

13.1.PROCESSO RELATIVO AO PROJETO DE EXECUÇÃO “EU JÁ PASSO AQUI”:

Submete-se à consideração do Executivo o projeto de execução “Eu Já passo Aqui”, de acordo com as informações que vão em anexo.

Relatório do Documento interno n.º 22271 de 19/07/2019

DOCUMENTO Nº

DATA 00/00/0000

REFERÊNCIA

REGISTADO: tiago.silva

ATUALIZADO: tiago.silva

ASSUNTO

Projeto "Eu Já Passo Aqui!"

REMETENTE FUNC.: TIAGO ALVES DA SILVA

TIPO DE DOCUMENTO INFORMAÇÃO

LIVRO DE REGISTO LIVRO DE CORRESPONDÊNCIA

Considerando Tratamento de um projeto estratégico no âmbito de PAMUS, no âmbito da mobilidade e acessibilidade para Todos e de requalificação da simbiose da cidade rodoviária.

Aprova o projeto de execução e consideração superior para remeter à reunião do Excmo.

29/07/2019



A 5 de Setembro

Detalhes do Documento

1. Original

Enviado para Serv: DTM - SAIDAS

PROCESSO N.º

CLASSIFICAÇÃO

OBSERVAÇÕES

Movimentos

(2) Movimentado no dia 19/07/2019 17:03 para Serv: DTM - SAIDAS

Efetuado por Func.: 5575 - Tiago Alves da Silva(tiago.silva)

Motivo: O presente documento tem como antecedente o I/39477/2018, tendo-se criado um novo que engloba todos os elementos finais necessários ao lançamento de Concurso de Empreitada.

O Projeto "Eu Já Passo Aqui!" teve como I, nomeadamente através do melhoramento de passeios e da criação de travessias sobrelevadas que encerram em si os princípios da Mobilidade Inclusiva, de Mobilidade Inteligente, da Mobilidade Segura, da Mobilidade Escolar e da Mobilidade Inovadora. A Memória Descritiva em anexo contém uma explicação detalhada e justificada das opções tomadas e respetivos conceitos. O orçamento da obra ascende a 3 536 082,02€, o qual segue também em anexo.

Anexaram-se todas as peças escritas e desenhadas do Projeto de Arquitetura e de todos os Projetos de Especialidades.

(1) Movimentado no dia 19/07/2019 16:50 para Func.: Tiago Alves da Silva

Efetuado por Func.: 5575 - Tiago Alves da Silva(tiago.silva)

Motivo: Registo original!

ISA 24



Anexos do documento

Tipo doc.: Diversos | Data: 19/07/2019 | Observações: Pasta organizada para concurso

Tipo doc.: Diversos | Data: 19/07/2019 | Observações: Memória Descritiva

Tipo doc.: Orçamento | Data: 19/07/2019 | Observações: Resumo orçamental da obra

À Sr. Vereadora Professora Miguel Bauden

Concorda-se com a informação do técnico de DTM. Remete-se o projeto de execução que corresponde ao projeto "Eu Já Passo Aqui!" de candidatura PAMUS cujo valor é de 3.536.082,02€.

O Projeto em causa visa garantir a "Acessibilidade para Todos" nos principais percursos de ligação das escolas e do Centro de cidade e respetivos fluxos de circulação contribuindo para a coesão de uma cidade mais inclusiva.

foram



Projeto “Eu Já Passo Aqui!”

Memória Descritiva

O projeto “Eu Já Passo Aqui!” pretende afirmar-se no Município de Braga como uma ação de melhoria da qualidade de vida na cidade, iniciando um percurso assertivo de transformação que, assente nos conceitos de **EDUCAÇÃO**, **INCLUSÃO**, **INOVAÇÃO**, **INTELIGÊNCIA** e **SEGURANÇA**, irá dotar Braga de ótimas condições para a mobilidade pedonal.

Este projeto surge a partir de uma proposta em âmbito de Orçamento Participativo denominada “Eu Não Passo Aqui!”, que apelava à eliminação de barreiras arquitetónicas, para assegurar um espaço pedonal mais livre, confortável e inclusivo, isto é, preparado para que pessoas de mobilidade reduzida pudessem também percorrer o espaço público sem limitações. O Município de Braga pretende dar resposta positiva a esta necessidade, atuando extensivamente nos percursos pedonais para corresponder aos preceitos essenciais à mobilidade inclusiva e, assim, obter uma malha pedonal de excelência.

É importante ter em mente que a cidade de Braga tem uma propriedade muito particular que lhe confere até um carácter excecional na região: desenvolveu-se de forma centrípeta, aglomerando com densidade significativa equipamentos, serviços, habitações e atividades económicas, de tal forma que o modo pedonal é uma forma de deslocação na cidade com grande aceitação (cerca de 1 terço das deslocações, em 2011). A isto alia-se uma topografia que, na grande maioria dos casos, não oferece dificuldades e não se apresenta como obstáculo, bem como a sua identificação como “uma das cidades mais jovens da Europa”. Com isto, a cidade reúne diversas condições, ideais para a implementação deste projeto.

Por outro lado, o Município tem presente o foco atual do planeamento da mobilidade a nível internacional, cada vez mais premente, que assenta na inversão da pirâmide modal, ou seja, na promoção da preferência de modos suaves para as deslocações diárias em detrimento do automóvel. Assim, pretendem atingir-se metas de descarbonização, que são inevitáveis no cenário mundial atual.

Neste âmbito, as alterações que se propõem neste projeto terão um papel importante uma vez que beneficiarão de tal modo a pedonabilidade da cidade, que incitarão ao aumento da utilização deste modo de deslocação que, pelas razões já expostas, tem um potencial muito grande de adesão.

O modo pedonal é, efetivamente, o modo mais limpo, saudável e abrangente. Note-se que todos os cidadãos são peões, mesmo os que o são em trajetos mais curtos. Contudo, a par da qualificação dos canais pedonais, serão ainda tomadas medidas diversas, quer neste mesmo projeto, quer em projetos complementares, que visarão promover a acalmia do tráfego automóvel, a humanização do espaço público, a diminuição do espaço dedicado ao automóvel, a priorização dos transportes públicos e a dotação de boas condições para o deslocamento em bicicleta.

Objetivos

Esta candidatura tem como objetivos:

- O incremento da utilização do modo pedonal como preferencial em deslocações curtas na cidade;
- A atuação pontual em diversas áreas da cidade consolidada, escolhidas estrategicamente, de tal forma que, tendo uma visão conjunta de todos os locais intervencionados e em complemento à infraestrutura já existente, seja possível obter-se condições de alta qualidade e conforto, com continuidade, convidativas à utilização do modo pedonal como preferencial nas deslocações cotidianas;
 - A redução da taxa de motorização na cidade e consequente redução dos níveis de CO₂;
 - A redução da poluição sonora;
 - A redução da componente visual negativa que advém da elevada ocupação dos espaços públicos pelo carro, redução da preponderância do automóvel no desenho do espaço público
 - A redução da preponderância do automóvel no desenho do espaço público;
 - A redução e tendencial eliminação das áreas inóspitas de forte ambiente carral e muito pouco apetecíveis para os peões na cidade;
 - O aumento da qualidade do ambiente urbano em geral;
 - A obtenção de um espaço público humanizado;
 - A criação de zonas de estar e zonas pedonais desafogadas e multifuncionais, em frente às escolas;
 - A criação de percursos acessíveis a todos os cidadãos, contínuos e em rede, tendo como base as premissas da “Mobilidade Para Todos”;
- Garantir que a malha urbana da cidade permita a circulação de cidadãos de mobilidade reduzida, tais como utilizadores de cadeiras de rodas, cegos, mas também idosos, pessoas com dificuldade de locomoção em geral, pessoas com carrinhos de bebé, compras, malas de viagem, entre muitos outros, de forma cómoda, segura, desimpedida, intuitiva e contínua;
- Estabelecer ótimas condições de pedonabilidade nas imediações de diversos equipamentos da cidade, com forte incisão sobre os escolares, de tal forma que seja possível aceder-lhes com segurança e comodidade a partir de qualquer ponto, seja desde áreas residenciais, seja desde as paragens de autocarro existentes nas imediações de cada local, permitindo assim que a utilização desta forma de deslocação seja altamente atrativa para os utilizadores destes equipamentos;
- A veiculação dos princípios da mobilidade sustentável para toda a sociedade, tendo o público escolar como ponto de partida;
- O aumento da segurança generalizada na via pública e, particularmente, dos utilizadores dos modos suaves;
- Incorporar as novas tecnologias, através da aplicação dos conceitos de cidades inteligentes, nomeadamente ao nível da iluminação e da sensorização, em prol da qualificação dos canais pedonais;
- Assumir uma atitude inovadora, que conjugará princípios de mobilidade inclusiva com princípios de mobilidade inteligente e tudo isto aplicado à mobilidade escolar em prol da segurança e do conforto.

Mobilidade inclusiva e aumento da segurança

Justificação do contributo para uma mobilidade mais inclusiva, avaliado ao nível da eliminação de barreiras para os utilizadores mais vulneráveis e do aumento da segurança da mobilidade em modos suaves;

Este projeto irá implementar condições de excelência para que os canais pedonais se tornem totalmente inclusivos, adaptados para receber funcionalmente todos os cidadãos, independentemente das suas condições físicas e de deslocação.

Note-se que a percentagem de cidadãos com mobilidade reduzida ou condicionada, em Braga, ronda os 28%. De entre estes cidadãos, metade detém dificuldades ao nível de andar, subir degraus, ou dificuldade em ver. Um quarto dos cidadãos com mobilidade reduzida tem dificuldades muito elevadas ou completa incapacidade de andar ou de subir degraus. Os cidadãos com idade superior a 65 anos representam 59% do total de pessoas com mobilidade reduzida.

Estes números colocam as necessidades de reformulação do espaço público altamente centradas na inclusão destes cidadãos, uma vez que a circulação na cidade representa um direito fundamental e deve ser tida em conta, como primordial, na conceção do espaço. Deve ainda ter-se em conta que, o espaço público preparado para os cidadãos cegos e para os que se deslocam em cadeiras de rodas é, igualmente, um espaço público preparado para todos, mais cómodo, agradável e funcional para qualquer cidadão. Lembremo-nos que todos os cidadãos, independentemente do meio de deslocação que mais utilizam, são peões em alguma parte do dia. A pedonabilidade é global. Repare-se ainda que qualquer cidadão pode integrar um dos padrões de mobilidade reduzida, ainda que temporariamente, bastando, por exemplo, que sofra uma lesão que o condicione nas capacidades motoras, ou em casos em que tenha de transportar objetos pesados, ou mesmo, simplesmente, utilizando um guarda-chuva. Um passeio estreito não alberga funcionalmente dois cidadãos que se cruzem com o guarda-chuva aberto. Servem estes exemplos para transmitir a clara ideia de que a “Mobilidade Para Todos” e os princípios da acessibilidade são absolutamente transversais e são fortes influenciadores da tomada de decisão no momento da escolha de um modo de transporte para as deslocações diárias. Um fraco espaço pedonal é igualmente condicionador da utilização dos transportes públicos, já que para chegar a qualquer paragem é-se sempre peão, por mais curto que seja o trajeto. A qualificação do espaço pedonal ao mais alto nível e com os princípios da inclusão é basilar para o cumprimento dos objetivos que o Município de Braga se propõe a atingir.

Nesta ótica, foram tomadas as seguintes medidas:

- Todos os passeios inseridos na área de intervenção serão reformulados de forma a que cumpram o Decreto-Lei nº163/2006, de 8 de agosto, tendo, porém, sido observados com outra sensibilidade, mais ajustada à realidade de cada local. Ou seja, não se teve apenas o objetivo de cumprir os regulamentos existentes. Procurou-se, também, ter em atenção as dinâmicas existentes, as atividades comerciais, os fluxos, as proximidades às escolas, entre outros e, em grande parte dos casos, optou-se por alargar os passeios de forma franca e pronunciada, criando canais folgados e assumidamente agradáveis à circulação.
- Houve um cuidado especial em propor a remoção e deslocação de mobiliário urbano, tal como, papeleiras, *mupis* publicitários, ecopontos, contentores, sinalização de trânsito, postes de iluminação, entre outros, de modo a obter canais livres e percursos lineares livres de obstáculos. Este tipo de obstáculos é altamente problemático, sobretudo para as pessoas com problemas de visão, mas, na realidade, para todos os cidadãos, pelo perigo de acidentes contra estes elementos inadvertidos. Em alguns casos, estes elementos originam estreitamentos intransponíveis por cadeiras de rodas ou carrinhos de bebé. Foi, por isso, uma medida nuclear, a eliminação destas barreiras urbanísticas e arquitetónicas, através da sua realocação em locais que não conflitassem com os percursos e de forma lógica e previsível (por exemplo, alinhados no limite do lancil), para garantir a inclusão de todos e a qualidade do espaço pedonal. No caso das árvores existentes que representavam, elas próprias, barreiras arquitetónicas ou

estreitamentos nos passeios, em muito poucos casos foi proposta a trasladação das mesmas. A solução preferencial, nesses casos, foi a de alargar o passeio para um dos lados do alinhamento das árvores, deslocando assim o percurso acessível para um canal completamente livre.

- Em todas as áreas de intervenção, todos os passeios que apresentem essa necessidade, terão os seus pavimentos substituídos por materiais lisos, regulares, confortáveis, planos e aderentes. Note-se que os pavimentos em cubo de granito originam vibrações nos utilizadores de cadeiras de rodas, mas também nos carrinhos de bebés, por exemplo, altamente incomodativas. Além disso, também os pavimentos em cubo de granito, mas ainda de forma mais gravosa os de calcário e basalto, apresentam um carácter muito escorregadio e, por isso, perigoso. Verificou-se, ainda, que em muitos casos, havia necessidade de reparação dos passeios e dos canais pedonais em geral, por merda degradação dos mesmos que, apresentando patologias de diferentes gravidades, criavam situações de acumulação de água, lama, buracos, diferenças de nível inadvertidas. Assim, estes materiais serão substituídos por pavimentações em pavê, em lajeado de granito e, em alguns casos, betonilha esquartelada, de acordo com o contexto de cada intervenção, com os materiais usados nas proximidades e com a envolvente arquitetónica e patrimonial.

- Na mesma lógica do ponto anterior, o pavimento das faixas de rodagem, atualmente em cubo de granito, será substituído por betuminoso, que se apresenta como a solução mais confortável e funcional, sobretudo nas zonas de atravessamento de peões. Verifica-se ainda que as faixas de rodagem em cubo de granito são potenciadoras de um nível elevado de poluição sonora.

- Todas as travessias pedonais serão transformadas em passeadeiras sobrelevadas, garantindo assim a inexistência de diferenças de nível nos atravessamentos, tornando-os totalmente inclusivos, acessíveis, cómodos e seguros. Além do mais, a existência de passeadeiras sobrelevadas, e a obrigação de serem os automobilistas a efetuar a subida e, depois, a descida em todos os atravessamentos, coloca claramente o carro numa posição inferior à do peão na cidade, preceito que se pretende acentuar ao máximo. Estas diferenças de nível na faixa de rodagem abonarão ainda à acalmia do tráfego, sem que, no entanto, os rampeamentos sejam muito agrestes, mas sim feitos de forma suave, sem colocar em perigo quem se desloca de carro e sem originar acidentes ou deterioração dos veículos, contanto que circulem de forma responsável.

- Todas as travessias serão dotadas de pavimentos podotáteis, ou seja, com textura apropriada, uniforme e padronizada, de modo a darem informação a cidadãos com capacidades visuais condicionadas, da existência de locais seguros de atravessamento das faixas de rodagem, da sua direção e da aproximação do atravessamento como forma de aviso do perigo. Os padrões utilizados seguem recomendações da ACAPO e foram definidos em conjunto com esta associação e com outros projetistas de experiência a nível nacional, com vista a criar uma linguagem clara e inequívoca.

- Nas passeadeiras intervencionadas foi previsto um sistema inteligente de iluminação, colocado no próprio pavimento, mais precisamente nos topos das barras de marcação rodoviárias que indicam o local de passeadeira. Este sistema é constituído por *leds* e aciona-se com a aproximação de peões às passeadeiras, chamando a atenção dos automobilistas para as passeadeiras de forma bastante assumida, aumentando drasticamente a segurança dos peões. Além disso, em todos os locais de passeadeira foi prevista iluminação superior, desimpedida, que não conflitue com a arborização existente, de tal forma que as travessias sejam todas amplamente iluminadas.

O Projeto “Eu Já Passo Aqui!” e os Transportes Públicos

Contributo das ações previstas na operação para os objetivos específicos definidos para a Prioridade de Investimento do PO Regional, avaliado através do nível de estruturação de corredores urbanos de procura elevada ou da melhoria da qualidade dos interfaces de transportes urbanos públicos coletivos.

Ainda que este projeto se dedique de forma mais evidente ao modo pedonal, este também promove melhorias ao nível dos transportes públicos.

Por um lado, nas áreas de intervenção que abrangem paragens de transportes públicos, estas são redesenhadas, os locais de espera são qualificados e são garantidas, sempre que possível, baías de paragem. Atualmente, verifica-se que os locais de espera de autocarros são, muitas vezes, deficitários no que diz respeito aos espaços de espera, sendo que, muitas vezes, estes correspondem apenas ao passeio, conflituando com os canais de passagem. Por vezes, os abrigos constituem, eles mesmos, barreiras arquitetónicas. Este projeto pretende retificar estas situações, criando paragens de alta qualidade, com zonas de espera específicas, que consistem em plataformas elevadas ao nível de entrada nos autocarros, pondo em prática uma solução que se pretende replicar em diversos pontos do concelho.

Por outro lado, como já foi referido, o melhoramento das condições pedonais é altamente beneficiador e incitador à utilização dos transportes públicos, já que cria boas condições de chegada dos diferentes locais e dos equipamentos às paragens. Este projeto articula-se diretamente com o projeto *SchoolBUS*, desenvolvido pela Câmara Municipal de Braga e dá resposta clara aos fluxos existentes entre as paragens e as entradas das escolas. Destaca-se, por exemplo, o caso da intervenção junto do Conservatório de Música Calouste Gulbenkian, cuja paragem do *SchoolBUS* é efetuada na Rodovia (Av. João Paulo II), pelo que a intervenção vem unir perfeitamente esse local de paragem e a porta da escola. Outras escolas em que isso se verifica são a Escola Francisco Sanches e o Colégio Teresiano.

O Projeto “Eu Já Passo Aqui!” e a MOBILIDADE ESCOLAR

Este projeto contempla a intervenção junto a diversos equipamentos da cidade, geradores de fluxos de mobilidade, sendo que se centra fortemente em estabelecimentos escolares. Pretende implementar um sistema pedonal coeso e contínuo que ligue as diversas escolas eficazmente à malha viária da cidade, de modo a que as deslocações para a escola se efetuem preferencialmente a pé. Contempla, igualmente, a ligação das escolas às paragens envolventes, incluindo as paragens em que o serviço *SchoolBUS*, promovido pelo Município de Braga, efetua a largada dos alunos. Pretende-se, assim, dotar o espaço público da cidade das melhores condições para colocar estas alternativas de movimentação quotidiana no topo das opções dos cidadãos e, assim, contribuir para uma educação da sociedade veiculada pelas escolas e que se pretende difundir a toda a população.

O Projeto “Eu Já Passo Aqui!” e a MOBILIDADE INCLUSIVA

Ao nível da inclusão, este projeto apresenta soluções muito eficazes. Como já referido, este foi um conceito que esteve na origem da sua elaboração, sendo muito importante para o Município que a cidade esteja adaptada a todos os seus utilizadores, independentemente das suas capacidades de mobilidade. A colocação dos pisos podotáteis, a eliminação das barreiras arquitetónicas e o próprio alargamento dos passeios são medidas indispensáveis na garantia da mobilidade inclusiva, mas além disso, o projeto engloba alguns pormenores como a substituição dos pavimentos, sobretudo do cubo de granito, que causa grande desconforto nos cidadãos que se deslocam em cadeira de rodas. Nas zonas mais sensíveis pelo valor histórico e patrimonial da envolvente, como o Largo do Pópulo ou a Praça do Município, previu-se a alteração do cubo de granito por lajeado de granito. Nos restantes locais, a área da passadeira será sempre substituída por betuminoso. Em alguns casos, tal como em frente a algumas escolas, prevê-se a utilização de materiais iguais ao dos passeios (pavê), visando criar-se um efeito de Zona de Coexistência, onde os peões têm prioridade.

O Projeto “Eu Já Passo Aqui!” e a MOBILIDADE INOVADORA

A utilização de sistemas inteligentes, que adiante se descrevem mais ao pormenor, aliados à aplicação de pisos podotáteis, bem como a criação de Zonas de Coexistência, conceito recente no Código da Estrada que ainda não se vê aplicado no território com frequência vêm aportar ao projeto uma componente inovativa muito expressiva. A inovação é uma peça essencial na adaptação de uma cidade jovem, progressista, pujante e empreendedora, que são características intrínsecas de Braga.

O Projeto “Eu Já Passo Aqui!” e a MOBILIDADE INTELIGENTE

O sistema de “passadeira inteligente” é uma inovação desenvolvida para detetar a aproximação dos peões à passadeira e assim alertar os condutores através de sinalização vertical interativa e marcadores luminosos no próprio pavimento.

Esta sinalização inteligente consiste num sistema de iluminação integrado que combina sensores e painéis LED para dotar as vias urbanas de maior segurança.

Os sensores, estrategicamente colocados, detetam o movimento de peões que pretendam atravessar. Estes sensores são responsáveis por enviar automaticamente um sinal, acionando a iluminação dos painéis LED integrados no asfalto e dos sinais verticais que complementam o sistema. Regressa ao seu estado de repouso quando não há movimento. Graças à sinalização luminosa os condutores são avisados da presença de peões.

Ocasionalmente são necessários níveis de iluminação específicos para determinada tarefa, mas deve ocorrer uma redução dos mesmos, sempre que a mesma tarefa deixa de ser realizada nesse espaço.

A variação dos níveis de iluminação com base nas atividades realizadas por zona é aplicada à passadeira para peões. Na presença ou aproximação dos peões à passadeira, os níveis de iluminação aumentam, evidenciando o perímetro da zona relativamente à sua vizinhança. Estes níveis podem ser depois diminuídos, na ausência ou afastamento dos peões, o que se traduz em poupança energética.

Permitirá, no futuro que se defina o domínio de aplicação, tendo por base os perímetros e áreas de utilização. Diferentes zonas possuem diferentes tempos de utilização, gerando igualmente diferentes níveis de depreciação por zona.

No período noturno a passadeira é iluminada apenas com a aproximação do peão (eficiência energética).

O Projeto “Eu Já Passo Aqui!” e a MOBILIDADE SEGURA

A segurança é um fator crucial neste projeto, tendo sido preocupação constante na definição da proposta. Note-se que todas as localizações exigem grande sensibilidade nesta matéria, pelo facto de estarem associadas a estabelecimentos de ensino e outros equipamentos. Por esse motivo, considerou-se sempre, em todos os casos, a largura mínima da passadeira de 4 metros, ou até superior em alguns casos. Em passadeiras sobrelevadas, a plataforma da faixa de rodagem que se encontrará ao nível dos passeios terá sempre, no mínimo, 5 metros de largura. Além disso, previu-se o alargamento dos passeios adjacentes às travessias intervencionadas, sempre que estes apresentavam larguras reduzidas. Esta medida também vem aumentar fortemente o sentido de segurança nos peões que os utilizam.

A proposta e a conceção do projeto

O Município de Braga começou por focar a necessidade em resolver diversos atravessamentos pedonais na cidade, despoletada pelas exposições de diversos munícipes e pela observação de alguns problemas graves existentes. Inicialmente, pretendeu-se corrigir rampeamentos existentes, para garantir as inclinações devidas em todas as passadeiras. Posteriormente, assumiu-se a solução de passadeiras em plataformas sobrelevadas, muito pela componente da acalmia do tráfego e pela ascensão do peão na pirâmide da mobilidade e desenho urbano consonante com essa premissa. A fusão entre este pensamento com a necessidade de incorporar uma intervenção nos passeios adjacentes a estas travessias deu-se naturalmente. O Projeto “Eu Já Passo Aqui!” foi, por isso, um processo quase intuitivo que se gerou automaticamente ao repensar o espaço público: era inevitável. A intervenção focada em travessias não dava resposta aos objetivos que Braga pretende alcançar, porquanto não conseguia estabelecer um princípio de malha e continuidade que, incontornavelmente, é a chave da promoção do modo pedonal. Assim sendo, este projeto acabou por ganhar uma proporção distinta da que surgiu inicialmente, mas bem mais eficaz no cumprimento das metas almejadas. Assim, as propostas estendem-se em cada um dos locais intervencionados de forma a garantir:

- A continuidade dos percursos e a construção de malha coesa;
- A ligação das escolas e demais equipamentos aos principais eixos da cidade;
- A ligação clara e de qualidade das escolas e demais equipamentos às paragens de autocarro;
- A assunção de larguras francas nos passeios, adaptadas às atividades e dinâmicas existentes;
- A criação de espaços públicos dignos e desafogados nas frentes das escolas e outros equipamentos.

Deverá ter-se também em consideração que o presente projeto surge em estreita conjugação com outros projetos existentes na CMB, dos quais se destacam:

- O SchoolBUS, que consiste na oferta de um sistema de autocarros que transportam as crianças desde interfaces localizados nos limites da cidade até à porta das escolas de forma segura, evitando a deslocação dos pais ao centro da cidade, de carro, para o efeito, reduzindo assim o número de carros, a poluição, o nível de stress e aumentando o sentido de responsabilidade, autonomia e a sensibilidade para a mobilidade sustentável nas crianças. Este projeto foi testado pela primeira vez em Braga em 2017 e implementado em 2018 com carácter permanente, servindo 6 estabelecimentos escolares, número que se pretende aumentar. O “Eu Já Passo Aqui!” assume um papel fulcral na garantia do sucesso do SchoolBUS, dado que trabalha de forma cuidada as ligações das paragens dos autocarros às escolas.

- O PediBUS, que consiste no incentivo ao encontro de diversas crianças que, acompanhadas por um adulto, farão o percurso até à escola, a pé, a partir de um ponto exterior ao quarteirão da escola,

de modo a que, por um lado, os encarregados de educação as possam deixar noutra sítio que não a porta da escola, inculcando também a autonomia nas crianças e descongestionando a porta das escolas e, por outro, incentivando a que a forma de deslocação preferencial seja sempre, nesta e noutras situações, a pedonal. Esta medida foi testada em 2017 e em 2018 e já é realizada autonomamente em algumas escolas. O Município pretende tomar medidas permanentes para que esta alternativa ganhe bastante popularidade e se apresente verdadeiramente como uma solução preferencial. O PediBUS é importantíssimo na implementação e difusão da pedonabilidade como forma de deslocação e relaciona-se com o “Eu Já Passo Aqui!” de forma direta, sendo altamente beneficiado pelas intervenções propostas.

Números

Número de travessias sobrelevadas criadas: **61**

Número de travessias não sobrelevadas, com rampeamentos regulamentares: **5**

Número de atravessamentos resolvidos através da criação de passeios contínuos, apenas pontualmente atravessados por automóveis: **5**

Número de zonas pedonais, ou de coexistência, sobrelevadas, com movimentos pedonais livres: **5**

Nota: estas zonas pedonais vêm substituir **10** passadeiras existentes, dando por isso resposta a esses atravessamentos. Criam, ainda a possibilidade de novos atravessamentos e movimentos pedonais ubíquos.

Total de atravessamentos solucionados: **81**

Metros de ciclovia criada: ~**500**

Metros de via *BUS* criada (nas paragens): ~**100**

Área de passeios intervencionada: **19000m²**

Descrição detalhada da intervenção em cada local

01 Largo do Pópulo

Neste local da intervenção, pretende-se redesenhar a travessia pedonal que se localiza no arruamento a Sul deste largo. Note-se que esta travessia apresenta, hoje em dia, uma situação desconfortável, pois, de um dos lados, desemboca numa outra passadeira que atravessa a saída do parque de estacionamento. Esta situação fica resolvida, deslocando-se ligeiramente a passadeira, fazendo-a também corresponder aos fluxos pedonais mais frequentes e sobrelevando a faixa de rodagem, contribuindo eficazmente para que se torne totalmente inclusiva e confortável.

Por outro lado, no arruamento Nascente deste largo, mais especificamente entre o Largo do Pópulo e a Praça Conde de Agrolongo, é resolvida uma questão de atravessamento que existe atualmente. A ligação atual entre as duas partes deste espaço público é feita apenas através de uma passadeira ao centro do arruamento que as separa. Assim, estas duas praças, que, na prática, visualmente e espacialmente, são um único espaço público, encontram-se divididas por um arruamento automóvel. Os peões são encaminhados para atravessar apenas num ponto específico. Com o projeto atual, propõe-se unir as duas praças, transformando-as em espaço pedonal contínuo. O canal de passagem de automóveis será altamente reduzido, estreitado, o pavimento será em lajeado de granito, mesmo neste local de passagem (tendo fundação reforçada para garantir a sua durabilidade) e será inteiramente elevado ao nível dos atuais passeios, dando assim um aspeto verdadeiramente pedonal, confortável para os peões e mais constrangedor para os automobilistas, obrigando-os a redobrar a atenção e a sensibilidade. Essa passagem automóvel deverá ser feita a velocidades muito baixas (máximo 10km/h) e a prioridade será sempre do peão. Este local deverá ser visto inteiramente como um espaço pedonal que apenas é atravessado pontualmente por automóveis. Assim, permitir-se-á que o movimento pedonal, em toda esta praça, seja livre e ubíquo, pondo termo à barreira física existente, criando um espaço público franco e uno.

02 Rua Martins Sarmento

Esta rua faz a ligação entre a Rua D. Pedro V e a Rodovia, situando-se numa zona de alta procura pedonal, já que une dois importantes eixos da cidade e se localiza nas proximidades de diversas escolas, tais como a Escola Básica do 1º Ciclo de S. Vítor (localizada precisamente no entroncamento da Rua Martins Sarmento e da Rua Beato Miguel Carvalho), mas também, a poucos metros, a Escola Básica dos 2º e 3º Ciclos Francisco Sanches, a Escola Secundária Carlos Amarante e o Conservatório de Música Calouste Gulbenkian. Assim, entende-se a importância de intervenção nesta via, que une todos estes estabelecimentos escolares e permite estabelecer ligações entre estes e destes para dois dos principais eixos da cidade, promovendo fortemente a mobilidade pedonal no público destas escolas. Acrescenta-se a isto o facto de, nesta via, os passeios atuais serem muito reduzidos, devido à existência de árvores que retiram uma boa parte da largura dos mesmos, deixando-lhes larguras livres não regulamentares e, consequentemente, não cumprindo os mínimos exigidos pelo Regime da Acessibilidade.

Desta feita, esta proposta propõe reperfilar toda a Rua Martins Sarmento, reduzindo à largura da faixa de rodagem e criando passeios de largura franca, altamente convidativos à deslocação pedonal. Além disso, o cruzamento com a Rua Beato Miguel Carvalho, bem em frente à Escola Básica do 1º Ciclo de S. Vítor, será todo sobrelevado e será criada uma nova passadeira no braço Sul do entroncamento. Assim, beneficiar-se-á drasticamente as condições de atravessamento, tornando-o mais confortável e seguro. Note-se ainda que o estreitamento da via e a sobrelevação do entroncamento promovem a acalmia do tráfego, o que abona à melhoria da qualidade do ar e à redução da poluição sonora, contribuindo também por esse prisma para dotar o local de um melhor ambiente para os peões.

03 Praça do Município

Neste local, a intervenção focar-se-á no atravessamento existente no arruamento Norte da praça em questão e criará um novo atravessamento no arruamento a Sul. Note-se que esta praça tem uma configuração que assenta na existência de um espaço público central de alta qualidade, com espaço de estar, bancos, chafariz, árvores, onde inclusivamente se realizam diversos eventos sazonais. O perímetro desta praça alberga equipamentos muito importantes, tais como os Paços do Município e o Arquivo Municipal, que além do mais são edifícios de relevante interesse patrimonial, arquitetónico e turístico. Tem ainda ligação direta às instalações da Universidade do Minho, onde se realizam diversos eventos. De resto, nas frente Norte e Sul da praça, existem diversos estabelecimentos comerciais, nos quais se inclui uma farmácia e diversos na área da restauração, tendo até surgido novos estabelecimentos nos últimos anos, estando a tornar-se um lugar cada vez mais dinâmico e percorrido. Por fim, a praça tem ainda vindo a ser alvo de diversas reabilitações de edifícios, fazendo renascer nela uma forte componente residencial. A ligação entre todas estas funções da praça é de extrema importância e pretende-se beneficiá-la eficazmente. Repare-se que uma ligação contínua e ubíqua, à semelhança da intervenção proposta no ponto 01 para o Largo do Pópulo, não faria tanto sentido neste local, porquanto o miolo da praça é rodeado por uma área ajardinada e arborizada, tendo inclusive uma diferença de cotas, bastante considerável em alguns pontos.

Assim, as ligações entre o perímetro e o miolo da praça focam-se totalmente nos pontos médios dos arruamentos que circundam a praça. No arruamento Norte, existe já uma travessia. No entanto, esta não apresenta condições de total acessibilidade, já que o atravessamento é feito à cota da faixa de rodagem e os respetivos rampeamentos não cumprem a inclinação máxima permitida por lei. Assim, nesta intervenção, aproveitar-se-á para refazer esta travessia de tal forma que a faixa de rodagem será sobrelevada e a cota do percurso do peão mantém-se, sendo muito mais confortável e totalmente inclusivo. A travessia será também alargada e o passeio será redesenhado de forma a que o estacionamento seja impossibilitado a menos de 5m da passeadeira, sendo que atualmente este se faz quase até ao limite da mesma. Serão assim, aumentadas drasticamente as condições de segurança e tornando a deslocação pedonal mais convidativa.

No arruamento Sul da praça, não existe atualmente nenhuma travessia que estabeleça a ligação pretendida. Será, por isso, oportuna, a implementação de uma nova travessia que permita fazer-se uma nova ligação pedonal, a qual seguirá todos os preceitos da nova travessia proposta para o arruamento Norte.

A redução do espaço do carro com o alargamento de uma das passeadeiras e a criação de uma nova, bem como a imagem da passeadeira renovada, mais larga, mais expressiva e sobrelevada, incitando à acalmia do tráfego, terá um papel fundamental na educação da população no sentido da preferência do modo pedonal, da preterição do carro na configuração do espaço público e, consequentemente, na redução da utilização do meio de transporte mais poluente em prol da humanização do espaço.

04 Rua Conselheiro S. Januário

Esta via constitui um importante eixo da cidade, que faz o atravessamento da cidade a Norte do casco mais central, de traçado mais antigo, ladeando a grande área pedonal do centro da cidade. Além disso, este eixo efetua a ligação entre locais como o Mercado Municipal, a Central de Camionagem e o Cemitério. Dá ainda suporte a equipamentos como o Quartel e a zonas de interesse turístico e patrimonial como as Sete Fontes. É também adjacente a áreas de grande densidade habitacional, como a Quinta da Fontes, para a qual existe também um projeto de beneficiação centrada na mobilidade pedonal de qualidade, confortável, segura e inclusiva e na humanização do espaço público, em detrimento da componente automóvel. É ainda, passagem de diversas linhas estruturantes de transportes públicos, tal como a linha 87 que faz ligação entre a Estação de Caminhos-de-ferro e o Hospital e todas as linhas que

ligam o centro da cidade às zonas Norte e Nordeste do concelho. Por fim, e tendo merecido uma focagem ainda mais atenta neste projeto, alberga diversos equipamentos escolares, tais como a Escola Secundária Sá de Miranda, o Colégio Leonardo da Vinci e o Colégio D. Diogo de Sousa, que, em conjunto, representam um público escolar entre os 2000 e os 3000 alunos. Alberga ainda equipamentos de cariz educativo de menor dimensão, mas também com elevada procura, como um instituto de línguas e diversos centros de explicações e atividades pós-letivas. Estes últimos exigem uma ligação franca e clara aos estabelecimentos escolares referidos, já que as movimentações dos alunos entre os mesmos são extremamente frequentes.

A intervenção nesta via foca-se sobretudo no atravessamento seguro da Rua Conselheiro S. Januário. Atualmente, este é feito através de uma travessia que se situa sensivelmente em frente à Escola Secundária Sá de Miranda, mais propriamente junto às escadas que efetuam ligação entre a cota desta escola e a Rua Conselheiro S. Januário. Esta travessia é, atualmente, feita ao nível da faixa de rodagem e os devidos rampeamentos dos passeios são bastante deficitários, apresentando além disso um expressivo nível de degradação. Além disso, o estacionamento é efetuado até aos limites da passadeira e de forma algo caótica, tornando-a menos segura e confortável. Repare-se que esta travessia permite também efetuar ligação entre a escola e a paragem de transportes públicos, em que param, nomeadamente e como referido, linhas que efetuam ligações às zonas Norte do concelho, das quais provém uma quantidade significativa dos alunos da escola. A fraca qualidade do espaço pedonal nas imediações da escola e, especificamente, na ligação das paragens à mesma, terá um efeito bastante dissuasor na utilização dos transportes públicos, bem como, obviamente, do modo pedonal.

Esta proposta visa redesenhar esta travessia e alargar o passeio na zona da mesma, dando um conforto franco ao peão neste atravessamento e, em consequência, retirando entraves físicos e psicológicos à utilização do modo pedonal e da rede de autocarros, promovendo ainda, através da sobrelevação da via e do aumento da expressividade da passadeira, um comportamento mais adequado nos automobilistas, diminuindo assim a primazia do automóvel, redistribuindo claramente a área do espaço público em benefício do peão e, assim, contribuir para os objetivos gerais de redução do modo automóvel e todas as vantagens que daí advêm e criam uma melhor qualidade de vida.

05 Rua Comendador Santos da Cunha / Rua dos Bombeiros Voluntários

Este entroncamento situa-se muito próximo do local de intervenção adiante explanado no ponto 06. Além disso, situa-se num arruamento importante de ligação entre o dito centro da cidade, isto é, o casco mais antigo da cidade, e a Avenida Imaculada Conceição, que faz parte do eixo que efetua a ligação integral entre as zonas Nascente e Poente da cidade, vulgo “Rodovia”. Está ainda bastante próximo da zona de maior concentração dos vestígios romanos. Inclusivamente, a Rua dos Bombeiros Voluntários alberga o Museu Arqueológico D. Diogo de Sousa. Diretamente adjacente ao entroncamento em questão está o denominado “Parque Radical”, local de frequente encontro de um público jovem, já que está preparado para receber praticantes de desportos em *skate* e bicicleta e no qual existe um mural dedicado à arte urbana e ao *graffiti*.

No âmbito geral deste projeto, este entroncamento é essencial à criação de uma malha coesa, permitindo ligar com bastante facilidade outros locais de intervenção. Por exemplo, a intervenção neste local é essencial para a ligação entre a Escola Primária que será referida no ponto 06 e o centro da cidade. A criação de malha pedonal contínua é um fator essencial na incrementação do modo pedonal e na apresentação deste modo como alternativa preferencial. É de notar que, neste entroncamento, não existe qualquer atravessamento pedonal, tendo inclusive sido já alvo de diversas sugestões por parte de Municípios que são prejudicados por esta interrupção na malha pedonal.

Será, assim, aumentada a largura dos passeios, estreitando o espaço do carro, e criada uma travessia nova, sobrelevada, contribuindo de forma genérica para a diminuição da preponderância do automóvel e para o incentivo à deslocação pedonal.

06 Rua Comendador Santos da Cunha / Rua Pedro Magalhães Gondavo / Rua Diogo de Teive

Este troço da intervenção está fortemente ligado à existência da Escola Básica do 1º Ciclo de Maximinos, mas também à ligação, menos imediata, mas que acaba por ser beneficiada, de zonas de fortes dinâmicas comerciais e de serviços, como são a Rua do Caires (o comércio que a ladeia e todos os pequenos centros comerciais existentes na mesma), as instalações dos C.T.T. e a Junta de Freguesia, na Avenida Imaculada Conceição.

O cruzamento que liga as três vias em questão situa-se diretamente junto à Escola referida. É proposto um alargamento dos passeios em torno de todo o cruzamento, diminuindo as larguras das faixas de rodagem, diminuindo assim o percurso do peão em atravessamento, e confinando o canal rodoviário de tal forma que, associado à sobrelevação da via, promove uma forte acalmia do tráfego.

Prevê-se ainda a eliminação de elementos de mobiliário urbano que se situam nos enfiamentos das zonas de atravessamento, bem como a repavimentação dos passeios que se encontram fortemente degradados.

Pela existência de uma paragem de transportes públicos no local, que, no entanto, não tinha local de paragem materializado e era suportada por um passeio bastante irregular, deficitário e degradado, redesenhou-se a respetiva baía e conferiu-se um aspeto renovado e confortável ao local de espera.

Assim, a ligação da escola a todas as áreas envolventes, residenciais, comerciais e de serviços, bem como à paragem existente, ficará altamente beneficiada, o que potenciará a escolha do modo pedonal como forma de chegar à escola, e a desistência da utilização do carro para o efeito.

07 Rua 25 de Abril / Rua de Damão

Este local da intervenção corresponde exatamente à zona da entrada principal da Escola Secundária D. Maria II. A Rua de Damão é também onde se localiza a Escola Básica do 1º Ciclo de S. Lázaro. No lado Norte da Rua 25 de Abril existem estabelecimentos comerciais muito procurados pelo público das escolas referidas. Existe ainda, nas proximidades, um Hospital Privado de elevada afluência. A Rua de Damão dispõe ainda de um acesso pedonal à Rua do Raio, onde se localiza a Creche e, em seguida, à Avenida Central, praça principal e emblemática da cidade, espaço pedonal de excelência e que alberga todo o tipo de comércio, equipamentos, serviços, colégios, parte da Universidade do Minho, entre outro. A Rua 25 de Abril é ainda local de passagem de uma grande parte das linhas de transportes públicos da cidade, sendo inclusivamente local e início e fim de linhas e ponto de espera dos autocarros.

Por tudo o descrito acima, a intervenção neste entroncamento é essencial para estabelecer ligações importantes entre todos estes polos, com especial foco para as escolas que se lhe apresentam na proximidade imediata. Os preceitos da intervenção seguem a lógica geral: serão estreitadas e sobrelevadas as faixas de rodagem, alargados os passeios e aumentada a largura das passadeiras, tornado o percurso pedonal altamente seguro, confortável e convidativo e criando melhores condições entre as zonas principais de descarga de passageiros de transportes públicos e os locais de destino dos cidadãos, contribuindo também, indiretamente, para o incremento do uso de transporte público e, assim, a diminuição da carga automóvel.

08 Rua Beato Miguel Carvalho / Rua da Restauração

O cruzamento em questão é adjacente à Escola Secundária Carlos Amarante. Em conjugação com a intervenção descrita no ponto 02, este representa um ponto muito importante de ligação da Rodovia ao Largo da Senhora-a-Branca e, conseqüentemente, à grande área pedonal do centro da cidade. Neste sentido, representa também a ligação entre a escola referida e estes dois importantes espaços físicos da cidade. O atravessamento pedonal neste cruzamento encerra em si fluxos entre a escola e os estabelecimentos comerciais que existem no lado contrário da rua, muito procurados, e também uma ligação importantíssima às paragens de transporte público do Largo da Senhora-a-Branca, altamente utilizadas pelo público da Escola Secundária Carlos Amarante.

A intervenção neste cruzamento, além de contribuir para a coesão da malha e continuidade do espaço pedonal de qualidade, torna mais segura, apetecível e funcional a deslocação de e para a escola em questão através do modo pedonal e, como permite estabelecer boas ligações às paragens, incita também a utilização do transporte público. Uma vez mais é uma intervenção fulcral para a alteração dos hábitos e para a inversão da pirâmide da mobilidade, reduzindo a presença dos carros e dos seus malefícios.

09 Rua do Fujacal

O Fujacal é um bairro com uma forte componente residencial na cidade de Braga. É também um bairro que alberga a Escola Básica do 1º Ciclo homónima. A intervenção em questão dedica-se a beneficiar o tramo Norte da Rua do Fujacal que, além de ser a rua que suporta a referida escola, é através deste tramo que se faz a ligação entre todo este bairro e a Rodovia e recebe todos os fluxos em direção ao centro da cidade de Braga.

A Rua do Fujacal tem também duas características que é importante ter em consideração. Uma é o facto de albergar uma curva de 90 graus precisamente no local do fluxo principal entre o Fujacal e o centro da cidade. Este fluxo cria um local de atravessamento indispensável. No entanto, pela existência desta curva, existe neste local um ponto negro da segurança, no qual se têm verificado inúmeros acidentes de cariz grave, que urge resolver. Outra característica é o facto de a rua, tendo uma largura considerável, ter apenas um sentido, incorporando duas vias de trânsito nesse mesmo sentido, o que permite as ultrapassagens e, conseqüentemente, as velocidades elevadas. Estas particularidades são absolutamente desaconselhadas numa via interior de bairro, de forte presença residencial e, ainda mais, dada a existência da escola primária. As ruas de cariz local perpendiculares à Rua do Fujacal também não estão bem resolvidas ao nível do atravessamento pedonal, como é o caso da Rua Rosalina Castro, cujo atravessamento não é inclusivo, tornando a deslocação pedonal de e para a escola em questão muito constrangida e, por isso, não aproveitada em todo o seu potencial.

Assim, esta intervenção cumpre duas funções cruciais na humanização da cidade e na incrementação do modo pedonal, incitando à sua utilização através de um desenho mais apropriado do espaço público. Permite conectar a Escola Básica à cidade, nomeadamente às áreas envolventes das quais provém grande parte dos utilizadores da escola e permite conectar eficazmente todo o bairro ao centro da cidade, incutindo assim a alternativa pedonal como forma de os residentes deste local se deslocarem ao centro, de forma segura e convidativa.

A intervenção, em consonância com o restante projeto, prevê a sobrelevação da faixa de rodagem e a redução da sua largura. Neste caso em específico, está prevista a redução do número de vias de trânsito para uma única, resolvendo o problema descrito acima, aumento vigorosamente a segurança dos peões. Nas proximidades de cada travessia, os passeios serão tratados, alargados e, assim, a cada uma das travessias será dada uma expressividade que as tornará foco de atenção para os automobilistas, dando-lhes relevo e preponderância no espaço público, o que tem o efeito da acalmia do tráfego e, simultaneamente, incutirá na população em geral este princípio de que o peão tem o papel principal nos princípios de distribuição modal, tendo também este papel visual e educativo.

10 Rua André Soares

A Rua André Soares alberga a Escola Básica do mesmo nome. Esta é uma das escolas dos 2º e 3º ciclos mais centrais da cidade. É, por isso, uma escola em que é muito importante focar, pois é uma das que tem melhores condições para que o acesso à mesma se faça a pé, dada a sua localização e faixa etária dos alunos e a proveniência destes, que é sobretudo de zonas residenciais também localizadas na cidade consolidada. É, ainda assim, uma rua com forte fluxo automóvel, verificando-se diariamente um constrangimento de trânsito muito problemático. Por este motivo, é uma das escolas em que se pretende agir mais vigorosamente, uma vez que há uma possibilidade muito expressiva de transferência modal do seu público. Além disso, é uma escola que já participou de diversas iniciativas *soft*, isto é, no âmbito da sensibilização e da consciencialização, e onde já foram tomadas algumas medidas mais definitivas, parte delas providas pelo Município, mas também assente numa forte abertura da direção da mesma e de algumas das crianças que a frequentam. É uma escola em que têm sido dados já alguns passos certos no escopo da inversão da pirâmide modal. Exemplos desses passos são a adesão ao projeto *SchoolBUS*, através do qual as crianças de mais longe se deslocam de autocarro para a escola, ao invés de o fazer de carro, a realização de um *PediBUS*, que consiste na deslocação a pé, em grupo, acompanhado por um adulto, a partir de um ponto nas proximidades da escola até à entrada da escola, e a participação em atividades como a Fiscalização Júnior e outras campanhas de sensibilização.

A intervenção neste local, por um lado, dá resposta a importantes movimentos entre a escola em questão e a Rodovia, que é, como já foi referido múltiplas vezes, um eixo importantíssimo na cidade que permite a deslocação integral na mesma. Por outro lado, permite dar resposta precisamente ao fluxo da iniciativa *PediBUS*, acima descrita. Permite ainda estabelecer uma ligação muito eficaz entre a escola e as paragens de autocarro situadas na Rodovia, onde efetuam paragem diversas linhas que provêm de locais da cidade em que residem muitos alunos desta escola, como é o caso do Fujacal, o Couteiro, entre outros. Desta forma, novamente, contribuir-se-á para a preferência de modos de transporte mais sustentável, e promoverá a desistência em chegar à escola utilizando o carro.

As alterações enquadram-se no plano geral do projeto: passadeira sobrelevada, pavimento confortável e iluminação beneficiada.

11 Rua Américo Ferreira de Carvalho

Esta rua alberga a Escola Básica do 1º Ciclo do Carandá, bem como o Centro de Saúde do Carandá e representa a ligação de todo este quarteirão a duas artérias estruturantes da malha urbana de Braga: a Avenida da Liberdade e a Avenida 31 de Janeiro. Alberga ainda diversos estabelecimentos comerciais e uma clínica de saúde. Nas proximidades, além da Escola Básica dos 2º e 3º Ciclos André Soares, tem ainda uma repartição das Finanças. Em conjugação com a intervenção prevista no ponto 10, a obra proposta para este local vai iniciar uma mudança paulatina no interior deste quarteirão, que posteriormente se poderá estender, sob a mesma lógica, para a sua totalidade, até tocar nas vias estruturantes que o delimitam. No entanto, esta intervenção permite, desde já, iniciar ligações muito importantes a esta escola primária, colocando-a na rede pedonal de excelência. Além disso, a proposta prevê a criação de um espaço pedonal de ótimas condições mesmo em frente à escola.

Repare-se que, neste momento, o passeio adjacente à escola tem uma largura muito diminuta e a passadeira existente desemboca no separador central, o qual não tem qualquer capacidade de receber peões de forma digna e segura, sendo completamente impossível a sua utilização por cidadãos de mobilidade reduzida. Assim, a proposta baseia-se na transformação de toda a área entre o atual separador central e a escola em área pedonal. A passagem de automóveis sobre esse espaço deverá ser muito reduzida e, num futuro próximo, eliminada. A intenção do Município é rever todo o sistema viário em todo este quarteirão, de tal forma que esta rua deverá tornar-se de sentido único, eliminando por completo a

necessidade de atravessamento automóvel em frente à escola. Contudo, esta solução apresenta a flexibilidade de permitir a passagem pontual de carros, podendo definir-se um canal automóvel na zona repavimentada com elementos temporários, sempre de tal forma que a velocidade máxima permitida não ultrapasse os 10km/h e a prioridade é sempre inteiramente do peão, podendo este movimentar-se livre e ubiquamente em toda a frente da escola, sendo esta verdadeiramente uma área pedonal.

Este largo a criar em frente à escola estará a uma cota constante e o pavimento será todo semelhante ao dos passeios, conferindo-lhe o ambiente pedonal que se pretende. No extremo nascente da intervenção, será executada uma travessia sobrelevada que remata este largo e permite efetuar a redução das velocidades de antemão, para que esta não se realize muito perto da escola, conseguindo assim que os automobilistas cheguem à frente da escola já com a atenção e sensibilidade necessárias.

Em consonância com o projeto geral, esta alteração incitará o uso do modo pedonal como forma de deslocação para a escola, colaborando na redução da taxa de motorização da cidade.

12 Rua do Conservatório / Rua da Fundação Calouste Gulbenkian / Rua Adelina Caravana

Estes arruamentos circundam o Conservatório de Música Calouste Gulbenkian. Este local situa-se também, à semelhança dos que são tratados nos pontos 02, 08 e mesmo no ponto 07, entre dois importantes eixos de distribuição na cidade, que são a vulgarmente denominada Rodovia e o eixo composto pelas ruas D. Pedro V, S. Vítor e Av. Central. A qualificação dos percursos pedonais nos quarteirões que aqui se confinam é uma estratégia-chave na incrementação e no incentivo para a deslocação pedonal, porquanto são zonas que albergam um grande número de estabelecimentos comerciais e são, também, fortes zonas residenciais. Neste caso, o Conservatório de Música apresenta-se também como uma das escolas que é já servida pelo serviço *SchoolBUS* implementado pelo Município e já referido anteriormente. No entanto, a paragem do autocarro é efetuada precisamente na Rodovia, por motivos físicos de largura das vias e manobragem dos autocarros. Ademais, o Conservatório promove bastante a deslocação dos alunos ao Complexo Desportivo da Rodovia e às Piscinas Municipais, o que origina um elevado fluxo pedonal em direção à Rodovia. A resolução dos atravessamentos na envolvente desta escola é incontornável para a beneficiação das condições dos peões e, com base nisso, para a promoção dos modos suaves.

A proposta apresentada cria espaços pedonais francos, alargando os passeios e diminuindo a largura das faixas de rodagem em três locais de atravessamento. O novo aspeto e condições físicas das travessias trarão elevada qualidade ao espaço, bem como a desejada segurança e agradabilidade. É ainda intenção do município a extensão da intervenção a todo o quarteirão, sob as mesmas premissas, e a eventual transformação da rua numa via de sentido único, o que permitirá estreitar ainda mais a faixa de rodagem e reduzir as velocidades e a área do carro.

13 Rua Álvaro Carneiro / Praceta Fernando Pessoa

Esta intervenção localiza-se em frente à Escola Secundária Alberto Sampaio.

Com vista à promoção da mobilidade pedonal, efetuou-se uma proposta que visa alterar a passadeira existente, alargando-a, tornando-a sobrelevada e alinhando-a com a zona dos principais fluxos pedonais. Para tal, propôs-se também o alargamento do passeio que localiza neste enfiamento, e que estabelece a ligação entre a entrada da escola e a travessia em questão.

Além disso, será resolvido o atravessamento da rua de acesso local, sem saída, que é adjacente a esta travessia, que dá acesso às garagens dos prédios existentes. Nesse arrumamento, atualmente, apesar de o mesmo não ter um tráfego muito expressivo, não existe atravessamento acessível. Com esta proposta, será restabelecido este percurso, alargando as possibilidades de deslocamento pedonal. O que se pretende

é fazer passeio contínuo, fazendo com que os automobilistas que pretendam aceder a este arruamento local tenham de subir á cota do passeio e voltar a descer, necessariamente a velocidades muito reduzidas e dando prioridade aos peões. Este é mais um exemplo da priorização dos peões no desenho urbano que este projeto pretende afirmar.

14 Rua Pascoal Fernandes

Nesta rua, está presente a Escola Básica dos 2º e 3º Ciclos de Lamações. Esta rua faz parte de um eixo que representa ligação entre diversas áreas comerciais de grandes dimensões, tais como o Minho Center e a Makro e, de forma mais alargada, entre a Universidade do Minho, o Laboratório Ibérico de Nanotecnologia e o Complexo Desportivo da Rodovia. Alberga ainda, nas proximidades, a Junta da União de Freguesias de Nogueira, Fraião e Lamações, empresas de consultoria, de *software* e outras atividades que geram fluxos pedonais significativos, sendo uma verdadeira espinha dorsal do Vale de Lamações. Este eixo é ainda adjacente a um quarteirão que será intervencionado, à semelhança da Quinta das Fontes, descrita no ponto 04, com forte aposta na beneficiação da qualidade pedonal, indo de encontro às premissas deste projeto. Além disso, esta via recebe várias linhas de transportes públicos de grande procura, como é o caso das linhas circulares 40 e 41. Em conjugação com a intervenção prevista no ponto 15, que se exporá seguidamente, e com as intervenções que a Câmara Municipal de Braga pretende levar a cabo na Avenida António Palha e na Avenida Robert Smith, esta intervenção abonará a favor de uma verdadeira malha coesa que permitirá deslocações pedonais entre todos os polos geradores ou potencialmente geradores de fluxos pedonais.

Na área em frente a esta escola, que está a uma cota ligeiramente mais elevada que o canal principal da Rua Pascoal Fernandes, será criada uma zona de atravessamento livre que ligará a entrada da escola à cota inferior, promovendo a acalmia do tráfego a velocidades inferiores a 10km/h e dando total prioridade aos peões. O vencimento da diferença de cotas também foi repensado, uma vez que atualmente é feito através de uma rampa não regulamentar, que se encontra más condições de preservação. Foi então redesenhado de forma a que a descida seja suave e o movimento intuitivo. No alinhamento desta nova ligação entre as duas cotas, colocou-se uma passadeira que, sendo existente, não era exatamente no mesmo local e entrava em conflito com o entroncamento da rua principal com a Rua da Arcela. Com esta alteração, é possível redesenhar este entroncamento e estabelecer um percurso acessível constante no passeio Poente da Rua Pascoal Fernandes, que atualmente não existe. Também os locais de paragem serão redesenhados e adaptados ao novo conceito de paragem o município pretende difundir, consistindo em plataformas elevadas, de tal forma que o acesso aos autocarros se efetue de nível.

Assim, a escola fica ligada à rede pedonal geral e cria-se uma ligação ótima às paragens de autocarro existentes, promovendo, quer a deslocação a pé, quer a utilização dos transportes públicos.

Uma outra intenção do Município para este eixo é a criação de uma via ciclável que estruture este interior do Vale de Lamações e tire proveito da sua topografia muito vantajosa (praticamente plano). Assim, o redesenho da via em questão contempla desde já a segregação de duas vias cicláveis unidireccionais (uma em cada sentido), o que, em consonância com outros projetos, como por exemplo o que está previsto para a Variante da Encosta, que entrará em fase de execução muito em breve, iniciará também a implementação de uma rede ciclável consistente, cumprindo o mesmo objetivo de promoção dos modos suaves e desmotivando a utilização do automóvel, proporcionando a almejada diminuição da taxa de motorização.

15 Rua António de Mariz

Localizado no mesmo eixo que a intervenção anterior, este local tem objetivos muito semelhantes a essa. A nível de lógica macro, de criação de rede e estabelecimento de ligações entre importantes polos,

cumprem ambas funções muito semelhantes, sendo que este caso se relaciona de forma mais imediata com o Complexo Desportivo da Rodovia e o Laboratório Ibérico de Nanotecnologia.

Porém, este caso específico foca-se no cruzamento da Rua António de Mariz com a Rua da Fábrica e a Rua Dr. António Alves Palha. Aqui, todo o cruzamento será sobrelevado, serão colocados atravessamentos cicláveis e proteção à via ciclável no cruzamento através de pequenos separadores. Além disso, esta área engloba dois acessos perpendiculares, a sul do referido cruzamento, que dão acesso a uma pequena praça de moradias em banda, denominada Praça Rocha P. Estes arruamentos, atualmente, não têm qualquer tipo de atravessamento formalizado, representando verdadeiras barreiras arquitetónicas. Este projeto permite resolver esta questão e criar, também aqui, um percurso acessível contínuo, ligando este local à rede geral pedonal da cidade com elevada qualidade. Manter-se-á a lógica da ciclovia a implementar já presente no ponto anterior.

De notar é ainda que os passeios neste local se encontram num estado de degradação elevado e os rampeamentos do passeio nos locais de atravessamento são muito deficitários. O estado atual do local é altamente desmotivador à deslocação pedonal, pelo que a intervenção proposta trará melhorias muito significativas e constituirá seguramente um forte incentivo à mudança.

16 Rua D. António Bento Martins Júnior

Esta rua surge na continuação do eixo que foi descrito no ponto 04. Efetua ligação entre o Largo Monte D'Arcos, onde se localiza o Cemitério de Braga e a Avenida Padre Júlio Fragata, onde está situado o Centro Comercial Braga Parque. Faz ligação, também, à semelhança dos eixos descritos nos pontos 04, 14 e 15, a um quarteirão que terá intervenção em breve e em que serão melhoradas drasticamente as condições de pedonabilidade, neste caso tratando-se da zona da Torre Europa (que abrange também a Rua dos Congregados).

Nesta rua localiza-se a Escola Básica do 1º Ciclo das Enguardas. O redesenho desta via permite, tal como é transversal a todas as áreas de atuação deste projeto, estabelecer conexões pedonais muito importantes na cidade e, em particular, entre esta escola e áreas residenciais circundantes, das quais provém um grande número de alunos.

A intervenção pretende estabelecer continuidade no passeio Norte da mesma, que atualmente é interrompida pelo arruamento local que dá acesso ao Bairro da Quinta dos Congregados. Esta ligação é resolvida com a criação de um passeio contínuo, que tem de ser transposto pelos automóveis, a uma velocidade muito reduzida, garantida pelos rampeamentos a que os automóveis ficam sujeitos. A travessia existente atualmente junta à entrada da escola será reposicionada em local mais apropriado, isto é, mais próximo da entrada da escola e aproveitando o acesso ao Bairro da Quinta dos Congregados para criar uma zona sobrelevada. O passeio Sul será alargado, o que proporcionará uma melhor qualidade do canal pedonal e, em simultâneo, diminuirá a largura da faixa de rodagem, gerando acalmia do tráfego. Neste alinhamento, será feito o atravessamento da Rua Dr. José Sousa Machado, o qual será também sobrelevado. Por fim, a travessia existente no local em que esta rua desemboca no Largo Monte D'Arcos será também sobrelevada e alargada.

Todas estas alterações vão de encontro ao espírito geral do projeto.

17 Rua 25 de Abril / Rua Marcelino Sá Pires / Rua Sá de Miranda

Estes arruamentos circundam a igreja de S. Lázaro. Este é um quarteirão com uma forte componente de comércio, serviços e equipamentos, onde existem diversos infantários, centros de Atividades de Tempos Livres, clínicas, dois pequenos centros comerciais e a Unidade de Ambulatório. Também dá acesso direto à Loja do Cidadão e apresenta-se como ligação importante entre a Av. Liberdade

e a Rodovia. Representa um local de passagem de fluxos pedonais a partir das proximidades do quarteirão do Fujacal, descrito no ponto 09 e o centro da cidade.

Atualmente, o espaço dedicado ao automóvel é, neste quarteirão, bastante vasto, ocorrendo situações de grandes porções de faixa de rodagem, atravessamentos pedonais muito longos e, por isso, desconfortáveis, como no caso dos acessos aos parques de estacionamento da Loja do Cidadão, dos Granjinhos e da Unidade de Ambulatório. Não existe, também, nenhum atravessamento que ligue a igreja de S. Lázaro ao lado Norte da Rua 25 de Abril diretamente. Note-se que a envolvente da igreja é circulável e recebe os movimentos pedonais que provêm da Rodovia e do Fujacal e se destinam ao centro da cidade. Nas traseiras da igreja de S. Lázaro o atravessamento da rua Sá de Miranda, também é inexistente, impossibilitando as ligações seguras e inclusivas. O Município tem recebido, inclusivamente, diversas solicitações de Municípes para melhorar a mobilidade pedonal neste local.

A proposta consiste numa alteração profunda destas vias, reorganizando os lugares de estacionamento de forma mais coerente, sem que ocorra perda de lugares, obtendo uma diminuição da largura das faixas de rodagem e a realocização dos atravessamentos nos pontos de enfiamento dos passeios, indo de encontro aos movimentos intuitivos. Inclui-se também novas travessias em torno da igreja de S. Lázaro, nomeadamente na Rua 25 de Abril e na Rua Sá de Miranda. As entradas e saídas dos parques de estacionamento existentes a Norte da igreja serão reorganizadas com a criação de um arruamento secundário que as recebe e contacta com a Rua 25 de Abril apenas em dois pontos. A ligação pedonal ao longo do passeio Norte da Rua 25 de Abril será assim garantida com a manutenção da continuidade do passeio. De igual forma, a entrada do parque de estacionamento da Clínica de S. Lázaro será redesenhada de forma a que o passeio seja contínuo, devendo ser os automóveis a ceder prioridade aos peões. O arruamento a Sul da igreja, por ser um lanço sem saída automóvel e exclusivamente residencial, contendo apenas o infantário associado à igreja de S. Lázaro, será transformado numa zona pedonal, com o pavimento todo ao mesmo nível e permitindo apenas o acesso pontual a automóveis. Contempla-se ainda a substituição de todos os pavimentos por outros, mais confortáveis e amigos do peão, com preocupação pela regularidade dos mesmos de forma a dar resposta às necessidades dos cidadãos de mobilidade reduzida, ou seja, o microcubo de calcário e basalto dará lugar a pavê e o cubo de granito das faixas de rodagem a betuminoso, que são pavimentos mais lisos, menos escorregadios e, assim, mais funcionais.

Toda esta intervenção dará a este quarteirão um cariz pedonal redobrado, de alta qualidade e, albergando uma quantidade tão grande e diversificada de equipamentos, terá um papel central na promoção das deslocações pedonais. Uma vez que este local é necessariamente visitado diariamente por um número grande de pessoas pelos mais diversos motivos, a sua componente pedonal e a diminuição do espaço carral terá um efeito visual forte e educativo, adjuvando a transformação das mentalidades e trará um conforto e satisfação aos cidadãos que se deslocam a estes locais. Relembra-se ainda que, sendo uma zona de muitos serviços, os cidadãos que aqui se deslocam, normalmente já o fazem de forma apressada, sendo que o congestionamento e a grande afluência de automóveis apenas dificultam. Será, assim, uma mudança que alavancará por motivos pontos de vista a qualidade de vida, sendo o mais importante, através da redução do número de automóveis, da melhoria da qualidade do ar e da criação de um ambiente urbano humanizado.

18 Rua do Taxa / Travessa do Taxa

Este local alberga dois importantes estabelecimentos escolares: a Escola Básica dos 2º e 3º Ciclos Francisco Sanches e o Colégio Teresiano. Estes são estabelecimentos que, à semelhança de outros já referidos, estão servidos pelo *SchoolBUS*. Além disso, estabelece uma ligação importante entre o Largo

Monte D'Arcos, referido no ponto 16, e a Rua D. Pedro V, referida também em pontos anteriores. São ambos eixos importantes de deslocação na cidade.

Atualmente, os passeios neste arruamento têm largura muito diminuta e alguns atravessamentos não estão garantidos, como é o caso do da Travessa do Taxa que dá acesso direto à Escola Francisco Sanches e se localiza mesmo junto à entrada principal do Colégio Teresiano. Em geral, os canais pedonais apresentam um nível considerável de degradação o que, em termos práticos, cria um óbvio entrave à preferência do modo pedonal.

Assim, esta intervenção prevê a reconstrução de todos os passeios, incluindo o alargamento de grande parte destes e o redesenho de todos os atravessamentos de forma a torná-los acessíveis, sem diferenças de nível, francos e confortáveis. Prevê assim um alargamento expressivo dos passeios da Travessa do Taxa, incluindo a criação de uma grande zona pedonal em frente à entrada da Escola Francisco Sanches, nos mesmos moldes das zonas pedonais criadas em frente à Escola Básica do Carandá e noutros locais deste projeto.

Esta intervenção, além de implementar claramente a mobilidade pedonal, dando melhores condições de circulação a pé e, assim, incentivar a deslocação deste modo para as escolas em questão, apresenta uma forte aposta na ligação das mesmas à paragem do *SchoolBUS*, conferindo-lhe elevada qualidade e incentivando assim ao uso desse meio de transporte.

19 Rua Luís António Correia / Quarteirão a Sul

Neste local, pretende-se redefinir os passeios da Rua Luís António Correia, garantindo a sua continuidade, acessibilidade total e linearidade, resolvendo questões como a do entroncamento com o arruamento sem saída que dá acesso a um edifício de habitação do lado Sul da rua, que atualmente não dispõe de continuidade pedonal e que será resolvida. O entroncamento com a Rua Manuel Ferreira Gomes também será totalmente refeito, sendo todo sobrelevado e os passeios redesenhados de forma a diminuir a área de faixa de rodagem. Genericamente, será também reorganizado o estacionamento, acabando com a utilização desordenada atualmente existente e confinando-o apenas aos locais formalizados. A redução inevitável do número efetivo de lugares será suprida pela abertura de um novo arruamento ao interior do quarteirão que se localiza exatamente a Sul desta rua, fazendo assim uso dos lugares aí existentes que, de momento, se revelam em número excessivo.

Este quarteirão localizado a Sul sofrerá intervenções profundas ao nível pedonal, estabelecendo ligações acessíveis em alguns pontos que, neste momento, não são contínuas, criando novas travessias pedonais, algumas das quais sobrelevadas, alargando os passeios nos pontos de atravessamento para, com o estreitamento da via, promover a acalmia do tráfego e uma maior segurança pedonal e eliminando barreiras arquitetónicas de modo geral, inclusivamente a reconstrução de alguns passeios em zonas de entradas de garagem, os quais apresentam rampeamentos para os peões, originados por essas entradas. Na nova proposta, essas situações serão todas corrigidas, tornando o espaço pedonal altamente confortável e fazendo com que sejam os automóveis a necessitar de vencer diferenças de cota para chegar aos locais.

Toda esta intervenção promoverá a escolha do modo pedonal para as deslocações, tanto mais dada a localização desta zona habitacional, junto a um outro eixo estruturante que também sofrerá intervenção altamente focada no incremento dos canais pedonais de qualidade, que é a Variante da Encosta. Note-se ainda que a Rua Luís António Correia é início e fim de uma linha de transportes públicos de elevada procura, e passagem de outras linhas também estruturantes, pelo que a melhoria das condições pedonais no local e a ligação melhorada do quarteirão a Sul à mesma, incitará também fortemente à escolha de uma alternativa, que é a utilização do autocarro.