integrado do CIAUD, Co-organizou as conferências internacionais DIGITAL ALBERTI (Universidade de Coimbra) e SIM-Sustainable Intelligent Manufacturing na FAUL. É membro da Comissão Científica da SIGRADI, ECCADE e IJAC, entre outros.

CIENCIAVITAE 611E-09C1-3EE0
ORCID 0000-0003-3196-4200

MARIA RITA PAIS

Maria Rita Pais é arquitecta, professora, investigadora e curadora. Atualmente lecciona e coordena o Doutoramento em Arquitetura na Universidade Lusófona e o Pólo de Investigação Terr.A.ID no CIAUD (Centro de Investigação em Arquitectura, Urbanismo e Design da Faculdade de Arquitectura da UL). É Professora Associada na Universidade Lusófona, Professora Convidada na FAUL e parceira da Universidade de Liubliana e da Escola de Arquitetura de Manchester no Seminário Internacional: Arquitetura: Design e Investigação. Foi co-curadora do Lisbon Open House 2018, do Habitar Portugal 2009-2011 e co-curadora e co-editora do livro Viagem ao Invisível, que ganhou o Prémio FAD de Pensamento e Crítica em 2020. É CoCo no Projecto RISE Marie Curie SOSClimateWaterfront entre 2019-2023. Actualmente investiga a arquitectura dos bunkers e a sua patrimonialização, tendo ganho, com Luís Santiago Baptista, o 19º Prémio Távora com esta temática.

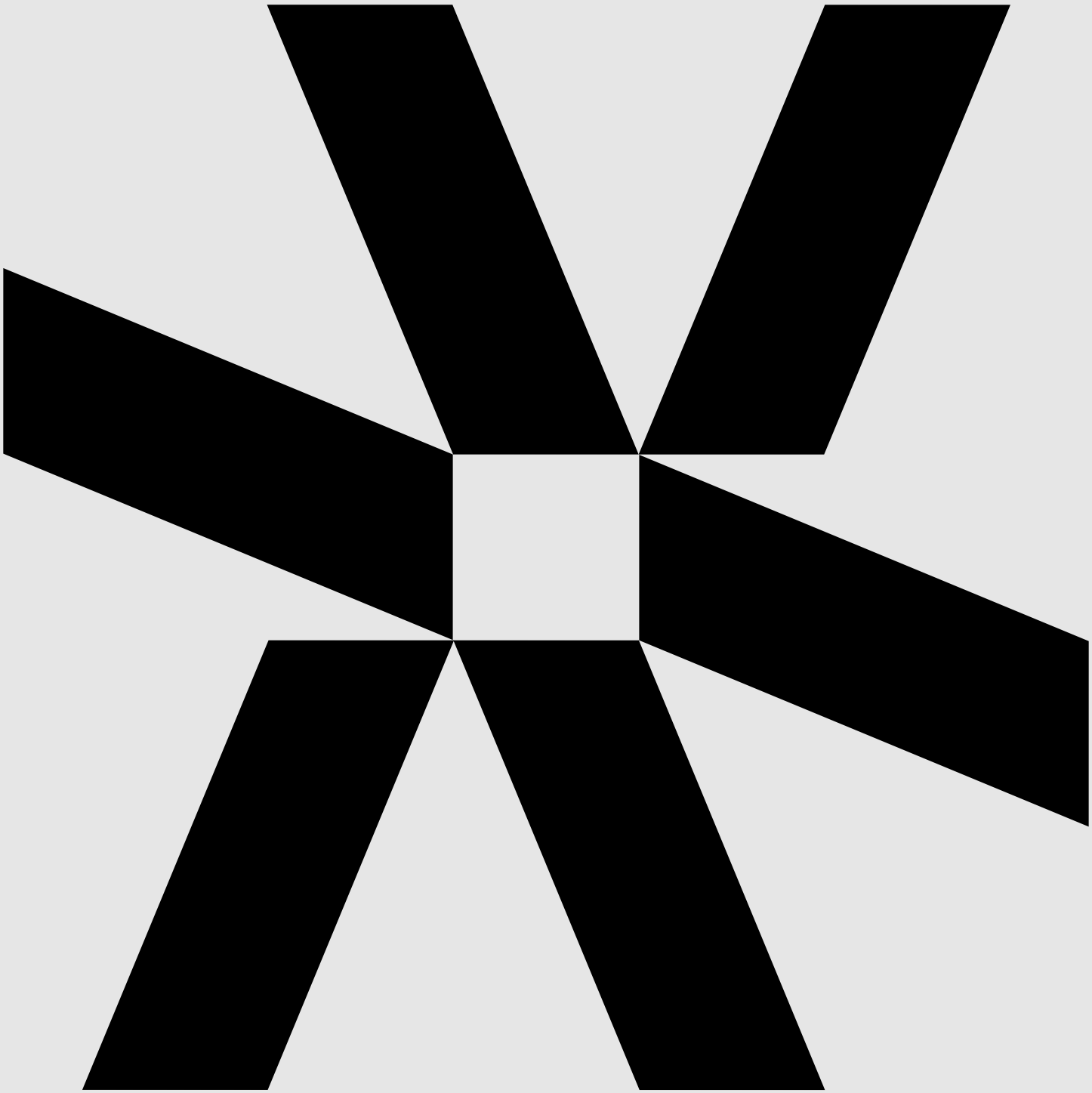
CIENCIAVITAE 1017-6EE4-C705
ORCID 0000-0003-0739-6469

#6 HABITANTE

Face ao contexto atual em que a qualidade dos espaços e o acesso à habitação se destacam como questões preementes, torna-se imperativo assegurar a participação ativa dos habitantes na tomada de decisões. Os processos participativos e de cocriação surgem como estratégias fundamentais para o desenvolvimento de espaços mais inclusivos, e comunidades sustentáveis e resilientes. O envolvimento dos habitantes desde a fase inicial dos processos assegura, também, uma resposta mais assertiva e ajustada às suas necessidades e expectativas. Medidas como a criação de canais de comunicação acessíveis e a implementação de novos programas e políticas de gestão são igualmente essenciais para garantir um acesso democrático aos recursos e instrumentos de financiamento disponíveis. Promover o envolvimento ativo e eficaz dos habitantes nos processos e agilizar o acesso a medidas de apoio preconizadas pelos instrumentos em vigor são práticas urgentes, que importa contextualizar em Portugal.

Q11

COMO INCLUIR OS HABITANTES NAS DECISÕES QUE DESENHAM O AMBIENTE CONSTRUÍDO RESIDENCIAL?



STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

A PAISAGEM SONORA NO DESENHO PARTICIPATIVO DO ESPAÇO DOMÉSTICO

MARINA SANTOS

Universidade de Lisboa,
Faculdade de Arquitetura
20223021@fa.ulisboa.pt

JORGE NUNES

CIAUD, Centro de Investigação
em Arquitetura, Urbanismo e Design,
Faculdade de Arquitetura,
Universidade de Lisboa
jorgenunes@fa.ulisboa.pt

RESUMO

Este artigo procura destacar a necessidade de integrar a paisagem sonora doméstica no processo de projeto, valorizando a dimensão sonora na arquitetura e propondo abordagens participativas para promover ambientes sonoros mais adequados ao habitar doméstico. A paisagem sonora doméstica abrange os diferentes sons presentes no ambiente doméstico, incluindo tanto os naturais quanto os produzidos pelas atividades humanas. Essa composição sonora influência o bem-estar físico e psicológico dos habitantes, afetando significativamente a sua qualidade de vida. É neste contexto que se coloca a questão da participação dos habitantes no desenho da paisagem sonora doméstica. Assim, procede-se à análise de paisagens sonoras domésticas de habitações de diferentes agregados familiares, de modo a determinar os sons agradáveis e desagradáveis, bem como as diferentes zonas sonoras presentes nestes espaços domésticos, com o objetivo de caracterizar tipos de sons e de zonas sonoras e quais as implicações que estes têm na interação entre espaço e habitante. A metodologia desta análise assenta em revisão de literatura, entrevistas, gravações sonoras e caminhadas sonoras realizadas pelos habitantes que, por sua vez, foram escolhidos a partir de três variáveis: o tipo de habitação onde residem habitualmente; a composição do seu agregado familiar e o contexto envolvente das suas habitações. Os resultados enfatizam a relevância da paisagem sonora doméstica no bem-estar dos habitantes. Nesse sentido, podemos concluir que é fundamental considerar ativamente a paisagem sonora doméstica nas decisões de projeto do espaço doméstico de forma a promover ambientes mais adequados às necessidades dos habitantes. As abordagens participativas, tais como investigações feitas em colaboração com os habitantes e o desenho de ambientes sonoros, podem ajudar a garantir que as necessidades e preferências sonoras são devidamente consideradas. Deste modo, pode-se desenhar espaços domésticos onde o som contribui positivamente para a qualidade de vida dos habitantes.

PALAVRAS-CHAVE

PAISAGEM SONORA ⁄ ESPAÇO DOMÉSTICO ⁄ BEM-ESTAR ⁄ SOM ⁄ PROCESSO PARTICIPATIVO

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a investigação da paisagem sonora desenvolveu-se na Europa, sobretudo devido à Diretiva Europeia sobre o Ruído (2002), ao manual de boas práticas da Agência Europeia do Ambiente (2014) e a uma norma internacional de 2014 que fornece um quadro conceptual do conceito de "paisagem sonora". Pese embora esta investigação esteja associada aos espaços urbanos, recentemente alguns investigadores (Oleksik, et al., (2008); Porfírio, J. (2017); LaBelle, B. (2019)) procuram a aplicação do conceito de paisagem sonora aos espaços interiores de edifícios, onde as pessoas passam muito do seu tempo e, por isso, o impacto do ambiente sonoro pode ser maior (Torresin et al., 2022: 2).

Neste contexto, o conceito de paisagem sonora doméstica, não é atribuído a um único autor, uma vez que é uma extensão natural dos princípios estabelecidos por Schafer (1977: 366). Assim, definimos a paisagem sonora doméstica como um conjunto de sons que fazem parte do ambiente doméstico, desde os sons naturais aos artificiais que são ouvidos dentro de casa. Portanto, consideram-se os sons que são produzidos no interior da casa, mas também aqueles que têm origem nas casas de vizinhos, na rua, no bairro e na cidade.

1. CONCEITOS ELEMENTARES

1.1. PAISAGEM SONORA DOMÉSTICA E ZONA SONORA

Estudos, no âmbito dos quais surgiram os conceitos de "Paisagem Sonora Doméstica" (Oleksik et al., 2008) e de "Zona Sonora" associada ao espaço doméstico (Johansen, S. and Nielsen P. 2019), mostram que os ambientes sonoros dos espaços desempenham um papel fundamental na qualidade de vida dos habitantes. No entanto, os estudos relativos às paisagens sonoras domésticas ainda têm pouco impacto no desenho e construção de ambientes sonoros mais adequados (Torresin et al., 2020:3). Este artigo explora como os habitantes podem participar ativamente no processo de análise e construção da paisagem sonora doméstica, contribuindo para uma paisagem sonora que se adeque às suas necessidades.

A revisão bibliográfica revela que muitos dos desafios da investigação das paisagens sonoras domésticas alinham-se com prioridades semelhantes às identificadas na investigação de paisagens sonoras. No entanto, uma característica que distingue a paisagem sonora doméstica de outros tipos de paisagem sonora, é a possibilidade de ser controlada pelos habitantes. Embora os habitantes tenham pouco controlo direto sobre os sons no seu ambiente, têm graus relativamente elevados de controlo sobre a configuração sonora das suas casa. O arquiteto desempenha um papel importante neste processo, atuando como mediador entre as necessidades dos habitantes e as soluções técnicas e espaciais possíveis. Para garantir que as paisagens sonoras domésticas sejam adequadas, é essencial que o arquiteto compreenda as preferências sonoras dos habitantes, utilizando se necessário estudos de caso, entrevistas e questionários aplicados a grupos que representem o perfil dos futuros residentes.

2. METODOLOGIA

A metodologia participativa adotada nesta investigação baseia-se num questionário que procura compreender as perceções dos habitantes sobre os sons nas suas casas e como estas podem informar a construção de ambientes sonoros mais saudáveis e confortáveis. Além dos questionários feitos aos habitantes, a metodologia inclui gravações sonoras realizadas por estes e o conceito de *promenade* sonora, uma adaptação do conceito de *promenade architectural* de Le Corbusier (Samuel, 2010) e do conceito de Caminhada Sonora de Hildegard Westerkamp (1974). À semelhança da *promenade architectural*, que se caracteriza pela experiência de caminhar num edifício, a *promenade* sonora permite aos participantes caminharem e explorarem o ambiente sonoro dos diferentes espaços da sua casa.

Os seis participantes deste estudo foram escolhidos a partir de três variáveis (conforme figura 1): o tipo de habitação (habitação unifamiliar ou habitação plurifamiliar) onde residem habitualmente; a composição do seu agregado familiar

(uma pessoa; duas pessoas; três pessoas ou quatro pessoas) e o contexto em que as suas habitações estão inseridas (urbano, suburbano ou rural).

Participante	Habitação	Composição	Contexto
1	Apartamento	2 adultos	Suburbano
2	Moradia Geminada	2 adultos	Suburbano
3	Moradia Isolada	2 adultos + 1 adolescente e 1 jovem adulto	Rural
4	Apartamento	1 adulto	Rural
5	Moradia Isolada	2 adultos + 1 jovem adulto	Rural
6	Apartamento/Cave	2 adultos	Urbano

Figura 1. Composição da amostra, Marina Santos ©

Para orientar os participantes, foram estabelecidas quatro etapas preparatórias antes da realização do questionário:

1. Introdução aos Conceitos Elementares: Os participantes foram convidados a familiarizar-se com as definições de "Paisagem Sonora Doméstica" e "Zona Sonora" para melhor compreenderem o contexto da investigação.

2. Preparação Auditiva: Os participantes foram aconselhados a reduzir os ruídos externos e a concentrar-se na audição, sensibilizando o sistema auditivo para captar os sons com maior precisão.

3. Promenade Sonora: Os participantes foram convidados a percorrer as divisões da sua casa, refletindo sobre a "vida" sonora de cada espaço ao longo do dia e associando os sons às atividades quotidianas.

4. Gravação Sonora: Após a caminhada, cada participante realizou uma gravação de três minutos, captando os sons presentes no ambiente doméstico.

Com o questionário pretende-se avaliar a paisagem sonora doméstica em várias dimensões, incluindo a intensidade dos sons (figura 2), a identificação de sons agradáveis e desagradáveis (figura 3), e a perceção das diferenças sonoras entre os diversos espaços da casa. Além disso, os participantes também se pronunciaram sobre as suas preferências e necessidades sonoras em atividades específicas, como relaxar, trabalhar e exercitar-se em casa (figura 4).

Participante	Ambiente Sonoro Geral	Intensidade dos sons
1	Bom	Moderados
2	Mau	Moderados
3	Suficiente	Altos
4	Suficiente	Moderados
5	Muito Bom	Baixos
6	Muito Mau	Altos

Figura 2. Avaliação geral da paisagem sonora, Marina Santos ©

Participante	Sons Agradáveis	Sons Desagradáveis	Alteração realizada
1	Chuva, Silêncio	Trânsito, Exaustor	Nenhuma
2	Mar, pássaros	Vozes dos vizinhos	Nenhuma
3	Comunicação familiar	Eletrodomésticos	Cortinas, tapetes
4	Rio, pássaros	Música dos vizinhos	Cortinas, tapetes
5	Folhas das árvores	Eco dos tubos de queda	Tapetes em todas as divisões
6	Chuva a cair	Trânsito, Aviões	Tapetes

Figura 3. Preferências sonoras dos habitantes, Marina Santos ©

Participante	Sons para relaxar	Sons para trabalhar	Sons para exercício
1	Calmos, sem sons exteriores	Ambiente silencioso	Música
2	Sons da natureza	Música Suave	Música Dinâmica
3	Tranquilo e sem barulho	Ambiente calmo com música	Ambiente calmo e focado
4	Silêncio ou sons naturais	Eliminação de sons perturbadores	Música
5	Sons ocasionais do exterior	Menor ruído de fundo possível	Sons indiferentes
6	Sons naturais e sons humanos (intensidade muito baixa)	Calmo e sons naturais	Música com ritmo

Figura 4. Preferências sonoros dos habitantes por atividade, Marina Santos ©

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados revelaram que as diferentes atividades dentro de casa requerem paisagens sonoras específicas para otimizar o conforto e a funcionalidade dos espaços. Para zonas dedicadas ao descanso, os participantes preferem sons suaves e naturais, que promovem um ambiente tranquilo e propício ao sono. Por outro lado, espaços destinados ao trabalho, beneficiam de uma paisagem sonora que inclui sons leves e constantes, como o som distante de pássaros ou música instrumental suave, que ajudam na concentração e na produtividade, minimizando interrupções e distrações. Para áreas destinadas ao exercício, os participantes expressaram preferência por paisagens sonoras mais dinâmicas, que incluem música com ritmos animados e sons que estimulam o movimento, destacando por isso a importância do isolamento acústico.

A análise das entrevistas e dos questionários revelou também que os participantes tendem a valorizar positivamente os sons naturais em detrimento dos sons artificiais, o que está em consonância com a literatura que associa a qualidade da paisagem sonora à tranquilidade percebida pelos habitantes (Andringa, t. et al., 2013:1443). De acordo com Pheasant et al. (2008:1456), para alcançar um elevado nível de tranquilidade, a presença de sons naturais deve ser maximizada, enquanto os ruídos gerados por atividades humanas devem ser mantidos em níveis baixos. Além disso, os resultados destacam a importância da presença da natureza e do contacto com ambientes naturais no bem-estar psicológico dos habitantes (Hartig et al., 1991; Kaplan, 2003; Mayer & Frantz, 2004; Keniger et al., 2013). Essa relação sugere que a integração consciente de elementos naturais na paisagem sonora doméstica pode trazer benefícios significativos para o bem-estar.

Por outro lado, a investigação sublinha que a perceção da paisagem sonora depende não apenas das características acústicas objetivas, mas também de fatores individuais, incluindo condicionantes fisiológicas, psicológicas e culturais. Assim, a construção de uma paisagem sonora doméstica eficaz deve considerar essas variáveis, adotando abordagens personalizadas que respeitem as preferências e as necessidades dos habitantes.

4. CONCLUSÃO

Os resultados sugerem a necessidade de incorporar medidas práticas no desenho arquitetónico para melhorar a qualidade da paisagem sonora doméstica. Algumas dessas medidas incluem a utilização de materiais acústicos que minimizem a transmissão de ruídos entre divisões, como isolamentos de alta densidade e revestimentos sonoros. Outra estratégia, envolve a criação de "zonas sonoras" dentro da habitação, onde o desenho do espaço é adaptado às necessidades acústicas de diferentes atividades, como a integração de jardins interiores ou pátios para introduzir sons naturais em áreas de descanso, e a instalação de painéis de absorção sonora em espaços de trabalho para reduzir ruídos. Além disso, tecnologias de controlo de som, como sistemas de som adaptativos que ajustam automaticamente os níveis de som com base nas atividades realizadas em cada espaço, podem ser exploradas para criar ambientes sonoros mais personalizados e confortáveis.

Essas medidas arquitetónicas promovem o bem-estar dos habitantes e representam um avanço na construção de paisagens sonoras domésticas mais eficazes e ajustadas às necessidades atuais dos habitantes. É fundamental destacar que os sons identificados e preferidos pelos habitantes durante a investigação devem ser considerados como elementos-chave na conceção dos projetos arquitetónicos. Estes, devem orientar o desenho do espaço doméstico, moldando-o de forma a atender às expectativas e necessidades sonoras dos seus habitantes.

Segundo Torresin et al. (2022:21) uma paisagem sonora doméstica ideal é caracterizada por um ambiente tranquilo, com bom isolamento acústico, que garante privacidade e liberdade de expressão sonora, enquanto permite a presença de sons positivos, como música ou sons naturais. A investigação confirma que essa definição é aplicável aos participantes entrevistados independentemente do tipo de habitação, da composição do agregado familiar ou do contexto em que as habitações estão inseridas. Para que as paisagens sonoras domésticas sejam verdadeiramente eficazes, é crucial que o processo de construção das mesmas seja multidisciplinar, envolvendo não apenas arquitetos, mas também especialistas em acústica e os próprios habitantes. A criação de diretrizes que integrem essas práticas pode ajudar a construir ambientes mais saudáveis e personalizados.

Esta investigação representa um passo inicial na exploração da construção de paisagens sonoras domésticas através de processos participativos, mas futuras investigações devem incluir uma amostra mais diversificada e incorporar medições acústicas objetivas para aprimorar a compreensão do impacto da paisagem sonora no bem-estar dos habitantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andringa, C. Tjeerd and Lanser, L. Jolie. 2013. "How pleasant sounds promote and annoying sounds impede health: a cognitive approach". International journal of environmental research and public health, 10, no 4 (fevereiro): 1439-1461. https://doi.org/10.3390/ijerph10041439

EC Directive 2002/49/EC of the European Parliament and of the Council of 25 de June 2002 relating to the assessment and management of environmental noise. Official Journal of the European Communities 2, no 3 : 12–25.

European Environment Agency. 2014. Good Practice Guide in Quiet Areas. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Hartig, Terry., Mang, Marlis., and Evans, W. Gary. 1991. "Restorative Effects of Natural Environment Experiences." *Environment and Behavior*, 23, no 1: 3–26. https://doi.org/10.1177/0013916591231001.

ISO. 2014. *ISO 12913-1:2014. Acoustics – Soundscape – Part 1: Definition and Conceptual Framework*. Geneva: International Organization for Standardization (ISO).

Kaplan, Stephen and Kaplan Rachel. 2003. "Health, Supportive Environments, and the Reasonable Person Model." *American Journal of Public Health,* 93, no 9 (abril): 1484–1489. https://doi.org/10.2105/AJPH.93.9.1484.

Keniger, E. Lucy, Gaston, J. Kevin, Irvine, N. Katherine, and Fuller, A. Richard. 2013. "What Are the Benefits of Interacting with Nature?" *International Journal of Environmental Research and Public Health,* 10, no 3 (março): 913–935. https://doi.org/10.3390/ijerph10030913.

LaBelle, Brandon. 2019. *Acoustic Territories: Sound Culture and Everyday Life*. New York: Bloomsbury Publishing USA.

Johansen, Stine and Nielsen Peter. 2019. "Personalised Soundscapes in Homes." DIS '19: *Procedings of the 2019 Designing Interactive Systems Conference*, (junho): 813–822. https://doi.org/10.1145/3322276.3322364

Mayer, F. Stephan and Frantz, M. Cynthia. 2004. "The Connectedness to Nature Scale: A Measure of Individuals' Feeling in Community with Nature." *Journal of Environmental Psychology*, 24, no 4 (dezembro): 503–515. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001.

Oleksik, Gerard, Frohlich, David, Brown, M. Lorna and Sellen, Abigail. 2008. "Sonic Interventions: Understanding and Extending the Domestic Soundscape." *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 5, no 10 (abril): 1419–1428. https://doi.org/10.1145/1357054.1357277

Pheasant, Robert, Horoshenkov, Kirill, Watts, Greg and Barrett, Brendan. 2008. "The Acoustic and Visual Factors Influencing the Construction of Tranquil Space in Urban and Rural Environments: Tranquil Spaces-Quiet Places?" *The Journal of the Acoustical Society of America*, 123, no 3 (março): 1446–1457. https://doi.org/10.1121/1.2831735

Porfírio, João. 2017. "Sounds Like Home - As Paisagens Sonoras Domésticas na Construção do Quotidiano e como Objeto de Composição." Dissertação de Mestrado em Artes Musicais, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade de Lisboa. https://run.unl.pt/bitstream/10362/30782/1/Dissertação%20JFP.pdf

Samuel, Flora. 2010. "Le Corbusier and the Architectural Promenade." In *Le Corbusier and the Architectural Promenade*, edited by F. Samuel. Basel: Birkhäuser.

Schafer, R. Murray. 1997. A Afinação do Mundo. São Paulo: Editora da Universidade Estadual.

Torresin, Simone, et al. 2022. "The Actual and Ideal Indoor Soundscape for Work, Relaxation, Physical and Sexual Activity at Home: A Case Study during the COVID-19 Lockdown in London." *Frontiers in Psychology*, 13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1038303

Torresin S, Ratcliffe E, Aletta F, Albatici R,Babich F, Oberman T and Kang J. 2020. "Acoustics for Supportive and Healthy Buildings: Emerging Themes on Indoor Soundscape Research." *Sustainability,* 12, no 15 (julho): 6054. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1038303

Westerkamp, Hildegard. 1974. "Soundwalking." Sound Heritage, 3, no 4: 18–27.

BIOGRAFIAS

MARINA RAMOS SANTOS

Marina Ramos Santos concluiu o mestrado integrado em arquitetura em 2022 pela Universidade de Lisboa Faculdade de Arquitetura. Frequenta o doutoramento na mesma instituição desde 2022. Atua na área de arquitetura com ênfase em teoria e prática do projeto, com o projeto de investigação sobre o tema da arquitetura aural. Desde janeiro de 2024 que é membro colaboradora doutoranda do Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design (Lisboa, Portugal), afeta ao núcleo de Arquitetura, no Grupo I&D LABIARQ. Paralelamente exerce arquitetura, colaborando em estudos prévios, licenciamentos, projetos de execução e acompanhamento de obra.

ORCID
https://orcid.org/0009-0005-5790-0282 CIENCIAVITAE F217-4617-5859

JORGE LUÍS FIRMINO NUNES

Jorge Luís Firmino Nunes concluiu o doutoramento em 2012 pela Universidade Técnica de Lisboa. É Professor Auxiliar do Departamento de História e Teoria da Arquitetura, Urbanismo e Design da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa e membro do CIAUD – Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design da mesma Faculdade. O seu trabalho de investigação insere-se na área da História e Teoria da Arquitetura Contemporânea. Atualmente desempenha o cargo de Vice-presidente da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa.

ORCID
https://orcid.org/0000-0002-1340-6080 CIENCIAVITAE 2A1C-A9F0-D6FB

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

ARQUITETURA E IDEOLOGIA: UMA FIGURAÇÃO DO COMUM, A PARTIR DE CASA BRANCA

DANIEL JESUS

CIAUD – Centro de Investigação
em Arquitectura, Urbanismo e Design,
Lisbon School of Architecture,
Universidade de Lisboa, Lisbon, Portugal
dmjesus@fa.ulisboa.pt
ORCID: 0000-0002-7528-2140

RESUMO

Um coletivo formado por alunos finalistas da FAUL alia-se aos integrantes da Estação Cooperativa de Casa Branca, para imaginar o suporte vivencial para a comunidade e equacionar um devir sustentável na aldeia ferroviária do Concelho de Montemor-o-Novo. A fronteira entre especialistas na figuração e promitentes destinatários da arquitetura dilui-se a favor de um potencial HABITANTE (reportado à Q11 do tema #6, na "chamada de artigos"), que aqui se interroga: "como incluir?". Reclama-se, portanto, para a revitalização pressuposta, a compreensão resultante de uma experiência de habitar-em-comum, a distinguir possibilidades no quadro de interação complexo que caracteriza as condições vivenciais locais, a montante e a jusante da produção de casas.

Sobre a materialização do dispositivo arquitetónico e o papel correspondente na naturalização das relações de poder, distinguem-se, *cooperação, participação e integração* como partes de uma abordagem ideologicamente comprometida, a traduzir segundo sucessivos constituintes do projeto. A ideologia, entendida como um "creditar de valores estranhos à constituição social prévia do sujeito", projeta-se no objeto em estudo – de maneira dinâmica, não estanque, segundo "quatro modos de implicação ideológica" [Hayden White, referido a Karl Mannheim, em *Ideologia e Utopia* (1929)]: a) anarquismo; b) liberalismo; c) conservadorismo; d) socialismo – de modo a que, *sítio, programa, tipologia, materiais, fabricação*, se percebam comprometidos com considerações políticas, ambientais e económicas.

Dir-se-á ensaio concetual, ou libelo endereçado à benevolência pressuposta da autonomia disciplinar defendida no ensino da arquitetura? As propostas figuradas compreendem a conceção utópica de uma "morfologia-suporte para a constituição de comunidade autossuficiente" e distendem-se até à participação em trabalhos de reabilitação in situ, para aprofundamento de técnicas de natureza vernacular. Porém, independentemente da escala, distinguem-se como antítese de outros ensaios de configurações e tectónicas pacificadas a coberto de imunização política e social – ou indiferentes à iniquidade económica.

Plausível diversidade, quando no semestre é sempre abril.

PALAVRAS-CHAVE

ARQUITETURA ⌐ IDEOLOGIA ⌐ COMUM ⌐ PROJETO INTEGRADO
⌐ CASA BRANCA (MONTEMOR-O-NOVO)

1. INTRODUÇÃO

O resumo convoca "abril" como derradeiro significante do projeto: lugar de partida para distender um domínio de possibilidades, pauta o ensaio didático em Casa Branca. Ao abrigo da autonomia concetual que (ainda) radica na Universidade Pública, distingue-se como analogia a condição histórica do período pós-revolucionário e o programa de produção de habitação SAAL, cuja estratégia participativa – que fez por cumprir o direito universal à morada condigna, e por essa via, o acesso à cidadania plena – se revisita.

Inscreve-se o contraponto com tal filtro interpretativo para compatibilizar o que acontece além da circunscrição académica – evocação de uma ilusiva conjuntura presente – com as "escolhas científicas, didáticas e organizacionais" próprias do plano de estudos no Mestrado Integrado em Arquitetura. Aos olhos dos nossos alunos, e na sociedade onde participam, à vez, como especialistas e como habitantes implicados, tais escolhas não deixam de radicar numa matriz ética, suscetível de inquietar a correlação entre a legalidade pressuposta pela norma e uma refletida legitimidade (fig.1).

No pressuposto de que uma pretensão revolucionária se encontra inscrita nos programas figurados e materializados no "projeto" (na medida em que toda a proposta de arquitetura é transformadora), abre-se oportunidade para problematizar questões emergentes e decisivas no figurar de possibilidades futuras, como são caso o défice de justiça social e espacial, carências no direito à habitação, emergência climática e ambiental, desigualdade económica extrema e iniquidade centro/periferia. Donde, de acordo com tal predisposição, caberá fazer do pensamento crítico formulado na universidade credor de um entendimento sobre a forma como a sociedade se organiza (fig.2).

Figura 1. Imagem do filme One Week (1922), Buster Keaton (fonte: Cinema e Arquitectura. Cinemateca Portuguesa / Museu do Cinema, Lisboa, 1999).

Figura 2. Prolegómenos do maio de 68, faculdade de Nanterre (fonte: MAI 68. Éditions Denoël, Montreuil, 2008).

2. DA CRÍTICA DA UNIVERSIDADE À CRÍTICA DA SOCIEDADE

Distinguem-se (década após década, com renovada nitidez!) reivindicações estudantis a clamar "por mundos alternativos", alinhadas com sucessivas lutas emancipatórias – sociais, laborais, culturais, raciais, de género, anticoloniais e anti beligerantes. Formas de luta e resistência, invariavelmente silenciadas ou reprimidas com o recurso a violência legislativa e policial-militarizada, em sucessivos contextos e continentes.

Filiado em tal precedência, este enunciado "de projeto" ensaia uma metodologia de ensino ideológico e entende a potencial aprendizagem na universidade como prática conducente a um ativismo emancipatório. Isto é, reclama-se responsabilidade para a capacitação ideológica do sujeito, prévia ao exercício da atividade profissional e/ou especializada no domínio da arquitetura.

Semelhante partido, assumido em contexto de "ensino do Projeto", subsiste aquém de um entendimento consensual: no caso da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, prevalece um ciclo de estudos inaugural de tronco comum para diferentes especialidades, entre o 1º e o 3º ano, como tirocínio operativo para capacitação técnica e "cultural" do promitente arquiteto. Apenas no segundo ciclo formativo (integrado), a desdobrar entre 4º e 5º ano, se abre a *possibilidade* de desenvolver "projeto" na dependência de um entendimento ideológico e político dos fenómenos históricos, económicos, sociais, geográficos e ambientais (entre outros...). Porém, como observa Robert Musil[1], *a abertura de possibilidades não deixa de se opor ao sentido da realidade*, e à vista dos enunciados vigentes no 2º. ciclo, nas unidades laboratoriais de Projeto, não é fácil distinguir incremento na complexidade política relativamente aos temas trabalhados anteriormente.

A fação filosófica dominante no ensino da arquitetura persiste – desde o dealbar da época moderna, a naturalizar uma condição de otimismo no progresso – na defesa metodológica de uma atividade prática suportada na autonomia instrumental e técnica, complacente com o externalizar da crítica da ideologia. Porém, nativa no mesmo berço, distingue-se proposição oposta, onde o projeto

1 Cf. *O Homem Sem Qualidades,* vol.I.

moderno se inscreve como mediador universal para a materialização da revolução política e social. E esta desconfia da benevolência na separação imunitária entre meios e finalidade, afiliando a capacitação instrumental ao questionamento ideológico radical.

O exercício em Casa Branca (fig.3) descobre sentido nesta derradeira acção: aventuramo-nos a tentar despistar a impreparação ideológica a montante da ação, porque se entende alienante qualquer desconexão operacional entre o imaginador-habitante e a resultante figurada pela imaginação. Ou seja, a condição presente reclama como imperativo ético, implicar os ensaios para a produção do espaço com a capacidade de interpretar um estado dos assuntos: cabe ao habitante um reconhecimento biopolítico das condições espaciais que, eventualmente, aspira (re)materializar (fig.4).

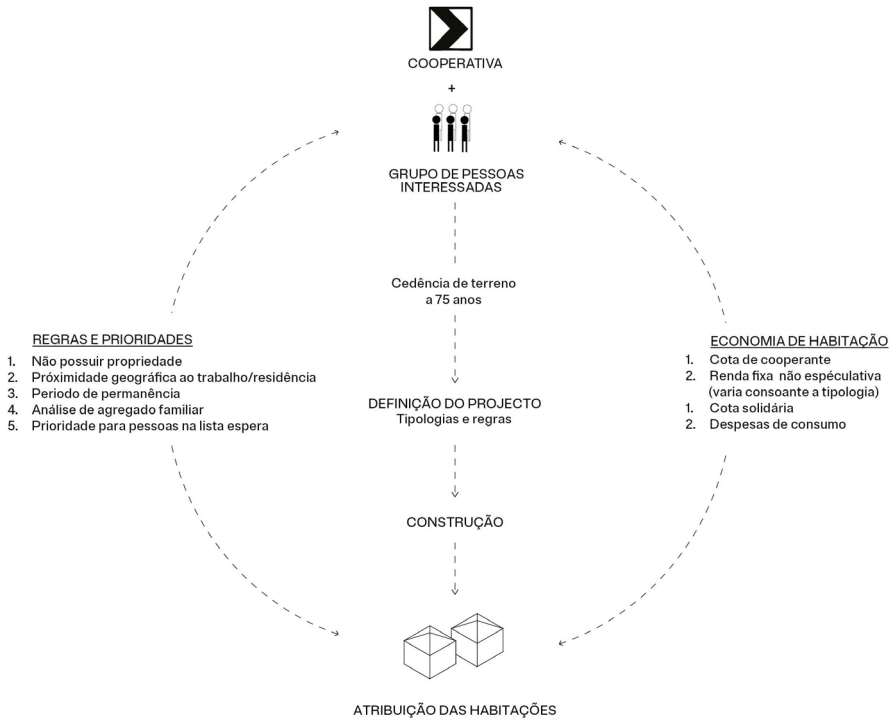


Figura 3. Da constituição da Estação Cooperativa à produção das novas habitações (fonte: esquema concetual destacado pelo autor, a partir do processo de trabalho a crédito do grupo de alunos Chiara Fallea, Margarida Alexandre, João Chareca e Rui Raivel).

3. O HABITANTE SEPARADO: PLANO DE INSCRIÇÃO

O empreendimento a relatar constitui-se durante o período propedêutico de realização cooperativa, no contexto da turma. É exemplar entre outros trabalhos desenvolvidos em grupo, a abrir caminho aos projetos e dissertações finais de mestrado que daí derivam, como investigações individuais subsequentes.

Mas comecemos pelo princípio:

> Casa Branca é uma localidade estereótipo da desertificação do Alentejo, com património industrial abandonado, escolas fechadas e casas desabitadas. Com apenas cerca de 80 habitantes e uma estação ferroviária que, embora ativa, já não atrai trabalhadores nem fixa habitantes, esta aldeia não pode, no entanto, deixar de ser considerada como um cenário potencial para a criação de novos modelos de revitalização de assentamentos rurais e de resiliência territorial.[2]

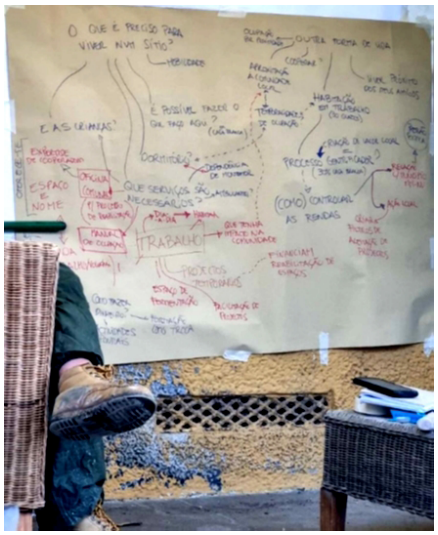


Figura 4. Registo de discussão participada a 30 de abril de 2023, in situ, a testemunhar a multiplicidade de ramificações compaginável na possibilidade de habitar (fonte: imagem recolhida pelo autor; os pés figurados devem permanecer anónimos).

Em contexto de aparente suspensão temporal e material, acabaria por constituir-se, a 23 de junho de 2021, a Estação Cooperativa de Casa Branca, cooperativa cultural e de serviços que se sediou na aldeia da freguesia de Santiago do Escoural,

2 Estação Cooperativa de Casa Branca. (2023). Site online. Consultado a 5 de julho de 2023, em https://estacaocooperativa.cargo.site/.

concelho de Montemor-o-Novo. Com cerca de 55 cooperadores singulares e 10 coletivos (à data), a Estação define como objeto contribuir para a regeneração integrada de Casa Branca, contando com o envolvimento da população residente e partindo do reconhecimento do património público abandonado como um bem comum, que imagina reabilitar e significar para uso e gestão comunitários.

Adiante, nessa decorrência, e através de uma mediação comprometida de antigos formandos da FAUL, põe-se em campo a turma 5C aspirando compreender e interpretar essa expectativa, levando a cabo uma experiência colaborativa e participativa de projeto, comprometendo-se durante o semestre letivo a figurar potenciais cenários de apropriação. E uma vez concedida liberdade instrumental aos imaginadores, caberia reclamar justificativa suficiente para as interpretações divergentes que acabam por aflorar, e nutrir o debate emancipatório em contexto académico, fatalmente partilhado. De modo que uma explicitação de sentido pudesse prevalecer sobre a matéria a figurar, o exemplo que se convoca para ilustrar o trabalho realizado distingue na matriz organizacional *categorias de análise e interpretação relevantes* (fig.5) para o caso em debate, revisitáveis à luz "da amplitude plena da resultante desejável".

Figura 5 (conjunto): imagem síntese e modelo constitutivo da conceção da habitação modular proposta, sob o escrutínio atento do Senhor Manuel (fonte: imagens destacadas pelo autor, a partir do processo de trabalho a crédito do grupo de alunos Chiara Fallea, Margarida Alexandre, João Chareca e Rui Raivel).

A inclusão dos aldeões no processo de regeneração, ou seja, a possibilidade de implicar os residentes pré-estabelecidos com a iniciativa, motivando-os para a constituição de um quotidiano cooperativo, e a correspondente possibilidade de inaugurar uma porosidade entre o território propriedade das Infraestruturas de Portugal, IP (agora ao cuidado da Estação Cooperativa), e a aldeia envelhecida e desertificada, reclama por renovados padrões de ocupação espacial, onde tais encontros se possam materializar. Tratando-se de caso em que duas morfologias lineares edificadas em paralelo e separadas por muro/fronteira históricos, a vedar e a simbolizar assimetrias no direito de propriedade, a reconstituição de uma elusiva integridade – para esse habitante separado à partida – dependeria da abertura de continuidades (não exclusivamente físicas), e da descoberta de interseções entre mundos não dialogantes.

Procura-se assim compatibilizar, a rega da horta do Senhor Manuel e o cuidado quotidiano que dedica a manter o modesto Opel Corsa protegido do sol, com a regeneração erudita de um sistema hídrico ultrapassado (fig.6) e o plantio de espécies adaptadas aos rigores da canícula alentejana.

Comprometidos pelo desafio, os alunos viriam a participar em ações de formação in situ, promovidas pela Estação Cooperativa no âmbito da construção vernacular (fig.7), assistiriam a conferências em sucessivos domínios de especialização oportunamente inscritas na estrutura curricular da FAUL, donde cabe sublinhar: o desdobramento da matéria que conduz à eventual síntese "da forma da arquitetura" segundo múltiplas derivadas, a montante e a jusante da configuração morfológica, tipológica, constitutiva, nomeadamente, organização política

e participação, construção com recurso a tecnologias intermédias (Schumacher, 1973), gestão e autossuficiência de produção energética, otimização de recursos hídricos, produção alimentar, entre outros.

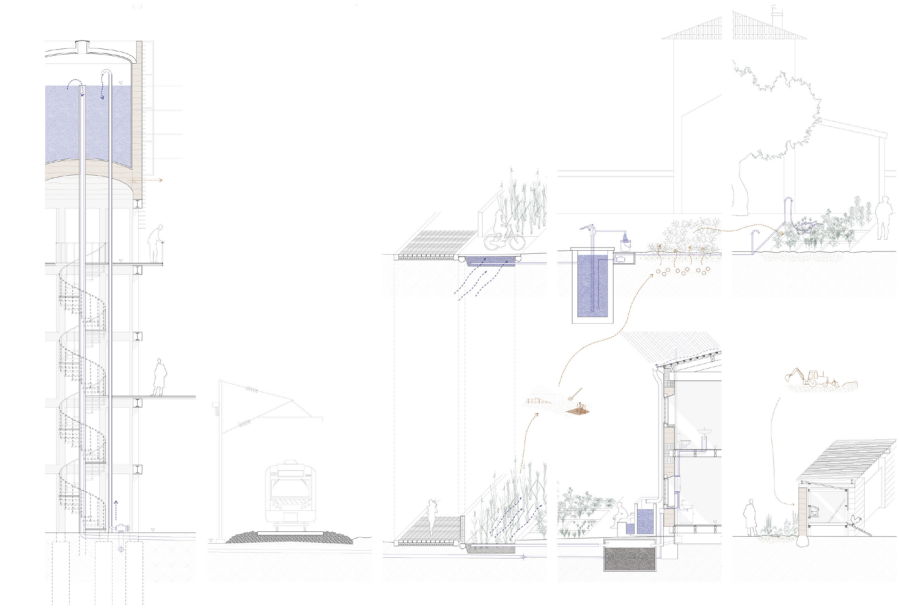


Figura 6 (conjunto). Síntese da conceptualização bioclimática e paisagística: interconexão entre sistemas (fonte: imagens destacadas pelo autor, a partir do processo de trabalho a crédito do grupo de alunos Chiara Fallea, Margarida Alexandre, João Chareca e Rui Raivel).

Figura 7 (conjunto). Módulo habitacional: ensaio constitutivo e participação in situ (dos estudantes) em ações de formação nas tecnologias da construção em terra (fonte: imagens destacadas pelo autor, a partir do processo de trabalho a crédito do grupo de alunos Chiara Fallea, Margarida Alexandre, João Chareca e Rui Raivel).

A rematar, ficamos aquém de uma conclusão decisiva: como incluir habitantes com aspirações e recursos assimétricos, ao abrigo de um significativo domínio de incerteza? Se o projeto, por definição, trata de precisar, figurar o concreto e distinguir o específico, como haveria que organizar a dramaturgia de intervenção, compaginável com a liberdade e o dissenso na apropriação, enfim, figurar as alteridades do desejo? A chave pressuposta tratava de articular uma duração do processo de intervenção, distribuído ao longo do tempo, com uma dada intensidade (energia), ou escala de mobilização de recursos para a transformação, segundo uma matriz cartesiana (fig.8).

Ao invés da apresentação de um plano geral estabilizado e integrador para uma totalidade programática, o trabalho-exemplo distingue cenários de possibilidade, a figurar entre a duração disponível (para realizar) e a energia (ou recursos técnicos) que caberia convocar. Onde nos encontraremos adiante, materializadas as condições possíveis, na linha de Cronos? (fig.9) À imagem da linha férrea que inaugura a aldeia e justifica a morfologia da edificação, uma continuidade imaginada esconde o epílogo além do horizonte discernível.

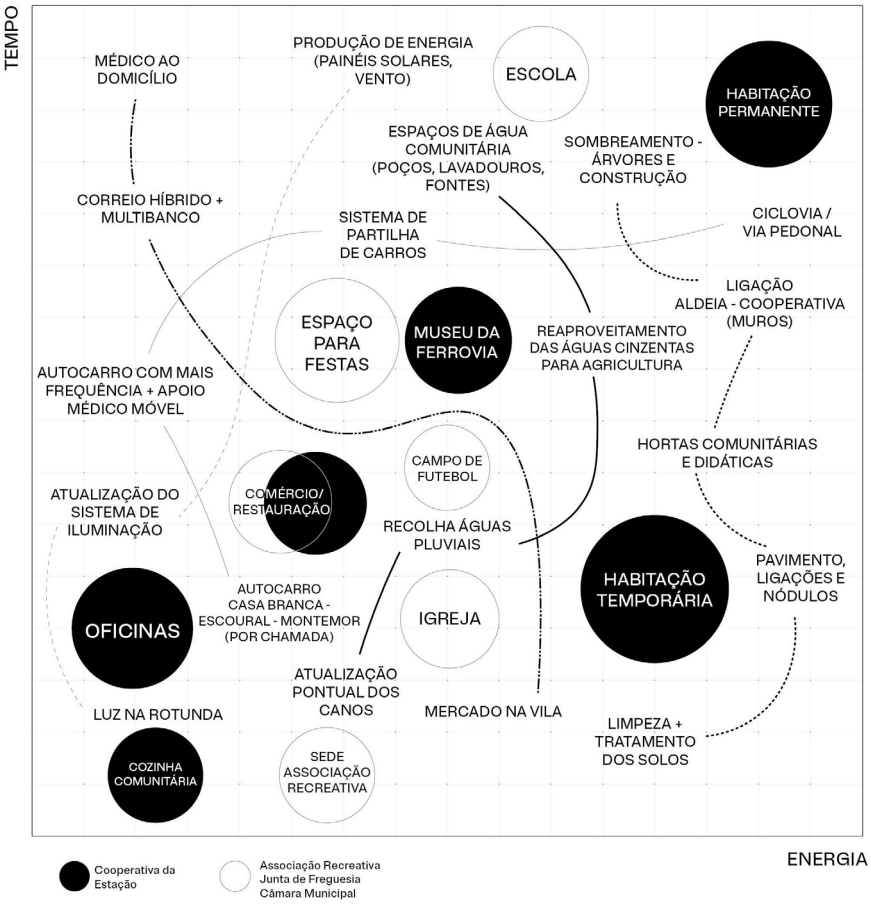


Figura 8 (conjunto). Matriz bi-axial – Tempo (duração) / Intensidade (da intervenção) e Processo de Produção Participativa (PPP): a organizar linhas prospetivas (ou cenários) para Casa Branca (fonte: esquemas concetuais e registo de trabalhos de campo destacados pelo autor, a partir do processo de trabalho a crédito do grupo de alunos Chiara Fallea, Margarida Alexandre, João Chareca e Rui Raivel).

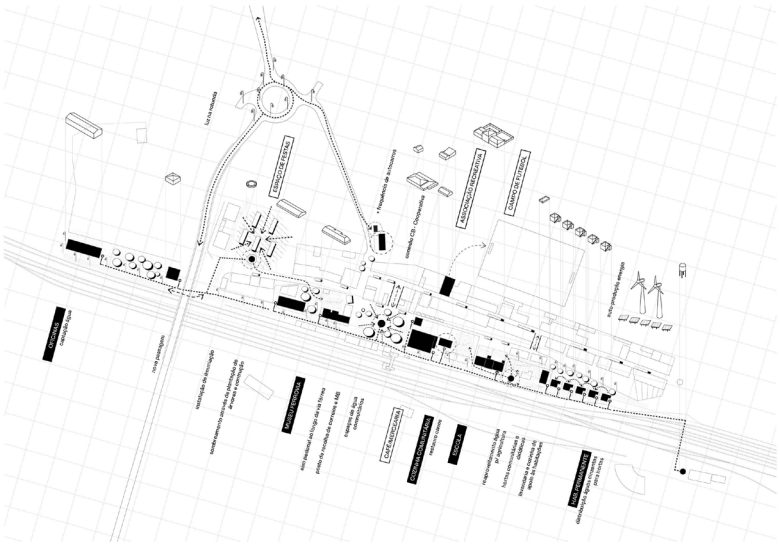


Figura 9. Plano a longo prazo, com cenário compósito de reabilitação e intervenção, a fixar – entre outros – um domínio de possibilidade (fonte: planta geral destacada pelo autor, a partir do processo de trabalho a crédito do grupo de alunos Chiara Fallea, Margarida Alexandre, João Chareca e Rui Raivel).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANDEIRINHA, José António, Delfim Sardo e Gonçalo Canto Moniz (eds.). (2016). 74-14 SAAL and

Architecture. e | d | arq, Porto: Centre for Social Studies, Fundação de Serralves.

BLUNDELL JONES, Peter; Doina Petrescu; Jeremy Till (eds.). (2005). Architecture and Participation.

London and New York: Taylor & Francis.

BREGAZZI, Daniel Mielgo. (2008). Construir ficciones. Para una filosofía de la arquitectura. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.

CAIRNS, Graham. (2017). Reflections on Architecture, Society and Politics. Social and Cultural Tectonics in the 21st Century. Oxon and New York: Routledge.

CARVALHO, Mariana e Daniel Jesus. (2024). "Integrity, porosity, and conflict: a political metamorphosis at Quinta do Marquês (Oeiras)", in Creation, Transformation, and Metamorphosis. London: CRC Press, Taylor and Francis.

DAWSON, Jonathan. (2006). Ecovillages, New Frontiers for Sustainability. Cornwall: Green Books.

ESPOSITO, Roberto. (2010). Bios. Biopolítica e Filosofia. (M. Freitas da Costa, Trad.). Lisboa: Edições 70.

FLEMING, Peter. (2021). How Universities Die. London: Pluto Press.

GUATTARI, Félix. (2000). Las tres ecologias. Valência: Pre-Textos.

HABERMAS, Jürgen. (2006). Técnica e Ciência como "Ideologia". (Artur Morão, Trad.). Lisboa, Edições 70.

JESUS, Daniel. (2024). "Chasuble, the Greatest Architect Available", in Emerging Perspectives on Teaching Architecture and Urbanism. (Viana, David Leite et al, eds.) Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.

MANNHEIM, Karl. (1972). Ideologia e Utopia. (Sérgio Magalhães Santeiro, Trad.). Rio de Janeiro: Zahar Editores.

MONTANER, Josep Maria e Zaida Muxí. (2011). Arquitectura y política; Ensayos para mundos alternativos. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

MUSIL, Robert. (2008). O Homem Sem Qualidades I. (João Barrento, trad.). Lisboa: Publicações Dom Quixote.

NANCY, Jean-Luc. (2010). "Do ser-em-comum", in A Política dos Muitos. Povo, Classes e Multidão. (Bruno Peixe Dias e José Neves, Coord.). Lisboa: Tinta-da-China, pp. 419-423.

PIKETTY, Thomas. (2020). Capital e Ideologia. (Artur Lopes Cardoso, Trad.). Lisboa: Círculo de Leitores.

RANCIÈRE, Jacques. (2010). "A Comunidade como Dissentimento", in A Política dos Muitos. Povo, Classes e Multidão. (Bruno Peixe Dias e José Neves, Coord.). Lisboa: Tinta-da-China, pp. 425-443.

READINGS, Bill. (2003). A Universidade em Ruínas. (Joana Frazão, Trad.). Coimbra: Editora Angelus Novus.

SCHUMACHER, Ernst Friedrich. (1973). Small is Beautiful: A Study of Economics as if People Mattered. London: Vintage Books.

SCHUMACHER, Diana. (2011). Small is Beautiful in the 21st Century: the Legacy of E.F.Schumacher. Devon: Green Books.

STAVRIDES, Stavros. (2021). Espaço Comum: A Cidade como Obra Colectiva. (Jorge Colaço, Trad.). Lisboa: Orfeu Negro.

STERLING, Stephen. (2001). Sustainable Education. Re-visioning Learning and Change. Cornwall: Green Books.

STRAUME, Ingerid S. (2014). "Education in a crumbling democracy", in Ethics and Education. Routledge, Taylor and Francis Group. 9:2, 187-200, DOI: 10.1080/17449642.2014.921973.

BIOGRAFIA

DANIEL MAURÍCIO SANTOS DE JESUS

Natural de Vila Real de Santo António, 1969. Licenciado em Arquitetura pela FAUTL, em 1994. Bolseiro FCT e doutorado na especialidade Teoria e Prática do Projeto, em 2014, com a tese intitulada (In)disciplina da Arquitetura: Deriva Ficcional para um Enunciado Didático, Resistente ao Absurdo.

Projeto, entre outros, de edifícios públicos em Timor-Leste, no contexto G.E.R.T.i.L (Grupo de Estudos para a Reabilitação de Timor Lorosae).

Professor na Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, desde 1999. Investigador integrado no CIAUD (Centro de Investigação em Arquitetura, Urbanismo e Design) e Coordenador do SUSTENTA, Laboratório de Projeto Sustentável.

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

HOW TO UNDERSTAND THE CLIENT USING APPLIED SEMIOTICS? PROPOSAL OF COMMUNICATION MODEL AND ITS APPLICATION USING THE EXAMPLE OF BAIRRO DO PEGO LONGO, BY BARTOLOMEU COSTA CABRAL

KRZYSZTOF MICHAL MUSZYNSKI

PhD. (University of Silesia, Katowice, Poland)
Narrative Impact (https://narrativeimpact.pl/)
krzysztof.muszynski@narrativeimpact.pl

MARIANA DE OLIVEIRA COUTO MUSZYNSKI

PhD. Professora Auxiliar Convidada
do Departamento de Engenharia Civil e
Arquitectura da Universidade da Beira Interior
mariana.oliveira.couto@ubi

ABSTRACT

In this paper, we propose a model that provides the framework for better communication between the architect and the client (here considered the future user of the built space). It confronts a list of needs, based on Maslow's Hierarchy of Needs, with three kinds of codes: residual, dominant, and emerging, according to Raymond Williams (1977). This model aims at generating precise and useful questions for the architect to ask the client to establish common points of reference so that both can work better, minimizing highly contextual implicit messages. A new logical "map of meaning" will emerge and facilitate communication with the client (or vice versa).

Examples of how our model can be applied will be provided through analysis of documents referring to the projects for Bairro do Pego Longo (SAAL housing project), designed by Bartolomeu Costa Cabral (1929-2024) in close contact with the clients whose needs the architect carefully sought to address.

KEYWORDS

APPLIED SEMIOTICS ~ COMMUNICATION ~ SOCIAL HOUSING ~ BARTOLOMEU COSTA CABRAL

INTRODUCTION

Considering the lack of a framework for communication designed specifically for architects and their clients, we propose a communication model connecting the fields of applied semiotics, social psychology, and architecture to help better understand the needs and motivations of both sides. It suggests questions for the architect to ask in order to minimize the incoherence of codes in information exchange and establish a map of signs and codes both sides of communication can refer to.

Bartolomeu Costa Cabral's approach included a deep concern about the needs of the future users of his built spaces. This was particularly relevant in the projects for Bairro do Pego Longo, which started in 1976 as a SAAL project specially intended to serve those living in precarious sheds. Embedded in the SAAL "spirit", this project was designed in close relation with the residents; however, the first built house was not immediately approved by its owner.

Mutual understanding between the architect and future users of the designed spaces is thus crucial, especially when it comes to building social housing, for in this situation the architects and future residents usually speak from different points of social context and cultural reference and signs and codes that seem obvious for the residents might be invisible for architects, operating under different codes in their profession. The model we provide helps to find a common ground for communication.

1. METHODS - SOURCES USED FOR BUILDING THE MODEL

1.1.DWIGHT A. HAWORTH AND GRANT T. SAVAGE CHANNEL RATIO MODEL

The communication between the architect and his client is similar to intercultural discourse. Both sides operate with their highly contextualized information.

The Channel Ratio Model of Intercultural Communication, by Dwight A. Haworth and Grant T. Savage, considers intercultural communication as an exchange of implicit information (highly contextualized information) and explicit information (lowly contextualized). By

simplifying the ratio concept within the model, we can conclude that when there is more implicit information in the message, more information has to be inferred by the Receiver. Howorth and Savage's model also underlines that if the intersection area between the Sender's Phenomenal Field and the Receiver's Phenomenal field is larger, then the communication is more effective.

From the applied semiotics perspective, this means that if the Sender and Receiver of information share the same codes, they can refer to them more explicitly, avoiding different referencing.

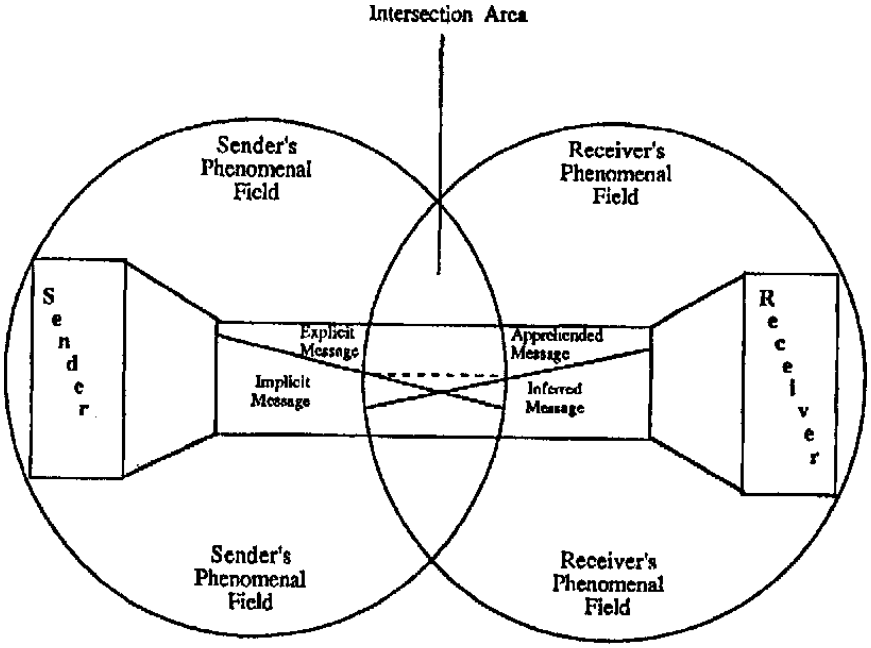


Fig. 1 - Channel Ratio Model of Intercultural Communication, by Dwight A. Haworth and Grant
T. Savage. In Haworth, D. A., & Savage, G. T. (1989). A Channel-Ratio Model of Intercultural *Communication*: The Trains Won't Sell, Fix Them Please. *The Journal of Business Communication (1973), 26(3)*, 231-254. https://doi.org/10.1177/002194368902600303

1.2. SIGNS AND CODES: SAUSSURE, CHANDLER, WILLIAMS

We define “sign” in Sausserean terms, including two elements: signifier and signified. Architects and future users of his buildings can refer to various signs presented by different mediums; the most important thing is to find out if they are both referring to the same concepts. Following the definition formulated by Daniel Chandler based on a structuralist approach to semiotics, we share his understanding of codes “as sign systems or interpretive systems”, which “organize signs into meaningful systems. (...) Codes are thus regarded as central in communication and representation. Since the (intended) meaning of a sign depends on the code within which it is situated, codes provide a framework within which signs make sense.” (Chandler, 2022, pp.149-150).

We also refer to Raymond Williams’ theory of residual, dominant, and emerging culture, and apply this distinction to semiotics. According to Williams, residual codes are codes in decline in the discourse, which means they are not completely abandoned, but still active and present in cultures (Williams, 1976, p. 34). Dominant codes are the most common in culture. We can see them, in architecture, as those solutions can be described as “everybody builds it like that nowadays”. Emerging codes are those that have just appeared and are growing (with more and more usage), but aren’t well-established solutions yet.

Each group of codes can be different for the architect and the client and comparing them can be an endless endeavor - that’s why we need a social psychology component: the hierarchy of needs.

1.3. HIERARCHY OF NEEDS AND ARCHITECTURE

Referring to the well-known Abraham Maslow’s concept of the hierarchy of needs (Physiological, Safety, Love and Belonging, Esteem, and Self-actualization), we propose a synthesis of four categories: Functionality, Safety, Relationships, and Self-actualization/Aspiration. We also propose to invert Maslow’s hierarchy, going from the most complex to the most basic needs. These should be approached by the architect, in his interview, in order to retrieve important information from his client; on the other hand, by knowing them, the client can also understand the architect’s solutions and recognize the representation of their needs.

Physiological needs are translated into terms of **Functionality**.

The need for **Safety** remains as in Maslow’s proposition. We do not propose to merge it into functionality because we believe that the codes of safety can impact important parts of the project.

The need for **Love and Esteem** can be understood as “relations with other people”, or “relationships”. If these represent fundamental concerns in any project, considering the need for different degrees of interaction with people is even more glaring when it comes to designing public space and social housing. Providing adequate spaces for relationships within the family or community and the separation and integration between private and public spheres were particular concerns for Bartolomeu Costa Cabral in every design.

By **Self-actualization and Aspiration**, we understand a sense of aspiration, particularly important in social housing, where there is an urgent need to uplift the material and social status of future residents.

2. MODEL OF COMMUNICATION FOR ARCHITECTS

The proposed model may assume the form of a table, as shown below:

Need \ Sign or code	1. Residual	2. Dominant	3. Emerging
a. Self-actualization, aspiration	Architect signs/codes Client signs/codes	Architect signs/codes Client signs/codes	Architect signs/codes Client signs/codes
b. Relations with other people	Architect signs/codes Client signs/codes	Architect signs/codes Client signs/codes	Architect signs/codes Client signs/codes
c. Safety	Architect signs/codes Client signs/codes	Architect signs/codes Client signs/codes	Architect signs/codes Client signs/codes
d. Functionality	Architect signs/codes Client signs/codes	Architect signs/codes Client signs/codes	Architect signs/codes Client signs/codes

Architect

Client

Table 1 - Model of communication for architects.

The first column includes four main needs, while the first line includes three kinds of signs/codes; when confronted, questions can be posed, according to the template:

"What is your ..... (residual/dominant/emerging) code for ..... (self-actualization/relations with other people/safety/functionality)?".

Or, to put it simply,

"What do you think about ..... (a sign or code: object, term, visualization, or other) - do you see it as old-fashioned, common, or something new for you?"

The table can be fulfilled widely or in binary mode (completed as +/- or 0/1 in each cell, according to whether the codes of both sides are compatible with each other or not). This way of using the model can show where most of the communication problems appear.

Such a chart offers, therefore, the possibility of generating multiple questions for interviewing or negotiating and provides mapping and categorization of signs and codes of the architect and the client. Knowing the shared or not shared signs and codes, the architect can work on a proper solution.

The model may provide the structure for constructing a visual mood board. The architect can ask the client to organize chosen pictures for each category, such as a set of interior design solutions or photography of existing buildings made in different styles. Having a map of meanings, on which both sides can look, can help them understand each other better. The architect can figure out "red flags" (solutions unacceptable by the client), recognize the client's wants and needs (conscious and unconscious), and propose some emerging solutions.

3. APPLYING THE MODEL: THE EXAMPLE OF PEGO LONGO

In the neighborhood of Pego Longo (1976), the architect worked long hours, over weekends, in chaotic meetings with the residents, trying to find, with them, the best solutions, considering also the multiple conditionings. Costa Cabral felt there was a “clash of cultures” between him and his clients that had to be overcome. After careful studies and inquiries, the architect came up with a solution, tested in the first house that was built, in May/June 1977 - House 71. The future resident, a woman living in a ruin, urgently needed a new place to live. However, when she first entered her new house, she cried with sadness, Costa Cabral recalls, only because the ceilings were not flat and reminded her of her old, ruined shed.

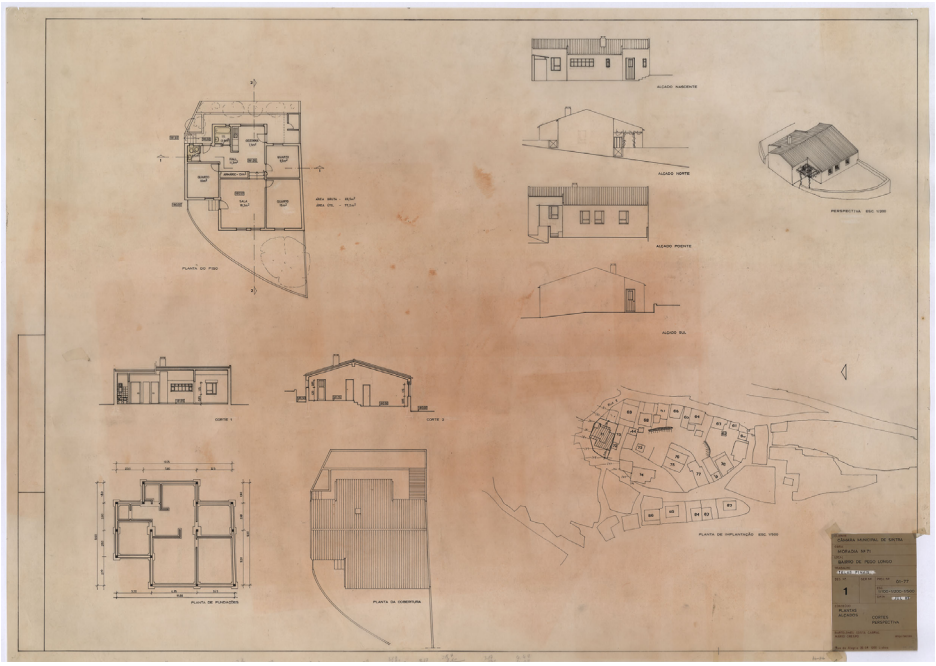


Fig. 2 - House 71: plans, sections, elevations and perspective. Final drawings. July 1981. Fundação Instituto Arquitecto José Marques da Silva (FIMS/BCC/016-pd0216).

A “clash of codes” then emerged. For this resident, the sloped ceiling was a residual sign in terms of her aspirations - it seemed to her that her status was not uplifted with the new house. For the architect, on the other hand, it seemed like a compromised solution in aesthetics (a reference to tradition) which allowed him to keep the simplicity (and possibly the quality) of construction, as well as propose a more interesting (emerging) spatial solution. In the following project, Phase 1 (1978) all ceilings were flat. The stairs inside the houses were also suppressed.

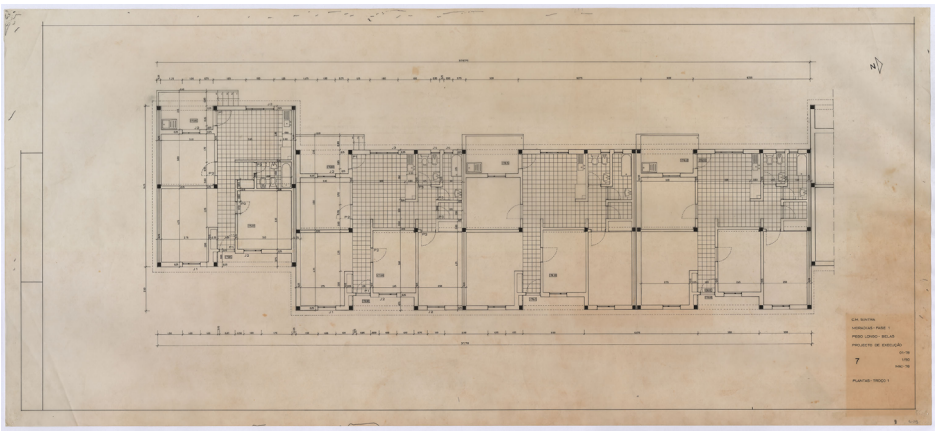


Fig. 3 - Phase 1. Plan. May 1978. Fundação Instituto Arquitecto José Marques da Silva (FIMS/BCC/016-pd0243).

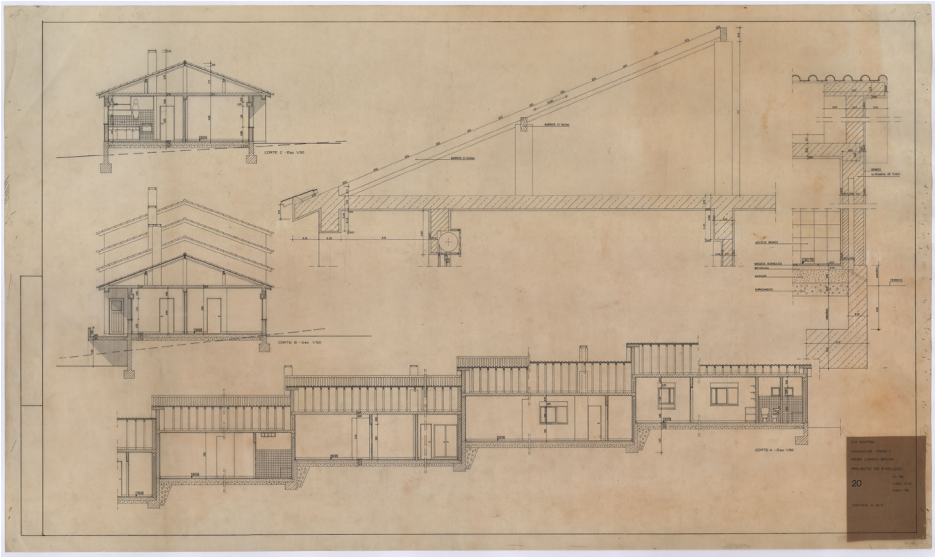


Fig. 4 - Phase 1. Sections A-B-C. May 1978. Fundação Instituto Arquitecto José Marques da Silva (FIMS/BCC/016-pd0255).

PEGO LONGO

Need \ Sign or code	1. Residual	2. Dominant	3. Emerging
a. Self-actualization, aspiration	Flat ceiling	Flat ceiling	Slopped ceiling = creating spacial complexity while maintaining simplicity of construction
	Slopped ceiling	Flat ceiling	
b. Relations with other people		Fireplace as the center	
		Fireplace as the center	
c. Safety		Small fences / codes of opennes	
		Border of plot / bars / higher fences / codes of limiting the space	
d. Functionality		Living room = place for everyday meetings Living room as conncetion	
		Kitchen = place for everyday meetings Living room = place for receiving guests Closing living room	

Architect Client

Table 2 - Applying the model using the case of Bairro do Pego Longo.

When completed with information from Bartolomeu's archives and our observations and knowledge on the topic, the model shows how, even if most of Bartolomeu's intuitions were right in the beginning, different codes were used by the architect and his clients. As an example, we can see how, because of differences in dominant codes in the understanding of safety, the residents added fences that were not considered in the original project since the architect valued openness and interaction between neighbors. There were also differences in understanding the function. For example, the architect initially proposed a living room as an open space, while the client later preferred to keep it closed and use it for "representative" functions.

REFERENCES

Hayworth, D. A., & Savage, G. T. (1989). A Channel-Ratio Model of Intercultural Communication: The Trains Won't Sell, Fix Them Please. *The Journal of Business Communication (1973), 26(3)*, 231-254. https://doi.org/10.1177/002194368902600303

Chandler, D. (2022). Semiotics: The Basics. London: Routledge

Couto, M. (2019). Bartolomeu Costa Cabral, arquiteto da continuidade. Dissertação apresentada à Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Doutor

Maslow, A.H. (1943). A Theory of Human Motivation. In Psychological Review, 50 (4), 430-437.

Williams, R. (1977). Marxism and Literature. New York: Oxford University Press

Documents in Bartolomeu Costa Cabral Archive, currently held by FIMS – Fundação Instituto Arquitecto José Marques da Silva

Rodrigues da Silva. (21 Oct 1975). Tabalhadores e moradores divididos em Pego Longo unidos hão-de vencer. Diário Popular

Costa Cabral, B. (30 Aug 1976). Memória Descritiva do Plano de Urbanização do Bairro de Pego Longo: Belas

Costa Cabral, B. (20 Nov 1976). Equipe Pego Longo: Relatório n.º 10 Costa Cabral, B. (25 Nov 1976). Memorando

Costa Cabral, B. (22 Mar 1977). Equipe Pego Longo: Relatório n.º 14

Costa Cabral, B. (17 Jan 1978). Memória Descritiva da Casa n.º 109: Cândido Lobo Costa Cabral, B. (24 Apr 1978). Equipe Pego Longo: Relatório n.º 27

Costa Cabral, B. (3 Mar 2006). Bairro do Pego Longo, Concelho de Sintra Costa Cabral, B. [1979]. Bairro do Pego Longo: Estudo Sócio-Económico

Costa Cabral, B. (n.d.). Pego Longo: Situação económica, social e habitacional (Estudo de Situação Feito no Bairro de Pego Longo, Pela Equipa de Apoio Local e Pela Comissão de Moradores).

CAMINHAR-REPRESENTAR-IMAGINAR NO BAIRRO DA EMBOLADOURA, EM GUIMARÃES, COM CRIANÇAS

GABRIELA TREVISAN
Investigadora ProChild CoLAB
gabriela.trevisan@prochildcolab.pt

MARIANA MARTINS DE CARVALHO
Investigadora colaboradora CEAU-FAUP
msmcarvalho@arq.up.pt

RESUMO

As noções mais expandidas sobre o espaço assumem a importância de se considerar que qualquer lugar é passível de apropriação pelas crianças, independentemente de se considerar que são especificamente desenhados para elas no contexto da cidade. O Laboratório Colaborativo ProChild CoLAB desenvolveu um projeto de investigação-ação, em Guimarães, que permitiu às crianças a criação de espaços de discussão significativos sobre o seu bairro, sobre a sua identidade cidadã, criando linguagens que permitam a sua expressão plena e possibilitando a construção de uma voz própria no que respeita a políticas locais. A implementação do projecto resultou de uma colaboração estreita entre as equipas pluridisciplinares do CoLAB e da Fraterna – Centro Comunitário de Solidariedade e Integração Social – na figura do projeto de intervenção social 'Escolhas'. Participaram cerca de 45 crianças e jovens que frequentam regularmente o espaço do "Porta 7", situado no Bairro da Emboladoura (Gondar). Pretendeu-se fomentar práticas socioespaciais de mapeamento e transformação do território do bairro com as crianças, através das atividades "Habito este Lugar" e "Imagino este Lugar". Depois de conhecer e reconhecer o bairro, as crianças e jovens foram convidadas/os a projetar uma outra realidade, que pudesse redesenhar os lugares que haviam identificado, nomeadamente o que gostariam de mudar, e o que gostariam que permanecesse. A partir de exercícios espácio-temporais sobre o território, as crianças e jovens projetaram e imaginaram outros lugares, que respondiam às suas necessidades e vontades, mas também às dos/as restantes residentes do bairro.
Os trabalhos de mapeamento realizados permitiram reconhecer as vivências e experiências das crianças no seu território, aqui visto enquanto elemento central para a construção das identidades pessoais e coletivas dos/as moradores[1] do bairro. Este trabalho culminou com a construção de um 'Caderno de Desejos' entregue pelas crianças ao executivo municipal de Guimarães, com o desígnio de as envolver ativamente no processo de requalificação dos espaços públicos do Bairro.

1 Para aprofundamento das teorias mobilizadoras, consultar: Trevisan, Carvalho, Silva&Sarmento (2023) e Trevisan, Bento, Carvalho, Silva&Sarmento (2022).

PALAVRAS-CHAVE

CRIANÇAS ⁄ PARTICIPAÇÃO SOCIAL ⁄ MAPEAMENTO COLETIVO ⁄ POLÍTICAS PÚBLICAS ⁄ BAIRRO SOCIAL

MAPEAMENTO COLECTIVO DO TERRITÓRIO

O mapeamento do território com as crianças, partindo das suas experiências e perceções, é um exercício central para a construção de ações de transformação significativas no espaço, nos percursos e nas mobilidades quotidianas. Permite também que as crianças exerçam competências específicas, muitas vezes descuradas no planeamento do espaço público, de análise e apropriação segundo as suas vivências. Apesar de um número crescente de investigações e práticas que demonstram essas competências (eg Sarmento, 2023; Trevisan, 2023; Gill, 2007, entre outros), enquanto grupo geracional específico, a infância encontra-se frequentemente ausente nos processos de auscultação e/ou transformação do espaço. Tal como temos vindo a identificar em diferentes trabalhos, as crianças atribuem a espaços diversos significados, e vários autores apontam a diversidade dos espaços das crianças e dos usos que lhe atribuem. O direito à cidade e ao espaço público por parte das crianças tem sido também um ponto forte de discussão, nomeadamente a partir das ideias de restrição de uso, por exemplo, no que respeita à mobilidade. Como argumenta Sarmento (2023), esta limitação de autonomia das crianças tem efeitos múltiplos: "afeta o conhecimento do espaço urbano e o acesso à experiência do seu usufruto; tem efeitos profundamente negativos na corporeidade infantil e está associada a fatores como o aumento da obesidade e aumento de peso e ao desenvolvimento de doenças decorrentes de reduzido exercício físico; limita o contacto entre gerações, ao retirar da circulação pública sobretudo os cidadãos mais novos e os mais velhos; exponencia os fatores de insularização e fragmentação da experiência urbana (...)" (Sarmento, 2023: 21-22).

Assim, a observação das vivências das crianças num dado espaço implica, também, a de outros grupos geracionais, nomeadamente os que possam ter diferentes necessidades e visões divergentes sobre aquilo que o espaço público deverá ser. Foi com base em algumas destas premissas que se concebeu e implementou o processo participativo no território com crianças e com a comunidade, no sentido mais alargado, assumindo-se o princípio de que o seu conhecimento particular constitui uma mais-valia para melhoria dos seus espaços de vida. Assim, consideramos os diferentes benefícios na participação das crianças no planeamento do espaço público das suas comunidades, nomeadamente os que respeitam às possibilidades de brincadeira, de mobilidade autónoma, de promoção de saúde física e mental, e da construção de soluções positivas para os diferentes grupos geracionais. Os exercícios de mapeamento do território, quando acompanhados de grupos focais que discutem com as crianças a identificação de temas centrais, recolocam-nas enquanto agentes sociais capazes. Também neste sentido, as metodologias de investigação-ação pressupõem a construção de espaços coletivos de discussão com as crianças, concebendo e mobilizando linguagens que lhes são familiares e nas quais podem construir uma voz própria no domínio das políticas locais.

CRIAÇÃO DO PROJETO

O projeto de investigação-ação "Sem Muros nem Fronteiras"[2] foi concebido pelo eixo da Participação Social do Laboratório Colaborativo ProChild CoLAB[3], em estreita colaboração com o Porta 7[4]. O projeto foi pensado em função de uma matriz

2 O subprojeto "Sem Muros nem Fronteiras" integra o projeto Cidadania+ e teve como coordenação científica Natália Fernandes (IE-UMinho, CIEC-UMinho) e Cidália Silva (EAAD-UMinho, Lab2PT), https://prochildcolab.pt/cidadania/.

3 O trabalho desenvolvido pelo ProChild CoLAB foi apoiado por fundos nacionais através de: (i) FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P. – e NORTE-06-3559-FSE-000044, integrado no convite NORTE-59-2018-41, visando a contratação de Recursos Humanos Altamente Qualificados, cofinanciado pelo Programa Operacional Regional Programa Norte 2020, área temática de Competitividade e Emprego, através do Fundo Social Europeu (FSE) e (ii) Programa Missão Interface, do Plano de Recuperação e Resiliência, aviso nº 01/C05-i02/2022, aprovado pela ANI – Agência Nacional de Inovação, S.A.

4 O projeto Porta 7 - E9G é um projeto promovido pela Secretaria de Estado da Juventude e do Desporto, através do Instituto Português do Desporto e Juventude, I.P.

colaborativa e interdisciplinar entre as equipas pluridisciplinares, na área da sociologia da infância, da arquitetura, da educação e da intervenção social, assumindo-se igualmente o contributo e presença destes/as profissionais essencial para o desenvolvimento das propostas das crianças. Teve como entidades parceiras a Câmara Municipal de Guimarães e a Junta de Freguesia de Gondar.

Este processo de mapeamento do território permitiu aprofundar um conhecimento obtido a partir de diferentes fontes, que passou a incluir os grupos que nele habitam e constroem as suas experiências quotidianas, junto das comunidades em que se inserem. De modo a garantir a participação de todos e todas, estas práticas mobilizaram linguagens diversas, os exercícios foram pensados em diferentes momentos, com crianças e jovens, mas também envolvendo a comunidade, assumindo-se como princípio a importância da intergeracionalidade e relação entre gerações na construção de processos transformativos do espaço.

OBJECTIVOS DO PROJECTO

Um dos princípios centrais foi o fomentar práticas sócio-espaciais de mapeamento e transformação do território do bairro da Emboladoura com as crianças através das atividades "Habito este Lugar" e "Imagino este Lugar", encerrando os seguintes objetivos:

- Mapear com as crianças dos espaços públicos que utilizam, através de exercícios espácio-temporais sobre o território;
- Capacitar e sensibilizar o olhar a criança na análise e reconhecimento espacial, nomeadamente na leitura e interpretação de plantas e cartografia;
- Valorizar a ação e a apropriação da criança no espaço público;
- Fomentar o imaginário da criança, enquanto agente transformador do espaço em lugar de pertença, através das ferramentas da arte e da arquitetura;
- Assegurar a participação das crianças no processo de requalificação dos espaços públicos do Bairro da Emboladoura;
- Valorizar os meios de expressão e comunicação da criança a partir da curadoria dos materiais expositivos e da cocriação de uma linguagem gráfica apelativa

PRÁTICAS DE MAPEAMENTO

As práticas de mapeamento envolvendo comunidades pressupõem, não apenas a identificação de aspetos que necessitam de intervenção/melhoria, mas, também, dos aspetos positivos e do que ali se faz (Creative Rural Communities, 2017).

As práticas de mapeamento com as crianças e jovens residentes no Bairro, que decorreram ao longo de dois anos (entre 2020 e 2022), com algumas interrupções por causa da pandemia, procuraram trabalhar diferentes etapas, nomeadamente as de pré-reconhecimento do território, por exemplo, com a mobilização das fotografias tiradas pelos grupos de crianças. Participaram neste projecto 45 crianças (dos 6 aos 14 anos) que frequentam regularmente o espaço do Porta 7. Do mesmo modo, desenharam-se outras atividades que incluem a realização dos percursos, os desenhos e a projeção de aspirações. As atividades decorreram no bairro da Emboladoura[5], na freguesia de Gondar e zonas de vizinhança, cultivando a participação ativa das crianças e jovens ao idealizar os espaços coletivos de brincar/jogar disponíveis no bairro, construindo a imagem do que gostariam que aquele espaço fosse. Para isso foram realizados percursos pedonais, workshops de exploração/representação do território e partilha das experiências e perceções. Para todas as atividades foram preparados materiais gráficos (vistas aéreas e cartografias) para serem trabalhados durante as sessões.

5 Este bairro foi construído pelo Fundo de Fomento da Habitação (atual IHRU), em 1980, tratando-se de um conjunto habitacional constituído por 321 frações habitacionais e 18 de serviços.

1. LINHAS CONCEPTUAIS DO PROJETO

CAMINHAR

Os lugares que habitamos fazem parte da nossa história pessoal e coletiva. Para os moradores do Bairro da Emboladoura há muitos lugares diferentes dentro do bairro onde vivem, onde têm amigos e família e que conhecem bem. A partir desta ideia, um grupo de crianças e jovens percorreu connosco o seu espaço, mostrou os lugares que habitam, o que lá se fazem, o que gostam e o que não gostam, e o que poderia ser melhorado.

Figura 1. Percursos pedonais com as crianças e adultos pelo Bairro, setembro 2020, ProChild CoLAB©

REPRESENTAR

A partir do desenho

A partir de exercícios de mapeamento, passeando pelo bairro e identificando na planta, levaram-nos a conhecer esses lugares.

Os trabalhos realizados permitem conhecer a perspetiva das crianças e jovens, a partir das suas vivências e experiência, e reconhecer o território como elemento central para a construção das identidades pessoais e coletivas dos moradores do bairro da Emboladoura. Diferentes exemplos de aplicação deste tipo de metodologias podem ser encontrados em manuais/toolkits de mapeamento de comunidades.[6]

Figura 2. "Imagino este Lugar", exercícios de mapeamento com as crianças no Bairro, abril 2021, ProChild CoLAB©

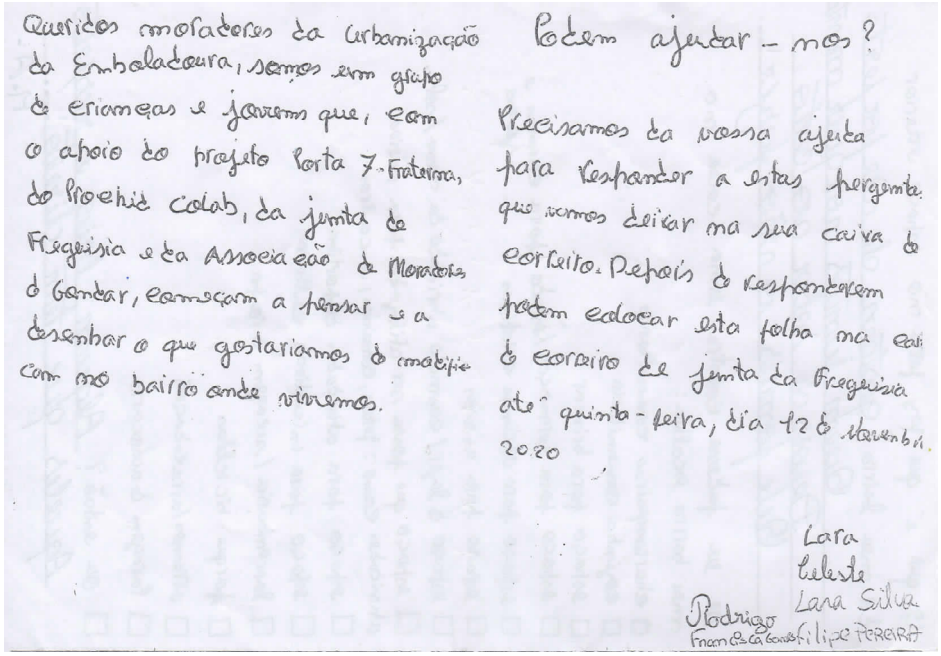
6 Por exemplo, no *Community Mapping Toolkit*, disponível em www.creativeruralcommunities.co.uk , esta atividade é designada como "No map mapping", estimulando a memória dos participantes sobre os seus lugares nas comunidades.

Foi ainda realizado um exercício que não estava previsto no plano inicial, mas que surgiu das condicionantes da pandemia. '*Da janela do meu quarto*' foi um exercício de mapeamento realizado durante o período de confinamento, constituindo um testemunho do momento em que nos encontrávamos confinados ao espaço doméstico.

Figura 3. "Da Janela do meu quarto", exercício de mapeamento realizado durante o confinamento, janeiro 2022, Rodrigo Leite©

A partir da escrita

Para lá das crianças e jovens, queríamos ouvir o que tinham a dizer os/as adultos/as que também habitam e imaginam os lugares, e que sobre ele construíram a sua vida. A partir de um inquérito construído e desenhado com o grupo de crianças e jovens, elaboramos um conjunto de questões sobre o que se deseja para o bairro, o que ali faz falta e como poderia ser um lugar melhor. Os moradores responderam ao desafio e deixaram um conjunto de sugestões e vontades que permitem imaginar um lugar melhor para todos/as.


Queridos moradores da Urbanização da Emboladoura, somos um grupo de crianças e jovens que, com o apoio do projeto Porta 7. Fraterna, do ProChild CoLAB, da junta de Freguesia e da Associação de Moradores de Ganhar, começam a pensar e a desenhar o que gostaríamos de mudar com no bairro onde vivemos.

Podem ajudar-nos?

Precisamos da vossa ajuda para responder a estas perguntas que vamos deixar na sua caixa de correio. Depois de responderem podem colocar esta folha na caixa de correio da junta da Freguesia até quinta-feira, dia 12 de Novembro 2020

Lara
Liberta
Lara Silva
Rodrigo
Francisca Filipe Pereira

Figura 4. Inquérito "Queridos Moradores da Urbanização da Emboladoura", realizado pelas crianças e jovens do bairro e deixado nas caixas de correio, novembro 2020, ProChild CoLAB©

IMAGINAR

Depois de conhecer e reconhecer o bairro, as crianças e jovens foram convidadas/os a projetar uma outra realidade, que pudesse redesenhar os lugares que haviam identificado, identificando o que há no espaço, o que gostariam de mudar, e o que gostariam que permanecesse.

Figura 5. "Habito este Lugar" e "Imagino este Lugar", apresentação dos exercícios de mapeamento pelas crianças no bairro, junho 2021, Gabriela Trevisan©

A partir de exercícios espácio-temporais sobre o território, as crianças e jovens projetaram e imaginaram outros lugares, que respondam às suas necessidades e vontades, mas também às dos restantes do bairro. Um lugar onde todos/as possam construir novas experiências e onde todos/as encontrem novos modos de ser e estar no bairro da Emboladoura. Incluiu-se ainda o Parque Calça Ferros (Pedome, Vila Nova de Famalicão), neste exercício, por ser um espaço de vizinhança das crianças e de lazer, próximo do Bairro.

Figura 6. Exercícios de mapeamento realizados pelas crianças e jovens do Bairro ao Parque Calça Ferros, julho 2022, ProChild CoLAB ©

COMUNICAR

• Realização do registo fotográfico pelas crianças e jovens moradores do Bairro da Emboladoura, durante as atividades de reconhecimento dos lugares;

• Organização e digitalização de todo o material produzido nas actividades de mapeamento;

• Divulgação do reconhecimento e das propostas em sucessivas exposições no espaço do bairro.

Figura 7. Reconhecimento fotográfico pelas crianças do Bairro, abril 2021, Crianças do Bairro da Emboladoura©

A atividade "Habito este lugar", desenvolveu-se no exterior, com dois grupos distintos: o dos mais novos (8-12 anos) e o dos mais velhos (13-16 anos). Os mapas mentais, desenhados e projetados foram selecionados como instrumento de representação, mobilizando o desenho e a memória de utilização dos espaços por parte dos participantes. O desenho livre com apoio dos adultos que conceberam a atividade permitiu que as crianças identificassem diferentes elementos privilegiados nos seus locais de vizinhança. Para lá destes, foi possível identificar no espaço exterior aqueles que as crianças consideram mais relevantes, nomeadamente o parque e o ringue (apesar do elevado estado de degradação e parcos equipamentos adequados para a brincadeira das crianças). No total, construíram-se 11 mapas mentais, posteriormente discutidos e apresentados por cada um dos participantes.

Figura 8. "Habito este Lugar", mapeamento realizado pelas crianças do bairro, novembro 2020, ProChild CoLAB©

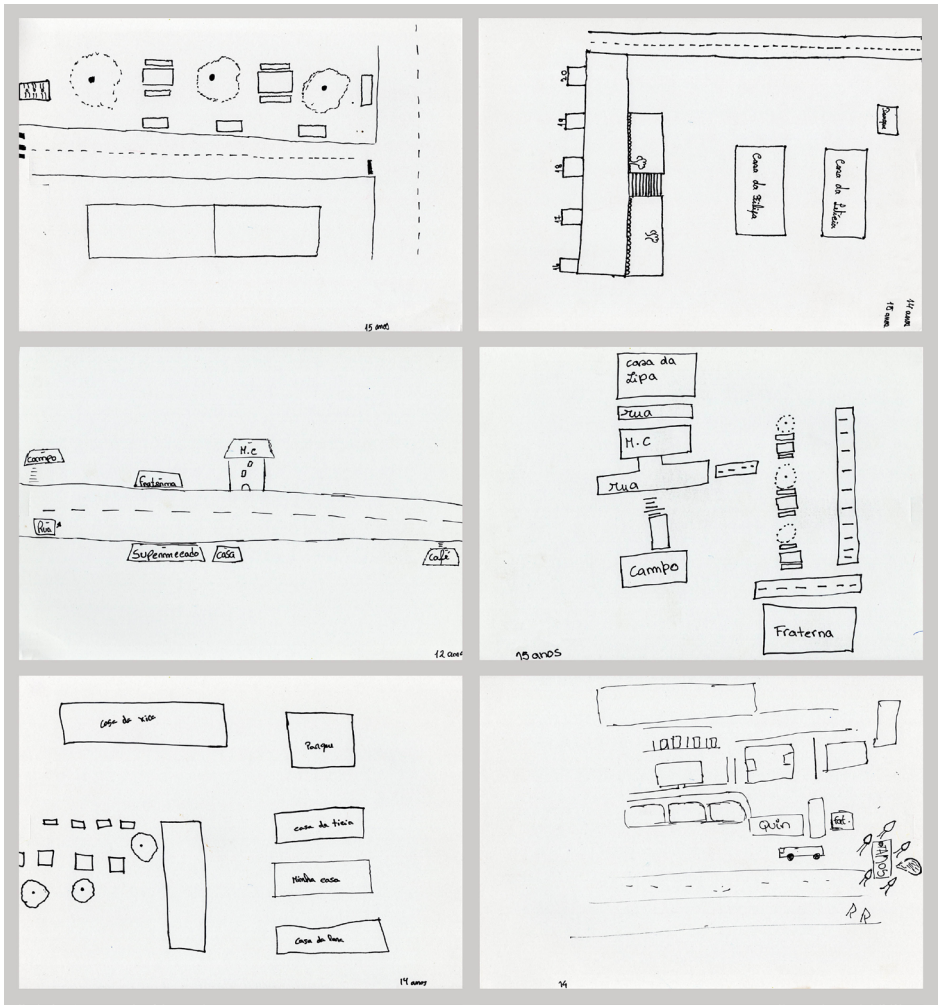


Figura 9. "Habito este Lugar", mapas mentais realizados pelos jovens do bairro, novembro 2020, ProChild CoLAB©

De modo a poder identificar as principais necessidades e desejos da comunidade, iniciou-se um processo de levantamento contando com a participação ativa das crianças e jovens ("Imagino este lugar"). Um dos aspetos mais importantes desta atividade foi a possibilidade de identificar com o grupo de crianças e jovens os lugares que partilham em comum e de modo intergeracional, bem como aqueles que apenas eles utilizam, independentemente de se considerarem especificamente lugares para as suas idades. Também aqui foi possível identificar diferentes necessidades e desejos da comunidade, relativamente ao espaço público e àquilo que está ausente.

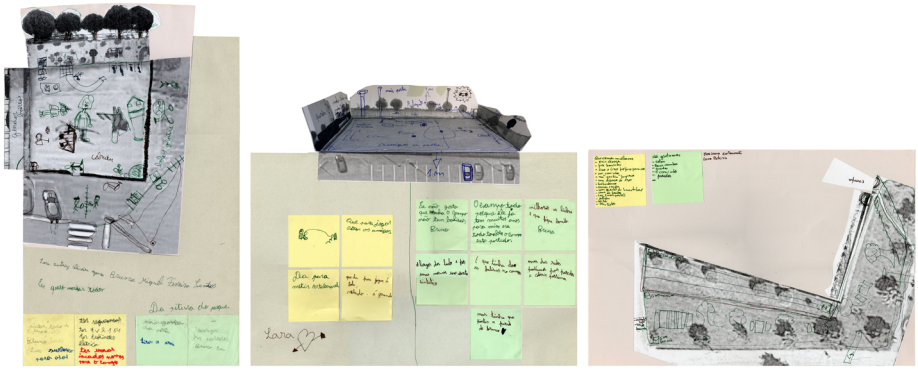


Figura 10. Exercícios de mapeamento realizados pelas crianças e jovens no Bairro de Gondar, julho 2021, ProChild CoLAB ©

PARTICIPAR

De modo a respeitar os princípios enunciados, a participação das crianças foi sempre o centro da programação das intervenções. Assim, quer no processo de diagnóstico quer em reuniões comunitárias mais alargadas, as crianças e jovens assumiram o papel de co-organizar e apresentar os resultados dos seus trabalhos. Deste modo, em todas as apresentações do trabalho, o grupo foi convocado a revisitar o processo, explicar as suas premissas e as potencialidades do seu trabalho.

Figura 11. Exposição dos exercícios de mapeamento realizados pelas crianças e jovens no Bairro de Gondar, novembro 2021, ProChild CoLAB©

Para lá destas atividades, e respeitando o princípio de que os processos de participação com crianças deverão ser capazes de as envolver também em processos de codecisão sobre os espaços que habitam, o grupo construiu um 'Caderno de Desejos', que sumariza e elenca todo o trabalho desenvolvido e que foi entregue ao Presidente da CMG na cerimónia de inauguração do Palácio da Imaginação[7], em Junho de 2023. Apesar da importância atribuída ao processo, a equipa de projeto continua a aguardar a nomeação por parte da CMG de uma equipa que possa concluir esse trabalho com a equipa do ProChild CoLAB.

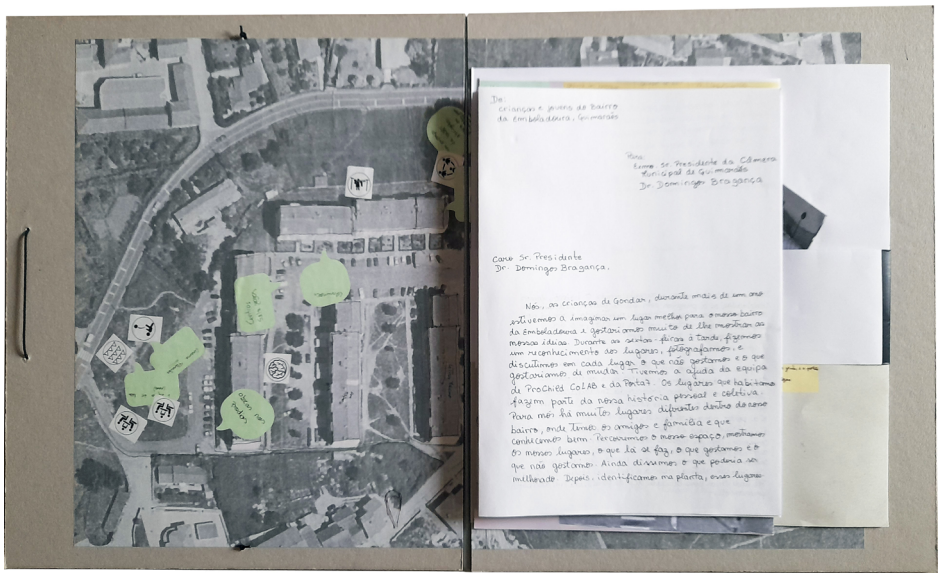


Figura 12. "Caderno de Desejos", realizado pelas crianças jovens do bairro, junho 2023, ProChild CoLAB©

2. AVALIAÇÃO DO TRABALHO DESENVOLVIDO NO PROJETO

O processo de reconhecimento e mapeamento do espaço realizado pelas crianças e jovens no Bairro da Emboladoura iniciou-se assumindo-se a sua pertença ao lugar como ponto central da sua cidadania. Tal como temos vindo a afirmar, a visibilidade mais recente da relação entre espaço público e infância convoca modos de conhecimento complexos e apresenta novos desafios, quer do ponto de vista do planeamento urbano quer, por exemplo, da mobilização de processos participativos com crianças (Trevisan, Bento, Carvalho, Silva&Sarmento, 2022).

7 O Palácio da Imaginação foi um projeto financiado pelo Programa Bairros Saudáveis, promovido pela Fraterna, Centro Comunitário de Solidariedade e Integração Social, N. 472/2020, implementado entre 2021 e 2023, no Bairro da Emboladoura, Guimarães. Para uma leitura mais aprofundada consultar: Silva, Trevisan, Carvalho&Amaral (2024).

Quanto aos resultados alcançados, poderemos elencar os mais significativos:

• Desenvolvimento de processos de participação e envolvimento das crianças nos espaços públicos de Pevidém:

◦ Foram construídos processos de codecisão e participação das crianças na projeção do espaço público;

◦ Produziu-se o 'Caderno de Desejos'.

◦ Organizaram-se as exposições e apresentações do projeto à comunidade.

• Envolvimento das instituições e adultos/as do território na construção dos mapas da área de intervenção.

◦ Foram envolvidos diferentes parceiros locais, nomeadamente o Porta 7, a Junta de Freguesia de Gondar, Associação de Moradores de Gondar, EB1 de Gondar e Paróquia de Gondar.

◦ Foi construído um instrumento de mapeamento intitulado "Cartografias da Memória"[8] e analisados os resultados.

• Organização de atividades de mapeamento do território adaptadas a crianças;

◦ Desenvolveram-se 12 atividades, respeitando as suas competências e capacidades.

A natureza do trabalho desenvolvido nestes projetos reveste-se de uma forte componente interdisciplinar, devidamente centrada nos direitos da criança e na criação de uma consciência coletiva. Esse esforço implica o envolvimento da população local e das instituições das comunidades em que se desenvolvem, nomeadamente na construção de modalidades formativas e de produção de uma reflexividade coletiva promotora da inclusão. A partir da participação contínua das crianças, é possível potenciar a sua cidadania e desenvolvimento.

Este olhar sobre o território e a relação das crianças com ele torna-se mais pertinente se, como afirmam Veloso e Correia (2023), a compreensão da cidade deverá ir para lá do território, sendo também vista enquanto agente educativo e potenciador de diferentes tipos de aprendizagens, permitindo aos seus habitantes o exercício de competências assentes em princípios de cidadania ativa. Este tipo de trabalho assume a participação das crianças na cidade como exercício que implica a sua prática, sobretudo pela experimentação do espaço cidade. É esta experimentação que permite a concretização destes processos de mapeamento. É a partir dela que lhe "permite desenhar a representação do lugar, através da construção do seu mapa mental, bem como registar no chão da cidade o sentimento de pertença, abandonando, assim, a posição de ocupante do espaço para se tornar habitante da cidade, ator social de transformação, numa narrativa em permanente mutação, que se fixa no espaço construído, enquanto retrato do repositório da memória coletiva" (Veloso e Correia, 2023: 47). Finalmente, reforçamos a importância de integrar as diferentes gerações nestes processos - tal como fizemos, por exemplo, na construção das "Cartografias da Memória" - precisamente pela memória da comunidade que aí se preserva e se passa para as gerações seguintes.

AGRADECIMENTOS

A todas as crianças e jovens que frequentam o espaço do Porta 7, pela participação e o tempo, à equipa do Porta 7 e à D. Carla Ferreira, voluntária da Fraterna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bishop, Kate, and Linda Corkery, eds. 2017. *Designing cities with children and young people: beyond playgrounds and skate parks*. New York: Routledge.

Christensen, Pia, and Margaret O'Brien, Margaret, eds. 2003. Children in the city. Home, neighbourhood and community. London: Routledge.

Cockburn, Tom. 2013. Rethinking children's citizenship. London: Palgrave Macmillan.

8 Este trabalho está a ser objeto de uma publicação em formato ebook, pelo ProChild CoLAB.

Creative Rural Communities. 2017. Community Mapping Toolkit. Vale of Glamorgan: Creative Rural Comumunities. www.creativeruralcommunities.co.uk

Gill, Tim. 2007. *No fear: Growing up in a risk averse society. Calouste Gulbenkian Foundation.*

Hill, Malcolm, John Davis, Alan Prout, and Kay Tisdall. 2004. "Moving the participation agenda forward". Children and Society, 18(2): 77-96. https://doi.org/10.1002/CHI.819

Lundy, Laura. 2018. "In defence of tokenism? Implementing children's right to participate in collective decision-making". *Childhood. 25 (3): 340–354.* https://doi.org/10.1177/0907568218777

Marques, Susana Lourenço, ed. Elvira Leite, fotogr. 2019. *Pedagogy of the Streets: Porto 1977. Porto: Pierrot le Fou, Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto, Fundação Calouste Gulbenkian.*

Martínez Muñoz, Marta, and Lorena Cabrerizo Sanz. 2015. Guía para la evaluación. Herramienta Prota-Estela. Lima: Save the Children International.

Mendes, Maria Manuela and Florbela Samagaio Gandra, eds. 2023. Espaço(s) com e para a(s) Criança(s). Olhares plurais a partir das ciências sociais, da arquitetura e do urbanismo. Lisboa: Editora Mundos Sociais. https://www.mundossociais.com/livro/espacos-com-e-para-as-criancas/139

Percy-Smith, Barry, and Nigel Thomas, eds. 2010. *A Handbook of children and young people's participation: perspectives from theory and practice. New York: Routledge.*

Sarmento, Manuel, coord. 2016. Carta da Cidadania Infantojuvenil do Concelho de Guimarães. Guimarães: ADCL.

Sarmento, Manuel. 2023. "As crianças e o direito à cidade". In *Espaço(s) com e para a(s) Criança(s). Olhares plurais a partir das ciências sociais, da arquitetura e do urbanismo, edited by Maria Manuela Mendes, Florbela Samagaio Gandra, 15-28. Lisboa: Editora Mundos Sociais.*

Silva, Cidália F., Gabriela Trevisan, Mariana Carvalho and Diana Gouveia. 2024. "The Palace of Imagination. A Way of Co-creating with Children in the Emboladoura Neighbourhood, Guimarães". Joelho 15: 117-136. https://doi.org/10.14195/1647-8681_15_7

Somoza Medina, Marta, coord. 2016. *Paisajes habitados. Talleres de exploración y representácion del terrritorio. Ourense: Colectivo Re.Creo.*

Tavares, André, and Ivo Oliveira, eds. 2008. Arquitecturas em Lugares Comuns. Porto: Dafne Editora.

Trevisan, Gabriela. 2014. 'Somos as pessoas que temos de escolher, não são as outras pessoas que escolhem por nós'. Infância e cenários de participação pública: uma análise sociológica dos modos de codecisão das crianças na escola e na cidade." Phd diss., Universidade do Minho

Trevisan, Gabriela, Gabriela Bento, Mariana Carvalho, Cidália Silva and Manuel Sarmento. 2022. "Infância, espaço público e participação: a abordagem do território de aprendizagem". In O Direito das crianças à cidade. Perspectivas deste o Brasil e Portugal, organized by Marcia Aparecida Gobbi, Cleriston Izidro dos Anjos, Eunice Castro Seixas, Catarina Tomás, 35-58. São Paulo: Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo

Trevisan, Gabriela. 2023. "(In)visibilidades da infância no espaço público". In Espaço(s) com e para a(s) Criança(s). Olhares plurais a partir das ciências sociais, da arquitetura e do urbanismo, edited by Maria Manuela Mendes, Florbela Samagaio Gandra, 29-42. Lisboa: Editora Mundos Sociais.

Trevisan, Gabriela, Mariana Carvalho, Cidália Silva and Manuel Sarmento. 2023. "Crianças, território e identidade: um estudo de caso num contexto vulnerável português". *Em Aberto* 36 (117): 123-143.

United Nations. 1989. "Convention on the Rights of the Child." *Treaty Series 1577 (November): 3.* https://www.unicef.org/media/52626/file

United Nations Children's Fund. 2018. *Shaping urbanization for children. A handbook on child-responsive urban planning. New York: Unicef.*

Veloso, Maria João da Silva, and Maria Manuela Correia. 2023. “Quando a cidade deixa de ser escutada pela infância urbana” In Espaço(s) com e para a(s) Criança(s). Olhares plurais a partir das ciências sociais, da arquitetura e do urbanismo, edited by Maria Manuela Mendes, Florbela Samagaio Gandra, 43-50. Lisboa: Editora Mundos Sociais.

Zeiher, Helga. 2002. “Shaping daily life in urban environments”. In Children in the city. Home, neighbourhood and community, edited by Pia Christensen and Margaret O’Brien, 66-81. London: Routledge.

BIOGRAFIAS

GABRIELA TREVISAN

Gabriela Trevisan é licenciada em Sociologia das Organizações e mestre em Sociologia da Infância, pelo Instituto da Educação (UMinho). Em 2014 concluiu o doutoramento em Estudos da Criança (UMinho), especialidade em Sociologia da Infância, sob o tema da cidadania política das crianças e dos processos de co-decisão na escola e na cidade. É membro da Associação Europeia de Sociologia e da Associação Portuguesa de Sociologia, onde co-fundou com Catarina Tomás a Secção Temática Portuguesa de Sociologia da Infância. De 2002 a 2019 lecionou na Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Porto. Atualmente é professora convidada na Universidade da Maia e investigadora no ProChild CoLAB, Guimarães, onde coordena o eixo participação social.

CIENCIAVITAE https://www.cienciavitae.pt/portal/5E13-E98A-2521
ORCID https://orcid.org/0000-0002-0039-931X

MARIANA MARTINS DE CARVALHO

Mariana Martins de Carvalho é arquiteta (FAUP, 2005), licenciada em pintura (FBAUP, 2011) e doutorada em arquitetura (PDA-FAUP, 2022). De 2022 a 2024 foi professora convidada da Escola de Arquitetura, Arte e Design da UMinho. De 2020 a 2024 trabalhou como arquitecta/investigadora no ProChild CoLAB, onde concebeu, implementou e avaliou projetos na área da participação social, sobretudo, no envolvimento de crianças e adultos para a co-criação de projetos arquitetónicos, urbanos, sociais e educacionais inovadores. Desde 2012 é colaboradora do Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo da FAUP.

CIENCIAVITAE https://www.cienciavitae.pt//1B10-5A2F-8ECF
ORCID https://orcid.org/0000-0003-0075-5000

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

O PAPEL DA CULTURA EM ESTRATÉGIAS URBANAS INCLUSIVAS. PERSPETIVAS E PRÁTICAS NA ZONA ORIENTAL DE LISBOA

LAURA POMESANO

ISTAR_IUL
laurapomesano@gmail.com

RESUMO

A inclusão dos habitantes nas decisões sobre o ambiente construído é fundamental para garantir espaços habitacionais mais justos e inclusivos. As transformações socioespaciais são frequentemente desencadeadas por processos de regeneração, com vários autores a destacar o uso instrumental da cultura para atrair investimentos em territórios, por vezes em decadência e subvalorizados, justificando, assim, a exclusão habitacional e acentuando desigualdades sociais. Diante do contexto de crise habitacional e das crescentes desigualdades, práticas participativas, como o exemplo de Can Batlló em Barcelona, surgem como alternativas ao modelo urbano neoliberal, promovendo a gestão comunitária e a habitação acessível. O presente estudo explora como práticas culturais e artísticas podem promover a participação comunitária no desenvolvimento urbano, resistindo a processos de gentrificação. Em Portugal, o projeto europeu H2020 ROCK – *Regeneration and Optimisation of Cultural heritage in creative and Knowledge cities*, implementado nas freguesias de Marvila e Beato, analisou estratégias participativas de regeneração urbana usando o património e a cultura como motores de transformação. Este território, que conheceu uma expansão durante a era industrial e foi marginalizado e despovoado após o período de desindustrialização, está agora a ser alvo de regeneração urbana impulsionada pelo surgimento de diversas atividades artísticas e culturais. A metodologia integrativa adotada incluiu a revisão de literatura, a análise de dados sobre as perceções dos promotores culturais e a comparação de iniciativas artísticas na região, posicionando-a como um território privilegiado para observar os fenómenos mencionados. Os resultados indicam que, embora a cultura na área estudada atraia frequentemente visitantes externos, há iniciativas locais que fortalecem o envolvimento comunitário, como a Biblioteca de Marvila. Conclui-se que a cultura pode ser uma ferramenta eficaz de resistência à gentrificação e que as políticas públicas devem promover a participação ativa dos habitantes, garantindo acesso igualitário aos recursos urbanos e reforçando a coesão social.

PALAVRAS-CHAVE

GENTRIFICAÇÃO ⁄ PARTICIPAÇÃO ⁄ POLÍTICAS PÚBLICAS
⁄ REGENERAÇÃO URBANA ⁄ DESINDUSTRIALIZAÇÃO

INTRODUÇÃO

Vários autores destacam o uso da cultura como pretexto para implementar práticas de regeneração urbana excludentes, que alimentam as desigualdades sociais e dificultam o acesso à habitação pelas comunidades locais (Lees, Bang Shin, e López-Morales 2016; Ley 2003; Zukin e Braslow 2011).

Investigadores recentes salientam o papel dos artistas na contestação das estratégias de marketing urbano associadas ao modelo de cidade criativa. Boren e Young (2017) referem-se a estes como "artistas sociais" (23), cuja missão é criar espaços e reflexões que fomentem práticas alinhadas a uma vida urbana acessível a todos.

Este trabalho questiona como as práticas culturais e artísticas podem melhorar o envolvimento dos habitantes na criação de um ambiente construído mais inclusivo, resistindo à gentrificação. O projeto europeu H2020 ROCK – *Regeneration and Optimisation of Cultural heritage in creative and Knowledge cities*[1], que decorreu entre 2017 e 2020 nas freguesias de Marvila e Beato (Figura 1), tem sido palco de debates sobre estratégias de regeneração urbana, centradas na conservação e valorização do património cultural, e na participação comunitária (Falanga 2022).

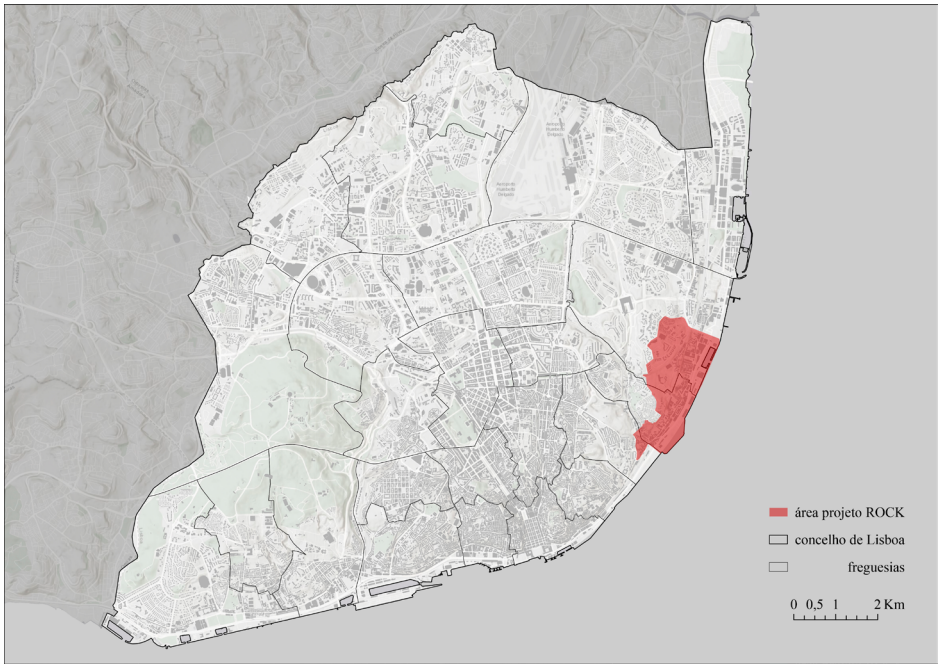


Figura 1. Área do projeto ROCK na cidade de Lisboa. Elaborada no ArcGIS Pro, fonte: dados cedidos pela Camara Municipal de Lisboa (CML), disponível em: http://geodados.cmlisboa.pt/ (consultado em: 12 dez. 2022). Os mosaicos do mapa utilizam dados fornecidos por Esri, HERE, Garmin, contribuidores do OpenStreetMap e a Comunidade de Usuários GIS. Crédito © Laura Pomesano.

A área, revitalizada pós-desindustrialização e atrativa para artistas, enfrentou aumento de preços e desigualdades, oferecendo um cenário para este estudo (Martins 2020). O objetivo é explorar estratégias para implementar eficazmente a participação em projetos de desenvolvimento urbano, valorizando a cultura como meio de envolvimento comunitário, em vez de a considerar um vetor de exclusão. Adotou-se uma metodologia integrativa e qualitativa tripartida: 1) revisão de literatura, focada na resistência cultural e no envolvimento comunitário; 2) recolha de dados sobre as perceções dos promotores das atividades artísticas e culturais, ocorrida ao longo das atividades no projeto ROCK; 3) análise comparativa das atividades artísticas e culturais na região, discutindo as suas práticas e a resposta das entidades públicas. Os resultados desta investigação revelam que, embora a cultura na área estudada se apresente frequentemente de forma cosmopolita e desligada das raízes locais, atraindo maiormente visitantes externos, existem iniciativas isoladas que promovem uma interação significativa com as comunidades locais, como demonstrado pela Biblioteca de Marvila. Estas descobertas sugerem que a integração de práticas culturais envolventes pode efetivamente fortalecer o tecido social urbano. Este estudo não só confirma a relevância da cultura como um pilar essencial no planeamento urbano sustentável, mas também orienta futuras políticas públicas para valorizar as identidades locais enquanto promovem

1 Daqui em diante "projeto ROCK".

a inclusão e a diversidade. As implicações deste estudo salientam a necessidade de uma abordagem mais holística no planeamento urbano, que reconheça e integre as vozes das comunidades locais na formulação de cidades verdadeiramente culturais e inclusivas.

1. A RESISTÊNCIA À GENTRIFICAÇÃO NAS PRÁTICAS ARTÍSTICAS E CULTURAIS

Diversos autores exploram formas alternativas de arte e cultura que resistem à gentrificação, através do envolvimento ativo das comunidades locais. Bargna (2011) destaca a função social da arte, associando-a à sua capacidade de intervir nas dinâmicas sociais e políticas. Mais do que refletir a realidade, a arte combina a visão individual do artista com o imaginário social, funcionando como ferramenta de rearticulação das relações sociais e construção de identidades coletivas inclusivas, conferindo visibilidade a grupos marginalizados. Nesse sentido, Bishop (2012) enfatiza a arte participativa, que incorpora a comunidade como elemento central e material criativo, priorizando processos e dinâmicas sociais em detrimento da produção de objetos artísticos finais. Essa abordagem enfatiza a intervenção direta na realidade, promovendo a reapropriação de espaços urbanos fragmentados pela lógica capitalista.

Fernandez (2018), através de uma análise sobre o bairro de Harlem, em Nova Iorque, demonstra o papel dos artistas enquanto "agentes culturais" (3) na resistência ao despejo, tanto em benefício dos próprios artistas como da comunidade, sublinhando a necessidade de garantir espaços acessíveis para trabalho e habitação O exemplo de Can Batlló, uma antiga fábrica localizada em Barcelona, constitui um caso paradigmático de reintegração cultural sustentável e resistência às dinâmicas urbanísticas neoliberais. Reivindicado pela comunidade local e cedido pela Câmara Municipal após a ocupação de 2011 no âmbito do movimento "Can Batlló é para o bairro"[2] (de la Peña 2020), o espaço foi transformado num centro sociocultural que evidencia o impacto do envolvimento comunitário. Este projeto está intimamente ligado à cooperativa habitacional La Borda, situada na mesma área, desafiando paradigmas individualistas ao promover práticas de autogestão e engajamento coletivo (Scheller e Larsen 2019).

A transformação de Can Batlló demonstra como o envolvimento comunitário atua simultaneamente como causa e consequência, fortalecendo redes resilientes de iniciativas culturais alinhadas às aspirações locais e contribuindo para a resistência à gentrificação. Contudo, é importante destacar que iniciativas como esta enfrentam desafios relacionados à disponibilidade de grupos com recursos para se dedicarem voluntariamente a tais projetos (Sánchez Belando 2017). Este caso evidencia o potencial da colaboração e do compromisso da comunidade para gerar impactos duradouros no tecido urbano (Asara 2019). Conforme ilustrado na Figura 2, a revisão da literatura destaca os fatores que consolidaram esta iniciativa como símbolo de resistência à gentrificação. Entre eles, salientam-se as práticas artísticas e culturais acessíveis, que evitam o deslocamento forçado, promovem a redistribuição de recursos e fomentam a inclusão social.

2 Can Batlló és pel barri – tradução da autora.

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO
Modelo de gestão horizontal, comunitário	A estrutura é centrada na Assembleia, o principal órgão de deliberação, complementada por comissões específicas (comités) que promovem um envolvimento efetivo em diversos níveis de compromisso. Esta organização permite uma participação ativa de artistas e habitantes na tomada de decisões, mantendo um diálogo constante com a esfera política (Sánchez Belando 2017).
Ligação com a história da comunidade local	A influência da tradição cooperativa e dos movimentos sociais da era industrial promove a autogestão e a colaboração comunitária (Sánchez Belando 2017).
Autofinanciamento e independência	O modelo de autofinanciamento assegura a independência em relação ao poder público, aceitando apenas financiamentos sem restrições, como exemplificado no caso da reestruturação do edificado (Asara 2019).
Acessibilidade e inclusão	Foco na acessibilidade económica e cultural, como a criação de uma biblioteca pública para suprir necessidades locais e um programa que apresenta uma variedade de projetos sociais, culturais e educativos, geridos de forma coletiva e participativa (Sánchez Belando 2017).
Projetos cooperativos e habitação acessível	Cooperativa habitacional La Borda com gestão democrática e propriedade coletiva, oferecendo habitação acessível como alternativa à especulação imobiliária (La Borda, Cooperativa d'habitatge en cessió d'ús 2017; Scheller e Larsen 2019). Membros da cooperativa controlam coletivamente a propriedade, participam nas decisões de gestão, priorizam habitação acessível e desvinculam o valor do terreno urbano, alvo de especulação, do valor efetivo da habitação (Scheller e Larsen 2019).

Figura 2. Características principais de Can Batlló que evidenciam o seu modelo de governança inclusivo e participativo, crédito © Laura Pomesano.

2. METODOLOGIA

FASE	DESCRIÇÃO
Primeira fase	Explora as relações entre atividades artísticas e culturais e o envolvimento comunitário, com foco na inclusão das comunidades locais como estratégia de resistência à gentrificação.
Segunda fase	Abrange o acompanhamento do projeto ROCK, incluindo as atividades que resultaram na recolha dos dados utilizados neste estudo, apresentados na Figura 4. Simultaneamente, os estudos realizados no âmbito do projeto, incluindo um inquérito[3], o *ROCK Lisbon Survey*, fornecem importantes perspetivas sobre a perceção das comunidades locais em relação ao território em análise, suas transformações e o papel da arte e da cultura nesse contexto.
Terceira fase	Evidencia as diferenças e analogias entre exemplos da revisão da literatura e as iniciativas no território de pesquisa que se destacam como veículos de envolvimento comunitário.

Figura 3. Metodologia adotada, crédito © Laura Pomesano.

3 O *ROCK Lisbon Survey* foi realizado entre maio e agosto de 2019 na área abrangida pelo projeto ROCK, utilizando uma amostra estratificada proporcional de 368 participantes. A seleção dos participantes baseou-se em dados do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2011) relativos à população residente, estratificada por sexo e idade. O instrumento de recolha de dados foi estruturado em sete secções principais: Património Cultural, Mudanças Urbanas, Vazios Urbanos, Mobilidade Urbana, Economia Local, Futuro e Participação Cidadã. O objetivo principal consistiu em captar perceções e opiniões dos residentes sobre estas temáticas. No âmbito do património cultural, procurou-se identificar elementos tangíveis e intangíveis. Relativamente às mudanças urbanas, analisaram-se fenómenos como a degradação de indústrias, o aumento das rendas e a chegada de novos residentes. Na secção sobre vazios urbanos, identificaram-se espaços desocupados e as iniciativas associadas à sua reutilização. Além disso, avaliou-se o impacto da mobilidade e da economia local, bem como o envolvimento dos cidadãos em ações de regeneração urbana, com destaque para o papel desempenhado no contexto do projeto ROCK. Para a análise dos dados, recorreu-se a métodos estatísticos descritivos e inferenciais. As respostas abertas foram classificadas em categorias para garantir uma análise consistente. É possível encontrar essas informações e os resultados em Correia, Rita, Roberto Falanga, Mafalda Nunes, e João Martins. 2020. «Rock Lisbon Survey: Statistical Report». ROCK - Regeneration and Optimization of Cultural heritage in creative and Knowledge cities. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. http://hdl.handle.net/10451/44496.

TIPO	DATA	NOME	PAPEL
Ação participativa	7 de fevereiro, 2020	Encontro com Agentes Culturais de Marvila e do Beato[4]	Coorganizadora
Mapeamento	30 de junho, 2020 (publicação no site do projeto ROCK)	Cartografia Interativa dos Agentes Culturais de Marvila e Beato[5]	Autora
Ação participativa	23 de abril, 2019 - 22 de outubro, 2019 (inauguração 24 de maio de 2021)	Centro Interpretativo de Marvila e Beato[6]	Observadora

Figura 4. Atividades do projeto ROCK e tipo de envolvimento da autora, crédito © Laura Pomesano.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A discussão dos resultados divide-se em duas partes: uma reflexão sobre a inter-relação entre atividades artísticas e culturais e o envolvimento comunitário, seguida da análise das iniciativas mais enraizadas no território, conforme os resultados metodológicos. Durante o Encontro, os trabalhadores da arte e cultura expressaram o desejo de alcançar um público local, além de colaborarem com outras entidades da região. No entanto, salientam o fraco envolvimento em iniciativas de desenvolvimento urbano, sublinhando a necessidade de reforçar as redes culturais locais. Estes resultados, quando contrastados com a urgência de aumentar o envolvimento comunitário e resistir à gentrificação, configuram um desafio relevante.

Entre as propostas para enfrentar os desafios culturais da região, destaca-se a criação de um espaço multifuncional, com gestão partilhada por várias entidades, evidenciando a escassez, senão a ausência, de espaços acessíveis.

No entanto, observa-se que uma abordagem de base comunitária nem sempre garante uma ligação profunda com as necessidades locais. Vários participantes do Encontro destacaram as desigualdades de recursos entre as iniciativas culturais no território, evidenciando que, enquanto algumas atividades de caráter mais cosmopolita são promovidas por equipas consolidadas de profissionais das artes e voltadas, em grande medida, para públicos externos à área em estudo, outras dependem de esforços individuais e visam principalmente atender às comunidades locais. Foi também sublinhado que o autofinanciamento pode não ser viável para muitas iniciativas, sendo necessário, em alguns casos, recorrer a programas de financiamento. Embora tal possa aumentar a incerteza sobre o futuro destas iniciativas, a participação em programas de financiamento pode facilitar a criação de parcerias e o fortalecimento de redes de colaboração.

Por fim, é crucial destacar que os desafios enfrentados pelas iniciativas transcendem a mera insuficiência de voluntários dispostos a alocar recursos, abrangendo também a escassez de indivíduos com competências especializadas capazes de lidar com a complexa burocracia associada à execução de projetos culturais. Contudo, no caso da Biblioteca de Marvila, essas fragilidades são atenuadas pelo envolvimento direto do poder público, que garante o financiamento, a gestão do espaço e dos equipamentos, além da organização das atividades, assegurando a acessibilidade tanto à comunidade local quanto a públicos externos.

Desde a sua inauguração em 2016, a Biblioteca de Marvila consolidou-se como um ponto de referência na área de estudo, servindo como palco para uma diversidade de eventos e iniciativas. Além disso, o espaço desempenha um papel

4 Daqui em diante "Encontro". Os contributos desta atividade encontram-se em Nunes, Mafalda Corrêa, Tim Poggemann, e Laura Pomesano. 2020. «Encontro com Agentes Culturais de Marvila e do Beato». ROCK - Regeneration and Optimization of Cultural heritage in creative and Knowledge cities. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. http://hdl.handle.net/10451/44488.

5 Daqui em diante "Cartografia". Os resultados deste mapeamento encontram-se em https://pinea.app.carto.com/map/ab8bb044-fb58-4600-92bc-a4821fe2373a (consultado em: 10 set. 2024)

6 Daqui em diante "Centro Interpretativo". Os contributos desta atividade encontram-se em Silva, Margarida Reis e. 2020. «The Interpretative Centre of Marvila and Beato». ROCK (Regeneration and Optimization of Cultural heritage in creative and Knowledge cities). Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.

fundamental no fomento de atividades comunitárias, reforçando o vínculo com a população local. No *ROCK Lisbon Survey*, foi evidenciado que este espaço tem especial relevância para os jovens, obtendo uma pontuação de 4,5/5 nesse grupo (Correia et al. 2020, 140).

No que concerne às iniciativas *bottom-up*, destaca-se a Fábrica Braço de Prata[7], um espaço cultural localizado no edifício anteriormente utilizado como escritórios da Fábrica de Material de Guerra de Braço de Prata. Esta iniciativa tem desempenhado um papel fundamental no fortalecimento das relações entre os residentes mais antigos e os novos habitantes da área (Yagci e Nunes da Silva 2021). Igualmente, iniciativas como a Sociedade Musical 3 de Agosto de 1885[8] e o Clube Oriental de Lisboa[9], têm tido um papel crucial na criação de um ambiente onde cultura e comunidade convergem. Estas instituições mantêm uma ligação profunda com a história local, funcionando como um elo de continuidade entre o passado e o presente.

As iniciativas mencionadas oferecem uma ampla gama de atividades, conforme a sua programação, dirigidas a públicos diversos, desde os mais idosos até aos mais jovens, reforçando os princípios de acessibilidade e inclusão social.

A Figura 5 apresenta os desafios e os pontos positivos identificados nesta pesquisa, correlacionando-os aos mecanismos propostos para superar essas dificuldades. Este quadro evidencia como as práticas culturais e artísticas podem ser estrategicamente articuladas para promover o envolvimento comunitário, a inclusão social e a resistência aos processos de gentrificação em áreas urbanas. Destaca-se, ainda, a relevância de integrar abordagens participativas e soluções sustentáveis, fundamentadas tanto em iniciativas locais quanto no exemplo inspirador de Can Batlló, de forma a gerar um impacto positivo no tecido social e cultural.

7 A Fábrica Braço de Prata, fundada em 2007 pelo filósofo Nuno Nabais, acolhe diversos projetos artísticos e culturais que encontram neste espaço um local propício para o desenvolvimento das suas atividades.

8 A Sociedade Musical 3 de Agosto de 1885 é a responsável pela organização da Marcha anual e pelo apoio a diversas atividades desportivas. A sua importância social e recreativa para a comunidade local é evidenciada no Centro Interpretativo, com destaque para a entrevista ao Sr. José Fonseca de Sousa, disponível em: https://lisboa.rockproject.eu/entrevista-7-jose-fonseca/ (consultado em 10 de setembro de 2024).

9 O Clube Oriental de Lisboa, fundado em 1946, distingue-se pela sua importância como espaço de sociabilidade local. A sua relevância é evidenciada no Centro Interpretativo, nomeadamente através da entrevista ao Sr. José Fonseca de Sousa, disponível em: https://lisboa.rockproject.eu/o-oriental-e-a-politica/ (consultado em 10 de setembro de 2024).

DESAFIOS	PONTOS POSITIVOS	MECANISMOS
Fraco envolvimento em iniciativas de desenvolvimento urbano	Trabalhadores culturais expressaram o desejo de colaborar com entidades locais, destacando a vontade de articular redes culturais.	Reforçar redes culturais locais com espaços multifuncionais e apoio a parcerias entre entidades públicas e privadas.
Falta de ligação entre iniciativas comunitárias e necessidades locais	A Biblioteca de Marvila demonstrou que, quando estruturado de forma inclusiva e orientado para as necessidades locais, o envolvimento público pode mitigar fragilidades organizacionais	Desenvolver estratégias participativas que integrem as demandas locais por meio de consultas públicas regulares.
Dependência de voluntariado e autofinanciamento	A gestão pública da Biblioteca de Marvila assegura financiamento estável e organização acessível.	Criar modelos híbridos de financiamento, combinando apoios institucionais e financiamento comunitário, estruturados através de instrumentos de longo prazo, que permitam a cada instituição organizar-se de forma sustentável.
Escassez de competências especializadas para lidar com burocracias	Iniciativas como Can Batlló evidenciam a força da capacitação comunitária e da gestão horizontal para superar desafios complexos.	Promover capacitação para líderes comunitários em gestão de projetos e acesso a subsídios governamentais.
Acessibilidade limitada aos espaços culturais	O exemplo da Fábrica Braço de Prata e da Sociedade Musical 3 de Agosto de 1885 reforça a importância de espaços enraizados na comunidade.	Garantir apoio técnico e reconhecimento das iniciativas culturais pela esfera pública.
Pressão de gentrificação	Iniciativas locais mantêm a conexão com a história da área, fortalecendo a identidade cultural e a coesão social.	Preservar a memória local por meio de práticas culturais que promovam pertencimento.

Figura 5. Tabela: Desafios identificados, Pontos positivos aprendidos e Mecanismos propostos

CONCLUSÕES

Esta investigação evidencia o papel central das práticas culturais e artísticas na promoção da coesão social e na resistência à gentrificação em áreas urbanas. Os resultados sublinham a relevância de uma abordagem participativa no desenvolvimento urbano, em que a cultura atua como catalisador do envolvimento comunitário, e não apenas como instrumento de revitalização económica. As análises realizadas destacam que, embora a regeneração urbana possa reforçar dinâmicas excludentes, iniciativas locais e mais enraizadas, evidenciam o papel da cultura na inclusão, no fortalecimento do tecido social e na preservação da memória coletiva.

Os resultados ressaltam a importância de políticas públicas que promovam a acessibilidade cultural e a gestão comunitária, demonstrando que práticas de autogestão, envolvimento comunitário e valorização das identidades locais podem favorecer a coesão social e resistir às pressões do mercado imobiliário.

Apesar das práticas virtuosas desenvolvidas pela Biblioteca, pela Fábrica Braço de Prata, pela Sociedade Musical 3 de Agosto de 1885 e pelo Clube Oriental de Lisboa, subsistem desafios significativos. Entre eles, destacam-se a dependência do voluntariado, a carência de competências especializadas e a insuficiência de espaços acessíveis. Esses fatores evidenciam a necessidade de estratégias híbridas de financiamento, bem como de iniciativas voltadas para o fortalecimento das lideranças locais.

Conclui-se, portanto, que o uso da cultura como ferramenta de transformação urbana deve ser acompanhado de um compromisso institucional que integre efetivamente as necessidades e vozes das comunidades, promovendo cidades mais inclusivas, sustentáveis e justas.

Por fim, a experimentação e avaliação dos mecanismos propostos podem fornecer material valioso para futuras pesquisas, especialmente no que diz respeito à replicabilidade e adaptação a diferentes contextos urbanos. Assim, o presente estudo não só contribui para o entendimento das dinâmicas culturais em áreas em processo de transformação e seu potencial nas práticas participativas, mas também oferece diretrizes para intervenções futuras que promovam cidades mais inclusivas e sustentáveis, sendo simultaneamente sensíveis às especificidades locais como motores de enriquecimento coletivo.

AGRADECIMENTOS

Este estudo insere-se no âmbito da Tese de Doutoramento em Arquitetura da autora, financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), através da bolsa 2020.05376, sob orientação da Professora Alexandra Paio e do Professor Roberto Falanga, e ao abrigo do Centro de Investigação em Ciências da Informação, Tecnologias e Arquitetura (ISTAR-Iscte), a quem se expressam os devidos agradecimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asara, Viviana. 2019. «The Redefinition and Co-Production of Public Services by Urban Movements. The Can Batlló Social Innovation in Barcelona». *Partecipazione e Conflitto* 12 (2). https://doi.org/10.1285/i20356609v12i2p539.

Bargna, L. 2011. «Gli usi sociali e politici dell'arte contemporanea fra pratiche di partecipazione e di resistenza». *ANTROPOLOGIA XI* (13): 75–106. https://doi.org/10.14672/ada2011169%25p.

Bishop, Claire. 2012. *Artificial Hells: Participatory Art and the Politics of Spectatorship*. London New York: Verso Books.

Borén, Thomas, e Craig Young. 2017. «Artists and creative city policy: Resistance, the mundane and engagement in Stockholm, Sweden». *City, Culture and Society* 8:21–26. https://doi.org/10.1016/j.ccs.2016.05.002.

Correia, Rita, Roberto Falanga, Mafalda Nunes, e João Martins. 2020. «Rock Lisbon Survey: Statistical Report». ROCK - Regeneration and Optimization of Cultural heritage in creative and Knowledge cities. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. http://hdl.handle.net/10451/44496.

Falanga, Roberto. 2022. «Understanding place attachment through the lens of urban regeneration. Insights from Lisbon». *Cities* 122:1–5. https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103590.

Fernandez, Linda. 2018. *Creating Change: The Role of Artists in Anti-Displacement*. New York.

La Borda, Cooperativa d'habitatge en cessió d'ús. 2017. «La Borda – Housing to Build Community». 14 de março de 2017. http://www.laborda.coop/en/.

Lees, Loretta, Hyun Bang Shin, e Ernesto López-Morales. 2016. *Planetary Gentrification. Malden: Polity Press*.

Ley, David. 2003. «Artists, aestheticisation and the field of gentrification». *Urban Studies* 40 (12): 2527–44. https://doi.org/10.1080/0042098032000136192.

Martins, Joao C. 2020. «Tangible cultural heritage re-appropriation towards a new urban centrality. A critical crossroad in semi-peripheral eastern riverside lisbon». *Geography, Environment, Sustainability* 13 (3): 139–46. https://doi.org/10.24057/2071-9388-2020-58.

Nunes, Mafalda Corrêa, Tim Poggemann, e Laura Pomesano. 2020. «Encontro com Agentes Culturais de Marvila e do Beato». ROCK - Regeneration and Optimization of Cultural heritage in creative and Knowledge cities. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. http://hdl.handle.net/10451/44488.

Peña, David de la. 2020. «Beyond Guerrilla Urbanism: Can Batlló and the Slowness of Knowing, Managing, and Making». *URBAN DESIGN International* 25 (2): 126–36. https://doi.org/10.1057/s41289-019-00080-y.

Sánchez Belando, Maria Victoria. 2017. «Building alternatives to the creative turn in Barcelona: The case of the socio-cultural centre Can Batlló». *City, Culture and Society* 8:35–42. https://doi.org/10.1016/j.ccs.2016.11.001.

Scheller, David, e Henrik Gutzon Larsen. 2019. «Urban Activism and Co-Housing». Em Contemporary *Co-Housing in Europe, por Pernilla Hagbert, Henrik Gutzon Larsen, Håkan Thörn, e Cathrin Wasshede*, 120–39. London: Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429450174-7.

Silva, Margarida Reis e. 2020. «The Interpretative Centre of Marvila and Beato». ROCK (Regeneration and Optimization of Cultural heritage in creative and Knowledge cities). Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa.

Yagci, Eser, e Fernando Nunes da Silva. 2021. «The future of post-industrial landscapes in east lisbon: The braço de prata neighbourhood». *Sustainability (Switzerland)* 13 (8): 1–25. https://doi.org/10.3390/su13084461.

Zukin, Sharon, e Laura Braslow. 2011. «The life cycle of New York's creative districts: Reflections on the unanticipated consequences of unplanned cultural zones». *City, Culture and Society* 2 (3): 131–40. https://doi.org/10.1016/j.ccs.2011.06.003.

BIOGRAFIA

LAURA POMESANO

Laura Pomesano (https://www.cienciavitae.pt/portal/DD16-244F-4E95) é arquiteta e doutoranda em "Arquitetura dos Territórios Metropolitanos Contemporâneos" no ISCTE-IUL. A sua investigação, de carácter interdisciplinar, foca-se em formas alternativas de reutilização do património industrial e em intervenções em bairros desindustrializados, visando estratégias que previnam fenómenos de recomposição social e a perda de identidade local. Explora cartografias digitais para representar dinâmicas urbanas. Participou no projeto europeu ROCK - *Regeneration and Optimisation of Cultural Heritage in Creative and Knowledge Cities* e coorganizou as Summer Schools TUR - *Technopolitics in Urban Regeneration*. Atualmente, está envolvida no projeto *transHERITAGE* do DINÂMIA'CET-Iscte.

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

RUAS QUE CONTAM HISTÓRIAS: ARQUITETURAS DE PARTICIPAÇÃO DOS MORADORES DA LOMBA

FRANCISCA WEINER
FPCEUP
francisca.weiner@gmail.com

JOANA CRUZ
CIIE/FPCEUP
joanacruz@fpce.up.pt

RESUMO

O desenvolvimento urbano é muito mais do que a construção de edifícios e infraestruturas. É um reflexo das estruturas sociais que moldam a sociedade, é um espelho das políticas públicas, é uma reprodução de quem nela habita. Desde o final do século XVIII, com a expansão industrial em Portugal, testemunhou-se um crescimento drástico da população que vinha do interior para as cidades, resultando na construção em massa de habitações conhecidas como "ilhas". Estas estruturas urbanas não representaram apenas soluções para um problema de habitação, como também deram palco a relações de poder, refletindo as desigualdades sociais existentes nos territórios, a par de uma monopolização no que diz respeito ao controlo do solo e ao planeamento urbano (Barbosa & Lopes, 2021; Rodrigues, 1999).

Apesar de se começarem a ver esforços para incluir os/as habitantes nas decisões que afetam o seu ambiente residencial, muitos/as ainda se sentem sub-representados/as, uma vez que os espaços de participação não refletem a diversidade cultural e social das comunidades, deixando de lado as vozes mais importantes, as de quem habita. O presente artigo tem por base um estudo etnográfico feito no território da Lomba, na zona do Bonfim, desde outubro de 2022 até outubro de 2024. Visa analisar o impacto emocional, social e cultural que estas mudanças têm sobre a vida das pessoas, emergindo da necessidade de uma reflexão profunda que inclua as vozes dos/as habitantes sobre a (re)construção do seu ambiente residencial. Trazer estas vozes - e o território de seis "ilhas" com um total de sessenta e três habitações que se encontram em processo de requalificação - é essencial para fazer cumprir Abril e garantir que a cidade é essencialmente dos seus habitantes.

PALAVRAS-CHAVE

DESENVOLVIMENTO URBANO ~ ILHAS ~ PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA ~ REQUALIFICAÇÃO

INTRODUÇÃO

O conceito de "direito à cidade", formulado por Henri Lefebvre (2012), refere-se ao direito das pessoas que habitam um território poderem participar na construção e transformação da cidade, garantindo que o desenvolvimento urbano responde às suas necessidades e aspirações, em vez de ser ditado por interesses econômicos externos. O desenvolvimento urbano, enquanto processo complexo, vai além da construção de infraestruturas e edifícios, refletindo as dinâmicas sociais, culturais e políticas que moldam a sociedade. O caso das "ilhas" do Porto são um exemplo emblemático de como as pressões econômicas e sociais moldaram o ambiente urbano de forma desigual. A sua expansão reflete as políticas públicas da época, que favoreceram o controle do solo e do planejamento urbano por parte de uma elite dominante, relegando as classes trabalhadoras a áreas menos desejáveis da cidade (Barbosa & Lopes, 2021). No contexto da industrialização acelerada, construíram-se, no Porto, as conhecidas "ilhas" - habitações em massa - que procuraram acomodar os trabalhadores que migravam do campo para a cidade em busca de melhores oportunidades: "vim para o Porto à procura de uma vida melhor", relata uma moradora, "pagavam muito mal aos meus pais e a mim no campo". Com superlotação e fracas condições de salubridade - "antes, na minha ilha, tinha duas casas cheias de pessoas, uma delas chegou a ter dez pessoas"[1] - este território continua a ser palco de manifestação das desigualdades sociais (Barbosa & Lopes, 2021), com habitações ainda em superlotação, sem casa de banho, com poucas janelas e grandes infiltrações de água.

Este artigo parte de uma investigação etnográfica realizada pela primeira autora, entre outubro de 2022 e outubro de 2024 no Bairro da Lomba, no Bonfim, Porto, e explora o impacto emocional, social e cultural das transformações que estão a ocorrer neste território, através de uma Investigação-Ação Participativa com os/as seus habitantes. Reafirma-se que um Projeto só pode e deve ser construído se for feito com base na compreensão profunda do território e das pessoas que nele habitam, se for desenhado e co-construído por e/ou com essas pessoas.

1.1. "SE VENS POR BEM PODES ENTRAR": CONTEXTO HISTÓRICOS DAS ILHAS NO PORTO E DA LOMBA

Figura 1, O processo da requalificação numa das ilhas na Lomba, fonte própria, Francisca Weiner

Segundo Caria (2003), a pesquisa etnográfica baseia-se no estudo da população através de uma recolha de dados efetuada pessoalmente no local onde queremos atuar, analisando o quotidiano da população com proximidade. Tendo em consideração a riqueza do contexto em que foi efetuada a investigação - a variedade de crenças, valores e visões das pessoas que o habitam - procurou-se compreender a "multiplicidade de significados construídos pelos atores, das suas ações e ainda das configurações do território" (Timóteo, 2014).

"Este mundo triste que qualquer um contempla é, por assim dizer, o princípio da miséria. A gente que habita este bairro é acolhedora, mas trás no rosto a dureza da vida. Muitas foram as gerações que viveram e nasceram neste espaço colado à margem do progresso" (Voz da Lomba, 14 de fevereiro de 1988).

Este excerto, escrito pelos moradores no Jornal "Voz da Lomba", ilustra a realidade de uma comunidade marginalizada, que assiste ao desenvolvimento e ao "progresso" como se fosse um espectador. Vê, admira, deseja, mas não faz parte. O advento do desenvolvimento não está ao seu alcance. O discurso sobre estes contextos arrasta as faltas e fragilidades das condições estruturais destes espaços sobre os seus habitantes, sinalizando-os como vulneráveis. "À margem da legalidade, esquecidas e negligenciadas" (Coelho, 2020, p. 55), "desde sempre um problema" (Fonseca, 2018, p. 11) ou o "confronto entre o limpo e o sujo" (Seixas, 2008, p. 219), são exemplos de expressões utilizadas na literatura para caracterizar as Ilhas. Porém, existe um distanciamento entre viver em situações de vulnerabilidade e ser-se vulnerável; estes/as habitantes são pessoas sobreviventes e resilientes, vulnerabilizadas pela opressão estrutural. Por serem mais falados do que sujeitos de fala, propôs-se, através de 400 horas de imersão no território, compreender as perspetivas dos/as habitantes da Lomba, incentivando-se a participação dos/as moradores/as, sócios/as e dirigentes da AML em momentos de debate coletivo. Os "Momentos Abertos na Lomba", que aconteceram semanalmente, ou estímulos mais espontâneos como os cartazes: "O que é a Lomba?" são exemplos da intervenção que foi feita no território - que aconteceu na AML e no espaço público da Lomba.

1.2. "QUEM CUIDA DE UMA FIGUEIRA COMERÁ DO SEU FRUTO": A CONSTRUÇÃO DA ASSOCIAÇÃO MORADORES DA LOMBA

Figura 2, Vista de um prédio numa das ruas da Lomba, fonte própria, Francisca Weiner

Este território, valorizado por quem ali vive, é um exemplo da criatividade e da arte do "desenrasque", da possibilidade de abrir espaços comuns de partilha, que torna estas estruturas, casas. É no terraço, no pátio, nos corredores, no lavadouro que as relações de vizinhança se intensificam e que o sentido de comunidade se fortalece. Os espaços comuns tornam-se espaços de convivialidade e de mobilização democrática e política, com um forte significado para os seus moradores/as. Com um grande empurrão da participação popular do pós-25 de Abril, os/as moradores/as mobilizaram-se para responder às necessidades urgentes do seu território, discutindo a falta de habitação digna e a ausência de infraestruturas básicas, como casas de banho. Os encontros informais multiplicaram-se e passaram a encontros estratégicos, fundando-se, em 1977, a Associação de Moradores da Lomba (AML).

> “Foi para ajudar os moradores a terem um local para conseguirem tomar banho, as pessoas aqui não tinham onde tomar banho ou sequer saneamento em casa, os moradores tomavam banho no meio das ilhas com mangueira”. (“Senhor Comunista”, morador da Lomba, 19.02.2022, AML)

Vivenciando o atual espaço físico da AML, torna-se claro que, apesar de ser atualmente conhecida como apenas um “café”, este é um espaço vivo, com história, e de apoio à população local: algumas pessoas ainda fazem ali a sua higiene. Aí partilham-se acontecimentos, comentam-se notícias e procura-se ajuda, sempre numa atmosfera acolhedora. Os/as moradores/as mantêm vivas inúmeras tradições como a da Noite de Fados, do presépio de Natal, das cascatas sanjoaninas ou das rusgas de S. João.

Ao cartaz “O que é a Lomba?” uma moradora respondia que “é a raiz da árvore da minha vida”, exaltando a importância de ter uma base e uma rede de suporte para o começo da sua vida.

“Um bairro pobre carregado de gente rica (espírito)”, escrevia o Sr. Guardião, enaltecendo o sentimento de comunidade e a disponibilidade das pessoas para ajudar a ultrapassar as dificuldades em conjunto.

Contudo, o isolamento é apontado como uma preocupação: “a Lomba é uma zona fechada da nossa cidade adorada”, dizia “O faz tudo” apontando o corte de financiamentos a projetos externos, como as colónias balneares e o futsal. Importa, assim, que esta zona ganhe visibilidade para alertar a população das injustiças que estas pessoas passam e dos despejos que estão a ocorrer com a gentrificação, as obras de requalificação e o crescimento dos alojamentos locais, que quebram o sentimento de comunidade que, apesar de enfraquecido, ainda ali resiste.

1.3. A EXTINÇÃO DE UMA COMUNIDADE: DESAFIOS ATUAIS DA GENTRIFICAÇÃO

Figura 3, Visão de uma Ilha vazia, fonte própria, Francisca Weiner

Hoje, a gentrificação, a pressão imobiliária e o interesse especulativo (Vinhas et al., 2024) - fenômeno particularmente intenso nos bairros populares - ameaçam a identidade coletiva e o tecido social que caracteriza a Lomba.

> O edifício desta coletividade destaca-se pelas suas cores vibrantes: verde, branco e amarelo, e o seu interior transporta para um recanto no meio da cidade. O chão, construído com a típica calçada portuguesa, transporta para uma aldeia: um Porto antigo, ainda campestre, no meio da cidade. Ao entrar na Associação é como se entrar num museu vivo e com vida, com as pessoas que o habitam muitas vezes a dar uma pausa das rotinas quotidianas, ora num tempo que corre devagar, enquanto se toma café ou simplesmente se está sentado a ver o dia passar. As paredes guardam fotografias antigas (das equipas de futsal, das colónias balneares que realizavam no verão, da

construção da AML, dos inúmeros prémios desportivos e recreativos expostos na vitrine). (notas de terreno, Francisca Weiner, 13.01.2024)

As memórias coletivas - tantas vezes encontradas nas Associações de Moradores - são testemunhas das "raízes" e da história traçada por quem ali habita. Carregadas de subjetividades, apresentam-nos a intensidade, a solidariedade e a vida coletiva das pessoas que ali construíram história. "Nasci na Lomba, fui criado na Lomba, vivi na Lomba, casei na Lomba, só falta um cemitério, gostava de morrer aqui!", são a evidência do orgulho do lugar.

Agora em risco de extinção pela requalificação em curso, a perda é salientada: "Antigamente éramos como uma família, agora restam poucos" partilha o Mafioso. Como espaços de pertença e ação comunitária, as Associações de Moradores estão carregadas de memórias desenhadas pelos/as habitantes-moradores/as, que as tornam espaços semi-museológicos, que temos a responsabilidade de manter.

CONCLUSÃO

Alinhada às ideias de Freire (1981), da importância da participação democrática e do protagonismo das comunidades para alcançar as transformações sociais, esta investigação procurou apresentar a Investigação Ação Participativa como forma possível de transformar o processo de requalificação urbana num processo colaborativo e dialógico, onde a participação das comunidades se torna imperativa para o desenvolvimento comunitário. "A Lomba é a minha vida!" é uma afirmação da força de um território que não deve ser perdido para investimento económico e especulação imobiliária.

Propôs-se a compreensão deste local através da IAP, agora falta a sua re-construção conjunta, onde os habitantes possam ser colaboradores e participantes ativos no espaço que é, principalmente, seu. As Associações de Moradores, enquanto espaços de ação e memória, fortalecem a comunidade e preservam a identidade coletiva. Estas são importantes na luta contra a gentrificação e na preservação das redes comunitárias e de identidade coletiva, podendo desempenhar um papel crucial e necessário na defesa do direito à cidade. São um exemplo de espaço de ação e cultura popular, de preservação da tradição que podem ser aproveitadas como espaços de auscultação e expressão de novas formas de organização comunitária.

O direito à cidade que nos falou Lefebvre é também o direito à(s) memória(s) e o direito ao lugar: é no processo de participação e co-construção dos espaços que os seus moradores podem ser Cidade. Este direito está em risco quando as intervenções e obras são feitas sem a inclusão e a participação dos/as moradores/as, que conhecem as ruas, os cheiros, os medos, os desejos, as vidas do lugar. Cidade e Cidadania são construções e, por isso, são historicizáveis e mutáveis: como a democracia são passíveis de serem reconfiguradas e relegitimadas com uma re-distribuição de poder (Rancière, 2009). A dimensão do relacional, sublinhada durante a nossa imersão na Lomba, confere o movimento de cidade como algo co-construído, porque "é no bojo da interlocução com o(s) outro(s) que se constroem continuamente as direções (...) de uma sociedade" (Castro, 2004, p.229).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barbosa, I., & Lopes, J. T. (2021). O que dizem os muros do Porto? Ensaio visual sobre o direito à habitação e o direito à cidade. In M. C. Silva, F. M. Rodrigues, J. T. Lopes, A. C.

Castro, L. (2004). A aventura urbana. Crianças e jovens na cidade do Rio de Janeiro. 7 Letras.

Coelho, Marta (2020). Caleidoscópio Insular: Olhar a Ilha. Repositório Aberto da Universidade do Porto. https://hdl.handle.net/10216/135873

Freire, P. (1981). Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Fonseca, Joana (2018). Habitar (n)o Bonfim: dinâmicas comunitárias e processo de projecto no Porto oriental. Repositório Aberto da Universidade do Porto. https://hdl.handle.net/10216/117239

Lefebvre, H. (2012). O direito à cidade. Letra Livre.

Lima, R. (2003). Desenvolvimento levantado do chão... com os pés assentes na terra. Desenvolvimento local – Investigação Participativa –Animação Comunitária. FPCE-UP.

Pereira, G. (1996). Casa e família: As Ilhas no Porto em finais do século XIX. Revista População e Sociedade. Porto: Centro de Estudos da População e Família. N.o 2. p. 159- 183.

Rancière, J. (2009). Moments Politiques. Interventions 1977–2009 [Political Moments: Interventions 1977–2009]. Paris.

Seixas, Paulo (2008). Entre Manchester e Los Angeles: Ilhas e Novos Condomínios do Porto, Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa.

Timóteo, I. (2014). A participação nos projetos de intervenção social e educativa como estratégia de capacitação e de mudança – representações e práticas no território de Vila

D'Este. Dissertação de doutoramento, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

Vinhas, A., Matos, F., Weiner, F., & Costa, R. (2024). A dupla teimosia: dois projetos de investigação-ação participativa em contextos de habitação popular. In H. Monteiro, I. Timóteo, & A. Bravo. Contra-Manual de Investigação-Ação Participativa (pp. 75-91). Alphabook.

Voz da Lomba. (1988, fevereiro 14). Voz da Lomba (Ano I, No. 3, Série III)

BIOGRAFIAS

FRANCISCA WEINER

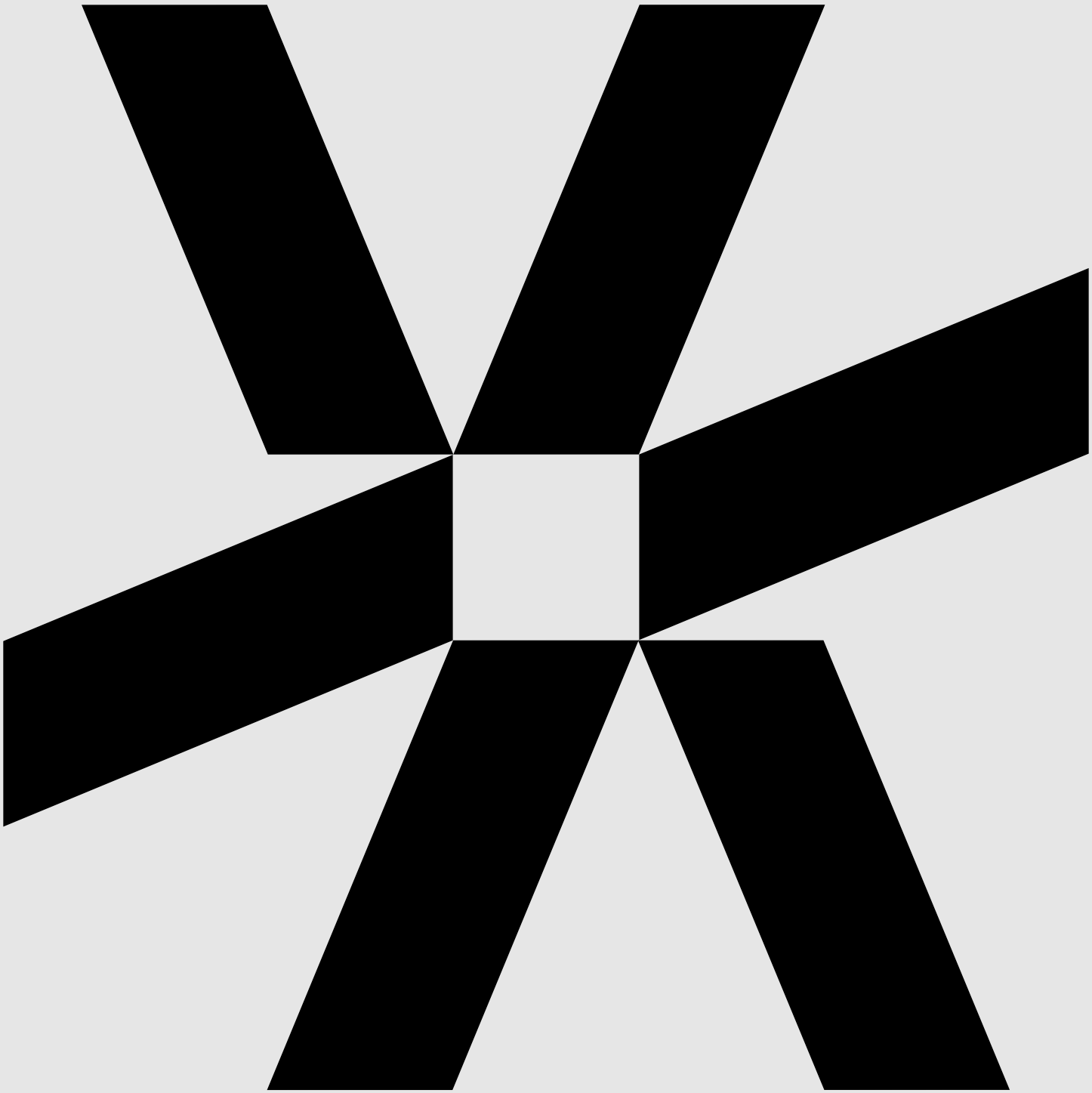
Francisca Weiner (Porto, 2001) é Educadora Social no âmbito de ação da educação e da intervenção através das artes. Trabalha no Espaço T como responsável do Projeto Terceira (C)Idade=Felicidade. Licenciada em Educação Social, mestranda em Ciências da Educação na FPCEUP.

JOANA P. CRUZ

Joana P. Cruz é investigadora doutorada do CIIE/FPCEUP (Centro de Investigação e Intervenção Educativas / Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto), onde desenvolve investigação nas áreas da Participação Política, Cidadania Ativa, Metodologias de Investigação Participativas e Baseadas em Artes.

Q12

COMO FACILITAR O ACESSO DOS HABITANTES ÀS ATUAIS MEDIDAS DE APOIO À HABITAÇÃO?



STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

ARQUITECTOS DE FAMÍLIA: ESTRATÉGIAS DE INTERMEDIAÇÃO

ANA PIRES

Estudante do Mestrado
Integrado em Arquitectura da Faculdade
de Arquitectura da Universidade do Porto
ana.fm.pires@gmail.com

RESUMO

A Nova Geração de Políticas de Habitação (NGPH, 2018), promovidas pelo governo português, vêm dar resposta às dificuldades cada vez mais urgentes das famílias, com um conjunto de medidas de apoio ao acesso à habitação condigna. As medidas propostas pretendem transitar de "Uma política de habitação cujos principais instrumentos assentam na construção de novos alojamentos e no apoio à compra de casa para uma política que privilegia a reabilitação e o arrendamento" (NGPH, 2018: 1784-7). Apesar dos esforços da NGPH na promoção da acessibilidade generalizada aos apoios disponíveis, os técnicos no terreno identificam que "(...) quem se encontra em maior situação de vulnerabilidade habitacional é, em simultâneo, quem tem mais dificuldades em aceder (aos recursos)." (Varea Oro et al, 2024: 15). Como resposta às limitações no acesso e operacionalização da política de habitação, o Workshop Arquitectos de Família (WAF) estabelece a articulação entre as fragilidades das famílias e o apoio institucional (HABITAR, 2024). Através da análise da 5ª edição do WAF (2023), que decorreu em Vila Nova de Foz Côa, Portugal, e no qual a autora participou, pretende esclarecer-se o papel do workshop no combate à precariedade habitacional. Em Foz Côa, o Workshop interveio enquanto um veículo de apoio à submissão de candidaturas ao 1º Direito. Com o acompanhamento de docentes da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP) e técnicos próximos da comunidade e do território, um conjunto de estudantes do 4º e 5º ano da FAUP elaborou 12 programas base de reabilitação a submeter a financiamento, destinados a famílias identificadas pelo município. A partir da decomposição da abordagem do WAF, o estudo contribui para determinar a capacidade de atuação da metodologia, averiguando as oportunidades e limitações, a viabilidade, a acessibilidade do programa e o potencial pedagógico.

PALAVRAS-CHAVE

POLÍTICA DE HABITAÇÃO ⌿ 1° DIREITO ⌿ ACESSIBILIDADE ⌿ OPERACIONALIZAÇÃO ⌿ ARTICULAÇÃO

INTRODUÇÃO

Na agenda da Nova Geração de Políticas de Habitação (NGPH, 2018), a reabilitação do edificado e o foco de ação no habitante assumem uma posição predominante. Para satisfazer os objetivos, as medidas propostas são abrangentes, para englobar um maior número de beneficiários; e diversas, para responder incisivamente às diferentes situações de urgência.

Figura 1. Cartaz da 5ª edição do Workshop Arquitectos de Família, fonte: Notícias FAUP © Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

Embora o conjunto da NGPH, preveja ferramentas que otimizam a articulação entre os cidadãos e as instituições[1], a natureza complexa dos programas implica uma infraestruturação complementar que garanta a acessibilidade global dos meios disponíveis. (Varea Oro et al, 2019: 61,62). Neste âmbito, o Workshop Arquitectos de Família (WAF) estabelece a ponte entre as famílias em situação de vulnerabilidade e os recursos para a melhoria das carências habitacionais. O projeto incorpora um papel formativo, explorando e partilhando instrumentos que permitem implementar políticas de habitação (Habitar, 2024).

1 Nomeadamente pela criação de plataformas de partilha informação da NGPH e pela transferência de poder para os municípios, responsáveis pela sinalização e determinação dos meios adequados à resolução das situações de precariedade habitacional (Presidência do Conselho de Ministros. 2018-B: 16).

Através da revisão da 5º edição do workshop, na qual a autora participou, faz-se um balanço da viabilidade da iniciativa. Da análise das forças e fraquezas internas do projeto e das ameaças e oportunidades externas, esclarece-se a competência do workshop enquanto um sistema capaz de agilizar o acesso às medidas de apoio à habitação, numa componente prática – o apoio à submissão de candidaturas – e formativa – o potencial da aprendizagem conquistada. Para enquadrar a proposta do WAF, apresenta-se o quadro das políticas de habitação sobre as quais o workshop operou até à sua última edição (2023) e a resposta encontrada às limitações identificadas, num processo que conduziu à criação de uma cultura de trabalho própria e experimental.

A participação no WAF surge do inconformismo na procura por uma abordagem dentro da arquitetura capaz de refletir as exigências impostas implícita e explicitamente pela sociedade, aos arquitetos. Por reconhecer o valor social ativo afirmado no programa considero que a experiência é merecedora de análise e partilha.

1. NGPH: O PROGRAMA 1° DIREITO

Ao longo das primeiras edições, o WAF dedicou-se, em exclusivo, ao trabalho nas *ilhas*[2] do Porto. A primeira edição serviu-se de um programa local de apoio à habitação[3] e logo passou a atuar no âmbito do programa 1º Direito.

O 1º Direito assenta na concessão de financiamento a entidades do 1º e do 3º sector, ou diretamente às famílias, para melhorar as condições de habitabilidade de agregados em situação elegível. (Jorge, 2022: 113) As metas aprovadas para o 1º Direito são fundamentadas pelo Levantamento Nacional de Necessidade de Realojamento (2018) que registou 26.000 agregados em situação habitacional insatisfatória. O financiamento inicial previsto (700M€) visava colmatar as carências a partir de concessões parciais, panorama que se alterou com as verbas disponibilizadas pelo Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) português que veio financiar integralmente e a fundo perdido o programa 1º Direito (1.211M€, até 2026) (PMC, 2018-B: 1784-(17) e Portal da Habitação, 2024).

1.1. ACESSIBILIDADE E OPERACIONALIZAÇÃO

O regulamento do 1º Direito solicita aos municípios a elaboração do Plano de Estratégias Locais de Habitação (ELH) que determine os objetivos, princípios orientadores e meios de execução das propostas para habitação e coesão socio-territorial. O documento é submetido ao controlo prévio do Instituto da Habitação e Reabilitação Urbana (IHRU) (NGPH, 2018: 1784-11). Após aprovação, inicia-se a preparação de candidaturas a financiamento.

2 "As *ilhas* do Porto são (...) uma morfotipologia de habitação originária da revolução industrial, destinada, na sua génese, à classe operária". (Varea Oro et al, 2023: 74)

3 O programa "Casa Reparada, Vida Melhorada" desenvolvido pela junta de freguesia do Bonfim, consultar em: https://www.campanha.net/index.php/noticias-freguesia/79-freguesia/1959-programa-casa-reparada-vida-melhorada

1.2. OPORTUNIDADES E LIMITAÇÕES

O quadro abaixo apresenta os aspetos *viabilizadores* do programa 1º Direito e os fatores que dificultam a operacionalização e acesso ao mesmo.

OPORTUNIDADES	LIMITAÇÕES
· Financiamento integral e a fundo perdido com a inclusão do PRR	· Número previsto de beneficiários ultrapassa o espectado (67.261 agregados, até março de 2024)
· Descentralização das políticas de habitação – Estratégias municipais (ELH) para responder aos problemas específicos dos territórios	· Municípios carecem de quadros técnicos especializados para elaborar e executar as ELH
· Cooperações interdisciplinares para a elaboração e execução das estratégias previstas (ELH)	· Desfasamento dos recursos disponíveis nos municípios do interior em comparação com o litoral
· Disponibilização de financiamento para suprir as necessidades de 26.000 agregados familiares	· Prazos reduzidos para o caracter das exigências processuais e projetuais – encurtados com a integração do PRR
· Criação de plataformas para a difusão da informação da NGPH	· Processos morosos e excessivamente burocráticos demovem beneficiários
· Possibilidade de representação dos beneficiários diretos nos processos de candidatura	· Modelo de financiamento desfavorável para os beneficiários diretos que têm que custear o processo até à aprovação da candidatura

Tabela 1. Quadro comparativo dos aspetos *viabilizadores do 1º Direito, e dos fatores que dificultam a operacionalização e o acesso ao programa, fonte: autora, com dados recolhidos de outros trabalhos (El-Dash, 2022; Jorge, 2022; MVNFC, 2021; Varea Oro, 2019)*

2. UMA HIPÓTESE DE RESPOSTA

A consciência da complexidade dos processos de candidatura a financiamento conduz à criação do programa Habitar (2016), fundado por uma associação sem fins lucrativos do Porto, e, posteriormente, à criação do Workshop Arquitetos de Família (2018). Em conjunto, promovem o usufruto da máxima potencialidade das políticas públicas de habitação.

DIFICULDADES IDENTIFICADAS	RESPOSTAS ENCONTRADAS
· Processos de catalisação de apoio público burocráticos, complexos e morosos	· Desenvolvimento, pela experimentação, de uma metodologia capaz de responder às exigências de processos com apoio público
· Falta de técnicos especializados nas instituições públicas para dar resposta às carências habitacionais existentes	· Apoio técnico especializado a instituições, agregados familiares e proprietários para alavancar os recursos de combate à precariedade habitacional
· Falta de profissionais de arquitetura com formação para operar no contexto da habitação com apoio público	· Formação de estudantes interessados em conhecer o âmbito da habitação com apoio público, em contexto real

Tabela 2. Confronto entre os problemas identificados e as prioridades estabelecidas pelo programa Habitar e pelo WAF, fonte: autora, com dados recolhidos de outros autores (El-Dash, 2022 e Habitar, 2024)

2.1. O WORKSHOP ARQUITECTOS DE FAMÍLIA

O WAF integra o movimento de reabilitação do parque habitacional tratado pelo Habitar[4] e tem como objetivo a inclusão de um projeto formativo numa prática de apoio real. O workshop pretende formar profissionais de arquitetura capazes de operar em contextos vulneráveis e potenciar o interesse dos futuros arquitetos na prática da habitação de apoio público. (Habitar, 2024) Através da formação para o domínio da linguagem dos regulamentos, os estudantes são estimulados a desenvolver projetos de arquitetura de qualidade, que se enquadrem na legislação aplicável, contribuindo para mediar o diálogo entre a sociedade civil e as instituições, viabilizando, no que concerne à arquitetura, o acesso a financiamento. Até 2022, o âmbito de ação do workshop estava limitado à intervenção nas *ilhas do Porto, com a edição em Vila Nova de Foz Côa foi possível explorar a flexibilidade e capacidade de adaptação da metodologia*.

3. A EXPERIÊNCIA FOZ CÔA

A convite do município de Vila Nova de Foz Côa, a partir de abril de 2023, o programa Habitar, enquadrado no grupo Morfologias e Dinâmicas do Território do CEAU-FAUP integra o processo de preparação de candidaturas ao 1º Direito (CEAU-FAUP, 2024-A). A cooperação entre as duas instituições gerou oportunidades para organizar a 5º edição do WAF.

3.1. A ESTRATÉGIA LOCAL

Do levantamento socio-espacial plasmado na ELH de Foz Côa, resulta a identificação de núcleos urbanos de difícil acesso, dispersos no território, subpopulados e ocupados por uma população e edificado envelhecidos (MVNFC, 2021: 05, 17, 20 e 54). De entre os fatores determinantes para a estratégia delineada está a consciência de um território protegido pela UNESCO[5] e a inexistência de um parque habitacional público no município. Da análise, resultam como principais linhas de intervenção, a reabilitação de fogos privados (no caso de beneficiários diretos – representados pelo município nos processos de candidatura) e a compra para reabilitação (por parte do município), visando soluções arquitetónicas conscientes do valor histórico e patrimonial das pré-existências e do território (MVNFC: 2021: 05, 22 e 23).

O acordo final celebrado com o IHRU integra 22 soluções habitacionais públicas e 29 soluções da responsabilidade dos beneficiários diretos.

Ao longo do processo que permitiu alavancar o financiamento, o município serviu-se de uma rede de atores alargada para melhor diagnosticar e dar resposta às carências do território. Foi possível avaliar incisivamente as condicionantes e oportunidades do território; as características dos munícipes e do parque habitacional; identificar, caso a caso, as situações de maior urgência habitacional; e proceder à submissão de um conjunto amplo de candidaturas.

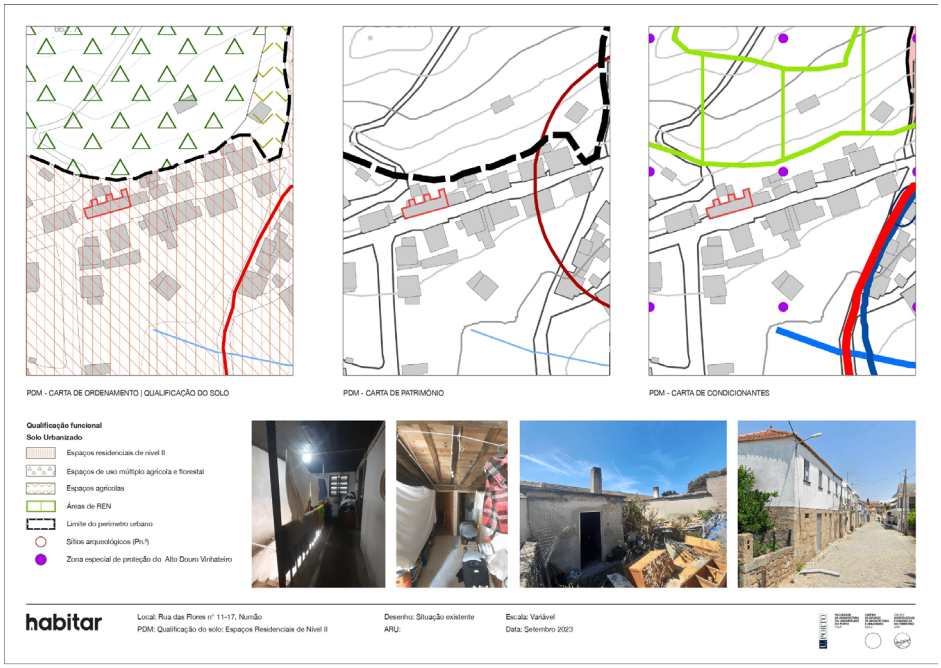
3.2. O HABITAR

A equipa do Habitar responsabilizou-se pelo acompanhamento dos processos de candidatura ao 1º Direito, em proximidade com a Câmara Municipal; pela definição de uma proposta habitacional para cada caso sinalizado; e pelo apoio à elaboração de parte dos elementos instrutórios obrigatórios. Os casos a intervir passaram por um levantamento social arquitetónico, construtivo, financeiro e legal, através do qual, foi possível deduzir o potencial de viabilidade de cada intervenção e avançar para a formalização dos pedidos de financiamento.

4 Programa entretanto integrado no Grupo de Morfologias e Dinâmicas do Território do Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

5 integrado no Património Mundial da Humanidade do Alto Douro Vinhateiro.

A cultura de trabalho desenvolvida pelo programa, permitiu determinar, numa fase preliminar, uma série de aspetos que potenciaram a eficácia e qualidade da resposta (Varea Oro et al, 2024: 14), nomeadamente, a divisão objetiva das partes do processo de candidatura e atribuição de responsabilidades claras e adequadas a cada interveniente; a definição de critérios de intervenção claros, mas flexíveis, para fomentar a justa inserção urbanística e os princípios de habitabilidade adequados; e a criação de minutas para a maioria dos elementos instrutórios (Varea Oro et al, 2024: 15). A própria relação entre os vários intervenientes no projeto foi clara: o contacto direto e regular com os cidadãos foi deixado ao encargo de assistentes sociais do município que estabeleceram a ponte entre as dúvidas e requisitos dos técnicos de arquitetura e da entidade gestora e as respostas e obrigações dos beneficiários.



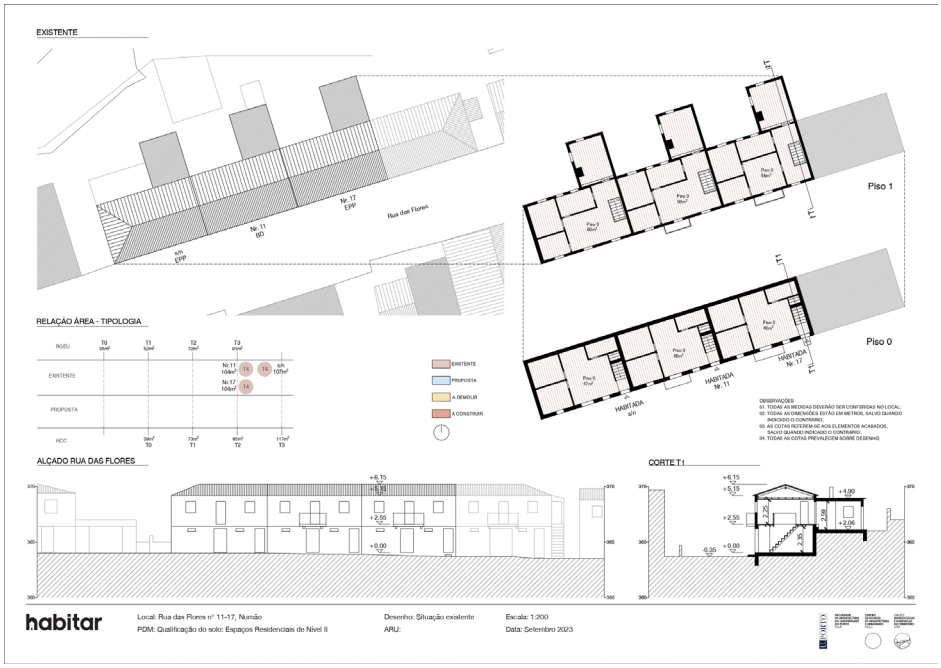


Figura 2. Modelo do levantamento fotográfico e espacial referente ao caso de trabalho localizado na freguesia de Numão, em Vila Nova de Foz Côa. No documento figura a identificação preliminar do enquadramento legal aplicável, das patologias do edificado e das características dos agregados familiares visados, fonte: 5ª edição do Workshop Arquitectos de Família © Habitar – CEAU, FAUP

3.3. WORKSHOP ARQUITECTOS DE FAMÍLIA: 5ª EDIÇÃO

A 5º edição do WAF decorreu entre Vila Nova de Foz Côa e a FAUP, entre os dias 10 e 22 de setembro de 2023. O workshop contou com a participação de 13 estudantes do 4º e 5º ano do Mestrado Integrado em Arquitectura da FAUP – responsáveis pela elaboração dos programas base e memórias descritivas de 12 casos de trabalho.

Figura 3. Análise dos casos de trabalho versados na 5º edição do Workshop, fonte: blog VivaDouro

A edição do workshop em Vila Nova de Foz Côa foi pontuada por objetivos específicos decorrentes das características particulares da encomenda, do território e dos beneficiários. A intervenção num território do interior, classificado, obrigou à adequação das propostas aos moldes de um habitar rural e às exigências decorrentes do caracter patrimonial dos imoveis e enquadramento urbano.

Para cada caso de trabalho, os estudantes foram convidados a avaliar o contexto urbanístico, regulamentar e patrimonial das pré-existências; procurar soluções arquitetónicas para o espaço interior e adequadas ao contexto urbano; e estudar as características da envolvente construída para determinar a solução construtiva adequada.

Visou-se que os estudantes fossem capazes de representar e quantificar as soluções a financiar, por meio da elaboração dos programas base[6] e memórias descritivas dos respetivos casos de trabalho. Embora não fosse requerida a elaboração dos restantes elementos, foi motivado o contacto com todos os documentos da responsabilidade dos técnicos de arquitetura, que contemplam a instrução dos processos, onde se incluem quadros sinóticos, calendarizações, minutas para mapas de trabalhos, etc.

6 O programa base consiste numa representação simplificada da proposta que permite ler a solução espacial e as intenções construtivas. Inclui desenhos do existente, (cortes, plantas e alçados), desenhos da proposta, indicação das construções e demolições e corte construtivo

Figura 4. Quadro com a identificação dos 12 casos de trabalho versados na 5º edição do WAF, incluindo a distribuição pelas freguesias do município de Vila Nova de Foz Côa e a indicação dos proprietários (BD – Beneficiário Direto; EPP – Entidade Promotora Pública), fonte: autora

Durante o processo, potenciou-se o reconhecimento da exigência da articulação entre todos os intervenientes, no panorama de atuação em causa, e as responsabilidades e requisitos de cada entidade.

COORDENADORES Aitor Varea Oro, Cynthia El-Dash, Teresa Calix, Céline Zgraggen (FAUP) e Eva Raga i Domingo (Frent Estudi coop.)	Partilha da metodologia Habitar com os estudantes e apoio na preparação das propostas e elementos instrutórios requeridos (programa base e memória descritiva), bem como, esclarecimento quanto aos processos de política de habitação e introdução da NGPH e do 1º Direito.
CÂMARA MUNICIPAL (ASSISTENTES SOCIAIS)	Responsáveis por dar a conhecer as situações de indignidade habitacional a tratar pelos estudantes, informando a cerca das características dos agregados familiares e das suas necessidades.
CÂMARA MUNICIPAL (URBANISMO) Ana Filipe, Helena Luna e Vera Barreiros (CMVNFC)	Introduziram a ELH do município, as dificuldades de operacionalização e as soluções previstas e prestaram esclarecimentos quanto a dúvidas práticas relativas a cada processo.
DIREÇÃO REGIONAL DA CULTURA DO NORTE David Ferreira (Diretor dos Serviços de Bens Culturais)	A DRCN é responsável pela aprovação prévia dos projetos a candidatura ao 1º Direito, em contextos de territórios classificados. Prestou esclarecimentos quanto às boas práticas de reabilitação do ponto de vista patrimonial e acompanhou criticamente um dos momentos de apresentação de propostas.
HABITAR PORTO Marta Sousa (FAUP)	Conferência sobre a metodologia Habitar, integrada no contexto complexo das *ilhas* do Porto, enfatizando as dinâmicas do processo de candidatura, desde a sinalização dos beneficiários até à obra construída.
CONVIDADAS Teresa Neto (ISEP), Ana Fernandes e Ana Martins (CAOP)	Introdução do debate da "transição verde" e matérias relativas à promoção da eficiência energética na reabilitação. Conteúdos fundamentais para assegurar o acesso aos fundos do PRR.

Tabela 3. O conjunto de atores envolvidos nos processos de candidatura, introduzindo o papel formativo de cada uma das entidades o âmbito concreto do workshop, fonte: autora

As duas semanas de trabalho contaram com a presença dos atores envolvidos no processo de candidatura, bem como de convidados externos, cujas apresentações contribuíram para propostas melhor informadas.

10 – 15 de setembro de 2023 | Vila Nova de Foz Côa	
Segunda	Sessão de abertura | Esclarecimento dos objetos e objetivos do workshop com os Coordenadores e a Câmara Municipal Trabalho Livre | Apresentação e distribuição dos casos de trabalho + Análise do levantamento das pré-existências e agregados familiares + Introdução aos regulamentos do enquadramento legal para projetos de reabilitação
Terça	Visitas | Visitas aos lugares a intervir + Esclarecimento de dúvidas com as famílias e assistentes sociais + Levantamento fotográfico Trabalho Livre | Preparação das propostas acompanhada pelos Coordenadores
Quarta	Trabalho Livre | Preparação acompanhada das propostas Ponto de Situação | Apresentação das propostas com a participação de David Ferreira (DRCN) Conferência no Centro Cultural de VNFC destinada aos estudantes do workshop e aos profissionais da área da construção civil do município, com os oradores David Ferreira (DRCN), Ana Filipe (CMVNFC), Aitor Varea Oro (FAUP) e João Paulo Sousa (Presidente da Câmara Municipal)
Quinta	Trabalho Livre | Preparação acompanhada das propostas Apresentação | "Processo de candidatura ao 1º Direito" com Cynthia El-Dash Apresentação | "Banco de Soluções Construtivas para Vila Nova de Foz Côa" com Céline Zgraggen (FAUP)

18 – 22 de setembro de 2023 | FAUP	
Segunda	Trabalho Livre | Preparação das propostas acompanhada pelos Coordenadores – Introdução aos aspetos construtivos Apresentação | "O programa Habitar Porto" com Marta Sousa (FAUP)
Terça	Trabalho Livre | Preparação das propostas acompanhada pelos Coordenadores
Quarta	Trabalho Livre | Preparação dos elementos para entrega – Programa Base e Memória Descritiva Apresentação | Princípios de eficiência energética em reabilitação com Teresa Neto (ISEP), Ana Fernandes e Ana Martins (CAOP)
Quinta	Trabalho Livre | Preparação dos elementos para entrega – Programa Base e Memória Descritiva
Sexta	Apresentação dos Resultados e Conclusão do Workshop

Tabela 4. Mapa de atividades desenvolvidas durante as duas semanas de duração da 5ª edição do workshop, fonte: autora

Recorrendo ao trabalho concreto resultante da participação da autora deste artigo no WAF,[7] expõem-se os critérios orientadores das decisões para a concretização da proposta, clarificando o impacto dos conteúdos versados.

O caso de trabalho consiste em 3 habitações dispostas em banda, localizadas na freguesia de Numão. A encomenda solicitava soluções habitacionais para 3 agregados familiares a que correspondiam 3 tipologias distintas (T1, T2 e T3). Para enquadrar as diferentes tipologias de habitação em construções de volumetria e área construída idênticas, determinou-se uma solução modelo que, com alterações simples, permitisse a inclusão/exclusão de quartos, otimizando o tempo despendido na conceção de cada proposta. A definição da disposição das escadas interiores é determinante para a melhoria de um conjunto de patologias identificadas: assegura condições de segurança e acessibilidade; aumenta o espaço útil na habitação, evitando a multiplicação de corredores; liberta a única fachada ensolarada do piso térreo e permite o usufruto de ambas as fachadas no piso superior.

7 O Programa Base exposto é da autoria da autora deste artigo e da estudante Joana Gastalho

Atendendo às exigências da DRCN e da UNESCO, no que concerne à preservação do património, a proposta considerou a demolição dos anexos apostos às fachadas tardoz das habitações, dissonantes do conjunto construído. Assomando fatores como a melhoria das condições de salubridade, eficiência energética, contenção de custos e o cumprimento da área bruta regulamentada, tornou-se imprescindível, para a qualidade da solução, a remoção dos 3 volumes. Ainda assim, conscientes da relevância de um espaço exterior coberto, optou-se por criar uma zona exterior pavimentada, afastada da habitação, para futura apropriação dos moradores.

Figura 5. Programa Base para as 3 habitações em Numão, fonte: Habitar © Ana Pires, Joana Gastalho, Habitar

3.4. RESULTADOS

Enquanto workshop, desenvolvido em contexto real, o WAF merece ser considerado segundo os resultados do seu papel ativo – o apoio efetivo às famílias em situação de precariedade – e a sua função formativa – a capacidade de despertar interesse na metodologia de trabalho desenvolvidas e nos assuntos de política de habitação. O quadro seguinte explora os resultados da 5º edição do WAF, colocando em paralelo as duas valências do projeto.

PAPEL ATIVO	PAPEL FORMATIVO
· 12 programas base instruídos nas candidaturas	· Aproximação às dinâmicas dos processos de acesso a financiamento para a habitação com apoio público
· Prática de um método de trabalho inteligível pelos vários intervenientes e preparação de elementos em formatos e layouts estandardizados, otimizando a eficácia e eficiência de resposta	· Reconhecimento do conhecimento técnico exigido para recorrer às medidas de apoio
· Contributo com respostas de grande qualidade arquitetónica para a melhoria das condições de habitabilidade e conforto com recursos limitados	· Introdução a uma cultura de trabalho cooperativa, eficiente e flexível, útil em contextos de vulnerabilidade habitacional
· Projetos de arquitetura exímios no que respeita aos requisitos específicos dos regulamentos e entidades reguladoras	· Introdução ao panorama burocrático e legislativo
· Promoção da coesão territorial a partir da prestação de apoio a um município do interior, com recursos limitados	· Expansão do debate sobre o espaço da arquitetura no âmbito da política pública de habitação
	· Introdução a dimensões dos projetos de arquitetura excluídos do percurso académico

Tabela 5. Quadro dos resultados alcançados na 5ª edição do Workshop Arquitectos de Família, incluindo os contributos formativos e as consequências práticas, fonte: autora

CONCLUSÃO

A equipa do programa habitar, constata, a partir das operações no Porto e em Vila Nova de Foz Côa, que "(...) quem se encontra em maior situação de vulnerabilidade habitacional é, em simultâneo, quem tem mais dificuldades em aceder (aos recursos)." (Varea Oro et al, 2024: 15), consequência da menor literacia burocrática e agilidade dos beneficiários, e do grau de especialização dos quadros técnicos das entidades promotoras (Varea Oro et al, 2024: 16), acentuados no interior do território. Neste sentido, a coordenação entre o papel ativo e o papel formativo é fundamental para a mediação entre as famílias e as instituições e para potenciar um futuro mais competente no combate à precariedade habitacional.

Note-se que o sucesso do workshop não é condição exclusiva para a garantia do acesso aos recursos disponíveis, os processos dependem da perfeita articulação e capacidade de resposta de uma rede de atores. Ainda assim, o programa Habitar e o WAF provam que, a partir da cooperação, é possível determinar soluções eficazes e eficientes para dar resposta às carências das famílias, em contexto de habitação com apoio público, capacitando atores durante o percurso.

Para alguns dos estudantes, a experiência WAF é o primeiro contacto com a condição burocrática da arquitetura. A minha experiência pessoal, levou-me a direcionar atenção à própria metodologia enquanto alternativa consciente face ao *modos operandi* da "arquitetura corrente".

Ressalva-se o mérito do município de Vila Nova de Foz Côa na apropriação das oportunidades criadas pelo modelo do programa 1º Direito, que permitiu abrir espaço à participação do Habitar e do WAF.

AGRADECIMENTOS

Aos orientadores da dissertação de mestrado ainda em curso, de onde se extrai parte da informação e reflexão enquadrada neste artigo. Ao Habitar por partilhar dos documentos elaborados na 5º edição do Workshop Arquitectos de Família e ao Arquiteto Aitor Varea Oro pela revisão do artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo (CEAU FAUP). “Metodologias e Práticas de Intervenção na Arquitectura Vernacular”. Consultado a 10 de maio, 2024-A. https://ceau.arq.up.pt/pt/research/projects/metodologia-e-projetos-de--arquitectura-para-reabilitacao-de-habitacao

Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo (CEAU-FAUP). “Implementação Estratégia Local de Habitação de Vila Nova de Foz Côa”. Consultado a 10 de maio, 2024-A. https://ceau.arq.up.pt/pt/research/projects/implementacao-estrategia-local-de-habitacao-de-vila-nova-de-foz-coa

El-Dash, Cynthia. 2022. “Reabilitar “para” e “com” as pessoas. Duas metodologias de governança na reabilitação de uma ilha do Porto”. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto. https://hdl.handle.net/10216/145790

FAUP. “Workshop | Arquitectos de Família, 5º edição | Vila Nova de Foz Côa”. Consultado a 10 de maio, 2024 https://sigarra.up.pt/faup/pt/noticias_geral.ver_noticia?p_nr=77702

Jorge, Sílvia e Aitor Varea Oro. 2024. “I.1 Territorialização do financiamento atribuído a nível nacional: retrato de um processo”. WEBINAR – 1º Direito: construção de um balanço, 11 de abril de 2024.

Jorge, Sílvia. 2022. “A alavanca do 1º Direito: um olhar sobre a primeira geração de estratégias locais de habitação”. Finisterra, 119 (abril): 109-128.

Município de Vila Nova de Foz Côa (MVNFC). 2021. “Estratégia Local de Habitação do Município de Vila Nova de Foz Côa”. (dezembro).

Portal da Habitação. 2024. “PRR- Programa de Apoio de Acesso à Habitação” https://www.portaldahabitacao.pt/web/guest/prr-paacessohabitacao

Presidência do Conselho de Ministros (PCM). 2018-B. “Resolução do Conselho de Ministros nº 50-A/2018, de 2 de maio – Aprova o sentido estratégico, objetivos e instrumentos de atuação para uma Nova Geração de Políticas de Habitação”. Diário da República 1º suplemento, 84 (maio): 2-18.

Presidência do Conselho de Ministros (PMC). 2018-A. “Decreto-Lei n.º 37/2018 – Cria o 1º Direito – Programa de Apoio ao Acesso à Habitação”. Diário da República 1º série, 106 (junho).

Programa Habitar. “Arquitectos de Família”. Consultado a 10 de maio, 2024. https://www.programahabitar.org/workshop-arquitetos-de-familia

Varea Oro, Aitor e Silvia Jorge. 2023. “Cidades e comunidades sustentáveis? Problemas práticos de implementação local da Agenda 2030 à luz do processo de reabilitação das ilhas do Porto”. CIDADES, Comunidades e Territórios. Autumn Special Issue. 2023: 69-86. https://doi.org/10.15847/cct.29239

Varea Oro, Aitor, Ana Pinheiro, e Mariana Almeida. 2019. “Entre as práticas e as políticas. O Programa Habitar Porto”. Fórum Sociológico. Série II, n.º 34 (19 de agosto): 61–70. https://doi.org/10.4000/sociologico.4820

Varea Oro, Aitor, Marta Sousa e Cynthia El-Dash. 2024. “I.2.2 O desafio da qualidade na resposta à vulnerabilidade.” WEBINAR – 1º Direito: construção de um balanço, 11 de abril de 2024.

BIOGRAFIA

ANA PIRES

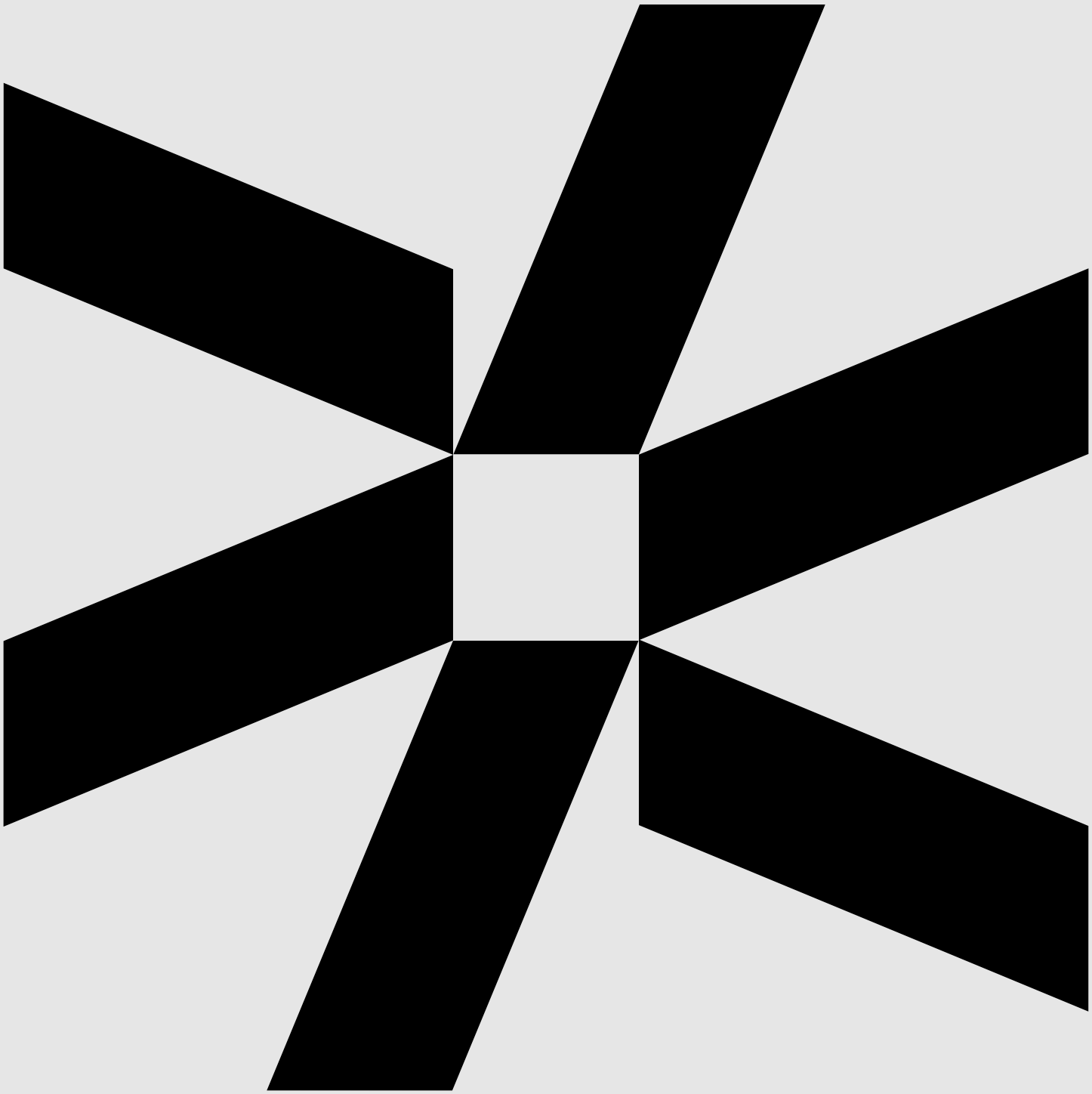
Licenciada pela Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP), atualmente a desenvolver a Dissertação de Mestrado sob o título provisório “Arquitectos de Família: Cruzamento de Metodologias e Dinâmicas de Funcionamento”, pela mesma faculdade. O percurso académico conta com a participação no Taller Temátic “Arquitects de Capçalera” da Escola Técnica Superior de Arquitetura de Barcelona (ETSAB) por via do programa Erasmus e participação na 5º edição do Workshop Arquitectos de Família promovido pela FAUP.

#7 ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Num contexto em que as cidades são afetadas por múltiplas pressões (ambientais, sociais e económicas), aumenta a vulnerabilidade social à poluição atmosférica, ao ruído e às temperaturas extremas, fatores que interagem e têm maior impacto na saúde e na qualidade de vida da população com menos recursos económicos, pessoas mais velhas e crianças. A adaptação às alterações climáticas exige, de igual modo, o desenvolvimento de modelos de habitação sustentável. O uso de sistemas passivos como a orientação solar, a ventilação natural ou dispositivos de sombreamento, aliados à otimização das condições naturais do local como o clima (temperatura e ventos dominantes) e a geografia (topografia e vegetação) contribuem para a redução da dependência de meios mecânicos e para a mitigação dos impactos ambientais associados à construção. Criar soluções participadas e otimizadas, tanto no desenho do espaço público como na conceção dos edifícios de habitação são desafios prementes em Portugal, tendo como referência outros países em se verifica um lastro de experimentação com maior consolidação.

Q13

COMO CRIAR SOLUÇÕES RESPONSIVAS E SOCIALMENTE PARTICIPADAS DE ADAPTAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS?



ASSESSMENT OF OUTDOOR THERMAL COMFORT FOR AN AGE-FRIENDLY AND CLIMATE-ADAPTED PUBLIC SPACE

RACHITA KLINMALEE

Faculty of Engineering
of the University of Porto, Porto, Portugal
up202202073@edu.fe.up.pt

HELENA CORVACHO

CONSTRUCT (LFC), Faculty of Engineering
of the University of Porto, Porto, Portugal
corvacho@fe.up.pt

ABSTRACT

Awareness of climate change, urbanization, and ageing populations has grown in recent decades, with cities facing demographic shifts toward older populations and heightened climate risks. Urban outdoor spaces are essential for social interactions and well-being, particularly for older adults, who are more vulnerable to extreme climate conditions. This study examines the relationship between urban form and microclimates to enhance Outdoor Thermal Comfort (OTC) for the elderly through resilient design strategies. Using ENVI-met to simulate urban microclimates and BIO-met to assess thermal comfort via Physiologically Equivalent Temperature (PET), the research analyses two areas in São Roque da Lameira, Campanhã, Porto, Portugal. Findings show urban form significantly impacts microclimates, with strategies like increasing green areas and vegetation providing effective cooling and shade. Pergolas and water bodies further enhance comfort, promoting healthy ageing and sustainable development. Future research should expand to diverse environments and demographics to refine climate-responsive urban planning, advancing resilience through improved tools and collaboration.

KEYWORDS

PUBLIC SPACE ⌿ OUTDOOR THERMAL COMFORT ⌿ SIMULATIONS
⌿ CLIMATE CHANGE ADAPTATION ⌿ AGE-FRIENDLY SOLUTIONS

1. INTRODUCTION

With the global elderly population projected to exceed 2 billion by 2050, quality public spaces are crucial for their health (Lak et al., 2019). Outdoor Thermal Comfort (OTC) influences their activity and well-being, as physiological changes make older adults less tolerant to extreme conditions (Schneider et al., 2017; Collins & Exton-Smith, 1983). However, most urban microclimate studies focus on single blocks or developments, limiting the evaluation of conditions across multiple urban areas and comparisons of heat mitigation strategies. Additionally, diverse demographics, particularly the vulnerable elderly population, are frequently overlooked. The proposed workflow offers a replicable method for addressing urban microclimates more effectively in design and planning.

2. CASE STUDY AND METHODOLOGY

Several steps were undertaken to determine the selected case study areas and perform the simulation. Two of the studied areas will be presented in this paper.

2.1. STEP 1: EXPLORING VULNERABILITIES AND IDENTIFYING NEIGHBOURHOODS

Understanding a city's vulnerability is crucial for selecting study areas by evaluating climate conditions, demographics, and environmental risks, ensuring focus on locations most affected by extreme heat, especially for the elderly. GIS-generated risk maps for the hottest times of the year (Figure 2.1) highlight areas in Porto needing urgent intervention to reduce thermal discomfort in summer. The two selected areas (Figures 2.1 and 2.2) are within the hotspot zone where thermal discomfort intersects with socioeconomic and environmental deprivation.

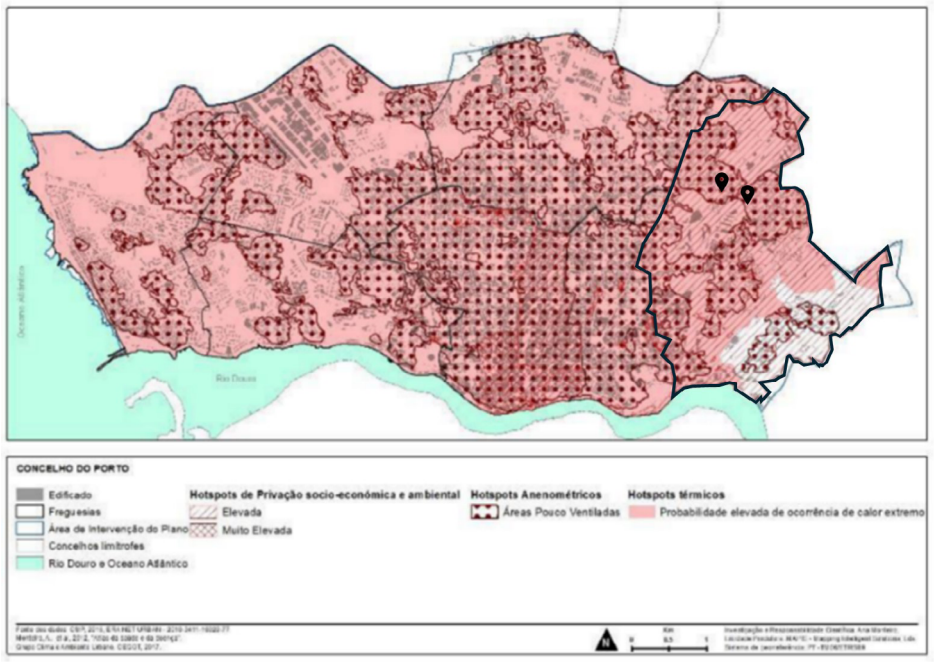


Figure 2.1. Thermo-anemometric hotspots in the hottest time of the year and areas of greatest socio-economic and environmental deprivation, Source: Climate and Urban Environment Group, CEGOT, 2017. (Adapted)

Figure 2.2. Two selected areas for microclimate simulation. The orange highlights show the exact boundary of each area, Source: Google Earth (Adapted)

2.2. STEP 2: MICROCLIMATE AND OUTDOOR THERMAL COMFORT SIMULATION

ENVI-met offers detailed thermal comfort analysis at fine resolutions (0.5 × 0.5 meters), simulating key atmospheric processes. Using the Bio-Met, ENVI-met calculates PET index incorporating environmental factors (air temperature, radiant temperature, wind speed, humidity) and personal factors (body parameters such as age, metabolic rate, clothing insulation). This study applied the PET index to assess street-level thermal comfort. Two 3D models (Figure 2.4) were created using ENVI-met Spaces, with vegetation data from GIS files provided by the Municipality of Porto. Figure 2.3 shows the ENVI-met simulation process.

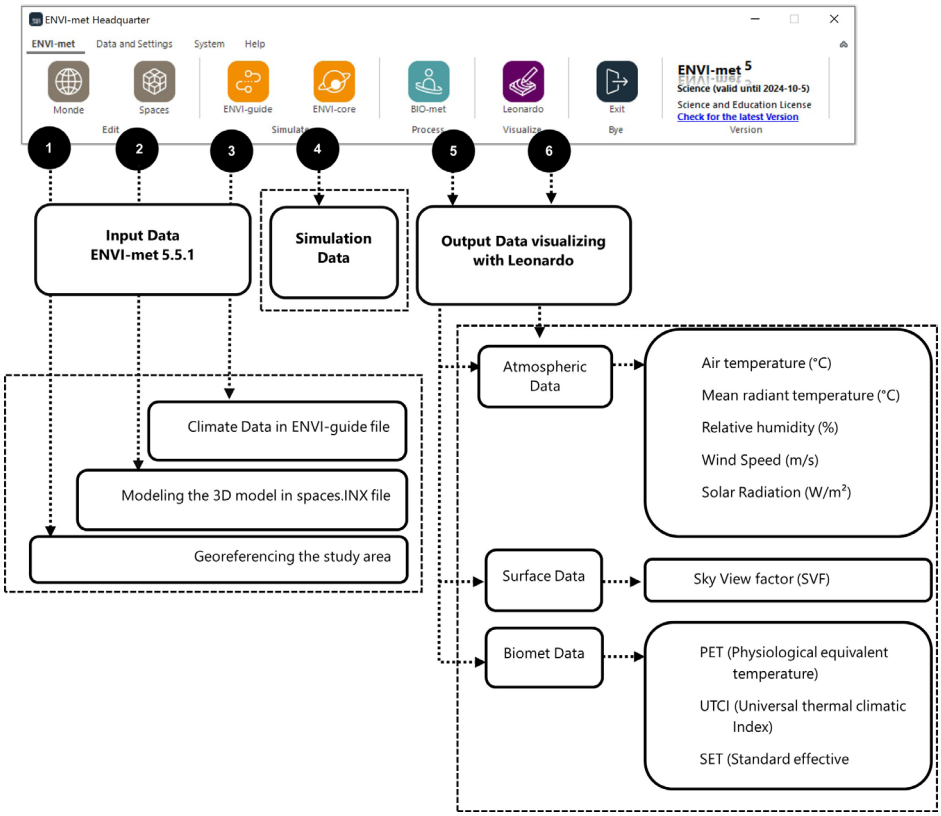


Figure 2.3. ENVI-met Simulation process diagram, Source: Boussaidi et al., 2023 (Adapted)

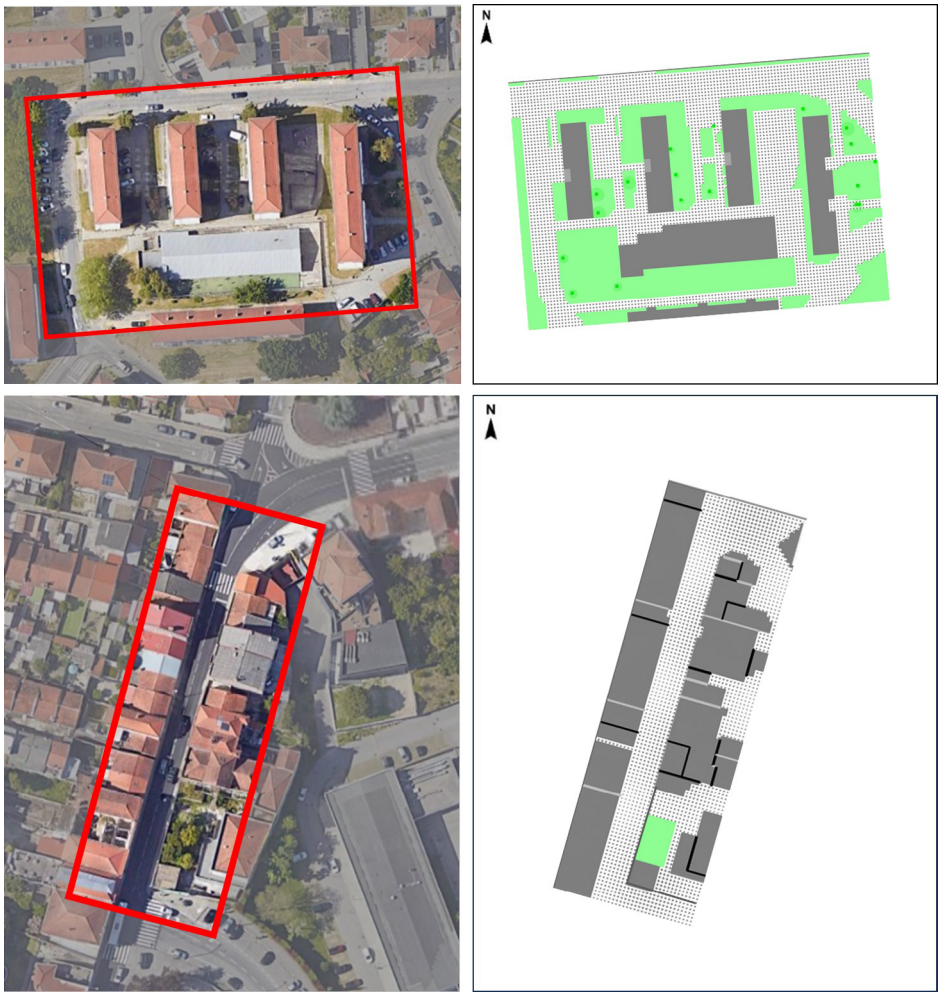


Figure 2.4. The exact boundary of selected areas (left images) and ENVI-met models created for each area (right images)

Full forcing and parallel microclimate simulations were conducted for the two models (Figure 2.4) under two different weather scenarios, one for summer and one for winter, focusing on extremely hot and cold days (table 2.1).

Table 2.1. Climatology data for two defined cases.

CASES	TMAX (◦C)	TMIN (◦C)	TAVG (◦C)	AVERAGE WIND SPEED (M/S)	WIND DIRECTION
Hottest Summer Day (10 August)	30.5	17.5	24	2.4	NW, N
Coldest Winter Day (1 January)	9.5	-1.5	4	1.5	NW,NE, SE

The simulations utilised Porto weather data (reference year), including hourly air temperature measurements, relative humidity, wind speed, and wind direction, as detailed in Table 2.1. The simulation began at 06:00 a.m. and lasted for 12 hours. The data utilised for summer PET calculation is shown in Table 2.2

PARAMETERS	INPUT
BODY PARAMETERS	
Age of person (y)	80
Weight (kg)	65.00
Height	1.65
Body Position	Standing
CLOTHING PARAMETER	
Static Insulation Outdoor (Clo)	0.50
PERSON'S METABOLISM	
Total Metabolic rate (W)	137.02 (=79.64 W/m^2)
(met)	1.37

Table 2.2. Individual input for summer PET Calculation.

2.3. STEP 3: IDENTIFY AND EVALUATE ADAPTATION STRATEGIES

Investigating enhancing outdoor thermal comfort for the elderly involved simulating various adaptation strategies using ENVI-met. These adaptations were based on research data and observations of elderly activities at Jardim da Corujeira, where they preferred shaded areas for walking, socialising, playing chess, and sitting. Research has shown that older adults favour urban park amenities like shade structures, well-paved surfaces, trees, plants, and seating along walkways and strongly prefer continuous plant materials and benches. These findings highlight the importance of seating in supporting walking activities for older people in urban parks (Boussaidi et al. 2023). Simulations from 6:00 a.m. to 6:00 p.m. tested three adaptation strategies:

- Strategy 1 (S1): Increased grass coverage, vegetation, and seating areas along walkways;
- Strategy 2 (S2): Added shading structures (pergolas) to Strategy 1;
- Strategy 3 (S3): Incorporated a water body into Strategy 2.

3. RESULT AND DISCUSSION

3.1. AREA 1

Study Area 1 includes five buildings in a social housing complex: four oriented east-west and one north-south, with a one-story preschool in the centre. The area also features some vegetation and parking spaces. Figure 3.1 presents three improved scenarios for Area 1.

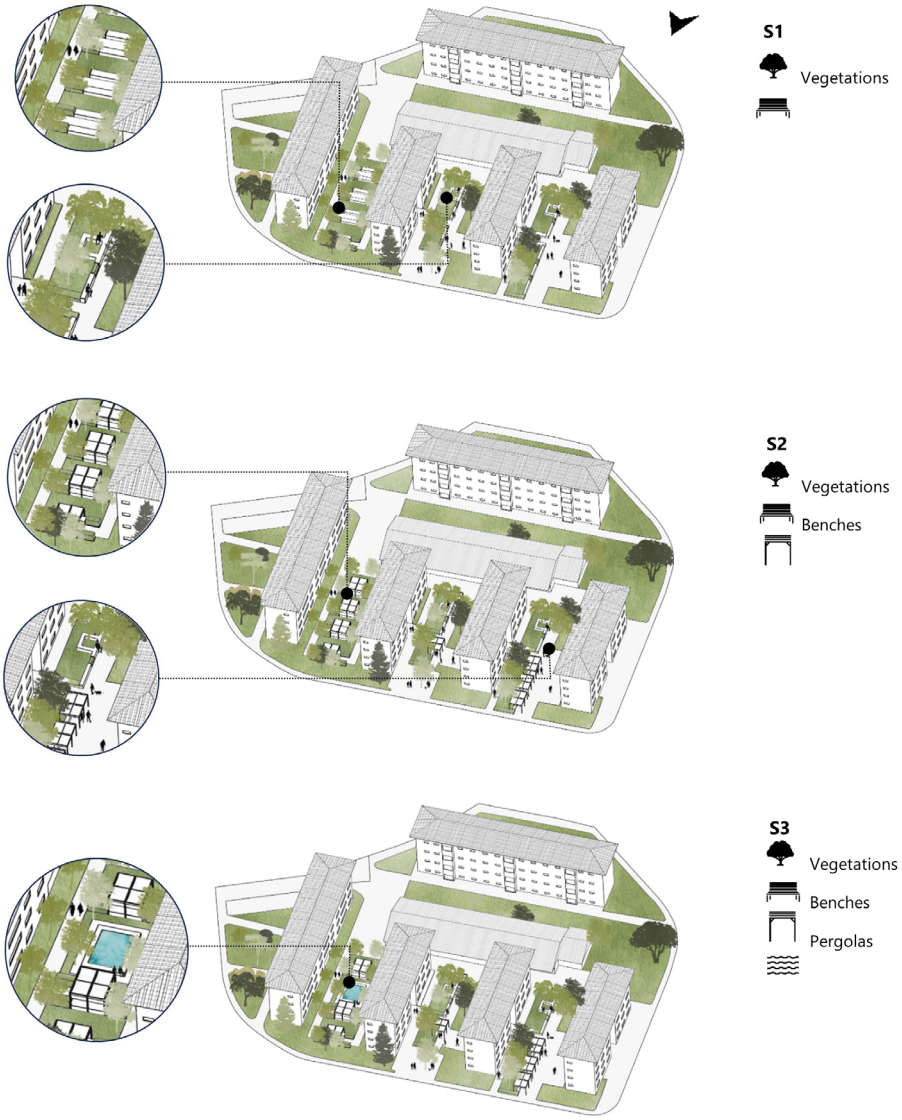


Figure. 3.1. 3D Model Represent area 1 adaptation strategies

3.1.1. CURRENT STATE OF AREA 1

PET on 10 August from 7:00-17:00 (Table 3.1) shows significant diurnal variation, starting at 16.92°C at 07:00 and peaking at 57.76°C at 17:00. Shading from buildings is the most significant factor for thermal comfort, with shaded areas nearly 20°C cooler than peak temperatures. At 17:00, complete shading of open spaces between buildings provides considerable relief. Areas under tree canopies also show lower PET values. Asphalt-paved areas have slightly lower PET values than concrete-paved ones, likely due to better wind flow, despite concrete's higher albedo. Shaded and vegetated areas consistently offer superior thermal comfort.

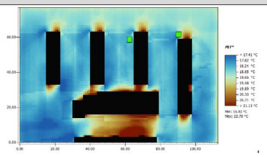
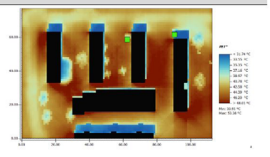
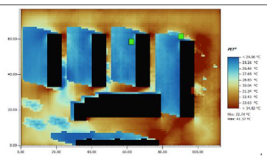
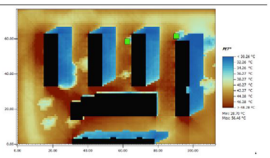
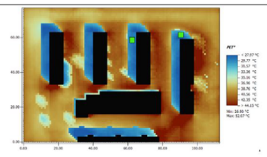
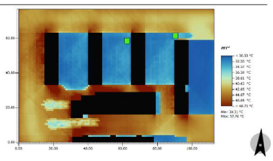
Time	PET	Time	PET
7:00		13:00	
9:00		15:00	
11:00		17:00	

Table 3.1. PET on 10 August from 7:00-17:00 of the current state of area 1

3.1.2. ASSESSMENT OF THE ADAPTATION STRATEGIES OF AREA 1

The ENVI-met model of adaptation strategies applied to area 1 is shown in Table 3.2.

Adaptation Strategies	ENVI-met Model
Existing Condition	
S1 Increasing grass coverage area and vegetation and adding seating area.	
S2 Increasing grass coverage area, vegetation, adding seating area and shading device.	
S3 Increasing grass coverage area, vegetation, adding seating area, shading device and water fountain.	

Table 3.2. Area 1 Adaptation strategies and ENVI-met models.

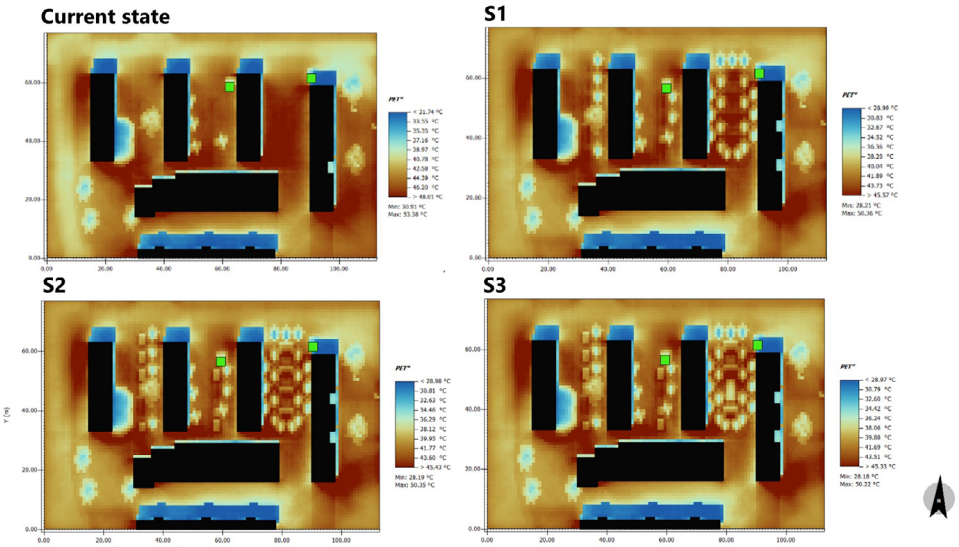


Figure 3.2. Comparison of area 1 PET of all strategies at 13:00 on 10 August

At 13:00, PET values (Figure. 3.2) in the area range from 30.91°C to 53.38°C, with shaded regions having the lowest PET. Increasing grass and vegetation in the first strategy reduces PET to 28.21°C (min) and 50.36°C (max), creating more comfortable spots. Adding shading structures in the second strategy further expands these zones but doesn't significantly lower PET. Water features in the third strategy offer minimal PET reduction. Overall, the first strategy has the most substantial impact on improving thermal comfort.

3.2. AREA 2

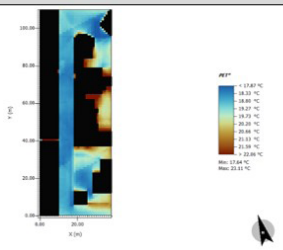
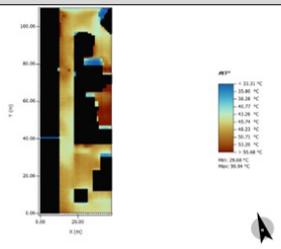
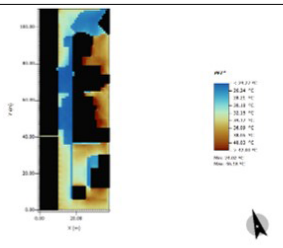
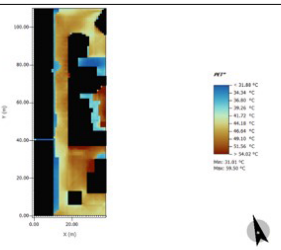
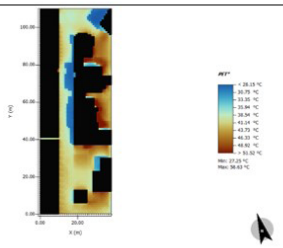
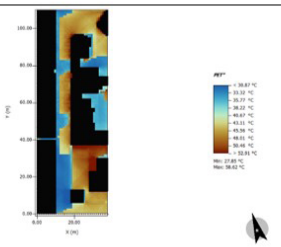
Area 2 (Figure 3.3) presents a distinct urban morphology, it contains the higher number of buildings, albeit on smaller plot. The buildings are approximately oriented west-east and exhibit varying heights, resulting in a pronounced street canyon effect.

Figure 3.3. 3D Model Represent area 2 adaptation strategies

3.2.1. CURRENT STATE OF AREA 2

PET of Area 2 on 10 August from 7:00-17:00 (Table 3.3) shows the significant impact of sun path and building heights on PET. Without vegetation, these factors dominate thermal conditions. PET starts at 17.64°C at 07:00 and peaks at 59.50°C at 15:00 before decreasing. Shading shifts throughout the day: east-side buildings provide morning shade, west-side buildings provide afternoon shade, and midday sees full sun exposure, causing the highest PET and greatest thermal discomfort. This underscores the importance of shading in reducing heat stress in urban street canyons.

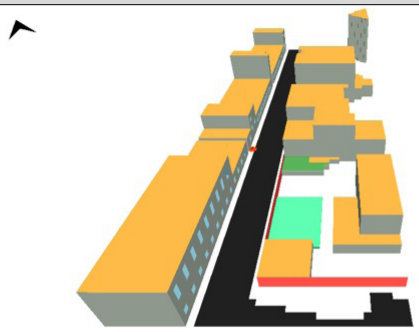
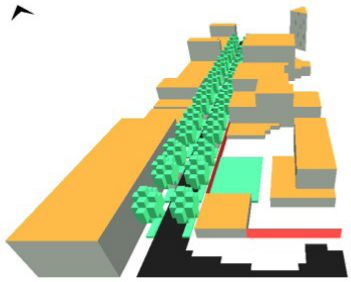
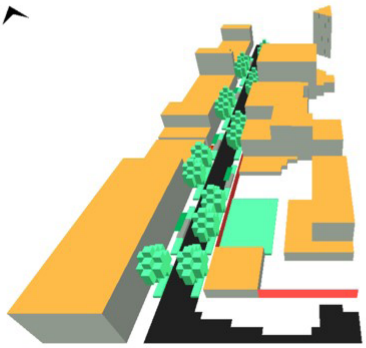
Table 3.3. PET on 10 August from 7:00-17:00 of the current state of area 2

Time	PET	Time	PET
7:00		13:00	
9:00		15:00	
11:00		17:00	

3.2.2. ASSESSMENT OF THE ADAPTATION STRATEGIES OF AREA 2

The ENVI-met model of adaptation strategies applied to area 2 is shown in Table 3.4.

Table 3.4 – Area 2 Adaptation strategies and ENVI-met models

Adaptation Strategies	ENVI-met Model
Existing Condition	
S1 Increasing grass coverage area and vegetation and adding seating area.	
S2 Increasing grass coverage area, vegetation, adding seating area and shading device.	

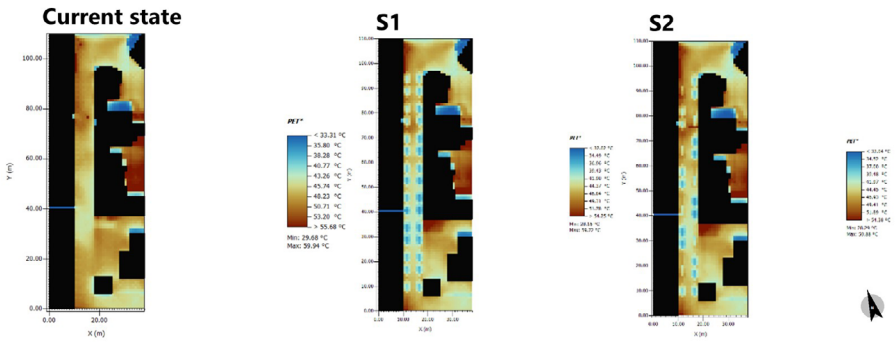


Figure 3.4. Comparison of area 2 PET of all strategies at 13:00 on 10 August

At 13:00, the canyon's baseline PET values (Figure 3.4) range from 43°C to 55°C, indicating warm to extremely hot conditions. Strategy 1, introducing vegetation, reduces PET to 32°C-42°C in shaded areas, significantly improving thermal comfort by lowering exposure to solar radiation and mean radiant temperature (MRT). Strategy 2, adding pergolas, also reduces PET but less effectively than vegetation. Pergolas provide some shading relief, but their impact on PET is less substantial than tree cover.

4. DISCUSSION AND CONCLUSION

This study underscores the importance of urban microclimatic assessment and climate adaptation in creating resilient, age-friendly outdoor spaces. Using ENVI--met simulations, it highlights the value of advanced tools in analysing atmospheric conditions—such as temperature, humidity, wind, and solar radiation—before implementing urban planning strategies. By employing the Physiologically Equivalent Temperature (PET) index, the research demonstrates how targeted interventions can address the needs of vulnerable populations, particularly the elderly. Findings show that urban morphology significantly affects microclimates, with green areas and vegetation being the most effective for providing shade and cooling, while pergolas enhance localized comfort but lack broader impact. Water bodies improve PET but require large sizes for significant cooling effects. Advocating for prioritizing microclimate assessments, the study emphasizes green infrastructure's role in urban resilience and provides a replicable workflow for improving outdoor thermal comfort. This approach supports sustainable, long-term urban planning to address climate change, urban heat islands, and rising temperatures, setting a foundation for age-friendly, liveable cities.

ACKNOWLEDGEMENT

This study is part of the CAOP research project – Climate Adaptation for Older People living in vulnerable urban areas (PTDC/GES-URB/2038/2021, project financed by FCT).

REFERENCES

Aghamolaei, Reihaneh, and Azadeh Lak. 2023. “Outdoor Thermal Comfort for Active Ageing in Urban Open Spaces: Reviewing the Concepts and Parameters.” Ageing International. https://doi.org/10.1007/s12126-022-09482-w.

Antal, Harmanjot, and Smita Bhutani. 2023. “Identifying Linkages Between Climate Change, Urbanisation, and Population Ageing for Understanding Vulnerability and Risk to Older People: A Review.” Ageing International. https://doi.org/10.1007/s12126-022-09504-7.

Boussaidi, Karima, Djamila Djaghrouri, Moussadek Benabbas, and Hasim Altan. 2023. “Assessment of Outdoor Thermal Comfort in Urban Public Space, during the Hottest Period in Annaba City, Algeria.” Sustainability (Switzerland) 15 (15). https://doi.org/10.3390/su151511763.

Collins, K J, and A N Exton-Smith. 1983. “1983 Henderson Award Lecture. Thermal Homeostasis in Old Age.” Journal of the American Geriatrics Society 31 (9).

Erell, Evyatar. 2012. “The Application of Urban Climate Research in the Design of Cities.” In Advances in Building Energy Research: Volume 3. https://doi.org/10.3763/aber.2008.0204.

Lak, Azadeh, Reihaneh Aghamolaei, Hamid R. Baradaran, and Phyo K. Myint. 2019. “Development and Validation of Elder-Friendly Urban Spaces Questionnaire (Efusq).” BMC Geriatrics 19 (1). https://doi.org/10.1186/s12877-019-1355-0.

Schneider, Alexandra, Regina Rückerl, Susanne Breitner, Kathrin Wolf, and Annette Peters. 2017. “Thermal Control, Weather, and Aging.” Current Environmental Health Reports. https://doi.org/10.1007/s40572-017-0129-0.

Webb, Brian. 2017. “The Use of Urban Climatology in Local Climate Change Strategies: A Comparative Perspective.” International Planning Studies 22 (2). https://doi.org/10.1080/13563475.2016.1169916.

Zhu, Bo Wei, Jia Rui Zhang, Gwo Hshiung Tzeng, Shan Lin Huang, and Lei Xiong. 2017. “Public Open Space Development for Elderly People by Using the DANP-V Model to Establish Continuous Improvement Strategies towards a Sustainable and Healthy Aging Society.” Sustainability (Switzerland) 9 (3). https://doi.org/10.3390/su9030420.

BIOGRAPHIES

RACHITA KLINMALEE

Rachita Klinmalee holds a Bachelor of Science in Architecture and is an Erasmus Mundus master’s student in Sustainable Design, Construction, and Management in the Built Environment (MBUILD). ORCID iD: 0009-0005-2831-2502

HELENA CORVACHO

Helena Corvacho is a Civil Engineer (PhD) and Master in Thermal Engineering. She is an Associate Professor at the Faculty of Engineering of the University of Porto.

CLIMATE CHANGE AND ENVIRONMENTAL RACISM: LOCAL KNOWLEDGE AND PARTICIPATORY APPROACH AS A TOOL FOR ADAPTING PUBLIC SPACE

KIKI MOREIRA SOARES

Faculdade de Engenharia
da Universidade do Porto
kikimsoarez@gmail.com

FABIANO MACIEL SOARES

Faculdade de Engenharia
da Universidade do Porto
fabianomaciel@outlook.com

ABSTRACT

This study explores the role of local knowledge in adapting public spaces to climate change, emphasizing participatory solutions that promote environmental and social justice. Drawing on the concept of environmental racism, as articulated by Robert D. Bullard, it highlights how marginalized communities disproportionately face climate-related challenges due to systemic inequities

The article incorporates ancestral perspectives, particularly those of Brazilian environmentalist Ailton Krenak, who critiques capitalist urbanization models that disrupt natural ecosystems and marginalize indigenous communities. This discussion aligns with Jane Jacobs' emphasis on the social and communal value of public spaces and David Harvey's critique of how capitalism shapes urban environments, often prioritizing market forces over inclusivity. Together, these perspectives underline the need for public spaces that challenge exclusionary systems and integrate marginalized voices into urban planning.

Additionally, the paper also examines participatory approaches essential for effective climate adaptation, focusing on stakeholder involvement in decision-making processes. Examples include community-led urban gardens in Rio de Janeiro, the Green Belt Movement in Kenya, and the Makoko Floating School in Nigeria. These cases demonstrate how traditional and indigenous practices, supported by collaborative frameworks, can regenerate public spaces, foster social cohesion, and enhance resilience to climate impacts.

Finally, by bridging traditional practices with innovative design approaches, the case studies illustrate how participatory initiatives can address climate adaptation challenges while fostering inclusion and equity. These examples emphasize the replicability of such interventions across diverse urban contexts, offering pathways for sustainable and just urban futures.

KEYWORDS

ENVIRONMENTAL RACISM ⌿ LOCAL KNOWLEDGE ⌿ CLIMATE ADAPTATION ⌿ PUBLIC SPACES ⌿ PARTICIPATORY APPROACH

1.0. INTRODUCTION

Climate change has deepened social inequalities, disproportionately affecting marginalized communities, which often lack adequate infrastructure and public policies to mitigate its impacts. Environmental racism, as described[1] by Robert D. Bullard, highlights how marginalized communities and racial minorities are disproportionately impacted by pollution and environmental degradation.These groups are often chosen for toxic waste disposal sites, polluting industries and LULUS[2], resulting in lower quality of life due to poor regulation and municipal services. In contrast, wealthier families can afford to mitigate environmental risks (Bullard, 2000). This disparity is particularly even more pronounced during climate-related extreme events, such as heat waves, floods, and droughts. For instance, in early 2024, intense heat waves in Brazil resulted in record-breaking temperatures in cities like Rio de Janeiro, with peripheral areas experiencing even harsher conditions due to insufficient urban planning and greenery (Ribeiro, 2024). Addressing this inequality requires public policies focused on environmental and social justice. Valuing local knowledge presents a promising approach to achieving this goal, offering culturally rooted and practical solutions to urban challenges. This article examines how local knowledge and participatory practices can transform urban spaces into resilient and inclusive areas. Case studies from Brazil (community gardens), Kenya (women-led reforestation), and Nigeria (floating school) illustrate how interventions rooted in local knowledge foster environmental resilience and social cohesion while ensuring justice.

1.1. POLITICS OF PUBLIC SPACES

Activist and journalist Jane Jacobs has argued that public spaces are vital for urban vitality and community cohesion, naturally fostering social interactions, and building a sense of community and safety (Jacobs, 1961). However, access to these spaces is often unequal. In accordance, Krenak (2022) highlights how municipalities frequently impose restrictions, excluding marginalized or racialized individuals and revealing systemic inequities. David Harvey (2012) further contends that capitalism and market forces heavily influence public space creation, often prioritizing profit over inclusivity, turning these areas into venues of social and economic conflict.

These exclusions were highlight by the COVID-19 lockdown, emphasizing the political nature of public spaces and gardens. A stark difference between those with and without access to gardens could be noticed, mainly when many public and natural spaces closed during stricter health restrictions. Data from the Office of National Statistics showed that 88% of Britons had access to some green space, yet black people were four times less likely to have a garden compared to white people, and those in unskilled jobs or unemployed were three times less likely (Laing, 2024).

Defensor of an **Ancestrality as a City Perspective**, Brazilian environmentalist Ailton Krenak critiques capitalist urbanization, which disrupts ecosystems and creates rigid urban-rural divides. He advocates reintegrating nature into cities, emphasizing the importance of indigenous and marginalized perspectives in urban planning to develop inclusive and resilient public spaces that foster intergenerational connections and challenge capitalist priorities (Krenak, 2022).

2. LOCAL KNOWLEDGE AND CLIMATE ADAPTATION

Scientific evidence shows that local and indigenous knowledge can significantly aid in combating climate change (Ogar et al., 2020; IPCC, 2022; Depardieu et al., 2023; Naess, 2013; Smith et al., 2024). UNESCO views this knowledge, or traditional knowledge, as “sophisticated knowledge, interpretations, and systems of meaning accumulated and developed by people with a long history of interaction with the natural environment” (Depardieu et al., 2023; IPCC, 2022).

1 In his book Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality.

2 Other undesirable facility shorted for “Locally Unwanted Land Uses”.

Smith, Chowenga, and Kasters (2024) highlight that traditional knowledge exists beyond indigenous societies but also in rural and urban communities. Farmers with deep local roots possess specific traditional knowledge about local practices and environments, while urban communities focus on modern technological solutions and political networks. Isolated communities, which depend on their own food safety and livelihood methods, are more attuned to weather-related changes like heat waves and droughts. (Smith, Chowenga, & Kasters, 2024).

The selected case studies show how interventions in the surroundings succesffuly leveraged local knowledge to transform public spaces in Brasil, Kenya and Nigeria.

2.1. CITIZEN TACTICS: THE CASE OF COMMUNITY GARDEN IN RIO DE JANEIRO

Fontes et al. (2018) explored how a bottom-up strategy in Rio de Janeiro's Vidigal Hill successfully transformed underutilized everyday spaces through community gardens. By examining the potential lessons that spontaneous, community-level solutions can offer to traditional urban planning developed at the governmental level, the authors identified that bottom-up urbanism proves effective "in transforming underutilized areas into urban commons" (Fontes et al., 2018, p. 166).

Sitiê, originally a public plot used for illegal waste disposal, was transformed into a community garden through initiatives led by two residents, and later expanded by the broader community. Actions such as cleaning, repurposing discarded materials, and planting native species addressed environmental degradation while controlling erosion and preventing further irregular developments. This transformation created a high-quality public space, offering educational and recreational opportunities for the vulnerable community.

The site's prominence grew, earning recognition as Rio de Janeiro's first "agroforest," integrating native forest patches with cultivated land, exemplifying sustainable land use. In 2014, the park was honored by SEED (Social, Economic, and Environmental Design) for its innovative approach to merging community-focused design with environmental Sustainability and was also celebrated as one of Latin America's most significant innovations in transforming degraded and high-risk areas into public spaces that foster sustainability and citizenship in favelas (Motta, 2014).

2.2. THE GREEN BELT MOVEMENT: WOMEN, LAND, AND DEVELOPMENT

Kinoti (2022) highlights the positive outcomes of women's empowerment through the effective use of local and Indigenous knowledge in Kenya. The Green Belt Movement project demonstrated how incorporating this knowledge can successfully drive environmental regeneration, urban rehabilitation, and improved community living conditions.

From the perspective that women were the main group affected by intense deforestation in rural Kenia, due to "gender roles in rural communities", as well as the impacts of these transformations such as food insecurity and water scarcity, the project tackles the "rural women's issues through environmental conservation" as well as "civic and environmental education" to educate women about the influences that "political and economic" decisions are affecting their lives. (Kinoti, 2022, p. 45)

The project promotes tree planting using local seeds and following indigenous methods, placing women in the center of the decision on where and what to plant. This work has leveraged local knowledge and women's labor force to challenge their gender roles and promote "autonomy over their livelihoods through self-sufficiency, as well as placed a light on the discrepancies in how environmental changes affected genders differently due to socially constructed roles. (Kinoti, 2022, p. 46) In addition to mitigating environmental impacts, the initiative transformed the urban landscape by creating regenerated and inclusive public spaces, enhancing the quality of life, and fostering economic autonomy for the women involved.

2.3 ENVIRONMENTALLY-RESPONSIVE DESIGN: A STUDY OF MAKOKO FLOATING SCHOOL BUILDING

Nigeria's oldest informal settlement, Makoko, hosts another key example of how local knowledge and traditional techniques can successfully promote climate adaptation and public space transformation. Okeke et al. (2019) explored the transformative impact of the Floating Schools in Makoko, a community that has faced the effects of rapid urbanization and, as it sits in the waterfront of the Lagos lagoon, it is more exposed to increasing climate change effects. (Okeke et al., 2019)

The structure designed by a Nigerian-Dutch architecture office takes advantage of local materials like wood and plastic barrels, daily present at the community's activities. The school was designed to withstand "the tidal fluctuation and varying water level of the lagoon", as well as "heavy winds" and "storm surges", using a triangular, equilateral shape, that promotes stability due to its "low center of gravity". (Okeke et al., 2019, p. 482)

Its construction was enabled through the community work of a team of residents, cutting off middlemen such as the government and developers, leading to cheaper and faster construction, and placing locals in the center of the process. Another positive outcome was the recognition by the Ministry of Physical Planning and Urban Development, which announced plans to incorporate the school's structure into broader regeneration efforts for the entire community. (Okeke, 2019, p.483). The area around the school became the only public space for the community, playing a pivotal role in the daily lives of the boat taxis, fishermen, and "market ladies", representing much more for the community than a functional, resistant school. (Okeke, 2019, p. 484)

3. DISCUSSIONS

The selected cases illustrate how local knowledge and community participation can effectively transform public spaces into resilient and inclusive areas. These projects address climate adaptation at a local level, simultaneously tackle social inequalities, and foster empowerment.

The Sitiê Park exemplifies how grassroots mobilization can reclaim degraded spaces, turning them into functional and sustainable public areas, showing the potential of community-driven efforts to integrate environmental restoration with social inclusion.

Kenya's Green Belt Movement and Nigeria's Makoko Floating School emphasize the role of external actors in aligning resources with local knowledge. In Kenya, the project empowered women to lead reforestation efforts, combining ecological recovery with economic autonomy. Similarly, the Makoko Floating School addressed the community's vulnerabilities by integrating adaptive design and sustainable construction, transforming the area into a vital public space.

A unifying theme across these examples is the integration of local knowledge with participatory methods, ensuring that interventions are culturally and environmentally appropriate. These approaches also emphasize scalability, offering adaptable models for diverse urban contexts. By prioritizing inclusivity and sustainability, these initiatives redefine public spaces as arenas of resilience and equity, contributing to sustainable urban futures.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bullard, R. D. (2000). Dumping in Dixie: Race, class, and environmental quality (2nd ed.). Westview Press.

Fontes, A., Galarce, F., Valle, L., Motta, V., Faria, T. (2018) Táticas cidadãs para ativação de áreas subutilizadas: o caso das hortas comunitárias do Rio de Janeiro. USJT. ARQ.URB. n. 23, Setembro – Dezembro.

Harvey, D. (2012). Rebel cities: From the right to the city to the urban revolution. Verso.

IPCC, 2022: Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3–33, doi:10.1017/9781009325844.001

Jacobs, J. (1961). The death and life of great American cities. Random House.

Kinoti, K. (2022) The Green Belt Movement: Women, Land, and Development. Global Africana Review Vol. 6, Spring 2022

Krenak, A. (2022). Futuro Ancestral. Companhia das Letras.

Laing, O. (2024). The Garden Against Time: In Search of a common Paradise. London: Picador.

Naess, L. (2013). The role of knowledge in adaptation research. WIREs Clim Change 4, 99– 106. doi: 10.1002/wcc.204.

Ogar, E., Pecl, G., & Mustonen, T. (2020). Science Must Embrace Traditional and Indigenous Knowledge to Solve Our Biodiversity Crisis. One Earth, 3(2), 162–165. doi:10.1016/j.oneear.2020.07.006

Okeke, Francis & Chukwuali, Chukwuemeka & Idoko, Augustine. (2019). Environmentally-responsive design; A study of Makoko floating school building. 8. 476-487.

Ribeiro, A. (2024) Racismo ambiental: o sol é para todos, e o sufoco para muitos. Projeto Colabora. https://projetocolabora.com.br/ods11/racismo-ambiental-o-sol-e-para-todos-e-o- sufoco-para-muitos/

Smith G, Chowenga M and Karsters J (2024) Local knowledge matters: understanding the decision-making processes of communities under climate change in Suriname. Front. Clim. 5:1294271. doi: 10.3389/fclim.2023.1294271

BIOGRAFIAS

FABIANO MACIEL SOARES

Holds a B.Sc. in Civil Engineering and is currently a Master's student in Urban Project and Planning at Porto University, with over three years of professional experience specializing in the design and development of public space.

KIKI MOREIRA SOARES

Holds a B.Sc. in Civil Engineering and is currently a Master's student in Urban Project and Planning at Porto University, Portugal. Also affiliated with Brazil's work party in the pursuit of Urban Social Justice, with over a decade of practical experience in dedication to shaping smarter, more sustainable, analytical, connected, and inclusive cities.

DESENHO DO ESPAÇO PÚBLICO RESPONSIVO AO STRESS CLIMÁTICO: COMUNIDADE, ENVELHECIMENTO, VULNERABILIDADE

ANA MARTINS

Centro de Estudos de Arquitectura
e Urbanismo, Faculdade de Arquitectura,
Universidade do Porto
amartins@arq.up.pt

RESUMO

Refletindo sobre a atualidade da problemática das alterações climáticas, este artigo que se insere no projeto de investigação "Climate Adaptation for Older People Living in Vulnerable Areas (CAOP)" [PTDC/GES-URB/2038/2021] foca-se na mudança adaptativa das cidades enquanto sistemas que evoluem e se transformam. Parte-se do princípio de que os espaços públicos como subsistemas devem ajustar-se às necessidades das pessoas, nomeadamente às mais suscetíveis ao stress climático. Tem-se como objetivo: (i) identificar as vulnerabilidades e as potencialidades da área em estudo – São Roque da Lameira pertencente à freguesia de Campanhã, Porto – e (ii) dar resposta a essas vulnerabilidades, no sentido de minimizar os efeitos das alterações climáticas, aproveitando as potencialidades existentes. A metodologia é desenhada com base na triangulação entre a obtenção dos dados quantitativos e qualitativos e a análise dos mesmos, o que permite uma melhor resposta adaptativa à problemática referida. O método inclui várias fases: (i) identificação e definição das unidades tipomorfológicas da área de estudo; (ii) análise da vulnerabilidade física/espacial e funcional – das unidades identificadas; (iii) classificação, que relaciona as características de espaços de movimento e de lugares de permanência – acessibilidade, centralidade, redundância, diversidade, proximidade e porosidade – com os processos ambientais e sociais. A par destas análises, o processo de investigação inclui fases de cocriação entre a equipa do projeto e os residentes de São Roque. Estas abordagens são complementadas por um *Layer* adicional de informação resultante de observações e entrevistas aos utilizadores dos espaços. O método de análise descrito permitirá estudos de caracterização e diagnóstico socio-urbano e morfológico de duas zonas vulneráveis – o bairro e a rua de São Roque. Os resultados da aplicação deste método farão parte de um manual metodológico que poderá ser utilizado por entidades públicas, no sentido de pôr em prática um planeamento informado e desenho urbano responsivo. Este artigo descreve a metodologia, apresenta o diagnóstico e a caracterização do bairro e da rua de São Roque apontando algumas evidências, tais como a falta de permeabilidade entre os espaços, de vegetação e de sombras que os torna mais expostos ao calor extremo e mais desconfortáveis. Este diagnóstico será usado no projeto CAOP para delinear intervenções de precisão responsivas.

PALAVRAS-CHAVE

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS ⌿ ADAPTAÇÃO ⌿ DESENHO URBANO
⌿ ENVELHECIMENTO ⌿ VULNERABILIDADE

INTRODUÇÃO

As alterações climáticas modificam profundamente os sistemas urbanos e ameaçam diretamente as populações. Estas são cada vez mais rápidas e imprevisíveis, apresentando-se como um fator de urgência, exigindo uma maior atenção aos seus efeitos sociais, ambientais e espaciais. Para encontrar respostas a este fenómeno são necessárias mudanças adaptativas que exigem novas abordagens concetuais e metodológicas, pois os métodos tradicionais manifestam-se insuficientes, já que se baseiam em modelos que pressupõem linearidade, estabilidade ou mudança gradual. Os desafios que se colocam são complexos e estão relacionados com a necessidade (i) da (re)interpretação de conceitos existentes; (ii) do desenvolvimento de abordagens sistémicas; (iii) da integração de conhecimentos interdisciplinares. Estas necessidades implicam repensar quadros teóricos – a sustentabilidade, a resiliência e a adaptação –; reconhecer os elementos resultantes das conexões não-lineares entre os sistemas sociais, físicos e ambientais; estabelecer a colaboração entre diferentes áreas de conhecimento.

É de relevar a importância de equacionar como diferentes instrumentos de análise podem interagir num todo e como podem orientar futuras soluções que reforcem a capacidade de adaptação dos sistemas e das comunidades. Em sistemas naturais, a intervenção humana pode beneficiar ou dificultar o ajustamento ao clima e aos seus efeitos (IPCC, 2022: 2898). A cidade tem de ser vista como um sistema urbano harmonizado, onde o espaço público tem de ter uma função de sociabilidade, entre outras. Deste modo, caminhamos em direção à sustentabilidade, se os usuários puderem usufruir livremente as potencialidades existentes da cidade e dos espaços de convívio. Através de desenho de um sistema urbano "aberto", poder-se-á promover a adaptabilidade e a complexidade, utilizando materiais simples e criando espaços que permitam a mudança e o crescimento. Tal sistema evita um desenho monótono e estático, promovendo experiências coletivas mais ricas e dinâmicas e interações sociais mais profundas. O desenho tornar-se-á mais diretamente ligado a intervenções públicas de pequena escala e, porventura, mais humanizadas (Sennett, 2019).

Assim sendo, questiona-se de que modo as ações humanas que intervêm na forma urbana ao longo do tempo não poderão igualmente influenciar e prevenir os impactos das alterações climáticas num sistema urbano. Justifica-se o entendimento da forma urbana como meio de adaptação, já que através da estrutura, funcionalidade e composição dos seus elementos físicos – edifícios, espaços abertos, parcelas, lotes e ruas (Moudon, 1998; kroft, 2009) – é possível amenizar as temperaturas extremas ou até criar microclimas. Dá-se enfoque às características de espaços de movimento e de lugares de permanência – acessibilidade, centralidade, redundância, diversidade, proximidade e porosidade – com os processos ambientais e sociais, que servirão de ferramentas de diagnóstico para eventuais soluções e intervenções.

Neste âmbito, este artigo propõe e discute uma metodologia socio-morfológica para estudar a capacidade de adaptação da área de estudo de São Roque da Lameira pertencente à área da Operação de Reabilitação Urbana (ORU) da Corujeira, Porto e dos seus espaços públicos. O objetivo é estabelecer uma abordagem à estrutura física/espacial e funcional da área, tendo como suporte diversas ferramentas de análise que permitirão obter dados numa perspetiva multiescalar de dois casos de estudo – o bairro e a rua de São Roque (figura 1). O bairro de São Roque é uma área residencial com blocos de habitação pública (1959) e casas geminadas privadas (1938). Apesar de possuir uma rede pedonal e espaços verdes, estes não têm sido alvo de manutenção e de intervenção. A rua é um importante e movimentado eixo antigo, com diversidade de usos, contudo tem uma deficiente rede de percursos pedonais.

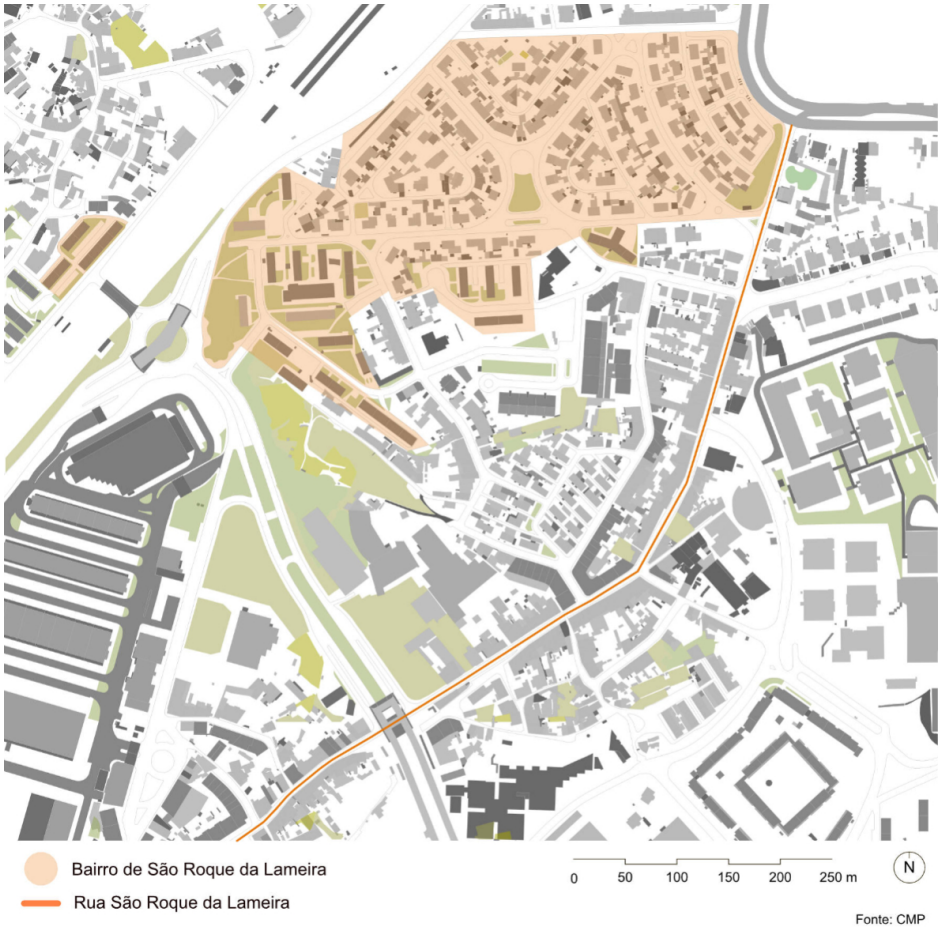


Figura 1. Área de estudo – São Roque da Lameira, fonte: CMP, © CAOP.

1. MATERIAIS E METODOLOGIA

Este artigo propõe-se apresentar uma metodologia de avaliação que evidencie a influência da morfologia espacial na resolução do "problema" da investigação no âmbito do projeto CAOP, explorando a dimensão física/espacial e funcional do espaço público de São Roque da Lameira. Faz-se uma abordagem relacional e interdisciplinar da problemática em questão, que atende à interação entre as pessoas mais velhas, os diferentes microclimas e as mudanças específicas que precisam de ser implementadas para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar da população residente, sobretudo a mais exposta a situações em que se tornam vulneráveis. No que respeita às pessoas mais velhas, reconhece-se que estas são mais suscetíveis aos impactos relacionados com o calor extremo, devido a vários fatores: a sua saúde física, mobilidade reduzida, doenças crónicas; sistemas imunitários mais fracos (Figueiredo *et al.*, 2024) e isolamento social. Nestas circunstâncias, o espaço público urbano qualificado poderá mitigar efeitos negativos do calor extremo e ser um fator benéfico para um envelhecimento saudável.

Numa primeira fase, para facilitar a exequibilidade da abordagem faz-se a divisão desta área em unidades homogéneas. Trata-se de dividir uma Área de Reabilitação Urbana – ARU Corujeira em pequenas unidades tipomorfológicas. Seguindo a metodologia testada por Monteiro (2020), adota-se o conceito de regionalização morfológica da abordagem histórico-geográfica de Conzen (1969 [1960]) para a definição das unidades morfológicas, centrando-se "no plano (ou seja, nos elementos mais permanentes, envolvendo a identificação de diferentes padrões de ruas, parcelas e edifícios) considerando de modo complementar o tecido edificado e os usos do solo e edificado." (Monteiro 2020: 119). Reinterpreta-se o conceito de processo tipológico da abordagem processual tipológica focando-se no espaço público, através da observação do existente.

Após a definição das unidades tipomorfológicas mais residenciais selecionadas – UM1, UM2 e Um3 (figura 2) –, passar-se-á para a análise da vulnerabilidade física/espacial e funcional. No que respeita à vulnerabilidade física/espacial, esta será analisada à escala local a partir do sistema de ruas, o que possibilitará a compreensão do grau de acessibilidade, centralidade e redundância. Os espaços

abertos/verdes serão, também, elementos de análise associados às características de proximidade, porosidade e diversidade. No que se refere à vulnerabilidade funcional, centrada na forma como cada unidade tipomorfológica funciona e às atividades que em cada uma delas se realizam, esta será analisada a partir da função/tipologia dos espaços públicos, requisitos funcionais específicos, atividades especiais, entre outras.

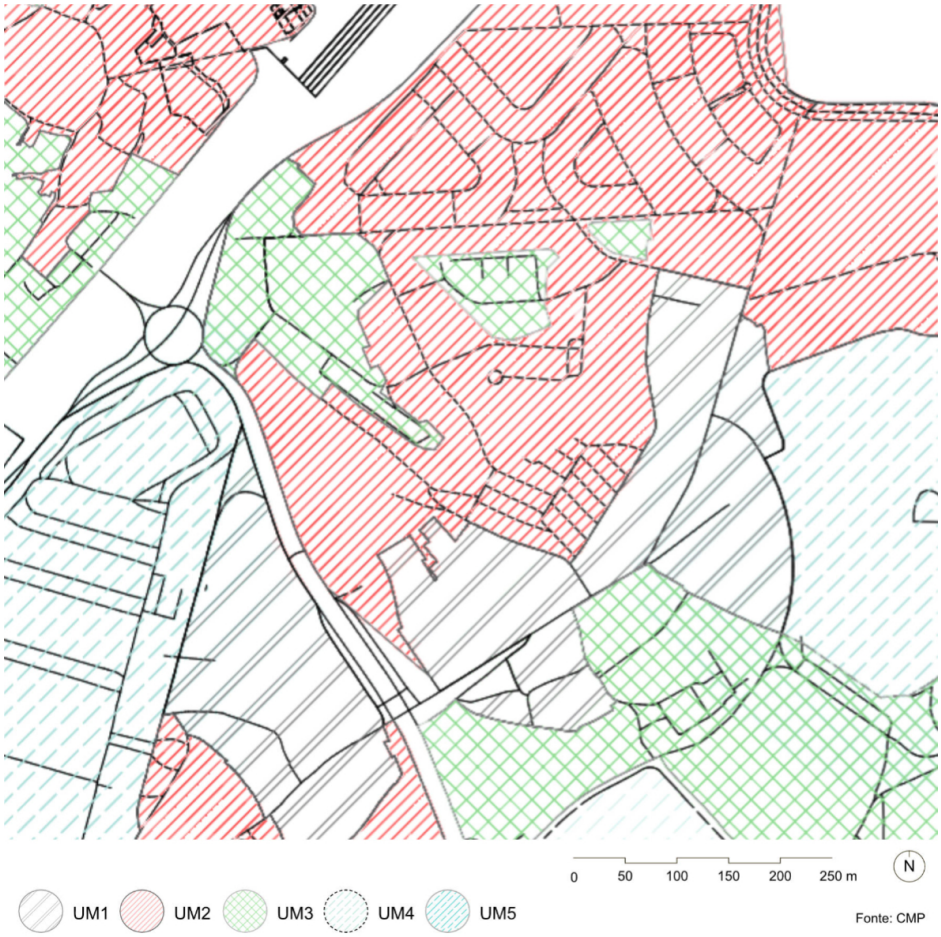


Figura 2. Seleção das unidades tipomorfológicas mais residenciais, fonte: CMP, © CAOP.

Realizados estes procedimentos, é possível avaliar as correlações entre as características da forma urbana das diferentes tipomorfologias e, por fim, classificar as unidades tipomorfológicas (Lameira *et al.,* 2023). Após a classificação das unidades, proceder-se-á à seleção dos espaços públicos objetos de análise. A este propósito justifica-se referir o trabalho de Eldesoky *et al*. (2022) que associa as características da forma urbana a processos sociais e ambientais traduzindo-as em medidas quantificáveis. Do mesmo modo, neste trabalho de investigação, a partir da observação das práticas de uso dos espaços públicos selecionados (figura 3), concretizam-se medidas qualificáveis.

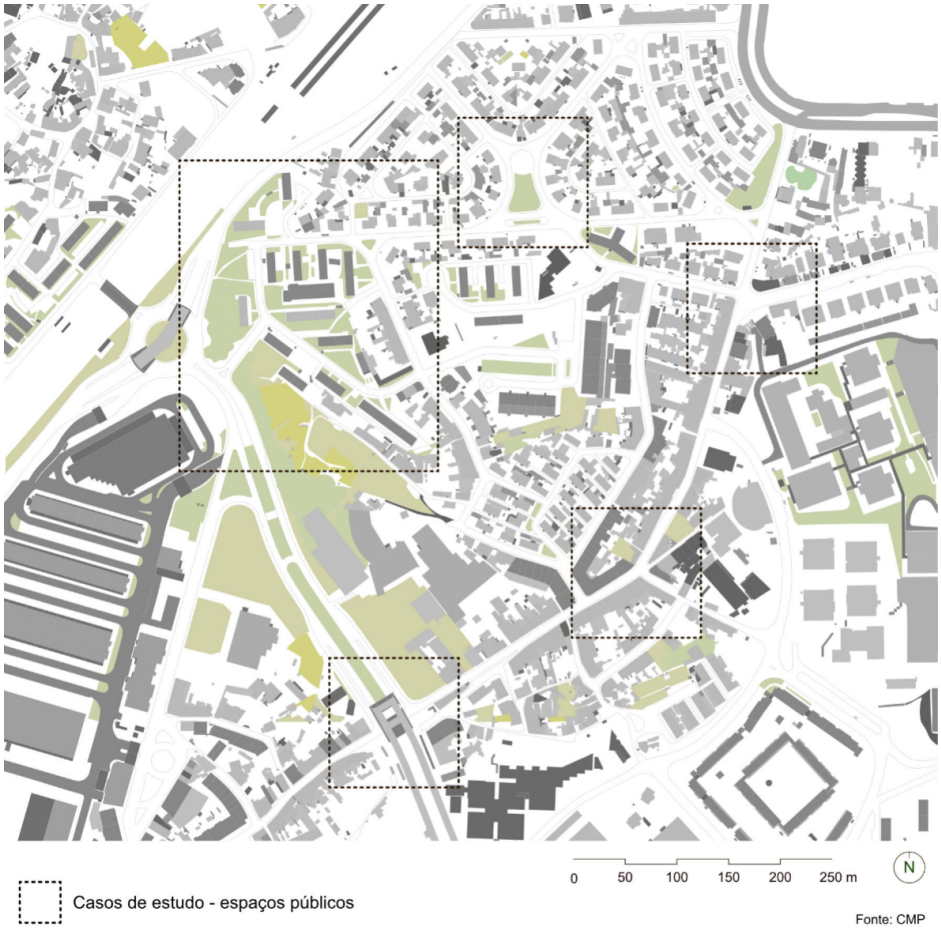


Figura 3. Espaços públicos selecionados, fonte: CMP, © CAOP.

Partilha-se o entendimento de Bellet-Sanfeliu (2009) sobre a dimensão física/espacial e funcional do espaço público - espaço aberto e acessível a todos e, ainda, espaço multifuncional de fluxos, de descanso, de encontro, de desencontro, de manifestação pública e de representação e interação social. Assim, subjacente ao conceito de espaço público salienta-se a acessibilidade pedonal enquanto um dos aspetos mais importantes da dimensão física/espacial. Esta está ligada não só à caminhabilidade, ou seja, à facilidade em alcançar a pé um determinado destino, mas também à maneira como se pode aceder a um espaço sem barreiras ou obstáculos físicos.

Neste trabalho de investigação, para avaliar o grau de acessibilidade pedonal, analisam-se as condições topográficas da área de São Roque, tendo em conta os declives da rede viária, bem como o acesso do bairro de São Roque aos "nós" da rua de São Roque, as atividades/funções de proximidade, as paragens do transporte público e os espaços públicos municipais (Praça e Parque de São Roque) em 5, 10 e 15 minutos[1]. A estes dados adicionam-se um *layer* de informação - verificação da existência de barreiras e obstáculos físicos que impedem ou favorecem a acessibilidade pedonal e que potenciem a visibilidade. Para este efeito realizam-se workshops, entrevistas, registos fotográficos e gráficos. Estas atividades e materiais servirão de base informativa e documental para futuros trabalhos de investigação.

Acredita-se que é possível concretizar uma abordagem estratégica de proposta e de exploração de novas possibilidades do desenho do espaço público no que se refere ao stress climático adotando metodologia socio-morfológica, assente num estudo tipomorfológico que combina as dimensões sociais e ambientais. Esta abordagem permitirá estabelecer inter-relações entre a forma urbana e os seus efeitos na comunidade e criar padrões de ação replicáveis a outros casos de estudo, que farão parte de um Manual "Climate-responsive and Community-based". Este manual será o resultado final de um trabalho multidisciplinar, proporcionado

1 É considerada um tipo de velocidade: V=0,8 m/s, sendo que, V = velocidade reduzida de peões com uma mobilidade mais lenta, menos reflexos e capacidade de reação (CML, 2013; Alves *et al., 2020).*

pela equipa do projeto CAOP com abordagens complementares (ENVI-met) que se interligam e o tornam robusto.

2. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO SOCIO-URBANO E MORFOLÓGICO DA ÁREA DE ESTUDO

A caracterização e o diagnóstico socio-morfológico da área de estudo de São Roque da Lameira evidenciam algumas debilidades e potencialidades. Os resultados preliminares da análise da área relacionam-se com a topografia e com a acessibilidade pedonal. Relativamente à classificação dos declives da área, obtidos a partir do modelo digital do terreno e elaborados de acordo com os dados municipais disponíveis, a análise revelou que (1) a maior parte do bairro apresenta declives moderados, podendo contribuir para melhorar a aptidão física e proporcionar diferentes caminhadas, principalmente para as pessoas mais velhas; (2) as áreas circundantes apresentam declives crescentes e barreiras físicas (faixas de rodagem), sendo que algumas destas áreas apresentam declives excessivamente acentuados, o que leva a uma redução da frequência das deslocações das pessoas a pé, devido ao aumento das exigências físicas e ao potencial desconforto, fazendo com que os mais velhos evitem essas zonas e permaneçam mais nas suas residências.

Em relação ao acesso a determinados espaços, funções e atividades, verifica-se que (1) os mais velhos têm acesso a poucas paragens de autocarro, ou seja, num raio de 5 e 10 minutos a pé têm acesso, respetivamente, a duas e quatro; (2) as barreiras físicas e os pavimentos de baixa qualidade reduzem a acessibilidade adequada às paragens de autocarro; (3) para aceder a equipamentos, serviços essenciais e infraestruturas sociais, os mais velhos têm de caminhar pelo menos 15 minutos; (4) a distância dos equipamentos e serviços, associada ao declive das ruas e à falta de equipamentos de sombreamento e descanso reforçam a vulnerabilidade física/espacial desta área (figura 4).

Figura 4. Imagens fotográficas da rua de São Roque da Lameira, © CAOP.

Para além dos resultados apontados anteriormente, a realização do workshop "Viver o Espaço Público de São Roque da Lameira", no qual foi possível a interação entre entidades públicas, investigadores, população residente e população local, permitiu registar as perceções da população sobre: (1) as últimas remodelações do espaço público que não tiveram em conta as necessidades dos moradores; (2) os obstáculos e desníveis da área que desmotivam a utilização dos espaços públicos; (3) a manutenção do espaço público que não se apresenta cuidado; (4) a necessidade de prever mais equipamentos sociais como lares e creches; (5) a necessidade de aumentar a vegetação, a sombra, o mobiliário urbano, a iluminação e os locais de descanso/permanência/paragem (figura 5).

Figura 5. Imagens fotográficas do bairro de São Roque da Lameira, © CAOP.

Estes resultados foram confirmados através das observações do espaço público do bairro e da rua de São Roque, que apontam para o seguinte: (1) a utilização dos espaços públicos pelas pessoas está relacionada com as suas rotinas diárias e características individuais; (2) a maioria dos movimentos pedonais ocorre no âmbito das rotinas e necessidades (compra de alimentos); (3) as paragens de autocarro não têm lugares sentados e sombras; (4) os mais velhos têm de parar frequentemente para recuperar o fôlego ao longo dos percursos, não havendo lugares de permanência; (5) a falta de espaços flexíveis e adaptáveis ao longo do ano - espaços que possam absorver as águas pluviais durante chuvas fortes ou transformar-se em zonas de arrefecimento durante as vagas de calor; (6) a falta de áreas sombreadas e frescas (com árvores, estruturas de sombra e com materiais refletores ou frios); (7) a falta de sistemas sustentáveis de gestão da água, como a recolha de águas pluviais, a reciclagem de águas cinzentas e os tanques de retenção - estes sistemas podem proporcionar caraterísticas visuais e educativas, mostrando a adaptação climática em ação; (8) a falta de fontes de energia renováveis, como a iluminação solar e sistemas de eficiência energética – o que não só reduzem as emissões, como também aumenta a resiliência energética durante as falhas de energia causadas por condições climatéricas extremas; (9) a falta de edifícios sustentáveis que melhorem a eficiência energética e reduzam as temperaturas urbanas através da utilização de materiais refletores de calor nas suas fachadas; (10) a falta de centros de arrefecimento bem identificados e acessíveis para os mais velhos durante as vagas de calor que devem estar localizados em áreas de fácil acesso; (11) a falta de espaços públicos e de percursos pedonais, com caminhos com sombras, bancos e áreas de descanso que acomodem pessoas mais velhas com mobilidade reduzida.

O cruzamento de dados quantitativos e qualitativos evidenciam a necessidade de confirmação *in loco* das características morfológicas da área de estudo de São Roque da Lameira (Martins *et al*. 2024) e de uma análise multiescalar para uma melhor eficácia de intervenção em situações de vulnerabilidade.

3. CONCLUSÃO

A investigação em curso permite concluir que a criação de "soluções reativas e socialmente participativas para a adaptação dos espaços públicos às alterações climáticas" requer uma abordagem que integre o envolvimento da comunidade numa intervenção inclusiva e resiliente. Esta intervenção deverá não só responder aos desafios ambientais, mas também refletir as necessidades das pessoas que utilizam e dependem destes espaços para terem qualidade de vida e, em última análise, contribuir para melhorar o estado de saúde, em especial dos grupos mais suscetíveis ao stress climático.

Com o propósito de garantir as condições desejáveis para um envelhecimento saudável, pretende-se abrir discussões sobre como desenhar espaços públicos que facilitem as caminhadas e situações de permanência.

O trabalho de análise qualitativa e quantitativa de parâmetros físicos/espaciais e funcionais contribui para delinear *guidelines* de boas práticas do desenho urbano – percursos pedonais contínuos em ambos os lados da rua e "bolsas" verdes com equipamentos de permanência ou de descanso, entre outras.

Considerando o diagnóstico e o trabalho realizado no bairro e na rua de São Roque da Lameira até ao momento, apontamos para algumas soluções/ações.

1. Para a falta de infraestruturas para pessoas mais velhas e pessoas com mobilidade reduzida, recomenda-se: (1) redesenhar passeios mais largos, mais suaves e mais acessíveis e instituir pavimentos nivelados e livres de obstruções; (2) implementar rampas e integrar atravessamentos acessíveis com pavimentação tátil e sinalização adequada para deficientes visuais; (3) desenhar zonas exclusivas para peões; (4) diminuir a circulação de veículos em determinadas vias e reorganizar o sentido das vias; (5) garantir que as paragens de transporte público sejam facilmente acessíveis; (6) adicionar áreas de estar e descanso com equipamento urbano adequado em locais estratégicos; (7) melhorar a manutenção dos espaços.
2. Para a falta de espaços verdes e de árvores e de conforto térmico nos espaços públicos, sugere-se: (1) plantar mais árvores ao longo dos passeios e nas zonas de estacionamento, escolhendo espécies de árvores nativas e com copas adequadas para a criação de mais sombras; (2) incentivar telhados verdes ou jardins verticais em edifícios residenciais, espaços comerciais ou equipamentos públicos; (3) converter espaços vazios em hortas comunitárias; (4) utilizar pavimento permeável e faixas verdes nas ruas e espaços de descanso.
3. Para a falta de espaços multifuncionais, propõe-se: (1) criar espaços flexíveis e multifuncionais que possam receber diversos eventos; (2) instalar bancos cujo desenho incentive a interação entre as pessoas; (3) revitalizar os centros comunitários existentes; (4) projetar parques infantis inclusivos para crianças e pessoas mais velhas.
4. Para a falta de consciência ecológica, recomenda-se: (1) reabilitar edifícios antigos e projetar edifícios novos utilizando materiais ecológicos, seguindo padrões de "construção verde ou sustentável" e respeitando a matriz identitária do lugar; (2) substituir superfícies impermeáveis (por exemplo, asfalto) por materiais permeáveis; (3) instalar luzes LED nas ruas e integrar iluminação movida a energia solar; (4) introduzir recipientes de reciclagem e estações de compostagem em toda a vizinhança.
5. Para a falta de infraestruturas inteligentes para gestão do espaço público, propõe-se: (1) instalar iluminação pública com sensores de movimento; (2) disponibilizar Wi-Fi público gratuito em espaços comuns como parques, praças e praças públicas; (3) implementar caixotes de lixo inteligentes que possam monitorizar os níveis de enchimento e otimizar os horários de recolha de resíduos.

Trata-se, assim, de um exercício multidisciplinar de intervenção local de precisão para prosseguir uma mudança adaptativa da cidade aos impactos das alterações climáticas. A metodologia seguida, dando relevo à forma urbana, ao processo de desenho urbano onde se pode inserir uma visão futura de espaços abertos/verdes, orientou-se por tipologias (Steadman, 2000) que constarão de um repositório de boas práticas locais para diferentes tipos de espaços públicos, espaços onde se possa entrar e sair livremente (Llanzol, 1997).

O interesse e a novidade deste trabalho de investigação devem-se ao facto de desenvolver um projeto coletivo, com a colaboração de vários atores: investigadores, entidades públicas e comunidades locais, dando importância a problemáticas atuais. Acredita-se que as sugestões apresentadas garantirão mudanças adaptativas que facilitarão o ajustamento ao stress climático e aos seus efeitos, não esquecendo que as cidades são sistemas urbanos em evolução.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos investigadores do CEAU-FAUP, Gisela Lameira, Ana Silva Fernandes, Rui Ramos, bem como à equipa do projeto CAOP, Fernando Brandão Alves (investigador principal), Elísio Costa (co-investigador principal), Ana Bastos, Anabela Ribeiro, Cecília Rocha, Franklin Gaspar, Helena Corvacho, Lara Bonfim, Luísa Batista, Luís Midão, Marta Almada, Paulo Conceição, Pedro Rocha, Sara Cruz, Teodora Figueiredo, Agnès Patuano e João Cortesão (consultores), pela partilha de informação e discussão de dados que contribuíram para a elaboração deste artigo.

Este estudo contou com o apoio do Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (CEAU-FAUP) e foi financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Lisboa, Portugal) através do projeto de investigação PTDC/GES-URB/2038/2021 (CAOP).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, Fernando, Sara Cruz., Anabela Ribeiro, Ana Bastos Silva, João Martins, e Inês Cunha. 2020. "Walkability Index for Elderly Health: A Proposal." Sustainability 12, n. 18: 7360. https://doi.org/10.3390/su12187360

Bellet-Sanfeliu, Carme. 2009. "Reflexiones sobre el espacio público. El caso de las ciudades intermedias." Espacios públicos y ciudades intermedias, IV Seminario de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de los Andes 12.

Câmara Municipal de Lisboa (CML). 2013. Plano de Acessibilidade Pedonal - vol. 2 - Via Pública. Câmara Municipal de Lisboa.

Conzen. Michael Robert Günter. 1969 [1960]. Alnwick, Northumberland: a study in town-plan analysis. Transactions and Papers (Institute of British Geographers), n. 27. Wiley.

Eldesoky, Ahmed Hazem, Jorge Gil, e Meta Berghauser Pont. 2022. "Combining environmental and social dimensions in the typomorphological study of urban resilience to heat stress." Sustainable Cities and Society 83: 103971. https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103971

Figueiredo, Teodora, Luís Midão, Pedro Rocha, Sara Cruz, Gisela Lameira, Paulo Conceição, Rui Jorge Garcia Ramos, Luísa Batista, Helena Corvacho, Marta Almada, Ana Martins, Cecília Rocha, Anabela Ribeiro, Fernando Alves, e Elísio Costa. 2024. "The interplay between climate change and ageing: A systematic review of health indicators." PLoS One 19, n. 4: e0297116. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297116

IPCC. 2022: "Annex II: Glossary". Em Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, editado por Vincent Möller, Renée van Diemen, J.B. Robin Matthews, Jan S. Fuglestvedt, Carlos Mendez, Andy Reisinger, e Sergey Semenov, 2897–2930. Cambridge e New York: Cambridge University Press. https://doi:10.1017/9781009325844.029

Kroft, Karl, 2009. "Aspects of urban form." Urban Morphology 13, n. 2: 105–120. https://doi.org/10.51347/jum.v13i2.3949

Lameira, Gisela, Rui Jorge Garcia Ramos, Ana Silva Fernandes, e Ana Martins. 2023. "Vulnerabilidad, resiliencia y envejecimiento: Principios y acciones para espacios públicos responsivos en la zona oriental de Oporto, Portugal". Trabalho apresentado em VII Congreso ISUF-H "Forma urbana para un buen vivir: miradas interdisciplinarias", Santiago do Chile. doi: 10.7764/FADEU.LA.2023.02

Llansol, Maria Gabriela. 1997. "O sonho de que temos a linguagem" Colóquio/Letras, n. 143/144: 6-18.

Martins, Ana, Gisela Lameira, Ana Silva Fernandes, e Rui Jorge Garcia Ramos. 2024 "Creating age-friendly public spaces in high heat vulnerable areas: the engagement of a spatial-morphological tool". XXXI Conference of the International Seminar on Urban Form 2024 Future horizons for urban form: disruption, continuity, expansion, and reverberation", São Paulo. (In press).

Monteiro, Cláudia e Paul Pinho. 2020. Morfologia Urbana na Prática de Planeamento: para uma metodologia integrada de análise e proposta de cidade. Tese de doutoramento. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Moudon, Anne Vernez. 1998. The Changing Morphology of Suburban Neighborhoods. Em Typological Process and Design Theory, editado por Attilio Petruccioli, 141-158. Cambridge: Aga Khan Program for Islamic Architecture, Harvard University, Massachusetts Institute of Technology.

Sennett, Richard 2019. Building and dwelling: ethics for the city. London: Penguin Books.

Steadman, Philip, Harry R. Bruhns, Senino Holtier, Bratislav Gakovic, Peter Rickaby e Frank Brown. 2000. “A Classification of Built Forms.” Environment and Planning B: Planning and Design 27: 73-91. https://doi.org/10.1068/bst7

BIOGRAFIA

ANA MARTINS

Ana Martins é investigadora de pós-doutoramento no Centro de Estudos de Arquitetura e Urbanismo/Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP–CEAU, Portugal). Licenciada em Arquitetura pela FAUP e doutorada em Engenharia Civil, especialização em Ordenamento do Território e Ambiente pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. A sua investigação centra-se em políticas nacionais e locais de uso do solo para cidades resilientes, metodologias de avaliação de planeamento, resiliência urbana, conceito de resiliência generativa e sua operacionalização, estratégias de regeneração urbana, dinâmicas socioespaciais, processos de adaptação e inovação de territórios dispersos.

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

UMA ANÁLISE DA CIRCULARIDADE DO SISTEMA ALIMENTAR A PARTIR DE PRÁTICAS NOS ESPAÇOS PÚBLICOS DA CIDADE DO PORTO

JEFF ANDERSON

Faculdade de Engenharia
da Universidade do Porto
Contatomicrotopia@gmail.com

RESUMO

Dada a relevância do sistema alimentar nas mudanças climáticas, a transição para sistemas alimentares urbanos circulares e socialmente participativos é urgente. Esta transição exige a mudança de uma economia linear para uma economia circular, além da adaptação dos espaços públicos onde as práticas circulares se realizam. Neste contexto, a Cidade Circular apresenta-se como melhor proposta a seguir, pois reimagina a cidade a partir de práticas que pressupõem os limites ecológicos do planeta. Com base em uma análise da circularidade no sistema alimentar da cidade do Porto a partir de práticas vigentes no espaço público, este artigo apresenta e discute a resiliência socioespacial e a inclusão das práticas identificadas em três casos de estudo: *Good_Food_Hubs*; *Refood* e Ilhas_de_Compostagem_Comunitária. Mediante uma abordagem multi-metodológica, foram identificados como fatores condicionantes da circularidade a taxa de participação cidadã, e o grau de articulação entre os stakeholders. Para alavancar a circularidade, são propostas três categorias de medidas: educação; inclusão; comunicação e diálogo. Essas medidas visam sensibilizar a população sobre a importância da economia circular, envolver diferentes atores no processo e fomentar a troca de informações e ideias.

PALAVRAS-CHAVE

CIDADE CIRCULAR ⌿ SISTEMA ALIMENTAR ⌿ ESPAÇO PÚBLICO
⌿ METABOLISMO URBANO ⌿ SUSTENTABILIDADE

1. CIDADES CIRCULARES - CC

O conceito de *Cidades_Circulares*-CC, ainda em desenvolvimento (Iclei, 2020), combina abordagens teóricas e práticas e se relaciona com conceitos como economia circular, metabolismo urbano e sistema alimentar (Ellen MacArthur Foundation, 2020; Williams, 2021; Zou et al., 2022). As CC propõem uma alternativa à economia linear, caracterizada pelo alto consumo de recursos e geração de resíduos (Fassio, 2019; Vieira et al., 2018). Essa transição é essencial à sustentabilidade urbana, especialmente no âmbito da estratégia bioregional (El Bilali et al., 2021; Guarnaccia et al., 2020), considerando que o setor alimentar responde por 70% do uso global de água doce e a perda de 98% dos nutrientes de biorresíduos (Iclei, 2021).

A economia linear também fomenta o desperdício em um contexto de fome global, que afeta 735 milhões de pessoas (FAO, 2023). No Porto, por exemplo, desperdiça-se mais de 14 mil toneladas de alimentos anualmente (Ellen MacArthur Foundation, 2019). Para mitigar esses impactos, instrumentos como o Plano_de_Aceleração_da_Economia_Circular (República Portuguesa, 2017) e o *Roadmap*_para_a_Cidade_Circular_do_Porto_2030 (Câmara Municipal do Porto, 2017) buscam integrar *stakeholders* na transformação dos modelos de consumo e produção, alinhando-se aos ODS 2, 11, 12, 15 e 17 (United Nations, 2015) e às Diretivas da UE 2018/849 a 2018/852 (Zarbà et al., 2021).

2. MÉTODOS E MATERIAIS

As metodologias aplicadas incluem o **método_cityloops-(MC)** para contabilizar fluxos de materiais e avaliar a circularidade no setor alimentar (Cityloops, 2020). A **metodologia_híbrida-(MH)** para compreender as três dimensões da circularidade (Verga e Khan, 2022). Além de **inquéritos-(I)** e **método_pesquisador-participante-(PP)**, para aprofundar a interação direta na investigação (Lakatos, 2003).

2.1. MÉTODO_CITYLOOPS-(MC)

O MC avalia a circularidade de setores econômicos com base na contabilidade de fluxos de materiais (figuras 1 e 2).

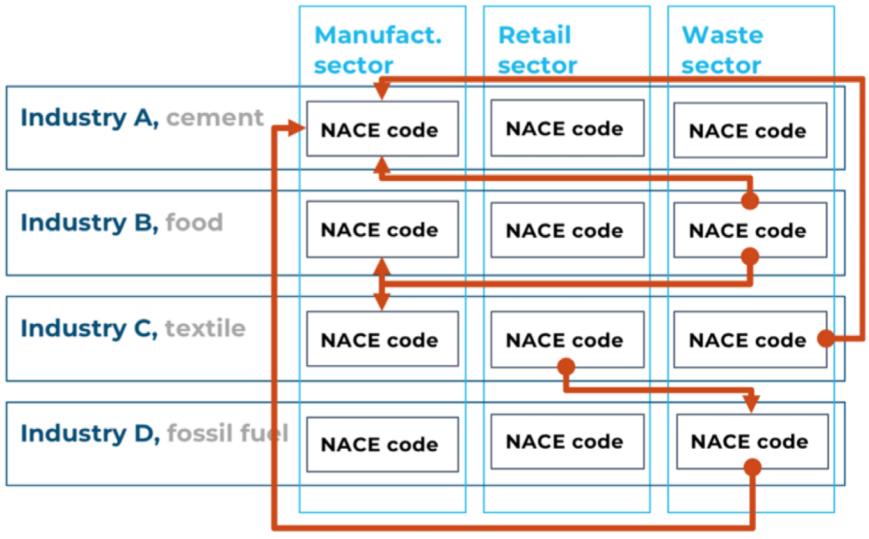


Figura 1: uso de códigos NACE como dados relevantes para a aplicação do sector-wide circularity assessment method cityloops. Fonte: Cityloops, 2020.

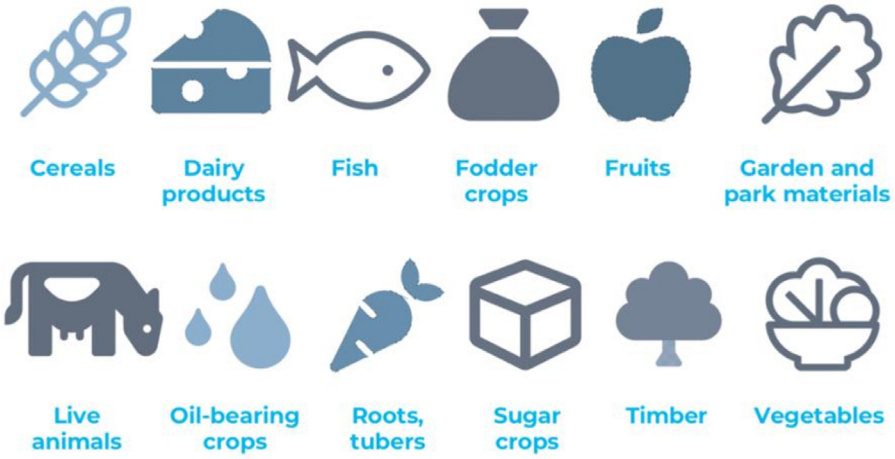


Figura 2: as doze categorias de materiais do setor de biomassa. Fonte: Cityloops, 2020.

O MC tem como elemento central a coleta estruturada de dados, que permite gerar três principais resultados analíticos: mapas, indicadores e diagrama de Sankey. O primeiro Relatório_de_Avaliação_de_Circularidade_Setorial_para_o_Setor_de_Biomassa_no Porto ilustra a aplicação prática desse método (figuras 3 a 7), destacando sua utilidade na análise da circularidade (Cityloops, 2021).

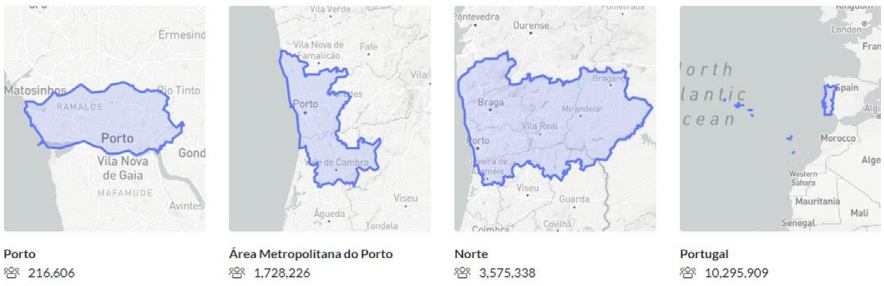


Figura 3: mapa 1 - contextualização espacial e populacional à Avaliação de Circularidade Setorial do Setor de Biomassa da cidade do Porto. No que diz respeito à população, segundo o Censo de 2021, há 231.800 residentes na cidade do Porto. Considerando toda a Área Metropolitana do Porto, temos um conjunto que engloba dezessete municípios e onde habitam 1.736.228 pessoas. Em termos de idade, 74% da população do Porto tem entre 0 e 64 anos e a população idosa representa 26% da população total. Fonte: Cityloops, 2021.

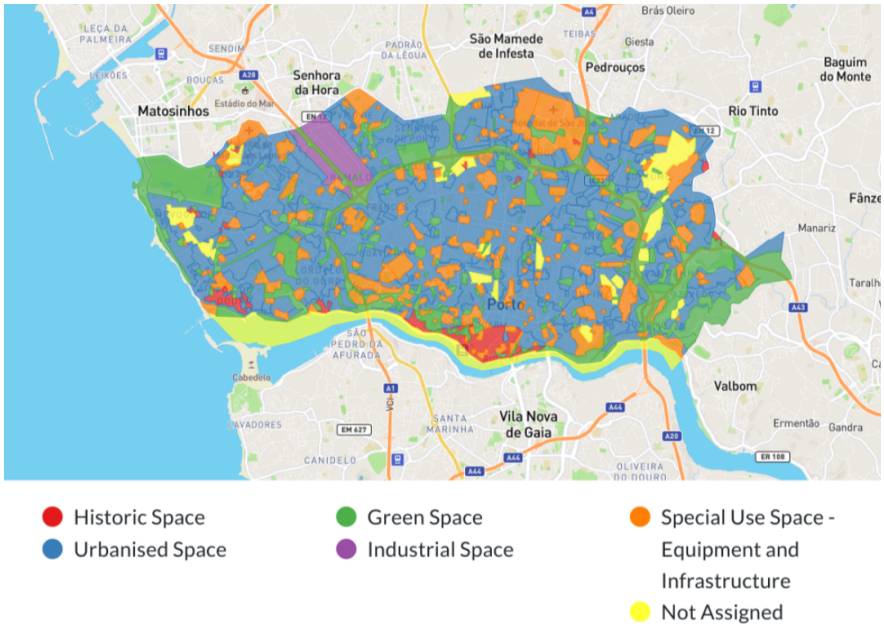


Figura 4: mapa 2 – O uso do solo na cidade do Porto é urbano e maioritariamente classificado como espaço para atividades económicas, com 21,63 ha ocupados. A área histórica e patrimonial é composta por 1,39 ha e o espaço residencial ocupa 1,23 ha do território. Além destes, restam os espaços verdes, que ocupam apenas 0,58 ha do território. Fonte: Cityloops, 2021.

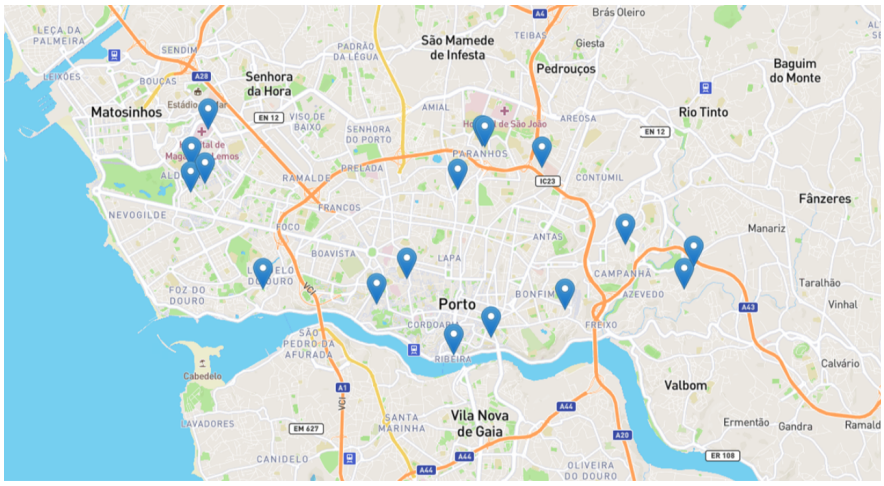


Figura 5: mapa 3 - geolocalização das infraestruturas de extracção e colheita no Porto que apresentam os pequenos agricultores locais e treze hortas urbanas municipais responsáveis por 261 toneladas em 2019. Fonte: Cityloops, 2021.

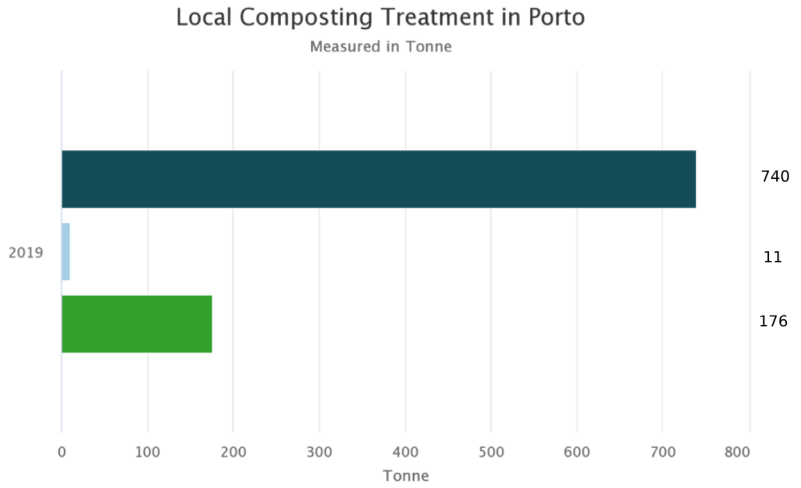


Figura 6: gráfico da compostagem local na cidade do Porto. Compostagem doméstica (azul escuro) com 740 toneladas, compostagem comunitária (azul claro) com 11 toneladas e compostagem agrícola urbana (em verde) com 176 toneladas. Somados, representam o total de 927 toneladas de biorresíduos tratados em compostagem local. Fonte: Cityloops, 2021.

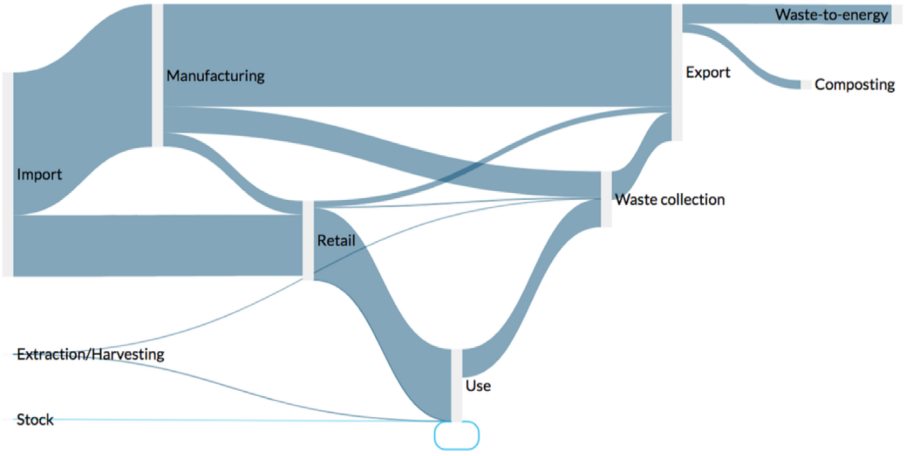


Figura 7: o diagrama de Sankey para a cidade do Porto demostra a grande importação de materiais para o setor da biomassa na cidade, que correspondeu a mais de 282 mil toneladas em 2019, montante significativo face às atividades de extração/colheita locais, responsáveis por apenas 261 toneladas em 2019. Fonte: Cityloops, 2021.

Para a contextualização econômica, o relatório utiliza o número de pessoas empregadas no setor da biomassa (tabela1).

	GVA (monetary value, in €)	Employees
Porto	548,104,939	31,981
Área Metropolitana do Porto	2,136,865,552	127,700
Norte	3,418,700,948	247,985
Portugal	14,196,449,624	819,111

Tabela 1: contexto econômico do setor de biomassa da cidade do Porto. Fonte: Cityloops, 2021.

2.2. METODOLOGIA HÍBRIDA - MH

A MH opera em dois níveis. O primeiro analisa três dimensões da circularidade urbana: espaços, fluxos e atores (figura 8). O segundo examina três questões metabólicas aplicadas aos casos de estudo, questionando se as práticas identificadas: (1)_reduzem a pegada carbônica/ambiental; (2)_promovem resiliência socioespacial e inclusão; e (3)_aumentam a salubridade ambiental. Este artigo foca-se na análise da segunda questão metabólica.

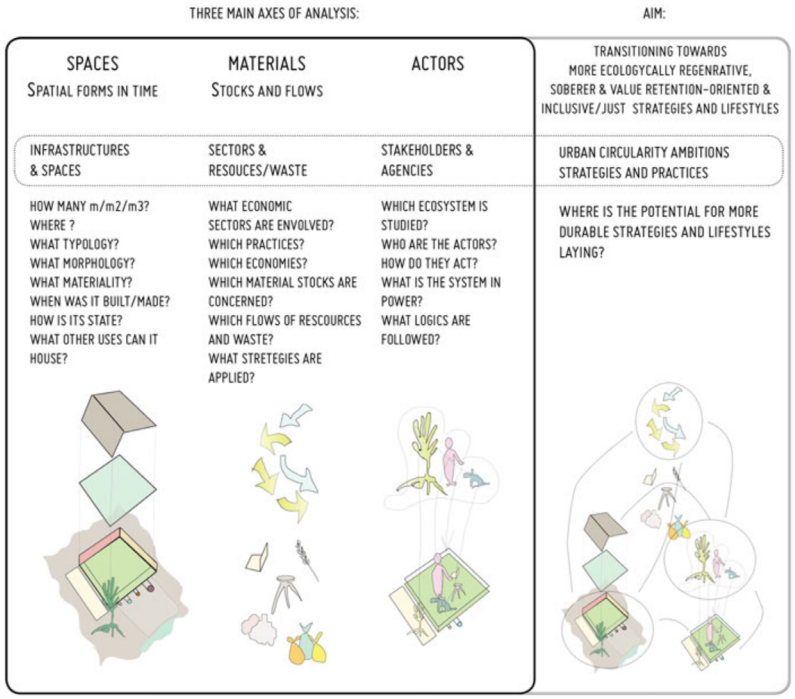


Figura 8: enquadramento prático baseado nas três dimensões da circularidade e aplicadas nos casos de estudo *Good Food Hubs* (GFH), Refood e Ilhas de Compostagem Comunitárias (ICC). Fonte: Verga e Khan, 2022.

Figura 9: montagem dos stands do 41º Mercado pop-up Good Food Hubs - GFH, Instituto Superior de Engenharia do Porto. Fonte: Imagem do investigador.

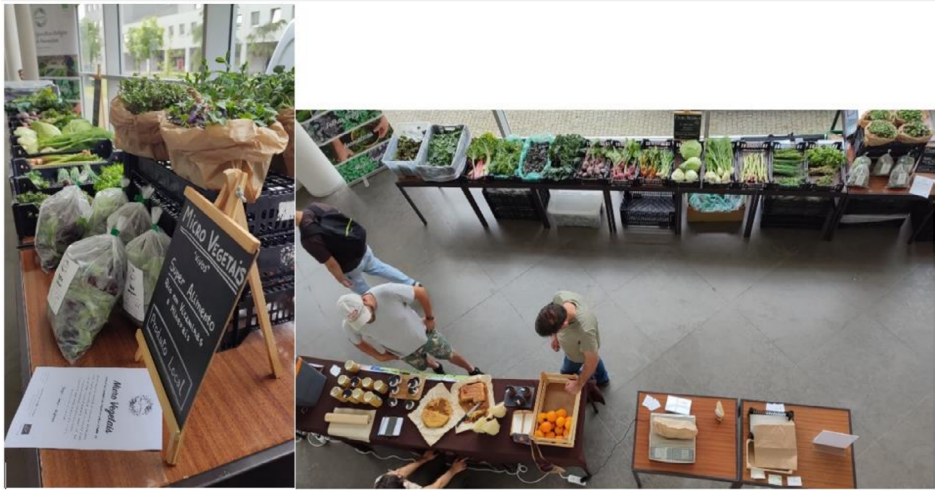


Figura 10: *stands* do 42º Mercado pop-up *Good Food Hubs* (GFH), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Fonte: Imagem do investigador.

Figura 11: mapa 4 – zona da asprela, território-piloto para implementação do Good Food Hubs (GFH). Fonte: (Anderson, 2023: 63).

3. CASOS DE ESTUDO

Os casos de estudo selecionados constituem as mais relevantes práticas circulares, realizadas em espaços públicos, e em que há participação cidadã, no ainda incipiente Sistema Alimentar Circular da cidade do Porto (Anderson, 2023; Zou et al., 2022).

***Good_Food_Hubs*-(GFH)**: iniciativa da Câmara Municipal do Porto que organiza mercados *pop-up,* ao reunir produtores locais nos espaços públicos de instituições de ensino (figuras 9 e 10). Esses mercados visam promover a comercialização de produtos biológicos na Zona_da_Asprela (figura 11). Neste caso, foram aplicados os métodos: MC, I e MH.

No GFH foram contabilizados 1438kg de alimentos biológicos, ao montante de 4655 euros em vendas (figura 12). Com o enquadramento do MC, temos um total de 780 quilos de raízes e tubérculos e 603 quilos de vegetais comercializados (Anderson, 2023: 68).

Período	HUB	Nº de mercados	Produtor	Clientes / merc	€ / merc	kg / merc	€/kg
Out - Dez 2022	ISEP	4	Produtor A	23	60	20	3
			Produtor B	20	60	20	3
			Produtor C	10	50	5	10
			Produtor D	25	75	15	5
	Total ISEP			312	980	240	
	Portucalense	7	Produtor E	10	60	20	3
	Total Upt			70	420	140	
	FPCEUP	5	Produtor F	20	50	20	2,5
			Produtor G	20	50	20	2,5
	Total FPCEUP			200	500	200	
	FADEUP	4	Produtor H	15	45	15	3
	Total FADEUP			60	180	60	
	UPTEC	4	Produtor A	15	45	15	3
			Produtor E	15	45	15	3
	Total UPTEC			120	360	120	
	TOTAL PARCIAL GFH	24		762	2440	760	
Jan - Mar 2023	ISEP	7	Produtor A	17	120	40	3
			Produtor B	15	60	30	2
			Produtor C	10	50	5	10
			Produtor D	11	55	11	5
	Total ISEP			371	1995	602	
	Portucalense	0	Produtor E				
	Total Upt						
	FPCEUP	2	Produtor F	15	30	15	2
			Produtor G	0	0	0	0
	Total FPCEUP			30	60	30	
	FADEUP	0	Produtor H				
	Total FADEUP						
	FEUP	1	Produtor A	10	105	35	3
			Produtor D	11	55	11	5
			Produtor I				
	Total FEUP			21	160	46	
	TOTAL PARCIAL GFH	10		422	2215	678	
	Clientes	€	kg				
Total GFH	1184	4655	1438				

Figura 12: planilha de controlo de fluxo Good_Food_Hubs-(GFH) com os registros das vendas, pesos e valores dos produtos em dois períodos: o primeiro entre outubro à dezembro de 2022 e, o segundo, entre janeiro à março de 2023. Fonte: Anderson, 2023: 68.

Refood: instituição que recolhe excedente alimentar de parceiros, como restaurantes e supermercados, e os distribui às pessoas em vulnerabilidade alimentar (sua estrutura e operacionalidade estão sumarizadas nas figuras 13 e 14). Neste caso foram aplicados os métodos: MC, PP e MH.

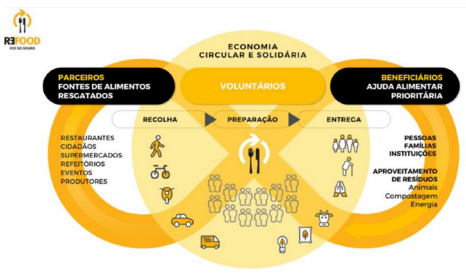


Figura 13

Figura 14

Figura 13: estrutura e operação da Refood. Como aplicação do método pesquisador-participante-PP, o investigador compõe a equipa dos 69 voluntários. Fonte: Anderson, 2023: 76.

Figura 14: balança e alimentos sobre a mesa *Refood* Foz do Douro, que ocupa desde 2014 o edifício público situado na Rua Burgal de Baixo 4150, no Porto, onde funcionou um antigo jardim de infância e está sob a administração da União das Freguesias de Aldoar, Foz do Douro e Nevogilde. Não há conhecimento sobre a existência de contrato para a utilização do imóvel público e se paga ou não renda para o uso. Fonte: Anderson, 2023: 77.

Na *Refood* Foz do Douro implantou-se um *software* de contabilidade que compilou 2.255 registros e 7313,72 quilos de alimentos (figura 15). Com o enquadramento do MC, temos um total de 3331,32 quilos de vegetais e 2383 quilos de cereais recuperados (Anderson, 2023: 78).

1811	1848	sábado, 4 de junho de 2022, 19:14:02	CASA VILA NOVA	PÃO	2,12	Voluntário 55
1812	1849	sábado, 4 de junho de 2022, 19:14:33	CASA VILA NOVA	PEIXE ASSADO	2,64	Voluntário 55
1813	1850	sábado, 4 de junho de 2022, 19:15:04	CASA VILA NOVA	ARROZ	3,52	Voluntário 55
1814	1851	sábado, 4 de junho de 2022, 19:15:49	CASA VILA NOVA	FRANGO ESTUFAD	3,84	Voluntário 55
1815	1852	sábado, 4 de junho de 2022, 19:16:20	CASA VILA NOVA	ARROZ	4,76	Voluntário 55
1816	1853	sábado, 4 de junho de 2022, 19:17:10	CASA VILA NOVA	SOPA	6,92	Voluntário 55
1817	1854	sábado, 4 de junho de 2022, 19:19:38	CASA VILA NOVA	SOPA	5,96	Voluntário 55
1818	1855	sábado, 4 de junho de 2022, 19:21:04	CASA VILA NOVA	SOPA	7,08	Voluntário 55
1819	1856	sábado, 4 de junho de 2022, 19:22:14	CASA VILA NOVA	SOPA	6,72	Voluntário 55
1820	1857	sábado, 4 de junho de 2022, 20:32:10	BB GOURMET	FOLHADO	2,12	Voluntário 13
1821	1858	sábado, 4 de junho de 2022, 20:32:48	BB GOURMET	DOCES	0,88	Voluntário 13
1822	1859	sábado, 4 de junho de 2022, 20:33:35	BB GOURMET	SALGADOS	1,48	Voluntário 13
1823	1860	sábado, 4 de junho de 2022, 20:34:05	BB GOURMET	SALGADOS	1,76	Voluntário 13
1824	1861	sábado, 4 de junho de 2022, 22:31:56	BB GOURMET	CROISSANT	1,56	Voluntário 22
1825	1862	sábado, 4 de junho de 2022, 22:32:29	BB GOURMET	CROISSANT	0,8	Voluntário 22
1826	1863	sábado, 4 de junho de 2022, 22:33:04	BB GOURMET	BOLO ARROZ	1,2	Voluntário 22
1827	1864	sábado, 4 de junho de 2022, 22:35:10	BB GOURMET	SCONES	1,08	Voluntário 22
1828	1865	sábado, 4 de junho de 2022, 22:36:58	BB GOURMET	DOCES	1,48	Voluntário 22
1829	1866	sábado, 4 de junho de 2022, 22:38:08	BB GOURMET	PUDIM	0,2	Voluntário 22
1830	1867	sábado, 4 de junho de 2022, 22:38:34	BB GOURMET	PUDIM	0,2	Voluntário 22
1831	1868	sábado, 4 de junho de 2022, 22:39:26	BB GOURMET	PUDIM	0,2	Voluntário 22
1832	1869	sábado, 4 de junho de 2022, 22:39:56	BB GOURMET	PUDIM	0,2	Voluntário 22
1833	1870	sábado, 4 de junho de 2022, 22:42:28	BB GOURMET	PUDIM	0,2	Voluntário 22
1834	1871	sábado, 4 de junho de 2022, 22:43:12	BB GOURMET	PUDIM	0,16	Voluntário 22
1835	1872	sábado, 4 de junho de 2022, 22:43:34	BB GOURMET	PUDIM	0,16	Voluntário 22
1836	1873	sábado, 4 de junho de 2022, 22:43:53	BB GOURMET	PUDIM	0,2	Voluntário 22
1837	1874	sábado, 4 de junho de 2022, 22:45:02	BB GOURMET	PUDIM	0,2	Voluntário 22
1838	1875	sábado, 4 de junho de 2022, 22:45:31	BB GOURMET	PUDIM	0,2	Voluntário 22
1839	1876	sábado, 4 de junho de 2022, 22:46:02	BB GOURMET	PUDIM	0,24	Voluntário 22
1840	1877	sábado, 4 de junho de 2022, 22:46:34	BB GOURMET	PUDIM	1,16	Voluntário 22
1841	1878	segunda-feira, 6 de junho de 2022, 19:20:45	CASA VILA NOVA	MASSA COM PEIXE	6,88	Voluntário 1
1842	1879	segunda-feira, 6 de junho de 2022, 19:21:37	CASA VILA NOVA	SOPA	4,84	Voluntário 1
1843	1880	segunda-feira, 6 de junho de 2022, 19:22:16	CASA VILA NOVA	SOPA	4,92	Voluntário 1
1844	1881	segunda-feira, 6 de junho de 2022, 19:23:05	MY PALACE	BATATA ASSADA	5,76	Voluntário 1
1845	1882	segunda-feira, 6 de junho de 2022, 19:23:47	MY PALACE	ARROZ COM PEIXE	5,08	Voluntário 1
1846	1883	segunda-feira, 6 de junho de 2022, 19:24:29	MY PALACE	CARNE ASSADA	1,88	Voluntário 1

Figura 15: fragmento do histórico de registros gerado pelo *software* implementado na *Refood* Foz do Douro para o controlo e rastreabilidade dos alimentos. Fonte: Anderson, 2023: 78.

Ilhas_de_Compostagem_Comunitária-(ICC): localizadas na Praça do Cávado e no Parque Infantil do Amial, permitem aos moradores da envolvente depositarem seus biorresíduos para compostagem, contribuindo para a redução dos resíduos alimentares no oneroso sistema de tratamento, além de promover a reciclagem de nutrientes (figuras 16_17_18_19_20). Neste caso de estudo foram aplicados os métodos I e MH.

Estima-se que foram depositadas e valorizadas 7,6 toneladas de biorresíduos e produziu-se 2,05 toneladas de composto até fevereiro de 2023 (Anderson, 2023: p. 88).

Características Técnicas

Material	HPDE/PP reciclado (paredes) e madeira filmada contra intempérie (topo).
Capacidade	1000 L
Dimensões	1000 x 1000 x 900 mm
Espessura das paredes	30 mm
Peso em vazio	20kg
Cores do Plástico	
Opções	Misturador manual de orgânicos; Numeração progressiva (Chapa Metálica)

Características Técnicas

Material	HPDE/PP reciclado (paredes) c/ protecção UV, Fibra de Vidro (tampa) e Aço Galvanizado (estrutura)
Capacidade	1000 L
Dimensões	1040 (c) x 1040 (l) x 1120 (a) mm
Espessura das paredes	30 mm
Peso em vazio	138 kg
Abertura	50% (p/ utilização) e/ou 90% (p/ manutenção)
Cores do Plástico	
Configuração	1 MÓDULO; EM LINHA; EM ILHA
Opções	Misturador manual de orgânicos; Personalização (serigrafia e/ou autocolante) Numeração progressiva
Certificação	ISO 14001, ISO 50001, ISO TS/ 16949:2009, ISO 9001:2008, UNE-EN ISO 1461,

Figura 16: características técnicas da caixa estruturante e compostor modular Vermican, que especificam os materiais de que os módulos de compostagem são constituídos, bem como sua capacidade, dimensões e pesos. Fonte: Anderson, 2023: 87.

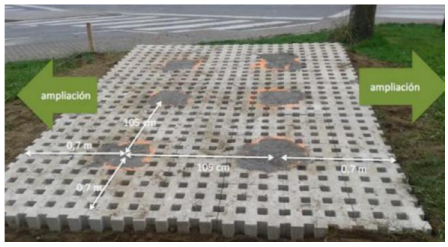


Figura 17

Figura 18

Figura 17: medidas de base para a instalação de 2 módulos de compostagem. Fonte: Anderson, 2023: 88.

Figura 18: Ilha de Compostagem Comunitária (ICC) do Parque Infantil do Amial. Fonte: Imagem do investigador.

Figura 20: acompanhamento do trabalho técnico do Mestre de Compostagem na Ilha de Compostagem Comunitária (ICC) do Parque Infantil do Amial.
Fonte: Imagem do investigador.

Figura 19: Ilha de Compostagem Comunitária (ICC) da Praça do Cávado.
Fonte: Imagem do investigador.

4. ANÁLISE DOS CASOS DE ESTUDO

Percebemos que os clientes do GFH são, em sua maioria, pessoas empregadas e conscientes ambientalmente. Entre os inquiridos, sete realizaram ali sua primeira compra em um mercado biológico, embora estudantes entrevistados tenham considerado os preços elevados (Anderson, 2023). Também notamos que não há critérios de sustentabilidade implementados nas cantinas da Asprela, o que poderia ampliar a inclusão dos alunos. Apesar disso, a iniciativa criou uma rede curta de abastecimento alimentar com nove produtores locais, ocupando espaços em seis instituições de ensino para comercializar e promover alimentação saudável. A rede conta com 1184 novos consumidores, com potencial de expansão na Asprela, que possui quase 50 mil habitantes.

No segundo caso, Refood, destaca-se a resiliência socioespacial e inclusão. O projeto envolve 69 voluntários, atendendo 65 famílias (260 pessoas) em situação de vulnerabilidade alimentar. Também dá função social a um edifício público por meio de atividades de economia circular. No entanto, a dependência de voluntários compromete a regularidade das operações. Ainda assim, o forte senso comunitário no Porto cria oportunidades para atrair novos colaboradores, o que explica a continuidade do projeto por quase uma década.

Já as ICC enfrentam desafios de inclusão, como a ausência de métodos participativos nos processos decisórios e dificuldades de acesso aos equipamentos públicos, contrariando normas de acessibilidade (Diário da República, 1997). Na Praça do Cávado, dentre os 45 entrevistados, a maioria é idosa com mobilidade reduzida. No entanto, o profissional “mestre de compostagem” (técnico que monitora a produção de composto) pode estimular maior adesão da comunidade, especialmente considerando que os equipamentos já estão prontos e há disposição para participação.

A análise dos casos de estudo mostra que a circularidade no sistema alimentar do Porto está em estágio inicial, com impacto limitado no fluxo metabólico urbano. No entanto, fornece lições importantes sobre as práticas circulares existentes.

Entre os fatores condicionantes da circularidade, destaca-se a **participação**, pois a baixa adesão da população reduz o impacto metabólico das iniciativas. E, também, a ausência de **coordenação entre *stakeholders***, o que dificulta a articulação entre governos, empresas e ONGs e resulta em esforços fragmentados. Diante disso, e para catalisar o Sistema Alimentar Circular do Porto, propõe-se medidas de **educação,** tais como promover campanhas educativas para conscientizar a população sobre os benefícios ambientais e econômicos da circularidade. Assim como medidas de **inclusão**, como desenvolver políticas que removam barreiras de acesso às iniciativas, especialmente para grupos vulneráveis. E, fundamentalmente, o **diálogo** para fortalecer a **comunicação** entre os *stakeholders*, alinhar objetivos e coordenar esforços.

Essas medidas podem acelerar a transição para um sistema alimentar circular, promovendo sustentabilidade ambiental, social e econômica, e criando soluções participativas e resilientes para enfrentar as mudanças climáticas.

5. CONCLUSÕES

Apesar de estar em uma fase inicial, a circularidade no sistema alimentar do Porto demonstra potencial para expansão, especialmente quando embasada nas lições aprendidas com os casos analisados. A implementação das medidas propostas pode acelerar a transição para práticas circulares, e promover uma maior sustentabilidade ambiental, econômica e social.

Os casos de estudo revelam como práticas locais nos espaços públicos podem ser ampliadas para abordar desafios maiores, como a redução do desperdício, a inclusão socioespacial e a resiliência comunitária. Além disso, o fortalecimento da articulação entre *stakeholders* é crucial para superar esforços fragmentados e alinhar objetivos comuns.

Essa abordagem não só contribui para uma economia circular mais robusta, mas também posiciona as práticas identificadas como soluções adaptativas e participativas, especialmente relevantes em um contexto de mudanças climáticas. O Porto, com sua experiência e iniciativas pioneiras, pode servir de modelo para outras cidades que buscam adotar sistemas alimentares urbanos mais sustentáveis e resilientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anderson, Jeff. 2023. “Cidades circulares e sistema alimentar: três casos de estudo na cidade do Porto”. August 25, 2024. https://hdl.handle.net/10216/153612

Câmara Municipal do Porto. 2017. “Roadmap para a cidade do Porto circular em 2030”. August 25, 2024. https://ambiente.cm-porto.pt/files/uploads/cms/ambiente/30/files/1203/roadmap-porto-circular-2030-versao01.pdf

Cityloops. 2020. “Metabolism of cities sector-wide circularity assessment (sca) method, D4.3, version 2.0”. August 25, 2024. https://cityloops.metabolismofcities.org/library/583948/.

Cityloops. 2021. “Sector-wide circularity assessment for the biomass sector – Porto”. August 25, 2024. https://cityloops.eu/fileadmin/user_upload/Materials/SCA/CityLoops_Sector-wide_Circularity_Assessment_for_the_Biomass_Sector_Porto.pdf

Diário da República. 1997. “Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de maio”. Ministério da Solidariedade e Segurança Social. August 25, 2024. https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/123-1997-397953

El Bilali, H., Strassner, C. & Ben Hassen, T. 01/06/2021. “Sustainable agri-food systems: Environment, economy, society, and policy”. Sustainability, no. 13. https://doi.org/10.3390/su13116260

Ellen MacArthur Foundation. 2019. “Cities and circular economy for food”. August 25, 2024. https://ellenmacarthurfoundation.org/cities-and-circular-economy-for-food

Ellen Macarthur Foundation. 2020. “Circular economy introduction”. August 25, 2024. https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview

Fao - Food and Agriculture Organization. 2023. “Food security and nutrition around the world”. August 25, 2024. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f1ee0c49-04e7-43df-9b83-6820f4f37ca9/content/state-food-security-and-nutrition-2023/food-security-nutrition-indicators.html

Fassio, F. & Minotti, B. 2019. “Circular Economy for Food Policy: the case of the repopp project in the city of Turin (Italy)”. Sustainability, no. 11. https://doi.org/10.3390/su11216078

Guarnaccia, P., Zingale, S., Scuderi, A., Gori, E., Santiglia, V. & Timpanaro, G. 11/10/2020. “Proposal of a Bioregional Strategic Framework for a Sustainable Food System in Sicily”. Agronomy, no. 10. https://doi.org/10.3390/agronomy10101546

Iclei. 2020. “What is a circular city, 2020: a circular city definition. August 25, 2024. https://circularcitiesdeclaration.eu/ .

Iclei. 2021. “City practitioners handbook circular food systems. August 25, 2024. https://circulars.iclei.org/food-systems-handbook/.

Lakatos, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. 2003. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Editora Atlas.

Jurgilevich, A., Birge, T., Kentala-Lehtonen, J., Korhonen-Kurki, K., Pietikäinen, J., Saikku, L. & Schösler, H. 12/01/2016. “Transition Towards Circular Economy in the Food System”. Sustainability, no. 8. https://doi.org/10.3390/su8010069

República Portuguesa, Ministério do Ambiente. 2017. “Liderar a transição: plano de ação para a economia circular – PAEC. August 25, 2024. https://eco.nomia.pt/contents/ficheiros/paec-pt.pdf.

United Nations. 2015. “Sustainable development goals”. August 25, 2024. https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/.

Verga, G.C; Khan, A.Z. 23/03/2022. “Space Matters: Barriers and Enablers for Embedding Urban Circularity Practices in the Brussels Capital Region”. Frontiers in Built Environment, no. 8. https://doi.org/10.3389/fbuil.2022.810049

Vieira, L.C., Serrao-Neumann, S., Howes, M. & Mackey, B. 01/11/2018. “Unpacking Components of Sustainable and Resilient Urban Food Systems. Journal of Cleaner Production, no. 200. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.283

Williams, J., 2021. Circular Cities: A Revolution in Urban Sustainability. London: Taylor & Francis Group.

Zarbà, C., Chinnici, G., La Via, G., Bracco, S., Pecorino, B., D’amico, M. 27/07/2021. “Regulatory Elements on the Circular Economy: driving into the agri-food system”. Sustainability, no. 13. https://doi.org/10.3390/su13158350

Zou, Tong, Ali Cheshmehzangi, Ayotunde Dawodu, Eugenio Mangi. 2022. “Designing an Urban Food System for Achieving Circular Economy Targets: a conceptual model”. WIT Transactions on The Built Environment, no. 210. https://doi.org/10.2495/ARC220021

BIOGRAFIA

JEFF ANDERSON

Jeff Anderson é idealizador dos projetos “Biourban” e “Microtopia”, galardoado com os prêmios: “*The Deustche Bank Urban Age Ward”; “Prêmio de Design Instituto Tomie Ohtake – Leroy Merlin”; “Bolsa Novos Talentos Científicos”* pela Fundação Calouste Gulbenkian; além de ter coodenado oito atividades na “*11ª Bienal de Arquitetura de São Paulo*” e consquistado seis meses de mentoria facultada pelo IES – Social Business School através do concurso público “*FoodLoop*” promovido pela Câmara Municipal do Porto e Iclei-Europe. É, também, sociólogo e mestre em planeamento e projecto urbano pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

ORCID https://orcid.org/0009-0001-6724-8794

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

PROPOSTA DE PLANEAMENTO DE UMA REDE DE ABRIGOS CLIMÁTICOS – APLICAÇÃO À CIDADE DO PORTO

MARIA LUÍSA SCHARLAU DA SILVA
FEUP
marialuisascharlau@gmail.com

SARA MARIA DOS SANTOS RODRIGUES DA CRUZ
FEUP
scruz@fe.up.pt

RESUMO

As alterações climáticas têm impactos significativos e cada vez mais frequentes nas áreas urbanas, potenciando desigualdades e vulnerabilidades pré-existentes, no território e nas comunidades. As populações com algum tipo de vulnerabilidade tendem a sofrer mais os impactos resultantes dessas alterações, seja pela maior exposição ao risco, seja pela dificuldade em superarem as perdas e danos causados pelos eventos, como consequência das características dos locais onde vivem, ou de questões socioeconómicas (por exemplo: rendimento familiar, idade, género, condições de saúde ou acesso a equipamentos e redes sociais de apoio). Face a estas desigualdades socio-territoriais perante os riscos e potenciais impactos climáticos, é necessário antecipar respostas adequadas e eficientes, particularmente as que se destinam a proteger as populações mais vulneráveis. Estas respostas devem, contudo, entender-se no contexto de uma estratégia de adaptação às alterações climáticas. Este trabalho propõe uma metodologia de planeamento de abrigos climáticos em rede, como parte de uma estratégia urbana de adaptação climática. Os abrigos climáticos são equipamentos públicos ou coletivos, em espaços abertos ou fechados, nos quais a população se pode refugiar durante a ocorrência de eventos climáticos extremos, podendo ser de curta ou longa permanência. Com base na literatura e em casos de referência internacionais, a metodologia apresentada consiste na identificação de um conjunto de critérios (e indicadores) considerados relevantes para o efeito, que permitem fazer a seleção de espaços a integrar uma rede de abrigos climáticos. A metodologia assenta ainda, numa segunda fase, em momentos de integração de contributos e da validação da comunidade e dos agentes locais, com o objetivo de potenciar a sua eficácia na sua implementação futura. Em particular, o trabalho apresentado faz uma aplicação da metodologia proposta ao caso do Porto, uma cidade cujos cenários climáticos apontam para crescentes riscos climáticos, principalmente ondas de calor, ondas de frio e inundações. Além disso, a cidade é caracterizada por uma população residente com fortes vulnerabilidades sociais, situação que potencia negativamente os impactos dos referidos eventos climáticos. A aplicação da metodologia ao caso do Porto permitiu o mapeamento da proposta obtida para uma rede de abrigos climáticos, constituída pelos equipamentos identificados como os mais adequados atendendo aos critérios trabalhados e aos riscos aos quais pretendem dar resposta. A aplicação da metodologia permitiu ainda acrescentar recomendações tendo em vista a implementação da rede, nomeadamente recomendações que visam a existência desejável de um plano de comunicação e de um plano de monitorização. Em resumo, o principal contributo deste trabalho consiste na proposta de uma metodologia para desenhar uma rede de abrigos climáticos, no contexto de uma estratégia de adaptação climática, com o objetivo de promover a resiliência urbana e a justiça climática.

PALAVRAS-CHAVE

ABRIGOS CLIMÁTICOS ⌿ ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA ⌿ RESILIÊNCIA DAS COMUNIDADES ⌿ JUSTIÇA CLIMÁTICA

INTRODUÇÃO

Este artigo propõe a implementação de um sistema de abrigos climáticos, numa área da cidade do Porto, como parte das estratégias de adaptação climática. Após uma breve contextualização teórica, apresentam-se dois casos de referência. Seguidamente, apresenta-se sumariamente a metodologia subjacente ao desenvolvimento do sistema de abrigos, permitindo posteriormente a sua aplicação à área de estudo, a freguesia do Bonfim, na cidade do Porto. Esta freguesia caracteriza-se por uma diversidade de vulnerabilidades e de riscos climáticos no território. A implementação desta metodologia leva a uma proposta eficiente e efetiva de abrigos climáticos, os quais se tornam uma importante ferramenta na construção da resiliência das comunidades.

1. REVISÃO DE LITERATURA

Com a crise climática, eventos climáticos extremos tornaram-se mais frequentes, intensos e imprevisíveis, evidenciando as desigualdades sociais no território urbano (Breil et al. 2018; IPCC 2023). A compreensão dos conceitos de vulnerabilidade e de resiliência são, assim, fundamentais para o desenvolvimento das capacidades de respostas das comunidades às mudanças climáticas (Twigger-Ross et al., s.d.)

Ainda, Fry et al. (2023) trazem quatro elementos essenciais para resiliência das comunidades, são estes: o envolvimento e fortalecimento das pessoas mais vulneráveis nas decisões, o fortalecimento das relações sociais, avaliação da vulnerabilidade ou resiliência dos sistemas construído, natural e social, e criação de ações adequadas às raízes sociais e à forma como as pessoas vivenciam os desastres climáticos ou as soluções de adaptação.

Sob o tema da resiliência das comunidades, dá-se ênfase às infraestruturas sociais e ao seu potencial na consolidação do capital social. Essas infraestruturas proporcionam maior integração mas também um refúgio durante períodos de crise, oferecendo acolhimento, locais de encontros e pontos de informação, distribuição de alimentos e medicamentos, além de outros serviços para auxiliar a população (McShane e Coffey 2022).

Por fim, a utilização das infraestruturas sociais como espaços de proteção da população aos riscos climáticos torna-se um elemento chave no planeamento de adaptação climática. Um abrigo pode ser a residência de um vizinho ou familiar menos afetado, ou um equipamento fornecido a nível municipal, regional ou nacional (Henshel e Ashby 2023). Assim, a população pode usufruir de um espaço potencialmente mais familiar, onde se poderá refugiar junto da sua comunidade em momentos de crise.

2. CASOS DE REFERÊNCIA

Os casos de referência selecionados e aqui apresentados são cidades que já possuem sistemas de abrigos climáticos estruturados. No entanto, ressalta-se que outras cidades têm vindo a desenvolver e planear espaços para abrigos climáticos, por exemplo em outras cidades europeias, mas também na Austrália ou América do Sul.

2.1. PARIS

Paris criou um sistema de abrigos para o calor, chamadas de “ilhas de frescura”, que são espaços distribuídos pelo território a fim de mitigar os efeitos do calor para a população (Figura 1). O projeto, intitulado de “Paris s’adapte” engloba diversas medidas, como a criação de mais espaços verdes, plantio de árvores, criação de sombras, assim como a remoção do asfalto e concreto em diversos locais para amenizar as temperaturas.

Figura 1. Mapa com as ilhas de frescura em Paris, retirado de Experience.arcgis, 2024.

Considerando a resiliência das comunidades, o projeto traz o dispositivo "Reflex", para monitorização de grupos vulneráveis frente ao calor extremo, sejam pessoas idosas, com alguma doença ou isoladas, e também o projeto Oasis, que busca intervir nas escolas e seus arredores para proporcionar maior conforto térmico às crianças, também buscando o envolvimento da população para fortalecer a resiliência das comunidades.

2.2. BARCELONA

Barcelona possui um sistema de abrigos climáticos tanto para ondas de calor, como de frio, com abrigos em espaços interiores e exteriores, com objetivo de criar uma rede onde haverá um abrigo climático a cada 5 minutos de caminhada, voltada principalmente aos grupos vulneráveis, como crianças, pessoas idosas e pessoas com doenças respiratórias crónicas, e foco em vizinhanças com vulnerabilidade económica (Ajuntament de Barcelona, s.d.).

Entre os espaços selecionados para abrigos interiores estão ginásios, museus, bibliotecas, e para abrigos exteriores os parques e praças (Figura 2). Para esta seleção dos espaços, foram identificados diversos critérios, como o limite das temperaturas a um máximo de 26ºC durante o verão e um mínimo de 19ºC durante o inverno, a existência de boa acessibilidade, de áreas de descanso e a disponibilidade de água para as pessoas beberem e se refrescarem (Brandon 2022; Florian 2022).

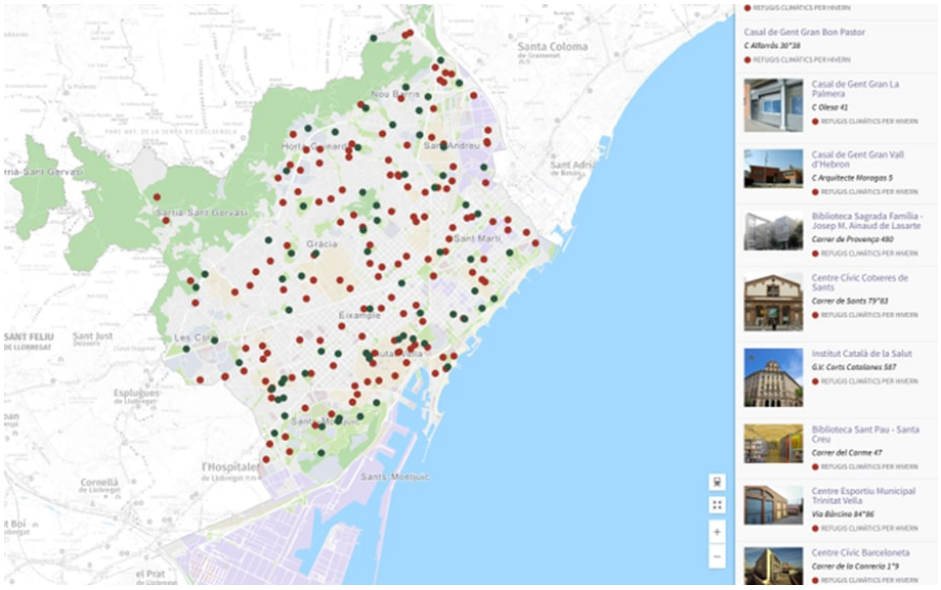


Figura 2. Website com mapa dos abrigos climáticos em Barcelona em espaços interiores e exteriores, retirado de Ajuntament de Barcelona (s.d.).

Este sistema foi ainda complementado por outras estratégias relacionadas com a comunicação destes espaços à população, com a distribuição de panfletos e a criação de um website com o mapeamento destes espaços. Ainda assim, essa estratégia enfrentou desafios com relação ao treinamento de funcionários e operação reduzida de alguns espaços, impossibilitando seu uso por parte da população em alguns momentos de calor extremo (Amorim-Maia et al. 2023).

3. METODOLOGIA

O estudo de casos de referência de cidades onde foram implementados os abrigos climáticos proporcionou uma base para a elaboração de critérios para a seleção dos potenciais abrigos climáticos e assim, da metodologia a ser aplicada no caso de estudo em questão. Os critérios utilizados para análise foram conforto térmico, acessibilidade, segurança e a presença de instalações, como sanitário, água potável disponível e locais para sentar.

A metodologia deste trabalho desenvolve-se em duas fases, relacionadas à sua implementação no planeamento de abrigos climáticos. A primeira fase basicamente dedica-se à preparação, recolha e análise de dados para caracterização do território, enquanto a segunda fase consiste na identificação de potenciais abrigos climáticos e recolha de dados primários, como entrevistas para validação da proposta final.

Considerando essas duas fases, entende-se a sua representação em abordagens "*top-down*" e *"bottom-up"* na adaptação climática, pois a metodologia traz questões de caracterização do território e articulação de departamentos até processos de interação com a população, de modo a compreender melhor a percepção das pessoas com relação às alterações climáticas.

4. PROPOSTA

Inicialmente, realizou-se uma caracterização do território do município do Porto, desde o território na totalidade, até a freguesia do Bonfim (Figura 3). O concelho do Porto tem vindo a desenvolver ações relativas à questão climática nos últimos anos. Em 2016, desenvolveu a Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC), fruto do Projeto ClimAdapt (2015), que menciona o desafio das alterações climáticas e a necessidade de a cidade abordar este tema (Porto 2016).

A freguesia do Bonfim foi selecionada devido à sua diversidade de características, relacionadas tanto aos riscos climáticos que apresenta, com riscos relacionados ao frio, ao calor e às chuvas intensas/inundações, quanto pelos grupos vulneráveis, sendo estes principalmente idosos e pessoas com privação socioeconómica e ambiental.

Figura 3. Mapa do município do Porto, com delimitação da freguesia do Bonfim, adaptado de Carta Administrativa Oficial de Portugal, 2023.

Após a aplicação da metodologia, foi elaborado um mapeamento de espaços potenciais para abrigos climáticos. Estes locais foram selecionados a partir do mapeamento da Câmara Municipal de Espaços Coletivos (Plano Diretor Municipal do Porto), - que vão desde equipamentos culturais, como museus, galerias de arte, teatros e bibliotecas até equipamentos religiosos, educacionais e parques - para uso geral da população, e Instituições (Departamento da Rede Social) - sendo maioritariamente centros de dia e creches - com maior foco nos grupos vulneráveis. Após a seleção inicial destes espaços, foi realizada uma observação para se averiguar quais os locais que cumpriam com a maior parte destes critérios e tinham condições adequadas para esse uso.

Foram elaborados então, quatro subssistemas de abrigos climáticos para a freguesia do Bonfim: abrigos interiores para o público geral, exteriores, interiores para público vulnerável e para catástrofes, marcados no mapa da Figura 4. Importa

ressaltar que os abrigos interiores precisam de uma comunicação constante com os órgãos públicos e de monitoramento do clima, para que estejam abertos frente a estes eventos climáticos.

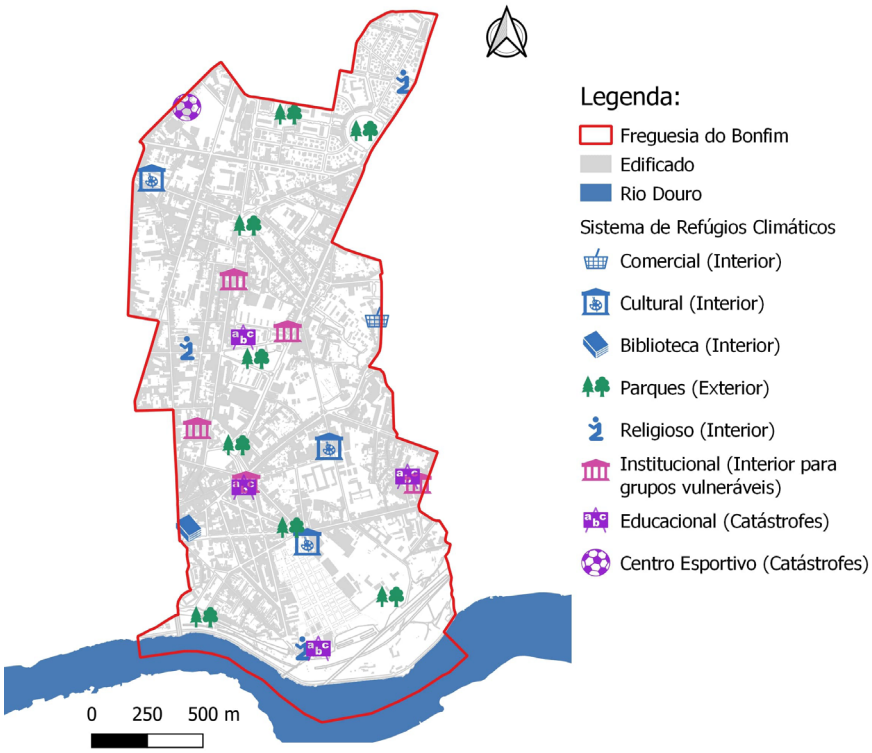


Figura 4. Mapa da Freguesia com os quatro subssistemas de abrigos climáticos, sendo a cor azul os abrigos interiores para público geral, verde para abrigos exteriores para público geral, rosa para abrigos interiores para grupos vulneráveis e roxo para abrigos para catástrofes, elaboração das autoras.

Foram ainda elaboradas diretrizes a nível de design dos espaços, de acordo com a sua função. Os abrigos interiores tanto de uso geral como focados nos grupos vulneráveis devem cumprir com os mesmos critérios.

	ABRIGOS EXTERIORES PARA USO COTIDIANO *Para eventos de calor	ABRIGOS INTERIORES PARA USO COTIDIANO *Para eventos de calor, frio e chuva/inundações	ABRIGOS INTERIORES PARA CATÁSTROFES
CONFORTO TÉRMICO	Elementos de sombreamento, como estruturas construídas ou arborização; Elementos de água para amenizar temperaturas, e proporcionar refresco para a população.	Elementos de ventilação para o calor com a possibilidade de fechamento para chuva ou frio; Possibilidade de condicionamento mecânico do ar, com temperaturas abaixo dos 27°C no verão e acima de 19° C no inverno.	Elementos de ventilação para o calor com a possibilidade de fechamento para chuva ou frio; Possibilidade de condicionamento mecânico do ar, com temperaturas abaixo dos 27°C no verão e acima de 19° C no inverno.
ACESSIBILIDADE	Acesso público; Acessibilidade espacial.	Acesso público; Acessibilidade espacial.	Acesso público; Acessibilidade espacial.
INSTALAÇÕES	Instalações sanitárias; Água potável gratuita; Área de descanso.	Instalações sanitárias; Água potável gratuita; Área de descanso.	Instalações sanitárias; Água potável gratuita; Área de descanso; Local para dormir; Espaço para preparar refeições.

*indicadores de temperatura retirados do caso de referência de Barcelona

Figura 5. Diretrizes para o design dos abrigos climáticos, elaboração das autoras.

Finalmente, os espaços selecionados possuem uso cotidiano como infraestruturas sociais e são de fácil adaptação para se tornarem abrigos climáticos. Entretanto, para o seu funcionamento efetivo, é importante que estes espaços sejam comunicados à população, e se tornem locais de aprendizagem sobre a adaptação climática, constantemente monitorizados e adaptados para suprir as demandas que surgem. A monitorização permite também que todo este processo seja inclusivo, sempre realizado com o acompanhamento das comunidades, para que estas estejam sempre preparadas e protegidas dos eventos extremos iminentes.

5. CONCLUSÕES

Diversas conclusões podem ser obtidas com essa pesquisa. Primeiro, os abrigos climáticos precisam ter em conta os múltiplos riscos climáticos de um território, no caso do Porto, as ondas de calor, ondas de frio e as frequentes chuvas com possíveis inundações urbanas. Segundo, através do uso de infraestruturas sociais como abrigos climáticos, assim como a literacia e a consciencialização da população, o potencial de aumento do capital social e geração de resiliência aumentam. Terceiro, a governança, ou seja, a delegação de responsabilidades, torna-se importante para garantir a efetividade e eficiência de uma rede de abrigos climáticos.

Dessa forma, conclui-se que o principal esforço na elaboração de uma rede de abrigos climáticos não está só na sua implementação em si, mas na sua manutenção e garantia de eficiência ao longo do tempo. O uso destes espaços como abrigos, mas também como infraestruturas sociais geradoras de resiliência é fundamental para se preparar a população para as alterações climáticas.

AGRADECIMENTOS

A dissertação base para este artigo foi desenvolvida sob co-orientação da investigadora Ph.D Luísa Maria Mendes Batista.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ajuntament de Barcelona. s.d. «Red de refugios climáticos». Acedido a 18 de Março de 2024. https://www.barcelona.cat/barcelona-pel-clima/es/barcelona-responde/acciones-concretas/red-de-refugios-climaticos.

Amorim-Maia, Ana T., Isabelle Anguelovski, James Connolly, e Eric Chu. 2023. "Seeking refuge? The potential of urban climate shelters to address intersecting vulnerabilities". *Landscape and Urban Planning* 238 (Outubro). https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104836.

Brandon, Elissaveta M. 2022. "As temperatures skyrocket, Barcelona has devised a simple (and replicable) way to keep people cool". Fast Company. 26 de Maio de 2022. https://www.fastcompany.com/90755579/as-temperatures-skyrocket-barcelona-has-devised-a-simple-and-replicable-way-to-keep-people-cool?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com.

Breil, Margaretha, Clare Downing, Aleksandra Kazmierczak, Kirsi Mäkinen, e Linda Romanovska. 2018. "Social Vulnerability to climate change in european cities - state of play in policy and practice." *European Topic Centre on Climate Change impacts, Vulnerability and Adaptation (ETC/CCA) Technical paper 2018/1.* https://doi.org/10.25424/CMCC/SOCVUL_EUROPCITIES

Florian, Maria-Cristina. 2022. "Barcelona Prepares Climate Shelters to Keep Residents Cool During the Summer Months". Archdaily. 2 de Junho de 2022. https://www.archdaily.com/982738/barcelona-prepares-climate-shelters-to-keep-residents-cool-during-the-summer-months.

Fry, Meridith, Keely Maxwell, Emily Eisenhauer, Susan Julius, Brittany Kiessling, Marissa Matsler, Margaret Ollove, e Sara Romanoski. 2023. "Centering equity in the development of a community resilience planning resource". *Climate Risk Management* 40 (Janeiro). https://doi.org/10.1016/j.crm.2023.100520.

Henshel, Diane S., e Jeffrey L. Ashby. 2023. "Rethinking critical infrastructure in the United States from a community-based perspective". *PLOS Climate* 2 (4): e0000178. https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000178.

IPCC. 2023. "Synthesis Report". Editado por Paola Arias, Mercedes Bustamante, Ismail Elgizouli, Gregory Flato, Mark Howden, Carlos Méndez-Vallejo, Joy Jacqueline Pereira, et al. https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.

McShane, Ian, e Brian Coffey. 2022. "Rethinking community hubs: community facilities as critical infrastructure". *Current Opinion in Environmental Sustainability*. Elsevier B.V. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2022.101149.

Porto. 2016. *Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Porto. Editado por ClimAdaPT.Local.*

Twigger-Ross, Clare, Katya Brooks, Liza Papadopoulou, Paula Orr, Rolands

Sadauskis, Alexia Coke, Neil Simcock, Andrew Stirling, Gordon Walker, e lexia Coke. s.d. “Community resilience to climate change: an evidence review”.

BIOGRAFIAS

MARIA LUÍSA SCHARLAU DA SILVA

Maria Luísa Scharlau da Silva é formada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil. Realizou o Mestrado em Planeamento e Projecto Urbano pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Realizou a dissertação de mestrado com tema em adaptação climática e resiliência de comunidades.

ORCID 0000-0001-6094-9304

SARA SANTOS CRUZ

Sara Santos Cruz é Professora Auxiliar na Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto (FEUP), Investigadora do Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente (CITTA). É diretora-adjunta do Mestrado em Planeamento e Projeto Urbano (MPPU). Tem colaborado em vários projetos de investigação (nacionais e internacionais), e é autora/co-autora de várias publicações científicas (livros, capítulos de livros, artigos científicos e comunicações em conferências). Os seus interesses de investigação centram-se no desenvolvimento e gestão urbana, em particular: o espaço urbano e os processos que o moldam, seu significado social e psicológico, e implicações da mudança urbana para o ambiente e as comunidades.

CIENCIAVITAE 5117-E386-A9CE
ORCID 0000-0002-1776-4985

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

UM LUGAR À SOMBRA UMA ANÁLISE COMPARATIVA DAS ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO DAS ONDAS DE CALOR

ISABEL MARTINHO DA SILVA

Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, 4169– 007 Porto, Portugal. CIBIO; Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, InBIO Laboratório Associado, Campus de Vairão, Universidade do Porto, 4485-661 Vairão, Portugal
isabelsilva@fc.up.pt

RITA MOURA

Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, 4169– 007 Porto, Portugal
up199600625@edu.fc.up.pt

RESUMO

As alterações climáticas trouxeram diversos desafios à cidade. As ondas de calor são o fenómeno climático com maior impacto na saúde pública, resultando em índices de mortalidade bastante elevados nas populações vulneráveis, nomeadamente crianças, idosos, e segmentos mais desfavorecidos economicamente. Para fazer frente à ilha de calor urbana, várias estratégias têm vindo a ser ensaiadas em diversas cidades no mundo, muitas delas dotando o espaço público de capacidade de adaptação e/ou mitigação dos efeitos das ondas de calor. Este estudo compara diversas estratégias no que respeita à sua eficiência: i) para se adaptar ou mitigar os efeitos ilhas de calor; ii) para simultaneamente mitigar outros efeitos das alterações climáticas; e iii) na diversidade de serviços prestados.

O adequado planeamento e implantação de uma estrutura verde e azul é a estratégia mais eficiente a todos os níveis, e aquela que mais beneficia o espaço público. As estratégias que manipulam o albedo da estrutura cinzenta são as menos eficientes em termos de adaptação climática e provisão de outros serviços (multifuncionalidade). Uma combinação de várias estratégias pode maximizar e potenciar a eficiência da adaptação do espaço público às alterações climáticas. É de extrema importância uma inventariação das necessidades e potencialidades, para evitar situações de injustiça ambiental ou gentrificação verde. Face às ondas de calor é importante garantir a todos um lugar à sombra.

PALAVRAS-CHAVE

ILHA DE CALOR URBANA ⌿ ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS ⌿ ESTRUTURA VERDE ⌿ REFÚGIOS CLIMÁTICOS ⌿ SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA

1. INTRODUÇÃO

As alterações climáticas trouxeram diversos desafios às cidades: temperatura extremas, chuvadas e cheias torrenciais, secas, subida das águas do mar, ventos ciclónicos, incêndios florestais. As ondas de calor são o fenómeno climático com maior impacto na saúde pública, resultando em índices de mortalidade bastante elevados nas populações vulneráveis, nomeadamente crianças, idosos, e segmentos mais desfavorecidos economicamente. Vários fatores contribuem para a ilha de calor urbana[1]: densidade de construção, grau de impermeabilização, albedo das superfícies construídas, ventilação das ruas, e o calor antrópico gerado, entre outras fontes, por veículos motorizados e aparelhos de ar condicionado (Figura 1).

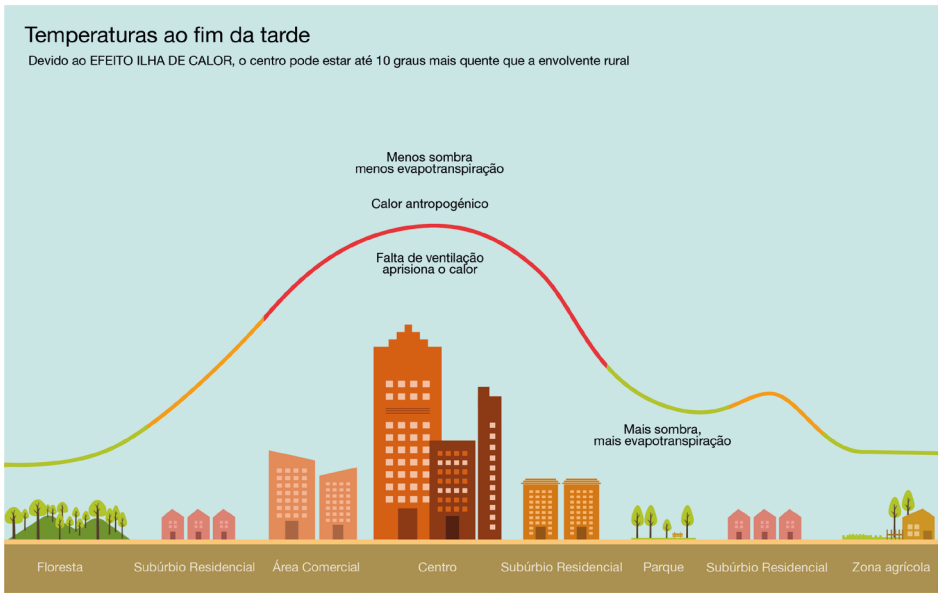


Figura 1: Ilha de calor urbana e suas causas, fonte: Autores

Para fazer frente a este problema, várias estratégias de adaptação e mitigação das alterações climáticas têm vindo a ser ensaiadas em diversas cidades no mundo. Como estratégias de adaptação podemos referir as medidas que reduzem as atividades ao ar livre nas horas de maior calor (ex: horários de Verão em algumas cidades da Andaluzia) ou a construção de abrigos climáticos. Já as estratégias de mitigação dos efeitos pretendem reduzir as temperaturas na cidade, por exemplo através da despavimentação, aumento do albedo das superfícies construídas, e aumento da sombra e evapotranspiração fornecidas pela estrutura verde.

Este estudo pretende comparar as diversas estratégias de adaptação/mitigação no que respeita à sua eficiência: i) para fazer face as ilhas de calor; ii) responder a outros efeitos das alterações climáticas que afetam as cidades; e iii) fornecer múltiplos serviços. O método utilizado foi uma revisão de literatura e casos de estudo sobre o tópico, seguida de uma análise comparativa das várias estratégias de acordo com índices de performance ambiental, social e económica.

2. ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO E MITIGAÇÃO DAS ONDAS DE CALOR

2.1. ESTRUTURA VERDE

De acordo com a literatura e vários casos de estudo divulgados, o correto planeamento e implantação de uma estrutura verde/azul é a estratégia mais eficaz para a mitigação das ondas de calor. Assim, muitas cidades têm apostado no alargamento e qualificação da sua estrutura verde para fazer face à emergência climática. Exemplos notáveis são Paris, Barcelona, Madrid, e Milão. Madrid irá construir um bosque metropolitano com 75 km e mais de 1,5 milhões de árvores para proteger a cidade das alterações climáticas, recuperando também galerias ripícolas e construindo bacias de infiltração (Portal web del Ayuntamiento de Madrid. 2024). Milão,

1 O efeito ilha de calor urbano é definido pela diferença de temperatura entre a envolvente rural e a mais alta temperatura urbana. Esta diferença pode chegar aos 10 graus Celsius. (Copernicus, 2024)

a segunda cidade europeia com maior poluição atmosférica, pretende, através do projeto ForestaMi, plantar 3 milhões de árvores até 2030 (uma árvore por cada habitante) (Waddington. 2021). Esta plantação será guiada pela identificação das áreas mais sensíveis ao efeito ilha de calor e às cheias, e pela possibilidade de criar corredores ecológicos ligando florestas já existentes (Waddington. 2021).

Contudo, a capacidade de implantação de estrutura verde está limitada pelo espaço disponível na urbe e pelo orçamento dos municípios. A plantação de árvores de arruamento é uma das estratégias mais usadas, quando o espaço e/ou os orçamentos são limitados. É muito mencionado como exemplo de sucesso a cidade colombiana de Medellín que através do programa Corredores Verdes, lançado em 2016, reduziu em cerca de 2 graus Celsius a sua temperatura (Gouvea de Andrade. 2023). Este programa construiu 30 corredores verdes e 124 novos parques, com mais de 880 mil árvores plantadas (Gouvea de Andrade. 2023).

A importância do sombreamento das ruas está patente na Cool Walks App (https://cool.bcnregional.com) criada em 2019 em Barcelona (Eurocities. 2021). Os utilizadores podem escolher o caminho mais curto, o caminho curto mas sombreado, ou o modo vampiro que evita toda a luz solar direta. Podem também escolher um caminho que passe por uma fonte ou bebedouro, ou por um abrigo climático (bcnregional, 2024).

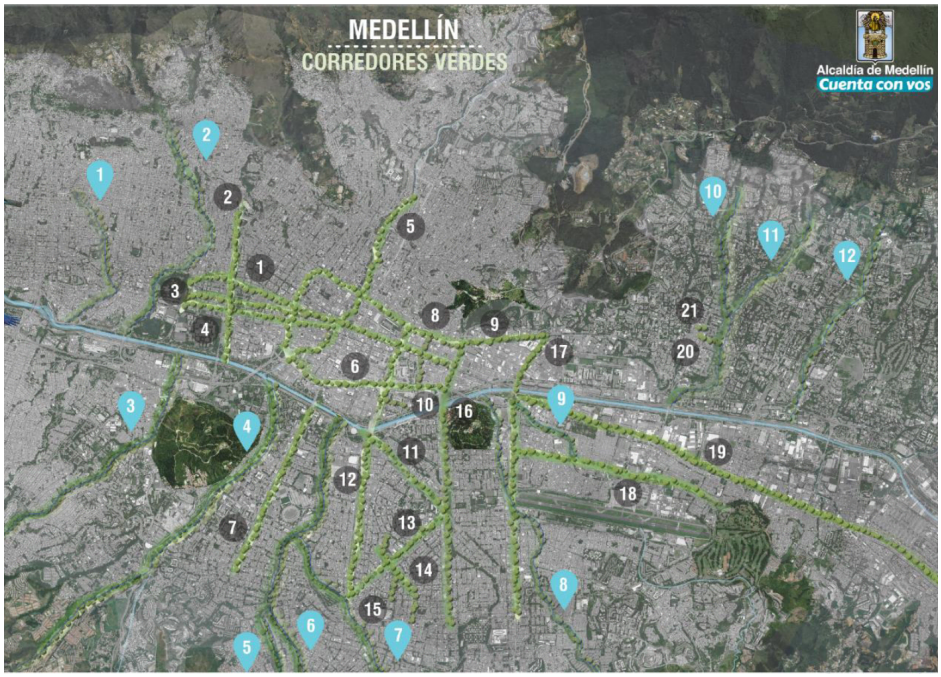


Figura 2: Corredores verdes de Medellín, autor: Munícipio de Medellín, fonte: reasons to be cheerful

2.2. REDUÇÃO DA TEMPERATURA DAS SUPERFÍCIES CONSTRUÍDAS

Outra das estratégias é reduzir a temperatura das superfícies construídas, através de sombreamento com telas, aumento do albedo das superfícies construídas, nomeadamente pavimentos e telhados, e uso de revestimentos com barreira térmica. O aumento do albedo[2] das superfícies urbanas, através da adoção de cores claras ou outras soluções mais inovadoras, permite-lhes refletir uma parte significativa da radiação solar recebida. Tóquio usou um revestimento com barreira térmica na construção e manutenção de ruas, o que permitiu reduzir a temperatura da cidade até 8 graus celsius (Osmond e Sharifi. 2017).

2.3. DESPAVIMENTAÇÃO

A despavimentação é outra estratégia de adaptação adotada. Paris pretende reduzir em cerca de 40% a área de asfalto e eliminar lugares de estacionamento para fazer face às ondas de calor. Barcelona está a redesenhar e permeabilizar os Superblo-

2 O albedo é a capacidade de uma superfície refletir a energia solar, variando com a sua cor. Quanto mais clara mais luz reflete, quanto mais escura mais calor absorve aquecendo o ambiente à volta.

cos. Para que a despavimentação seja eficaz é necessário que sejam repostas as condições de solo vivo, designadamente a sua permeabilidade. Esta estratégia, especialmente quando associada à plantação de vegetação, faz aumentar a evapotranspiração permitindo absorver calor das áreas adjacentes.

2.4. REFÚGIOS CLIMÁTICOS

Os Refúgios Climáticos ou Ilhas de Arrefecimento são intervenções à escala do bairro, que através de ações sobre as estruturas verde, azul ou cinzenta da cidade, promovem a resiliência climática. Podem ser edifícios com ou sem ar condicionado (bibliotecas, museus, igrejas, centros comunitários, escolas, centros comerciais,) (Figura 3) ou locais exteriores (parques e jardins, parques infantis, recreios escolares, praças com aspersores, piscinas, parques aquáticos) (Figura 4).

Em Paris e Barcelona é defendido que estes refúgios devem fazer parte da cidade de proximidade, devendo estar á distância de 10 ou 15 minutos a pé da morada de cada habitante. Os espaços verdes que fazem parte da rede de refúgios climáticos de Barcelona devem ter uma área superior a 0.5 hectares, um NDVI[3] superior a 0.4, acessibilidade universal, fontes e bancos. Todos os abrigos climáticos devem ser grátis e acessíveis a todos, para garantir a justiça ambiental.

Barcelona, Bruxelas, Paris, e Roterdão transformaram vários recreios escolares em abrigos climáticos, os chamados recreios-oásis (Coolschools, 2024). Esta ação decorreu de um desenho participativo para criar locais naturalizados, permeáveis e climaticamente responsáveis.

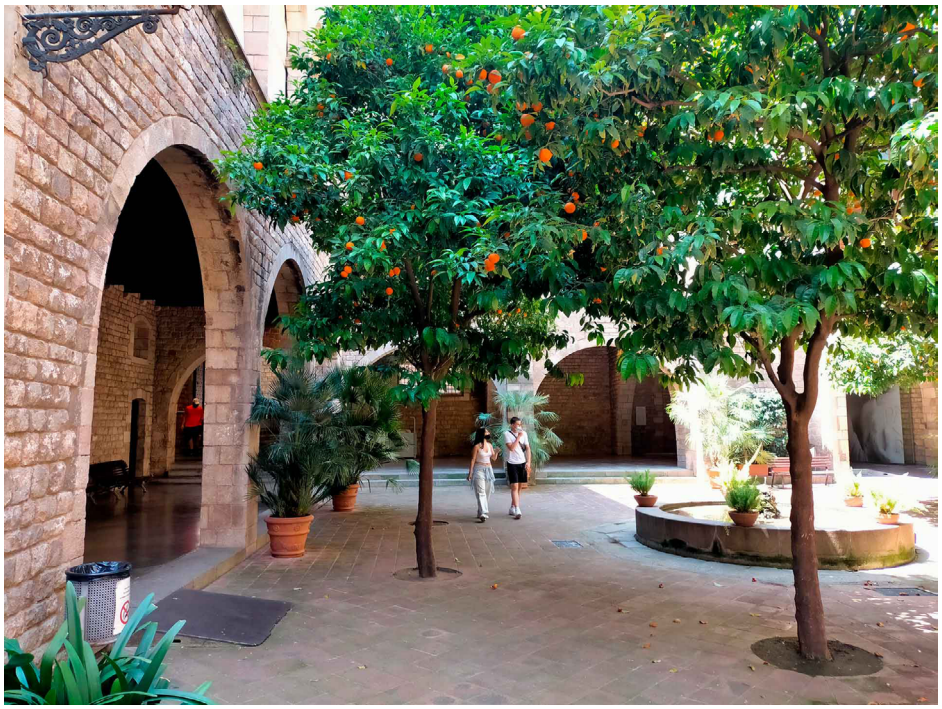


Figura 3: Pátio do Museu Frederic Mares, Barcelona, fonte: Ajuntament de Barcelona

Figura 4: Ilha de Frescura, Mérida, fonte: Autores

3 O Normalized Difference Vegetation Index mede a densidade e qualidade do coberto vegetal (Landsat Missions, 2024)

3. ANÁLISE COMPARATIVA DAS ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO E MITIGAÇÃO DAS ONDAS DE CALOR

A Figura 5 apresenta um sumário do efeito das principais medidas utilizadas para fazer face às ondas de calor e a outros fenómenos causados pelas alterações climáticas. A evapotranspiração, que se verifica na presença de vegetação ou solo não pavimentado, permite amenizar tanto picos de calor como picos de frio; a permeabilidade do solo e a presença de vegetação permitem absorver, reter, evapotranspirar e eventualmente armazenar a água das chuvas reduzindo o efeito das cheias e combatendo a seca; a presença de vegetação reduz a turbulência dos ventos; parques e jardins bem geridos permitem travar o avanço de fogos florestais. O efeito de controle local do clima vai-se refletir a nível global, contrariando os efeitos que levam ao degelo e á subida das águas do mar. As soluções de mitigação dos efeitos das alterações climáticas edificadas têm um efeito mais reduzido, podendo mesmo os telhados frescos ser contraproducentes na estação fria.

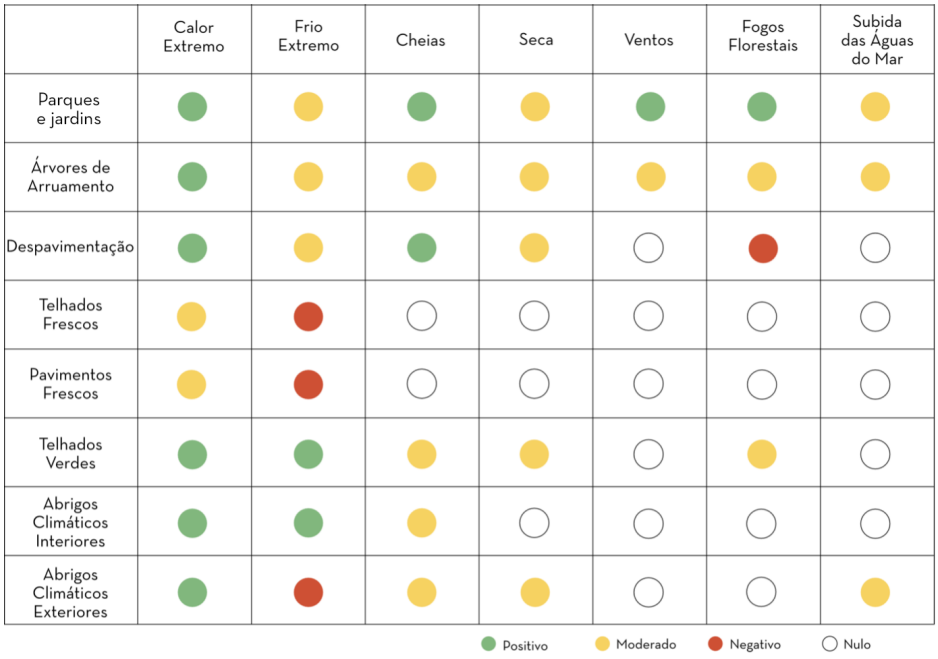


Figura 5: Impacto das medidas de adaptação e mitigação das ilhas de calor nos vários efeitos das alterações climáticas, fonte: autores

A Figura 6 sumariza a multifuncionalidade das mesmas medidas. As soluções baseadas na natureza, com presença de vegetação e solos não construídos, apresentam uma multifuncionalidade bastante mais ampla do que as soluções estruturais. Para além da mitigação mais imediata dos efeitos das alterações climáticas, a vegetação e o solo natural sequestram carbono, contribuindo a médio prazo para uma diminuição dessas alterações. Os espaços verdes e azuis fornecem abrigo e alimento para a fauna, contribuindo para um aumento da biodiversidade urbana. A despavimentação com posterior instalação de vegetação permite uma recuperação dos solos; e a estrutura verde é fundamental para combater a poluição do ar e da água.

Do ponto de vista social, os espaços verdes públicos são promotores de encontro e integração; contribuem para o bem-estar físico e psicológico das populações, o que tem um efeito direto na saúde e nos custos associados, e estimulam a justiça ambiental por serem de acesso universal.

Numa perspetiva económica, entre muitos outras externalidades, são promotores da eficiência energética pelo sombreamento de fachadas e mitigação inerente de temperaturas extremas no interior dos edifícios.

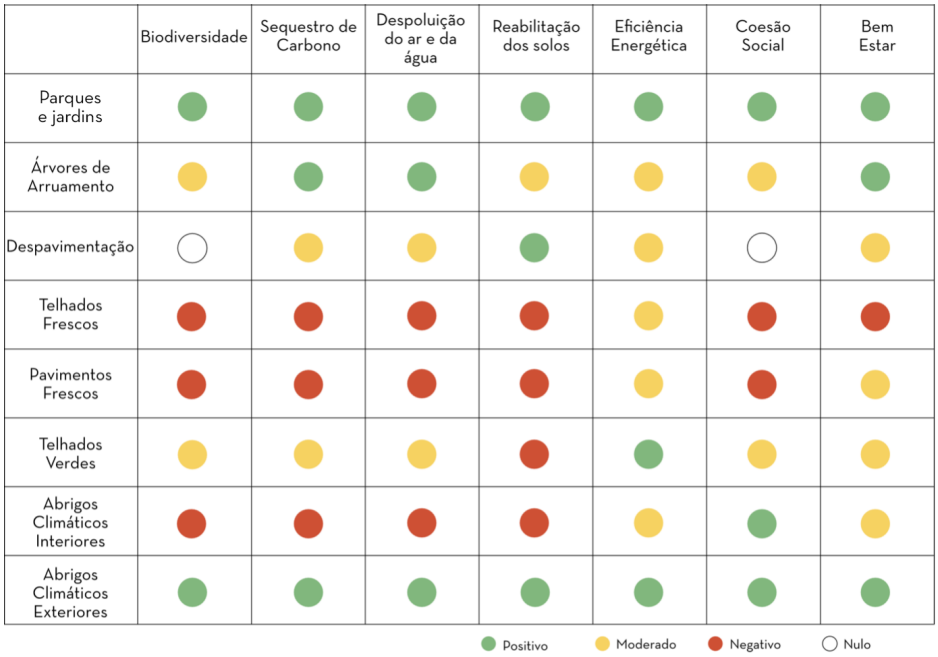


Figura 6: Multifuncionalidade das medidas de adaptação e mitigação das ilhas de calor, fonte: autores.

4. CONCLUSÕES

As estratégias ancoradas em soluções baseadas na natureza, que visam a mitigação do efeito ondas de calor, apresentam múltiplos benefícios. No âmbito da adaptação/mitigação das alterações climáticas, contribuem não só para combater as ilhas de calor, mas também para atenuar os efeitos das chuvadas rápidas através da infiltração e retenção do escorrimento superficial; podem contribuir para a recarga dos aquíferos; são promotoras de biodiversidade, sequestradoras de carbono (e por essa via também estratégias de mitigação das alterações climáticas), e purificadoras do ar; reforçam a estrutura verde urbana e o bem-estar físico e psicológicos associados; potenciam as mobilidades suaves; promovem a coesão social, a integração, e a justiça ambiental. Num quadro que é de alterações climáticas com origem humana, o direito a um lugar à sombra deve ser urgentemente equacionado como um direito humano fundamental, no desenho e redesenho de cidades que possam ser mais resilientes, do ponto de vista ambiental, e inclusivas e coesas, dos pontos de vista económico e social.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bcnregional. 2024. “Cool walks: a routing tool for pedestrians”. Acedido a 12 de Setembro de 2024. https://cool.bcnregional.com

Coolschools. 2024. ”Coolschools: Nature-Based Climate Action. From Schools to Cities”. Acedido a 12 de Novembro de 2024. https://coolschools.eu

Copernicus. 2024. “Demonstrating heat stress in European cities”. Acedido a 13 de Novembro de 2024. https://climate.copernicus.eu/demonstrating-heat-stress-european-cities

Eurocities. 2021. “Inventing cool in the heatwave”. Eurocities, 12 de Julho. https://eurocities.eu/latest/inventing-cool-in-the-heatwave/

Gouvea de Andrade, Matheus. 2023. “Os ‘corredores verdes’ de Medellín para combater calor extremo”. BBC News Brasil, 25 de Setembro. https://www.bbc.com/portuguese/articles/cjm4lvp7r3mo

Osmond, Paul e Ehsan Sharifi, 2017. Guide to Urban Cooling Strategies. LOW CARBON LIVING CRC. https://www.lowcarbonlivingcrc.unsw.edu.au/sites/all/files/publications_file_attachments/rp2 024_guide_to_urban_cooling_strategies_2017_web.pdf

Portal web del Ayuntamiento de Madrid. 2024. “Bosque Metropolitano”. Acedido em 10 de Setembro de 2024. https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Vivienda-urbanismo-y- obras/Urbanismo/Bosque- Metropolitano/?vgnextfmt=default&vgnextoid=effb3c0a55e16710VgnVCM1000001d4a900aRCRD&vgnextchannel=2af331d3b28fe410VgnVCM1000000b205a0aRCRD

Landsat Missions. 2024. “Landsat Normalized Difference Vegetation Index”. Acedido a 12 de Novembro de 2024. https://www.usgs.gov/landsat-missions/landsat-normalized-difference-vegetation-index

Waddington, Elizabeth. 2021. “Milan’s Urban Forestry and Greening Project”. Treehugger, 14 de Setembro 2021, Acedido a 22 de Novembro de 2024. https://www.treehugger.com/milan-urban-forestry-greening-project-5201037

Yeung, Peter. 2024. “How a Colombian City Cooled Dramatically in Just Three Year.” Reasons to be cheerful. Acedido a 22 de Novembro de 2024. https://reasonstobecheerful.world/green-corridors-medellin-colombia-urban-heat/

BIOGRAFIAS

ISABEL MARTINHO DA SILVA

Isabel Martinho da Silva é licenciada Arquitetura Paisagista pelo ISA-UTL (1988), mestre em Arquitetura Paisagista (1996) e PhD em Renewable Natural Resources (2001) pela Universidade do Arizona. De 1988 a 1993 trabalha como projetista na Empresa Pública de Urbanização de Lisboa e como profissional liberal em vários projetos de arquitetura paisagista e ordenamento do território. Em 2000 retoma a sua atividade como profissional liberal e em 2004 integra a equipa docente de Arquitetura Paisagista da FCUP como professora auxiliar, lecionando nos 3 ciclos de estudo. É investigadora no grupo Landscape Planning, Design, and Management no CIBIO-InBIO (Biopolis).

CIENCIAVITAE BD19-17D8-829A
ORCID 0000-0002-7270-618X

RITA BAPTISTA MOURA

Rita Baptista Moura formou-se em Arquitetura pela Universidade do Minho, logo no estágio desenvolveu projetos em reabilitação urbana no CRUARB. Em 2005 monta o ATELIER E no Porto, em que o uso de técnicas tradicionais e o respeito pela história foram temas que sempre lhe interessaram. Em 2019 iniciou o curso de Arquitetura Paisagista, e foi aí que nasceu o seu interesse por botânica, biologia e por temas como o desenho urbano, organização territorial e promoção da biodiversidade e dos ecossistemas. Atualmente para além de manter a sua prática profissional, também trabalha no Studio Toggle, um gabinete internacional de arquitetura.

A STEP-BY-STEP FRAMEWORK FOR ENHANCING WALKABILITY AND URBAN GREEN RESILIENCE: GUIDELINES FOR GREEN AND RESTING AREAS IMPLEMENTATION USING THE WIEH INDEX

FRANKLIN GASPAR

CITTA: Research Centre for Territory, Transport and Environment, Department of Civil Engineering, FEUP: Faculty of Engineering of University of Porto, 4200-465 Porto. (PORTUGAL)
up202204098@up.pt

FERNANDO BRANDÃO ALVES

CITTA: Research Centre for Territory, Transport and Environment, Department of Civil Engineering, FEUP: Faculty of Engineering of University of Porto, 4200-465 Porto. (PORTUGAL)
alves@fe.up.pt

ABSTRACT

Theoretical framework: As cities experience elevated temperatures, redesigning pedestrian spaces to minimize effects of urban heat exposure represents a crucial public health strategy, especially for vulnerable groups such as individuals over 65 years and children under five that are particularly at risk due to physiological and mobility limitations. Regarding adapting public spaces to climate change, by incorporating the needs of social groups identified as most vulnerable in our urban adaptation projects not only addresses their specific needs but also enhances urban resilience for all citizens. This paper explores the potential of the Walkability Index for Elderly Health (WIEH) as a methodological tool for identifying and prioritizing green spaces and shaded resting areas along pedestrian routes. By implementing a step-by-step framework, this study demonstrates how the WIEH Index can improve walkability, urban resilience while addressing health impacts of urban heat stress in currently inadequate walkways.

Research questions: Originally, the WIEH was designed to identify "Heart--Friendly Routes" for pedestrians. However, in areas lacking alternative routes, can the WIEH be adapted to identify and guide the implementation of green spaces and rest areas? Can this approach meet local population needs and enhance resilience to urban heat exposure?

Methodology: To address this, this study presents a detailed framework for an adapted application of the WIEH, incorporating a new final step to identify the most suitable locations for implementing green and resting spaces along public pathways. The methodology consists of the following steps: 1 - Classifying the Pedestrian Network using the Index of Space suitability for walking (ISW) formula, 2- Integrating Slopes (IS) by evaluating the walking difficulty, accordingly to the inclination of the study area, 3- Calculating and selecting Friendly Routes, accordingly to suitability to walking; and 4 - identifying best locations for green areas and rest spaces to improves the resilience of the city walkers.

In this case, we are going the explain the guidelines used in a study case of São Roque da Lameira Street in Porto, Portugal, a neighborhood characterized by its high proportion of elderly residents and significant vulnerability to heat. The urban heat island effect, exacerbated by paved surfaces and limited greenery, makes this area particularly challenging during summer.

Findings: Initially developed to identify pedestrian usage patterns and prioritize routes for mobility, the WIEH demonstrates another valuable application for planners explored in this paper: by mapping public space characteristics with poor walkability conditions, the index can also prioritize walkable sections that can be improved. The study reveals that 19% of the area is flat and highly recommended for walking, with green resting areas every 800 meters; 47% is less recommended, with resting areas every 500 meters; and 34% is unsuitable for walking, requiring specific urban design interventions like handrails and shading. Finally, these results guided the identification of favorable locations for creating green spaces and rest areas adapted to local population needs, enhancing pedestrian resilience to urban heat stress and highlighting the need to improve the quality of urban life and safeguard the health of citizens in this locality.

KEYWORDS

WALKABILITY INDEX ⌿ URBAN RESILIENCE ⌿ HEAT ADAPTATION
⌿ GREEN INFRASTRUCTURE ⌿ ELDERLY HEALTH

1. INTRODUCTION

As urban areas experience a temperature increase, it is essential to address the issue of urban heat exposure in spatial planning. In the case of the city of Porto, Portugal, rising summer temperatures make outdoor spaces less inviting for pedestrians and even dangerous for vulnerable groups, especially the elderly. The city of Porto climate diagnosis CMPORTO (2018), identified significant weaknesses in the Climate and Urban Environment sector that are directly related to this study. Key issues include excessive impermeable surfaces and poor connectivity between green spaces, which increase heat vulnerability. While some green infrastructure (GI) is present, its potential benefits are not fully utilized in urban policies, leading to missed opportunities for climate adaptation through ecosystem services (ES). Additionally, social factors such as a growing elderly population, isolated individuals, and a lack of pedestrian-friendly areas further challenge the city's climate resilience. In terms of climate vulnerability in urban areas, due to the combination of physiological, social, and environmental factors, elderly people are more vulnerable to climate change effects (Antal & Bhutani, 2023; Bernetti et al., 2020; Kim et al., 2023; Molinsky & Forsyth, 2022). Studies have demonstrated that adults with more than 65 years have a lower physiological response to heat exposure, due to their reduced ability to thermoregulate and acclimatize (Hanna & Tait, 2015). This means that the climate vulnerability of this social group is higher, especially for those living in urban heat islands (UHI) (Arnberger et al., 2017; Navas-Martín et al., 2023). In terms of urban risk planning, it is essential to consider worst-case scenarios, as they demonstrate project's limits to respond the analyzed risk. Accordingly to CMPORTO (2018), for the definition of the risk of exposure to extreme heat or cold it is not enough to look at the results of the thermometer; it is necessary to combine this variable with many other characteristics of the environment and the physical condition of individuals, including physical, social, economic and biological characteristics. A comprehensive understanding of how citizens respond thermally to urban environments, using population health indicators and multidimensional climate variables, can play a crucial role in shaping effective planning and design strategies (Cascone & Leuzzo, 2023). Therefore, when a city includes its most vulnerable social groups in planning strategies - specifically the elderly population in climate planning - it tends to be inclusive for all citizens.

To address this, improving existing walking routes and making public spaces more comfortable and shaded is essential to ensure safe pedestrian mobility. Regarding this, the Walkability Index for Elderly Health (WIEH) is a multifactor index, capable of measuring the adequacy level of public spaces for elderly walkability and connecting it to physical exercise benefits (Alves, F., et.al. 2020); and the Index of Space Suitability for Walking (ISW): a categorization of the different variables regarding walkable suitability of public space (Alves, F., et.al. 2020). In addition, an accessible urban environment helps to promote the health, well-being and active lifestyles of its citizens. This article explores how the Walkability Index for Elderly Health (WIEH) can be used to assess and improve public spaces, focusing on reducing heat stress and promoting walkability.

2. THE USE OF WIEH WALKABILITY INDEX TO BUILD A GREENER AND HEALTH-CENTRIC URBAN ENVIRONMENT

The urban heat in the city of Porto can be particularly harsh during the summer months, as the paved surfaces and lack of greenery exacerbate the urban heat island effect. This effect results in higher temperatures in densely built areas compared to their rural surroundings, which makes walking during the day less comfortable and exhausting for urban residents. To address this challenge, urban planners can utilize the Walkability Index for Elderly Health (WIEH) to evaluate not only the walkability comfort of pedestrians but also the impact of heat exposure on walking conditions. The WIEH index formula provide a comprehensive analysis of pedestrian routes by integrating two key components: the Index of Space Suitability for Walking (ISW) and the Integrating Slopes (IS). The ISW evaluates factors related to urban tissue, aesthetics, and safety, offering insights into the quality and accessibility of

pedestrian spaces. The IS measures the walking difficulty based on slope inclinations, addressing the physical effort required in the study area. The WIEH index is calculated dividing the result of ISW - space suitability index for walking, over the result of IS - Integrating Slopes, as the formula explained bellow.

Formula:

$$WIEH = \frac{ISW}{IS}$$

Legend:

ISW: space suitability for walking

IS: Integrating Slopes

Originally the methodological approach to apply the WIEH included four main steps, which are: First Step—Classifying the Pedestrian Network, Second Step—Integrating Slopes and Stairs, Third Step—Calculating Age-Friendly Routes and Fourth Step—Selecting the "Heart-Friendly Route". (Alves, F., et.al. 2020). But since there´s no option for the people who live in this neighbourhood in choose another route, in this paper we propose another fourth step, where, these results are used to identify the best areas to create green areas and rest spaces accordingly to the local population needs, to improves the resilience of the city walkers in the associated challenges of walking difficulty and urban heat exposure, through the ecosystem services (ES) and climate regulation, more specifically the well-being benefits of the ES Regulating function type (Millennium-Ecosystem-Assessment, 2005). Saying this, in our case the WIEH Index was elaborated with a new final step, as follows:

- 1st step: Classifying the Pedestrian Network using the ISW formula;
- 2nd step: to Integrating Slopes (IS);
- 3rd step: to Calculating and selecting Friendly Routes, accordingly to suitability to walking;
- 4th step: to identifying the best areas to create nature-based solutions and rest spaces accordingly to the local population needs in order to improves the resilience of the city walkers in the face of urban heat exposure through the application of urban green spaces.

2.1. THE ROLE OF HEAT RESILIENCE FACTORS IN THE WIEH

In Porto's hot summer months, the need for urban furniture, shading areas, trees and urban vegetation, safe walking routes, and well-maintained sidewalks becomes more pressing. These Heat Resilience factors serve as variables in the first step of the WIEH formula: the classification of the pedestrian network through the Index of Spatial Suitability for Walking (ISW). The ISW is a quantitative indicator in evaluating pedestrian infrastructure by incorporating a group of variables under three systematic areas: urban tissue, urban scene, and safety (Table 1).

ISW: INDEX OF SPACE SUITABILITY FOR WALKING	
SYSTEMATIC AREAS	VARIABLES
URBAN TISSUE	PQS: Pedestrian surface quality SE: Sidewalks existence SW: Sidewalks width TSI: Traffic street intersections EoS: Existence of stairs EoO: Existence of obstacles LUM: Land use mix
URBAN SCENE	ETV: Existence of trees/vegetation EUF: Existence of urban furniture
SAFETY	SLQ: Street lighting quality DIS: Diversity of information signs

Table 1: Legend for ISW formula Systematic Areas and variables. Source: Adapted from Alves, F., et.al. 2020.

On the planning perspective, the First Premise of the ISW is the definition of variables and Criteria to Classify the Pedestrian Network under these three Systematic Areas. After this, we classify each variable according to the current situation of the study area (Table 2).

SYSTEMATIC AREAS	VARIABLES		WEIGHT (%)		CRITERIA TO CLASSIFY THE PEDESTRIAN NETWORK	
			PARTIAL WEIGHT	TOTAL WEIGHT	VALUE	DESCRIPTION
1. URBAN TISSUE	Pedestrian surface quality (PSQ)		8	60	1	Bad
					2	Acceptable
					3	Good
	Sidewalks existence and width (SEW) - Average of SE and SW	Sidewalks existence (SE)	6	12	1	None
					1.5	One side partial or both sides partial
					2	One side continuous
					2.5	One side continuous and one side partial
					3	Both sides continuous
		Sidewalks width (SW)	6		1	SW < 0.90 m
					1.5	0.90 m ≤ SW < 1.20 m
					2	1.20 m ≤ SW < 1.50 m
					2.5	1.50 m ≤ SW < 1.80 m
					3	SW ≥ 1.80 m
	Traffic street intersections (TSI)		12		1	>3
					2	1 or 2
					3	No intersections
	Existence of stairs (EoS)		8		1	>3 stairs
					2	1 or 2 stairs
					3	No stairs
	Existence of obstacles (EoO)		12		1	Systematically affects walking
					2	Occasionally affects walking
					3	No obstacles
	Land use mix (LUM)		8		1	No land use mix
					2	Medium land use mix (at least 2 different uses)
					3	High land use mix (3 or more different uses)
2. URBAN SCENE	Existence of trees/vegetation (ETV)		8	16	1	No trees/vegetation
					2	Moderate existence of trees/vegetation
					3	Strong existence of trees/vegetation
	Existence of urban furniture (EUF)		8		1	No urban furniture
					2	Moderate existence of urban furniture
					3	Strong existence of urban furniture
3. SAFETY	Street lighting quality (SLQ)		12	24	1	Bad
					2	Acceptable
					3	Good
	Diversity of information signs (DIS)		12		1	Low
					2	Medium
					3	High

Table 2: Systematic areas, corresponding variables, and criteria to classify the pedestrian network. Source: Alves, F., et.al. 2020.

Once the quality of the pedestrian network has been classified, the values are applied to the ISW formula. The ISW formula (table 3) is designed to evaluate how walkable an area is:

ISW: INDEX OF SPACE SUITABILITY FOR WALKING
ISW = Urban tissue variables × 60% + Urban scene variables × 16% + Safety variables × 24%
ISW = (PQS × 0.08 + SE × 0.06 + SW × 0.06 + TSI × 0,12 + EoS × 0.08 + EoO × 0.12 + LUM × 0.08) + (ETV + EUP) × 0.08 + (SLQ + DIS) × 0.12)

Table 3: The ISW formula. Source: Alves, F., et.al. 2020.

The ISW varies between 1 and 3, where 1 "not suitable for walking" is the worst case, generally assigned to neglected public spaces and 3 is the most suitable for walking, related to public spaces with the best walkability conditions for elderly people and the best pedestrian networks (table 4).

INDEX VALUES (ISW)	RESULT
1 – 1.5	Not suitable
1.5 - 2	Less suitable
2 – 2.5	Suitable
2.5 – 3	Most suitable

Table 4: Index results of the ISW. Source: Alves, F., et.al. 2020.

After the results of ISW, it is time to go to the second step of our work and calculate the Integrating Slopes (IS). In the second step, IS is the slope level (%) attributed to each space (street, square, other) and varying from "1" (flat ground) to "4" (inclines over 8%). Only slopes were considered since we don't have significant stairs in the study case area. This second step involves classifying each section of the pedestrian area and providing recommendations for walking based on the inclination level of the route, as shown in Table 5:

INDEX VALUES (IS)	SLOPES (SL)		RESULT
1	Suitable Slopes	< 5%	Most recommended
2	Suitable Slopes	< 5%	Recommended
3	Acceptable Slopes	5 - 8%	Less recommended
4	Steep Slopes	> 8%	Not recommended

Table 5: Index results for IS. Source: Alves, F., et.al. 2020.

For the relationship between physical effort and slopes in public spaces, it is of upmost relevance to study pedestrian mobility and how to adequately design urban spaces in order to respond to their physiological needs (Alves, F., et.al. 2020). In the third step, the results will be applied on the WIEH formula to understand the influence of slopes and altimetry differences on citizens walkability performance and select Friendly Routes, accordingly to the pedestrian suitability to walking. Incorporating health data into urban analysis through the IS allows for the identification of critical areas where the well-being of health-vulnerable populations is at risk. The influence of slopes and altimetry differences on pedestrian performance is well described in the biomechanics field, starting as early at the 1960s (Meeder, M.; et.al., 2017). Accordingly, to Navalta, J. et al, (2004) heart rate is an indicator of walking exercise effort, and it is physiologically less stressful for adults to exercise on a downhill grade than on a level or uphill grade. It is observed that during the summer months, sloped walkways and unshaded areas can cause an increase in the heart rate of vulnerable populations, especially elderly pedestrians, which in turn limit the inclusiveness of continuous walkable sections (Hanna & Tait, 2015; Arnberger et al., 2017; Kim et al., 2023). This is particularly relevant for elderly individuals, whose heart rates can significantly increase when walking uphill on inclined walkways, highlighting the importance of designing age-friendly urban environments (table 6).

SLOPE	WALKING CLASSIFICATION	HEART RATE (BPM)	RELATION BETWEEN PHYSICAL EFFORT AND SLOPES IN PUBLIC SPACES
0%	flat terrain	Medium of 105 bpm	Ease of movement under moderate temperatures.
≤5%	Suitable slopes	heart rates increase to 120 bpm	The effort required for walking becomes noticeable, but suitable for all age groups with reduced mobility.
5 to 8%	Acceptable slopes	elevate heart rates to 132 bpm	Continuous walking is strenuous but considered acceptable to elderly individuals without reduced mobility.
>8%	Steep slopes	-	Significant increase in heart rate and muscle fatigue, these slopes are not recommended for elderly walking.

Table 6: Health impact of walking conditions in elderly pedestrians.
Source: Adapted from Alves, F., et.al. 2020.

Finally, for the fourth and final step, given the strategic importance of São Roque da Lameira Street as a central hub for the neighborhood—offering local commerce, essential services, and transportation—residents have no viable alternative routes. According to the City of Porto Climate Diagnosis (CMPORTO, 2018), the case study neighbourhood faces critical weaknesses that directly relate to this study, including excessive impermeable surfaces and poor connectivity between green spaces, which increase heat vulnerability in the area. Recognizing this, we propose an additional planning stage in which the results of this analysis are utilized to identify optimal locations for creating green spaces and rest areas. These interventions are designed to address local population needs, reduce climate-related risks, and improve both walkability and the urban environment in the study area.

2.2. REDESIGNING PUBLIC SPACES TO BUILD GREENER AND HEALTH-CENTRIC PEDESTRIAN WAYS: A CASE STUDY IN PORTO, PORTUGAL.

This study analyzes the potential for redesigning public spaces to create walkable routes that are greener and health-centric in a case study in the São Roque da Lameira Street, in the city of Porto, Portugal (figure 01).

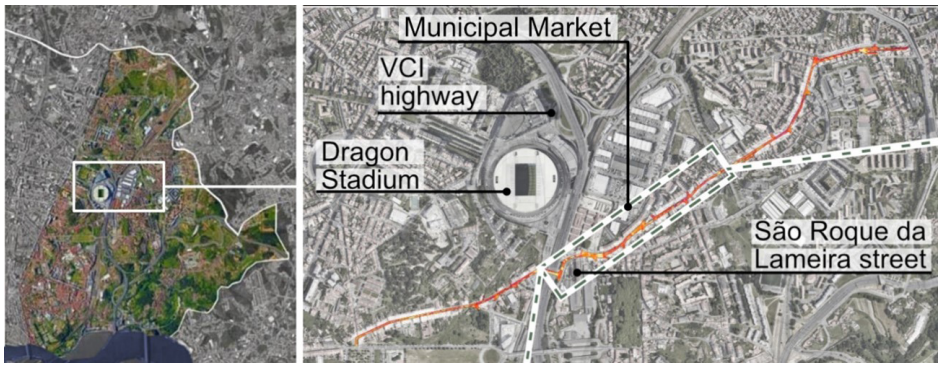


Figure 1: Location of the study area, at the São Roque da Lameira Street, in the city of Porto, in Portugal.

The study area was selected because São Roque da Lameira Street exhibits multiple vulnerabilities. The study area has a deficit of green areas and unshaded areas, excessive impermeable public spaces, sloped walkways and a considerable proportion of the population belongs to the senior age group (27.2%). Furthermore, the study area is deficient in pedestrian-friendly infrastructure and is particularly vulnerable to heat exposure, which presents an additional challenge to the city's climate resilience (CM Porto, 2018). Also, our findings from the Pedestrian Network Classification (see Table 04) indicate a lack of trees, vegetation, and urban furniture, highlighting the need for resting areas and green spaces. The rising temperatures and the urban heat island effect further impact this densely populated area, particularly in zones with limited green infrastructure, highlighting the importance of climate-adaptive planning in the region to enhance resilience and quality of life for Campanhã's population (CMPORTO, 2018). Additionally, the neighborhood's dense urban fabric and limited green space exacerbate the urban heat island effect, contributing to rising temperatures and reduced thermal comfort for residents. The Thermal analyses of the Climate and Urban Environment Report of the Porto

Municipality (2018), highlights the presence of heat islands in the Campanhã region, including the surrounded areas of the Mercado Abastecedor Municipal Market, where the study area is located.

1ST STEP: CLASSIFY THE PEDESTRIAN NETWORK THROUGH THE ISW FORMULA

On the first step, the Pedestrian Network below (see table 02) is classified using the ISW formula, to understand the use and circulation patterns of walkers, to map the physical conditions and slopes of public spaces and potential architectural barriers to free movement as demonstrated below (table 7).

VARIABLES		PEDESTRIAN NETWORK CLASSIFICATION	
UTV: Urban Tissue Variables		**Value**	**Description**
PSQ	Pedestrian surface quality	2	Acceptable
SE	Sidewalks existence	3	Both sides continuous
SW	Sidewalks width	1.5	0.90 m ≤ SW < 1.20 m
TSI	Traffic street intersections	1	
EoS	Existence of stairs	3	No stairs
EoO	Existence of obstacles	2	Occasionally affects walking
LUM	Land use mix	2	Medium land use mix (at least 2 different uses)
USV: Urban Scene Variables		**Value**	**Description**
ETV	Existence of trees/vegetation	1	No trees/vegetation
EUF	Existence of urban furniture	1	No urban furniture
SV: Safety Variables		**Value**	**Description**
SLQ	Street lighting quality	2	Acceptable
DIS	Diversity of information signs	2	Medium

Table 7: Pedestrian network classification of São Roque da Lameira Street.

Once the quality of the pedestrian network has been classified, the values are applied to the ISW formula (see table 3) to evaluate how walkable the study area is according to the classification of ISW INDEX VALUES (table 4). The first Premise is to use the values of the Classification of the Pedestrian Network for the São Roque da Lameira Street (table 7), under the three Systematic Areas of UTV: Urban tissue variables representing 60%, USV: Urban scene variables representing 16% and SV: Safety variables representing 24%. These groups of variables totalize 100% of the ISW indicators for the study area. For the São Roque da Lameira Street, we reach the ISW value of 1.83, which is “less suitable for walking” (table 8).

ISW”—”INDEX OF SPACE SUITABILITY FOR WALKING” isw = Urban tissue variables × 60% + Urban scene variables × 16% + Safety variables × 24%		
UTV: Urban tissue variables	**USV: Urban scene variables**	**SV: Safety variables**
UTV = (PSQ × 0.08 + SE × 0.06 + SW × 0.06 + TSI × 0,12 + EoS × 0.08 + EoO × 0.12 + LUM × 0.08)	USV: (ETV + EUP) × 0.08	(SLQ + DIS) × 0.12
(2*0.08)+(3*0.06) + (1.5*0.06) + (2*0.12)+ (3*0.08)+(1*0.12)+(2*0.08)	(1+1)*0.08	(2+2)*0.12
=	=	=
1.19	**0.16**	**0.48**
UTV = 1.19	**USV = 0.16**	**SV = 0.48**

Table 8: Pedestrian Network classification of São Roque da Lameira Street, using the ISW formula.

The identified ISW value was 1.83 “less suitable”. After the results of ISW, it is time to go to the second step of our work and calculate the Integrating Slopes (IS).

2ND STEP: TO INTEGRATE SLOPES (IS)

As we can see in the map (figure 2), the São Roque da Lameira Street has a range of slopes variations in the pedestrian ways from 0% to 15%.

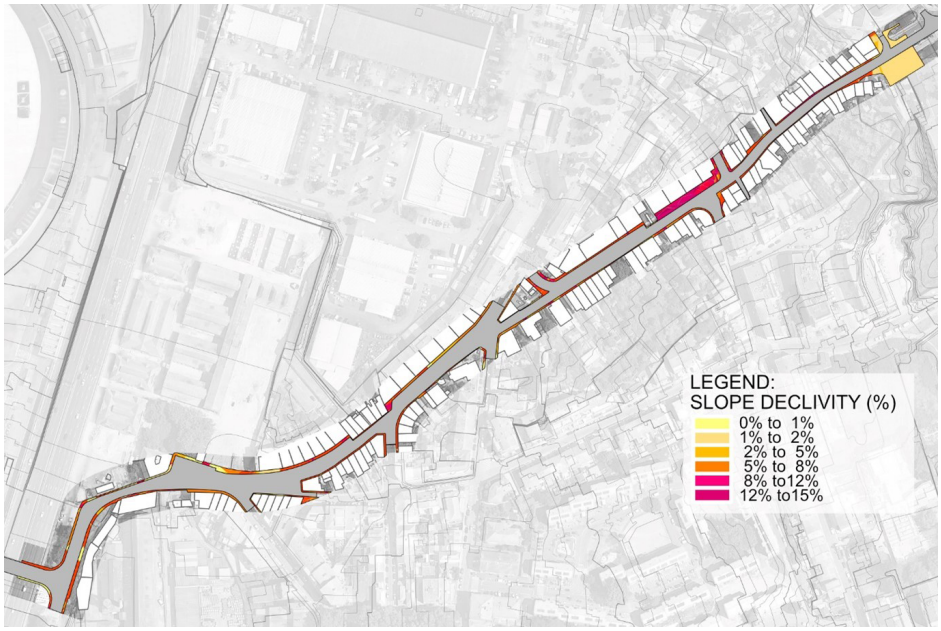


Figure 2: Integrating Slopes Map - The slope level (%) attributed to each pedestrian space of the São Roque da Lameira Street.

From the total of 788.7 meters analyzed pathway, 79,7 meters have a 0% to 1% inclination, 70,9 meters have a 1% to 2% inclination, 257,5 meters have a 2% to 5% inclination, 106,5 meters have a 5% to 8% inclination, 192,3 meters have an 8% to 12% inclination, and 81,8 meters have a 12% to 15% inclination (figure 3):

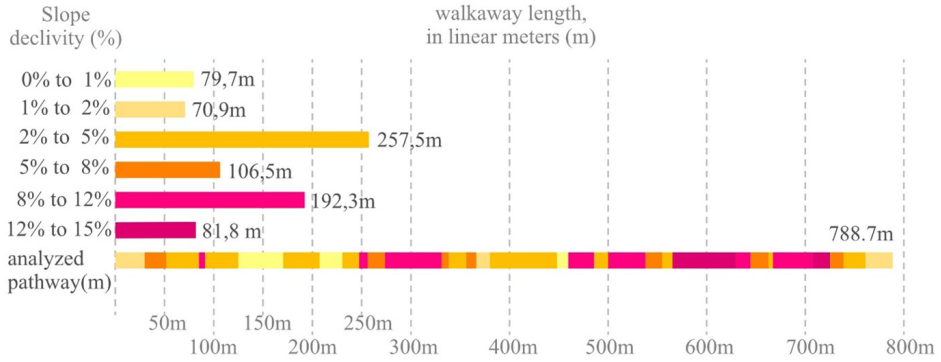


Figure 3: Slope declivity classification and walkaway length comparison in meters of the analyzed pedestrian walkway.

Integrating Slopes "IS" is the slope level (%) attributed to each space (street, square, other) and varying from "1" (flat ground) to "4" (inclines over 8%). According to the Index results for Integrating Slopes (IS) (Table 4), from the 788.7 meters analyzed, in the study case we have elderly suitability to walk in 64% of the total length of the pedestrian section (table 9):

MAIN SECTION (M)	SÃO ROQUE DA LAMEIRA STREET (788.7M)					
Walkway inclination	0% to 1%	1% to 2%	2% to 5%	5% to 8%	8% to 12%	12% to 15%
Sub-Section Lenght (m)	79.7	70.9	257.5	106.5	192.3	81.8
Sub-Section proportion	10%	9%	33%	14%	24%	10%
IS	1	1	2	3	4	4
Slopes Classification	✓ Suitable slopes		✓ Suitable slopes	− acceptable slopes	✗ steep slopes	
Suitability To Walking	✓ more recommended		✓ recommended	− Less recommended	✗ not recommended	

Table 9: Integrating Slopes classification of São Roque da Lameira Street.

150,6 meters (19% of total length) is in IS value 1, the classification of Suitable slopes, being more recommended for walking. 257,5 meters (33% of total length) is on IS value 2, the classification of acceptable slopes, being recommended for walking. 106,5 meters (14% of total length) is on IS value 3, the classification of acceptable slopes, being less recommended to walking. and 274,2 meters (34% of total length) is on IS value 4, the classification of steep slopes, being not recommended for walking.

3RD STEP: TO CALCULATE WIEH AND SELECT FRIENDLY ROUTES

Having identified the slope of the street, we can now correlate it with the average heart rate as indicated in the literature. Based on the Health impact of walking conditions in elderly pedestrians table (see table 6) the WIEH "heart rate" is the indicator of degree of walking difficulty, as showed below for the São Roque da Lameira street study case (table 10):

São Roque da Lameira walkway Slope (%)	Heart Rate/bpm Average
0%	105bpm
5%	120 bpm
5 to 8%	132bpm

Table 10: Relation between bpm and slope at the São Roque da Lameira Street. Source: Adapted from Alves, F., et.al. 2020.

After this, the results of IWS and IS per Slopes Section are applied on the WIEH formula as follow:

Formula:

$$WIEH = \frac{ISW}{IS}$$

Legend:

ISW: space suitability index for walking

IS: Integrating Slopes

Through the application of the WIEH formula in each walkway inclination group it's easier to understand the influence of slopes on citizens' health (table 11):

MAIN SECTION (M)	SÃO ROQUE DA LAMEIRA STREET (788.7M)					
Walkway inclination	0% to 1%	1% to 2%	2% to 5%	5% to 8%	8% to 12%	12% to 15%
ISW	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83	1.83
IS	1	2	2	3	4	4
WIEH	1.95	1.95	0.975	0.65	0.4875	0.4875
Heart Rate	105 bpm		120bpm	132 bpm	more than 132 bpm	
Elderly Adequacy	reasonable age-friendly		less age-friendly		not age-friendly	
Recommended Walk	20 min. continuous walk		15 min. continuous walk		not recomended	

Table 11: WIEH results for the São Roque da Lameira Street.

Based on this, the São Roque da Lameira pedestrian area, has the greatest number of sections ranging from 2% to 8%, which elevate heart rates to 132 bpm, the WIEH Elderly adequacy of of the São Roque da Lameira pedestrian area is of Less Age-Friendly. In the previous applications of the WIEH index, the main goal was to find out the walkability performance of the senior citizen group and select Friendly Routes, according to the pedestrian suitability to walking. However, when there is no possibility of choosing an alternative route, how can we proceed?

4TH STEP: TO IDENTIFY BEST AREAS FOR GREEN AND RESTING SPACES

Since there´s no option for the people who lives in this neighborhood in choose another route, on this paper we propose another final stage, where these results are used to identifying the best areas to create green areas and rest spaces accordingly to the local population needs, in order to improves the resilience of the city walkers in the face of urban heat. When considering alternative paths on the fourth step the WIEH results are used to identifying the best areas to create nature-based solutions and rest spaces accordingly to the local population needs (see table 05) in order to improves the resilience of the city walkers in the face of urban heat exposure through the application of urban green spaces (figure 4).

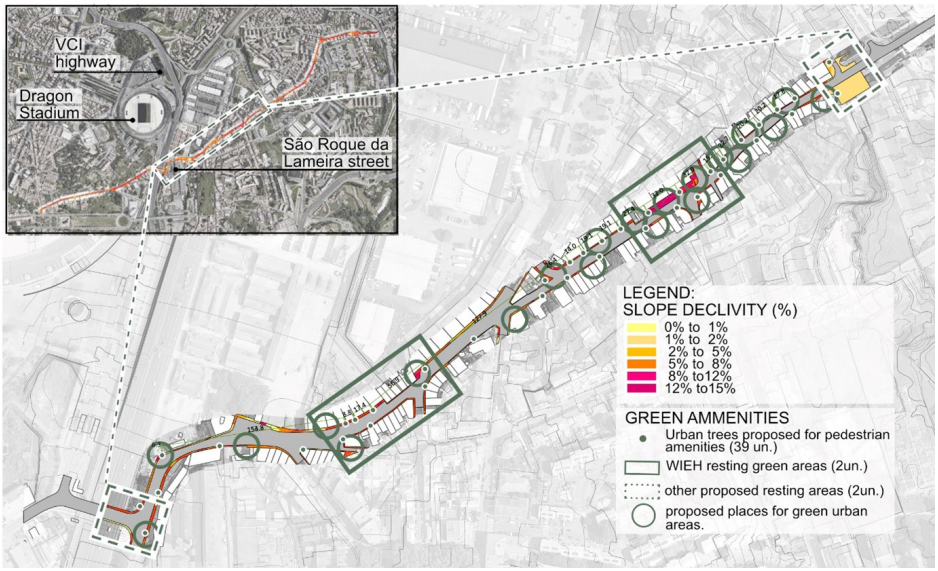


Figure 4: Green-rest necessity map - The most appropriate areas to create green and rest spaces accordingly to senior citizens needs.

The area has acceptable slopes and can elevate heart rates to 132 bpm, making it suitable for a “heart-friendly route” as recommended by Alves, F., et al. (2020). However, since this location provides access to local commerce and services, in this specific case the one-way walking distance cannot be the only factor considered. Since there are no viable alternative routes, we must take into account the return trip on the same pathway; in order to guarantee that seniors individuals can be able to walk back safety to their residences or starting points. To address this, we need to ensure that there are rest stops every 15 minutes during continuous walking. This will allow individuals starting in a shaded area, or just after leaving a shaded area, to walk for a maximum of 15 minutes without shade, complete their activities, and then return to at least the same shaded point within another 15 minutes, totalizing a 30-minute round trip (table 12).

MAIN SECTION (M)	SÃO ROQUE DA LAMEIRA STREET (788.7M)					
Walkway inclination	0% to 1%	1% to 2%	2% to 5%	5% to 8%	8% to 12%	12% to 15%
WIEH	1.95	1.95	0.975	0.65	0.4875	0.4875
Heart Rate	105 bpm		120bpm	132 bpm	more than 132 bpm	
Elderly Adequacy	✓ reasonable age-friendly		⊖ less age-friendly		✗ not age-friendly	
Recommended Walk	✓ 20 min. continuous walk		⊖ 15 min. continuous walk		✗ not recomended	
Green Resting Areas	green resting areas at each 800m		green resting areas at each 500m		needs specific urban design solutions, with resting areas in every possible sections, improovement of surface materials, handrails, and shading areas	

Table 12: Proposed Green Resting Areas, based on the WIEH results for the São Roque da Lameira Street.

2.3. RESULTS AND DISCUSSION

In this case study, the street was analyzed using the ISW, revealing that lack of shade and insufficient green spaces lead to higher exposure to heat and, consequently, greater walking difficulty. Slope surfaces are one of the greatest challenges in walking studies for all age groups, but especially for the elderly"(Alves, F., et.al. 2020). From the 788.7 meters analyzed on São Roque da Lameira Street, 638.1 meters have a slope of more than 2%. This inclination is classified by the "Elderly Adequacy" as a "less age-friendly" section, with a "recommended walk" of "15 minutes continuous walking". As a result, green resting areas should be provided every 500 meters to allow the most vulnerable people to rest, regain their thermoregulation and acclimatization. for the São Roque da Lameira street, the inclusiveness of elderly people on continuous walking areas is 500 meters, and to make the walkable areas more health and comfortable for pedestrians, new shaded areas and resting places are needed on the existing walking routes.

In this study case, the WIEH was used to understand the use and circulation routines of citizens and to map the conditions of public spaces and potential architectural barriers in walkable areas, to create green spaces and to improve the use of public equipment on urban spaces. From the public health perspective, ensuring that the elderly have a walking routine is a way of preventing cardiovascular disease and diseases of the respiratory tract. To address this, the walking paths can be adapted by creating green areas to improve these public spaces, enhancing the pedestrian network through the introduction of shaded areas and greenery would significantly improve walkability during the summer. Trees along the way on outdoor places influence route choice among walkers, which value the facilities available in open spaces (such as seating areas, shading areas, toilets, drinking fountains, etc.) more than their physical appearance (Arnberger et al., 2017). Thus, green spaces with shade and bodies of water with opportunities for physical exercise and recreational options promote socialization, making them more suitable for elderly (Kabisch et al., 2017). From a public health perspective, addressing heat exposure in urban design is crucial, particularly for the elderly who are more vulnerable to heat-related illnesses such as heat stroke and dehydration. The strategic distribution of thermal-adjusted spaces, designed to meet the needs of seniors, is fundamental for regulating environmental temperatures, bringing benefits to the urban microclimate, and creating opportunities to reduce the climate vulnerability (Kim et al., 2023). Ensuring shaded walking routes and creating green spaces along pedestrian paths are key interventions that can reduce heat stress and improve the overall comfort of public spaces. By redesigning walking areas with increased tree coverage and strategically placed rest spots, planners and designers can reduce the direct impact of heat on urban population. Green spaces, such as parks and tree-lined streets, not only provide shade but also help lower surface temperatures, reducing the heat island effect that exists in Porto. These green interventions also contribute to better air quality, which is essential for respiratory health, especially during hot, polluted summer months.

As cities experience elevated temperatures, the redesign of pedestrian spaces to minimize the effects of urban heat exposure represents a crucial public health strategy. The results of WIEH allows urban planners and landscape designers to evaluate the heating exposure conditions of pedestrian areas and to identify areas most suitable for the implementation of solutions that increase resting shading areas, tree planting, and urban green spaces. Furthermore, with the use of Index such as WIEH urban landscape projects can be more effectively justified with stakeholders related to urban public projects, facilitating the communication through the use of metrics on urban planning. In this case, these metrics can demonstrate that the interventions not only enhance the walkability of public spaces but also impact positively public health, by reducing the risks associated with heat exposure, particularly for elderly citizens.

ACKNOWLEDGMENTS

This study was funded under the research project “CAOP - CLIMATE ADAPTATION FOR OLDER PEOPLE LIVING IN VULNERABLE URBAN AREAS. Designing a climate-responsive and community-based methodology (PTDC/GES-URB/2038/2021) funded by the FCT: Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Alves, F., Cruz S., Ribeiro A., Bastos Silva A., Martins J., and Cunha I. 2020. “Walkability Index for Elderly Health: A Proposal” Sustainability 12, no. 18: 7360. https://doi.org/10.3390/su12187360

Antal, H., & Bhutani, S. (2023). Identifying Linkages Between Climate Change, Urbanisation, and Population Ageing for Understanding Vulnerability and Risk to Older People: A Review [Review]. Ageing International, 48(3), 816-839. https://doi.org/10.1007/s12126-022-09504-7

Arnberger, A., Allex, B., Eder, R., Ebenberger, M., Wanka, A., Kolland, F., Wallner, P., & Hutter, H. P. (2017). Elderly resident’s uses of and preferences for urban green spaces during heat periods [Article]. Urban Forestry and Urban Greening, 21, 102-115. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.11.012

Bernetti, I., Barbierato, E., Capecchi, I., & Saragosa, C. (2020). Climate Change and Urban Wellbeing: A Methodology Based on Sen Theory and Imprecise Probabilities [Article]. Aestimum, 2020, 57-80. https://doi.org/10.13128/aestim-8086

CMPORTO. (2018). PORTO Municipality. Climate and Urban Environment: Characterization and Diagnosis Report CMPORTO. Retrieved 19/11/2024 from https://www.cm-porto.pt/files/uploads/cms/cmp/45/files/95/22-pdmp-ecd-clima--amb-urb.pdf

Hanna, E. G., & Tait, P. W. (2015). Limitations to thermoregulation and acclimatization challenge human adaptation to global warming. International Journal of Environmental Research and Public Health, 12(7), 8034–8074. http://dx.doi.org/10.3390/ijerph120708034

Kim, Y. J., Park, C., Lee, D. K., & Park, T. Y. (2023). Connecting public health with urban planning: allocating walkable cooling shelters considering older people [Article]. Landscape and Ecological Engineering, 19(2), 257-269. https://doi.org/10.1007/s11355-023-00543-z

Medeiros, T., Silva, O., Furtado, S., Santos, C. (2021). “Senior Tourism: Concerns and Satisfaction with the Trip”. In: de Carvalho, J.V., Rocha, Á., Liberato, P., Peña, A. (eds) Advances in Tourism, Technology and Systems. ICOTTS 2020. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 208. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-33-4256-9_29

Meeder, M.; Aebi, T.; Weidmann, U. The influence of slope on walking activity and the pedestrian modal share. Transp. Res. Procedia 2017, vol.27, pag.141-147, ISSN:2352-1465. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.12.095.

Millennium-Ecosystem-Assessment. (2005). MEA - Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and Human Well-being. Island Press.

Molinsky, J., & Forsyth, A. (2022). Climate Change, Aging, and Well-being: How Residential Setting Matters. Housing Policy Debate. https://doi.org/10.1080/10511482.2022.2109711

Navalta, J.; Sedlock, D.; Park, K. Physiological responses to downhill walking in older and younger individuals. Official Journal of The American Society of Exercise Physiologists (ASEP). Journal of Exercise Physiology 2004, 7, 45–51. ISSN 1097-9751.

Navas-Martín, M. Á., López-Bueno, J. A., Ascaso-Sánchez, M. S., Follos, F., Vellón, J. M., Mirón, I. J., Luna, M. Y., Sánchez-Martínez, G., Díaz, J., & Linares, C. (2023). Territory Differences in Adaptation to Heat among Persons Aged 65 Years and Over in Spain (1983–2018) [Article]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(5), Article 4168. https://doi.org/10.3390/ijerph20054168

BIOGRAPHIES

FRANKLIN GABRIEL MENEZES GASPAR

Franklin Gaspar, currently is a researcher in the field of Climate Adaptation at FEUP, attending the second semester of the Doctoral Programme in Spatial Planning at the Faculty of Engineering, University of Porto. He holds a Master's degree in Landscape Architecture and a double degree in Urban Planning and Environmental Management. Franklin has a professional and academic background in landscape design and construction, specifically related to climate risk adaptation, with a focus on the design and construction of green and blue infrastructure to mitigate urban flooding and urban heat.

CIENCIAVITAE DB1F-A1FA-9777
ORCID 0009-0009-1013-3767

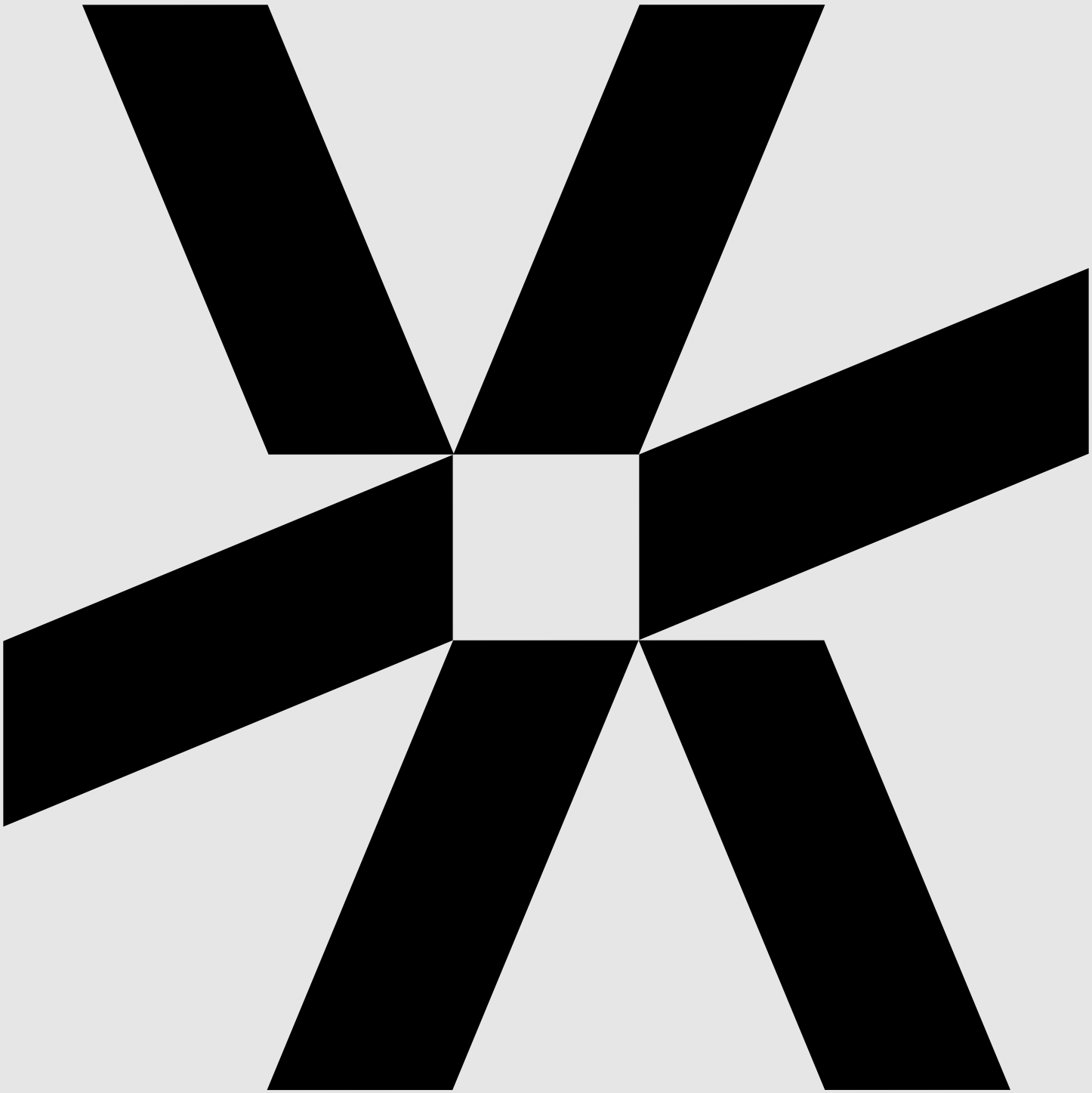
FERNANDO MANUEL BRANDÃO ALVES

Professor Brandão Alves is a Full Professor at the Faculty of Engineering, University of Porto, where he chairs the Spatial Planning and Environment division. He coordinates CITTA Research Group 1 and the "Inclusive City and Active Ageing" thematic area, focusing on urban design and environmental resilience. As head of the Spatial Planning and Environment Division at DEC, his research spans inclusive urban design, age-friendly cities, and public space quality. Alves has authored numerous publications and led national and international research projects. He also supervises doctoral and master's theses and serves on editorial boards of renowned academic journals.

CIENCIAVITAE 151C-BF04-B6E1
ORCID0000-0001-5993-528X

Q14

COMO OTIMIZAR O USO DE SISTEMAS PASSIVOS E CONDIÇÕES LOCAIS EM MODELOS DE HABITAÇÃO SUSTENTÁVEL?



STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

A VARANDA MEDITERRÂNEA COMO UM ARQUÉTIPO DE BEM-ESTAR

CATARINA RIBEIRO

Faculdade de Engenharia
da Universidade do Porto.
catarinasftribeiro@gmail.com

NUNO RAMOS

Faculdade de Engenharia
da Universidade do Porto
nmmr@fe.up.pt

RESUMO

A varanda mediterrânea tem uma longa tradição como um arquétipo de bem-estar. Contudo, o aumento da frequência e da intensidade das ondas de calor, que tem vindo a alterar os requisitos nos edifícios de habitação em contexto urbano, acentua as dúvidas sobre as melhores opções de desenho para estes espaços. Por sua vez, a alteração recorrente e global dos sistemas de encerramento das varandas por parte dos habitantes, aumenta a incerteza sobre as preferências em relação a estes espaços e os consequentes impactos destas modificações para a qualidade do ambiente interior. Combinando abordagens quantitativas com abordagens qualitativas este estudo, de um caso particular do centro do Porto, procura perceber como o desenho das varandas impactam a qualidade do ambiente interior (do conforto térmico, acústico e visual à qualidade do ar) e a perceção dos habitantes. A análise dos resultados confirmou que a varanda é um elemento relevante para melhorar as condições interiores das habitações. Entre outros aspetos, verificou-se que a presença de uma varanda influenciou positivamente as condições higrotérmicas, aumentado a temperatura no espaço interior adjacente 1º C no inverno e diminuindo 3º C no verão. Em adição, a existência de uma varanda reduziu o ruído exterior cerca de 10 dBa no interior da habitação encorajando os habitantes a abrirem as janelas mais regularmente, contribuindo para melhorar a qualidade global do ambiente. Contudo, este estudo verificou que embora a varanda possa ser um elemento capaz de melhorar a qualidade do ambiente interior em meios urbanos o uso das varandas como espaço de recreação e lazer encontra-se condicionado se não estiverem garantidas as condições de conforto nesse espaço intermédio. Esta dicotomia reforça a pertinência de repensar a varanda mediterrânea tradicional como um sistema passivo essencial para mitigar os novos desafios dos, até agora, climas temperados do sul da europa.

PALAVRAS-CHAVE

VARANDA MEDITERRÂNEA ⌿ BEM-ESTAR ⌿ SISTEMA PASSIVO
⌿ QUALIDADE DO AMBIENTE INTERIOR ⌿ CONFORTO

INTRODUÇÃO

Desde a sua origem nos edifícios de habitação a evolução do desenho da varanda mediterrânea foi sendo um reflexo das preocupações ambientais e dos paradigmas de cada época (Zaera-Polo et al. 2021).

Desde a arquitetura vernacular, a configuração das varandas, como um "espaço tampão" com a capacidade de mediar as condições exteriores tem sido intensamente explorada como uma estratégia passiva para melhorar o conforto no interior das habitações (Fathy 1986) e, ao longo das últimas décadas, tem sido amplamente estudados os seus impactos na qualidade do ambiente interior (Wall 1996, Kim et al. 2011). Contudo o aumento da frequência e da intensidade das ondas de calor em consequência das alterações climáticas, que tem vindo a alterar os requisitos nos edifícios de habitação em contexto urbano (Baba et al. 2019), juntamente com a presente dicotomia entre a extrema valorização das varandas e a prática global e antiga do encerramento das varandas por parte dos habitantes (Avermaete 2014), tem vindo a acentuar as dúvidas sobre as melhores opções de desenho para estes espaços intermédios.

Com a recente pandemia de Covid-19, e os períodos de confinamento a que fomos sujeitos, as varandas adquiriram uma renovada relevância para a saúde e bem-estar das comunidades, realçando a penitência do trabalho que se encontrava em curso e que procurava responder à questão sobre: "Como o desenho do elemento varanda pode contribuir para desenvolver modelos de habitação mais sustentáveis, acessíveis e económicas em contextos urbanos?". Combinando abordagens quantitativas (da física das construções) com abordagens qualitativas (das ciências sociais) este estudo de um caso de estudo particular do centro do Porto procura perceber como o desenho das varandas impactam a qualidade do ambiente interior (do conforto térmico, acústico e visual à qualidade do ar) e a perceção dos habitantes. O caso de estudo escolhido foi um grupo de dez variações de uma mesma varanda de um edifico de habitação, "*O Lar Familiar*" (Figura 1), desenhado pelo Arq. Marques de Aguiar, e construído na década de 1960 na Avenida Gonçalo Cristóvão, no centro do Porto.

Figura 1. Varanda de O Lar Familiar, Arq. Manuel Marques de Aguiar, 1963 (Ribeiro 2023).

1. METODOLOGIA

1.1. ABORDAGEM QUANTITATIVA

A avaliação dos impactos das distintas configurações de varandas no ambiente interior foi feita através de uma aproximação quantitativa ao caso de estudo composta por uma campanha de monitorização realizada nas dez variações da varanda em estudo e nos seus espaços contíguos aproximadamente durante dois anos - entre setembro de 2019 e setembro de 2021. Como representado na Figura 2, foram instalados sensores de temperatura do ar e de humanidade relativa para estudar os impactos das distintas configurações de varandas nas condições higrotérmicas; equipamentos para monitorizar a concentração de dióxido de carbono, de $PMs_{2.5}$ e de TVOCs para avaliar os impactos na qualidade do ar interior; sensores de intensidade luminosa para analisar os impactos nas condições de conforto visual; e também sensores para registar o estado de abertura das janelas (wo) (registando quando se encontravam abertas ou fechadas). Adicionalmente para investigar os impactos da presença de varandas no conforto sonoro dos espaços interiores foram medidos os níveis de pressão sonora (SPL) no exterior, nas varandas e nos espaços contíguos interiores.

Figura 2. Conjunto de sensores instalados nas variações de varanda em estudo (Ribeiro 2023).

1.2. ABORDAGEM QUALITATIVA

O estudo foi complementado com uma abordagem qualitativa sobre a perceção e o comportamento dos habitantes que incluiu uma campanha de observação e entrevistas focadas. Os dados recolhidos foram analisados segundo os critérios de avaliação de pós-ocupação (POE) que tinham sido previamente definidos (técnicos, funcionais e comportamentais) de forma a desenvolver temas, estabelecer relações e comparações.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos resultados confirmou que a varanda é um elemento relevante para melhorar as condições interiores das habitações. Entre outros aspetos, verificou-se que a presença de uma varanda influenciou positivamente as condições higrotérmicas, aumentado a temperatura no espaço interior adjacente 1º C no inverno e diminuindo 3º C no verão. Considerando os espaços sem sombreamento ou obstrução solar, este estudo comprovou que a existência de uma varanda aberta contribuiu para níveis de intensidade luminosa que conduziram a condições de conforto visual nos espaços interiores (entre 300 a 750 lux). Em adição, a existência de uma varanda reduziu o ruído do transito cerca de 10dBa no interior da habitação

encorajando os habitantes a abrirem as janelas mais regularmente, contribuindo para melhorar a qualidade global do ambiente interior. Estes benefícios comprovados das varandas têm sido considerados particularmente relevantes em clima climas quente e zonas urbanas densas e altamente povoadas (Kennedy et al. 2015, Omrani et al. 2017).

Este estudo verificou, contudo, que embora a varanda possa ser um sistema passivo capaz de melhorar a qualidade do ambiente interior em meios urbanos (Figura 3) o uso das varandas como espaço de recreação e lazer encontra-se condicionado se não estiverem garantidas condições de conforto nesse espaço. Como sugerido por Bernardo Zacka (2021) os resultados da campanha qualitativa demonstraram que o desconforto sentido pelos habitantes com as condições de ruído e poluição sonora das varandas alteravam as suas preferências em relação à sua configuração e justificavam algumas das alterações feitas aos espaços, como o seu encerramento com vidro ou eliminação.

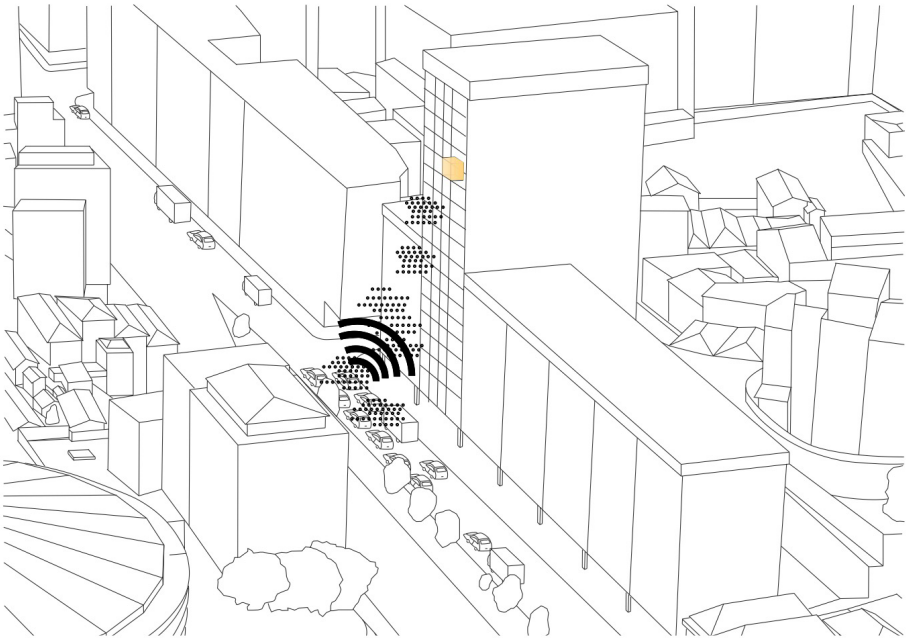


Figura 3. Influência da localização urbana na qualidade do ambiente interior e a perceção dos habitantes (Ribeiro 2023).

Este consequente encerramento das varandas com vidro demonstrou alterar significativamente alguns parâmetros da qualidade do ambiente interior: contribuiu para a melhoria das condições higrotérmicas no inverno, com um aumento da temperatura média do ar de aproximadamente 3º C, sem que se tivessem verificado relevantes problemas de sobreaquecimento no verão; revelou ter um impacto positivo acrescido nas condições acústicas, reduzindo o ruído exterior até 15 dBa; contudo, levou a uma redução da iluminação de até 64%, com valores que podem comprometer o conforto visual.

Esta alteração atenuou também algumas das características próprias da natureza liminar das varandas, que, como sugerido por com Carolin Aronis (2020), cria uma condição intermédia que rompe com a ordem social da casa e da rua e se enquadra uma zona difusa onde o jogo, a surpresa e a imprevisibilidade podem ocorrer.

Com o intuito de apoiar soluções de desenho de varanda que sejam integradas e locais na Figura 4 foram representados alguns fatores da qualidade do ambiente interior e da perceção dos habitantes que são modificados pela existência de espaços intermédios e as suas alterações com a modificação do sistema de delimitação da varanda.

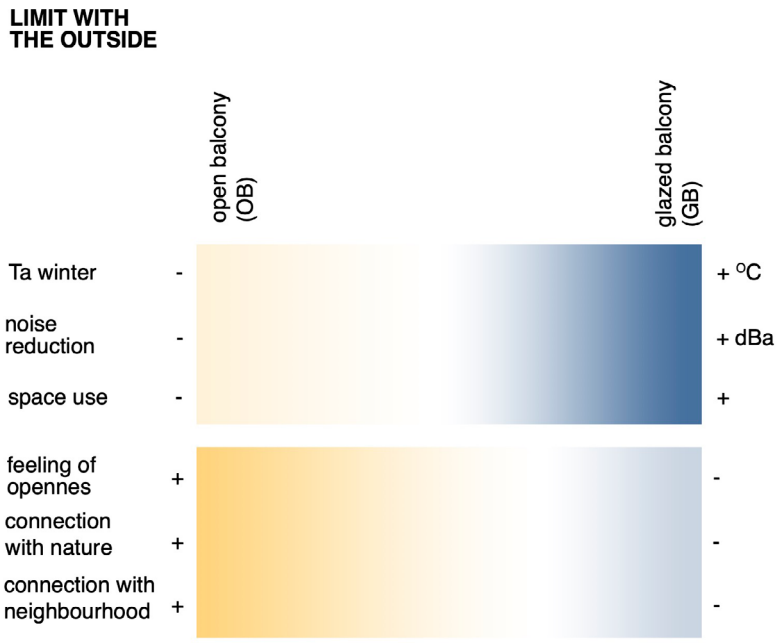


Figura 4. Influência da definição do limite exterior das varandas nas condições interiores das habitações e na perceção dos habitantes (Ribeiro 2023).

3. CONCLUSÃO

Este estudo verificou que embora as varandas abertas possam ser consideradas um elemento capaz de melhorar as condições interiores das habitações em meios urbanos, o seu uso como espaço de recreação e lazer encontra-se condicionado se não estiverem garantidas condições de conforto nesse espaço. Esta dicotomia, agravada pela urgência ditada pelas atuais alterações climáticas, reforça a pertinência de repensar a varanda mediterrânea tradicional como um sistema passivo essencial para mitigar os novos desafios dos, até agora, climas temperados do sul da europa.

Demonstrando a necessidade de considerar as condições de cada caso específico, o presente estudo identificou alguns aspetos que devem ser considerados na procura de soluções de varanda que sejam integradas e locais. Um maior entendimento sobre essa variabilidade pode conduzir a soluções adaptativas e ajustadas consoante as particularidades de cada circunstância.

AGRADECIMENTOS

A autora gostaria de agradecer o apoio da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, pela bolsa de doutoramento PD/BD/135164/2017, financiada através do programa de doutoramento EcoCoRe. Este trabalho foi também financiado por: Financiamento programático - UIDP/04708/2020 e DOI 10.54499/UIDP/04708/2020 (https://doi.org/10.54499/UIDP/04708/2020) da Unidade de Investigação CONSTRUCT - Instituto de I&D em Estruturas e Construções - financiada por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aronis, C. (2009). “The balconies of Tel-Aviv: cultural history and urban politics.” israel studies: 157-180.

Avermaete, T. (2014). The impossibility of a Universal Balcony: mutations of a modern element across the Mediterranean. Venezia, Marsilio ISBN: 978-88-910-1307-1.

Baba, F. and H. Ge (2019). Effect of climate change on the energy performance and thermal comfort of high-rise residential buildings in cold climates. CESBP 2019. Praha**:** 1-7.

Fathy, H. (1986). Natural energy and vernacular architecture, University of Chicago Press, Chicago, IL ISBN: ISBN 0-226-23917-9.

Kennedy, R., L. Buys and E. Miller (2015). “Residents’ experiences of privacy and comfort in multi-storey apartment dwellings in subtropical Brisbane.” Sustainability (Switzerland) **7**(6): 7741-7761 doi: 10.3390/su7067741.

Kim, J., T. Kim and S. B. Leigh (2011). “Double window system with ventilation slits to prevent window surface condensation in residential buildings.” Energy and Buildings **43**(11): 3120-3130 doi: 10.1016/j.enbuild.2011.08.012.

Omrani, S., V. Garcia-Hansen, B. R. Capra and R. Drogemuller (2017). “On the effect of provision of balconies on natural ventilation and thermal comfort in high--rise residential buildings.” Building and Environment **123**: 504-516 doi: 10.1016/j.buildenv.2017.07.016.

Ribeiro, C. (2023). The balcony as an archetype of well-being. Impacts on the indoor environment and inhabitants’ perception. Phd Thesis, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Wall, M. (1996). Climate and energy use in glazed spaces, Lund University, Lund Institute of Technology, Department of Building Science.

Zacka, B. (2021). What’s in a balcony? The In-between as a Public Good. Political Theory and Architecture. D. Bell and B. Zacka. Londom, Bloomsbury**:** 81-102.

Zaera-Polo, A. and J. S. Anderson (2021). The Ecologies of the Building Envelope. A Material History and Theory of Architectural Surfaces. New York, Barcelona, Actar Publishers ISBN: 978–1-948165-18-3.

BIOGRAFIAS

CATARINA RIBEIRO

Catarina Ribeiro (1985, Guimarães) é arquiteta pela Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto (FAUP). Em 2014, fundou com Vitório Leite a merooficina, um escritório de arquitetura, que tenta combinar processos de desenho participativo e circunstancial com o pragmatismo estratégico da investigação. Em 2024 defendeu o doutoramento em Física das Construções na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), com a tese "The balcony as an archetype of well--being. Impacts on the indoor environment and inhabitants' perception", e exerceu atividade como Professora Auxiliar Convidada no Departamento de Arquitetura da Universidade de Coimbra (DARQ).

https://www.cienciavitae.pt//EE1B-E02A-210F
https://orcid.org/0000-0001-8671-0457

NUNO RAMOS

Professor Catedrático da FEUP, Doutorado em Engenharia Civil, orientou ou coorientou 10 Doutoramentos, e foi responsável global e/ou na FEUP por 7 projetos de investigação. É autor de mais de 60 artigos em revista indexados no SCIE. Desenvolve a sua atividade científica em Engenharia Civil, na área de Construções, aplicando a Física das Construções e a Tecnologia das Construções ao desenvolvimento de edifícios sustentáveis. A sua atividade pode ser agrupada em três temas principais: transferência de calor e humidade em edifícios; materiais e componentes para construção de baixo carbono; eficiência energética e bem-estar dos ocupantes.

https://www.cienciavitae.pt/B51B-AC23-7278
https://orcid.org/0000-0002-5331-7429

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

ALÉM DO CONFORTO: REDEFINIR A VIVÊNCIA TÉRMICA NA ARQUITETURA

PEDRO SANTIAGO

CEAU - FAUP
up202300045@edu.arq.up.pt

RESUMO

A arquitetura contemporânea tem perpetuado uma conceção homogénea de conforto térmico, ao aspirar a uma "eterna primavera" nos espaços interiores, desconsiderando a complexidade da fisiologia humana e as variações das necessidades térmicas conforme as atividades realizadas (Rahm, 2023: 45). Esta padronização ignora a capacidade adaptativa do corpo humano e limita a nossa conexão e relação com o ambiente natural. O conceito de conforto térmico foi historicamente moldado pela busca de uma climatização mecânica constante, visando proporcionar ambientes internos estáveis e homogéneos. No entanto, o contexto atual de crise habitacional, aliado às crescentes preocupações climáticas, exige uma reavaliação desse paradigma. Este artigo propõe uma abordagem alternativa, centrada no conforto térmico adaptativo, nos princípios vernaculares do desenho arquitetónico em simbiose com o meio e nas gramáticas espaciais, como respostas inovadoras e resilientes para a habitação contemporânea. Reflete como a otimização de sistemas passivos e a exploração das condições locais podem promover ambientes internos com microclimas diversificados, adequados a diferentes funções, reforçando simultaneamente a nossa relação intrínseca com a natureza.

O objetivo central é redefinir os paradigmas convencionais de conforto térmico, propondo uma abordagem que valoriza a diversidade climática interna como meio de atender às necessidades fisiológicas específicas e fomentar um envolvimento mais profundo com o ambiente (Banham, 1984: 22). Metodologicamente, a pesquisa realiza uma análise transdisciplinar que integra estudos de Bienvenido-Huertas e Rubio-Bellido (2021), Luo (2020) e Fabbri (2024) sobre conforto humano, acompanhada da análise crítica de casos de estudo de arquitetos contemporâneos, como Groupwork UK, Harquitectes, Peris+Toral e Philippe Rahm, cujos projetos desafiam as noções tradicionais de conforto ao integrar estratégias para criar espaços com climas internos variados (Harquitectes, 2018: 30; Groupwork, 2020: 55; Peris+Toral, 2021: 42).

Os resultados esperados evidenciam como o conforto térmico pode ser dinâmico e subjetivo, influenciado por fatores fisiológicos, psicológicos e socioculturais, e como a implementação de diferentes zonas térmicas dentro dos edifícios, alinhadas a atividades específicas, não só reduz o consumo energético associado ao controlo mecânico, mas também enriquece a experiência sensorial e cognitiva dos ocupantes (Moe, 2010: 60; Ábalos et al., 2015: 33). Tal abordagem reconhece a plasticidade da fisiologia humana em resposta ao ambiente térmico, promovendo uma arquitetura simultaneamente eficiente e humanizada. A aplicação desses conceitos sublinha a viabilidade de soluções passivas como alternativas eficazes e sustentáveis para mitigar a crise habitacional. Contudo, reconhece-se a existência de contra-argumentos, nomeadamente a possível resistência dos

STARBURSTING
MAIS DO QUE CASAS
12 FEV 2025 FAUP
MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

utilizadores habituados a ambientes termicamente homogéneos, bem como os desafios inerentes à regulamentação atual, que privilegia padrões uniformes de conforto (Cairns & Jacobs, 2017: 88). Além disso, há considerações sobre a viabilidade de implementar tais sistemas junto de populações mais sensíveis, como crianças e idosos. Não obstante, este estudo defende que a diversificação térmica interior contribui para uma relação mais sustentável e significativa entre o ser humano e a natureza (Rudofsky, 1987: 12; Watson, 2019: 78).

Em conclusão, a otimização de sistemas passivos e a valorização das condições ambientais locais permitem uma reinterpretação do conceito de conforto térmico, alinhada com as necessidades fisiológicas humanas e os imperativos de sustentabilidade. Esta perspetiva incentiva uma arquitetura que não apenas abriga, mas também educa e conecta, promovendo um habitar mais consciente e integrado com o meio ambiente (Zaera-Polo & Anderson, 2021: 54; Srinivasan & Moe, 2015: 42). Ao reconhecer a importância de diferentes climas internos para atividades distintas, estabelecemos um diálogo mais profundo com a natureza e connosco mesmos, potenciando uma existência mais equilibrada e resiliente.

PALAVRAS-CHAVE

ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA ⌿ BIOCLIMÁTICA ⌿ CONFORTO
⌿ INTEGRAÇÃO AMBIENTAL ⌿ SUSTENTABILIDADE

1. INTRODUÇÃO

A arquitetura contemporânea tem sido marcada por uma busca incessante por um conforto térmico homogéneo, frequentemente materializado na aspiração a uma "eterna primavera" nos espaços interiores. Este ideal, amplamente dependente de sistemas mecânicos, tornou-se insustentável à medida que as mudanças climáticas e a crise habitacional agravaram os desafios enfrentados pelas cidades. Esta abordagem, embora bem-intencionada, ignora a complexidade da fisiologia humana e a forma como diferentes atividades requerem e beneficiam de ambientes térmicos distintos (Rahm, 2023). Além disso, desconsidera a nossa capacidade inata de adaptação e a conexão intrínseca que partilhamos com o ambiente natural. A arquitetura deixou de ser climática e passou a ser hermética.

Ao desafiar os paradigmas convencionais de conforto, este estudo pretende não apenas alcançar meios para reduzir o consumo energético associado ao controlo mecânico da temperatura, mas também reforçar a ligação entre o ser humano e o meio natural, promovendo um habitar mais consciente e sustentável. A pesquisa recente de Luo (2020) sobre a adaptação térmica humana, associada ao conforto térmico adaptativo estudado por Bienvenido-Huertas e Rubio-Bellido (2021), oferece uma resposta a esses desafios. O conforto térmico não é um conceito estático; em vez disso, depende das interações fisiológicas e comportamentais com o ambiente. Fabbri (2024) complementa essa visão ao investigar como grupos específicos, como crianças, respondem de forma distinta às condições térmicas, destacando a subjetividade e a variabilidade nas perceções de conforto. Ao integrar esses fatores, este artigo propõe que a arquitetura contemporânea pode redefinir o conceito de conforto.

Arquitetos contemporâneos como Philippe Rahm, Groupwork UK, Harquitectes e Peris+Toral têm explorado estas temáticas, desenvolvendo projetos que questionam a uniformidade térmica e promovem ambientes interiores com microclimas variados. Este artigo analisa também estes casos de estudo, contextualizando-os no âmbito de uma reflexão mais ampla sobre o papel da arquitetura na resposta aos desafios das alterações climáticas e da sustentabilidade.

2. REAVALIANDO O CONFORTO TÉRMICO NA ARQUITETURA

2.1.A FISIOLOGIA HUMANA E A PERCEÇÃO DO CONFORTO

A perceção de conforto térmico é altamente subjetiva e influenciada por fatores fisiológicos, psicológicos e culturais. O corpo humano possui uma notável capacidade de adaptação a diferentes condições térmicas, e a exposição controlada a variações de temperatura pode até trazer benefícios para a saúde, como o fortalecimento do sistema imunológico e a melhoria da circulação sanguínea (Watson, 2019). No entanto, a padronização do conforto térmico na arquitetura moderna tem negligenciado esta plasticidade fisiológica, impondo ambientes interiores com temperaturas constantes e limitando a diversidade sensorial. Esta homogeneização não só desvaloriza a riqueza das experiências térmicas, mas também contribui para um elevado consumo energético devido ao uso intensivo de sistemas mecânicos de climatização (Banham, 1984).

O conceito de conforto térmico adaptativo desafia a ideia convencional de que este deve ser mantido dentro de uma faixa estreita de temperaturas. Luo (2020) demonstra que as respostas fisiológicas ao ambiente térmico são influenciadas por fatores como o vestuário, a aclimatação e a interação comportamental com o ambiente. Fabbri (2024), nos seus estudos sobre a perceção térmica infantil, revela que grupos etários diferentes percebem o conforto de formas variadas, sugerindo que o desenho dos espaços deve ser suficientemente flexível para acomodar essas diferenças.

2.2. A IMPORTÂNCIA DOS MICROCLIMAS INTERIORES

A criação de microclimas interiores ajustados a diferentes atividades pode melhorar significativamente o bem-estar dos ocupantes. Alguns espaços podem beneficiar de temperaturas mais baixas, enquanto outros podem ser aquecidos para proporcionar conforto e relaxamento (Moe, 2010). Esta abordagem exige uma compreensão aprofundada das dinâmicas térmicas e uma integração inteligente de sistemas passivos que aproveitem as condições ambientais locais. Philippe Rahm defende uma arquitetura que explora as variações climáticas como elemento de desenho, promovendo uma "meteorologia interior" que enriquece a experiência espacial e reforça a conexão com o ambiente natural (Rahm, 2023). Esta perspetiva amplia o papel do arquiteto, que passa a considerar não apenas a forma e a função, mas também a dimensão sensorial e fisiológica dos espaços.

Tiantian Du (2021), na sua pesquisa sobre a relação entre o layout espacial e o desempenho energético, demonstra que a configuração interna dos espaços influencia diretamente a eficiência energética. Por exemplo, a distribuição dos compartimentos e a relação entre a área da fachada e o piso (façade-to-floor ratio) podem otimizar a ventilação natural e os ganhos solares, resultando numa menor demanda por aquecimento e arrefecimento. Esse tipo de análise é essencial para, por exemplo, projetos de habitação social, onde os recursos são limitados, mas a necessidade de conforto é premente.

A sintaxe e a gramática espaciais são ferramentas úteis para entender como os edifícios organizam os espaços de modo a otimizar o desempenho térmico. Conforme descrito por Hillier e Hanson (1984), a sintaxe espacial descreve as relações entre os espaços internos e como essas relações afetam, por exemplo, o fluxo de ar, luz e calor. Du (2021) aprofunda essa questão ao mostrar como a otimização paramétrica de distribuição espacial pode melhorar significativamente o desempenho energético dos edifícios, particularmente em escritórios, onde a necessidade de iluminação e controle térmico é elevada.

Nos edifícios vernáculos, essa gramática é evidente. Várias tipologias habitacionais vernaculares do Mediterrâneo, por exemplo, implementam soluções e estratégias construtivas em função das condições climáticas locais e do uso dos espaços, adaptando-se tanto às necessidades funcionais como às variações diurnas e sazonais de temperatura. Essa diversidade revela como a disposição dos compartimentos e o uso de materiais locais maximizam as inter-relações termodinâmicas e respondem de forma eficaz às necessidades interiores.

3. ESTUDOS DE CASO: ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA QUE DESAFIA CONVENCIONALISMOS

A aplicação dos princípios de conforto adaptativo em projetos contemporâneos revela o seu potencial para enfrentar os desafios climáticos e habitacionais. No projeto do "Parque Meteorológico" em Taiwan, Rahm explora a criação de microclimas através de elementos arquitetónicos que manipulam fatores como a humidade, a temperatura e a luz (Rahm, 2021). Diferentes microclimas são criados ao longo do percurso arquitetónico, permitindo que os utilizadores vivenciem uma gama variada de sensações térmicas (Rahm, 2021). O arquiteto exemplifica como o desenho pode ser responsivo ao clima e à fisiologia humana, estimulando a consciência sobre as interações entre o ambiente construído e o clima.

O estúdio Groupwork UK tem desenvolvido projetos que incorporam variações térmicas em ambientes de trabalho, reconhecendo que diferentes tarefas podem beneficiar de condições ambientais distintas (Divisare, 2024). Ao utilizar materiais com propriedades térmicas específicas e promover a ventilação cruzada, conseguem reduzir a dependência de sistemas mecânicos e incentivar uma maior conexão dos ocupantes com o ambiente externo.

Outro exemplo relevante é a Casa 1413 de Harquitectes, que utiliza materiais de alta inércia térmica e uma organização espacial adaptativa para criar diferentes zonas térmicas que se ajustam às mudanças sazonais. A disposição dos espaços e a seleção de materiais locais permitem a criação de ambientes com temperaturas variadas, ajustados às diferentes funções domésticas.

Peris+Toral Arquitectes têm explorado a aplicação destas ideias em contextos de habitação social, demonstrando que é possível conciliar sustentabilidade, conforto e acessibilidade económica (Divisare, 2024). Ao projetar edifícios que aproveitam as condições climáticas locais, reduzem os custos operacionais e promovem o bem-estar dos residentes.

Luo (2020) argumenta que, ao permitir que os ocupantes controlem a ventilação e o sombreamento, os edifícios podem oferecer uma experiência térmica mais rica e variada, ao mesmo tempo que reduzem as necessidades energéticas. A pesquisa de Du (2021) sobre a otimização paramétrica da distribuição espacial demonstra que mudanças subtis na disposição dos compartimentos podem resultar em reduções significativas de climatização e iluminação.

A capacidade de ajustar os espaços conforme as necessidades climáticas e funcionais torna-se uma ferramenta crucial para a eficiência energética, particularmente em projetos de habitação social, onde a minimização de custos operacionais é vital.

4. IMPACTOS PRÁTICOS E LIMITAÇÕES

Os benefícios da adoção de estratégias de conforto adaptativo e sistemas passivos são evidentes, desde a redução do consumo de energia até à promoção de habitações sociais mais equitativas. No entanto, Luo (2020) aponta para a resistência cultural ao desconforto térmico como um dos principais desafios. Em sociedades habituadas a ambientes altamente controlados, a aceitação de variações térmicas pode ser limitada. Educar os ocupantes sobre os benefícios desta abordagem e promover uma mudança de mentalidade são passos cruciais para o sucesso (Cairns & Jacobs, 2017).

Além disso, Fabbri (2024) destaca a importância de adaptar o desenho às necessidades de grupos vulneráveis, como crianças e idosos, cujas perceções de conforto podem diferir das médias populacionais. Isso exige uma abordagem que considere a diversidade dos ocupantes, garantindo que todos tenham acesso ao conforto térmico.

Tiantian Du (2021) também alerta para as limitações técnicas da implementação em larga escala de distribuições espaciais otimizadas parametricamente. Embora os exemplos apresentados demonstrem a eficácia dessa abordagem, a sua aplicação em grande escala exige coordenação entre diferentes disciplinas e a adaptação das normativas construtivas. Os códigos de construção e regulamentações muitas vezes impõem padrões rígidos de conforto térmico, dificultando a adoção de soluções que promovam a diversidade climática interna. A revisão destas normativas para acomodar abordagens mais flexíveis e sustentáveis é necessária.

Por fim, a sociedade moderna habituou-se a ambientes interiores com temperaturas constantes, e a introdução de variações térmicas pode ser recebida com resistência.

5. IMPLICAÇÕES PARA A SUSTENTABILIDADE E O FUTURO DA ARQUITETURA

A reinterpretação do conforto térmico e a valorização das condições locais têm implicações significativas para a sustentabilidade ambiental. Ao reduzir a dependência de sistemas mecânicos, diminuímos o consumo de energia e as emissões de gases de efeito estufa, contribuindo para a mitigação das alterações climáticas (Ábalos et al., 2015).

Além disso, esta abordagem incentiva uma arquitetura mais contextualizada e sensível às especificidades culturais e ambientais de cada lugar. Promove-se, assim, uma diversidade arquitetónica que enriquece o património construído e fortalece a identidade local (Rudofsky, 1987). A adoção de estratégias de conforto térmico adaptativo também pode influenciar positivamente políticas públicas e normativas, orientando para soluções mais sustentáveis e equitativas.

No caso da habitação social, representa múltiplos benefícios no contexto da crise habitacional. A redução dos custos de construção e operação torna-a mais acessível às populações com baixos rendimentos. A diminuição do consumo

energético contribui para a sustentabilidade ambiental e também para a redução de despesas dos residentes. A criação de espaços comuns de qualidade fortalece o tecido social, promovendo comunidades mais resilientes e coesas. A integração de conforto térmico adaptativo, orientada pelas necessidades térmicas e modos de vida dos habitantes, representa uma nova abordagem na conceção de habitação social. Ao alinhar princípios de sustentabilidade, economia e bem-estar comunitário, estas práticas oferecem respostas eficazes e integradas para mitigar a crise habitacional, contribuindo para a construção de ambientes mais equitativos e resilientes. Em conjunto, estas abordagens oferecem soluções integradas que respondem de forma eficaz aos desafios habitacionais contemporâneos.

No futuro, o papel dos arquitetos será expandido para integrar mais ativamente os conhecimentos ambientais e fisiológicos nos processos de projeto. Isso não apenas reforça o compromisso da arquitetura com a sustentabilidade, mas também promove um habitar mais integrado e responsável.

6. CONCLUSÃO

Este artigo argumenta que a redefinição do conceito de conforto térmico, fundamentada no conforto adaptativo, sintaxe espacial e uso de sistemas passivos, oferece soluções promissoras para a crise habitacional. A otimização de sistemas passivos e a exploração das condições ambientais locais representam uma oportunidade para repensar profundamente a forma como concebemos e habitamos os espaços.

Ao reconhecer a capacidade adaptativa do ser humano e a importância de diferentes climas internos para atividades distintas, é possível permitir que os ocupantes se adaptem e interajam com o ambiente. Assim, a arquitetura pode criar espaços mais responsivos, resilientes e energeticamente eficientes, que não só atendem às necessidades funcionais, mas também enriquecem a experiência humana e promovem uma relação mais equilibrada com a natureza.

Esta perspetiva requer uma mudança paradigmática na arquitetura, desafiando convenções estabelecidas e abraçando a complexidade das interações entre o ser humano e o ambiente. Embora existam desafios a superar, os benefícios em termos de sustentabilidade, bem-estar e conexão com o mundo natural são significativos e essenciais para enfrentar os desafios globais atuais.

O desafio futuro está na transposição dessas ideias para o campo prático, garantindo que as soluções de desenho sejam tecnicamente viáveis e socialmente equitativas. A arquitetura contemporânea, ao adotar essas estratégias, pode não apenas melhorar o desempenho energético, mas também promover uma forma de habitar que esteja em harmonia com o ambiente natural e as necessidades humanas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ábalos, Iñaki, Renata Snetkiewicz, e Lluis Ortega, eds. 2015. *Essays on Thermodynamics: Architecture and Beauty*. Edição em inglês. Barcelona: Actar.

Banham, Reyner. 1984. *The Architecture of the Well-Tempered Environment*. 2ª ed. Chicago: The University of Chicago Press.

Bienvenido-Huertas, David, e Carlos Rubio-Bellido. 2021. *Adaptive Thermal Comfort of Indoor Environment for Residential Buildings: Efficient Strategy for Saving Energy*. Singapore: Springer.

Cairns, Stephen, e Jane M. Jacobs. 2017. *Buildings Must Die: A Perverse View of Architecture*. Edição revista. Cambridge, MA: The MIT Press.

Divisare. "Groupwork + Amin Taha 15 Clerkenwell Close". October 10, 2024. https://divisare.com/projects/386190-groupwork-amin-taha-timothy-soar-15-clerkenwell-close

Divisare. "Peris + Toral arquitectes 85 social dwellings in Cornellà". October 05, 2024. https://divisare.com/projects/455123-peris-toral-arquitectes-jose-hevia-85-social-dwellings-in-cornella

Du, Tiantian. 2021. *Space Layout and Energy Performance: Parametric Optimisation of Space Layout for the Energy Performance of Office Buildings*. Delft: Delft University of Technology.

Fabbri, Kristian. 2024. *Thermal Comfort Perception: A Questionnaire Approach Focusing on Children*. 2ª ed. Switzerland: Springer.

Harquitectes. 2022. *Textos y conferencias. Barcelona: Puente editores.*

Luo, Maohui. 2020. *The Dynamics and Mechanism of Human Thermal Adaptation in Building Environment: A Glimpse to Adaptive Thermal Comfort in Buildings*. Singapore: Springer.

Moe, Kiel. 2010. *Thermally Active Surfaces in Architecture*. 1ª ed. Nova Iorque: Princeton Architectural Press.

Rahm, Philippe. 2021. *Form Follows Climate: About a Meteorological Park in Taiwan*. OFL Lectures Book 5.

Rahm, Philippe. 2023. *Climatic Architecture*. Barcelona: Actar.

Rudofsky, Bernard. 1987. *Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*. Edição revista. Albuquerque: University of New Mexico Press.

Srinivasan, Ravi, e Kiel Moe. 2015. *The Hierarchy of Energy in Architecture: Emergy Analysis*. Londres: Routledge.

Watson, Julia. 2019. *Lo-TEK: Desenho by Radical Indigenism*. Colónia: Taschen.

Zaera-Polo, Alejandro, e Jeffrey Anderson. 2021. *The Ecologies of the Building Envelope: A Material History and Theory of Architectural Surfaces*. Barcelona: Actar.

BIOGRAFIA

PEDRO JOSÉ ANTUNES SANTIAGO

Pedro José Antunes Santiago é licenciado em Arquitetura pela Universidade Lusíada do Porto (1998) e concluiu o Mestrado de Especialização em Patologia da Construção na Universitat Politècnica de València (2007), frequenta o Doutoramento em Arquitetura Bioclimática na FAUP e é investigador no CEAU - DFL. Exerce funções como Assistente na Universidade Fernando Pessoa e atua como Técnico Especialista Principal na PSPV - Arquitectos Associados, Lda. Autor de artigos em revistas científicas, organizou e participou em múltiplos eventos académicos e orientou dissertações de mestrado. A sua investigação centra-se na Arquitetura Vernacular, Morfologia Arquitetónica, Sustentabilidade, Desenho Paramétrico e Arquitetura Bioclimática.

CIENCIAVITAE 731C-4F05-6860, ORCID iD 0000-0002-7894-2562

ARQUITECTURA PARA MAIS DO QUE HUMANOS: PENSAR A SUSTENTABILIDADE A PARTIR DA REVALORIZAÇÃO DE DIMENSÕES ECOSSISTÉMICAS QUALITATIVAS NO PROJECTO

BRUNO MARAMBIO MÁRQUEZ
Centro de Estudos de Arquitectura
e Urbanismo, FAUP
bruno.marambio@gmail.com

SERGIO ELÓRTEGUI FRANCIOLI
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
sergio.elortegui@pucv.cl

RESUMO

Perante à realidade climática atual do nosso planeta, na qual a arquitectura e construção têm um grau importante de responsabilidade nos consumos de energia e emissões de carbono, é importante diversificar e aprofundar os caminhos e possibilidades da sustentabilidade. Embora este assunto esteja a ser abordado nas práticas de projecto, o problema é frequentemente tratado como uma questão técnica, onde são colocados alguns elementos que reduzem a pegada de carbono de forma quantitativa.

A tecnologia é utilizada como um mediador destas escolhas que desliga os habitantes da sua responsabilidade no habitar, através da automatização dos processos e espaços. Esta visão não contempla o planeta como sistema onde a arquitectura se insere, pelo que deve interagir com outras variáveis que vão além da nossa espécie. Para poder pensar uma arquitectura que dialogue com outras dimensões, disciplinas, e espécies, realiza-se o exercício de acompanhar o trabalho de campo de um biólogo-naturalista nas ilhas Canárias, Espanha. O objectivo é poder compreender melhor os habitats e as relações entre espécies, assim como perceber as mudanças e a evolução dos ecossistemas a partir da ação humana. Desta forma, os modelos podem ser repensados e podem ser encontradas soluções a partir das observações para serem incorporadas nos processos de projecto.

A importância deste trabalho radica no valor que é outorgado ao estudo e inclusão de outras espécies co-habitantes com a arquitectura, que melhoram a relação de perda de biodiversidade que afeta ao nosso planeta. Portanto, esta investigação não procura propor uma solução concreta para o caso de estudo, mas valorizar este exercício e abrir um caminho que ofereça dimensões metodológicas que possam ser exploradas e utilizadas, resgatando a complexidade e profundidade do trabalho conjunto com outras disciplinas.

PALAVRAS-CHAVE

PROJECTO ARQUITECTÓNICO ⌐ INTERDISCIPLINARIDADE
⌐ SUSTENTABILIDADE ⌐ BIODIVERSIDADE

INTRODUÇÃO

A crise climática atual destaca a arquitetura e a construção como responsáveis de parte importante do consumo energético e das emissões de carbono (Gadanho, 2022; United Nations Environment Programme, 2020). Embora a sustentabilidade esteja cada vez mais presente nas práticas de projeto, ela é frequentemente tratada como uma questão técnica, focada em grandes tecnologias e métricas quantitativas para a redução da pegada de carbono. O foco excessivo nestas soluções tecnológicas de curto prazo como a eficiência energética ou a diminuição das emissões, limita a abordagem arquitectónica, muitas vezes ignorando as interações mais amplas entre o espaço construído e o ecossistema em que a arquitectura se insere. A tecnologia transforma-se em mediadora, e acaba por desligar aos habitantes da sua responsabilidade com o meio ambiente. As práticas arquitectónicas atuais tendem a ver o espaço construído como algo isolado e otimizado exclusivamente para o benefício humano. No entanto, essa visão negligencia o impacto sobre outras espécies, que também habitam e interagem com o ambiente. Existem exemplos de construções tradicionais que utilizam materiais locais e duráveis (Cucinella, 2023; Watson, 2019), os quais simultaneamente criam habitats inesperados para espécies não-humanas, evidenciando a necessidade de uma arquitetura que considere essas interações e respeite o equilíbrio ecológico (Jaque et al., 2020; Márquez et al., 2022). Portanto, é necessário diversificar os caminhos da sustentabilidade e posicionar-se em abordagens que considerem o planeta como um sistema complexo, onde os recursos não são exclusivos dos humanos, mas compartilhados por todos os seres vivos nos seus contextos bioculturais (Cerda et al., 2019).

Neste contexto, o artigo propõe uma mudança de paradigma na forma de pensar a arquitetura. Em vez de uma visão puramente antropocêntrica, é preciso incorporar outras disciplinas e dimensões ecossistémicas no processo de projeto. Para explorar essa ideia, acompanhamos o trabalho de campo de um biólogo-naturalista nas Ilhas Canárias, Espanha. Essa experiência permitiu observar as interações entre diferentes espécies, entender as transformações ambientais induzidas pela ação humana e identificar possibilidades de aplicação dessas observações na arquitetura.

1. O TRABALHO DE CAMPO

O trabalho de campo de um naturalista consiste em poder conciliar um olhar interdisciplinar baseado na observação direta dos fenómenos naturais com um conhecimento de base teórico-científico que provém da biologia, e no caso desta investigação, principalmente da biogeografia e a botânica. Experienciar estes fenómenos, estar em frente às coisas (Merleau-Ponty, 2013) e estabelecer diferentes métodos de registo como o desenho, a escrita e a fotografia, permite aceder ao conhecimento experiencial através da perceção e reflexão do conhecimento teórico (Elórtegui, 2016; Márquez et al., 2022). Existe uma abertura dos sentidos como meio que favorece a perceção das coisas (Fig. 01).

Figura 1. Dimensões do trabalho naturalista: observação, identificação e registo, Archivo Sergio Elórtegui Ciudad Abierta, © Sergio Elórtegui.

1.1. OBSERVAÇÕES NATURALISTAS

Durante o trabalho de campo nas Ilhas Canárias, foi possível observar o remanescente dos ecossistemas e como a pressão antrópica tem significado a transformação da paisagem. Exemplo disto foi a clara diferença entre a ilha de Tenerife e a ilha de Gran Canaria. Enquanto a primeira ainda possui espaços preservados que resistiram a ação humana, a segunda teve uma exploração do território e introdução de espécies exóticas que levaram os ecossistemas a um estado de deterioro total. Embora seja necessário realizar um estudo mais aprofundado (e com outras disciplinas) para obter informações mais precisas para estabelecer as causas exatas, o trabalho de campo permitiu observar essas transformações e diferenças (Fig. 02).

Figura 2. Comparação das diferenças ecossistémicas e transformação da paisagem entre Tenerife (esquerda) e Gran Canária (direita), Archivo Sergio Elórtegui Ciudad Abierta, © Sergio Elórtegui.

No entanto, podemos ver também como algumas espécies conseguiram adaptar-se e relacionar-se com as intervenções humanas. Um dos exemplos mais notáveis são as plantas suculentas de género *Aeonium* (principalmente *Aeonium urbicum*), que se desenvolvem em zonas muito secas e rochosas, de solos pobres e expostos ao sol intenso (Fig. 03).

Figura 3. Variedades de espécies do género Aeonium, Archivo Sergio Elórtegui Ciudad Abierta, © Sergio Elórtegui.

Estas condições são recriadas naturalmente pelas telhas que absorvem calor, permitindo que estas plantas também consigam crescer nos telhados de barro tradicionais. Esta adaptação revela como elementos arquitectónicos que, sem uma intenção inicial, conseguem proporcionar espaços propícios para a biodiversidade. Outras espécies observadas foram as abelhas *Bombus terrestris canariensis, Thyreus histrionicus* e a vespa *Ancistrocerus haematodes*, que desempenham um papel fundamental na polinização de plantas endémicas (Fig. 04). Estes insetos, muitas vezes encontrados nas flores -incluídas as do género *Aeonium* -, demonstram a importância de preservar estes micro-habitats naturais. Em locais urbanos, como jardins ou telhados, a presença de plantas nativas como a *Aeonium* pode apoiar essas interações biológicas, contribuindo para a manutenção de redes ecológicas essenciais. Por último, destacamos o lagarto *Gallotia galloti ssp. eisentrauti,* uma espécie endémica das Canárias que também habita áreas rochosas e aproveita os refúgios oferecidos por construções de pedra vulcânica (Fig. 04).

Figura 4. Espécies nativas das canárias, Archivo Sergio Elórtegui Ciudad Abierta, © Sergio Elórtegui.

Durante o trabalho de campo, frequentemente foi observado como as ruínas e paredes de pedra, muitas vezes abandonadas pela atividade humana, continuam a oferecer micro-habitats para esta e outras espécies. Esta observação sugere que elementos arquitectónicos construídos com materiais naturais e locais podem criar ambientes duradouros e propícios para a coabitação entre humanos e não-humanos.

1.2. REFLEXÕES PARA A ARQUITECTURA

Na consolidação de um espaço interior para habitação, o ser humano precisa determinadas condições e camadas que garantam o seu conforto. Da mesma forma a coabitação pode ser considerada como uma camada necessária para o bem-estar do ser humano, não só porque a continuidade destas dinâmicas ecossistémicas constituem factores fundamentais para a subsistência da nossa espécie, mas também porque o contacto com a natureza significa uma melhoria na qualidade de vida.

No caso das Canárias, podemos ver como a arquitectura tradicional criou, inadvertidamente, oportunidades para outras espécies coabitarem os espaços humanos. O uso da rocha vulcânica, a construção a partir do material disponível gerou micro-habitats para aves, insetos, répteis, plantas, etc (Fig. 05).

Figura 5. Adaptação de algumas espécies de Aeonium aos muros de pedra e telhados, Archivo Sergio Elórtegui Ciudad Abierta, © Sergio Elórtegui.

Hoje o paradigma mudou, existem outro tipo de urbanizações e materialidades, mas ainda permanecem os remanescentes que são utilizados como sujeitos de estudo, e que podem ser utilizados para repensar a coabitação. A eficiência da rocha mantem-se com o tempo, tal como a telha. São materiais muito eficientes na sua durabilidade, além de oferecer a possibilidade de ser reutilizadas como peças. Os *Aeonium* adicionaram-se, essa é a equação para poder compreender o que aconteceu anteriormente e que hoje pode ser construído com uma nova forma, a partir da materialidade e a relação com as outras espécies (Márquez & Elórtegui, 2021).

A dimensão epistemológica do artigo é que existe esta materialidade (pedras e telhas) que está vigente e disponível, e que a partir do fenómeno de habitar das pessoas aconteceu uma relação, inesperada, não promovida nem voluntária, mas aconteceu. Isso que foi fortuito (a relação), hoje seria a segunda matéria para incorporar no projecto além da materialidade que foi revelada pelo trabalho de campo. A relação como matéria, a relação das suculentas, lagartixas e espécies do mato rochoso também é uma matéria que hoje poderia ser promovida nas ilhas. Portanto, trata-se de perceber a espacialidade, a materialidade e as distâncias que requer cada espécie. Promover essa relação de materialidade e espécies permite promover também a recuperação destes espaços desde a arquitectura e o urbanismo, em plenitude e com design (Marambio & Elórtegui, 2019). No entanto, o modelo arquitectónico contemporâneo, ao focar na eficiência tecnológica e nas soluções rápidas, tem se afastado dessa sensibilidade ecológica. Assim, incorporar estes valores, o uso consciente de materiais locais e duráveis, junto com a criação de espaços para a coabitação em elementos construtivos como telhados ou fachadas, permite abordar a sustentabilidade em conjunto com as outras espécies e qualitativamente através do espaço. O desafio é como propor isto para o presente e o futuro. O primeiro passo está contido neste artigo, e consiste na sensibilização e conhecimento oferecido pelas outras disciplinas. O segundo, utilizar estas relações e dimensões como matéria para o projecto.

2. CONCLUSÕES

O futuro da arquitetura sustentável passa por uma reavaliação dos paradigmas atuais. A sustentabilidade não pode ser tratada apenas como uma questão técnica e quantitativa, mas deve ser abordada de forma mais ampla e interdisciplinar, levando em consideração as interações entre os seres humanos e os ecossistemas. A abordagem interdisciplinar permite que a arquitetura se torne mais sensível às interações complexas entre os diferentes elementos que compõem um ecossistema. A inclusão de espécies não-humanas no processo de projeto, além de promover a sustentabilidade ecológica, também enriquece o próprio projeto arquitectónico, criando espaços mais representativos e conectados com os seus contextos naturais e culturais.

O trabalho de campo nas Ilhas Canárias mostrou como a observação da natureza pode oferecer perspetivas importantes para repensar os modelos de projeto, promovendo uma coabitação mais harmônica entre humanos e outras espécies. O objetivo aqui não é domesticar nem controlar a natureza, mas criar espaços que permitam uma coabitação equitativa e atraente para as espécies que compartilham o mesmo ambiente. Isto poderá ser explorado e trabalhado em conjunto com outras disciplinas, onde aparecerão novas dimensões e matérias para os projetos de arquitetura. O importante é reconstruir essas relações que foram fortuitas, utilizando as ferramentas e tecnologias atuais para ter um pensamento crítico, e repensá-las de maneira consciente.

Este artigo não pretende fornecer uma solução definitiva, mas abrir um debate sobre como a arquitetura pode se beneficiar de uma colaboração mais estreita com outras disciplinas, nomeadamente a biologia, ecologia, geografia, ornitologia, entre outras; junto com desenvolver uma visão mais ampla da sustentabilidade. Ao valorizar as dimensões qualitativas e ecossistémicas, a arquitetura pode tornar-se um instrumento influente para enfrentar a crise climática e promover uma relação mais equilibrada com o meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cerda, C., Briceño, C., & Silva-Rodríguez, E. (Eds.). (2019). *Naturaleza en Sociedad: Una mirada a la dimensión humana de la Conservación de la Biodiversidad*. Ocho Libros.

Cucinella, M. 2023). *The Future Is a Journey to the Past*. Quodlibet Habitat.

Elórtegui, S. (2016). *Las paradojas de espacio-tiempo y razón en la escuela y la enseñanza de las ciencias naturales. Hacia la reconstrucción del ethos de la praxis naturalista y sus implicancias en la educación.* [Tese de Doutoramento, Pontificia Universidad Católica de Chile]. Santiago de Chile. https://repositorio.uc.cl/handle/11534/22403

Gadanho, P. 2022). *Climax Change!* Actar Publishers.

Jaque, A., Verzier, M. O., & Pietroiusti, L. (Eds.). (2020). *More-than-Human*. Het Nieuwe Instituut.

Marambio, B., & Elórtegui, S. (2019). Diálogo de los oficios del arquitecto y el naturalista para la construcción de una arquitectura en cohabitación. *Revista Planeo*, *(39)*.

Márquez, B., Elórtegui, S., & Calix, T. (2022). Why an architect should be a Naturalist? Oranising space by listening and feeling life: The case of the Community Herbarium of Azores, Portugal. In C. Veríssimo & D. Burnay (Eds.), *Emerging voices on new architectural ecologies* (pp. 173-182). Circo de Ideias + Trienal de Arquitectura de Lisboa 2022.

Márquez, B. M., & Elórtegui, S. (2021). Diálogos con la Naturaleza: Reflexiones sobre arquitectura y cohabitación. *Acto & Forma*, *6*(12), 20-25. https://wiki.ead.pucv.cl/Acto_%26_Forma

Merleau-Ponty, M. 2013). *El ojo y el espíritu*. Editorial Trotta.

United Nations Environment Programme. (2020). *2020 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a Zero-emission, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector.*

Watson, J. 2019). *Lo-TEK Design by Radical Indigenism*. Taschen.

BIOGRAFIA

BRUNO MÁRQUEZ

Bruno Márquez é arquitecto-naturalista, cofundador do atelier de arquitetura Rizoma. Nascido no Chile, Mestre em Arquitetura (2019) pela Pontifícia Universidade Católica de Valparaíso (PUCV). Atualmente é colaborador do Centro de Estudos de Arquitetura e Urbanismo (CEAU) e doutorando em Arquitetura na Universidade do Porto, onde está a desenvolver uma metodologia para intervenções arquitetónicas em contextos naturais. O seu objetivo é gerar uma arquitetura mais sustentável baseada no trabalho transdisciplinar e na biomimética para contribuir na conservação da biodiversidade, procurando potenciar o conhecimento e as relações entre o ser humano e a natureza. Trabalhou como arquitecto em conservação da biodiversidade na Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (2021-2023) e participou em iniciativas como o Launchpad Program do Biomimicry Institute (2023). Tem realizado projectos e publicado vários artigos onde propõe a visão da arquitetura em coabitação com a biodiversidade.

CIENCIAVITAE 0A1E-147C-D0EA
ORCID 0000-0002-2610-7709

SERGIO ELÓRTEGUI

Sergio Elórtegui é biólogo-naturalista e ilustrador, tendo dedicado mais de trinta anos à exploração do mundo natural, ao ensino e à divulgação científica. Com um Mestrado e um Doutoramento em Epistemologia da Educação Científica pela Pontifícia Universidade Católica do Chile, lidera o desafiante campo da biologia da conservação e a sua intersecção com o domínio da educação. Com um pós-doutoramento em Biogeografia pela Pontifícia Universidade Católica de Valparaíso, está atualmente a aprofundar o seu conhecimento sobre a biodiversidade dos ecossistemas continentais e insulares do Chile central.

ORCID 0000-0003-3868-6514

THERMAL AND NATURAL LIGHT COMFORT ANALYSIS OF BOUÇA SOCIAL HOUSING DEVELOPMENT IN PORTO, PORTUGAL

SUSANA ALEXANDRA SANTOS PEREIRA
University of Minho School of Architecture, Art and Design
a84626@uminho.pt

PAULO JORGE FIGUEIRA DE ALMEIDA URBANO DE MENDONÇA
University of Minho School of Architecture, Art and Design
mendonca@eaad.uminho.pt

ABSTRACT

Performative architecture integrates formal and functional elements, emphasizing a holistic approach to design by incorporating technical and aesthetic components early in the process. This method contrasts with designs where technical and functional elements are added only to comply with regulations and standards. The increasing use of digital and computational tools, which have been in development since the 1970s, supports this integrated approach. Advances in software and hardware have made building performance simulation tools widely accessible, allowing their integration at various design stages.

This project aims to incorporate simulation tools actively in the design process, reinforcing the role of designers in ensuring building performance. The study analyzes the thermal performance and daylighting of Bouça's neighbourhood using Rhinoceros 3D and Climate Studio. To validate simulation data, on-site measurements were conducted to test the accuracy of the results.

The Bouça Residents' Association housing complex, designed by Architect Álvaro Siza Vieira, was a significant social housing project in Porto, Portugal, aimed at providing affordable housing for residents of informal "ilhas" settlements. It represents a milestone in Portuguese architectural history and the evolution of social housing in the 20th century. This research builds on the Bouça case study by exploring various design options and evaluating the benefits of combining modelling and simulation tools to improve building performance.

Using software like Climate Studio for design analysis and simulation allows architects to make informed decisions iteratively, optimizing occupant experience, reducing resource consumption, and minimizing environmental impact. Climate Studio provides simulations for sun, wind, daylight autonomy, thermal comfort, and more, presenting results through clear grids, graphs, and 3D models. In the early design phases, the software helps determine optimal orientation and geometry based on site-specific parameters, allowing for continuous refinement of design decisions to achieve the desired outcome.

KEYWORDS

PERFORMATIVE ARCHITECTURE ⌿ CLIMATE STUDIO ⌿ NATURAL LIGHT ⌿ THERMAL COMFORT ⌿ BOUÇA RESIDENTS' ASSOCIATION HOUSING

1.INTRODUCTION

The human scale is fundamental to architecture, focusing on comfort as a key factor in how people experience and interact with built environments. However, some architectural practices prioritize aesthetics over functionality, resulting in visually striking yet uncomfortable buildings. Achieving comfort requires integrating aesthetics and functionality, rather than treating them as separate elements (Kolarevic, 2005) (Oxman, 2009).

Comfort in architecture is often seen as mere compliance with standards rather than a core design tool. This research uses the Bouça Residents' Association Housing project by Álvaro Siza Vieira as a case study due to its significance in Portugal's social housing experiments in the 20th century and its relevance in the history of Portuguese architecture. The project provides valuable insights into design aspects like building composition, space organization, and façade design.

The main goal of this paper is to explore digital simulation as a design tool, rather than simply using it to meet thermal and lighting regulations. The research objectives include tracing the evolution of natural light and thermal analysis from analog to digital methods and evaluating their benefits. It also aims to assess the Bouça Housing's thermal and lighting performance under various conditions and explore how computational tools can inform architectural design.

2. PERFORMATIVE ARCHITECTURE

Performative Architecture was the title of a symposium that had its origin on discussions between Ali Malkawi and Branko Kolarevic about the apparent "disconnect" between geometry and analysis in the currently available digital tools. Building performance simulation tools, namely those related with thermal comfort evaluation, are increasingly accessible to architects, provoking broader questions, such as to what extent performance influences design and what performance means in architecture (Kolarevic, 2005). The concept of comfort is both measurable and unpredictable, as argued by Joana Amorim (2017). Although characterizing a space as comfortable can be based on empirical analysis of measurable concepts, it is ultimately an intuitive, spontaneous, and subjective experience. Comfort, therefore, depends on both observation and the subjective experience of human beings (Amorim, 2017)

In the context of changing climates, Dima Stouhi (2019) highlights the distinction between comfort and thermal sensitivity, and adds technology as a medium to make daily life more convenient and, thus, comfortable (Stouhi, 2019).

2.1. EVOLUTION OF THERMAL COMFORT REGULATION OF BUILDINGS

Understanding how to provide comfort indoors is crucial as people spend about 90% of their lives in interior spaces. However, the need for better life quality has led to an exponential increase in the consumption of finite energy resources, causing concerns about global warming and the depletion of these resources (Oliveira, 2011). In Europe, the construction sector is responsible for around 40% of total energy needs, with 27% coming from residential buildings and 13% from service buildings (Alecrim, 2020).

In Portugal, the transport sector consumes the most energy resources (32%), followed by the construction sector (30%), which accounts for 36% of total CO2 emissions (DGEG, 2020). To promote energy-efficient buildings and use finite energy resources more efficiently, Europe and several other countries have implemented policies, such as the European Directives and their adaptation to National Decree-Laws.

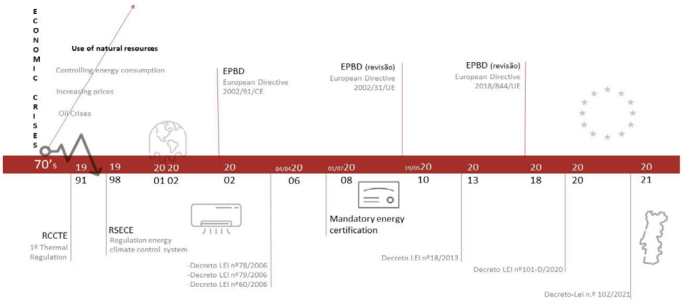


Figure 1. Evolution of European and Portuguese Thermal Regulations

2.2. ADVANTAGES OF COMPUTATIONAL DESIGN TOOLS

Building design is a multidisciplinary process that integrates architectural, structural, urban planning, lighting, thermal, and acoustic expertise. While architects may not be experts in all these fields, a basic understanding ensures that functional aspects are considered early in design. Digital models for evaluating building performance—thermal, lighting, energy use— are invaluable for achieving comfort and efficiency.

Performance simulation models use algorithms to simulate energy balances and heat transfers, allowing architects to predict building behavior. This process promotes a closer collaboration between architects and engineers, blending geometry with performance analysis (Kolarevic, 2005). Current software like Climate Studio simplifies building analysis, enabling quick adjustments to improve performance.

Simulation software has evolved significantly, moving from complex, specialized tools to more intuitive and accessible systems that can be used throughout all design stages, including conceptual phases. Advances in technology have made simulation tools more user-friendly, integrating them into the broader architectural process.

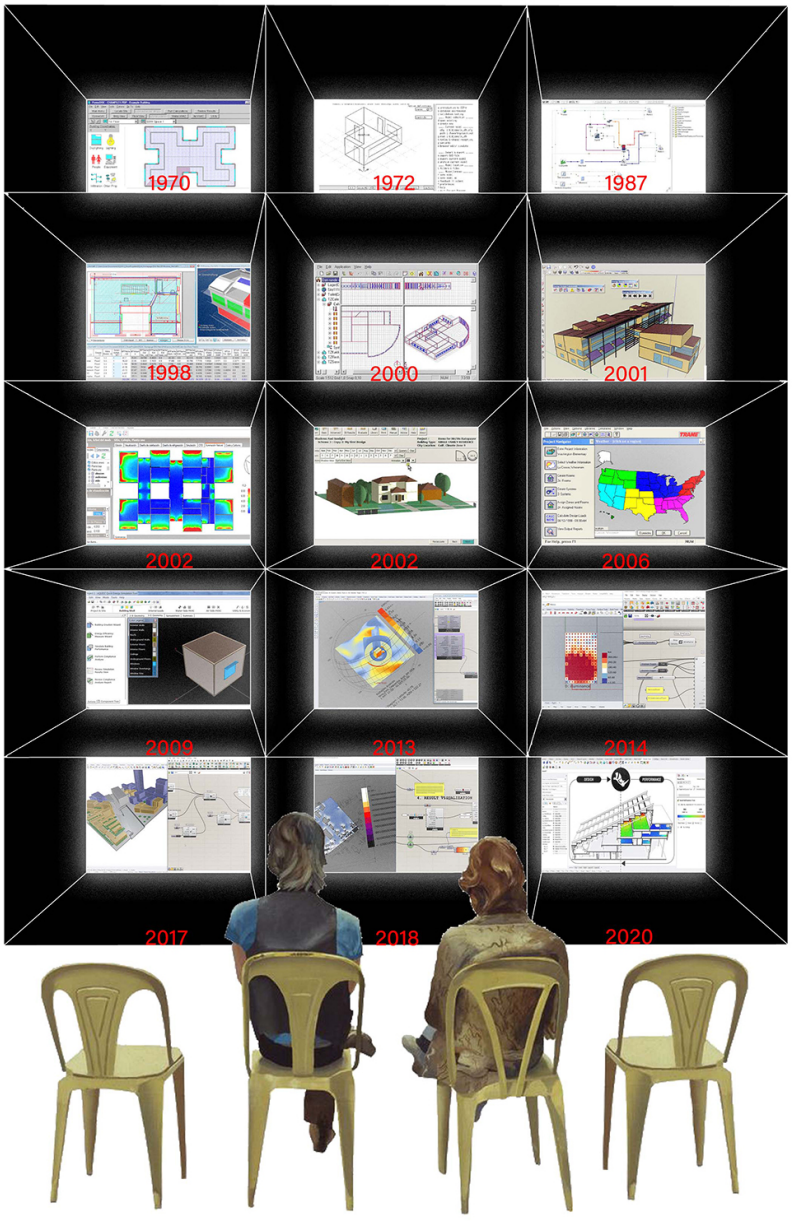


Figure 2. Representation of the emergence of different simulation tools

3. BOUÇA RESIDENTS' ASSOCIATION HOUSING

The Bouça Housing project emerged from the SAAL program, initiated in 1974 after Portugal's April 25 Revolution, which aimed to improve urban housing for underprivileged communities. The project involved five phases: two design phases, two construction phases, and one phase of space appropriation by residents (Teixeira, 2018: 96.1-96.27).

3.1. FIRST DESIGN AND CONSTRUCTION PHASES

During the first design phase (1972-1977), Siza Vieira collaborated with the Bouça community, adapting designs initially meant for wealthier clients. The complex featured row houses arranged in four strips, with open spaces connecting streets on one side and bordered by a noise-blocking wall on the other. The first construction phase (1977-1978) covered only parts C and D, including 56 of the planned 128 units, due to shifts in political support. Residents adapted unfinished structures to meet basic needs, adding doors, windows, and gardens (Fleck, Wang, Siza, 2008, Portuguese Architecture, "Bairro da Bouça", Espaço da Arquitetura).

3.2. SECOND DESIGN AND CONSTRUCTION PHASES

The project's second design phase (2001-2004) led by Álvaro Siza Vieira, aimed to complete the Bouça housing complex updating it for modern needs. The original 1970s design was adjusted to account for cars and population changes. While the design principles largely followed the original scheme, changes made by residents during the 30-year gap were removed for uniformity. To comply with contemporary standards for energy consumption in buildings and indoor environment quality, an external thermal insulation composite system (ETICS) was used for the façade's exterior. The new buildings retained the original solution consisting of prefabricated slabs with pre-stressed beams, mixed masonry brick walls, and solid reinforced concrete pillars (Portuguese Architecture, "Bairro da Bouça"). Siza decided to keep the concrete wall as a distinctive feature of the project, although it was no longer necessary to block the train noise as the railway had become a metro station. The second construction phase (2004-2006) completed the neighborhood, adding 72 new units, parking, and community spaces.

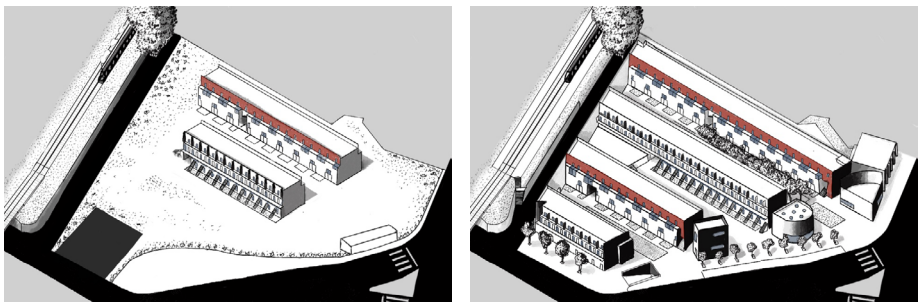


Figure 3. First Construction Phase – left side / Second Construction Phase – right side

4.EVALUATING THERMAL AND LIGHTING COMFORT

The Bouça project stands as a critical example of architecture's potential for social impact, originating in a time when concerns about energy crises and climate change were not as pronounced as they are today. Modern evaluations of the project involve exploring how well it adapts to current standards of thermal and daylight comfort through simulations and on-site measurements.

4.1. DAYLIGHT AND THERMAL MEASUREMENTS

Daylight Factor (DF) measurements showed that middle spaces, such as living rooms and kitchens, often had lower than recommended values, with living rooms ranging from 0.3% to 0.6% (recommended 1%) and kitchens closer to acceptable levels at 1.8% to 2.2%. This indicates insufficient daylight in internal areas, affecting their functionality. Thermal comfort assessments, comparing on-site temperature and humidity data with simulations, showed a maximum error margin of 2.5%, confirming the simulations' accuracy and reliability in evaluating thermal comfort in the Bouça housing units.

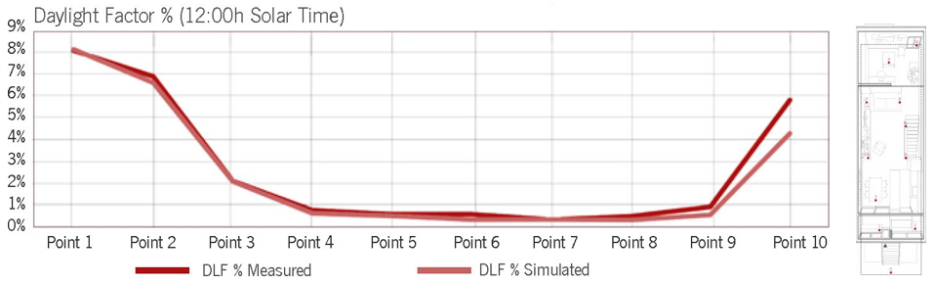


Figure 4. Comparison between the measured and simulated DF at 12:00

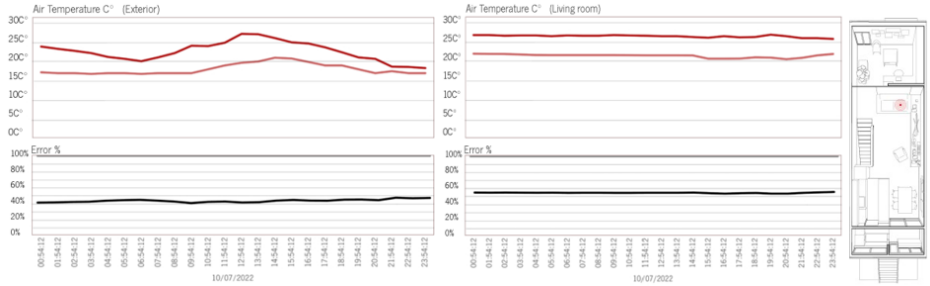


Figure 5. Comparison between the measured and simulated Air Temperatures in the Exterior and Living Room

4.2. SIMULATIONS OF DAYLIGHT AUTONOMY AND THERMAL COMFORT

Simulations for Daylight Autonomy and Thermal Comfort were conducted on 15 selected units representing various typologies. Thermal analysis considered factors such as metabolic rates, clothing insulation, and environmental conditions. Using the CBE Thermal Comfort Tool, which compares simulated data against European standards (EN-16798), it was found that several units, particularly units 4, 6, and 7, achieved high levels of comfort.

Daylight Autonomy results varied significantly across the units, with some achieving nearly 80% autonomy while others fell below 10%. Units 3 and 8 demonstrated the highest daylight autonomy, highlighting the impact of unit orientation and placement within the complex.

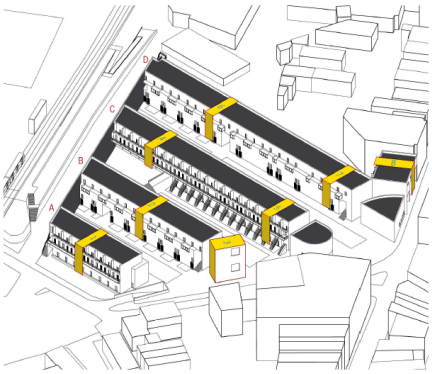


Figure 6. Units selected for simulations.

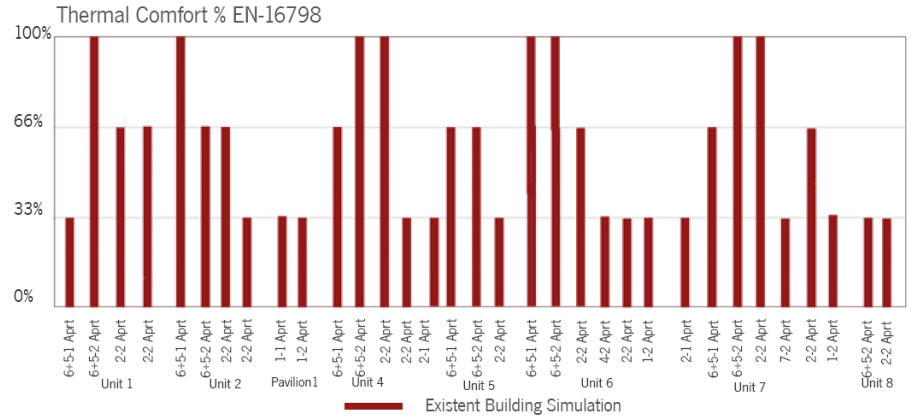


Figure 7. Units selected for simulations.

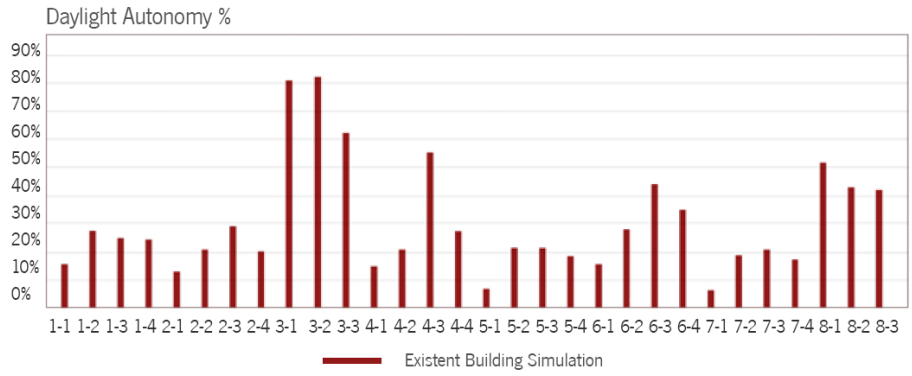


Figure 8. Units selected for simulations.

5. THIRD DESIGN PHASE: DESIGN VARIATIONS

This phase explores design solutions that consider building performance when specific elements are manipulated. Using the collected data and the simulation software, the impact of these changes on performance is analyzed, demonstrating the potential of technology in architectural practice.

The design variations presented are not a criticism of the design of the Bouça neighbourhood, but rather a means to study and explore the full potential of the simulation software and technology. Architect Jean-Nicolas-Louis Durand balanced standardization with historical context, and similarly, Bouça's "redesign" must integrate performance and historical evolution. Simulation software offers a means to integrate performance into design, addressing current challenges while extending architectural heritage.

5.1. REMOVING TREES

After visiting the neighborhood, residents of building blocks C and D reported issues with humidity and limited natural light on the lower floors. In response, a variation was tested by removing trees from outdoor areas to evaluate their effect. The results showed a significant improvement in both thermal comfort and daylight autonomy without the trees.

Figure 9. Collage representing the difference between the existing building and the variation
Improvement percentage (%)

Improvement percentage (%)

	Total	Average per unit
Daylight Autonomy:	89.8%	11%
Thermal Comfort:	10.3%	1.3%

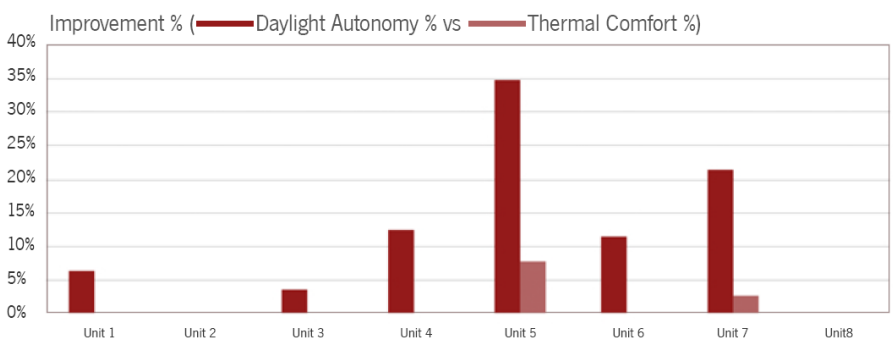


Figure 10. Comparison of the percentage improvement in daylight autonomy and thermal comfort

5.2. SUNROOM ON THE THIRD FLOOR

In conversations with residents of top-floor units, issues like air infiltration, humidity, and excessive sunlight were noted. To address this, a sunroom was added by repositioning the window to better control light and ventilation. However, this change reduced thermal comfort in units one, four, six, and seven, with a decrease of 1-2 comfort levels (33%-66%) in living rooms and corridors. This issue could be resolved by adjusting cross-ventilation. Light levels increased on the third floor, except in unit four, where daylight autonomy decreased by 15.1%.

Figure 11. Collage representing the difference between the existing building and the variation Improvement percentage (%)

Improvement percentage (%)

	Total	Average per unit
Daylight Autonomy:	21.8%	3%
Thermal Comfort:	-11.4%	-1%

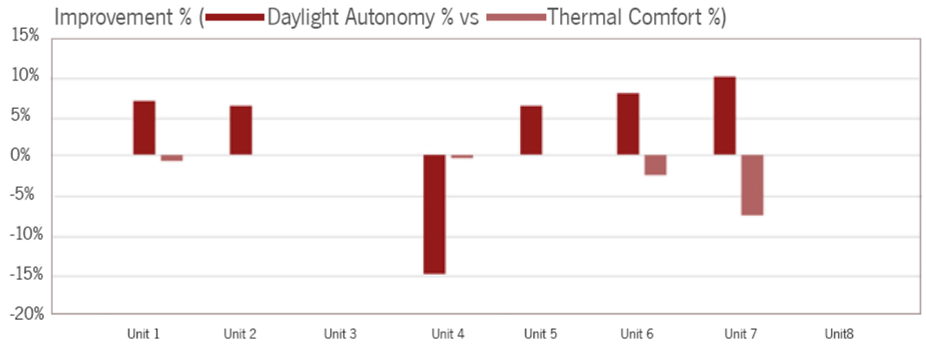


Figure 12. Comparison of the percentage improvement in daylight autonomy and thermal comfort

6. FINAL CONSIDERATIONS

Vitruvius described architecture as a balance of strength, utility, and beauty. Performative architecture seeks to restore this balance by incorporating performance into design, blurring boundaries between specialties. Digital modeling and simulation tools like Climate Studio enable architects to simulate building performance, enhancing occupant experience and reducing environmental impact.

Simulation software has evolved from an analytical tool to a design component, allowing iterative refinement based on performance. This approach supports decisions from initial design through restoration, enabling the analysis of various design variations. The analysis of the Bouça's social housing development, vary between better and worse outcomes across different parts of the neighbourhood, provides valuable insights into how design choices can be directed to achieve

specific goals. Understanding what is effective and what is not enables architects to make well-informed decisions to refine their designs.

Tools like Climate Studio provide visualizations that make comfort and performance more accessible, though improvements in thermal data visualization are needed. The software supports multiple simulations, helping designers balance sun, wind, daylight, and thermal comfort for optimal results.

By experimenting with design variations, architects can understand the parameters influencing comfort and daylight autonomy. Simulation software serves not only for performance analysis but also as a source of design inspiration, encouraging exploration of new ideas. The transformative potential of these tools suggests further integration into all stages of design, refurbishment projects, and various specialized analyses. Future research could also explore combining these tools with other evaluation and optimization software.

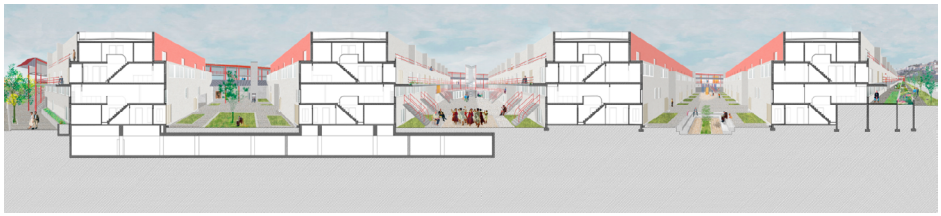


Figure 13. Technology enables the reinvention of the design process

AGRADECIMENTOS

This initiative was supported through the Multiannual Funding of the Landscape, Heritage and Territory Laboratory (Lab2PT), Ref. UID/04509/2020, financed by national funds (PIDDAC) through the FCT/MCTES. We are also grateful to the Solemna for providing access to Climate Studio's educational license. We would especially like to acknowledge the collaboration and guidance of Professor Bruno Acácio Ferreira Figueiredo in this project.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alecrim, Ismael Botelho. Aplicação da Metodologia BIM em Análises de Ciclo da Vida (LCA). Braga: Universidade do Minho, October 2020. https://hdl.handle.net/1822/76153.

Amorim, Joana Silva Cancela de. Reflexões sobre o Conceito de Conforto na Habitação. Coimbra: FCFUC, Departamento de Arquitetura, October 2017. http://hdl.handle.net/10316/81651.

ASHRAE. Standard 55-2013, Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy (ANSI Approved) and User's Manual Set. 2016. https://www.techstreet.com/ashrae/standards/standard-55-2013-thermal- environmental-conditions-for--human-occupancy-ansi-approved-and-user-s-manual- set?gateway_code=ashrae&product_id=1929333.

Correia, Manuel Monteiro. Conforto Térmico em Quelimane. Memória 78, SMM 84, July 25, 1973.

Direção Geral de Energia e Geologia. Balanços Energético Nacional 2020. Accessed September 9, 2024. https://www.dgeg.gov.pt/pt/estatistica/energia/balancos-energeticos/balancos-energeticos-nacionais/.

Jenkins, Meg. "What Is EN 16798-1:2019? Basics of Thermal Comfort." SimScale. Accessed September 9, 2024. https://www.simscale.com/blog/what-is-en-16798/.

Kolarevic, Branko, and Ali Malkawi. Performative Architecture: Beyond Instrumentality. New York: Spon Press, 2005.

Oliveira, Nuno Miguel Dias de. Estudo do Comportamento Térmico de um Edifício Utilizando o Programa RCCTE-STE. Lisbon: Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, December 2011. http://hdl.handle.net/10362/7416.

Oxman, Rivka. Performative Design: A Performance-Based Model of Digital Architectural Design. Haifa: Pion Ltd and its Licensors, Faculty of Architecture and Town Planning, Technion Israel Institute of Technology, 2009. https://doi.org/10.1068/b34149.

Portuguese Architecture. "Bairro da Bouça." Accessed April 17, 2022. https://

portuguesearchitectures.wordpress.com/2014/06/09/bairro-da-bouca-alvaro-siza-vieira-portopt/.

Teixeira, Andrea. “As Ilhas do Porto e as Tipologias de Habitação dos Séculos XIX e XX.” Revista 5% Arquitetura+Arte, no. 16 (2018): 96.1-96.27. http://revista5.arquitetonica.com/index.php/magazine- 1/arquitetura/as-ilhas-do-porto-e-as-tipologias-de-habitacao-dos-seculos-xix-e-xx.

BIOGRAFIAS

SUSANA ALEXANDRA SANTOS PEREIRA

Architect at Gutschoep Architektur AG, she completed an one year internship there in 2024 following a prior internship at Gru – Gabinete de Recursos Urbanos in 2022.

Graduated in Architecture from the University of Minho, Portugal (2022). She received a research grant for the project ‘OMPF (Multicriteria Evaluation and Optimization of Functional Parameters in Buildings), from Lab2PT (Laboratory of Landscapes, Heritage and Territory) (2022). She was an Erasmus-granted student at ITU- Istanbul Technical University, Istanbul (2021-2022). She completed an artistic course with a focus on product design. (2014-2017)

https://orcid.org/0000-0002-5670-8724

PAULO JORGE FIGUEIRA DE ALMEIDA URBANO DE MENDONÇA

Associate Professor at the Architecture School of the University of Minho (EAUM). Coordinator of the Design and Technology Research Group (2015-2018), Dean (2011-2012), and Vice-Dean (2010-2011) of EAUM. Directed Integrated Master Studies (2007-2009) and Architecture Graduation (2005-2006). PhD in Civil Engineering from the University of Minho with the thesis “Living under a second skin” (2005). Received the “Advanced Studies Diploma” from ETSAB, Barcelona, as an FCT fellowship recipient. Earned a Master’s in Design and Marketing on “Smart Textiles in Architecture” (1997) and graduated in Architecture from the University of Porto (1994), with Erasmus study at ETSAB (1993-1994).

https://www.cienciavitae.pt/portal/pt/6A1C 6088-1E90
https://orcid.org/0000-0003-2932-321X

MAISDOQUECASAS.ARQ.UP.PT

12 FEVEREIRO 2025 / FACULDADE DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

MAIS DO QUE CASAS

U.PORTO FACULDADE DE ARQUITECTURA UNIVERSIDADE DO PORTO

CEAU Centro de Estudos de Arquitectura e Urbanismo

fct Fundação para a Ciência e a Tecnologia

web south roles

50 X2 DEMOCRACIA 25 DE ABRIL

Much more than a window.

OTIIMA