

Proposta de Requalificação Paisagística do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro

Ana Catarina Antunes Vieira

Mestrado em Arquitetura Paisagista

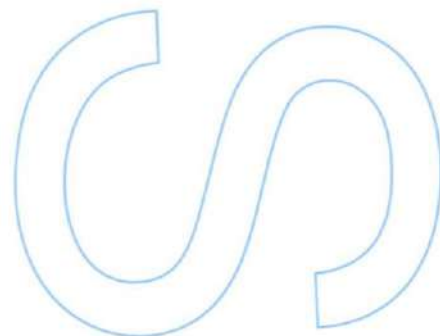
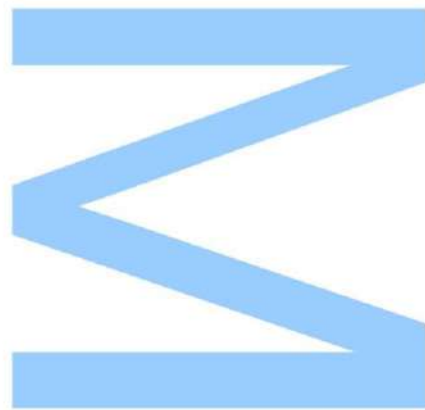
Departamento de Geociências, Ambiente e Ordenamento do Território
2019

Orientador

Cláudia Fernandes, Arquiteta Paisagista e Professora, Faculdade de Ciências
da Universidade do Porto

Coorientador

Flávia Santos, Engenheira Agrónoma, Câmara Municipal de Gondomar

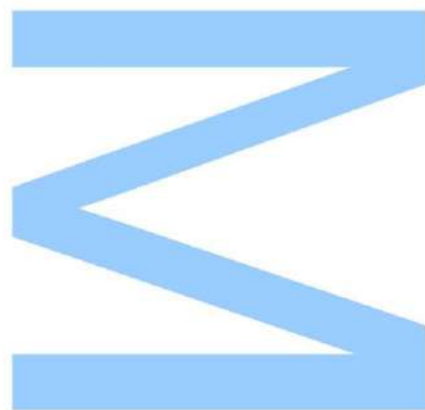




Todas as correções determinadas pelo júri, e só essas, foram efetuadas.

O Presidente do Júri,

Porto, ____/____/____



À memória de Isabelina Maria Antunes, avó.

Agradecimentos

À minha orientadora académica, Professora e Arquiteta Paisagista Cláudia Fernandes, pela partilha de conhecimento e experiência, pelos ensinamentos, pelas críticas e conselhos, pela dedicação e pelo apoio incondicional.

À minha orientadora de local de estágio, Engenheira Flávia Santos, por toda a disponibilidade, por toda a ajuda, por toda a amabilidade, por todo o apoio e dedicação.

A todos os colegas da Câmara Municipal de Gondomar, por me terem recebido e acolhido tão bem. Em especial, ao vereador José Fernando Moreira, ao José Dias, ao Fernando Oliveira, ao Rui Abel, à Ana Lopes, à Joana Costa, à Iva Ferreira, à Diana Silva, à Vânia Pinto, ao Olímpio Igreja e ao António Ferreira.

À professora Isabel, pela amabilidade e pela disponibilidade prestada.

Aos meus pais, por nunca me terem deixado faltar nada e por me apoiarem em todas as minhas decisões.

Ao meu irmão, por todo o apoio e companhia.

Ao Vítor, por ser incansável. Pela ajuda, pelo incentivo e preocupação, pelo companheirismo, e, por nunca me deixar desistir.

Aos meus amigos e companheiros de uma vida, pela família que são.

À minha família, por serem um dos pilares essenciais.

E, em último, e não menos importante, à população residente no Conjunto Habitacional Bairro Mineiro, ao Hélder Nogueira, à Sofia e ao João, pela disponibilidade e ajuda em todo este processo.

A todos os meus sinceros agradecimentos.

Resumo

O presente trabalho descreve o processo metodológico exercitado com a comunidade, com o objetivo de desenvolver uma proposta de requalificação paisagística para o espaço público do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro, localizado na cidade de Gondomar. A existência deste bairro remonta ao ano de 1920, altura em que alojava as pessoas que trabalhavam nas Minas de Carvão de São Pedro e as suas famílias. Anos mais tarde foi demolido, para ser reconstruído o atual Bairro Mineiro, no ano de 1997. É composto por 107 moradias distribuídas por 404 fogos de habitação ao longo de mais de 11 ha. Esta urbanização pertence a programas sociais de habitação da Câmara Municipal de Gondomar.

O Bairro Mineiro, no momento em que foi construído não teve nenhuma intervenção paisagística, o que implicou diversos problemas mais tarde no espaço público, causados pela falta de planeamento. Ao longo do tempo, os moradores apropriaram-se do espaço exterior, criando jardins e pequenos quintais, e fazendo algumas construções como anexos de moradias, sem qualquer coerência. Atualmente, são eles que gerem e mantêm os jardins que existem no bairro. A apropriação destes espaços chega a confundir os limites entre o público e o privado, o que gera grandes divergências entre os moradores. Nos dias de hoje, podem ser apontados vários constrangimentos ao uso do espaço público, como a localização inadequada do mobiliário urbano, a falta de iluminação pública, que causa sentimentos de insegurança na comunidade e os conflitos gerados pela estrutura arbórea desadequada e negligenciada.

Foi aplicado um processo metodológico constituído por várias etapas, começando por dar conhecimento à população acerca da intenção de regenerar o espaço público do bairro. Procedeu-se à realização de um levantamento detalhado da situação existente do local. Posteriormente, foram realizadas várias atividades que promoveram o envolvimento da comunidade no projeto, com o intuito de perceber quais eram as suas necessidades e as expectativas da população em relação ao espaço público. Os resultados referentes das etapas anteriores permitiram a seleção de ponto estratégicos para a elaboração de uma proposta de requalificação paisagística para o espaço comum.

Palavras-chave: regeneração urbana, envolvimento da comunidade, espaço público, pequenas intervenções, acupuntura urbana, bairro

Abstract

The present work describes the methodological process developed with the community, with the main goal of developing a proposal for the landscape requalification of the public space “Conjunto Habitacional Bairro Mineiro”, located in the city of Gondomar. The existence of this neighbourhood dates back to 1920, when it housed the people who worked in the “Minas de Carvão de São Pedro” and their families. Years later it was demolished to be rebuilt as “Bairro Mineiro” in 1997. It consists of 107 houses distributed by 404 dwellings over more than 11 ha. This urbanization belongs to social housing programs of the City Hall of Gondomar.

At the time “Bairro Mineiro” was built it had no landscape intervention, which later implied several problems in the public space caused by the lack of planning. Over the time, residents took ownership of the outer space, creating gardens and backyards and making some buildings as housing annexes without any coherence. Nowadays, they manage and maintain the gardens in the neighborhood. The appropriation of these spaces makes difficult to distinguish the boundaries between the public and the private, which generates great disagreements between the residents. Today, various constraints to the use of public space can be pointed out, such as the inadequate location of street furniture, the lack of public lighting, which causes feelings of insecurity in the community, and the conflicts generated by the inadequate and neglected tree structure.

A methodological process consisting of several stages was applied, starting to make the population aware about the intention to regenerate the public space of the neighborhood. A detailed survey of the existing situation of the site was carried out. Subsequently, various activities were carried out to promote community involvement in a project in order to understand the population needs and expectations in relation to the public space. The results of the previous steps allowed the selection of strategic points for the elaboration of a landscape requalification proposal for the common space.

Keywords: urban regeneration, community involvement, public space, small interventions, urban acupuncture, neighbourhood

Índice

Agradecimentos.....	II
Resumo	III
Abstract	IV
Lista de figuras	VII
Lista de abreviaturas.....	IX
01. Introdução	10
01.1. Âmbito.....	10
01.2. Tema, Problema e Objetivos do trabalho	10
01.3. Metodologia	12
02. Enquadramento teórico e concetual	14
02.1. Estimular e transformar as cidades - Regeneração urbana.....	14
02.1.1. Modelos de intervenção nas cidades.....	14
02.1.2. Acupuntura urbana	15
02.1.3. Determinação dos princípios da Acupuntura Urbana.....	17
02.2. Participação e envolvimento da comunidade no processo de desenvolvimento de projetos	21
02.2.1. Métodos de envolvimento da comunidade.....	21
02.2.2. Técnicas de envolvimento da comunidade	22
03. Conjunto Habitacional Bairro Mineiro	24
03.1. Localização e contexto.....	24
03.2. Caracterização urbanística e sociodemográfica	27
03.3. Caracterização da Estrutura Verde	30
03.4. Mobiliário urbano e estruturas construídas.....	35
03.5. Circulação, trânsito e estacionamento.....	37
03.6. Enquadramento da área de intervenção nos instrumentos legais de gestão do território.....	38
03.6.1. Plano Diretor Municipal (2019)	38
03.6.2. Áreas de Reabilitação Urbana/Operação de Reabilitação Urbana (ORU) de S. Pedro de Cova e Fânzeres.....	38
04. Requalificação paisagística do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro.....	40
04.1. Envolvimento com a comunidade.....	40
04.1.1. Entrevistas semiestruturadas.....	40
04.1.2. Oitava edição do Prémio Voluntariado Jovem Montepio.....	44
04.1.3. Encontros com a comunidade	45
04.2. Proposta	48

05.	Conclusões	58
06.	Referências bibliográficas	59
06.1.	Bibliografia	59
06.2.	Webgrafia.....	61
06.3.	Legislação.....	62
07.	Anexos	63
I.	O aglomerado urbano de Gondomar	63
II.	Distribuição dos conjuntos habitacionais no concelho de Gondomar	64
III.	Distribuição do estrato arbóreo existente	65
IV.	Localização de pontos de iluminação, bancos e anexos de moradias.....	66
V.	Planta de Ordenamento/Qualificação do Solo.....	67
VI.	Planta de Ordenamento/Áreas de Salvaguarda	68
VII.	Áreas de Reabilitação Urbana.....	69
VIII.	Áreas de Reabilitação Urbana Prioritárias.....	70
IX.	Programa Estratégico de Reabilitação Urbana – Modelo territorial	71
X.	Guião base das entrevistas semiestruturadas.....	72
XI.	Plano Geral – Proposta	74
XII.	Corte representativo AA’	75

Lista de figuras

Figura 1 – Metodologia de trabalho

Figura 2 – Princípios da Acupuntura Urbana

Figura 3 – Número de fogos por Conjunto Habitacional em São Pedro da Cova

Figura 4 - 1. Localização geográfica de Gondomar em Portugal 2. Localização Geográfica da União de freguesias Fânzeres e São Pedro da Cova em Gondomar 3. Conjunto Habitacional Bairro Mineiro

Figura 5 – Confrontações do Bairro Mineiro

Figura 6 – Localização das principais instituições no Conjunto Habitacional

Figura 8 – Distribuição das moradias por tipologias de habitação

Figura 9 - 1. Número de moradias por tipologia de habitação. 2. Número de fogos por tipologia de habitação (Fonte: CMG)

Figura 10 – Idade dos moradores em intervalos de faixa etária

Figura 11 – Tipologias dos espaços verdes do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro

Figura 12 – Distribuição do estrato arbóreo existente

Figura 13 – Exemplares de estrato arbóreo que se encontram em conflito com o edificado e com o pavimento, com graves deformações

Figura 14 – Distribuição dos espaços apropriados pelos moradores

Figura 15 – Exemplares dos espaços verdes apropriados, cuidados e mantidos pelos moradores, com predominância do estrato arbustivo

Figura 16 – Localização de pontos de iluminação, bancos e anexos de moradias

Figura 17 – Exemplos de estruturas construídas: 1., 2. e 3. Anexos a moradia; 4. Estufas; 5. Estátuas

Figura 18 – Localização de caminhos de pé posto e locais destinados a estacionamento

Figura 19 – 1. Intervalo de idades. 2. Género. 3. Atividade profissional. 4. Tempo de residência no bairro

Figura 20 - 1. Período da semana em que frequenta; 2. Período do dia em que frequenta; 3. Tempo de permanência; 4. Finalidades de uso

Figura 21 - Necessidades sentidas pela população em relação ao espaço comum

Figura 22 - Necessidades da população em relação ao Bairro Mineiro

Figura 23 – Mapeamento participativo

Figura 24 – Plano Geral

Figura 25 – Localização dos locais a intervencionar. 1. Alameda. 2. Espaço vazio onde se localizava o antigo canil. 3. Espaço expectante envolvente ao campo de jogos. 4. Escadarias de acesso ao bairro

Figura 26 – Proposta para a alameda

Figura 27 - Imagem ilustrativa da intervenção na alameda (Perspetiva 1)

Figura 28 - Proposta da zona de taque público

Figura 29 - Imagem ilustrativa da representação da zona envolvente ao tanque público (Perspetiva 2)

Figura 30 - Proposta da zona envolvente ao campo de jogos

Figura 31 - Corte representativo BB'

Figura 32 - Proposta da intervenção nas escadarias de acesso ao bairro Mineiro

Figura 33 -1. Fotografia atual da escadaria 2. Exemplo de arte urbana em escadarias

Lista de abreviaturas

AFID – Associação Nacional de Famílias para a Integração da Pessoa Deficiente

AMP – Área Metropolitana do Porto

ATL – Atelier de Tempos Livres

ARU – Área de Reabilitação Urbana

CMG – Câmara Municipal de Gondomar

DEVMF – Divisão de Espaços Verdes e Mercados e Feiras

ECCE – Estágio Curricular no Contexto Empresarial

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPSS – Instituição Particular de Solidariedade Social

JESSICA – *Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas*

JI – Jardim de Infância

LBOTU – Lei de Bases da Política de Solos, de Ordenamento do Território e Urbanismo

ORU – Operação de Reabilitação Urbana

PDM – Plano Diretor Municipal

PER – Programa Especial de Realojamento nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto

PERU – Programa Especial de Reabilitação Urbana

PSP – Polícia de Segurança Pública

RJRU – Regime Jurídico da Reabilitação Urbana

01. Introdução

01.1. Âmbito

O presente relatório de estágio integra a Unidade Curricular de Estágio (UC-AP506), pertencente ao Plano de Estudos do Mestrado em Arquitetura Paisagista da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

O estágio foi realizado através da plataforma Estágio Curricular no Contexto Empresarial (ECCE) da faculdade, que tem como objetivo divulgar junto das empresas os cursos da Faculdade de Ciências e procurar a integração dos graduados no mercado de trabalho. O mesmo teve como temática generalizada o projeto, a instalação e a manutenção dos espaços verdes do município de Gondomar. Com a duração de sete meses, decorreu na Câmara Municipal de Gondomar (CMG), na Divisão de Espaços Verdes e Mercados e Feiras (DEVMF) a quem compete "(...) Gerir e assegurar a manutenção dos espaços verdes urbanos; Elaborar os estudos, os regulamentos e as normas necessários à criação e gestão dos espaços urbanos." (DR nº51/2018). Durante o estágio, trabalhei em diversas áreas relacionadas com os espaços verdes, mas colaborei essencialmente na elaboração de pequenos projetos.

A orientação do Estágio foi garantida pela faculdade de origem e pelo local de estágio, representados, respetivamente pela Professora Auxiliar Convidada e Arquiteta Paisagista Cláudia Fernandes e pela Engenheira Agrónoma Flávia Santos.

01.2. Tema, Problema e Objetivos do trabalho

As cidades, tal como os organismos vivos, encontram-se em constante transformação, resultante da sua evolução histórica, social e económica (Lerner, 2007).

A evolução das cidades é um processo natural, apesar de muitas delas crescerem de forma espontânea, sem uma reflexão prévia, sem planeamento, é necessário que exista um controlo nas suas transformações, como é o caso da cidade de Gondomar (Anexo I).

Partindo do contexto existente, problemas como a desigualdade salarial e a divisão das classes sociais, implicaram o crescimento do número dos bairros sociais nas cidades. Este crescimento acontece de forma segregada, acabando por desvincular estes lugares das estruturas sociais das cidades (Ribeiro, 2015).

Estes problemas físicos do tecido urbano e socioeconómicos dos habitantes, acabam por associar estes locais a uma conotação negativa que tem vindo a aumentar ao longo dos anos, causando de uma forma generalizada “*sentimentos de perigo, medo e exclusão por parte da sociedade corrente*” (Space transcribers, 2018).

Atualmente, cerca de metade da população habita em áreas urbanas. Considerando o contexto atual das cidades, é necessário rever e implementar processos que procurem qualificar as cidades em prol do meio ambiente e da saúde da população, sempre com o objetivo de melhorar a qualidade de vida das comunidades residentes (Castanheira, 2013).

As políticas de ordenamento e planeamento urbano veem a qualidade de vida como uma necessidade e uma prioridade (Quintas and Curado, 2010). É com projetos de reabilitação e de transformação urbana que muitos problemas económicos, sociais e ambientais são resolvidos (Transcheit, 2017).

Tendo por base todo o processo burocrático das políticas de regeneração urbana, surge a necessidade de encontrar novas formas de intervir, que sejam mais flexíveis, mais inovadoras, mais integradoras e mais adaptadas aos dias de hoje e a um mundo em constante mutação (UE, 2011).

Estas abordagens, no espaço público, possuem um carácter espontâneo e pontual, ressaltando a importância das comunidades, sendo vistas como um meio de inclusão social. Procuram dar voz aos cidadãos, de modo a possibilitar uma resposta digna às suas necessidades e expectativas. São ainda caracterizadas pela sua pequena escala e por apresentarem objetivos concretizáveis num curto prazo, com efeitos rápidos que perdurem ao longo do tempo (Esteves, 2017).

Tendo em conta o exposto anteriormente, no ano de 2016, a CMG avança no *Estudo Estratégico para a definição das linhas orientadoras de “GONDOMAR 2020”* com ações para a “Requalificação e Reabilitação de Espaços Públicos em Bairro Sociais” e para a “Promoção da Inclusão e Qualidade de Vida nas Comunidades Desfavorecidas” (Câmara Municipal de Gondomar, 2016).

Parte-se aqui da premissa que conjunto habitacional é sinónimo de bairro social.

O município de Gondomar realoja cerca de 9500 munícipes, divididos por 3356 habitações em 29 conjuntos habitacionais (Anexo II), distribuídos por todas as freguesias do concelho (Câmara Municipal de Gondomar, s.d.).

Dos 29 conjuntos de habitação social, foi sugerido por parte dos responsáveis dos serviços, trabalhar com o Conjunto Habitacional Bairro Mineiro, com a justificação de que a comunidade teria maior abertura em colaborar com este tipo de projeto, devido à adesão demonstrada, aquando da implementação do «Projeto Recolha Porta a porta da Lipor», e o mesmo se encontrar a correr da melhor forma.

O Conjunto Habitacional Bairro Mineiro, lida com uma série de problemas, rumores e preconceitos, e tal como os bairros sociais em geral, é um lugar convencionalmente desvinculado do tecido social do município.

O Conjunto Habitacional Bairro Mineiro, como quase todos os outros, à exceção do Conjunto Habitacional Santo António, no momento em que foi construído, no ano de 1997, não teve nenhuma intervenção paisagística, o que implicou diversos problemas mais tarde no espaço público, causados pela falta de planeamento.

Os principais problemas existentes são, a apropriação do espaço público por parte dos moradores, a localização inadequada do mobiliário urbano e os conflitos gerados por uma estrutura arbórea desadequada e negligenciada.

O presente relatório pretende apresentar uma proposta de intervenção no Conjunto Habitacional Bairro Mineiro que vise requalificar e reabilitar o espaço público envolvente à construção, procurando promover a inclusão social e a qualidade de vida desse aglomerado populacional. O envolvimento da comunidade é o princípio fundamental para o seu bairro ser (re)construído.

01.3. Metodologia

A metodologia de trabalho (Fig.1) é composta, essencialmente, por 5 etapas.

A primeira etapa deste trabalho incidiu em dar conhecimento à população acerca da intenção de regenerar o espaço público do conjunto habitacional. Na companhia da zeladora do bairro, quase porta a porta foi explicado, com uma linguagem simplificada, o projeto à comunidade residente.

Seguidamente, foi realizado um levantamento e análise da situação existente do local, atendendo ao coberto vegetal, à construção e constituição do conjunto habitacional, ao mobiliário urbano, às estruturas construídas, e às áreas apropriadas por moradores, de forma a compreender as dinâmicas populacionais e os principais problemas a solucionar, com a intenção de construir uma caracterização urbanística, sociodemográfica e espacial.

Em seguida, foram utilizadas várias técnicas e ferramentas de envolvimento da comunidade. Começou por se realizar diversas conversas informais com a comunidade, seguindo um conjunto de questões base com a finalidade de perceber quais os usos e atividades que a população desenvolve, atualmente, no espaço público e quais as necessidades que não estão a ser satisfeitas. Com este mesmo objetivo foram também realizados vários encontros e atividades com a população, como visitas pedonais ao bairro, um mapeamento participativo, a escrita de palavras chave em post-its para serem

afixadas numa parede e *brainstorming*, onde várias ideias foram cruzadas de forma a gerar soluções inovadoras.

As etapas anteriores permitiram selecionar pontos estratégicos para a elaboração de pequenos projetos de requalificação paisagística, tendo em conta as necessidades e expectativas da população em relação ao espaço público, o parecer técnico decorrente do levantamento e a análise da situação existente do espaço, bem como os princípios da acupuntura urbana definidos por Hoogduyn (2014).

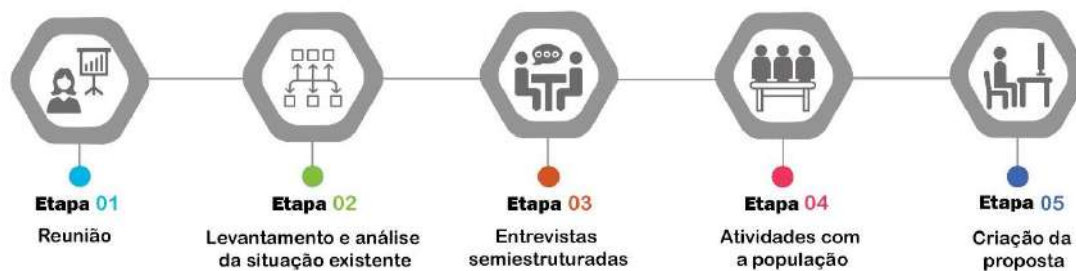


Fig.1 – Metodologia de trabalho

02. Enquadramento teórico e concetual

02.1. Estimular e transformar as cidades - Regeneração urbana

Com o término da Segunda Guerra Mundial, em 1945, surge a necessidade de reconstruir as cidades europeias emergindo o conceito de **regeneração urbana**. O termo remonta ao ano de 1929, altura marcada por uma política de substituição de habitações precárias, existentes nas cidades norte-americanas (Castanheira, 2013).

A regeneração urbana é entendida pela Carta de Reabilitação Urbana integrada – Carta de Lisboa como “...uma estratégia de gestão urbana que procura requalificar a cidade existente através de intervenções múltiplas destinadas a valorizar as potencialidades sociais, económicas e funcionais a fim de melhorar a qualidade de vida das populações residentes; isso exige o melhoramento das condições físicas do parque construído pela sua reabilitação e instalação de equipamentos, infraestruturas, espaços públicos, mantendo a identidade e as características da área da cidade a que dizem respeito” (DRCN, 1995).

Parte-se aqui da premissa de que reabilitação urbana é sinónimo de regeneração urbana.

O processo de reabilitação urbana do Regime Jurídico da Reabilitação Urbana (RJRU) considera dois tipos de intervenções: a “operação de reabilitação urbana simples”, que intervém na reabilitação do edificado e a “operação de reabilitação urbana sistemática”, que intervém na reabilitação de uma área de reabilitação urbana (ARU) (DL n.º 307/2009).

02.1.1. Modelos de intervenção nas cidades

São várias as abordagens que visam a intervenção nas cidades e a promoção do desenvolvimento urbano integrado.

A nível europeu, a regeneração urbana sistemática foi dinamizada por os programas e iniciativas que têm como objetivo resolver os diversos problemas relacionados com as cidades, como os Projetos Urbanos Piloto (1990 e 1997), Urban I e II (1994 e 2006), Urbact (2000) e iniciativa JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas) (2005), (Ribeiro, 2012).

Portugal vê a regeneração urbana como uma opção estratégica do ordenamento do território, expressando-o através da Lei de Bases da Política de Solos, de Ordenamento do Território e Urbanismo (LBOTU) (Lei n.º 31/2014). As políticas existentes de

regeneração urbana sistemática resumem-se, essencialmente, aos programas Polis e Polis XXI (Ribeiro, 2012).

A nível municipal as intervenções de regeneração urbana podem ser estabelecidas através de planos cometidos aos PDM (Planos Diretores Municipais), a título de Planos de Urbanização, como foi o caso da Expo 98 que transformou, de uma forma muito marcante, a zona oeste da cidade de Lisboa, movimentando avultados meios financeiros e pessoas, e de Planos de Pormenor de Reabilitação Urbana (Teixeira, 2012). As Operações de Reabilitação Urbana (ORU), que integram as Áreas de Reabilitação Urbana (ARU) podem ser aprovadas através de um instrumento próprio ou de um Plano de Pormenor de Reabilitação Urbana (Lei nº32/2012).

Tendo em conta todo o processo burocrático das políticas da regeneração urbana surge a necessidade de encontrar novas formas de intervir, mais flexíveis, mais inovadoras, mais integradoras e mais adaptadas aos dias de hoje e a um mundo em constante mutação (UE, 2011).

No espaço público, essas intervenções são definidas como urbanismo tático, acupuntura urbana ou abordagens *bottom-up*, devido ao facto de possuírem um carácter pontual e espontâneo. Essas abordagens salientam a importância das comunidades, sendo vistas como um meio de inclusão social. Procuram dar uma voz aos cidadãos, possibilitando uma resposta digna às suas necessidades e expectativas. São caracterizadas por intervenções de pequena escala e por apresentarem objetivos concretizáveis num período curto de tempo com efeitos rápidos que perduram ao longo do tempo (Esteves, 2017).

Com a finalidade de resolver os problemas do espaço público do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro dando voz à comunidade no processo, de responder de forma rápida às suas necessidades, de melhorar a qualidade da envolvente, ativando os espaços residuais e abandonados, de fortalecer as relações sociais, de proporcionar uma maior inclusão social e de ser contida nas intervenções, optamos por centrar a nossa abordagem na intervenção alternativa da acupuntura urbana.

02.1.2. Acupuntura urbana

O conceito de acupuntura urbana surge entre os anos de 1960 e 1970, altura em também começaram a surgir preocupações com a saúde humana, com a promoção do desporto e com a diminuição do sedentarismo, em que emergem os conceitos de ecologia e ecologia social nas áreas da arquitetura e do design (Zelenková, 2016).

O conceito de acupuntura urbana foi sendo utilizado por diversos teóricos, em temáticas distintas, por exemplo, o arquiteto e urbanista Manuel de Solà-Morales utilizou este conceito na urbanidade, reconstruindo vazios urbanos, como é o caso da frente marítima da cidade de Barcelona (CCCB, 2012), o brasileiro Jaime Lerner faz incidir o seu trabalho em conceitos como a sustentabilidade, a mobilidade e a tolerância, exemplo disso é a construção do seu “metro sobre rodas”, onde criou faixas de uso exclusivo para autocarro e tubos para as paragens de forma a permitir o embarque rápido por várias portas (Zabalbeascoa, 2018), e o arquiteto finlandês Marco Casagrande sustenta os seus projetos na destruição da cidade industrial, como é o caso do processo de restauração de Treasure Hill (Casagrande Laboratory, s.d.).

O termo ‘acupuntura urbana’ surge da prática de conceber intervenções táticas de pequena escala, por analogia com a acupuntura que utiliza uma agulha para resolver um problema maior em específico (Unt and Bell, 2013).

Segundo Hoogduyn (2014), o conceito não é explicado de forma científica, os autores permanecem-se vagos em relação ao seu significado e não apresentam etapas nem métodos específicos. A acupuntura urbana não corresponde a uma solução, mas sim a uma estratégia, uma premissa, uma vez que este método fornece apenas instrumentos para que as mudanças aconteçam, podendo ser vista como um começo, que se propaga até ao entorno.

Marco Casagrande (2009) afirma que a acupuntura urbana é uma técnica de urbanismo tático, que aproveita os recursos locais e a criatividade para resolver os problemas das cidades. Com base nesta afirmação, Hoodguyn (2014), diz que as intervenções de acupuntura urbana fazem parte do surgimento de iniciativas de Do It Yourself (DIY).

Os teóricos comparam as cidades com organismos vivos, sendo que o estímulo nos pontos certos alivia o estresse do ambiente, assim como uma agulha alivia o estresse do corpo, uma estratégia catalisadora promove benefícios em um todo (cidade), com intervenções de pequena escala no tecido urbano (ISB, s.d.).

Para além dos autores pioneiros referidos anteriormente, que discutiram a teoria da acupuntura urbana, existem outros que questionam essa ideia e realizam trabalhos para uma melhor compreensão desta (Silva, 2017).

Maurizio Mauri & Nicoletta Ancona (2004) definem acupuntura urbana como “*uma filosofia de abordagem de alguns problemas territoriais e sociais. Esta é gerada pela grande necessidade de obter efeitos rápidos em períodos curtos de tempo.*” Em ambiente urbano, as possíveis intervenções são realizadas através de operações pontuais, ou redes de pontos, de forma a gerar uma conectividade.

Para Talviste (2010), a acupuntura urbana é uma abordagem alternativa do planeamento urbano, com o objetivo de estabilizar o tecido urbano e ativar a vida pública. As suas intervenções são executadas num curto período de tempo com um efeito imediato promovendo uma nova imagem ao local.

Silva (2017), afirma que a acupuntura urbana promove a utilização de recursos locais, o que contraria a inércia dos programas e burocracias existentes e possibilitando a que as comunidades instalem e cuidem das intervenções, de maneira a melhorar os problemas urbanos e a paisagem.

Assim, *“A teoria da acupuntura urbana sugere que dezenas de projetos em pequena escala, menos dispendiosos e localizados são o que as cidades precisam para recuperarem e renovarem”* (Casagrande, 2013).

Lerner (2003) afirma que a acupuntura urbana é fixada *“na ideia de que uma ação ou resposta rápida é necessária”*. Sobre esta afirmação Talviste (2010) refere que a ideia de uma ação sobre um espaço não é novidade no urbanismo, mas sim um termo da moda na teoria do planeamento urbano.

02.1.3. Determinação dos princípios da Acupuntura Urbana

Os princípios da Acupuntura Urbana foram detalhadamente discutidos por Hoogduyn em 2014.

O seu trabalho põe a seguinte questão fundamental: *“Como é que a teoria da Acupuntura Urbana pode ser aplicada com sucesso para revitalizar as áreas urbanas?”* Para tentar responder a esta questão, o autor faz uma interpretação das visões dos arquitetos Manuel de Solà-Morales, Jaime Lerner e Marco Casagrande, pioneiros na teoria da acupuntura urbana, tentando encontrar uma linha em comum de forma a construir uma narrativa.

As diferentes visões dos arquitetos não fornecem um método concreto para aplicar a acupuntura urbana com sucesso. Apesar de mencionarem a aplicação de princípios para o sucesso da implementação, não explicam quais os princípios necessários.

Hoogduyn reconhece oito princípios nas três visões: Ponto sensível, Cenário, Ato rápido, Participação, Educação, Abordagem Holística, Pequena escala e Criação de lugares, sendo que estes princípios não são independentes e dependem da influência uns dos outros.

1. Ponto sensível

O primeiro passo para a aplicação da acupuntura urbana é a determinação do ponto sensível. Os teóricos apresentam diferentes visões para a determinação deste ponto. Para Manuel de Solà-Morales, este ponto deve ser um ponto onde exista pouca energia, que necessite de alguma adição, remoção, modificação ou reorganização. Enquanto Jaime Lerner (2003), explica que o ponto sensível é um ponto onde existe um bloqueio do fluxo de energia, Casagrande compara este ponto com uma acumulação de composto orgânico que pode ser transformado em solo fértil.

O autor afirma que podemos então definir o ponto sensível como um ponto onde existe falta de energia ou onde existe um bloqueio no fluxo de energia.

2. Cenário

Segue-se o princípio da necessidade da existência de um cenário. Este princípio é referido por Jaime Lerner, e afirma que todas as cidades possuem um *design* e que podem ser melhoradas num pequeno intervalo de tempo, mas para isso acontecer é necessário propor um cenário, uma ideia idealizada das possíveis alterações, para depois criar um design que agrade, pelo menos à grande maioria das pessoas que irão ajudar a fazê-lo aparecer. (Lerner, 2007)

3. Ato rápido

O terceiro princípio a ser observado é a necessidade de um ato rápido. A acupuntura urbana é uma alternativa aos processos demorados de planeamento urbano, em que as intervenções de um curto espaço de tempo geram um efeito rápido, uma forma imediata de responder às necessidades da população.

4. Participação

O quarto princípio é a necessidade da participação. A transformação dos locais não é de exclusiva responsabilidade dos projetistas, é necessário que a população afetada expresse as suas necessidades e forneça conhecimentos sobre o local de modo a que as intervenções sejam bem-sucedidas. Hoogduyn afirma que a participação pode levar a diferentes perspetivas e novos resultados para as soluções dos problemas das comunidades.

5. Educação

O quinto princípio da acupuntura urbana é educar. Educar, é um processo pedagógico permanente a partir da qual a comunidade toma consciência do ambiente construído, de modo a sensibilizar e incutir os novos resultados do local. Apresentar os

benefícios que as novas alterações trazem para o ambiente e para a sua qualidade de vida é uma mais valia para aumentar as possibilidades de sucesso das intervenções.

Lerner (s.d.), refere que é importante educar, principalmente, as crianças que são a melhor fonte de transmissão de conhecimento.

6. Abordagem Holística

O sexto princípio é a necessidade de existir uma abordagem holística. A acupuntura urbana desafia o uso de respostas criativas. Para que as intervenções atinjam um maior sucesso é necessário cruzar as visões de vários especialistas, tal como arquitetos, arquitetos paisagistas, urbanistas, designers urbanos e artistas, a fim de criar uma estratégia conjunta, em fusão com a participação dos cidadãos, conseguindo-se uma abordagem holística. Os elementos ecológicos, económicos, culturais, infraestruturais, históricos e políticos também devem ser tidos em conta. (Solà-Morales, 2008)

7. Pequena escala

Uma das principais características da acupuntura urbana é a atuação em pequena escala. A escala não é limitada em tamanho, mas acaba por ser relativa, as intervenções são feitas em pequenos pontos que proporcionam grandes transformações e geram grande impacto.

8. Criação de lugares

A acupuntura urbana atua essencialmente em lugares que se encontram abandonados ou vandalizados. Solà-Morales (2008), refere-se a esses locais como *“lugares que antes eram nenhum”*, onde existe falta de energia ou um bloqueio no fluxo de energia. Esses locais são escolhidos pela sua riqueza potencial. Casagrande viu a riqueza potencial de um local em Taiwan que apenas continha uma pilha de composto orgânico, local esse que o governo queria destruir, e viu a potencialidade de aquele composto poder ser transformado em solo fértil e, a partir desse ponto surgir um novo lugar.



Fig.2 – Princípios da Acupuntura Urbana, (adaptado de Hoogdyun, 2014)

02.2. Participação e envolvimento da comunidade no processo de desenvolvimento de projetos

O projeto participativo pode ser definido como um processo de interação entre especialistas e utilizadores não especialistas, como residentes, visitantes ou partes interessadas que possibilita a participação na tomada de decisões que afeta as suas próprias vidas, “*deixando de ser apenas um projeto para as pessoas, mas sim um projeto com as pessoas*” (Straioto, and Figueiredo, 2011).

Nos últimos anos, vários estudos apontam que o projeto participativo contribui para a resolução de questões e problemas sociais. O envolvimento da população alvo, desde início no desenvolvimento de um projeto ajuda a compreender quais as suas preocupações e necessidades, podendo assim obter um resultado de sucesso (Project for Public Spaces, 2012).

02.2.1. Métodos de envolvimento da comunidade

O envolvimento da comunidade em projetos participativos pode seguir os seguintes métodos (Davis et al., 2013):

Community Design Charrettes: é caracterizado por um processo iterativo de um período de tempo concentrado, que possibilita obter múltiplas ideias, com foco na comunidade para uma determinada área de estudo. Este processo reúne moradores, decisores políticos e especialistas em reuniões, *workshops* e passeios no local com o intuito de criar visões colaborativas para ajudar as comunidades a desenvolver diretrizes para um novo crescimento, para estimular a revitalização urbana e aumentar a segurança, viabilidade e potenciar o uso pedonal, clicável para todas as pessoas.

Advisory Committes: este processo é geralmente usado para orientar projetos durante um longo período de tempo, onde um grupo de geralmente 12 pessoas destacadas (que representam grupos de bairros, associações empresariais e profissionais, grupos de advocacia, instituições de fé, organizações comunitárias...) se reúne regularmente para desenvolver um conhecimento aprofundado do espaço através da partilha de interesses, preocupações e perspetivas com o intuito de identificar interesses comuns.

Scenario Planning: é um processo em que o público auxilia o desenvolvimento de várias propostas possíveis para o crescimento e desenvolvimento futuro do espaço.

Estas propostas de cenário são acompanhadas por uma análise dos seus impactos e benefícios.

Health Impact Assessment: é um processo que determina os impactos da saúde e do bem-estar da população em relação às decisões propostas, incluindo projetos e planos. Este processo atua essencialmente ao nível do planeamento e ordenamento do território.

Participatory Budgeting: é um processo democrático onde a comunidade decide diretamente como gastar parte do orçamento público, sendo uma alternativa à convencional orçamentação pública, conduzida apenas por funcionários eleitos e do governo.

Low cost demonstrations and transformations: projetos de demonstração liderados pela comunidade, que permite aos moradores e às partes interessadas participar em transformações temporárias e de baixo custo para transformar mudanças. São geralmente designados como “*placemaking*”, “*tactical urbanismo*” ou “*pilot projects*”.

02.2.2. Técnicas de envolvimento da comunidade

Dentro dos métodos descritos anteriormente referidos, existe um conjunto de técnicas, atividades e exercícios que podem ser implementados no processo de envolvimento com a comunidade, tais como (Davis et al., 2013):

Running Meeting: os projetos que envolvem a comunidade no seu processo requerem uma mediação por parte de uma ou mais pessoas dependendo do tipo de reuniões e atividades, que delineie uma estratégia onde sejam identificados os objetivos e o propósito do evento. O mediador usa várias técnicas de modo a orientar as discussões e garantir que todos os participantes tenham oportunidade de exprimir os seus pontos de vista.

Asking for Feedback: brainstormings e técnicas de votação durante as reuniões com a comunidade fornecem as preocupações e as aspirações da comunidade. As técnicas utilizadas são: 1) levantar a mão para falar; 2) escrever cartões com a sua opinião que posteriormente são lidos em voz alta; 3) escrever palavras chave em *post-its* para serem afixados na parede; 4) *brainstormings*; 5) *sticky dots* para votação em listas ou painéis; 6) votação através de cartões; 7) *audience reponse systems*, aparelhos eletrónicos que funcionam através de cliques, e 8) questionários.

Focus Groups: estas reuniões permitem que grupos reduzidos das partes interessadas (grupos representantes de bairro, associações empresariais e profissionais, grupos de advocacia, instituições religiosas e indivíduos da população

particulares, como idosos, estrangeiros, deficientes, etc.) forneçam conhecimento e discutam as suas preocupações e problemas com organizações comunitárias, representantes do governo e especialistas. Estas reuniões são direcionadas para dar a oportunidade a todas as partes de expressar a sua opinião.

Participatory Mapping: o mapeamento participativo envolve membros da comunidade a escrever ou desenhar num mapa de fotografia aérea com diferentes cores, pontos que representam diferentes necessidades.

Visual Preference Surveys: permite que a comunidade avalie imagens de ambientes naturais e construídos, e lhes atribua uma pontuação de acordo com a sua reação instintiva à imagem.

Photo Visioning: consiste na transformação de imagens reais em simulações que mostrem as mudanças propostas.

Tactile Tools: consiste na construção de maquetes com a população que representem uma solução de um cenário urbano.

Walkability Assessments: consiste em passeios/visitas pedonais realizadas com os residentes e decisores. Ao longo desta caminhada conduzida pelos especialistas, as pessoas discutem as áreas de interesse de intervenção e a comunidade expõe os problemas e preocupações referentes ao espaço público.

PhotoVoice: é uma ferramenta de comunicação visual onde participantes que representam a comunidade mostram a sua visão do espaço através de fotografias tiradas por eles. Estes pontos de vista são discutidos em conjunto de maneira a encontrar soluções para as intervenções.

Visual Participation: as ferramentas digitais permitem a que os decisores e os moradores forneçam *inputs* e *feedbacks* através de computadores e telemóveis pessoais.

Surveys: inquéritos realizados são um complemento útil para compilar necessidades e pontos de vista da população residente.

03. Conjunto Habitacional Bairro Mineiro

03.1. Localização e contexto

Gondomar é uma cidade portuguesa pertencente ao Distrito do Porto e à Área Metropolitana do Porto (AMP). É um dos municípios mais populosos da AMP, com cerca de 173 159 habitantes (INE, 2011), atualmente constituído por 7 freguesias, Baguim do Monte, união de Freguesias de Fânzeres e São Pedro da Cova, união de Freguesias de Foz do Sousa e Covelo, Lomba, união de Freguesias de Melres e Medas, Rio Tinto e a união de Freguesias de Gondomar, Valbom e Jovim.

A união de Freguesia de Fânzeres e São Pedro da Cova acolhe o maior número de pessoas desfavorecidas economicamente e socialmente, com 1254 fogos distribuídos por 9 Conjuntos Habitacionais, Belo Horizonte, Bairro Mineiro, Tardariz, Dr. Durão Barroso, Gandra, Padre Joaquim Alves das Neves, Sta. Bárbara, Sto. António e Várzea (Fig. 3).

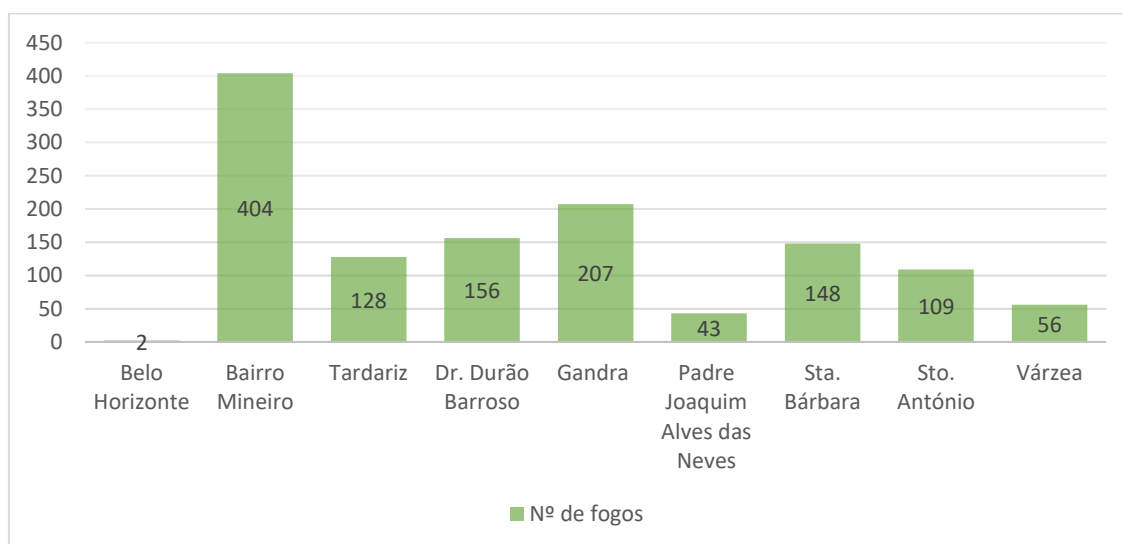


Fig.3 – Número de fogos por Conjunto Habitacional em São Pedro da Cova (Fonte: CMG)

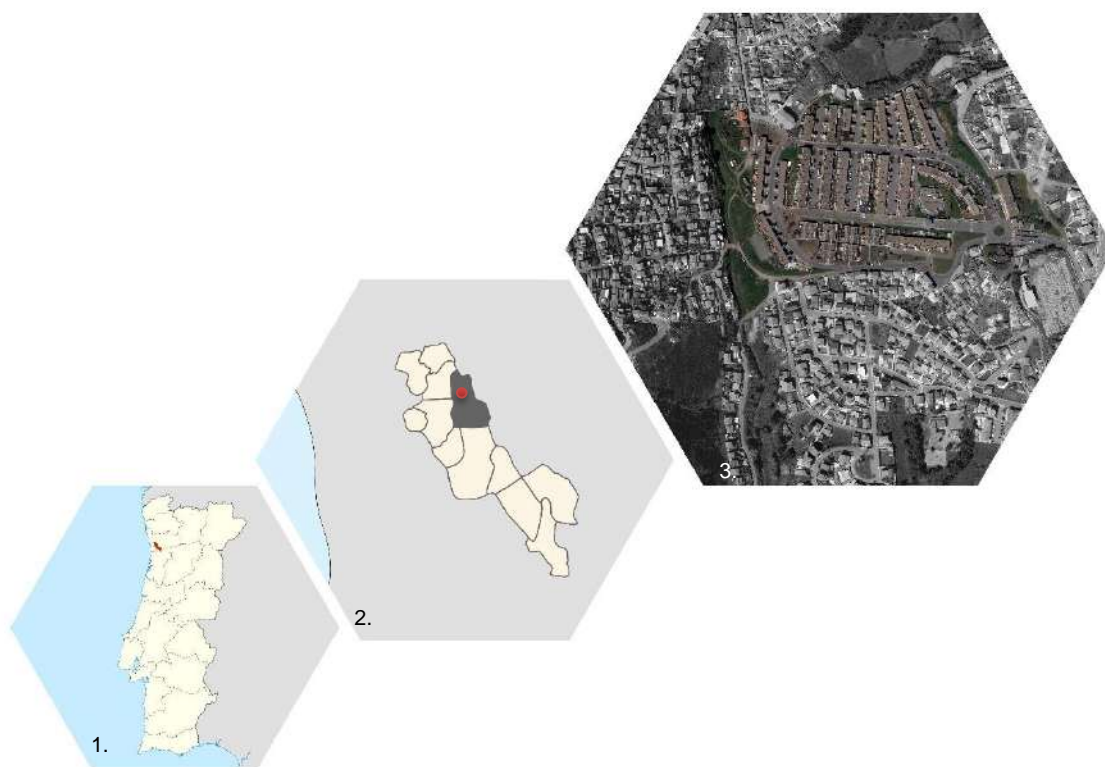


Fig.4 - 1. Localização geográfica de Gondomar em Portugal 2. Localização Geográfica da União de freguesias de Fânzeres e São Pedro da Cova em Gondomar e do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro em São Pedro da Cova 3. Localização do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro

As Minas de Carvão de São Pedro da Cova foram um elemento essencial para a vida de centenas de pessoas, desde o início do século XIX, sendo os mineiros e as suas famílias alojados, essencialmente, nos bairros mineiros de Ervedosa e do Passal. As primeiras habitações do bairro mineiro de Ervedosa começaram a surgir em dezembro de 1920, formado por filas de casas térreas, compostas por uma sala, uma cozinha e um quarto e a maioria dispunha ainda de um quintal. Estas casas foram, entretanto, demolidas para dar origem ao Conjunto Habitacional Bairro Mineiro. (Vieira, 2007).

O Conjunto Habitacional Bairro Mineiro foi implementado através do PER (Programa Especial de Realojamento nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto), com o objetivo de erradicar definitivamente as barracas ou construções precárias e acomodar pessoas desfavorecidas economicamente e socialmente (DL 163/93 de 7 de maio). A finalização da obra ocorreu no ano de 1997, podendo a partir dessa data ser feito o realojamento de pessoas.

O Bairro Mineiro confronta, a Norte, com campos agrícolas, a Este, com a Rua Alexandre Azevedo Gama e com a Rua Conde Farrobo, a Sul, com a Rua de Vila Verde e a Oeste, com a ribeira da Paradela (Fig.5).



Fig.5 - Confrontações do Bairro Mineiro

Com 11ha e 1775,9m² de área, abriga, para além das habitações sociais, várias instituições de apoio, tais como: jardim de Infância - O Mineiro; Escola Profissional de São Pedro da Cova; Associação Social Recreativa Cultural e Bem Fazer Vai Avante – Creche, Jardim de Infância, ATL (Atelier de Tempos Livres), Apoio Domiciliário, Centro de Convívio, Centro Comunitário; Associação Social, Recreativa e Cultural Moradores do Bairro Mineiro São Pedro da Cova; Associação – Trilhos; Liga de Amigos do Museu Mineiro de São Pedro da Cova; Museu Mineiro (Fig. 6).



1. Escola Profissional de Gondomar
2. Museu Mineiro
3. Jardim de infância - o Mineiro e Associação Social, Recreativa e Cultural e Bem Fazer Vai Avante
4. Associação Trilhos

Fig.6 - Localização das principais instituições no Conjunto Habitacional Bairro Mineiro

03.2. Caracterização urbanística e sociodemográfica

Com a finalidade de caracterizar o Conjunto Habitacional Bairro Mineiro foram realizadas diversas visitas de campo para recolher toda a informação necessária.

O Conjunto Habitacional Bairro Mineiro foi projetado de modo a vencer o declive do vale da ribeira da Paradela onde está inserido (Fig.7). É composto por 107 moradias em banda, com o intuito de aproveitar, ao máximo, a área e de rentabilizar os custos na construção. As habitações são unifamiliares, constituídas por rés-do-chão, primeiro andar e logradouro e albergam 404 fogos, dos quais 333 estão arrendados, 16 encontram-se vagos e 55 são propriedade dos moradores.



Fig.7– Vistas do Bairro Mineiro

A figura 8 representa a distribuição das tipologias de habitação pelas moradias. Podemos observar através do gráfico 1 da figura 9, as habitações de tipologia T2 ocupam 52,43% das 349 pertencentes à CMG, correspondendo a mais de metade. As habitações de tipologias T3 e T1, correspondem a 24,35% e 14,03%, respetivamente, seguindo-se as de tipologia T4 que ocupa apenas 9,19%.

No gráfico 2 da figura 9 podemos observar que existe um maior número de moradias de tipologia T3, num total de 37, seguindo-se das de tipologia T1 com 29, as de tipologia T4 com 26 e as de tipologia T2 com 15 moradias.

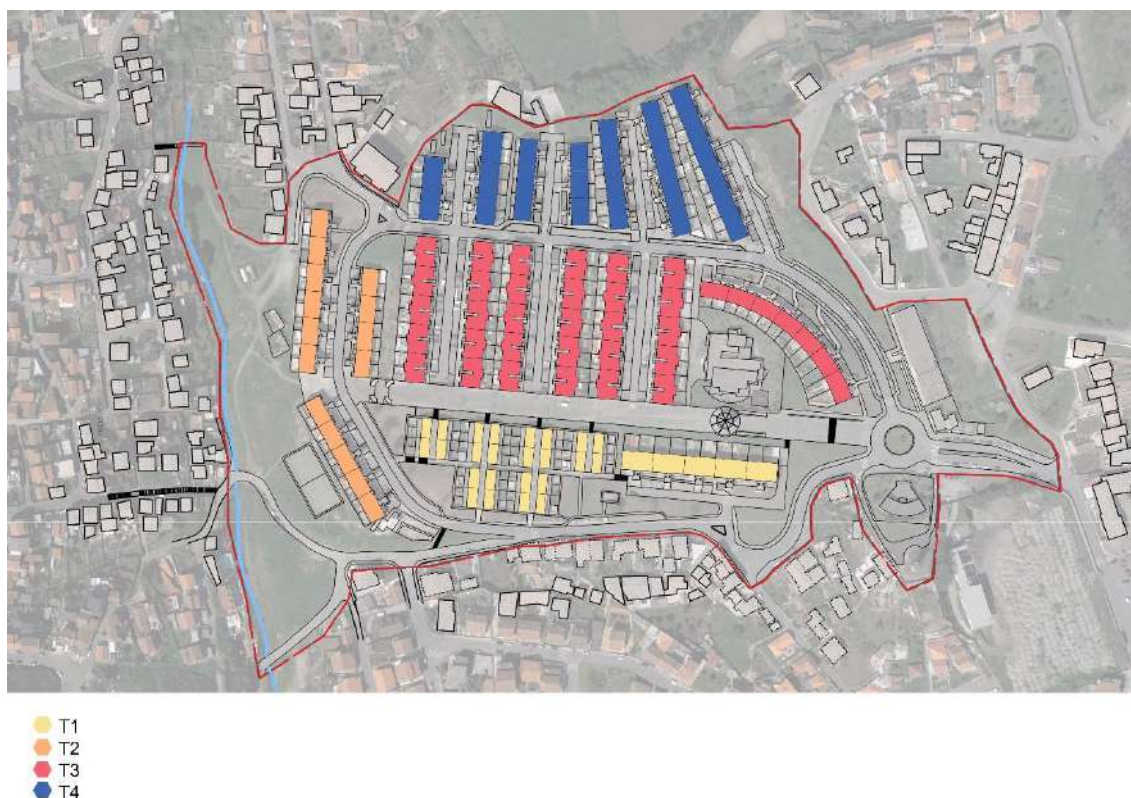


Fig.8 – Distribuição das moradias por tipologias de habitação

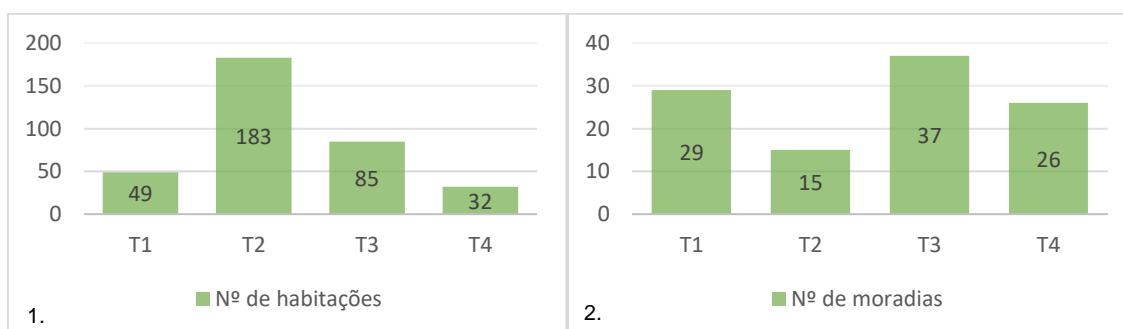


Fig.9 – 1. Número de fogos por tipologia de habitação. 2. Número de moradias por tipologia de habitação (Fonte: CMG)

Das 785 pessoas que residem nas habitações pertencentes à CMG, a faixa etária predominante varia entre os 51 e os 60 anos, seguindo-se o intervalo dos 61 aos 70 anos e dos 41 aos 50. A faixa etária dos 31 aos 60 predomina com 46,62%, em relação à dos 0 aos 30 anos com 30,83% e à dos 61 aos 90 com 22,55% (Fig.10).

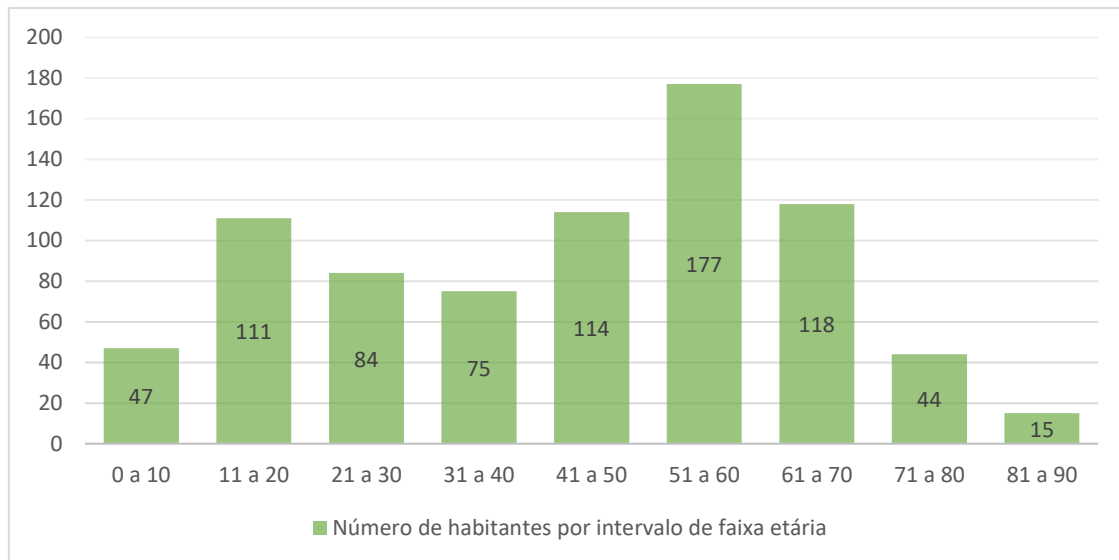


Fig.10 – Idade dos moradores em intervalos de faixa etária (Fonte: CMG)

03.3. Caracterização da Estrutura Verde

Com o intuito de caracterizar a estrutura verde do Conjunto Habitacional, foi tida como referência a classificação proposta por Marques et al. (2011).

Os mais de 11 hectares de área foram divididos em sete tipologias de espaços verdes (Fig.11), de acordo com as suas funções. A Ribeira da Paradela que separa as duas encostas do vale e a vegetação ripícola pertencente às suas margens, integram a tipologia, designada como “Linha de água e vegetação das margens”. Na tipologia de “Logradouro” encontram-se os espaços verdes pertencentes a cada moradia, formando manchas contínuas. Os espaços que envolvem os edifícios da Escola profissional de Gondomar, do Museu Mineiro e dos Jardins de Infância, Mineiro e Associação Vai-á-Vante enquadram-se na tipologia de “Espaços Verdes associados a Equipamentos”. A alameda que acompanha o declive do bairro, pode enquadrar-se em diversas tipologias como rua pedonal, praça arborizada, alameda, por isso mesmo foi difícil de caracterizar, acabando por ser designada como “Rua de circulação pedonal arborizada”. Na tipologia de “Espaço Expectante”, encontra-se parte da zona oeste do Bairro Mineiro, pertencente a uma das margens da Ribeira da Paradela com um espaço sobrance, designado no PERU (Programa Estratégico de Reabilitação Urbana) de São Pedro da Cova e Fânzeres como futuro Parque Urbano da Ribeira da Paradela. Na tipologia de “Escarpa” enquadram-se os espaços declivosos com uma inclinação superior a 45°, como o local junto da Escola Profissional de Gondomar e parte da margem este da Ribeira da Paradela. Na tipologia de “Espaços verdes associados a Urbanizações”, enquadram-se todos os espaços verdes circundantes às moradias do Bairro Mineiro.



Fig.11 – Tipologias dos espaços verdes do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro

A união de juntas de Freguesia de Fânzeres e São Pedro da Cova, atual responsável pelas ações de manutenção dos espaços verdes das ex freguesias, garante os cortes de relvado e de prado, bem como as ações de manutenção do estrato arbóreo.

O Conjunto Habitacional Bairro Mineiro em março de 2019 possui na sua extensa área de domínio público, apenas 95 árvores, plantadas quer por moradores, quer pela CMG.

Podemos observar, na figura 12 que a espécie que existe em maior abundância é o *Quercus coccinea*, seguindo-se o *Acer negundo* (Anexo III). Através da mesma imagem conseguimos perceber que neste espaço predominam, essencialmente, árvores de grande porte.



Fig.12 – Distribuição do estrato arbóreo existente

O estrato arbóreo apresenta graves deformações devido ao facto de a escolha da vegetação não ter sido a mais apropriada aquando da sua colocação. A existência de caldeiras muito pequenas com dimensões de cerca de 0,80x0,80m na alameda dificulta o desenvolvimento das árvores que acabam por danificar o pavimento, tal como podemos observar na primeira imagem da figura 13. A colocação de árvores de grande porte, próximas das edificações tem gerado conflitos com o edificado, danificando a estrutura e obstruindo tubos de água.



Fig.13 – Exemplares de estrato arbóreo que se encontram em conflito com o edificado e com o pavimento, com graves deformações.

O estrato arbustivo e herbáceo existente no Conjunto Habitacional encontra-se nos espaços que foram apropriados pelos moradores (Fig. 14), foi plantado e é mantido por eles.

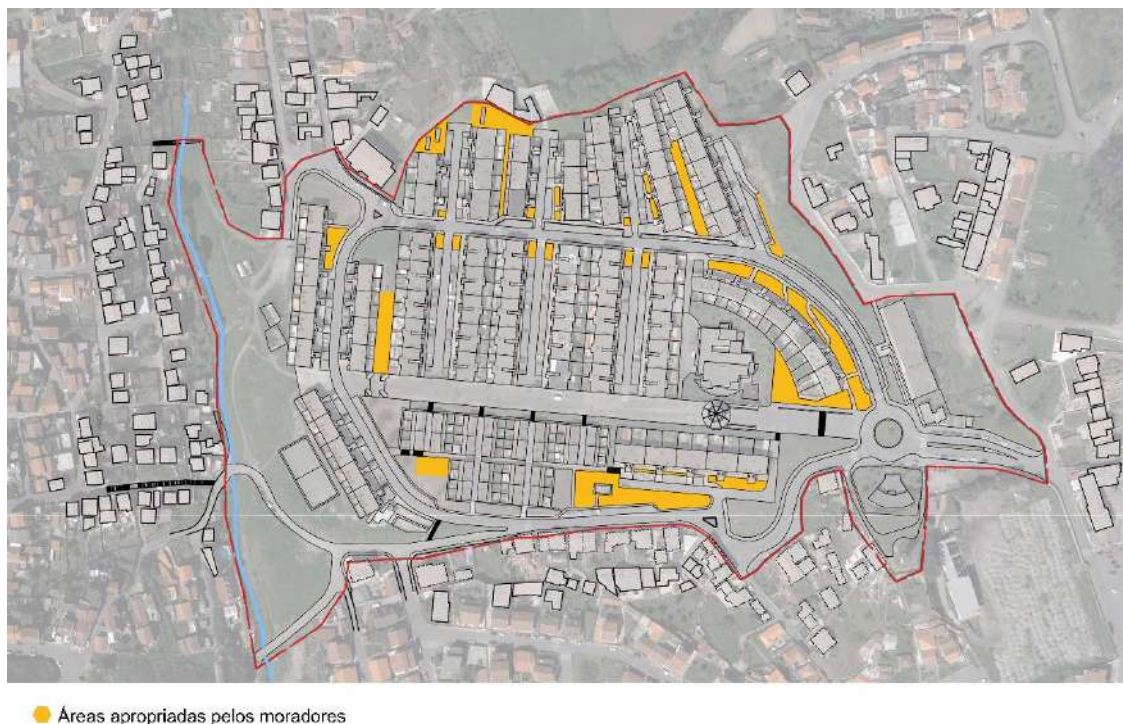


Fig.14 – Distribuição dos espaços apropriados pelos moradores

As espécies arbustivas mais abundantes são o *Euonymus japonicus*, a *Yucca elephanties* e o *Ligustrum lucidum*, tal como podemos observar na figura 15.

O Conjunto Habitacional Bairro Mineiro apenas possui rega na envolvente da Escola Profissional de Gondomar, com o sistema de rega a funcionar em perfeitas condições. O restante espaço possui apenas pontos de fornecimento de água.



Fig.15 – Exemplos dos espaços verdes apropriados, cuidados e mantidos pelos moradores, com predominância do estrato arbustivo

03.4. Mobiliário urbano e estruturas construídas

Através da figura 16, podemos observar que a quantidade de bancos existentes (30 no total e todos do mesmo modelo), é insuficiente para a dimensão do espaço público e para o número de pessoas que o utilizam. Um número considerável destes bancos encontra-se degradado e mal localizado.

No bairro existem cerca de 123 luminárias, sendo que uma parte significativa se encontra em mau estado de conservação e as restantes não funcionam devido a vidros partidos e a lâmpadas fundidas. A população carece, ao nível da segurança, de falta de iluminação no espaço (Anexo IV).

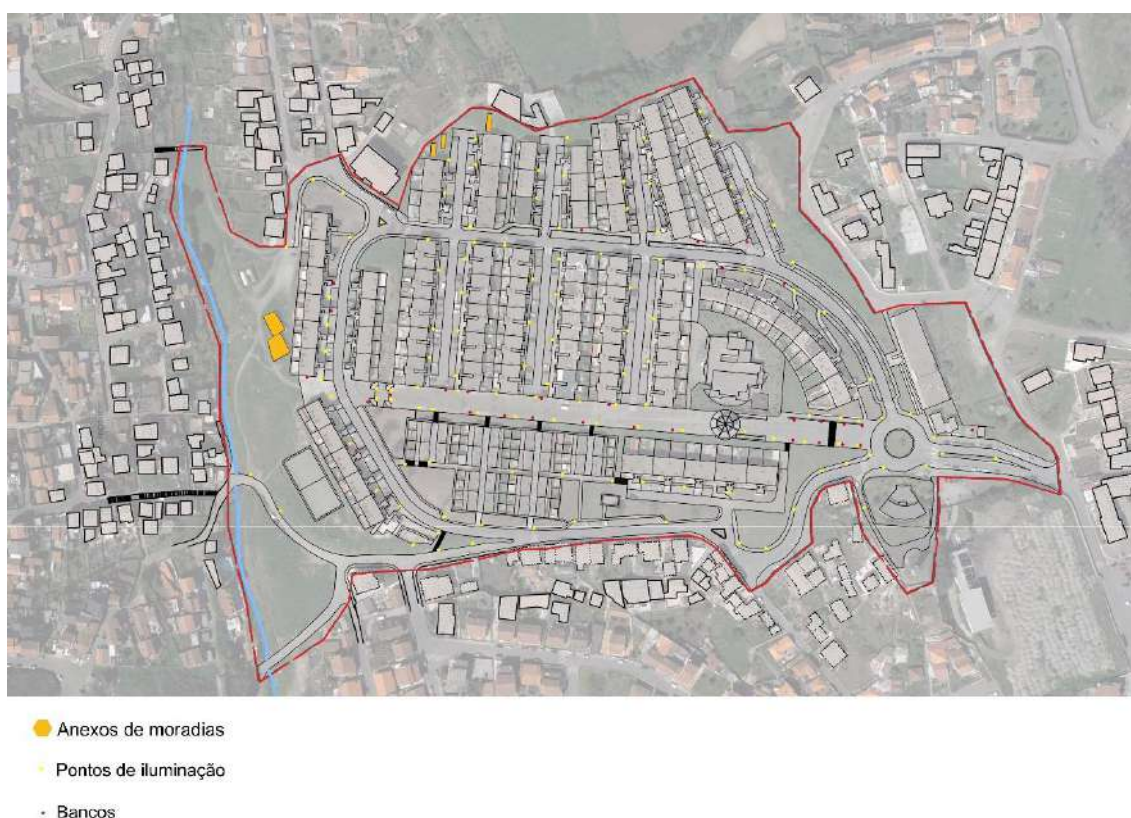


Fig.16 – Localização de pontos de iluminação, bancos e anexos de moradias.

Ao longo do tempo, os moradores foram-se apropriando dos espaços públicos, construindo anexos a moradias, tal como se comprova pela sua localização na figura 16 e pela sua representação na figura 17.



Fig.17 – Exemplos de estruturas construídas: 1., 2. e 3. Anexos a moradia; 4. Estufas; 5. Estátuas

03.5. Circulação, trânsito e estacionamento

Os passeios associados à circulação pedonal apresentam diversas dimensões, que variam entre acessos com 1m de largura a 1,85m. A maioria são estreitos e, também devido à existência de elementos de mobiliário urbano, não respeitando as normas de acessibilidade e mobilidade, explicitadas no DL 163/2006 de 8 de agosto, segundo o qual os passeios têm de ter pelo menos 1,5m livres.

O espaço público não se encontra preparado para pessoas com mobilidade reduzida, não existindo rampas de acesso em quase todo o Bairro Mineiro.

As escadarias da via pública carecem de corrimões, sendo esta uma das reclamações mais referidas pela população mais idosa.

Relativamente ao trânsito automóvel, a circulação é feita em todas as ruas nos dois sentidos.

O espaço designado para estacionamento no bairro mineiro não apresenta divisão de lugares, estando disponíveis cerca de 400 lugares, aproximadamente um lugar por cada fogo. Não existe nenhum lugar definido para estacionamento de deficientes.

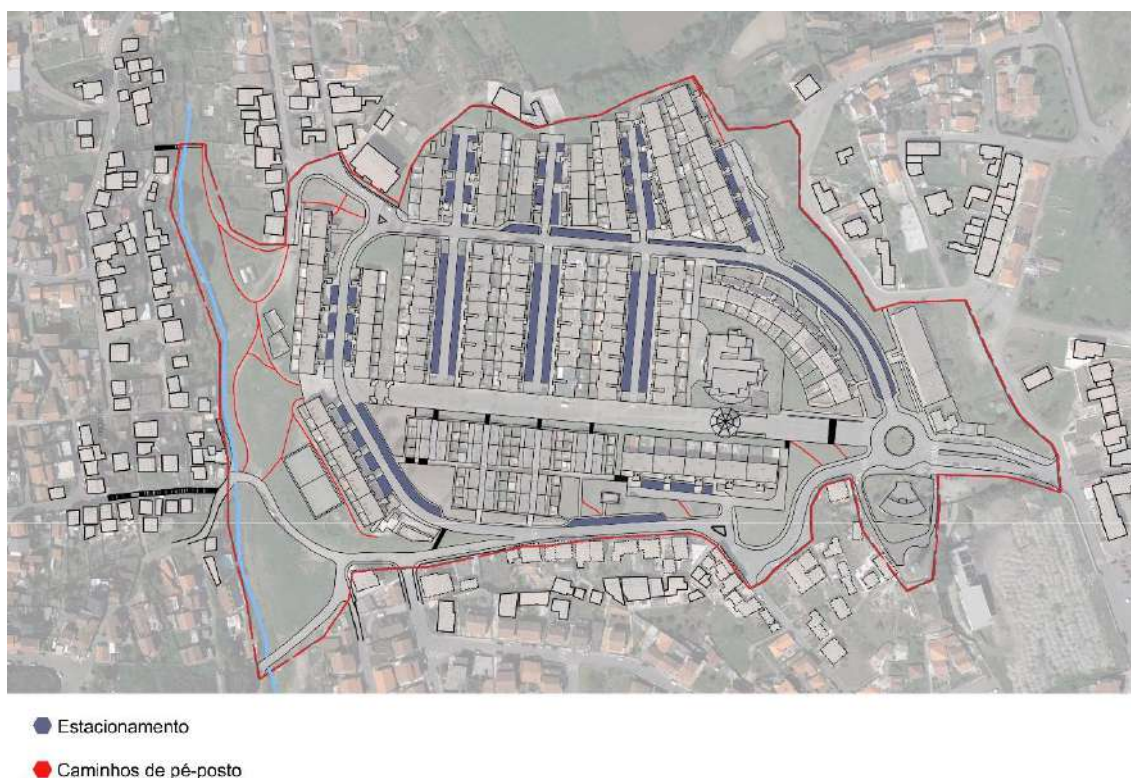


Fig.18 – Localização de caminhos de pé posto e locais destinados a estacionamento

03.6. Enquadramento da área de intervenção nos instrumentos legais de gestão do território

03.6.1. Plano Diretor Municipal (2019)

A Planta de Ordenamento/Qualificação do Solo (Anexo V) estabelece as regras e os parâmetros aplicáveis à ocupação, uso e transformação do solo, distinguindo o solo rústico e o solo urbano. Dentro do limite de intervenção do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro o solo divide-se em solo urbano – solo urbanizado, espaços residenciais Tipo II representado com a cor laranja claro e solo rural – espaços agrícolas representados em cor verde, localizados na margem direta da Ribeira da Paradela.

A Planta de Ordenamento/Áreas de Salvaguarda (Anexo VI) identifica as áreas de salvaguarda que condicionam o uso e a ocupação do solo, impondo limitações ao regime específico. As áreas delimitadas de Estrutura Ecológica Municipal Fundamental (representadas a amarelo claro) são constituídas por um conjunto de áreas com características biofísicas especiais que tem um papel determinante no equilíbrio ecológico e ambiental do território e na valorização dos recursos patrimoniais e paisagísticos.

03.6.2. Áreas de Reabilitação Urbana/Operação de Reabilitação Urbana (ORU) de S. Pedro de Cova e Fânzeres

A delimitação da área pertencente ao Conjunto Habitacional Bairro Mineiro integra a área de reabilitação urbana (Anexo VII) da qual fazem parte áreas territorialmente delimitadas *“em virtude da insuficiência, degradação ou obsolescência dos edifícios, das infraestruturas, dos equipamentos de utilização coletiva, (...) que justifiquem uma intervenção integrada, através de uma operação de reabilitação urbana (ORU)”* (DL nº307/2009).

Podemos observar no Anexo VIII, que a área marginal da Ribeira da Paradela se qualifica como área de reabilitação urbana prioritária.

A terceira fase da Operação de Reabilitação Urbana contém o respetivo Programa Estratégico de Reabilitação Urbana (PERU) e segue o disposto do Regime Jurídico da Reabilitação Urbana (DL nº307/2009), no que respeita ao conteúdo do PERU (nº2 do Artigo 33º).

O PERU prevê no capítulo das Ações e operações estruturantes a construção do Parque Urbano de Ribeira de Paradela, que privilegie a instalação de atividades

produtivas com caráter social e as associe a atividades lúdicas, recreativas e pedagógicas, tal como podemos observar no Anexo IX. Podemos observar ainda, que a área junto ao Museu Mineiro, onde era o antigo Campo de Futebol do São Pedro da Cova, será um complemento do parque urbano. Ainda dentro do limite de intervenção do Conjunto Habitacional, o PERU prevê (a cor amarela mais clara) a reabilitação do espaço público em mau estado de conservação e (a amarelo mais escuro) a reabilitação do espaço público do centro histórico da Bela Vista.

04. Requalificação paisagística do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro

04.1. Envolvimento com a comunidade

O primeiro contacto com a urbanização aconteceu no dia 20 de fevereiro, em conjunto com a Divisão da Habitação Social da Câmara Municipal de Gondomar, com o intuito de conhecer e perceber a realidade e as características daquele espaço.

No local, estabeleceu-se um primeiro contacto com a zeladora do bairro (pessoa que tem como função ser a voz da comunidade residente e de garantir a supervisão e o bom funcionamento do local), tendo-lhe sido explicada a intenção de requalificar o espaço público do Conjunto Habitacional, que se consubstancia em resolver os problemas aí existentes, relativos às necessidades e às expectativas da comunidade, para assim, se tornar possível melhorar a qualidade de vida da população e de promover a inclusão social.

Em seguida procedeu-se à explicação do projeto à comunidade, em companhia da zeladora, e quase porta-a-porta, tentando utilizar uma linguagem simplificada, de modo a que todos percebessem.

Visando conhecer as vivências da comunidade em relação ao espaço público, designadamente quais os seus usos e atividades e quais as suas necessidades e expectativas, foram realizadas diversas técnicas e atividades com os residentes de forma a envolvê-la no projeto.

04.1.1. Entrevistas semiestruturadas

Ao longo das várias deslocações feitas ao Conjunto Habitacional Bairro Mineiro, foram realizadas diversas entrevistas semiestruturadas com os moradores e/ou com pessoas frequentadoras do local. As conversas aconteceram de forma informal e contemplaram uma série de questões previamente elaboradas (ANEXO X), podendo a sua ordem, e o seu conteúdo ser alterados, consoante a evolução da entrevista.

Tendo em conta as 91 conversas realizadas, podemos observar na figura 19 que: gráfico 1) a idade da maioria dos respondentes se situa entre os 50 e os 65 anos, num total de 37, seguindo-se as faixas etárias dos 19 e 30 e superiores a 65, com igual número de pessoas (22), e por fim, em menor número (num total de 10), o intervalo de idades dos 19 aos 30 anos; gráfico 2) a maioria da população aderente é do género

feminino; gráfico 3) as conversas decorreram, essencialmente, com pessoas aposentadas/reformadas ou atualmente desempregadas; gráfico 4) a maioria da população residente habita há de mais 21 anos neste bairro social, sendo que muitas delas já viviam no antigo bairro mineiro de Everdosa.

Foram também analisados dados relativos à posse de animais de estimação, verificando-se que 47,25% dos inquiridos coabitavam com animais.

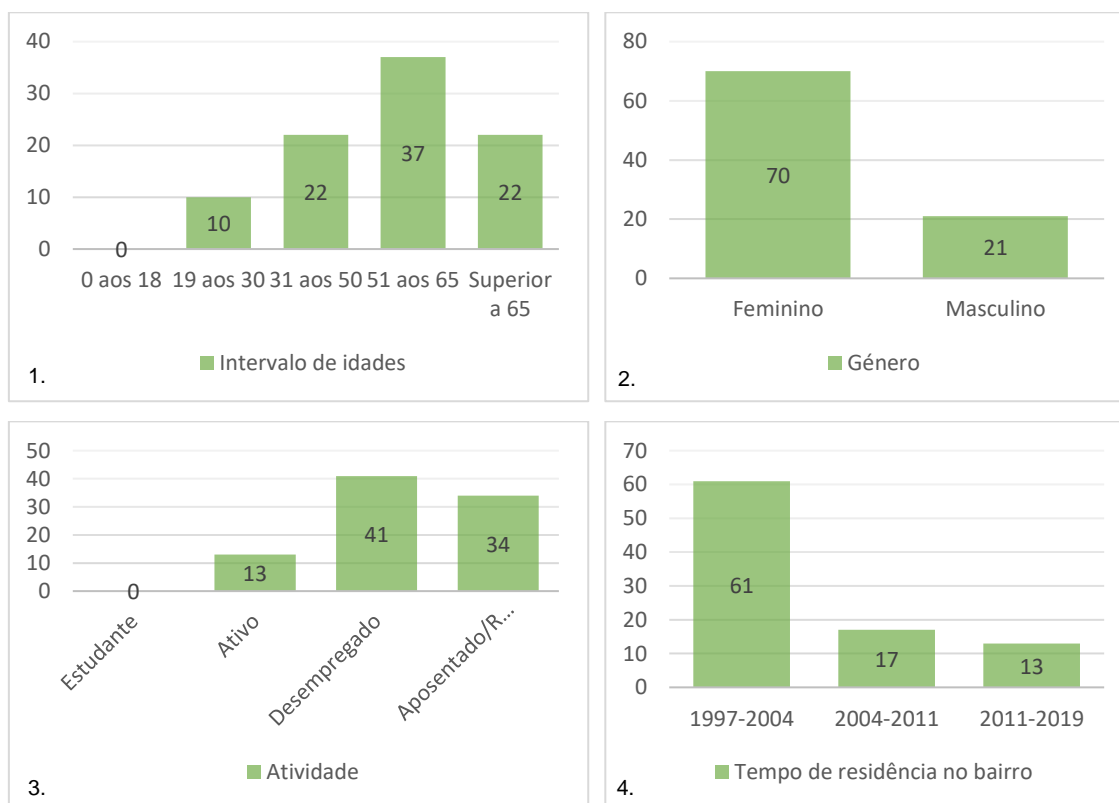


Fig.19 –1. Intervalo de idades. 2. Género. 3. Atividade profissional. 4. Tempo de residência no bairro

A figura 20 corresponde a uma avaliação do uso, da permanência e das vivências dos respondentes no espaço público. Uma parte significativa dos inquiridos utiliza o espaço público todos os dias (gráfico 1), o que significa que os locais públicos desta urbanização são espaços de vivência diária, sendo importante a sua requalificação. A maioria dos utilizadores frequentam este espaço em diferentes períodos do dia e apenas 3 afirmaram frequentá-lo no período noturno, verificando assim a insegurança sentida neste horário (gráfico 2).

A maioria dos respondentes, cerca de 69,2%, permanecem mais de uma hora nos espaços comuns (gráfico 3), e utiliza-os para atividades de recreio e lazer, como por exemplo jogar às cartas, que lhe permitem ocupar os seus tempos livres (gráfico 4).

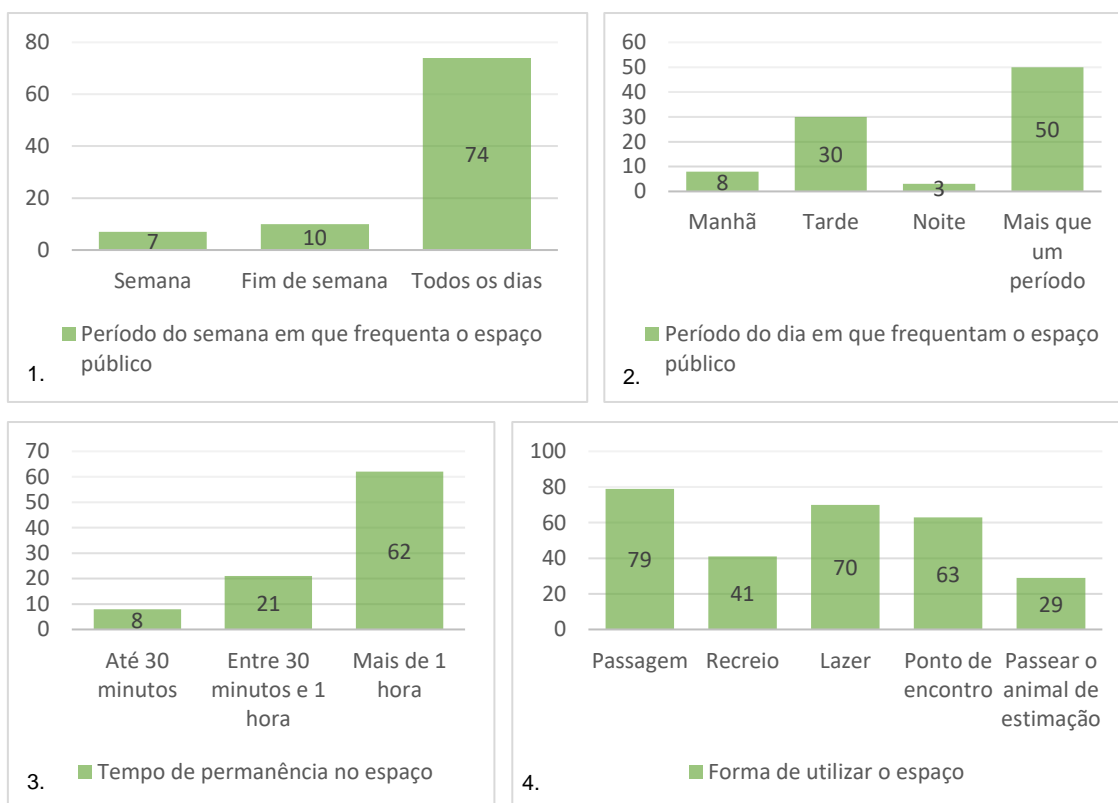


Fig. 20 – 1. Período da semana em que frequenta; 2. Período do dia em que frequenta; 3. Tempo de permanência; 4. Finalidades de uso

Através da figura 21 podemos observar que as três necessidades mais sentidas pela população são o parque infantil, a iluminação pública e o tanque público, seguindo-se os equipamentos desportivos, as zonas de convívio e as hortas comunitárias.

Tendo em conta todas as necessidades acima referidas, é necessário que existam intervenções no espaço comum, de modo a melhorar a qualidade de vida da população e de promover a inclusão social.

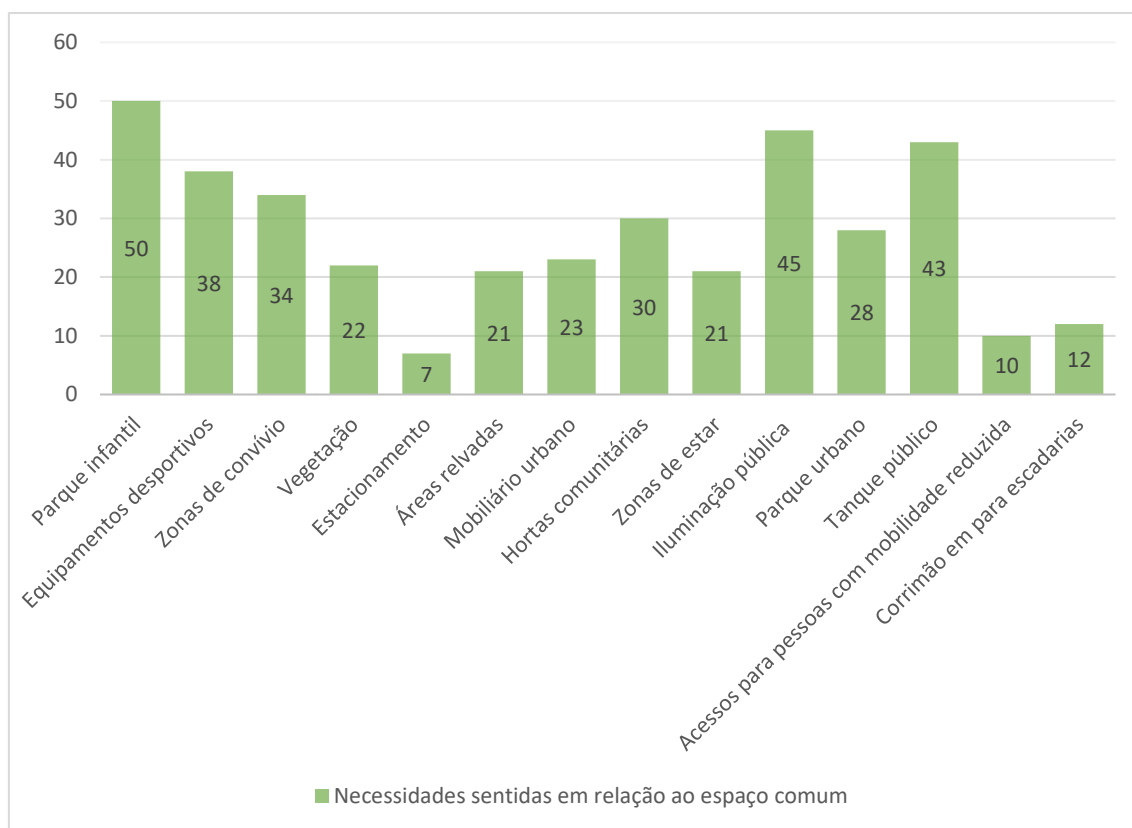


Fig.21 – Necessidades sentidas pela população em relação ao espaço comum

Ao longo das variadas conversas foi notado que a maioria da população não expressa facilmente as suas necessidades.

Após a análise das respostas obtidas, tendo em conta que praticamente, só responderam grupos de pessoas aposentadas/reformadas e em situação de desemprego, surgiu a necessidade de se conseguir obter respostas noutros grupos, tais como crianças, jovens e pessoas em situação profissional ativa. Começou por se tentar perceber, quais seriam as necessidades e as preocupações das crianças relativamente ao espaço público. Com essa finalidade, foi realizada uma visita aos jardins de infância (JI) sediados no bairro. Numa conversa com as duas educadoras responsáveis, foi proposta a realização de atividades específicas com as crianças. Ambas afirmaram que o processo seria demasiado burocrático e demorado, sendo preciso, previamente, pedir autorização ao agrupamento de escolas ou sede da instituição, e depois alterar a planificação das atividades previstas pelos jardins de infância. Ainda no âmbito da mesma conversa, foi referido por ambas, que uma grande parte das crianças não habitavam no bairro, apenas frequentavam os JI's devido ao facto de ficarem entregues aos cuidados dos avós no período pós-escolar. Quase a finalizar a conversa, uma das educadoras referiu que, um grupo de jovens da Escola Profissional de Gondomar já havia procurado perceber quais as necessidades da população residente daquele

bairro, de uma forma generalizada, onde poderíamos encontrar respostas para as diferentes faixas etárias.

Com base nessa informação foi tentado estabelecer um contacto com a Escola Profissional de Gondomar, que, anuindo, sugeriu ser melhor contactar o coordenador de projeto do Centro Social de Soutelo. Em conversa com este, fui informada de que se encontrava a decorrer a oitava edição do Prémio Voluntariado Jovem Montepio no bairro mineiro, sendo que a primeira etapa já havia ocorrido.

04.1.2. Oitava edição do Prémio Voluntariado Jovem Montepio

O Prémio Voluntariado Jovem Montepio é uma iniciativa destinada a reconhecer, promover e divulgar o voluntariado jovem e as suas atividades, a estimular a apresentação de projetos inovadores de voluntariado jovem, a apoiar a continuidade de projetos de voluntariado jovem e a promover o envelhecimento ativo e a solidariedade entre gerações (Prémio Voluntariado Jovem Montepio, s.d.).

A primeira etapa da oitava edição desta iniciativa decorreu nos dias 18 e 19 de janeiro, do ano de 2019 no Conjunto Habitacional Bairro Mineiro. Com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos moradores, quatro equipas de jovens pertencentes a Instituições Particulares de Solidariedade Social (I.P.S.S): Instituto Madre Matilde (Póvoa de Varzim), Casa dos Rapazes de Viana do Castelo, Rumo – Cooperativa de Solidariedade Social (Barreiro) e AFID – Associação Nacional de Famílias para a Integração da Pessoa Deficiente (Lisboa), apresentaram soluções para resolver os principais problemas e preocupações do bairro em geral.

Com este intuito, o dia 18 e a manhã do dia 19 foram agendados para a realização da análise e diagnóstico do terreno, de forma a identificar quais as necessidades e problemas deste bairro gondomarense, e elaboração de propostas conducentes à sua resolução.

Destas ações foram apontados pelos jovens vários problemas como: 1) a inexistência de um posto da PSP (Polícia de Segurança Pública) por perto, 2) a ausência de infraestruturas e atividades, especialmente adequadas para as crianças e jovens, nomeadamente um parque infantil e atividades para adultos que permitam alargar os seus conhecimentos, 3) a insegurança sentida por parte dos moradores, 4) a inexistência de um centro de dia, 5) a inexistência de um espaço de convívio, 6) a degradação do campo de jogos e, por fim, 7) a inexistência de rampas de acesso para pessoas com mobilidade reduzida.

A tarde do dia 19 contou com a apresentação das quatro propostas das diferentes instituições no Museu Mineiro. A equipa pertencente à instituição Rumo – Cooperativa de Solidariedade Social, a propósito do objetivo de combater a solidão, sugeriu que a melhor solução seria a criação de um espaço intergeracional. Por sua vez, a equipa pertencente à AFID – Associação Nacional de Famílias para a Integração da Pessoa Deficiente, apresentou a proposta, que intitulou “Animar, Respeitar e Minerar”, com o intuito de “minerar” as potencialidades dos habitantes da urbanização, uma iniciativa que promove a realização de festas no coreto, *workshops* e churrascos, todas elas apoiadas por recursos audiovisuais. Já a equipa composta por jovens do Instituto Madre Matilde, promoveu a realização de desportos direcionados a miúdos e graúdos, com a proposta denominada “De volta ao jogo”, que intencionava a reabilitação do campo de futebol do bairro. Por fim, a equipa da Casa dos Rapazes, apresentou a proposta a que deu o nome “Pedalar para os afetos”, que consistia na criação de uma bolsa de voluntariado, para entregar mercearia em casa de idosos de bicicleta no horário das 18 às 20 horas, três vezes por semana.

A equipa vencedora é responsável pela proposta “De volta ao jogo”, que vê a sua ideia ganhar vida, com auxílio das entidades parceiras da Fundação Montepio.

No final, os autores dos três projetos restantes foram informados de que também eles iriam ser apoiados.

04.1.3. Encontros com a comunidade

Decorrente do desenvolvimento da primeira etapa da oitava edição do Prémio Voluntário Jovem Montepio, foi realizada uma reunião com parte das instituições parceiras da Fundação Montepio, com a finalidade de perceber como se iria operacionalizar a proposta vencedora. Ficou-se a saber que, para a requalificação do campo de jogos as ações sugeridas passavam pela remoção das plantas invasoras na envolvente ao campo polidesportivo, pela reparação das redes que envolvem o ringue, pela limpeza do terreno envolvente, pela reparação e pintura com marcações do pisoteio, pela pintura do campo de jogos, pela colocação de redes de nylon nas balizas e colocação de vedação em rede, em volta e por cima do campo de jogos. Estas ações resultaram de vários encontros, que já haviam decorrido no bairro, com a finalidade de envolver a comunidade residente interessada no projeto. Estes encontros foram promovidos, através de cartazes espalhados pelo bairro, pelas entidades parceiras da Fundação Montepio: Fundação Aga Khan, ADM Estrela – Delegação de Lisboa, Centro Social de Soutelo, Associação de Proteção à Infância Bispo D. António Barroso, Câmara

Municipal de Gondomar, União de Freguesias de Fânzeres e São Pedro da Cova, Escola Profissional de Gondomar, Associação Social Estrelas de Silveirinhos, Museu Mineiro e Projetos Trilhos D'Ouro, e eram destinados a toda a população residente e frequentadora do local, realizando-se normalmente ao sábado de 15 em 15 dias.

O envolvimento por parte da especialidade da Arquitetura Paisagista surge quando é colocada a hipótese de requalificar o espaço verde envolvente ao campo de jogos. Esta especialidade contribui para uma melhor organização do espaço, tendo em conta as necessidades dos utilizadores, integrando harmoniosamente novos elementos, procurando definir a circulação e a vegetação que melhor se adequa ao espaço.

Com o intuito de discutir qual seria o futuro daquele local, durante os vários encontros com a comunidade, já planeados por parte das entidades parceiras da Fundação Montepio, foram utilizadas várias ferramentas e realizadas várias atividades com o intuito de envolvê-la no processo.

O primeiro encontro, após o envolvimento da especialidade da arquitetura paisagista contou com a realização de uma visita pedonal, (envolvendo a comunidade que se disponibilizou e alguns dos representantes das instituições parceiras), pelas várias áreas pertencentes a este conjunto habitacional, com o intuito ,de em conversa, se discutir as condições existentes no espaço, as áreas de interesse comum, e questões relacionadas com o desenho do espaço público. Durante esta primeira atividade foram identificados vários problemas, tais como: passeios estreitos, pavimentos danificados, luminárias vandalizadas, falta de estacionamento, falta de corrimão de auxílio nas escadarias, falta de rampa de acesso para pessoas de mobilidade reduzida, falta de segurança noturna e falta de locais de convívio. Ao longo deste passeio foram identificadas 2 áreas de interesse comum a intervencionar, a alameda e o espaço expectante da margem direita da Ribeira da Paradela.

Ainda neste encontro, após a visita, a comunidade interessada e os responsáveis reuniram-se na sede da Associação Trilhos, localizada no bairro, onde foi pedido à população que escrevesse palavras-chave num post-its com o que gostariam que existisse no espaço para serem afixados na parede. Surgiram respostas tais como; espaços de convívio, parque infantil, zonas de lazer, áreas de churrasco, como podemos observar através da figura 22.

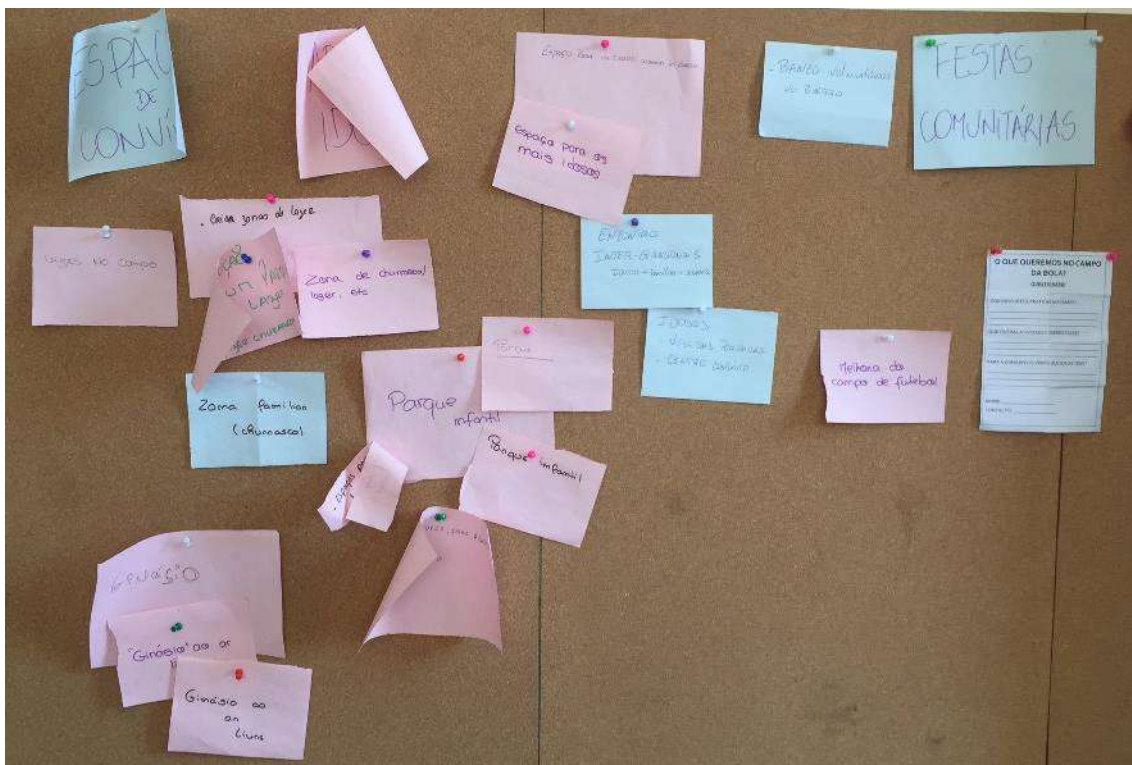


Fig.22 – Necessidades da população em relação ao Bairro Mineiro

O encontro seguinte, aconteceu na sede da Associação Trilhos, onde decorreu a atividade *brainstorming*, que consiste numa discussão em grupo em que as pessoas manifestam ideias de forma espontânea.

Esta atividade foi organizada e mediada pelos representantes das entidades parceiras da Fundação Montepio e teve como base as perguntas: 1) O que poderia ser alterado no espaço envolvente ao campo de jogos? e 2) O que gostariam que existisse no espaço envolvente ao campo de jogos?

Decorrente deste encontro resultam respostas, tais como: 1) melhoria dos percursos pedonais; 2) postos de iluminação; 3) zonas de sombra; 4) bebedouros; 5) papelerias; 6) vedação de segurança.

Posteriormente, o seguinte e último encontro em que a especialidade da arquitetura paisagista esteve presente, aconteceu na área pertencente ao campo de jogos. Foi realizado um mapeamento participativo, e para isso, foi impresso um mapa de fotografia aérea da área circundante ao campo de jogos, onde a comunidade escreveu em pequenos papéis de cores diferentes, as ideias de intervenção para este espaço e logo após localizou-as no mapa.



Fig.23 – Mapeamento participativo

Estes encontros permitiram estabelecer um contacto com novos grupos da população residente, como crianças, jovens e pessoas em situação profissional ativa, devido a decorrem no fim de semana, altura em que a comunidade residente está mais presente no bairro, obtendo assim novas respostas, relativas às necessidades da comunidade em relação ao espaço público.

Após este envolvimento da comunidade, foi notado que a população participa pouco, que a maioria dos participantes não se encontra muito ciente do seu papel e da sua importância, na transformação dos espaços e que a requalificação do espaço exterior não é entendida como uma prioridade, nem como uma necessidade por parte da população.

04.2. Proposta

A proposta de requalificação paisagística do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro pretende melhorar a qualidade do espaço público, através de pequenas intervenções que melhorem a qualidade de vida da população residente, que fortaleçam as relações sociais e que promovam a inclusão social.

O projeto foi desenvolvido, tendo por base, as necessidades e expectativas da população, o parecer técnico decorrente do levantamento e a análise da situação existente do espaço, bem como os princípios da acupuntura urbana definidos por Hoogduyn (2014) (Anexo XI).



Fig.24 – Plano geral

Dentro dos mais de 11 hectares, pertencentes ao limite da área do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro, foram selecionados três espaços a intervencionar, que resultaram da análise e levantamento da situação existente e das necessidades expostas ao longo de todo o processo de envolvimento da comunidade.



Fig.25 – Localização dos locais a intervir. 1. Alameda. 2. Espaço vazio onde se localizava o antigo canil. 3. Espaço expectante envolvente ao campo de jogos. 4. Escadarias de acesso ao bairro

O primeiro local a ser selecionado foi a alameda (intervenção 1). É um espaço quase central do bairro, amplo, com uma largura de aproximadamente 15m, arborizado e que funciona como um local de encontro e de convívio. Apesar do seu enorme potencial, esse espaço encontra-se degradado, vandalizado, e pouco aproveitado.

Esta intervenção tem como propósito a melhoria da integração, do ponto de vista paisagístico, do espaço e a criação de condições que estimulem a população residente a utilizar mais o espaço.

A alameda, é um espaço de repouso, de passeio, de convívio, onde a sombra e a frescura predominam e convidam a permanecer. Foi privilegiado o uso da vegetação mediterrânica, com espécies que se adequam às especificidades edafo-climáticas do espaço.

A proposta para este espaço divide-se em duas partes distintas, por apresentarem diferentes funções, a parte superior ao coreto, intervenção 1.1 e a parte inferior ao coreto, intervenção 1.2 (Anexo XII).

A intervenção 1.1, visa torná-lo num espaço de receção, de entrada pedonal para o bairro. Apresenta-se um espaço amplo, que pode funcionar como palco para atividade socioculturais, como por exemplo, acolhendo exposições temporárias pertencentes ao museu mineiro, e económicas como feiras de artesanato ou de produtos locais. Neste

espaço as caldeiras existentes foram aumentadas para o tamanho 2x2m e foi implantado um alinhamento de pinheiro manso (*Pinus pinea*).

O alinhamento arbóreo dá continuidade à intervenção 1.2, intercalando o pinheiro manso com espécies como a oliveira brava (*Olea europaea* var. *sylvestris*), o cipreste (*Cupressus sempervirens*). Estas árvores estão inseridas em vários canteiros, interrompidos por áreas de circulação pedonal. Os canteiros estão revestidos por espécies relacionadas com a oliveira brava e com o pinheiro manso, tais como: alecrim (*rosmarinus officinalis*), rosêlha (*cistus albidus*) e rosmaninho (*lavandula stoechas*), e com o cipreste, tais como buxo (*buxus sempervirens*).

Estas grandes manchas de vegetação são intercaladas com pequenas zonas de estadia, de convívio e de encontro, pontuadas com a espécie lentisco (*Pistacia lentiscus*), que promovem o bem-estar individual e coletivo, garantem o desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes e favorecem as relações sociais.



Fig.26 – Proposta para a alameda

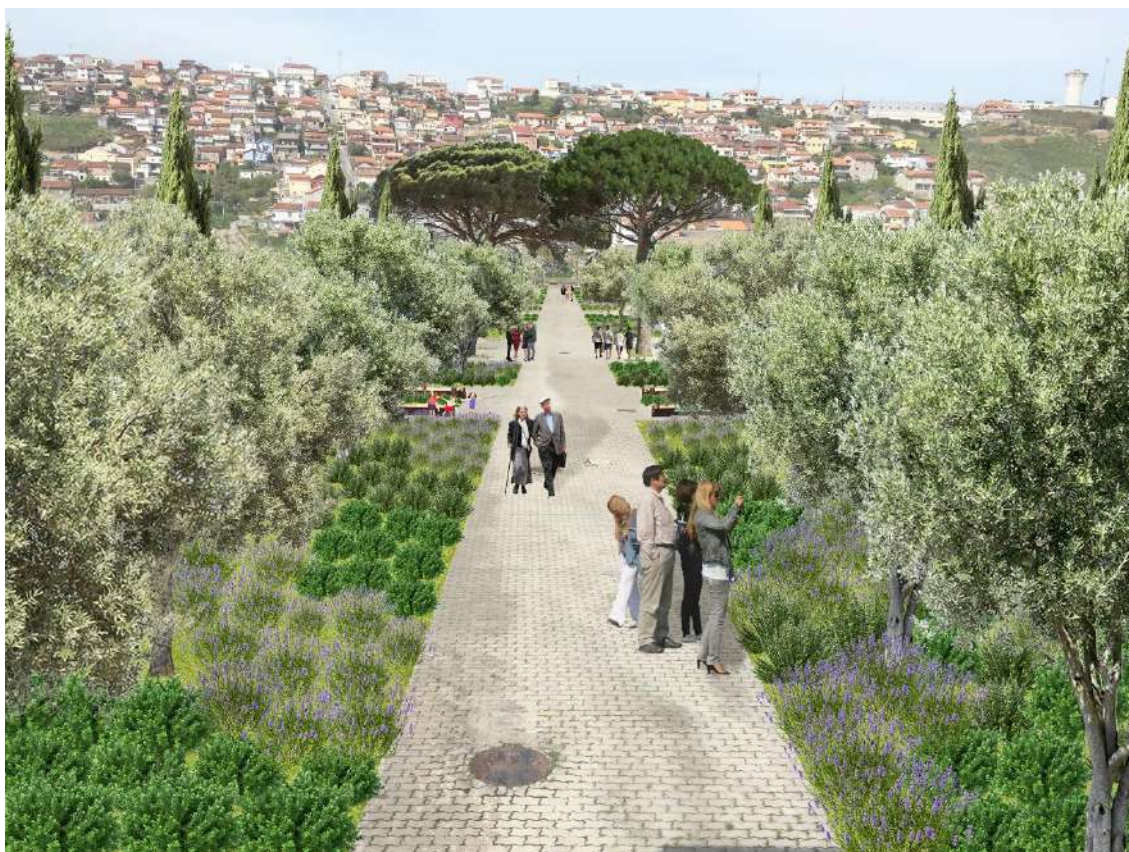


Fig.27 – Imagem ilustrativa da intervenção na alameda (Perspetiva 1)

A intervenção 2, diz respeito ao local abandonado, onde funcionava o antigo canil de Gondomar. Atualmente, esse local encontra-se sem utilização, restando apenas as fundações do antigo edifício.

Propõe-se que este espaço seja transformado num tanque público, uma das necessidades mais referidas por parte da comunidade local, tornando-se, também num local de encontro e de convívio, que reaviva memórias dos tempos passados.

A sua envolvente hospeda a nova zona de estendais (antes localizada no final da alameda e na sua continuidade para o espaço abandonado, o que impedia a passagem, a ideia de continuidade e as vistas), assim como pequenas zonas de estadia e pequenos espaços para as crianças brincarem, enquanto os adultos tratam da roupa.

Esta zona, é pontuada com algumas espécies ripícolas, dada a sua proximidade com a Ribeira da Paradela, como freixos (*Fraxinus angustifolia*) e lódão (*Celtis australis*), de forma a criar zonas de sombra de qualidade, dado o seu porte. A presença de áreas arborizadas, influencia o conforto bioclimático, atenuando a radiação solar, e amenizando a temperatura e a humidade.



Fig.28 – Proposta da zona de taque público



Fig. 29 – Imagem ilustrativa da representação da zona envolvente ao tanque público (Perspetiva 2)

A intervenção 3, está associada à requalificação do campo de jogos, ideia vencedora da oitava edição do Prémio Voluntariado Jovem Montepio, e à sua envolvente.

O campo de jogos possibilita a prática dos desportos, futsal, basquetebol, andebol e voleibol. Esta área permite ainda a realização de diversas atividades desportivas de carácter informal.

A área envolvente oferece pequenos espaços de estadia, assim como, um pequeno espaço relvado, que, dada a sua regularidade, permite uma multifuncionalidade de usos, quer para as crianças brincarem, quer para os adultos descontraírem acompanhados de uma vista privilegiada sobre o lado oposto, do vale da Ribeira da Paradela.

Com a finalidade de conectar as várias áreas intervencionadas, de forma a melhorar a circulação no espaço público do bairro, foram aproveitados e melhorados os caminhos de pé posto existentes.



Fig.30 – Proposta da zona envolvente ao campo de jogos



Fig.31 – Corte representativo BB'

Já fora do limite da área do Conjunto Habitacional Bairro Mineiro, foi tida em conta uma intervenção adicional. As escadarias que dão acesso ao bairro por parte da encosta da Bela vista, ou “favela”, como é designada por vários habitantes da localidade de São Pedro da Cova, por lhes fazer lembrar as favelas do Brasil, podem ser um elemento marcante que convida as pessoas desta localidade a terem um contacto com o bairro.



Fig. 32 – Proposta da intervenção nas escadarias de acesso ao bairro Mineiro

A proposta para este espaço passa por intervenções da arte urbana, como o *grafitti*, que enquanto expressão artística permite transformar lugares, por vezes degradados, em autênticas galerias de arte ao ar livre.

Os elementos e a cor incorporados nas pinturas funcionam como um postal de boas vindas.



Fig. 33 – 1. Fotografia atual da escadaria 2. Exemplo de arte urbana em escadarias

05. Conclusões

Intervir para revitalizar, é o ponto de partida da acupuntura urbana.

Abordar o tema da acupuntura urbana neste relatório envolve um grau de risco, causado pela falta de informação e de literatura comprovada cientificamente.

Apesar da principal base para a elaboração da proposta ter sido os princípios da acupuntura urbana, definidos por Hoogduyn (2014), nem todos eles puderam ser utilizados, apesar de terem sido tidos em conta.

Geralmente, as intervenções de acupuntura urbana acontecem à escala do bairro (princípio da pequena escala), como aconteceu no Bairro Mineiro. Apesar da escala ser relativa, a acupuntura urbana acredita que intervenções pontuais ou uma rede de pequenas intervenções são o que as cidades precisam para resolver os problemas do tecido urbano.

A seleção dos locais a intervencionar foram determinados, tendo em conta as áreas de interesse comum que a população sentiu que necessitava de uma alteração, seguindo assim o princípio do ponto sensível.

A comunidade foi envolvida no processo de transformação do espaço (princípio da participação), de modo a fornecer conhecimentos e a expressar as suas necessidades. Foi notado que a maioria dos participantes não expressa facilmente as suas necessidades, nem se encontra muito ciente do seu papel e da sua importância na transformação de lugares.

É notória, por parte dos especialistas, a necessidade da transformação de várias zonas pertencentes ao bairro, assim como, o desejo de que essas alterações sejam feitas num curto período de tempo (princípio do ato rápido), de forma a dar uma utilidade a estes espaços, e a criar lugares para as pessoas. Ao longo de todos o processo foi sentido que a requalificação do espaço exterior não é entendida como uma prioridade, nem como uma necessidade por parte da população.

O princípio da abordagem holística desafia o uso de respostas criativas para que as intervenções obtenham um maior sucesso. Apesar de ter sido traçada uma estratégia conjunta com a comunidade, foi sentida a necessidade de cruzar visões com outros especialistas que focam o seu trabalho no tecido urbano.

A proposta apresentada, reúne uma série de ideias que cria um cenário de possíveis alterações, para cada ponto intervencionado (princípio do cenário).

Tendo em conta que o projeto se encontra ainda numa fase de proposta, o princípio da criação de lugares não pôde ser concluído, assim como o princípio da educação e da tomada de consciência do ambiente construído, ainda não foi incutido na população.

06. Referências bibliográficas

06.1. Bibliografia

- Casagrande, M. (2013). *Third Generation City*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/258959254_Third_Generation_City
- Casagrande, M. (2009). *Taipei Organic Acupuncture*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/205892156_Taipei_Organic_Acupuncture
- Castanheira, G. (2013). *Estratégias de Intervenção para a Regeneração Urbana Sustentável*. Master's thesis. Universidade do Minho. Retrieved from <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/28129>
- Castro, C. (2016). *O Bairro dos Ourives em Gondomar*. Master's thesis. Universidade do Porto. Retrieved from <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/87680>
- Davis, D. & Meyer, J. & Singh, A. & Wright, M. & Zyckofsky, P. (2013). *Participation Tools for Better Community Planning*. Retrieved from http://www.lgc.org/participation_tools
- DRCN (1995). *Carta de Reabilitação Urbana integrada – Carta de Lisboa*. Retrieved from <http://www.culturanorte.gov.pt/pt/documentos-e-multimedia/cartas-e-convencoes/>
- Esteves, S. (2017). *Reativar Espaços Negligenciados - intervenções pontuais como catalisador de regeneração urbana*. Master's thesis, Universidade do Porto. Retrieved from <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/108833>
- Hoodguyn, R. (2014). *Urban Acupuncture, Revitalizing urban areas by small scale interventions*. Master's thesis, Faculdade de Ordenamento do Território, Blekinge Tekniska Högskola. Estocolmo. Retrieved from <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:832526/FULLTEXT01.pdf>
- Lerner, J. (2003). *Acupuntura urbana*. 5ª edição. Rio de Janeiro, São Paulo. Editora Record.
- Marques, H., Martins, L., Fernandes, J. (1984). *O aglomerado urbano de Gondomar, áreas de expansão preferencial*. Humanidades: revista crítica de ciências sociais e humanas, n.º 4. Retrieved from <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/23314>
- Marques, P., Fernandes, C., Lameiras, J., Silva, S., Leal, I., Guilherme, F. (2011). *Morfologia e Biodiversidade nos Espaços Verdes da Cidade do Porto*. Livro I – Seleção das áreas de estudo. 2ª edição, revista e aumentada.
- Mauri, M.; Ancona, N. (2004). *Urban acupuncture, a proposal for the renewal of Milan's urban ring road*. Milão, Itália. Retrieved from http://www.isocarp.net/data/case_studies/553.pdf

Quintas, A.; Curado, M. (2010). *Estrutura Ecológica Urbana: sistema multifuncional de desenvolvimento urbano. Cidades e Territórios Metropolitanos*. XII Colóquio Ibérico da Geografia. ISBN 978-972-8932-92-3. Retrieved from https://sigarra.up.pt/fcup/pt/pub_geral.pub_view?pi_pub_base_id=49098

Ribeiro, A. (2015). *Possibilidades de reabilitação urbana em bairros sociais. Estudo de caso: Bairro Social de Santa Tecla, Braga*. Master's thesis, Universidade do Minho. Retrieved from <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/40466>

Ribeiro, P. (2012). *A Avaliação das Políticas de Regeneração Urbana em contextos intraurbanos*. Master's thesis. Universidade do Porto. Retrieved from <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/66253>

Silva, P. (2017). "Acupuntura táctica" em vazios urbanos – Estratégias participadas de revitalização e organização local em Agualva-Cacém. Master's thesis, Universidade de Lisboa. Retrieved from <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/15304>

Solà-Morales, M. (2008). *De cosas urbanas*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili.

Space transcribers (2018). *Transcrever: Ações Participativas nos Bairros Sociais de Braga*. Retrieved from <http://spacetranscribers.com/PT/projetos/2018-11-24-livro-transcrever/>

Straiato, R.; Figueiredo, L. (2011). *Design Participativo e Sustentabilidade: ferramentas de gestão participativa do design*. Retrieved from https://www.academia.edu/35220766/Design_Participativo_e_Sustentabilidade_ferramentas_de_gest%C3%A3o_participativa_do_design

Talviste, M. (2010). *A Thought of a new place to interact*. Master's thesis, Department of Landscape Architecture Swedish University of Agricultural Sciences. Retrieved from https://stud.epsilon.slu.se/1430/1/Talviste_Merle_100621.pdf

Teixeira, J. (2012). *Regeneração Urbana. Políticas de Solo e Regeneração Urbana*. Retrieved from http://www.regeneracaourbana.cip.org.pt/irj/go/km/docs/site-manager/www_regeneracaourbana_cip_org_pt/documentos/pt/estudos/informacao/Estudos/3.%20Pol%C3%adticas%20de%20Solos.pdf

UE. (2011). *Cidades de Amanhã. Desafios, visões e perspectivas*. Bruxelas. Retrieved from https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow_final_pt.pdf

Unt, A., Bell, S. (2013). The impact of small-scale design interventions on the behaviour patterns of the users of an urban wasteland. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13, 121-135. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866713001209>

Vieira, A. (2007). *Minas de Carvão de S. Pedro da Cova (Gondomar Porto). Breves apontamentos*. 25 anos. Centro de Arqueologia de Almada. ISSN 0871-066X. Retrieved from

<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7795/1/Minas%20Carv%C3%A3o%20S.%20Pedro%20da%20Cova%20AVieira.pdf>

06.2. Webgrafia

Casagrande Laboratory (s.d.). Treasure Hill. Retrieved from <https://www.casagrandelaboratory.com/portfolio/treasure-hill/>

CCCB (2012). Manuel de Solà-Morales. Retrieved from <https://www.cccb.org/es/participantes/ficha/manuel-de-sola-morales/12536>

CMG (2016). *Estudo Estratégico para a definição das linhas Orientadoras de “GONDOMAR 2020”*. Retrieved from https://www.cm-gondomar.pt/wp-content/uploads/2017/07/PRJ15.061_GONDOMAR_RELATORIO_VF-min.pdf

CMG (s.d.). Atividade Municipal. Habitação. Retrieved from <https://www.cm-gondomar.pt/atividade-municipal/habitacao/>

ISB (s.d.). *International Society of Biourbanism – Biourban Acupuncture*. Retrieved from <http://www.biourbanism.org/biourban-acupuncture/>

INE (2011). Censos 2011. XV recenseamento geral da população, V recenseamento geral da habitação. Resultados Definitivos. Norte. Retrieved from https://censos.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=156643035&att_display=n&att_download=y

Jaime Lerner Arquitetos Associados (s.d.). Jaime Lerner perfeito de Curitiba. Retrieved from <http://jaimelerner.com.br/pt/jaime-lerner-prefeito-de-curitiba/>

Lerner, J. (2007). “A song of the city” – TED Talk. Retrieved from https://www.ted.com/talks/jaime_lerner_sings_of_the_city/up-next#t-38676

Prémio Jovem Voluntario Montepio (s.d.). Regulamento. Retrieved from https://www.bancomontepio.pt/iwov-resources/SitePublico/documentos/pt_PT/institucional/Responsabilidade-Social/regulamento-voluntariado-premio.pdf

Project Public Spaces (2012). *What makes a successful place?* Retrieved from <https://www.pps.org/article/grplacefeat>

Transcheit, P. (2017). Espaços Públicos: a transformação urbana com a participação da população. Retrieved from <https://www.archdaily.com.br/br/875364/espacos->

publicos-a-transformacao-urbana-com-a-participacao-da-populacao?fbclid=IwAR0gLDqSw-oQ3zO08VmOjXzwdx9mjhL5J20k2d0sfnMM7dWfx94iWOA0Uwg

Zabalbeascoa, A. (2018). Jaime Lerner, o arquiteto que transformou o transporte público de Curitiba. Retrieved from https://brasil.elpais.com/brasil/2018/08/31/eps/1535729785_455010.html

Zelenková, B. (2016). Urban acupuncture. Retrieved from <https://ethnologist.info/section/urban-acupuncture/>

06.3. Legislação

DL nº163/1993. Programa Especial de Realojamento nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e do Porto. Retrieved from <https://dre.pt/pesquisa/-/search/274242/details/maximized>

DL nº163/2006. Regime da acessibilidade. Retrieved from <https://dre.pt/pesquisa/-/search/538624/details/normal?q=Decreto-Lei+n.%C2%BA%20163%2F2006%2C%20de+8+de+agosto>

DL nº307/2009. Regime Jurídico da Reabilitação Urbana. Retrieved from <https://dre.pt/application/conteudo/175306>

DR nº51/2018. *Organização, Estrutura e Princípios Orientadores do Município de Gondomar*. Retrieved from <https://dre.pt/application/conteudo/114849155>

Lei nº31/2014. Lei de Bases da Política de Solos, de Ordenamento do Território e Urbanismo. Retrieved from http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=2123&tabela=leis&so_mio=0=

Lei nº 32/2012. 1ª alteração do Decreto-Lei nº307/2009 que estabelece o Regime Jurídico da Reabilitação Urbana e a 54.ª alteração ao Código Civil, aprovando medidas destinadas a agilizar e a dinamizar a reabilitação urbana. Retrieved from https://www.portaldahabitacao.pt/opencms/export/sites/portal/pt/portal/docs/Legislacao/Lei_32_2012.pdf

PDM Gondomar (2019). Publicado no Diário da República, 2.ª série — N.º 51 — 13 de março de 2018. Retrieved from <https://dre.pt/home/-/dre/114849155/details/2/maximized?serie=II&parte=filter=31&day=2018-03-13&date=2018-03-01>

07. Anexos

I. O aglomerado urbano de Gondomar

A cidade de Gondomar é demarcada por duas regiões naturais determinantes, as Serras de Valongo e o vale do rio Douro. Enquanto as Serras de Valongo pela sua altitude e abruptuosidade, devido às suas pendentes bastante pronunciadas, dificultaram a fixação de população, o vale do Rio Douro favoreceu a implantação humana e a sua propagação para as zonas interiores. A proximidade entre Gondomar e a cidade do Porto faz dela uma cidade satélite, assim como de todos os restantes concelhos limítrofes desse grande centro urbano. Nos inícios do século XX, Gondomar era essencialmente rural. O seu crescimento e o seu desenvolvimento socioeconómico devem-se à sua proximidade com o Porto em termos de acessibilidades e tempo, beneficiando as migrações diárias, de um custo de vida mais em conta, acabando por proporcionar uma melhoria na qualidade de vida, diferente do grande centro de emprego. O concelho cresce essencialmente para as localidades fronteiriças com a cidade do Porto, tal como Rio Tinto (freguesia mais populosa e com melhores acessos viários e elétricos) e Valbom (freguesia essencialmente ligada ao rio Douro, à pesca, à marcenaria e à atividade da filigrana), atualmente já consideradas cidades. Para além destas, expande-se ainda, embora de forma menos notória, para a zona oeste de São Cosme (Gondomar), nomeadamente para as localidades de Fânzeres e São Pedro da Cova (localizada na região serrana, outrora importante para o país pela extração de carvão) (Marques et al., 1984).

Gondomar é uma cidade cumulativa, apresentando um desenvolvimento espontâneo por meio de sucessivas adições (Castro, 2016). A freguesia de São Cosme, sede do município, desenvolveu-se em torno de uma das suas principais referências, o Monte Castro, elemento topográfico de renome, apresentando essencialmente características radio-concêntricas. Em seu redor, predominam fundamentalmente habitações de dois andares, divididas entre moradias unifamiliares e edifícios plurifamiliares. As ruas são o elemento delimitador entre o espaço construído e o espaço livre, gerando uma certa harmonia e equilíbrio no espaço. O eixo de ligação entre as duas praças da cidade, a Praça do Município e o Largo do Souto, constitui-se como um fator de crescimento da cidade (Castro, 2016).

II. Distribuição dos conjuntos habitacionais no concelho de Gondomar




















Conjunto Habitacional	Nº de Habitações	Freguesia
Fontela	88	Gondomar (S. Cosme)
Areias	220	Rio Tinto
St.ª Bárbara	148	Fânzeres
Medas	36	Medas
Melres	35	Melres
Bairro Mineiro	404	S. Pedro da Cova
Lomba	30	Lomba
Jovim	114	Jovim
Monte - Valbom	252	Valbom
Covelo	18	Covelo
Carreiros	256	Rio Tinto
Baguim do Monte	150	Baguim do Monte
Foz do Sousa	54	Foz do Sousa
Tardariz	128	S. Pedro da Cova
Boavista	5	Rio Tinto
Triana	25	Rio Tinto
Casas amarelas	20	Gondomar (S. Cosme)
Belo Horizonte	3	S. Pedro da Cova
Dr. Durão Barroso	156	S. Pedro da Cova
Baguim do Monte	100	Baguim do Monte
Padre Joaquim Alves das Neves	43	S. Pedro da Cova
Padre Vaz	92	Gondomar (S. Cosme)
Padre Vidinha	94	Rio Tinto
Senhor dos Aflitos	88	Rio Tinto
Santo António	109	Fânzeres
Monte Castro	207	Gondomar (S. Cosme)
Ponte – Rio Tinto	80	Rio Tinto
Várzea	56	Fânzeres
Gandra	207	S. Pedro da Cova
Giesta	138	Valbom

Fonte: CMG (<https://www.cm-gondomar.pt/atividade-municipal/habitacao/>)

III. Distribuição do estrato arbóreo existente



Legenda:

-  *Quercus coccinea* - Carvalho americano
-  *Acer negundo* - Bordo negro
-  *Liquidambar styraciflua* - Liquidambar
-  *Prunus cerasifera* 'Pissardii' - Ameixoeira-de-jardim
-  *Betula celtiberica* - Videiro
-  *Prunus domestica* - Ameixeira
-  *Catalpa bignonioides* - Catalpa
-  *Salix babylonica* - Salgueiro chorão
-  *Fagus sylvatica* - Faia
-  *Populus nigra* - Choupo negro
-  *Populus alba* - Choupo branco
-  *Araucaria heterophylla* - Aurocária-de-Norfolk
-  *Chamaecyparis lawsoniana* - Cedro branco
-  *Eriobotrya japonica* - Nespereira
-  *Eucalyptus gunnii* - Eucalipto-de-Gunn
-  *Thuja plicata* - Tuia gigante
-  *Olea europaea* - Oliveira
-  *Abies alba* - Abeto branco
-  *Pinus pinea* - Pinheiro manso

LOCAL	CONJUNTO HABITACIONAL BAIRRO MINEIRO - GONDOMAR
FASE DE PROJETO	ESTUDO PRÉVIO
PROJECTISTA	ANA VIEIRA
DESENHO	LOCALIZAÇÃO DO ESTRATO ARBÓREO
DATA	agosto 2019
ESCALA	1 / 2000



IV. Localização de pontos de iluminação, bancos e anexos de moradias



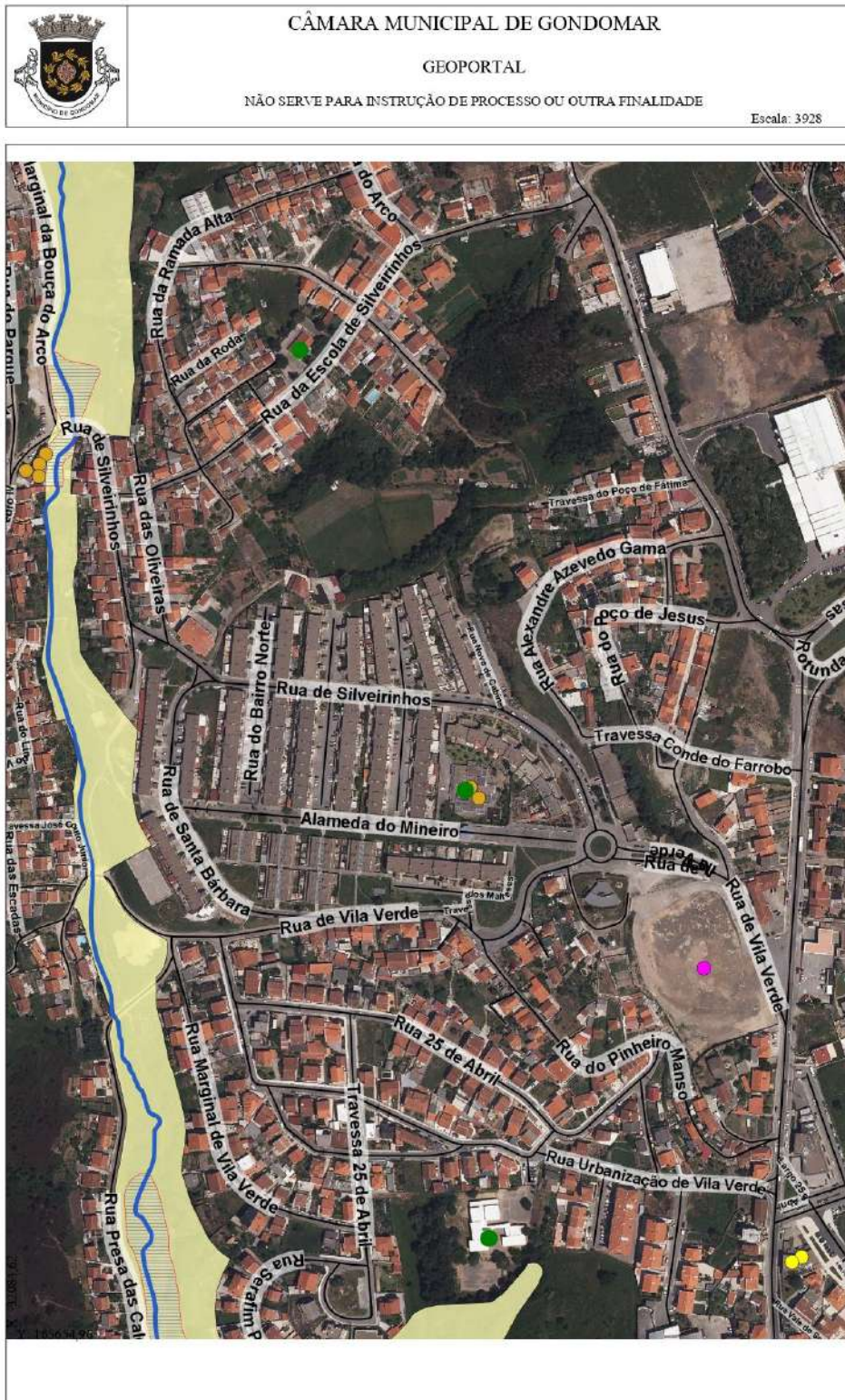
LEGENDA:

- Estruturas construídas
- Luminárias
- Bancos

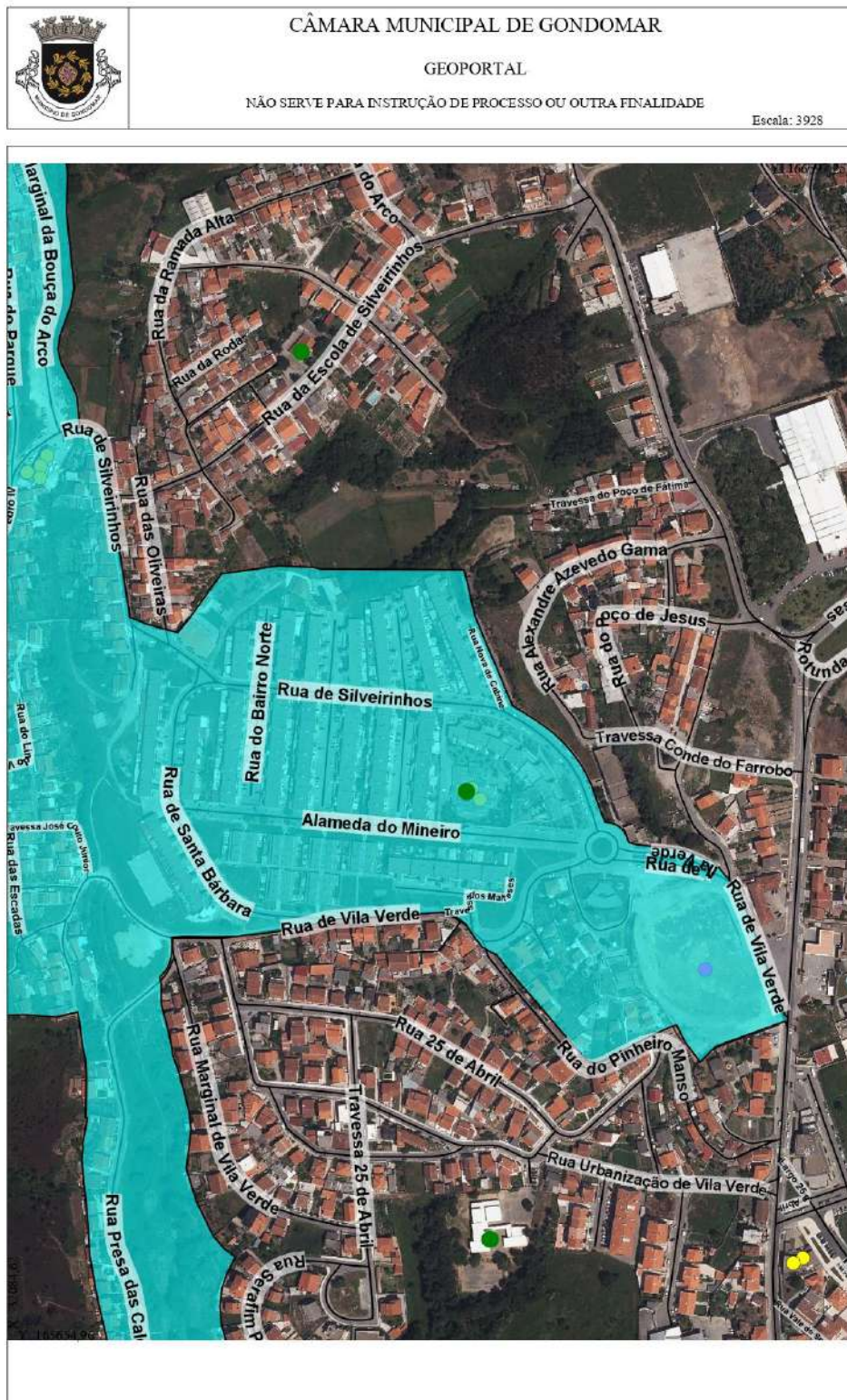
LOCAL	CONJUNTO HABITACIONAL BAIRRO MINEIRO - GONDOMAR
FASE DE PROJETO	ESTUDO PRÉVIO
PROJECTISTA	ANA VIEIRA
DESENHO	LOCALIZAÇÃO DO MOBILIÁRIO URBANO E ESTRUTURAS CONSTRUÍDAS
DATA	agosto 2019
ESCALA	1 / 2000



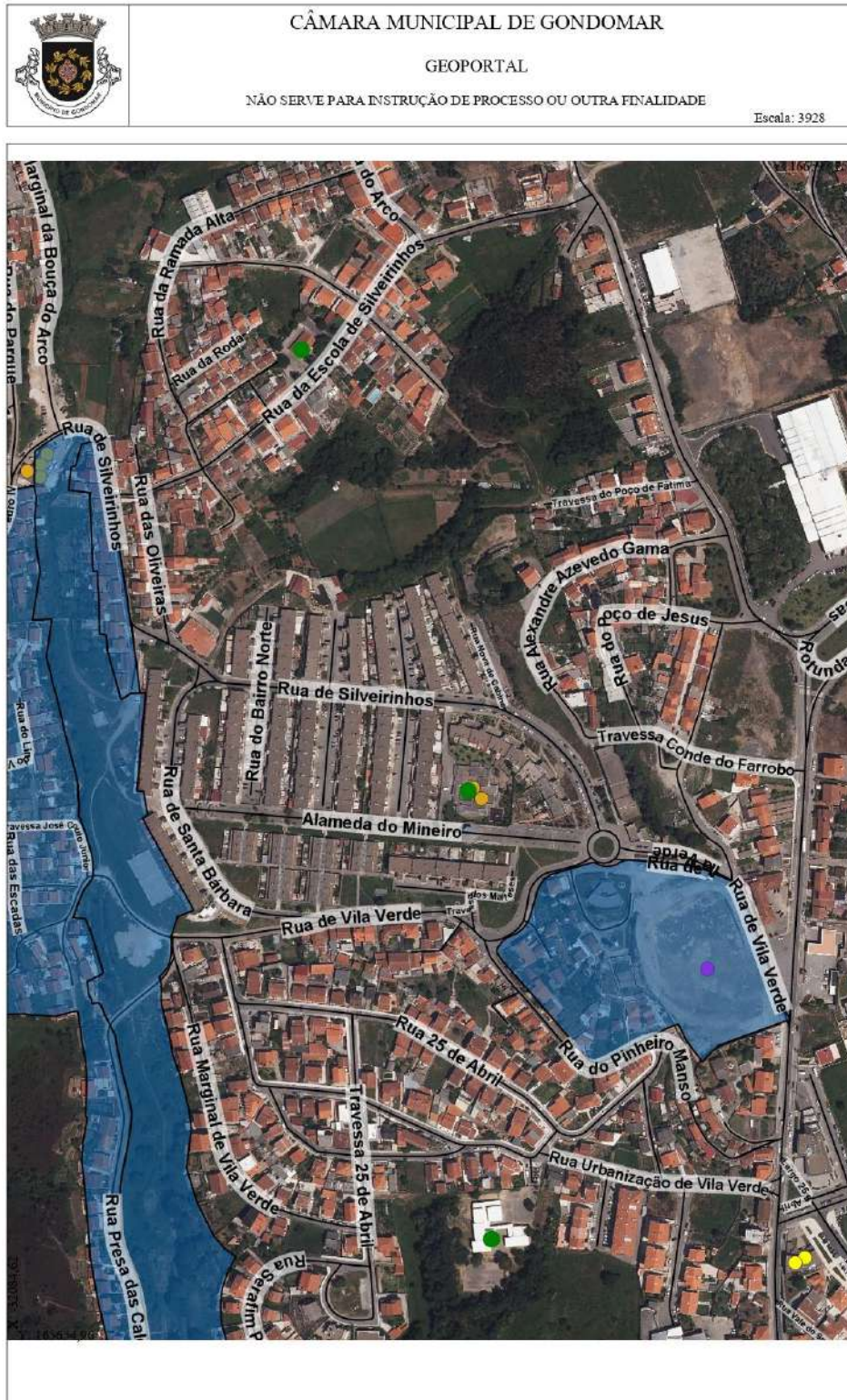
VI. Planta de Ordenamento/Áreas de Salvaguarda



VII. Áreas de Reabilitação Urbana



VIII. Áreas de Reabilitação Urbana Prioritárias



IX. Programa Estratégico de Reabilitação Urbana – Modelo territorial



LEGENDA:

..... LIMITE DA ÁREA DE INTERVENÇÃO | ORU

EDIFÍCIOS

- Ed 1. REABILITAÇÃO DO EDIFICADO EM MAU E PÉSSIMO ESTADO DE CONSERVAÇÃO
- Ed 2. PROMOÇÃO E DINAMIZAÇÃO DO MERCADO DE ARRENDAMENTO
- Ed 3. REABILITAÇÃO DO CONJUNTO HABITACIONAL DA GANDRA

EQUIPAMENTOS

- Eq 1. REABILITAÇÃO DA ANTIGA EB1 DE BELÓI
- Eq 2. MUSEALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES MINEIRAS

ESPAÇOS VERDES E URBANOS DE UTILIZAÇÃO COLETIVA

- EP 1. CONSTRUÇÃO DO PARQUE URBANO DA RIBEIRA DE PARADA
- EP 2. REABILITAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO DO CONJUNTO HABITACIONAL DA GANDRA
- EP 3. RECONVERSÃO DO ANTIGO CAMPO DE FUTEBOL DE SPC PARA PARQUE URBANO
- EP 4. REQUALIFICAÇÃO DO ESPAÇO DA FEIRA DA BELA VISTA
- EP 5. VALORIZAÇÃO DOS TANQUES DE FÂNZERES
- EP 6. REFORMULAÇÃO DO LARGO DO SOLDADO

ATIVIDADES ECONÓMICAS

- AE 1. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DO IMPACTO DAS OBRAS
- AE 2. MEDIDAS DE PROMOÇÃO DO COMÉRCIO TRADICIONAL

INFRAESTRUTURAS URBANAS

- I 1. REFORMULAÇÃO DA ESTRADA D. MIGUEL PREVISTA NO PEDU
- LIGAÇÃO MECÂNICA BAIRRO COUTO MINEIRO / BELA VISTA / ESTRADA D. MIGUEL
- I 2. REABILITAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO DO CENTRO HISTÓRICO DE FÂNZERES
- I 3. REABILITAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO DO CENTRO HISTÓRICO DA BELA VISTA
- I 4. REABILITAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO DO CENTRO HISTÓRICO DE BELÓI / RAMALHO
- I 5. REABILITAÇÃO DO ESPAÇO PÚBLICO EM MAU ESTADO DE CONSERVAÇÃO
- I 6. ALARGAMENTO DE PASSEIOS

LOCAL

CONJUNTO HABITACIONAL BAIRRO MINEIRO - GONDOMAR

FASE DE PROJETO

ESTUDO PRÉVIO

PROJECTISTA

ANA VIEIRA

DESENHO

PLANO ESTRATÉGICO DE REABILITAÇÃO URBANA - MODELO TERRITORIAL

DATA

ESCALA

agosto 2019

sem escala



X. Guião base das entrevistas semiestruturadas

- | | | |
|----------------------|--|--|
| 1. Idade | 5. Quando começou a residir neste Conjunto Habitacional? | 10. Em que período do dia? |
| () 0-18 anos | | |
| () 19-30 anos | () 1997-2004 | () Manhã |
| () 31-50 anos | () 2004-2011 | () Tarde |
| () 51-65 anos | () 2011-2019 | () Noite |
| () >65 anos | | () Mais que um período |
| | 6. Que tipo de habitação residia anteriormente? | |
| 2. Género | () Unifamiliar (Moradia) | 11. Durante quanto tempo utiliza o espaço? |
| () Feminino | () Multifamiliar (Prédio) | () Até 30 minutos |
| () Masculino | | () Entre 30 minutos e 1 hora |
| | | () Mais de 1 hora |
| 3. Escolaridade | 7. Quantas pessoas vivem na habitação? | |
| () sem escolaridade | () 1 | |
| () 4ºano | () 2 | 12. Como utiliza o espaço? (pode seleccionar mais que uma opção) |
| () 6ºano | () 3 | () Passagem |
| () 9ºano | () 4 ou mais | () Recreio (correr, brincar, jogar à bola, fazer desporto,...) |
| () 12ºano | | () Lazer (descanso, ler, jogar às cartas, conversas com a vizinhança....) |
| () ensino superior | 8. Possui animais de estimação? | () Ponto de encontro |
| | () Sim | () Passear os animais de estimação |
| 4. Atividade | () Não | |
| () Estudante | | Outros: _____ |
| () Ativo | | _____ |
| () Desempregado | 9. Quando frequenta o espaço? | _____ |
| | () Durante a semana | |
| | () Ao fim de semana | |
| | () Todos os dias | |

13 O que gostaria que existisse no espaço?

- () Parque infantil
- () Equipamentos desportivos (Campo de jogos)
- () Zonas de convívio
- () Vegetação
- () Estacionamento
- () Áreas relvadas
- () Mobiliário urbano (bancos, mesas, papelerias...)
- () Hortas comunitárias
- () Zonas de estar
- () Iluminação pública

1. Sugestões:

XI. Plano Geral – Proposta



- Legenda:
- Limite de intervenção
 - 1 Jardins de Infância
 - 2 Escola Profissional de Gondomar
 - 3 Museu Mineiro
 - Bancos
 - Edifícios
 - Estrada
 - Estacionamento
 - Passeio
 - Coreto
 - Espaços verdes associados a edifícios
 - Espaços verdes sem utilização
 - Logradouros
 - Campo de jogos
 - Percursos pedonais
 - Talude
 - Relvado
 - Estendal
 - Tanque público
 - Sebe arbustiva
 - Subcoberto
 - Árvores existentes
 - Celtis australis*
 - Fraxinus angustifolia*
 - Pinus pinea*
 - Olea europaea var. sylvestris*
 - Cupressus sempervirens*
 - Pistacia lentiscus*

XII. Corte representativo AA'

