

JARDIM ANTÓNIO BORGES 2021

**Contributo
para a criação
de um
percurso
interpretativo
inclusivo**



UAç
UNIVERSIDADE
DOS AÇORES

JULHO

Diogo Botelho Medeiros Brilhante

Jardim António Borges

Contributo para a criação de um percurso interpretativo inclusivo

Relatório elaborado no âmbito da componente prática da disciplina de Biologia das Plantas do curso de Biologia da Universidade dos Açores (ano letivo 2020/2021)

Por: Diogo Botelho Medeiros Brilhante

Índice

1. INTRODUÇÃO	4
2. METODOLOGIA	5
3. RESULTADOS.....	6
3.1 Acesso ao jardim	7
3.2 Instalações no jardim	12
3.3 Mobilidade no jardim	14
3.4 Percurso sugerido.....	18
3.5 Espécies seleccionadas.....	18
4. SUGESTÕES E CONCLUSÕES.....	23
4.1 Acesso ao jardim	23
4.2 Instalações no jardim	27
4.3 Mobilidade no jardim	30
4.4 Conclusão	38
5. AGRADECIMENTOS	38
6. REFERÊNCIAS	39

1. INTRODUÇÃO

O estudo desenvolvido procura contribuir para enaltecer a importância do património cultural do Jardim António Borges em Ponta Delgada, não só pelo reconhecimento do valor cultural, (NRPA, s.d.), histórico, científico, ambiental e contemplativo do jardim mas também através da implementação da igualdade de oportunidade no usufruto contemplativo, isto é, a possibilidade de visita de qualquer pessoa através de medidas que visam adquirir soluções arquitetónicas inclusivas e esteticamente integradas naquele espaço. Considerando a promoção da acessibilidade em espaços públicos, se estes espaços forem projetados para permitir o acesso a todos os indivíduos, não são apenas acessíveis, mas inclusivos (NRPA, s.d.). Desta forma, tendo a consciência de que todos têm o direito aos espaços públicos, destaca-se a importância da Administração Regional como responsável pelo projeto e gestão do espaço público (Caldeira, 2009).

Qualquer jardim, independentemente do período histórico a que pertence, está intimamente ligado à junção entre os condicionalismos biofísicos do local e os aspetos culturais e históricos que determinam a sua estética e o seu estilo, sendo uma estrutura em permanente mutação. Recriado com o artificialismo de uma linguagem natural, o jardim de António Borges, designado antigamente como jardim da Lombinha, é um dos melhores exemplares que a arte paisagista de oitocentos nos proporcionou - composto por 'um oásis de vegetação, luxuriante e variada, pontuada por grutas e abóbodas subterrâneas' com lagos e mirantes onde se avista o mar - revelando, não só ter uma 'expressão de preocupações estéticas, culturais e científicas muito próprias', onde 'forja uma ideia de natureza, no sentido em que propõe uma imagem luxuriante e exótica fabricada, e evidenciando peculiaridades da paisagem insular' – que proporciona um certo 'espírito do lugar', como também um carácter histórico, tendo assim, características que convidam ao seu conhecimento, presenteando-nos com uma experiência única neste museu exterior (Albergaria, 1999).

Durante o século XIX, o interesse por plantas ornamentais atingiu proporções inéditas na população da ilha de São Miguel, sendo comum, no passado, arrendar terrenos afastados das habitações para o cultivo de flores e outros seres exóticos. A descoberta das plantas para António Borges da Câmara Medeiros começou em 1853, aquando da sua digressão pela Europa, e cinco anos mais tarde, em 1858, devido ao seu crescente interesse por plantas exóticas, tomou a decisão de construir um jardim exótico - objeto de luxo e ostentação dos colecionadores de 1800. Este jardim foi enriquecido com espécies exóticas importadas de Portugal continental, França, Bélgica, Inglaterra, entre outros países, localizado num terreno da cidade de Ponta Delgada, onde pudesse ser alvo de cuidados permanentes (Albergaria, 1999).

A história recente do jardim de António Borges, mostra-nos uma série de alterações e "melhoramentos", sem plano coerente, com o objetivo de transformar o jardim histórico num espaço citadino de recreio - manifesto dos cidadãos de Ponta Delgada. De

todas as construções realizadas, permanecem de pé o Castelo de água e outros dois mirantes, bem como a edificação das casas, ao cimo do Beco dos Cães, e a estufa pequena.

Relativamente ao coberto vegetal, o jardim é constituído, na sua maioria, por árvores, maioritariamente palmeiras, cicadáceas, musáceas e fetos arborescentes, criando, deste modo, uma paisagem subtropical.

Para auxiliar a visita ao jardim António Borges, a Câmara Municipal de Ponta Delgada disponibiliza online um folheto desdobrável, no qual se encontra a descrição de aspetos da história do jardim, uma cronologia e um mapa com a identificação de um conjunto de árvores e de pontos de interesse (como os lagos, estufa ou os mirantes) onde se sugere um percurso de visita. No entanto, neste mapa não está indicado o grau de dificuldade do percurso, associado, por exemplo, ao vale dos fetos, ou ao caminho pelo túnel junto do reservatório de água ou ainda ao fosso seco. Pelo que seria de todo conveniente existirem pelo menos dois percursos; por exemplo, o percurso ‘o explorador’, um percurso longo que passa por locais onde não é pertinente a deslocação de crianças nem a passagem de adultos com mobilidade reduzida; e o percurso ‘familiar’ ou ‘inclusivo’ que tem em conta as características peculiares de cada grupo de visita.

Neste trabalho analisámos as acessibilidades ao jardim e os equipamentos do jardim e testámos também o percurso idealizado pela Câmara Municipal na perspetiva de identificar as dificuldades colocadas às pessoas com mobilidade reduzida, carrinhos de bebé, crianças pequenas sem o supervisionamento minucioso dos parentes, e invisuais ou com visão limitada. Com o objetivo de tornar o jardim inclusivo, o presente relatório reúne um conjunto de recomendações e propõe soluções perante as dificuldades de acessibilidade encontradas, não só no interior do próprio jardim – bar, instalações sanitárias adequadas e percurso - como também no espaço adjacente ao mesmo – estacionamento e acesso. Finalmente, face aos constrangimentos atuais do jardim, é sugerido um percurso inclusivo e a identificação de um conjunto de espécies de interesse neste mesmo percurso.

Desta forma, para além de cultivar o respeito e a revitalização do património cultural, o jardim de António Borges poderá abranger uma maior diversidade de visitantes, tornando-o mais inclusivo.

2. METODOLOGIA

Para a execução do presente relatório foram realizadas quatro visitas ao Jardim António Borges: a primeira foi realizada no dia 21 de Março de 2021 para o reconhecimento da área; a segunda a 28 de março, que teve como principal intuito idealizar um trajeto acessível e inclusivo, passando pelos pontos principais e pela escolha das espécies; a terceira visita realizada no dia 21 de Abril, teve como objetivo testar o percurso definido e detetar as dificuldades encontradas; e, por fim, a última visita deu-se no dia 17 de Junho onde se procedeu sobretudo à recolha de imagens. O

jardim foi percorrido de Norte para Sul e de Sul para Norte para escolher a melhor opção de iniciação do roteiro ou percurso.

A carrinha com dístico de mobilidade reduzida foi estacionada uma vez perto do portão principal – a Sul –, mediante a disponibilidade de estacionamento, e duas vezes no parque de estacionamento próximo do portão Sul, sendo que a outra ida ao jardim realizou-se sem recurso ao veículo, utilizando uma cadeira-de-rodas elétrica – modelo Q Quantum Rehab –, para detetar as dificuldades de acesso na sua área periférica.

Todas as quatro visitas foram realizadas com mais um ou dois acompanhantes dependendo do dia, com a função de proceder ao registo fotográfico, ao registo em papel das espécies no mapa impresso, entre outras notas pertinentes, e de ajudar a empurrar ou puxar a cadeira-de-rodas perante as dificuldades do percurso e acesso ao jardim. Também foram anotados os obstáculos que impediram a seleção de outro trajeto dentro do jardim, bem como no próprio percurso escolhido - sem outra opção devido às valas que ostentam o caminho principal e os caminhos perpendiculares a este - e selecionadas as espécies mais interessantes, utilizando critérios de seleção, como, por exemplo, o local de origem, destaque, proximidade do caminho, textura e aparência.



Figura 1. Visita ao Jardim António Borges. 28 de Março de 2021. Cortesia de: Raquel Brilhante.

3. RESULTADOS

O Jardim António Borges, que é uma referência da cidade pelo que urge, por ser um jardim histórico de elevada qualidade e por estar inserido na cidade de Ponta Delgada, para além da recuperação que já foi realizada, é necessário ir mais além e dotar esta infraestrutura com as condições necessárias à sua visita por pessoas com diferentes tipos de limitações, isto é, tornar o jardim inclusivo. A inclusão deve refletir-se não só

nas suas instalações e no jardim propriamente dito, mas também nas suas condições arquitetónicas para o acesso em segurança de todas as pessoas.

3.1 Acesso ao jardim

Para o usufruto do jardim é necessário, além da acessibilidade promovida no seu interior, a acessibilidade segura no exterior deste, que é igualmente importante. A análise da acessibilidade ao jardim na cidade de Ponta Delgada revelou os seguintes obstáculos arquitetónicos, ao redor do jardim (figura 2): Passeio estreito (A); Paragem da camioneta próxima de uma passadeira (B); Presença de degraus em passadeiras (C); Ausência de passadeiras (D); Semáforos com tecnologia não inclusiva (E); Passeio sem condições arquitetónicas para pessoas com mobilidade reduzida; e ausência de estacionamento de mobilidade reduzida próximo ao jardim (G). Desta forma, é imprescindível a realização de alterações que promovam o acesso ao jardim de todos os visitantes devido à existência de barreiras arquitetónicas, que serão abordadas no ponto seguinte.



Figura 2. Imagem com sinalização de obstáculos do meio envolvente do jardim:

Passeio estreito (A); Paragem da camioneta próxima de uma passadeira (B); Presença de degraus em passadeiras (C); Ausência de passadeiras (D); Semáforos sem tecnologia inclusiva (E); Passeio sem condições arquitetónicas para pessoas com mobilidade reduzida (F); Ausência de estacionamento de mobilidade reduzida próximo ao jardim (G)

3.1.1 Passeio estreito

Como se pode observar na figura 3, o passeio que possibilita a visita ao jardim através do portão Sul, a partir do parque de estacionamento, é de impossível acesso a pessoas com mobilidade reduzida, tendo o visitante de se deslocar na estrada, onde há circulação de carros nos dois sentidos, pondo em causa a sua integridade física, devido à estreitura do passeio.



Figura 3. Passeio estreito a Sul do jardim, entre o jardim e o parque de estacionamento.

3.1.2 Paragem da camioneta próxima de uma passadeira

Devido ao tamanho do autocarro e à sua paragem próxima ao portão Norte, torna-se irrealizável para pessoas com mobilidade reduzida atravessar a passadeira aquando da interrupção total da rampa de acesso a esta, e perigoso para qualquer pessoa – especialmente, para os jovens estudantes da escola secundária Domingos Rebelo –, por causa dos veículos da outra faixa de circulação que podem não perceber, atempadamente, a travessia do peão, sendo, assim, necessário aguardar a saída da mesma ou arriscar a sua própria vida.



Figura 4: Paragem de autocarro próxima ao portão Norte.

3.1.3 Presença de degraus em passadeiras

De acordo com as figuras 5, 6 e 7, para a visita ao jardim existem obstáculos em determinadas passadeiras que impedem a passagem de pessoas com mobilidade reduzida: os degraus. Para a concretização do processo de inclusão que é pretendido em relação à acessibilidade das passadeiras, torna-se necessário rebaixar os degraus em todas as passadeiras que revelam interdependência para criar continuidade no percurso realizado numa cadeiras-de-rodas até às entradas do jardim.



Figura 5: Presença de degrau em ambos os lados da passadeira na rua perpendicular à Rua da Vitória e à Rua António Borges.



Figura 6: Presença de degrau em ambos os lados na Rua da Vitória.



Figura 7: Presença de degrau em ambos os lados da Rua António Borges.

3.1.4 Ausência de passadeiras

A ausência de passadeiras (figuras 8 e 9) e a presença de passeios altos e sem rampa dificulta o acesso dos visitantes que utilizam uma cadeira-de-rotas, andarilho e pessoas com visão reduzida, sendo necessário, por vezes, repensar o caminho ou andar na estrada, pondo em causa a segurança dos peões devido a ser uma rua muito movimentada, circundada por escolas, e outros postos de trabalho. Para a visita ao jardim é necessário, aquando da deslocação numa cadeira-de-rodas, a devida acessibilidade na Rua Engenheiro Canto Resende e na Rua da Juventude, como forma de se deslocarem de Sudoeste/Sul e de Norte, respetivamente.



Figura 8: Ausência de passadeira na Rua Engenheiro Canto.

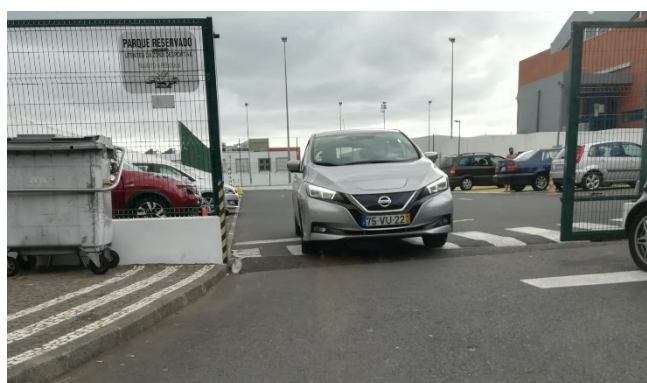


Figura 9: Ausência de passadeira na Rua da Juventude.

3.1.5 Passeio sem condições arquitetónicas para pessoas com mobilidade reduzida

Como a travessia da Rua de São Miguel para a Rua São Francisco Xavier – ou vice-versa - revela ser o caminho mais acessível, embora de elevada perigosidade – não só, pela necessidade extrema do deslocamento ser efetuado pela rua, ou seja, pela Rua São Francisco Xavier, como pela passagem do peão ser realizada num local com ausência de passadeira e pela imperceção dos condutores em relação ao peão que se encontra posicionado na Rua de São Miguel ou na Rua São Francisco Xavier - a deslocação de uma cadeira-de-rodas, desde o centro de Ponta Delgada ao Jardim António Borges, com o intuito de visitá-lo, necessariamente faz-se por aqui.

Desta forma, como é perceptível, esta travessia não oferece condições de segurança e de acesso ao jardim a pessoas com mobilidade reduzida, cujo único meio de locomoção seja a própria cadeira-de-rodas (figura 10).



Figura 10: Passeio sem condições arquitetónicas para pessoas com mobilidade reduzida na Rua São Francisco Xavier e ausência de passeio na Rua de São Miguel.

3.1.6 Semáforos com tecnologia não inclusiva

Os semáforos presentes na periferia do jardim – no cruzamento entre a Avenida Antero de Quental e as ruas do Paiol e da Vitória - são dotados de um botão para a travessia de pedestres, designado por “botoeira”, que embora seja um bom mecanismo para peões e alguns estejam a um nível do chão razoável, não é possível, por vezes, pessoas com outras dificuldades motoras, sobretudo relativamente aos membros superiores, apertarem o dispositivo para poderem ultrapassar a passadeira (figura 11).



Figura 11: Semáforo com tecnologia não inclusiva na Rua da Vitória, que é um dos semáforos não inclusivos deste cruzamento.

3.2 Instalações no jardim

O jardim António Borges, como apresenta instalações sanitárias, de refeição – bar (Figura 12) - e de diversão – parque infantil (Figura 13) -, tem a imprescindível necessidade de garantir a devida acessibilidade ao bar e ao parque infantil, e possuir os equipamentos e aspetos construtivos que salvaguardem a possibilidade de usufruto para todas as pessoas.



Figura 12: Bar e casas-de-banho adjacentes ao bar.



Figura 13: Parque infantil.

Neste caso, elencamos os seguintes obstáculos arquitetónicos que dificultam ou impedem a inclusão:

- o pavimento do exterior do bar que contém um degrau reduzido, mas impeditivo ou dificultoso para a passagem de uma cadeira-de-rodas e perigoso para pessoas com pouco equilíbrio e/ou dificuldades visuais (figura 14);
- o balcão do bar inacessível pela sua altura - a pessoas com cadeira-de-rodas ou com nanismo (figura 15);
- valas de escoamento no acesso ao bar, que demonstram ser um impedimento, e arriscado, para a passagem de pessoas com mobilidade reduzida (figura 16);
- a existência de cascalho que dificulta ou impossibilita a passagem de uma cadeira-de-rodas (figura 17);
- casas-de-banho sem as dimensões legais, sendo que uma destas não apresenta equipamento de auxílio (figura 18, 19, 20 e 21);
- e o parque infantil que, além de estar circundado por valas que impossibilitam o seu acesso, não apresenta brinquedos inclusivos necessários ao divertimento de todas as crianças (figura 13).

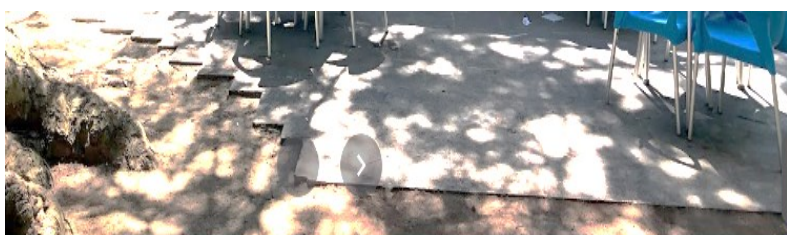


Figura 14: Degrau do pavimento.

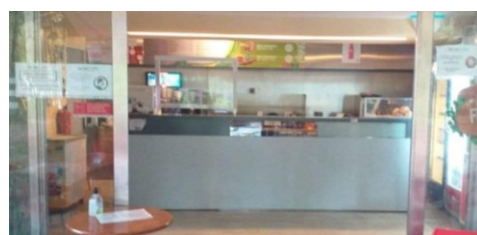


Figura 15: Balcão.

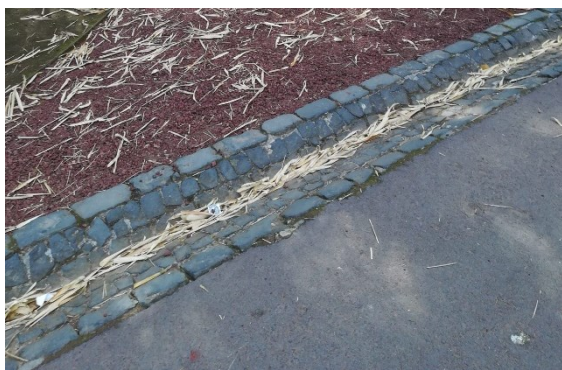


Figura 16. Vala de escoamento ao redor do bar.



Figura 17: Cascalho ao redor do bar.



Figura 18: Casa-de-banho à esquerda.

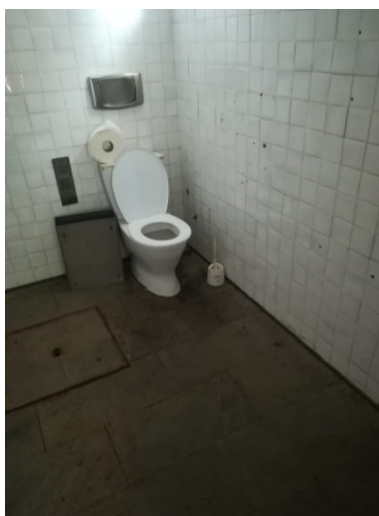


Figura 19: Casa-de-banho à esquerda do bar sem alarme e sem equipamento de auxílio.



Figura 20: Lavatório não inclusivo na casa-de-banho à esquerda do bar.

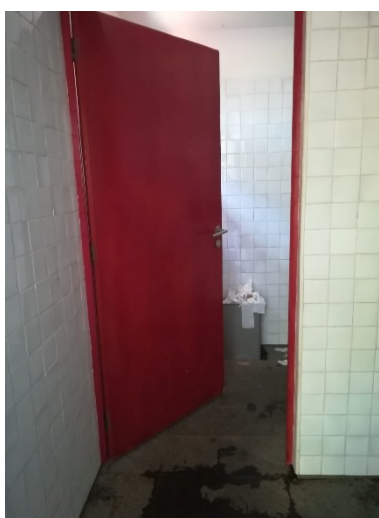


Figura 21: Casa-de-banho à direita do bar sem dimensão legal, com equipamento de auxílio e sem alarme.

3.3 Mobilidade no jardim

Relativamente às dificuldades encontradas nos percursos efetuados no jardim, destacamos:

- o desgaste do pavimento de alguns caminhos (figura 22) que facilitam quedas, no caso de pessoas com mobilidade reduzida e com incapacidade ou perda de visão significativa;

- a presença de valas de escoamento de água (figura 23) em quase todos caminhos, que em alguns casos, como, por exemplo, uma cadeira-de-rodas manual ou dependente do modelo da cadeira-de-rodas elétrica, apresenta-se como um obstáculo impeditivo à sua passagem, sendo necessário a ajuda de outra pessoa para poder ultrapassá-las, para além de ser um perigo evidente para pessoas com baixa ou ausência de visão;



Figura 22: Degradação e erosão do solo.

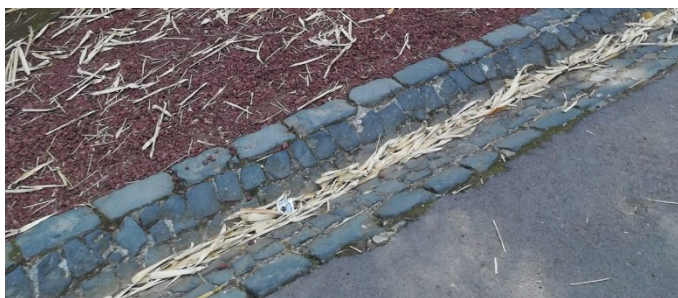


Figura 23: Valas de escoamento de água, sem pontos de passagem.

- o cascalho colocado no caminho, sobretudo a Norte do jardim e recentemente em todos os caminhos perpendiculares e paralelos ao caminho asfaltado principal, que dificulta ou impede a circulação de cadeiras-de-rodas - algo que, no meu caso, consegui ultrapassar devido às especificidades mecânicas da minha cadeira-de-rodas elétrica (figura 24);



Figura 24: Presença apenas de cascalho.

- a presença de escadas (figura 25) e de um degrau em zonas que não se justifica a sua presença, podendo ser facilmente substituídos por outras estruturas (figura 26);

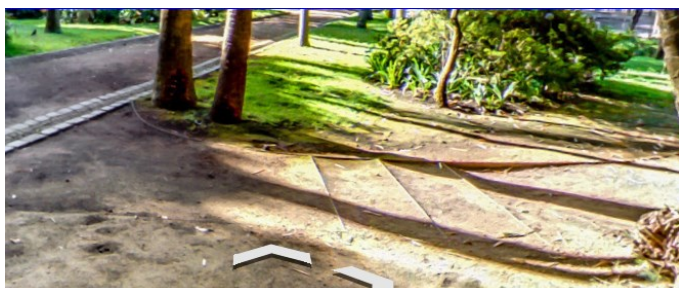


Figura 25: Exemplo de presença de escadas que poderia ser substituída por rampa



Figura 26: Degrau em zonas que não se justifica a sua presença.

- o número reduzido de bancos para descanso acessíveis (figura 27);



Figura 27. Banco na via principal.

- a ausência de acesso a mirantes (figura 28);



Figura 28. Mirante Este do jardim.

- as rampas de entrada com declive superior a 5%, que dificultam o acesso a determinados visitantes, sendo um perigo extremo a descida destas com uma cadeira-de-rodas manual pela presença de uma rua no seu seguimento (figura 29 e 30);



Figura 29: Entrada pelo portão Sul.



Figura 30. Entrada pelo portão Norte.

- a ausência de proteções integradas na paisagem nos locais com maior perigo de queda de peões, como, por exemplo, à volta dos lagos (figura 31) ou no vale dos fetos (figura 32), pelo que deve haver indicação da maior dificuldade de realizar estes percursos ou perigo;



Figura 31: Exemplo de ausência de proteções.

Figura 32: Exemplo de ausência de proteção no vale dos fetos



- as inclinações superiores a 5% em determinados caminhos (figura 33);



Figura 33: Exemplo de inclinação superior a 5% numa parte do percurso.

- a ausência de sinalização de percurso para pessoas invisuais ou com dificuldades visuais (para estas pessoas e para pessoas com mobilidade reduzida, as placas de identificação das espécies são de reduzidas dimensões, de razoável lonjura e sem escrita em braile);
- a carência, no local, de mecanismos que forneçam informações sobre a história e eventos no jardim ou venda de recordações/livros sobre o jardim a todo o tipo de público;
- e a inexistência de proteções ao longo do percurso para o auxílio a invisuais/idosos.

3.4 Percurso sugerido

Com base nas atuais condições arquitetónicas, externas e internas, do jardim e tendo em conta o serviço de inclusão necessário para a justeza face à designação atribuída ao jardim, de público, apresenta-se, então, o percurso possível, mais inclusivo de realizar (figura 34).



Figura 34: Sugestão de percurso inclusivo. ➤ Setas de direção do percurso inclusivo.

3.5 Espécies seleccionadas

De acordo com as especificações arquitetónicas do jardim, foram seleccionadas as seguintes espécies para o percurso sugerido (Figura 35):



Figura 35: Espécies seleccionadas no percurso inclusivo.

3.5.1 Nomes científicos das espécies:

1. *Araucaria columnaris* (G.Forst.) Hook.
2. *Metrosideros excelsa* Sol. ex Gaertn.
3. *Fraxinus angustifolia* Vahl
4. *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb.
5. *Quercus suber* L.
6. *Ficus macrophylla* Pers.
7. *Laurus nobilis* L.
8. *Ceiba speciosa* (A.St.-Hil., A.Juss. & Cambess.) Ravenna
9. *Rhododendron indicum* (L.) Sweet
10. *Strelitzia nicolai* Regel & Körn.
11. *Picconia azorica* (Tutin) Knobl.
12. *Phoenix canariensis* H.Wildpret
13. *Jubaea chilensis* Baill.
14. *Melaleuca styphelioides* Sm.
15. *Eucalyptus globulus* Labill.

3.5.2 Componentes do jardim:

- | | | |
|----------------------------|--------------------------|------------------------|
| a. Busto de António Borges | e. Algar seco | i. Estufa de aclimação |
| b. Parque infantil | f. Coche Real | j. Mirante |
| c. Cafetaria e WC | g. Vale dos fetos | l. Lago pequeno |
| d. Lago grande | h. Alameda das palmeiras | m. Cisterna mirante |

3.5.3. Critérios de seleção e espécies escolhidas



Figure 36: (1) *Araucaria columnaris* (G.Forst.) Hook; Origem: Nova Calcedónia e Melanésia; Critério(s) de seleção: Robustez, porte, distribuição interessante na ilha de São Miguel.



Figure 37: (2) *Metrosideros excelsa* Sol. ex Gaertn., Fruct. Sem. Pl. i. 172. t. 34. f. 8 (1788); Origem: Nova Zelândia; Critério(s) de seleção: Porte, aparência, posição no jardim e diferenciação.



Figure 38: (3) *Fraxinus angustifolia* Vahl, Enum. Pl. [Vahl] 1: 52 (1804); Origem: Região mediterrânea; Critério(s) de seleção: distribuição alargada em Portugal continente e textura.



Figure 39: (4) *Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb., Fl. Brit. W.I. [Grisebach] 226 (1860); Origem: América Central e América do Sul; Critério(s) de seleção: Aparência e posição no jardim.



Figure 40: (5) *Quercus suber* L., Sp. Pl. 2: 995 (1753); Origem: região mediterrânea; Critério(s) de seleção: Aparência, porte.



Figure 41: (6) *Ficus macrophylla* Pers., Syn. Pl. [Persoon] 2(2): 609 (1807); Origem: Austrália; Critério(s) de seleção: Porte, robustez e diferenciação.



Figure 42: (7) *Laurus nobilis* L., Sp. Pl. 1: 369 (1753); Origem: região mediterrânea; Critério(s) de seleção: Folhas com cheiro e utilização na culinária.



Figure 43: (8) *Ceiba speciosa* (A.St.-Hil., A.Juss. & Cambess.) Ravenna, Onira 3(15): 46 (1998); Origem: Brasil e Argentina; Critério(s) de seleção: Textura e aparência.



Figure 44: (9) *Rhododendron indicum* (L.) Sweet, Hort. Brit. [Sweet], ed. 2. 343 (1830); Origem: Japão; Critério(s) de seleção: flores.



Figure 45: (10) *Strelitzia nicolai* Regel & Körn., Gartenflora 1858: 266, t.235; Origem: África do Sul; Critério(s) de seleção: aparência e posição no jardim.



Figure 46: (11) *Picconia azorica* (Tutin) Knobl., Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 1028 (1934); Origem: Açores; Critério(s) de seleção: componente da Laurissilva e raridade.



Figure 47: (12) *Phoenix canariensis* H.Wildpret, Prov. Agric. Hort. Ill. 19: 293, ff. 66-68 (1882), nom. cons.; Origem: ilhas das canárias; Critério(s) de seleção: Porte e robustez.



Figure 48: (14) *Jubaea chilensis* Baill., Hist. Pl. (Baillon) 13: 397 (1895); Origem: Chile; Critério(s) de seleção: porte e textura.



Figure 49: (14) *Melaleuca styphelioides* Sm., Trans. Linn. Soc. London 3: 275 (1797); Origem: Austrália; Critério(s) de seleção: Diferenciação e textura.



Figure 50: (15) *Eucalyptus globulus* Labill., Voy. Rech. Pérouse 1: 153, t. 13 (1800); Origem: Austrália, Tasmânia; Critério(s) de seleção: Aparência e porte.

Para a criação de um percurso inclusivo foram selecionadas quinze plantas, de acordo com os seguintes critérios: aparência, porte, robustez, diferenciação, textura, presença de flor/cheiro, posição no jardim, componente da Laurissilva, local de origem/distribuição geográfica.

Desta forma, as características que apresentaram uma importância superior para esta escolha foram: o local de origem, incluindo, preferencialmente, os Açores; a textura e o cheiro, tendo em conta a ausência da capacidade visual e a possibilidade de apreciação tátil e dos aromas; a diferenciação, ou seja, a apresentação de características peculiares em relação às outras árvores/plantas presentes no jardim; e a posição no jardim, com o intuito de permitir o acesso imediato das pessoas ao ser vivo para facilitar a percepção sensorial.

4. SUGESTÕES E CONCLUSÕES

Para transformar esta referência da cidade de Ponta Delgada num jardim público inclusivo é imprescindível a melhoria dos acessos visando a segurança na continuidade do percurso até às entradas do jardim, o fornecimento de condições arquitetónicas e de segurança no jardim, e a manutenção da qualidade dos pisos em virtude da sobrecarga do uso e da ação do tempo. No jardim, é indispensável repensar essa transformação com vista à inclusão, mantendo a estética e a sua essência.

De seguida seguem algumas sugestões.

4.1 Acesso ao jardim

Como forma de ultrapassar as barreiras arquitetónicas circundantes ao jardim que dificultam ou impedem o acesso a pessoas com mobilidade reduzida - passeio estreito, ausência de estacionamento próximo ao portão Sul do jardim, paragem de autocarro próximo de uma passadeira a Norte, semáforos com tecnologia não inclusiva no cruzamento entre a Avenida Antero de Quental e as ruas do Paiol e da Vitória, ausência de passadeira na Rua Engenheiro Canto Resende e na Rua da Juventude, e a presença de degraus em passadeiras –, proponho as seguintes transformações:

- Perante as condições atuais, é necessária uma reestruturação na rua a Sul do jardim, sofrendo uma intervenção acentuada, como demonstra a figura 51.

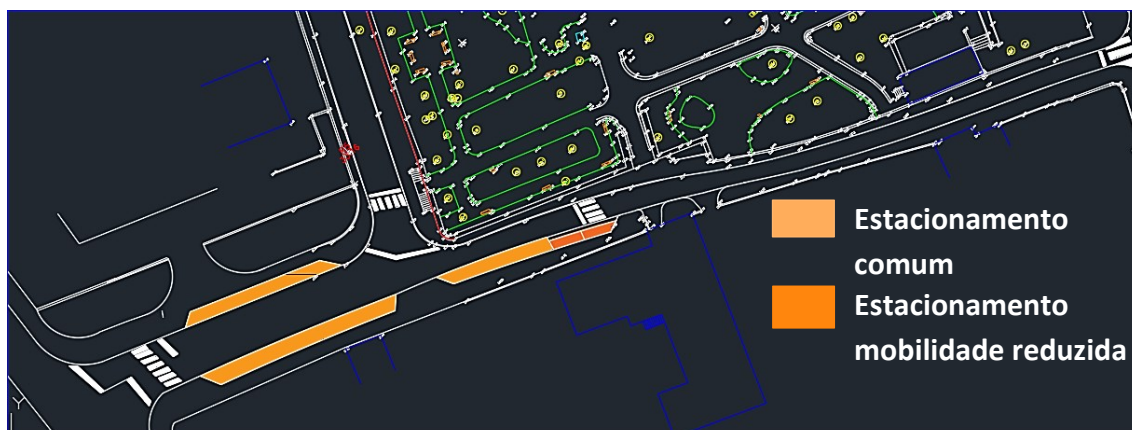


Figura 51: Proposta de reestruturação na rua a Sul do jardim, com passeios de pedra típica do centro de Ponta Delgada.

Desta forma, como é notório no projeto, aconselho o alargamento dos passeios – do lado do jardim e o seu oposto na sua totalidade –, consequentemente, a sul do Jardim, o estreitamento da via, que impele a exclusiva passagem de um carro num sentido, neste caso, em direção ao parque de estacionamento; a criação, além de lugares de estacionamento com um caminho adjacente e, perpendicularmente, com uma passareira próxima ao portão para pessoas com mobilidade reduzida (figura 52) - cuja saída da cadeira-de-rodas elétrica se efetue pela traseira ou lateral do veículo, necessitando, o lugar de estacionamento, de um maior comprimento –, de lugares de estacionamento comuns (figura 53) no passeio à frente da escola da Vitória, não só para compensar a redução de lugares no passeio oposto, devido à reorientação proposta dos veículos, como forma de permitir um maior espaçamento do passeio - para a passagem de uma cadeira-de-rodas –, como, também, para a inexistência de carros na via, como é habitual nesta zona. Além disso, para que ocorra a passagem de uma cadeira-de-rodas é necessário que haja continuidade do passeio ou rampas que permitam a alternância de passeios, como demonstro na figura 54.

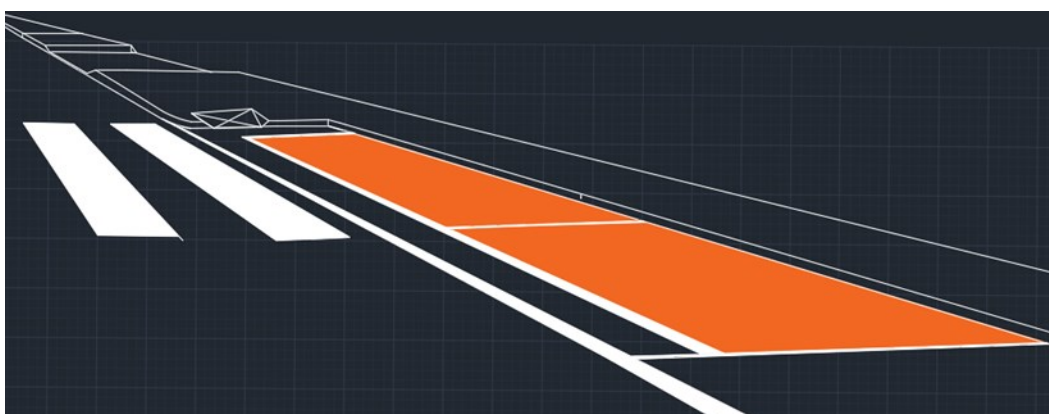


Figura 52: Lugares de estacionamento para pessoas com mobilidade reduzida a Sul do jardim.

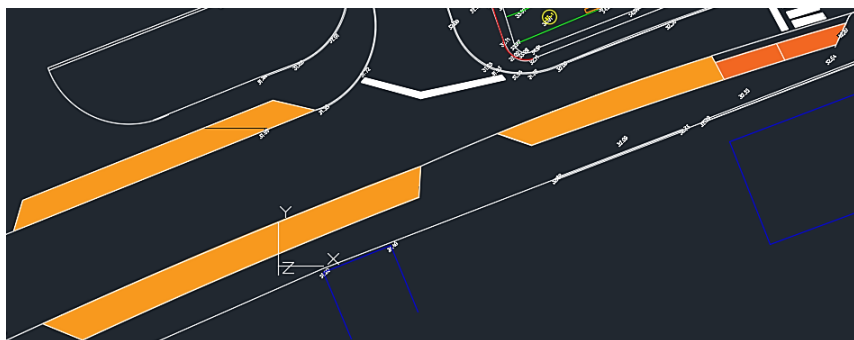


Figura 53: Lugares de estacionamento.



Figura 54: Passeio do lado oposto ao jardim com rampas que promovem a existência de um passeio contínuo e único.

- Tendo em conta a situação da paragem do autocarro ser próxima a uma passadeira no portão Norte do jardim, apresentando uma elevada perigosidade para os peões que efetuam a travessia da rua, e sabendo que, no meu entender, não existe alternativa, recomendo o recuo da bifurcação da linha da faixa mediana até à proximidade da passadeira e o reposicionamento da paragem de autocarros para uma posição posterior à atual, que permite aos carros a ultrapassagem do autocarro e o visionamento dos peões (fig. 55).

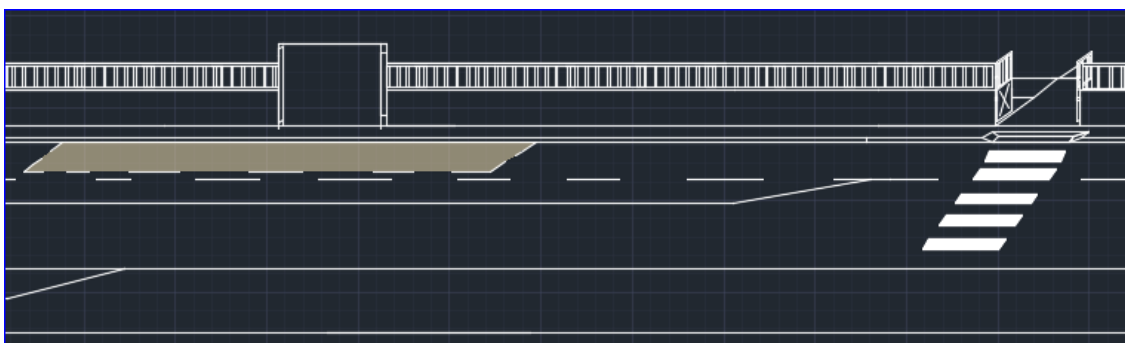


Figura 55: Projeto da mudança de local da paragem dos autocarros na Avenida Antero de Quental a Norte do jardim.

- Sabendo que a presença de degraus em passadeiras – na Rua António Borges, na rua perpendicular a esta e na Rua da Vitória -, a existência de semáforos com tecnologia não inclusiva - no cruzamento entre a Avenida Antero de Quental e as ruas do Paiol e da Vitória – e a ausência de passadeira - na Rua Engenheiro Canto Resende e na Rua da Juventude – comportam uma impossibilidade e dificuldade no deslocamento de pessoas com mobilidade reduzida, devido à panóplia de graus de incapacidade existentes. Assim, é de salientar a necessidade de rebaixamento dos degraus encontrados em passadeiras; da criação de semáforos com tecnologia inclusiva, ou seja, com instalação de sensores de presença no pavimento, por exemplo, que acionam o mecanismo de reconhecimento, permitindo a passagem do peão, e da instalação de um mecanismo inclusivo para invisuais, existindo uma gravação de voz computadorizada num programa informático, que acione dependente da informação do semáforo; e, por fim, a materialização de passadeiras nos locais específicos.

• Para a existência de ligação entre o centro da cidade de Ponta Delgada e o Jardim António Borges com segurança para pessoas com mobilidade reduzida, e tendo em conta a inexistência de condições arquitetónicas dos passeios da Rua São Francisco Xavier, que apresenta as melhores condições para pessoas de cadeira-de-rodas, mas que impõe a necessidade de percorrê-la na via onde ocorre circulação de automóveis, é necessário, então, uma transformação à luz de outras ruas da cidade - Rua dos Mercadores, por exemplo -, como revelo nas figuras seguintes:

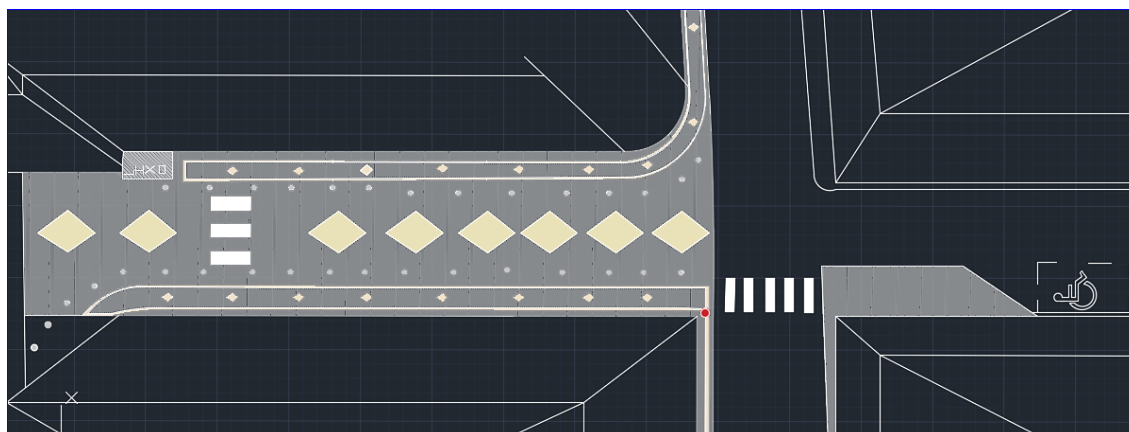


Figura 56: Projeto de transformação na Rua São Francisco Xavier e na Rua de São Miguel, como forma de ultrapassar as barreiras arquitetónicas.

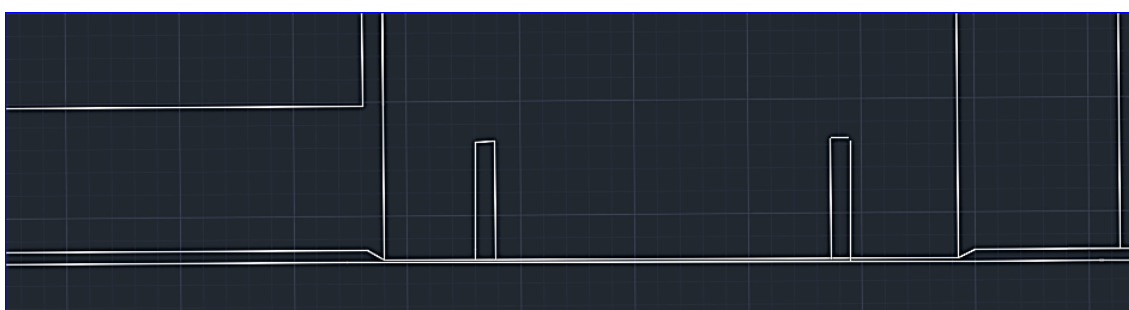


Figura 57: Projeto da altura do pavimento da Rua São Francisco Xavier.

Como é possível observar nas figuras 56 e 57, aconselho: o rebaixamento e a união dos passeios, que permite o alargamento das zonas de passagem de peões - delimitadas por pinos; para dar passagem às pessoas no passeio da esquerda, o reposicionamento dos contentores do lixo; e a introdução de uma passadeira que liga a Rua Francisco Xavier à Rua de São Miguel, e consequentemente, na Rua de São Miguel, a criação de um passeio rebaixado, no qual, devido à estreitura da rua, os veículos, obrigatoriamente, sobrepor-se-ão a este, e como tal, de acordo com a figura 58, também, sugiro a existência de um espelho - que se encontra a vermelho infra -, que permite a visualização dos peões e dos condutores patentes, tanto na Rua de São Miguel, como na Rua Dom João Francisco de Sousa.

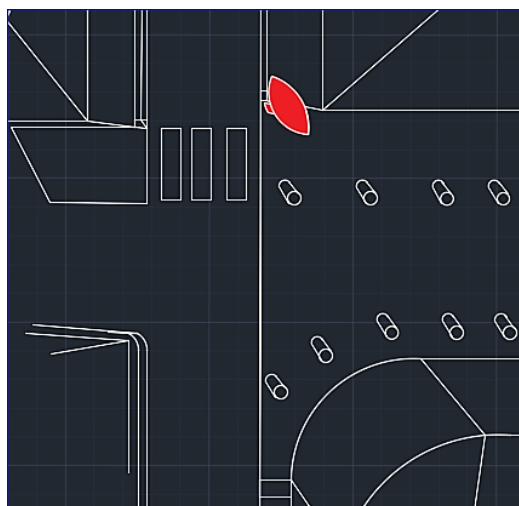


Figura 58: Posição do espelho para a visualização de peões e de carros.

4.2 Instalações no jardim

Para que todos os visitantes possam higienizar-se, divertir-se e alimentar-se no jardim, é necessário a presença de condições arquitetônicas e estruturais inclusivas no exterior e interior das infraestruturas. Assim, para a ocorrência destas atividades, e tendo em conta a falta de acessibilidade - a existência de cascalho, de degrau do pavimento no exterior do bar, de valas de escoamento, de um balcão de altura inacessível, ausência de dimensões acessíveis e, parcialmente, de equipamento de auxílio nas casas-de-banho -, o jardim carece de algumas alterações, tais como:

- Como o jardim apresenta cascalho ao redor do bar e como o cascalho impossibilita ou dificulta a passagem de uma cadeira-de-rodas, provocando o resvalo e o enterramento das rodas, proponho a retirada do cascalho desta zona, substituindo por uma superfície lisa, regular, uniforme e resistente a deslizamentos ou atolamentos.
- Devido à colocação do pavimento à frente do bar, que impôs um degrau que, apesar de tamanho reduzido, revela uma certa perigosidade para invisuais, idosos e crianças, e, por vezes, interdita a passagem de uma cadeira-de-rodas manual, recomendo, então, a nivelação do pavimento em relação ao solo, ou a inexistência de pavimento artificial, sem esquecer a rampa de acesso ao interior do bar.
- Para que o balcão do bar, que revela inacessibilidade pela sua altura - a pessoas com cadeira-de-rodas ou com nanismo -, seja inclusivo, é imprescindível a redução da altura do balcão, minimamente, numa parte do móvel.

- A falta parcial de equipamento de auxílio numa casa-de-banho – barras de suporte - a reduzida dimensão espacial na outra, a ausência de lavatórios acessíveis e a inexistência de alarme (figuras 59 e 60) só são solucionadas com a introdução de equipamento e com a reestruturação ou a construção de casas-de-banho.



Figura 59. Lavatório inclusivo com regulação de posição.

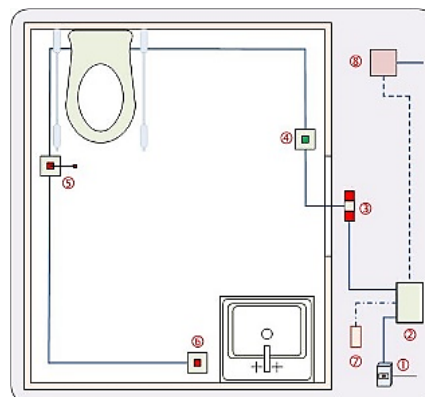


Figura 60. Circuito de alarme.

EuroSolution. 2017. Disponível em: [Alarme Instalações Sanitárias Acessíveis – EuroSolution](#)

- Para solucionar a presença de valas de escoamento no acesso ao bar e ao parque infantil, que demonstra ser um impedimento e um risco para a passagem de pessoas com mobilidade reduzida, invisuais, crianças e idosos, é imprescindível, mantendo a sua função, que as valas, que separam as vias perpendiculares a cada caminho, sejam reformuladas, colocando, por exemplo, uma estrutura de ferro na vala de pedra já existente, que permite a passagem de água, envolvida em cimento, em seguida, coberto de asfalto de coloração avermelhada (fig. 61) e, por fim, com uma grade de ferro característica do jardim (fig. 62 e 63). Outra opção é a reestruturação das valas.

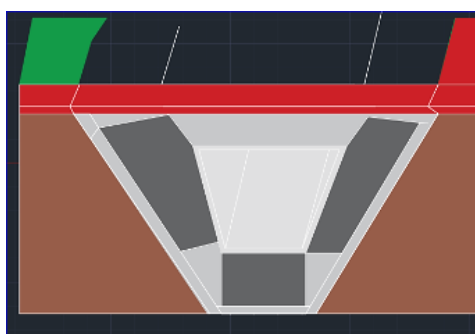


Figura 61: Projeto possível, estrutura interna fechada da vala.

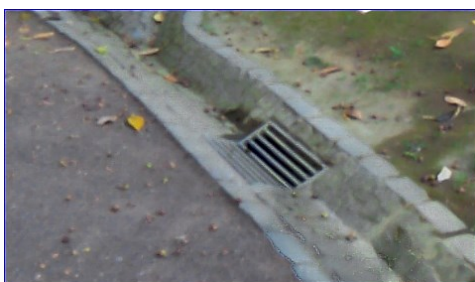


Figura 62: Exemplo de grade patente no jardim.

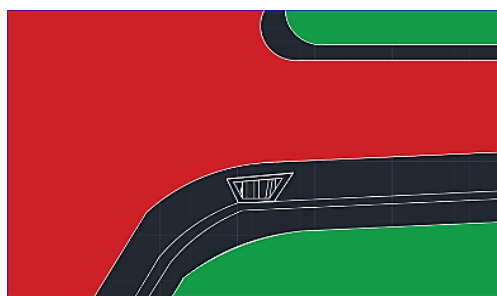


Figura 63: Projeto final de ligação entre caminhos.

- Para o usufruto do parque infantil de todas as crianças é necessário a instalação de brinquedos inclusivos, tais como: um balanço para cadeira-de-rodas (figura 64); uma estrutura giratória (fig. 65); e/ou alguma outra estrutura inclusiva (figura 66).



Figura 64: Balanço para cadeira-de-rodas.



Figura 65: Estrutura giratória para cadeira-de-rodas.



Figura 66: Parque infantil Topludi.
Disponível em: [Conjunto Asia parque infantis \(topludi.pt\)](http://conjuntoasia.parqueinfantis(topludi.pt))

4.3 Mobilidade no jardim

De acordo com as atuais condições arquitetônicas - desgaste dos caminhos, existência de cascalho, ausência de bebedouros, de bancos, de sinalização de percurso, de proteções nos locais de perigo de queda de peões, de informação sobre a história do jardim e de mecanismos mais acessíveis que possam fornecer informação a todo o tipo de público, impossibilidade de permanência adjacente ao banco de uma cadeira-de-rodas, inexistência de proteções no percurso para o auxílio a invisuais e idosos, por exemplo, em rampas de entrada e em determinados caminhos com declive superior a 5%, presença de valas de escoamento, de degraus e escadas, inacessibilidade aos mirantes, e placas de identificação dos seres de reduzidas dimensões, de razoável lonjura e sem escrita em braile -, para a visita e mobilidade de qualquer pessoa no jardim é fulcral as seguintes modificações:

- Em relação ao solo, existe a necessidade de retirar o cascalho, por impedir ou dificultar a passagem de pessoas com mobilidade reduzida, e de planar, devido às suas deformidades, tanto o caminho de asfalto, como o caminho de terra, para a inexistência de perigo de queda de pessoas com mobilidade reduzida, invisuais e idosos.
- Devido à ausência de bebedouros e de bancos em diversos lugares do jardim, aconselho a existência de mais bancos - de ferro e madeira, característicos da cidade de Ponta Delgada -, e bebedouros acessíveis (fig. 67)



Figura 67: Bebedouro inclusivo (Pergher e Romano, 2015).

- Devido à existência de uma vala, entre o banco e o caminho principal asfaltado, e de uma certa inclinação imposta pelo terreno, que impossibilita o estacionamento adjacente ao banco de uma cadeira-de-rodas, sugiro a medida anteriormente proposta em relação às valas - como forma de ultrapassar esta barreira -, o rebaixamento do solo e o asfaltamento ao redor do banco (figura 68).

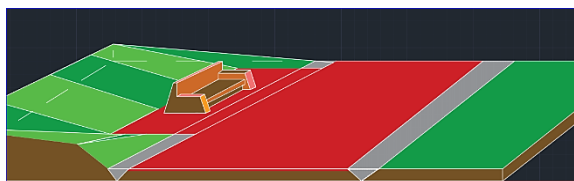


Figura 68: Projeto estrutural ao redor do banco.

- Como forma de ultrapassar a barreira, de as rampas de entrada apresentarem declive superior a 5%, que dificulta o acesso a determinados visitantes, nas quais a descida com uma cadeira-de-rodas manual pela presença de uma rua no seu seguimento comporta perigo à integridade física, proponho as seguintes alterações em ambos os portões do jardim (figura 69 e 70).

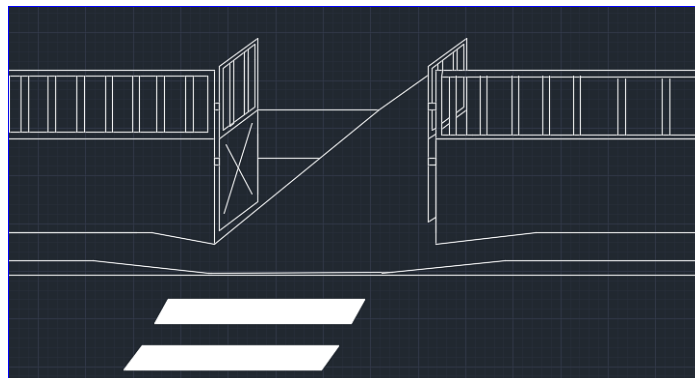


Figura 69: Entrada Norte após a transformação aconselhada.

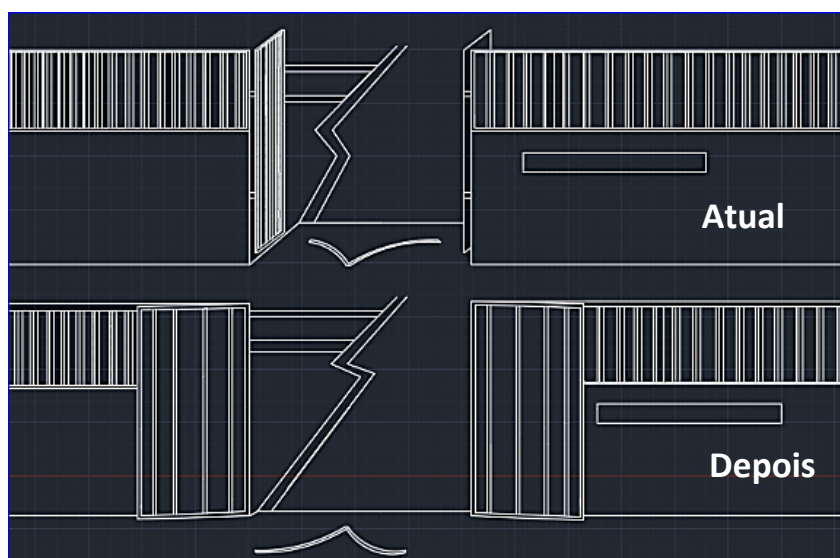


Figura 70: Entrada Sul atualmente e após a transformação aconselhada.

Desta forma, as alterações propostas para a transformação da entrada Norte (figura 69) são: o rebaixamento do passeio inclinado – entre a passadeira e a entrada - e, naturalmente, do pavimento inclinado da entrada – desde o portão ao cascalho -, e o aumento do comprimento da rampa, permitido pelo recuo da parte superior da rampa do interior do jardim, formando uma única rampa e proporcionando, consequentemente, um menor grau de inclinação; e a criação de um declive menos acentuado em ambos os lados da zona de espera para a travessia da passadeira. Além disso, as modificações sugeridas para a transformação da entrada Sul (figura 70) são: o alongamento do comprimento da rampa, proporcionando, naturalmente, um menor declive, imposto pelo maior espaçamento, entre o muro e a posição da rampa atualmente, tendo em conta a distância atual da metade do portão a esta, causado pela

abertura do portão ser efetuada para o exterior, e pelo recuo da parte elevada da inclinação; e o ligeiro desvio da placa com nome do jardim.

- A presença de valas de escoamento na união dos caminhos, pode ser solucionada, por exemplo, com o seu asfaltamento, colocando, assim, uma estrutura de sustentação (figura 71), onde a água escorre, com um gradeamento em cada lado (figura 72).

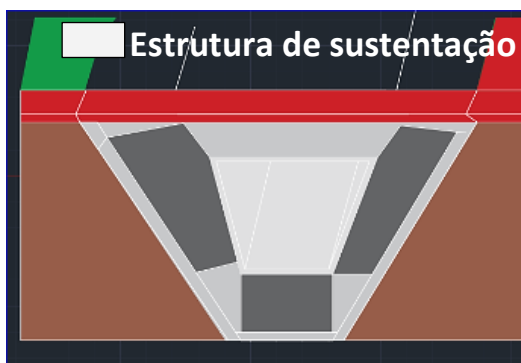


Figura 71: Projeto da estruturação de uma vala fechada.

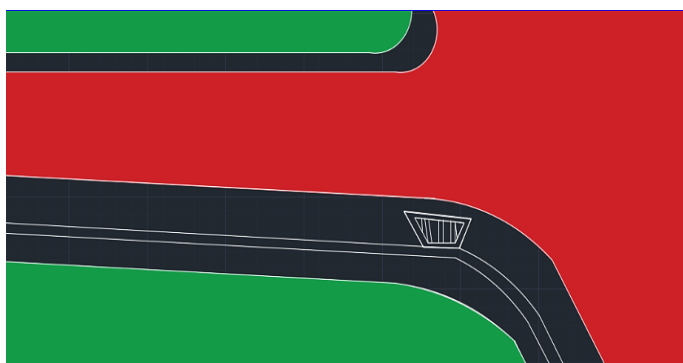


Figura 72: Projeto final de ligação entre caminhos, com grade de ferro em ambos os lados da vala fechada.

- Tendo em conta as especificidades dos mirantes, para a existência de inclusão e de oportunidade de uma nova experiência, que é ter acesso a uma vista num patamar mais elevado, no meu entender, sugiro que, exclusivamente, o mirante a Este do jardim seja alvo de uma relativa transformação, que é a substituição das escadas por uma rampa, como é demonstrado na figura 73.

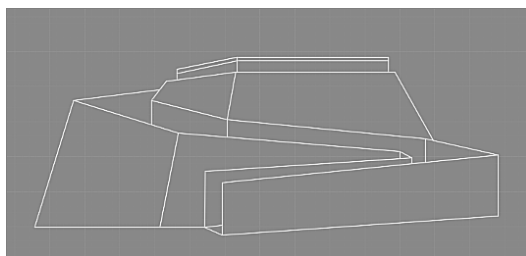


Figura 73: Mirante acessível com rampa.

- No jardim, existem algumas escadas (figura 74) e um degrau no Coche real (fig. 75), desnecessariamente, em zonas que podiam ser substituídas por uma rampa. Sendo assim, aconselho a criação de rampas.



Figura 75: Substituição de degrau por rampa no Coche real.

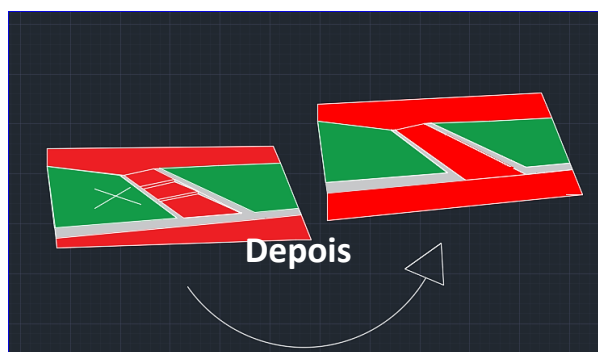


Figura 74: Substituição de escadas por rampa.

• Para a existência de auxílio aos idosos e invisuais no jardim, e como forma de manter a estética e de embelezá-lo, sugiro a criação de proteções em quase todo o percurso, isto é, de corrimões de ferro (figura 76 e 77). A colocação destas estruturas no jardim não impedirá a passagem para as áreas de relva, devido às aberturas – com porta, em caso de não haver motivação alguma para a presença de pessoas em determinadas zonas, dando continuidade ao corrimão, e sem porta, em locais de descanso e de lazer - em cada área de relva, propostas infra (figuras 78 e 79).

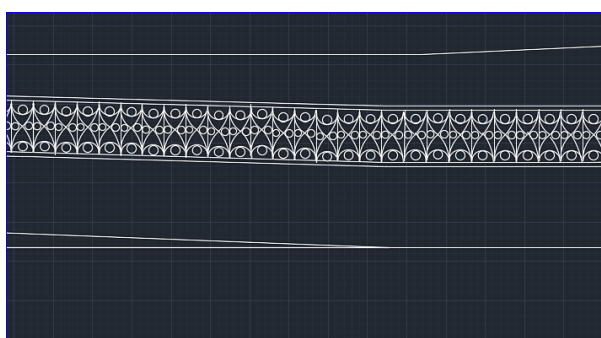


Figura 76: Desenho de exemplo de corrimão de ferro.



Figura 77: Exemplo de corrimão de ferro.

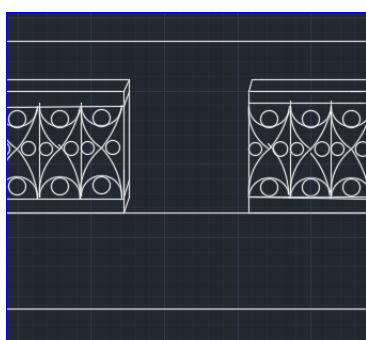


Figura 78: Exemplo de abertura em corrimão de ferro.

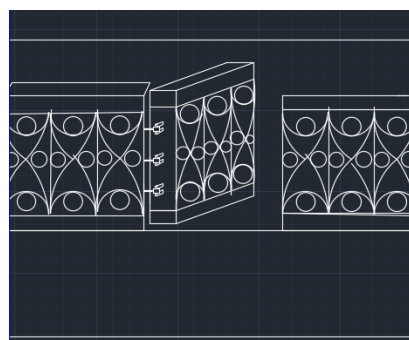


Figura 79: Exemplo de abertura com porta em corrimão de ferro.

Para além disso, como forma de tornar a visita mais autónoma para os invisuais, e como forma de aproveitar esta estrutura - o corrimão -, recomendo a incorporação de saliências de ferro, isto é, escrita em Braille, no cimo do corrimão, a sinalizar, tanto a aproximação à planta, a necessidade de ter de mudar de sentido, a interrupção de corrimão, a presença de espaço de descanso, o início e o fim do percurso inclusivo, como as aproximações ao bar, parque infantil, bebedouros, casas-de-banho, promovendo, assim, o guiamento aos invisuais, como se apresenta exemplificado nas seguintes imagens (figuras 80, 81, 82 e 83).

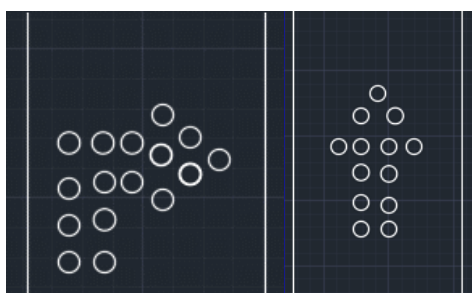


Figura 80: Exemplo de mudança ou manutenção de direção em braille.

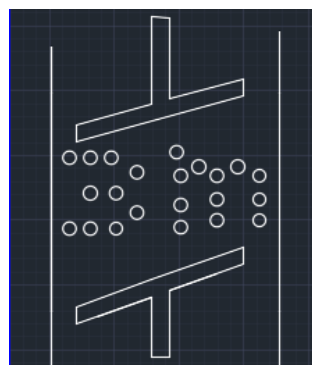


Figura 81: Exemplo de indicação da interrupção e reinício do corrimão com a distância indicado.



Figura 82: Saliência de ferro em corrimão.

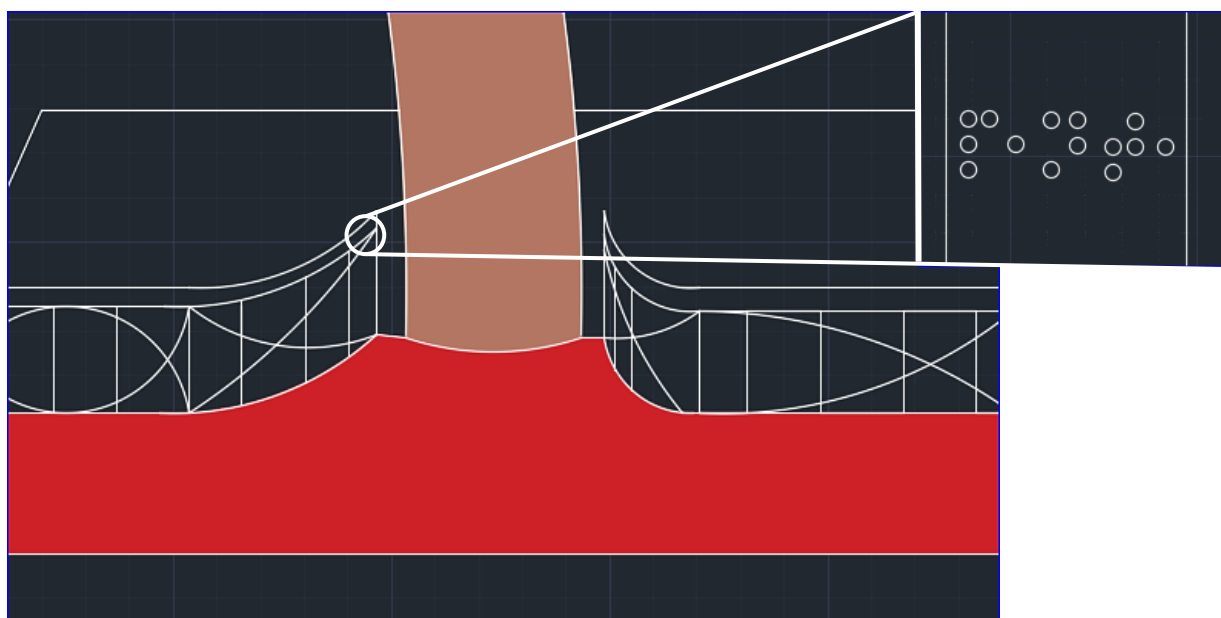


Figura 83. Escrita em braille, o nome “Planta”, no corrimão na proximidade à planta escolhida.

- A ausência de proteções nos locais com maior perigo de queda de peões, como, por exemplo, no vale dos fetos ou à volta dos lagos, revela perigosidade para qualquer pessoa, especialmente, para pessoas com mobilidade reduzida, com falta de equilíbrio, invisuais e crianças, havendo a necessidade da instalação de corrimões (figura 85) – referenciada no ponto anterior, no entanto, as proteções, a existir, não deveriam alterar a estética do local, exclusivamente, mantendo-a ou favorecendo-a.



Figura 85: Exemplo de corrimão de ferro como proteção a instalar nos locais de maior perigo de queda.

- Como o jardim apresenta, em determinados locais, inclinações superiores a 5%, e tendo em conta que para o pleno usufruto contemplativo do meio envolvente é preciso a existência de repouso, e como uma pessoa numa cadeira-de-rodas exerce muito esforço físico nestas inclinações sem prestar atenção ao redor, é necessária uma solução para esta situação. Desta forma, com o auxílio dos travões da cadeira-de-rodas, aconselho as seguintes alterações (figura 86).

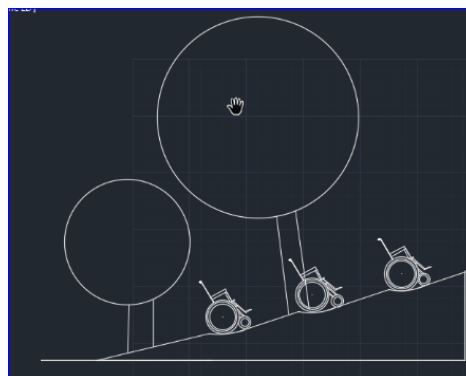
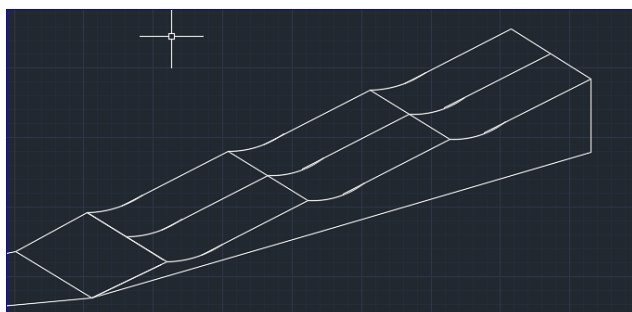


Figura 86: Exemplo de formato do pavimento para ultrapassar inclinações superiores a 5% patentes no percurso inclusivo.

- Como as placas de identificação das plantas revelam ser de reduzidas dimensões e de razoável lonjura e como não apresentam escrita em braile, é imprescindível aumentar a dimensão das placas, aproximá-las ao caminho, fixá-las nas árvores ou através de uma estrutura, como está exemplificado na figura 87, a uma altura acessível, e implementar a escrita em Braile (fig. 88).

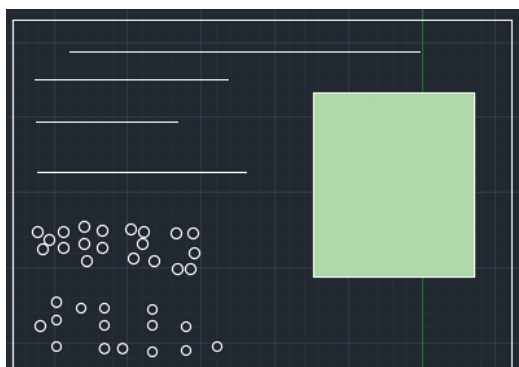


Figura 87: Exemplo de placa de identificação incorporada com escrita em braile.

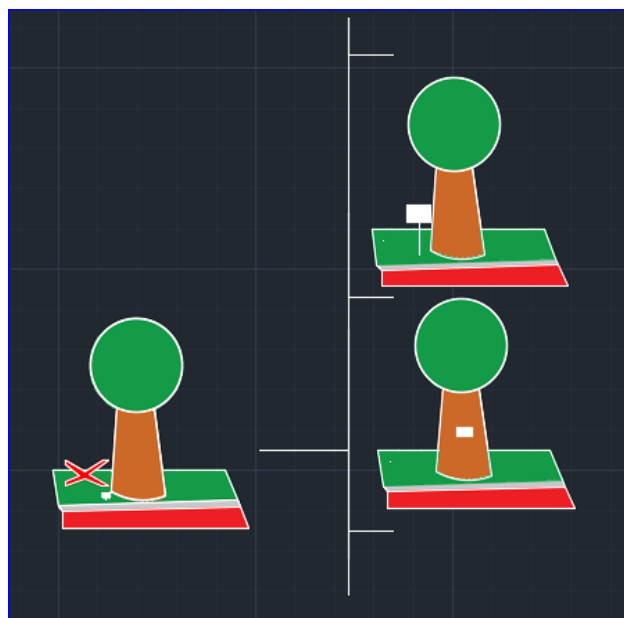


Figura 88: Alternativas de implementação de placas de identificação a uma altura acessível.

- Em determinados caminhos, nos quais é inacessível a passagem de cadeiras-de-rodas e perigoso para idosos, pessoas com falta de equilíbrio e crianças, sugiro a implementação de sinalização de percurso com o intuito de informar as pessoas sobre a impossibilidade de passagem, os perigos e as barreiras da via (figura 89).

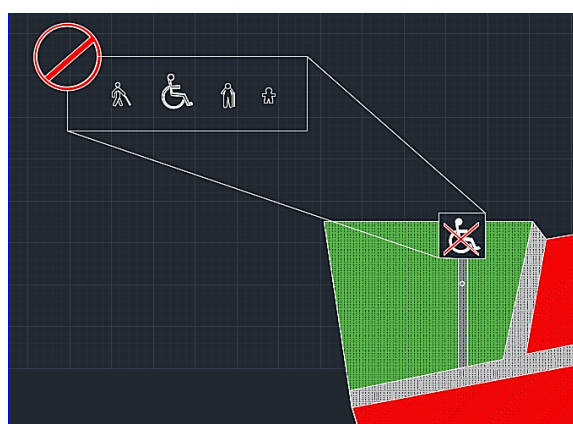


Figura 89: Implementação de sinalização de impossibilidade de passagem, de perigo e adversidades do percurso.

- Como forma de tornar o jardim mais apelativo e devido à ausência de informação sobre a história do jardim, deveria dar-se a conhecer a sua história, as características das espécies seleccionadas, por exemplo, utilizando sinalética de informação espalhada pelo percurso e uma aplicação com recurso a áudio guias – com áudios descritivos ou

vídeos de linguagem gestual -, em que estes dispositivos – beacons - incorporados nas placas de identificação ou de sinalética acima propostas, emitem um sinal para os dispositivos móveis aquando da sua passagem (figura 90). Da mesma forma, sugere-se o uso de réplicas de dimensão reduzida da constituição do jardim, incluindo a estufa, o mirante e o vale dos fetos, por exemplo. O local da estufa antiga poderia albergar algumas réplicas.

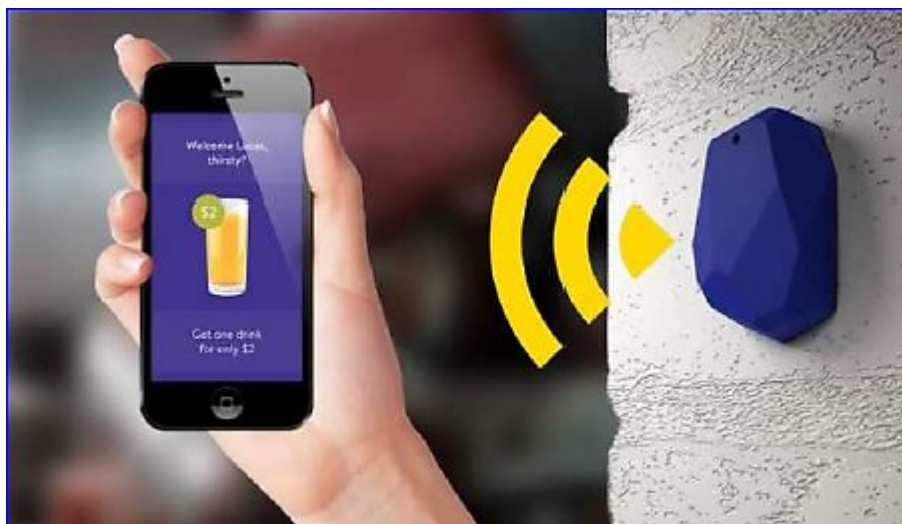


Figura 90: Emissão de sinal do dispositivo incorporado no local pretendido para o smartphone, enviando a informação para ser reproduzida na app dos áudio guias – com áudios descritivos e vídeos de linguagem gestual.

- No caso de uma pessoa invisual não sentir as saliências da sinalização patentes no corrimão, por questões de segurança, aquando do guiamento, ao estar próximo de um caminho perpendicular que comporta perigo de queda, é preciso a presença de um áudio guia descritivo – como o encontrado no palácio nacional de Sintra - instalado, por exemplo, na estrutura de proteção, com o intuito de avisar, através do telemóvel, o invisual deste perigo, para que este não se desloque por esta via.

- A figura 91 representa o pavimento ideal, de asfalto, liso e regular inerente à acessibilidade inclusiva pretendida no jardim, para substituição dos caminhos degradados do mesmo material.

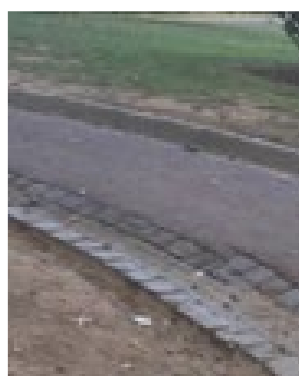


Figura 91: Pavimento já existente no jardim, ideal para a inclusão.

4.4 Conclusão

Em suma, o Jardim António Borges como referência da cidade de Ponta Delgada e uma marca do século XIX, constitui-se como um livro vivo de ciência, história e cultura, que apela à contemplação e demonstra uma importância preponderante pela criação de um “espírito de lugar” muito peculiar da paisagem insular em conjugação com outros lugares do mundo.

Este jardim necessita, neste momento, de caminhar em direção aos valores de inclusão Europeus, procurando soluções financeiras quer para as necessárias alterações arquitetónicas, quer para a manutenção das infraestruturas, de modo a abranger uma maior diversidade de visitantes, para que todos possam ter também a mesma experiência contemplativa, isto é, o aprofundamento da alma.

5. AGRADECIMENTOS

Exprimo, desta forma, os meus agradecimentos a todos aqueles, que de alguma forma, permitiram que este relatório se concretizasse.

Em primeiro lugar, quero agradecer à Prof.^a Maria Trota, da Universidade dos Açores, por ter me dado a oportunidade de fazer este trabalho, sem dúvida muito importante para mim e para todas as pessoas com mobilidade reduzida ou outro tipo de incapacidade e que têm dificuldades no seu dia-a-dia em superar certas e determinadas situações devido à sua condição física, pois acredito que pequenos gestos fazem a diferença.

Não posso deixar de agradecer à Marta Brilhante e Raquel Brilhante que me acompanharam ao jardim e que permitiram que este trabalho fosse possível e mais rigoroso, pois sem elas não teria a possibilidade de tirar fotografias que demonstrassem as inacessibilidades, bem como as espécies, por não conseguir aproximar-me de algumas delas, e pela necessidade de ultrapassar barreiras, como as valas, por exemplo.

Por fim, quero agradecer ao Hugo Botelho, estagiário de arquitetura, o qual me deu algumas dicas arquitetónicas para esta referência de Ponta Delgada, propondo algumas soluções para as dificuldades encontradas por mim.

6. REFERÊNCIAS

<https://www.google.com/intl/pt-PT/earth/>

IPNI (2021) International Plant Names Index. <https://www.ipni.org/n/60474165->

2. Accessed 13 Oct 2020.

Caldeira, I. M. F. P. (2009). Espaço público para todos: aplicação dos princípios da acessibilidade plena em áreas históricas e em áreas consolidadas.

<https://www.google.com/intl/pt-PT/earth/>

Pergher, B. S., & Romano, F. V. (2015). Design de produto para o espaço urbano: bebedouro público. DAPesquisa, 10(14), 125-144.

NRPA (s.d.). BUILDING A COMMUNITY Garden - CHAPTER 3: Accessible and Inclusive Gardens. Pag. 15 - 21. Disponível em:

https://forsythcommunitygardening.com/documents/NRPA_AccessibleGardens.pdf.

Albergaria, I. S. D. (1999). O jardim da Lombinha: história e significado. *ARQUIPÉLAGO-Revista da Universidade dos Açores*, 381-405.

https://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/288/1/Isabel_Albergaria_p381-405.pdf

JARDIM ANTÓNIO BORGES

Contributo para a criação de um percurso interpretativo inclusivo



Diogo Botelho Medeiros Brilhante