



JACKSON DA SILVA DELABELLA

PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA JORGE TEIXEIRA NO DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ: transformando a paisagem urbana mediante a Infraestrutura Verde

JACKSON DA SILVA DELABELLA

PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA JORGE TEIXEIRA NO DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ: transformando a paisagem urbana mediante a Infraestrutura Verde

Artigo Científico apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, como requisito parcial de aprovação para obtenção do Título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Mestra Hariane Helena Ferreira da Rocha Teles

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

D331p Delabella, Jackson da Silva.

Proposta de revitalização da Avenida Jorge Teixeira no Distrito de Nova Londrina, Ji-Paraná: transformando a paisagem urbana mediante a Infraestrutura Verde. / Jackson da Silva Delabella. – Ji-Paraná, 2021.

31 p., il.

Artigo científico (Curso de Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário São Lucas, Ji-Paraná, 2021.

Orientadora: Prof. Ma. Hariane Helena Ferreira da Rocha Teles.

1. Acessibilidade Universal. 2. Arquitetura e Urbanismo. 3. Requalificação Viária Urbana. 4. Sustentabilidade. 5. Revitalização Urbana. I. Teles, Hariane Helena Ferreira da Rocha. II. Título.

CDU 625.712.12



ATA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ATA Nº 08/2021- DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

No 24 dia do mês de novembro de 2021, no horário das 15:30h reuniram-se o(a) Orientador(a) professor(a) **Hariane Helena Ferreira da Rocha Teles** e o(a) professor (a) **Maycon Del Piero da Silva** e arquiteto(a) convidado(a) **Arthur Faiotto** para comporem Banca Examinadora de Trabalho de Conclusão de Curso, sob a presidência do(a) primeiro(a), para analisarem a apresentação do trabalho de **REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA JORGE TEIXEIRA NO DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ**. Após arguições e apreciação sobre o trabalho exposto foi atribuída à menção como nota do Trabalho de Conclusão de Curso do(a) acadêmico(a): **Jackson da Silva Delabella**.



Jackson da Silva Delabella



**Prof. Me. Hariane Helena Ferreira da
Rocha Teles**
Orientador(a)



Prof. Esp. Maycon Del Piero da Silva



Arquiteto Arthur Faiotto
Avaliador externo

PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA JORGE TEIXEIRA NO DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ: transformando a paisagem urbana mediante a Infraestrutura Verde¹

Jackson da Silva Delabella²
Hariane Helena Ferreira da Rocha Teles³

RESUMO: O presente trabalho se refere ao estudo dos problemas encontrados na Avenida Governador Jorge Teixeira, distrito de Nova Londrina, que assim como diversas cidades brasileiras, foram pensadas priorizando o transporte motorizado, não tendo locais adequados para pedestres, ciclistas e muito menos para deficientes. Através da constatação dos problemas do local de estudo (Avenida Governador Jorge Teixeira) e levantamento bibliográfico e de referenciais arquitetônicos, foi possível o desenvolvimento do programa de necessidades adequado levando-se em consideração as características climáticas locais, que são caracterizadas por altas temperaturas e alta insolação. As propostas de melhorias incluem a inserção de arborização para sombreamento, e na região de sombra da vegetação inserção de calçadas acessíveis a todos, além da criação de ciclofaixas no leito carroçável da via disposto de maneira a propiciar proteção ao ciclista através dos veículos estacionados, também foi proposto a instalação de canteiros pluviais para melhor gerenciamento da água das chuvas, isso tudo pensado e disposto de maneira a possibilitar o ato de caminhar e pedalar agradável e convidativo à população local. O conceito desse projeto é baseado em integrar a avenida em questão à paisagem característica da vegetação natural local, sendo neste caso a floresta Amazônica, especificamente em relação à própria estrutura da floresta, uma vez que suas copas amenizam a alta temperatura e insolação características da região de estudo, resultando em um bom conforto térmico nas áreas sombreadas, sendo esse conforto buscado nesse projeto ao se propor a arborização para sombreamento de grande parte da via.

Palavras-chave: Acessibilidade Universal. Arquitetura. Requalificação Viária Urbana. Sustentabilidade.

REVITALIZATION PROPOSAL OF AVENIDA JORGE TEIXEIRA IN THE DISTRICT OF NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ: transforming the urban landscape through the Green Infrastructure

ABSTRACT: The present work refers to the study of the problems found on Avenida Governador Jorge Teixeira, district of Nova Londrina, which, like several Brazilian cities, were thought of prioritizing motorized transport, not having suitable places for pedestrians, cyclists and even less for the disabled. Through the verification of the problems of the study site (Avenida Governador Jorge Teixeira) and bibliographic and architectural references survey, it was possible to develop the appropriate needs program taking into account the local climatic characteristics, which are characterized by high temperatures and high temperatures. insolation. Improvement proposals include the insertion of afforestation for shading, and in the shade region of the vegetation, insertion of sidewalks accessible to all, in addition to the creation of cycle lanes on the road bed of the road arranged in order to provide protection to the cyclist through parked vehicles, it was proposed to install rain beds for better management of rainwater, all of which was thought out and arranged in a way that would make the act of walking and cycling pleasant and inviting to the local population. The concept of this project is based on integrating the avenue in question with the characteristic landscape of the local natural vegetation, in this case the Amazon rainforest, specifically in relation to the forest structure itself, since its crowns alleviate the high temperature and insolation characteristic of the region. study, resulting in good thermal comfort in shaded areas, this comfort being sought in this project when proposing afforestation for shading a large part of the road.

Keywords: Universal Accessibility. Architecture. Urban Road Requalification. Sustainability.

¹ Artigo apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, como pré-requisito para a obtenção do Título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

² Graduando em Arquitetura e Urbanismo no Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, 2021. E-mail: jackson.delabella@gmail.com.

³ Orientador (a) e professor (a) do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, 2021. E-mail: hariane.teles@saolucasjiparana.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho possui como tema a Arquitetura Urbana, mais especificamente Intervenção urbana ao longo da Avenida Governador Jorge Teixeira, distrito de Nova Londrina, município de Ji-Paraná/RO.

Levando-se em consideração a falta de locais seguros e adequados para os pedestres e ciclistas utilizarem com mais frequências as vias urbanas, e observando-se que é um problema comum nas maiorias das ruas das cidades do estado de Rondônia e também do Brasil, a presente pesquisa reúne opiniões de diferentes autores e exemplos de intervenções urbanas com o intuito de responder ao problema da pesquisa, levando-se em consideração as características climáticas do estado de Rondônia: o que é necessário realizar na Avenida Governador Jorge Teixeira do distrito de Nova Londrina, para a tornar mais segura para locomoção de pedestres e ciclistas, além de ser mais bonita aos olhos da população local e aos visitantes?

O presente trabalho possui como objetivo geral elaborar um projeto urbano de adequação da Avenida Governador Jorge Teixeira do distrito de Nova Londrina, com objetivo de melhores condições para caminhar e pedalar, dando conforto e segurança aos frequentadores, além do embelezamento da via levando-se em consideração as características climáticas locais.

Tendo ainda como objetivos específicos: analisar intervenções viárias que obtiveram sucesso em avenidas e ruas de cidades nacionais e internacionais; propor o projeto de calçadas e rampas acessíveis, e faixas de pedestres ao longo da avenida; propor ciclofaixa e ciclovias para a proteção dos ciclistas em seu trajeto; adequar os canteiros centrais para funcionarem como canteiros pluviais; propor arborização e paisagismo dos canteiros centrais e faixa de serviço da avenida estudada; e propor a vegetação mais adequada conforme o clima local; e desenvolver o projeto conforme legislações vigentes.

O tema dessa pesquisa foi escolhido ao se observar as dificuldades e carências para uma locomoção segura dos moradores que utilizam diariamente a avenida Governador Jorge Teixeira em Nova Londrina, município de Ji-Paraná, principalmente dos cadeirantes locais e ciclistas, que devido a precariedade da via em questão encontram dificuldades para seu deslocamento seguro ao longo do distrito. Também englobando o desmazelo estético de grande parte da via, causando uma primeira impressão negativa por quem cruza o distrito trafegando pela Rodovia Pastor

Severo Antônio de Araújo (RO-135), que está dentro do distrito de Nova Londrina é chamada de Avenida Governador Jorge Teixeira.

Um ponto de igual importância que será levado em consideração é com relação ao clima do estado de Rondônia, caracterizado por altas temperaturas durante praticamente todo o ano, alto índice de insolação em parte do ano e também grandes volumes de precipitações anuais, o que traz a necessidade da implantação de sistemas de infraestrutura baseados nos conceitos de infraestrutura verde, sendo a forma mais adequada para se adaptar as características locais de qualquer cidade. Em complementação com informações mais precisas sobre o clima de Rondônia, Rondônia (2000) descreve que o clima predominante em Rondônia é uma transição entre o tropical quente-úmido para o clima equatorial, com duas estações bem definidas (apresentando seca entre maio e agosto e período chuvoso entre setembro e abril. As temperaturas médias variam entre 23 °C nas áreas de maior altitude e 25,5° C nas regiões mais baixas, já as temperaturas mínimas e máximas podem variar entre 13° C e 35° C respectivamente. Já a precipitação média anual pode variar ao longo do território do estado entre 1500 e 2200 milímetros anuais.

Vale salientar que nas cidades atuais em sua maioria, as avenidas e ruas foram planejadas para o deslocamento de veículos automotores, e que os pedestres e ciclistas não foram priorizados, o que torna a rua um local desafiador para caminhar e pedalar diariamente por falta de locais apropriados para tal.

A maioria das pessoas no mundo vive em cidades e a grande maioria se desloca a pé, de bicicleta ou em trânsito - mas a maioria dos espaços públicos nas cidades é atualmente projetada para carros. Esse desequilíbrio cada vez mais visível está mudando a forma como as cidades são planejadas. As ruas devem ser projetadas para equilibrar melhor as necessidades de mais pessoas. (GLOBAL DESIGNING CITIES INITIATIVE, 2018)

Sendo assim, esses questionamentos são essenciais para a busca de soluções que resolvam os problemas locais de deslocamento, e que assim tragam melhorias e segurança à população que diariamente circulam pelas vias, o que naturalmente ao longo do tempo pode estimular mais pessoas a deslocarem por meios não motorizados contribuindo para melhoria da qualidade de vida da população local, e que poderá servir de inspiração para melhorias em outras ruas do distrito, assim como de outros locais.

2 TEORIA DE BASE

2.1 HISTÓRICO E EVOLUÇÃO

Para o desenvolvimento do presente artigo levou-se como base opiniões de diferentes autores e projetos a respeito do assunto aqui tratado, os quais serão adiante mencionados.

2.1.1 Internacional

Ao longo dos últimos 100 anos houve uma explosão na população mundial, passando “de 1,65 bilhão de pessoas, por volta de 1900, para seis bilhões no ano 2000; estima-se que esse crescimento atingirá a marca de 9 bilhões no ano 2050. [...]” (GEHL, 2013, p. 215). A expectativa é que cada vez mais a população mundial será urbana, passando dos atuais 50 % para cerca de 75 % da população.

Em sua maioria, as cidades não foram preparadas para receber tantas pessoas em um tão curto tempo, não dando condições necessárias para essa população, o que afetou principalmente os países subdesenvolvidos, diversos problemas urbanos, como falta de moradias adequadas resultando em favelas, falta de saneamento básico e água encanada, etc. Muitas pessoas nos países emergentes não possuem veículos motorizados para sua locomoção, e como o transporte público geralmente são pouco desenvolvidos, caminhar e pedalar acaba sendo opções mais viáveis. Entretanto, ao longo dos últimos anos, esse cenário vem se alterando, o crescente aumento de veículos e a diminuição do tráfego de pedestres e bicicletas está cada vez mais congestionando as cidades.

A medida que mais carros tomaram as ruas, cada vez mais planejadores de tráfego e políticos concentraram-se em criar espaço para eles e para estacionamentos. [...] Como resultado, deterioraram-se as condições para pedestres e ciclistas. [...]”. Aos obstáculos físicos, juntam-se as frequentes interrupções no ritmo da caminhada causadas pelas longas paradas em semáforos, difíceis cruzamentos de ruas, passagens elevadas para pedestres e túneis subterrâneos desertos. Todos esses exemplos de organização da cidade têm um objetivo: proporcionar mais espaço e melhores condições para os carros. Como consequência caminhar ficou mais difícil e muito menos atrativo. (GEHL, 2013, p. 91 - 92)

Gehl (2013) descreve que atualmente percebe-se um rápido crescimento dos problemas relacionados à saúde pública em várias localidades do mundo, devido os veículos automotores realizarem praticamente todos os deslocamentos porta a porta,

as pessoas estão tornando-se cada vez mais sedentárias. Sendo assim, as cidades optaram por priorizar o transporte motorizado em detrimento a outros meios de transporte, e assim por falta de locais adequados, o risco de acidentes com ciclistas e pedestres tem sido muito elevado nos horários de grande tráfego de veículos, resultando em um medo de acidentes elevado.

As cidades têm de tomar uma decisão a cada vez que investem em transporte: atender aos carros, criando redes de rodovias extensas e isolando centros urbanos vitais, ou crescer de forma sustentável, promovendo bairros mais densos e compactos com maiores opções de transporte e acesso. Essas são decisões públicas que afetam a cidade inteira e - por meio de seu impacto no clima - o mundo inteiro. O alto volume de tráfego de automóveis e a dependência de veículos motorizados pessoais para o transporte urbano representam altos custos para a sociedade (GLOBAL DESIGNING CITIES INITIATIVE, 2018, p. XIX).

Entretanto, nas últimas décadas observou-se mudanças importantes nesse cenário, Gehl (2013) cita que em muitos países, sobretudo na Europa, o planejamento de tráfego no século XXI mudou drasticamente se comparado com o de vinte ou trinta anos atrás. A importância de promover o tráfego de bicicletas e pedestres foi, gradualmente, reconhecida, enquanto uma melhor compreensão da natureza e das causas dos acidentes de trânsito produziu uma variedade bem mais ampla de instrumentos de planejamento.

“Recentemente, várias cidades, Copenhague e Melbourne entre elas, estabeleceram objetivos gerais que definiram mais especificamente as exigências de convites sinceros para o indivíduo caminhar e pedalar o mais possível, nas áreas urbanas novas e nas existentes [...]. Essas cidades priorizaram as benfeitorias, melhorando os percursos de pedestres com calçadas mais largas, assentando melhores pisos, plantando árvores de sombra, removendo obstáculos desnecessários das calçadas e melhorando os cruzamentos. O objetivo é tornar a caminhada mais simples, descomplicada e segura, a qualquer hora do dia ou da noite. Caminhar deve ser uma atividade prazerosa com espaços agradáveis, mobiliário urbano adequado, bons detalhes e boa iluminação.” (GEHL, 2013, p. 113)

O Global Designing Cities Initiative (2018) cita que projetar ruas urbanas para minimizar a autodependência e promover alternativas seguras e sustentáveis pode ajudar a enfrentar vários desafios que as cidades enfrentam em todo o mundo, incluindo: violência no trânsito, inatividade física e doença crônica, má qualidade do

ar, ineficiência econômica, consumo de alta energia, das Alterações Climáticas, poluição sonora, má qualidade de vida, desigualdade.

2.1.2 Nacional

No caso do Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população estimada brasileira para o ano de 2021 está na casa de 213 milhões de pessoas, e atingirá o pico de 233 milhões em 2047, e que a partir desse momento começará a diminuir. Assim como a tendência global, a população brasileira é predominantemente urbana e continuará a aumentar os percentuais nos próximos anos.

Nas novas áreas urbanas realizar obras acessíveis e que estimulem pessoas a pedalar e caminhar parece ser algo óbvio, entretanto deve ser tratado como algo inovador, pois há décadas, arquitetos e urbanistas do mundo todo estavam planejando cidades prioritariamente para automóveis, o que pode ser percebido facilmente ao observar a falta de locais adequados para caminhar e pedalar em nossas cidades. O planejamento de expansão das novas áreas urbanas para a inserção cada vez maior de pedestres e ciclistas exigirão adequações do planejamento urbano para ser mais atrativos, pois deverão planejar deslocamentos mais curtos em comparados ao deslocamento motorizado, o que resultará em bairros com menor dimensão e mais compactos.

2.2 OPINIÕES DE AUTORES

Para se obter o conhecimento necessário a respeito de qualquer tema de estudo, é imprescindível o conhecimento das opiniões de autores que tratam do assunto em questão. Sendo assim, a seguir estão descritas opiniões de autores sobre o tema do estudo aqui tratado:

2.2.1 Internacional

Gehl (2013) cita que a cidade sustentável é geralmente fortalecida se grande parte de seu sistema de transporte puder se dar por meio da "mobilidade verde", ou seja, deslocando-se a pé, de bicicleta ou transporte público. Esses meios

proporcionam acentuados benefícios à economia e ao meio ambiente, reduzem o consumo de recursos, limitam as emissões e diminuem o nível de ruídos, cita também que o homem foi criado para caminhar e todos os eventos da vida, grandes e pequenos ocorrem quando caminhamos entre outras pessoas. [...] Em cidades vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis, o pré-requisito para a existência a vida urbana é oferecer boas oportunidades de caminhar. Gehl complementa que o outro fator muito importante é a qualidade física do espaço urbano. Planejamento e projetos podem ser usados para influenciar o alcance e o caráter de nossas atividades ao ar livre. Convites para uma atividade ao ar livre que vá além de uma simples caminhada incluem proteção, segurança, um espaço razoável, mobiliário e qualidade visual.

Para Lynch (1982), “ contemplar cidades pode ser especialmente agradável, por mais vulgar que o panorama possa ser. Tal como uma obra arquitetônica, a cidade é uma construção no espaço, mas uma construção em grande escala, algo apenas perceptível no decurso de longos períodos de tempo [...]. Os elementos móveis de uma cidade, especialmente as pessoas e as suas atividades, são tão importantes como as partes físicas e imóveis. ”

“ Uma boa cidade para se caminhar deve funcionar, sempre que possível, dia e noite, durante o ano todo. [...] Em todo o mundo, em todas as estações, a garantia de um piso não escorregadio e seco para os pedestres é parte indispensável de um convite sincero às caminhadas urbanas. [...] A iluminação é crucial à noite. Uma boa iluminação sobre pessoas e rostos e uma iluminação razoável em cantos e recuos é necessária nas principais vias de pedestres, para reforçar a sensação de segurança [...], é preciso ainda haver iluminação nos pisos, superfícies e degraus, para que o pedestre possa se movimentar com segurança. ” (GEHL, 2013, p. 133)

2.2.2 Nacional

Para Lerner (2011), a vegetação pode ser uma boa acupuntura urbana. Cidades que às vezes não tem grandes atrativos em determinadas regiões mudam radicalmente quando são arborizadas. Muitas cidades conseguem ganhar unidade por meio de vegetação intensa.

2.3 LEGISLAÇÃO

Com a finalidade de se realizar a proposta do estudo em questão, faz-se necessário o estudo das legislações vigentes em âmbito municipal, estadual e federal, assim como as normas técnicas regulamentadoras. A seguir estão descritas as legislações que serão levadas em consideração e seguidas:

2.3.1 Municipal

2.3.1.1 Código de Postura de Ji-Paraná: Lei N° 1226 / 2003

Art. 1º. Ficam consolidadas as disposições desta lei que instituiu o Código de Posturas Municipal e suas alterações, que tratam sobre a utilização do espaço do Município, a higiene pública, o bem-estar público e a poluição, e são regidos pela presente lei, observados os preceitos federais e estaduais, concernentes à matéria. (JI-PARANÁ, 2003)

2.3.1.2 Mobilidade Urbana: Lei N° 3137 / 2017.

Art. 2º A Política Municipal de Mobilidade Urbana juntamente com o Plano de Mobilidade Urbana é instrumento do município para orientar as ações no que se refere aos serviços prestados nas diversas modalidades de transporte de passageiros e de cargas, motorizados ou não, organização do sistema viária em seu território urbano e rural, com vistas a atender as necessidades atuais e futuras de mobilidade da população, de acordo com a Lei Federal n.º 12.587 que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana. (JI-PARANÁ, 2017).

2.3.1.3 Plano Diretor de Ji-Paraná: Lei N° 2187 / 2011

Art. 2º O Plano Diretor é instrumento global e estratégico da política de desenvolvimento urbano, determinante para todos os agentes públicos e privados que atuam no Município. § 1º O Plano Diretor é parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias e o Orçamento Anual incorporar as diretrizes e as prioridades nele contidas. (JI-PARANÁ, 2011).

2.3.2 Estadual

2.3.2.1 Constituição do Estado de Rondônia / 1989

Art. 1º O Estado de Rondônia, parte integrante e autônoma da República Federativa do Brasil, reger-se-á por esta Constituição e pelas leis que adotar, observados os princípios estabelecidos pela Constituição Federal.

Art. 15º Os serviços públicos em geral, no interesse da coletividade e necessários à melhoria das condições de vida da população, serão disciplinados na forma da Constituição e executados pelo Estado e pelos Municípios.

Parágrafo único. Para os fins dispostos neste artigo serão considerados serviços públicos sob a administração estadual e com estruturas administrativas próprias: estradas, serviços de navegação, documentação e arquivo, energia elétrica, habitação popular, transporte coletivo e saneamento básico. (RONDÔNIA, 1989)

2.3.3 Federal

2.3.3.1 Lei nº 12.587/2012

Art. 1º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é instrumento da política de desenvolvimento urbano de que tratam o inciso XX do art. 21 e o art. 182 da Constituição Federal, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município. Parágrafo único. A Política Nacional a que se refere o caput deve atender ao previsto no inciso VII do art. 2º e no § 2º do art. 40 da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade). (BRASIL, 2012)

Art. 2º A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana. (BRASIL, 2012)

2.3.3.2 Lei 9.503/97 com os pontos substituídos pela lei 14.071/20

Art. 1º O trânsito de qualquer natureza nas vias terrestres do território nacional, abertas à circulação, rege-se por este Código. (BRASIL, 1997)

2.3.4 Normas Técnicas

2.3.4.1 NBR 9050 / 2020

Esta Norma estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações quanto às condições de acessibilidade. [...] Esta Norma visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2020, p. 1)

2.3.4.2 NBR 16537 / 2016

Esta Norma estabelece critérios e parâmetros técnicos observados para a elaboração do projeto e instalação de sinalização tátil no piso, seja para construção ou adaptação de edificações, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade para a pessoa com deficiência visual ou surdo-cegueira. [...] Esta Norma fornece orientações para mobilidade às pessoas com deficiência visual, cujo comprometimento ou tipo de visão requer o acréscimo das informações oferecidas pela sinalização tátil no piso. Também fornece orientações para mobilidade às pessoas com surdo-cegueira, cujo comprometimento ou treinamento permita sua circulação autônoma. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 1)

2.4 REFERÊNCIAS DE OBRAS ARQUITETÔNICAS

As referências de obras arquitetônicas são essenciais para a elaboração dos projetos, uma vez que essas referências projetais são estudadas e tratadas como norteadoras para a elaboração de propostas do projeto. A seguir estão descritas obras internacionais e nacionais que servirão como referências para o presente estudo:

2.4.1 Internacional

2.4.1.1 Grand Boulevard em Downtown Kansas City, Missouri

O projeto demonstra proposta de adequações a serem realizadas na avenida de estudo, onde é mostrado na Figura 1 o local a ser trabalhado no projeto, já a Figura 2 e Figura 3 são projeções da intervenção proposta. Os responsáveis pelo projeto assim descrevem a proposta:

[...] O projeto conceitual da equipe para o plano cria uma "rua completa" sustentável que vai melhorar o transporte de veículos, pedestres, bicicletas e multimodais, aumentar a viabilidade econômica, gerenciar com eficiência as águas pluviais e escoamento, encontrar soluções "verdes" e criar locais convidativos para pedestres. (PLANO do Grande Boulevard Streetscape, 2011)

Figura 1 – Situação atual do Grand Boulevard, Downtown, Kansas City, Missouri, EUA.



Fonte: (PLANO do Grande Boulevard Streetscape, 2011)

Figura 2 – Projeção da intervenção no Grand Boulevard, Downtown, Kansas City, Missouri, EUA.



Fonte: (PLANO do Grande Boulevard Streetscape, 2011)

Figura 3 – Segunda projeção da intervenção no Grand Boulevard, Downtown, Kansas City, Missouri, EUA.



Fonte: (PLANO do Grande Boulevard Streetscape, 2011)

2.4.1.2 Projeto Lonsdale Street, Dandenong, Austrália / BKK Architects

Este projeto refere-se à revitalização de uma grande boulevard do centro da cidade de Dandenong, estado de Victoria, Austrália, onde o foco principal são adequações para os pedestres, como calçadas acessíveis, passeios adequados, mobiliários e arborização, como é possível observar na Figura 4 e na Figura 5. Já na Figura 6 é possível verificar o corte do projeto. Os responsáveis por essa revitalização assim descrevem a proposta:

[...] Lonsdale Street foi concebida como um grande *boulevard* com foco nos pedestres. O tráfego pesado foi concentrado em uma faixa central definida por quatro fileiras de árvores. Adjacente às fachadas do comércio, grandes praças ladeadas de árvores, zonas de tráfego compartilhado e jardins lineares fornecem ao domínio dos pedestres generosidade e distinção. (PROJETO Lonsdale Street, Dandenong / BKK Architects, 2013)

Figura 4: - Projeto Lonsdale Street, Dandenong, Austrália



Fonte: (PROJETO Lonsdale Street, Dandenong / BKK Architects, 2013)

Figura 5: - Projeto Lonsdale Street, Dandenong, Austrália



Fonte: (PROJETO Lonsdale Street, Dandenong / BKK Architects, 2013)

Figura 6 - Projeto Lonsdale Street, Dandenong, Austrália



Fonte: (PROJETO Lonsdale Street, Dandenong / BKK Architects, 2013)

2.4.2 Nacional

2.4.2.1 Proposta de requalificação de trecho da rua Júlio de Castilhos – Veranópolis/RS

Essa proposta de requalificação refere-se à rua Júlio de Castilhos, Veranópolis, estado do Rio Grande do Sul, e que segundo os autores possui como princípios básicos a preferência do pedestre, ciclista e meios de transporte coletivos em relação ao automóvel, também buscando-se a acessibilidade universal, inexistência de desníveis e aplicação do piso podotátil, utilização de arborização urbana nativa, entre outros objetivos.

Visando ainda a melhoria na configuração e apropriação urbana desse trecho da rua Julio de Castilhos, ressalta-se a proposta de reordenamento do trânsito que mantém os dois sentidos da rua, porém agora, configurada em vias mais estreitas, destinando a maior parte dos seus quase 28 metros aos pedestres e ciclistas. [...] As faixas livres de passeio garantem a perfeita circulação pois não trazem obstáculos. (BARATTO, 2019)

Figura 7: Proposta de requalificação de trecho da rua Júlio de Castilhos – Veranópolis/RS – Eixo central.



Fonte: (BARATTO, 2019)

Figura 8: Proposta de requalificação de trecho da rua Júlio de Castilhos – Veranópolis/RS – Vista aérea.



Fonte: (BARATTO, 2019)

2.4.2.2 Requalificação de Ruas Comercias: Projeto Da Rua Oscar Freire. São Paulo/SP

Portland (2005) em sua descrição do projeto cita que o espaço na rua Oscar Freire apresentava barreiras para a circulação livre dos pedestres, possuía poluição visual devido à grande quantidade de cabos elétricos, representado na Figura 9, e não havia ordenam para os conflitos pedestres/automóveis. Foi projetado pelos arquitetos um bulevar para a rua Oscar Freire com um passeio sem obstáculos, enfim, acessível, onde o pedestre pudesse se locomover por um piso uniforme e padronizado por toda a rua. O Paisagismo, a Iluminação e o Mobiliário Urbano foram também projetados como importantes na requalificação. Para garantir todos os conceitos do projeto, era inevitável a substituição do sistema de postes e redes de cabos aéreas para redes subterrâneas, sendo mais seguras e de tecnologia mais avançada. Na Figura 10 está a representação da situação com as propostas aplicadas.

Figura 9: Projeto Da Rua Oscar Freire - Situação com postes e cabamentos aéreos



Fonte: (PORTLAND, 2005)

Figura 10: Situação com sistema subterrâneo de redes e cabos



Fonte: (PORTLAND, 2005)

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 METODOLOGIA

Este título é dedicado a expor como é a metodologia para o desenvolvimento do presente artigo, descrevendo os passos do estudo em questão e assim possibilitar um acompanhamento e compreensão do tema.

Na página de apresentação de seu livro, Menezes (2005) cita que “a Metodologia tem como função mostrar a você como andar no “caminho das pedras” da pesquisa, ajudá-lo a refletir e instigar um novo olhar sobre o mundo: um olhar curioso, indagador e criativo”. Menezes (2005) complementa que “a elaboração de um projeto de pesquisa e o desenvolvimento da própria pesquisa, seja ela uma dissertação ou tese, necessitam, para que seus resultados sejam satisfatórios, estar baseados em planejamento cuidadoso, reflexões conceituais sólidas e alicerçados em conhecimentos já existentes.”

3.1.1 Pesquisa

A pesquisa é considerada como “atividade básica das ciências na sua indagação e descoberta da realidade. É uma atitude e uma prática teórica de constante busca que define um processo intrinsecamente inacabado e permanente. É uma atividade de aproximação sucessiva da realidade que nunca se esgota, fazendo uma combinação particular entre teoria e dados”. (MINAYO, 1993, p.23)

A pesquisa segundo Gil (2002) pode ser definida “como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação

suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema. ”

Na pesquisa de um determinado assunto, a pesquisa pode ser qualitativa ou quantitativa, dependendo do assunto do tema e dos objetivos da pesquisa. “A diferença entre qualitativo-quantitativo é de natureza. Enquanto cientistas sociais que trabalham com estatística apreendem dos fenômenos apenas a região “visível, ecológica, morfológica e concreta”, a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas” (MINAYO, 2001, p. 22)

Minayo (2001) salienta que

[...] a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Sendo assim, a presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, uma vez que se busca o levantamento de informações dos significados, características dos projetos para base desse estudo em diferentes contextos, que neste tema de pesquisa não podem ser alcançados pelo método de pesquisas mensurável da pesquisa quantitativa.

3.1.2 Método

Como forma de desenvolvimento dessa pesquisa, o método pode ser descrito como “ [...] o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo - conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista. (LAKATOS, 2003, p. 83)

Segundo Gil (2008), pode-se definir método como caminho para se chegar a determinado fim. E método científico como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento.

Sendo assim, o método utilizado neste estudo é o dedutivo, sendo que o mesmo [...] “ parte de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis e

possibilita chegar a conclusões de maneira puramente formal, isto é, em virtude unicamente de sua lógica. E o método proposto pelos racionalistas (Descartes, Spinoza, Leibniz), segundo os quais só a razão é capaz de levar ao conhecimento verdadeiro, que decorre de princípios a priori evidentes \ e irrecusáveis. ” (GIL, 2008, p. 9)

Gil (2008) enfatiza que o protótipo do raciocínio dedutivo é o silogismo, que consiste numa construção lógica que, a partir de duas preposições chamadas premissas, retira uma terceira, nelas logicamente implicadas, denominada conclusão.

3.1.3 Procedimento

De acordo com Gil (2008) o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados.

Os estudos de caso utilizam estratégias de investigação qualitativa para mapear, descrever e analisar o contexto, as relações e as percepções a respeito da situação, fenômeno ou episódio em questão. E é útil para gerar conhecimento sobre características significativas de eventos vivenciados, tais como intervenções e processos de mudança. Assemelha-se à focalização sobre um experimento que se busca compreender por meio de entrevistas, observações, uso de banco de dados e documentos (MINAYO, 2014, p. 164).

Minayo (2014) salienta que metodologicamente, os estudos de caso evidenciam ligações causais entre intervenções e situações da vida real; o contexto em que uma ação ou intervenção ocorreu ou ocorre; o rumo de um processo em curso e maneiras de interpretá-lo; o sentido e a relevância de algumas situações-chave nos resultados de uma intervenção.

Sendo assim, o estudo de caso neste projeto de pesquisa se dará por meio de estudos a respeito intervenções já aplicadas, e assim interpretá-los e utilizá-los como fontes para o contexto pretendido no presente trabalho de pesquisa, a fim de se aproximar e atingir objetivos desejados.

3.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES DO REFERENCIAL ARQUITETÔNICO

Conforme referenciais arquitetônicos estudados, no Quadro 1 logo abaixo estão resumidas características, e assim possibilitando um comparativo mais claro:

Quadro 1: Resumo do Programa de Necessidade dos Referenciais Arquitetônicos

Referenciais arquitetônicos	Passeio	Leito carroçável	Biovaleta	Canteiro pluvial	Ciclofaixa	Arborização
Grand Boulevard	★	★	★		★	★
Projeto Lonsdale Street	★	★	★	★		★
Proposta de requalificação de trecho da rua Júlio de Castilhos	★	★			★	★
Projeto Da Rua Oscar Freire	★	★				★

Fonte: Compilação do autor, 2021.

3.3 DESTAQUES DO REFERENCIAL ARQUITETÔNICO

Através das pesquisas realizadas, no Quadro 2 foram destacados pontos de destaque das referências arquitetônicas, que podem servir como boas bases para elaboração do programa de necessidades:

Quadro 2: Destaques das obras de referências internacional e nacional

	Internacional		Nacional	
Obra de referência	Grand Boulevard	Projeto Lonsdale Street	Proposta de requalificação de trecho da rua Júlio de Castilhos	Projeto Da Rua Oscar Freire
Localização	Kansas City, Missouri, EUA	Dandenong, Victoria, Austrália	Veranópolis, Rio Grande do Sul	São Paulo, São Paulo
Destaques	<ul style="list-style-type: none"> Melhorias no transporte de veículos, pedestres, bicicletas e multimodais. Remoção de uma faixa de tráfego em ambas as direções, transformando em um corredor arborizado mantendo um nível 	<ul style="list-style-type: none"> Acessibilidade Universal; Tráfego pesado concentrado em uma faixa central definida por quatro fileiras de árvores; Grandes praças ladeadas de árvores; Zonas de tráfego compartilhado; Jardins lineares fornecem ao domínio dos pedestres 	<ul style="list-style-type: none"> Predileção do pedestre, ciclista e meios de transporte coletivos em detrimento do automóvel. Acessibilidade universal. Arborização urbana nativa. Materiais escolhidos levou em consideração a facilidade de execução e manutenção, 	<ul style="list-style-type: none"> Substituição do sistema de postes e redes aéreas para redes subterrâneas. Reforma das calçadas; Novo mobiliário urbano. Alargamento das calçadas nas áreas próximas às esquinas. Plantio de 90 ipês,

	adequado de serviço para automóveis. <ul style="list-style-type: none"> • Incorporação de práticas de paisagismo e gerenciamento de águas pluviais. • Ciclovias protegidas e bidirecionais. • Calçadas largas. 	generosidade e distinção.	baixo custo aquisitivo e a disponibilidade no mercado local.	totalizando 120 árvores no trecho da intervenção.
--	---	---------------------------	--	---

Fonte: Plano do Grande Boulevard Streetscape (2011), Projeto Lonsdale Street, Dandenong / BKK Architects (2013), Baratto (2019), Portland (2005).

3.4 CONCEITO E PARTIDO ARQUITETÔNICO

3.4.1 Conceito

O conceito para esse projeto será o de integrar a avenida à paisagem característica da vegetação local, sendo especificamente a floresta Amazônica. Na Figura 11 está uma representação da estrutura florestal, com os troncos das árvores nas laterais e a copa acima do caminho, resultando em um local sombreado.

Para se caminhar e pedalar em Nova Londrina e Rondônia como um todo, devido às características climáticas locais, significa enfrentar altas temperaturas e alta insolação em grande parte do ano, o que pode ser bem desconfortável dependendo do horário da atividade física. Entretanto, a própria natureza nos ensina como contornar essas adversidades, bastando apenas caminhar em uma área arborizada para verificar a discrepante diferença de temperatura e o maior conforto térmico em se comparado a áreas não arborizadas.

Sendo assim, a concepção da proposta de revitalização da Avenida Jorge Teixeira no distrito de Nova Londrina, Ji-Paraná partirá da premissa da fundamental importância de inserção de árvores com copas grandes para amenizar o clima local, e a partir da sombra distribuir a ciclofaixa e a calçada para circulação dos pedestres. Surge a partir observação das carências de locais adequados para o deslocamento de pedestres e ciclistas, assim como para pessoas com deficiência ao longo do distrito. Dessa forma, busca-se propor neste projeto melhores condições de circulação à população local, com segurança e conforto.

Figura 11: Representação de um caminho na floresta



Fonte: (CAMINHO do caminho da floresta densa, s.d.)

3.4.2 Partido Arquitetônico

A Avenida Governador Jorge Teixeira será para todos, não apenas veículos motorizados, mas também ciclistas, pedestres, cadeirantes, enfim, acessível e confortável a todos que desejarem por ali passar.

A partir do conceito citado no título anterior e observação das opiniões de autores e referências arquitetônicas, a concepção da proposta de revitalização da Avenida Jorge Teixeira partirá da fundamental importância de inserção de árvores com copas grandes para amenizar as características marcantes do clima local (quente e com alta insolação), e a partir da sombra gerada pela vegetação distribuir a ciclofaixa e a calçada para circulação dos pedestres.

As águas da chuva serão melhor gerenciadas, através do direcionamento para canteiros e biovaletas rebaixadas, o que aumentará a infiltração e assim contribuir para abastecimento do lençol freático, diminuindo o escoamento superficial e resultando em um menor risco de alagamentos das ruas. As calçadas serão totalmente acessíveis, e os locais destinados à ciclofaixa para ciclistas serão dispostas de maneira a ficar protegidas pelos carros estacionados, a fim de trazer uma maior segurança e conforto aos utilizados do local. Essas intervenções buscam contribuir para uma melhoria da qualidade de vida da população local, e que poderá servir de inspiração para adequações em outras ruas do distrito, assim como de outras cidades.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das pesquisas realizadas foi possível alcançar resultados importantes para o início do desenvolvimento do projeto em questão, como a escolha do local a ser trabalhado que possui os problemas identificados, programa de necessidades, perfil e medidas, e representação da projeção espacial inicial da proposta.

4.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES: MEDIDAS PROPOSTAS

Avaliando-se as obras referenciais anteriormente expostas, e as necessidades constatadas para adequação da Avenida Governador Jorge Teixeira, no Quadro 3 estão listadas as faixas da proposta do projeto a ser desenvolvido.

Quadro 3: Programa de Necessidades da proposta

Faixas	Faixas	Número de faixas	Largura (m)	Largura total (m)
Público	Passeio	2	1,20	2,40
	Leito carroçável	2	7,10 (3,55 / faixa)	14,20
	Ciclovía	1	2,80	2,80
	Canteiro pluvial	2	0,80	1,60
	Total			
Privado	Recuo frontal dos lotes	2	4,00	8,00
	Total			

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

4.2 PERFIL DA VIA E MEDIDAS

A partir do programa de necessidades exposto no Quadro 3, possibilitou a elaboração do Quadro 4, onde está representado a forma das faixas propostas, assim como suas dimensões e arranjo ordenado da localização de cada faixa no perfil da via.

Quadro 4: Arranjo espacial da proposta

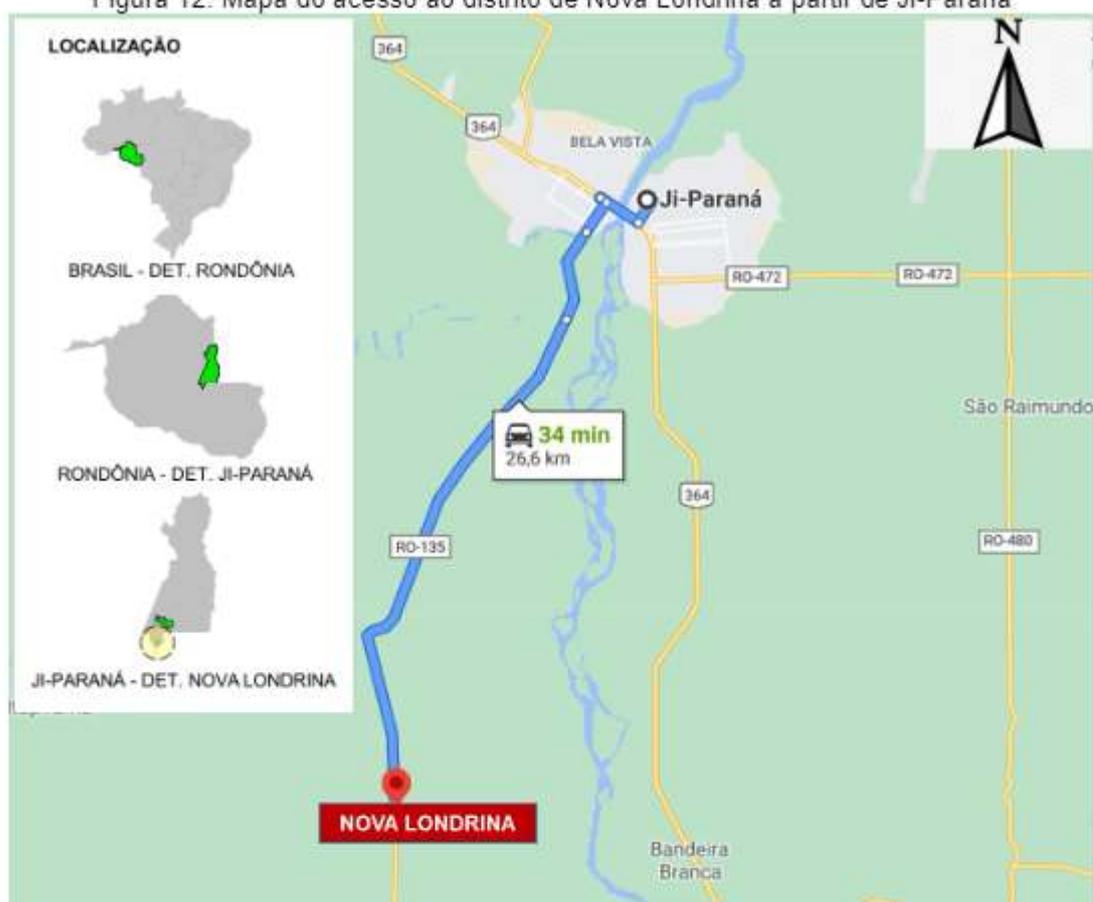
Faixas	Público				Privado
	Passeio (1)	Leito carroçável (2)	Ciclovia (3)	Canteiro pluvial (4)	Recuo frontal dos lotes (5)
Medida (m)	1,20	7,10	2,80	0,80	4,00
Arranjo					

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

4.3 ESTUDO DE CASO DE SÍTIO

O ponto de intervenção escolhido localiza-se no distrito de Nova Londrina, no município de Ji-Paraná/RO, especificamente a Avenida Governador Jorge Teixeira, que cruza toda a extensão do distrito. O acesso entre Ji-Paraná e o distrito de Nova Londrina se dá principalmente através da RO-135 (Figura 12), sendo esta rodovia uma importante via de ligação entre Ji-Paraná e os municípios de Alvorada do Oeste, São Miguel do Guaporé e municípios do Vale do Guaporé.

Figura 12: Mapa do acesso ao distrito de Nova Londrina a partir de Ji-Paraná



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 13: Destaque da Avenida Governador Jorege Teixeira, distrito de Nova Londrina, Ji-Paraná



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

A Avenida Governado Jorge Teixeira caracteriza-se por concentrar praticamente todos os estabelecimentos comerciais do distrito de Nova Londrina,

tendo um significativo movimento de pessoas pela avenida, e que juntamente com o trânsito de veículos trafegando pela RO-135 resultam em uma avenida consideravelmente movimentada ao longo do dia. Na Figura 15 pode-se observar à esquerda estabelecimentos comerciais citados.

A Avenida ao longo do distrito de Nova Londrina possui aproximadamente 1 km de extensão total, com 2 pistas em cada sentido de circulação (cada sentido de circulação possui 8m de largura) e canteiro central com 3m de largura. Após os limites externos do leito carroçável, possui 2m reservados para calçadas e 4m de recuo dos lotes dos estabelecimentos comerciais.

Figura 14: Avenida Governado Jorge Teixeira, distrito de Nova Londrina, Ji-Paraná/RO



Fonte: Compilação do autor, 2021

Figura 15: Estabelecimentos comerciais na Avenida Governado Jorge Teixeira, distrito de Nova Londrina, Ji-Paraná/RO



Fonte: Compilação do autor, 2021

4.4 PERFIL DA VIA

O perfil representado abaixo na Figura 16 e Figura 17 possui o objetivo de expor o arranjo espacial da proposta com a demonstração da disposição das diversas faixas da via. A Figura 17 também demonstra uma projeção espacial mais apropriada para visualização da vegetação arbórea e do posteamento de iluminação pública.

Figura 16: Corte da proposta do projeto

LEGENDA

● PÚBLICO

1 – Passeio

2 - Leito Carroçável

3 – Canteiro Pluvial

4 - Ciclovia

● PRIVADO

5 - Recuo frontal dos lotes



5

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Figura 17: Perfil da proposta do projeto



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando-se em consideração a falta de locais seguros e adequados para os pedestres e ciclistas utilizarem com mais frequências as vias urbanas, e observando-se que é um problema comum nas maiorias das ruas das cidades do estado de

Rondônia e também do Brasil, essa pesquisa buscou-se responder de maneira mais adequada o problema observado: levando-se em consideração as características climáticas do estado de Rondônia: o que é necessário realizar na Avenida Governador Jorge Teixeira do distrito de Nova Londrina, para a tornar mais segura para locomoção de pedestres e ciclistas, além de ser mais bonita aos olhos da população local e aos visitantes?

A partir do estudo a respeito do tema deste trabalho, e levantamento de opiniões de diferentes autores e estudo das referências arquitetônicas, foi possível realizar um estudo e propor a revitalização da Avenida Jorge Teixeira, que responde a questão levantada na problematização. Para proporcionar um maior conforto ao pedestres e ciclistas, foi proposto a inserção de árvores com copas grandes para amenizar as características marcantes do clima local (quente e com alta insolação), e a partir da sombra gerada pela vegetação distribuir a ciclofaixa e a calçada para circulação dos pedestres. As calçadas do projeto foram propostas de maneira totalmente acessíveis, e os locais destinados à ciclofaixa para ciclistas dispostas de maneira a ficar protegidas pelos carros estacionados, a fim de trazer uma maior segurança e conforto aos utilizados do local. Essas intervenções buscam contribuir para uma melhoria da qualidade de vida da população local, e que poderá servir de inspiração para adequações em outras ruas do distrito, assim como de outras cidades.

A Avenida Governador Jorge Teixeira será para todos, não apenas veículos motorizados, mas também ciclistas, pedestres, cadeirantes, enfim, acessível e confortável a todos que desejarem por ali passar.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050**: acessibilidade – acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 16537**: acessibilidade – sinalização tátil no piso – diretrizes para elaboração de projetos e instalação. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

BARATTO, Romullo. Bloco B arquitetura e Giz de Terra vencem concurso para requalificação urbana em Veranópolis - RS. **ArchDaily Brasil**, 2019. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/916652/bloco-b-arquitetura-vence-concurso-para-requalificacao-urbana-em-veranopolis-rs>>. Acesso em: 15 maio 2021.

BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm>. Acesso em: 13 de maio 2021.

CAMINHO do caminho da floresta densa. **Freepik**, s.d. Altura: 365 pixels. Largura: 626 pixels. 96 dpi. 66.6 Kb. Formato JPG. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/caminho-do-caminho-da-floresta-densa_1322840.htm. Acesso em: 01 jun. 2021.

FAAR, D. **Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza**. 1ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 348 p.

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. Tradução de Anita Di Marco. 2ª. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. 262 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Guia global de desenho de ruas / Global Designing Cities Initiative, National Association of City Transportation Officials; Tradução de Daniela Tiemi Nishimi de Oliveira. – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2018.

IBGE. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação, 2021**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. Tradução de Carlos S. Mendes Rosa. 3ª. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

JI-PARANÁ. **Lei Nº 1226 de 06 de maio de 2003**. Consolidação da Lei Nº 17 de 05 de dezembro de 1983. Institui o Código de Posturas de Ji-Paraná, Ji-Paraná, 2003. Disponível em: <http://187.4.114.154:5659/transparencia/aplicacoes/publicacao/download.php?id_documento=000823&extencao=PDF>. Acesso em: 01 maio 2021.

Ji-PARANÁ. **Lei nº 2187 de 04 de agosto de 2011**. Dispõe sobre o desenvolvimento urbano do Município de Ji-Paraná, revisa e atualiza o Plano diretor de Município e dá outras providências. Disponível em <<https://www.domjp.com.br/pdf/2011-08-25.pdf>>. Acesso em: 01 de maio de 2021.

Ji-PARANÁ. **Lei Nº 3137 de 26 de dezembro de 2017**. Institui a Política Municipal de Mobilidade Urbana e dá outras providências. Ji-Paraná, 2017.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos da metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003

BRASIL. **Lei n.9.503, de 23 de setembro de 1997**. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <<https://dhg1h5j42swfq.cloudfront.net/2021/01/11120314/codigo-de-transito-atualizado-lei-14-071-20-para-prf-2021.pdf>>. Acesso em: 11 maio de 2021.

LERNER, J. **Acupuntura urbana**. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1982.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Editora Hucitec, 1993.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINAYO M.C.S. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed., São Paulo (SP): Hucitec, 2014.

PLANO do Grande Boulevard Streetscape. **Bnim**, 2011. Disponível em: <<https://www.bnim.com/project/grand-boulevard-streetscape-plan>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

PORTLAND, A. – A. B. D. C. Requalificação de ruas comerciais. **Soluções para cidades**, 2005. Disponível em: <https://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/08/AF_07_SP_REURBANIZACAO%20OSCAR%20FREIRE_Web.pdf>. Acesso em: 20 maio 2021.

PROJETO Lonsdale Street, Dandenong / BKK Architects. **ArchDaily Brasil**, 2013. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-156615/projeto-lonsdale-street-dandenong-slash-bkk-architects>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

RONDÔNIA. **Constituição (1989). Constituição do Estado de Rondônia**. Porto Velho: Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia, 2021.

RONDÔNIA. **Plano Agropecuário e Florestal de Rondônia – PLANAFLORO**. Zoneamento Sócio-econômicoecológico do Estado de Rondônia. Relatório de Climatologia. Rondônia, Planaflo. 2000.

SILVA, E. L. da. MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005.



CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO LUCAS – UNISL
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ARQUITETURA URBANA
PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA JORGE TEIXEIRA NO
DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ: transformando a paisagem
urbana mediante a Infraestrutura Verde

JACKSON DA SILVA DELABELLA

Orientadora
Hariane Helena Ferreira da Rocha Teles

Ji-Paraná
2021





JACKSON DA SILVA DELABELLA

ARQUITETURA URBANA
PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA JORGE TEIXEIRA NO
DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ: transformando a paisagem
urbana mediante a Infraestrutura Verde

Projeto de Pesquisa apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, como requisito parcial de aprovação para obtenção do Título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof. Mestra Hariane Helena Ferreira da Rocha Teles

Ji-Paraná
2021





SUMÁRIO

Apresentação	06
O Problema	06
Justificativa	07
Objetivo	08
Referências Arquitetônicas	09
Referências Internacionais	10
Referências Nacionais	12
O Conceito	14
O Partido	15
Programa de Necessidades	16
Estudo de Sítio	17
Implantação	19
Implantação – Trecho 01	20
Planta de Layout – Trecho 01	21
Planta de Layout 3D – Trecho 01	22
Corte AA – Trecho 01	23
Implantação – Trecho 02	25
Planta de Layout – Trecho 02	26
Planta de Layout 3D – Trecho 02	27
Corte BB – Trecho 02	28
Gestão da Água da chuva	30
Imagens	32
Referências	37

Apresentação

Levando-se em consideração a falta de locais seguros e adequados para os pedestres e ciclistas utilizarem com mais frequências as vias urbanas, e observando-se que é um problema comum nas maiorias das ruas das cidades do estado de Rondônia e também do Brasil, a presente pesquisa reúne opiniões de diferentes autores e exemplos de intervenções urbanas com o intuito de responder ao problema da pesquisa, levando-se em consideração as características climáticas do estado de Rondônia: o que é necessário realizar na Avenida Governador Jorge Teixeira do distrito de Nova Londrina, para a tornar mais segura para locomoção de pedestres e ciclistas, além de ser mais bonita aos olhos da população local e aos visitantes?

O Problema

O tema dessa pesquisa foi escolhido ao se observar as dificuldades e carências para uma locomoção segura dos moradores que utilizam diariamente a avenida Governador Jorge Teixeira em Nova Londrina, município de Ji-Paraná, principalmente dos cadeirantes locais e ciclistas, que devido a precariedade da via em questão encontram dificuldades para seu deslocamento seguro ao longo do distrito. Também englobando o desmazelo estético de grande parte da via, causando uma primeira impressão negativa por quem cruza o distrito trafegando pela Rodovia Pastor Severo Antônio de Araújo (RO-135), que está dentro do distrito de Nova Londrina é chamada de Avenida Governador Jorge Teixeira.

Justificativa

O tema dessa pesquisa foi escolhido ao se observar as dificuldades e carências para uma locomoção segura dos moradores que utilizam diariamente a avenida Governador Jorge Teixeira em Nova Londrina, município de Ji-Paraná, principalmente dos cadeirantes locais e ciclistas, que devido a precariedade da via em questão encontram dificuldades para seu deslocamento seguro ao longo do distrito. Também englobando o desmazelo estético de grande parte da via, causando uma primeira impressão negativa por quem cruza o distrito trafegando pela Rodovia Pastor Severo Antônio de Araújo (RO-135), que está dentro do distrito de Nova Londrina é chamada de Avenida Governador Jorge Teixeira.

Um ponto de igual importância que será levado em consideração é com relação ao clima do estado de Rondônia, caracterizado por altas temperaturas durante praticamente todo o ano, alto índice de insolação em parte do ano e também grandes volumes de precipitações anuais, o que traz a necessidade da implantação de sistemas de infraestrutura baseados nos conceitos de infraestrutura verde, sendo a forma mais adequada para se adaptar as características locais de qualquer cidade. Em complementação com informações mais precisas sobre o clima de Rondônia, Rondônia (2000) descreve que o clima predominante em Rondônia é uma transição entre o tropical quente-úmido para o clima equatorial, com duas estações bem definidas (apresentando seca entre maio e agosto e período chuvoso entre setembro e abril. As temperaturas médias variam entre 23 °C nas áreas de maior altitude e 25,5° C nas regiões mais baixas, já as temperaturas mínimas e máximas podem variar entre 13° C e 35° C respectivamente. Já a precipitação média anual pode variar ao longo do território do estado entre 1500 e 2200 milímetros anuais.

Vale salientar que nas cidades atuais em sua maioria, as avenidas e ruas foram planejadas para o deslocamento de veículos automotores, e que os pedestres e ciclistas não foram priorizados, o que torna a rua um local desafiador para caminhar e pedalar diariamente por falta de locais apropriados para tal.



Objetivo

GERAL

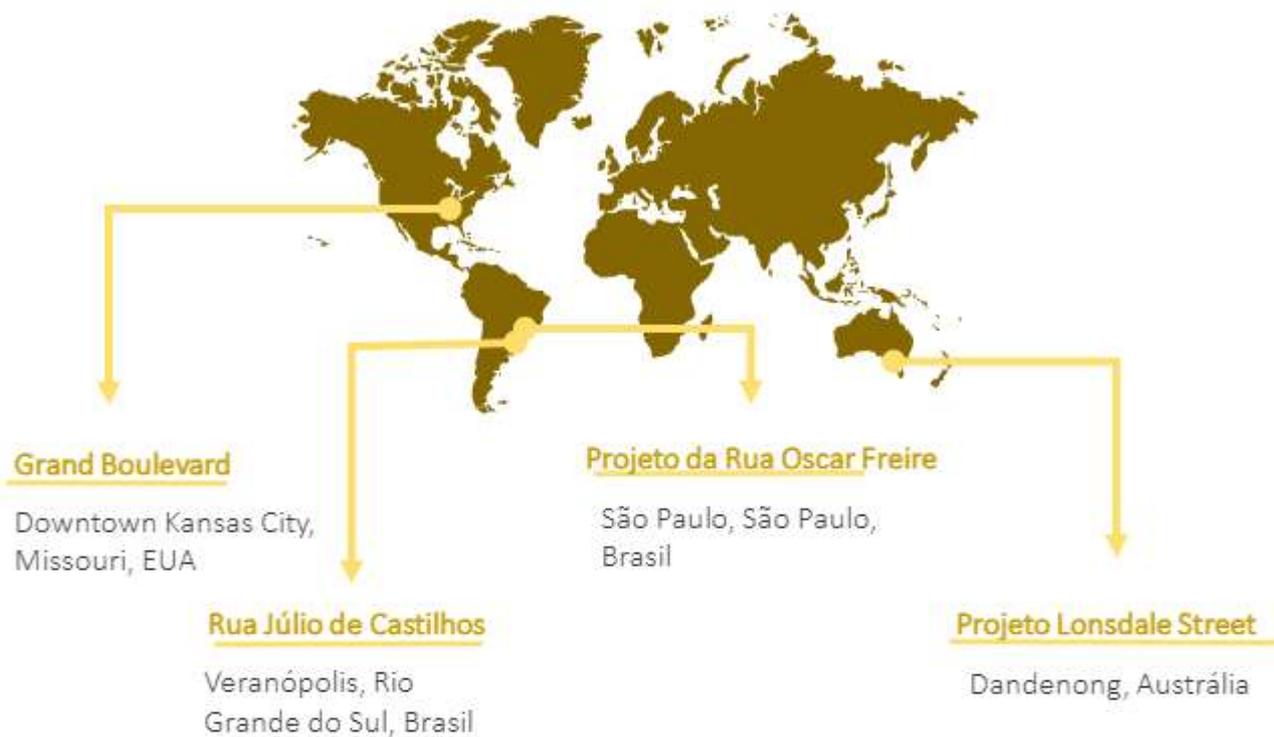
- Elaborar um projeto urbano de adequação da Avenida Governador Jorge Teixeira do distrito de Nova Londrina;

ESPECÍFICOS

- Analisar intervenções viárias que obtiveram sucesso;
- Propor o projeto de calçadas e rampas acessíveis, e faixas de pedestres ao longo da avenida;
- Cilofaixa e ciclovias para a proteção dos ciclistas em seu trajeto;
- Adequar os canteiros centrais para funcionarem como canteiros pluviais;
- Propor arborização e paisagismo;
- Desenvolver o projeto conforme legislações vigentes;

Referências Arquitetônicas

Figura 1 – Localização das referências arquitetônicas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Referências Internacionais

Grand Boulevard em Downtown Kansas City, Missouri, EUA

O projeto demonstra proposta de adequações a serem realizadas na avenida de estudo, onde é mostrado na Figura 1 o local a ser trabalhado no projeto, já a Figura 2 e Figura 3 são projeções da intervenção proposta. Os responsáveis pelo projeto assim descrevem a proposta:

[...] O projeto conceitual da equipe para o plano cria uma "rua completa" sustentável que vai melhorar o transporte de veículos, pedestres, bicicletas e multimodais, aumentar a viabilidade econômica, gerenciar com eficiência as águas pluviais e escoamento, encontrar soluções "verdes" e criar locais convidativos para pedestres. (PLANO do Grande Boulevard Streetscape, 2011)

Figura 2 – Situação atual do Grand Boulevard, Downtown, Kansas City, Missouri, EUA.



Fonte: (PLANO do Grande Boulevard Streetscape, 2011)

Figura 3 – Projeção da intervenção no Grand Boulevard, Downtown, Kansas City, Missouri, EUA.



Fonte: (PLANO do Grande Boulevard Streetscape, 2011)



Projeto Lonsdale Street, Dandenong, Austrália / BKK Architects

Este projeto refere-se à revitalização de uma grande boulevard do centro da cidade de Dandenong, estado de Victoria, Austrália, onde o foco principal são adequações para os pedestres, como calçadas acessíveis, passeios adequados, mobiliários e arborização, como é possível observar na Figura 4 e na Figura 5. Já na Figura 6 é possível verificar o corte do projeto. Os responsáveis por essa revitalização assim descrevem a proposta:

[...] Lonsdale Street foi concebida como um grande boulevard com foco nos pedestres. O tráfego pesado foi concentrado em uma faixa central definida por quatro fileiras de árvores. Adjacente às fachadas do comércio, grandes praças ladeadas de árvores, zonas de tráfego compartilhado e jardins lineares fornecem ao domínio dos pedestres generosidade e distinção. (PROJETO Lonsdale Street, Dandenong / BKK Architects, 2013)

Figura 4: - Projeto Lonsdale Street, Dandenong, Austrália



Fonte: (PROJETO Lonsdale Street, Dandenong / BKK Architects, 2013)

Figura 5: - Projeto Lonsdale Street, Dandenong, Austrália



Fonte: (PROJETO Lonsdale Street, Dandenong / BKK Architects, 2013)

Figura 6 - Projeto Lonsdale Street, Dandenong, Austrália



Fonte: (PROJETO Lonsdale Street, Dandenong / BKK Architects, 2013))

Referências Nacionais

Proposta de requalificação de trecho da rua Júlio de Castilhos – Veranópolis/RS

Essa proposta de requalificação refere-se à rua Júlio de Castilhos, Veranópolis, estado do Rio Grande do Sul, e que segundo os autores possui como princípios básicos a preferência do pedestre, ciclista e meios de transporte coletivos em relação ao automóvel, também buscando-se a acessibilidade universal, inexistência de desníveis e aplicação do piso podotátil, utilização de arborização urbana nativa, entre outros objetivos.

Visando ainda a melhoria na configuração e apropriação urbana desse trecho da rua Julio de Castilhos, ressalta-se a proposta de reordenamento do trânsito que mantém os dois sentidos da rua, porém agora, configurada em vias mais estreitas, destinando a maior parte dos seus quase 28 metros aos pedestres e ciclistas. [...] As faixas livres de passeio garantem a perfeita circulação pois não trazem obstáculos. (BARATTO, 2019)

Figura 7: Proposta de requalificação de trecho da rua Júlio de Castilhos – Veranópolis/RS – Eixo central.



Fonte: (BARATTO, 2019)

Figura 8: Proposta de requalificação de trecho da rua Júlio de Castilhos – Veranópolis/RS – Vista aérea.



Fonte: (BARATTO, 2019))

Requalificação de Ruas Comerciais: Projeto Da Rua Oscar Freire. São Paulo/SP

Portland (2005) em sua descrição do projeto cita que o espaço na rua Oscar Freire apresentava barreiras para a circulação livre dos pedestres, possuía poluição visual devido à grande quantidade de cabos elétricos, representado na Figura 9, e não havia ordenam para os conflitos pedestres/automóveis. Foi projetado pelos arquitetos um bulevar para a rua Oscar Freire com um passeio sem obstáculos, enfim, acessível, onde o pedestre pudesse se locomover por um piso uniforme e padronizado por toda a rua. O Paisagismo, a Iluminação e o Mobiliário Urbano foram também projetados como importantes na requalificação. Para garantir todos os conceitos do projeto, era inevitável a substituição do sistema de postes e redes de cabos aéreas para redes subterrâneas, sendo mais seguras e de tecnologia mais avançada. Na Figura 10 está a representação da situação com as propostas aplicadas.

Figura 9: Projeto Da Rua Oscar Freire - Situação com postes e cabamentos aéreos



Fonte: (PORTLAND, 2005)

Figura 10: Situação com sistema subterrâneo de redes e cabos



Fonte: (PORTLAND, 2005)

O Conceito

O conceito para esse projeto será o de integrar a avenida à paisagem característica da vegetação local, sendo especificamente a floresta Amazônica. Na Figura 11 está uma representação da estrutura florestal, com os troncos das árvores nas laterais e a copa acima do caminho, resultando em um local sombreado.

Para se caminhar e pedalar em Nova Londrina e Rondônia como um todo, devido às características climáticas locais, significa enfrentar altas temperaturas e alta insolação em grande parte do ano, o que pode ser bem desconfortável dependendo do horário da atividade física. Entretanto, a própria natureza nos ensina como contornar essas adversidades, bastando apenas caminhar em uma área arborizada para verificar a discrepante diferença de temperatura e o maior conforto térmico em se comparado a áreas não arborizadas.

Sendo assim, a concepção da proposta de revitalização da Avenida Jorge Teixeira no distrito de Nova Londrina, Ji-Paraná partirá da premissa da fundamental importância de inserção de árvores com copas grandes para amenizar o clima local, e a partir da sombra distribuir a ciclofaixa e a calçada para circulação dos pedestres. Surge a partir observação das carências de locais adequados para o deslocamento de pedestres e ciclistas, assim como para pessoas com deficiência ao longo do distrito. Dessa forma, busca-se propor neste projeto melhores condições de circulação à população local, com segurança e conforto.

Figura 11: Representação de um caminho na floresta



Fonte: (CAMINHO do caminho da floresta densa, s.d.)

O Partido

A Avenida Governador Jorge Teixeira será para todos, não apenas veículos motorizados, mas também ciclistas, pedestres, cadeirantes, enfim, acessível e confortável a todos que desejarem por ali passar.

A partir do conceito citado no título anterior e observação das opiniões de autores e referências arquitetônicas, a concepção da proposta de revitalização da Avenida Jorge Teixeira partirá da fundamental importância de inserção de árvores com copas grandes para amenizar as características marcantes do clima local (quente e com alta insolação), e a partir da sombra gerada pela vegetação distribuir a ciclofaixa e a calçada para circulação dos pedestres.

As águas da chuva serão melhor gerenciadas, através do direcionamento para canteiros e biovaletas rebaixadas, o que aumentará a infiltração e assim contribuir para abastecimento do lençol freático, diminuindo o escoamento superficial e resultando em um menor risco de alagamentos das ruas. As calçadas serão totalmente acessíveis, e os locais destinados à ciclofaixa para ciclistas serão dispostas de maneira a ficar protegidas pelos carros estacionados, a fim de trazer uma maior segurança e conforto aos utilizados do local. Essas intervenções buscam contribuir para uma melhoria da qualidade de vida da população local, e que poderá servir de inspiração para adequações em outras ruas do distrito, assim como de outras cidades.

Figura 12 – Localização das referências arquitetônicas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021



Programa de Necessidades

Avaliando-se as obras referenciais anteriormente expostas, e as necessidades constatadas para adequação da Avenida Governador Jorge Teixeira, no Quadro 3 estão listadas as faixas da proposta do projeto a ser desenvolvido.

Quadro 1: Programa de Necessidades da proposta

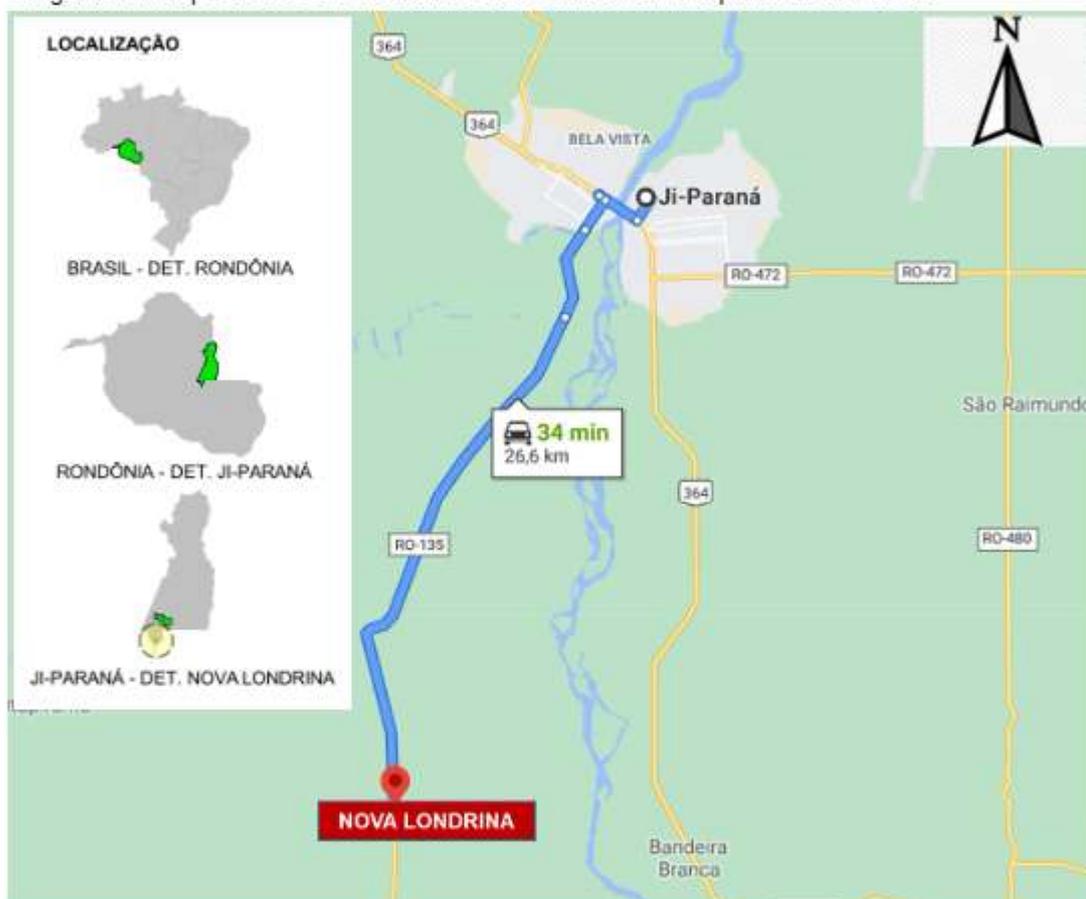
Faixas	Faixas	Número de faixas	Largura (m)	Largura total (m)
Público	Passeio	2	1,20	2,40
	Leito carroçável	2	7,10 (3,55 / faixa)	14,20
	Ciclovia	1	2,80	2,80
	Canteiro pluvial	2	0,80	1,60
	Total			21,00
Privado	Recuo frontal dos lotes	2	4,00	8,00
	Total			8,00

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Estudo de Sítio

O ponto de intervenção escolhido localiza-se no distrito de Nova Londrina, no município de Ji-Paraná/RO, especificamente a Avenida Governador Jorge Teixeira, que cruza toda a extensão do distrito. O acesso entre Ji-Paraná e o distrito de Nova Londrina se dá principalmente através da RO-135 (Figura 12), sendo esta rodovia uma importante via de ligação entre Ji-Paraná e os municípios de Alvorada do Oeste, São Miguel do Guaporé e municípios do Vale do Guaporé.

Figura 13: Mapa do acesso ao distrito de Nova Londrina a partir de Ji-Paraná



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 14: Destaque da Avenida Governador Jorege Teixeira, distrito de Nova Londrina, Ji-Paraná



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

A Avenida Governado Jorge Teixeira caracteriza-se por concentrar praticamente todos os estabelecimentos comerciais do distrito de Nova Londrina, tendo um significativo movimento de pessoas pela avenida, e que juntamente com o trânsito de veículos trafegando pela RO-135 resultam em uma avenida consideravelmente movimentada ao longo do dia. Na Figura 15 pode-se observar à esquerda estabelecimentos comerciais citados.

A Avenida ao longo do distrito de Nova Londrina possui aproximadamente 1 km de extensão total, com 2 pistas em cada sentido de circulação (cada sentido de circulação possui 8m de largura) e canteiro central com 3m de largura. Após os limites externos do leito carroçável, possui 2m reservados para calçadas e 4m de recuo dos lotes dos estabelecimentos comerciais.

Figura 15: Avenida Governado Jorge Teixeira, distrito de Nova Londrina, Ji-Paraná/RO



Fonte: Compilação do autor, 2021

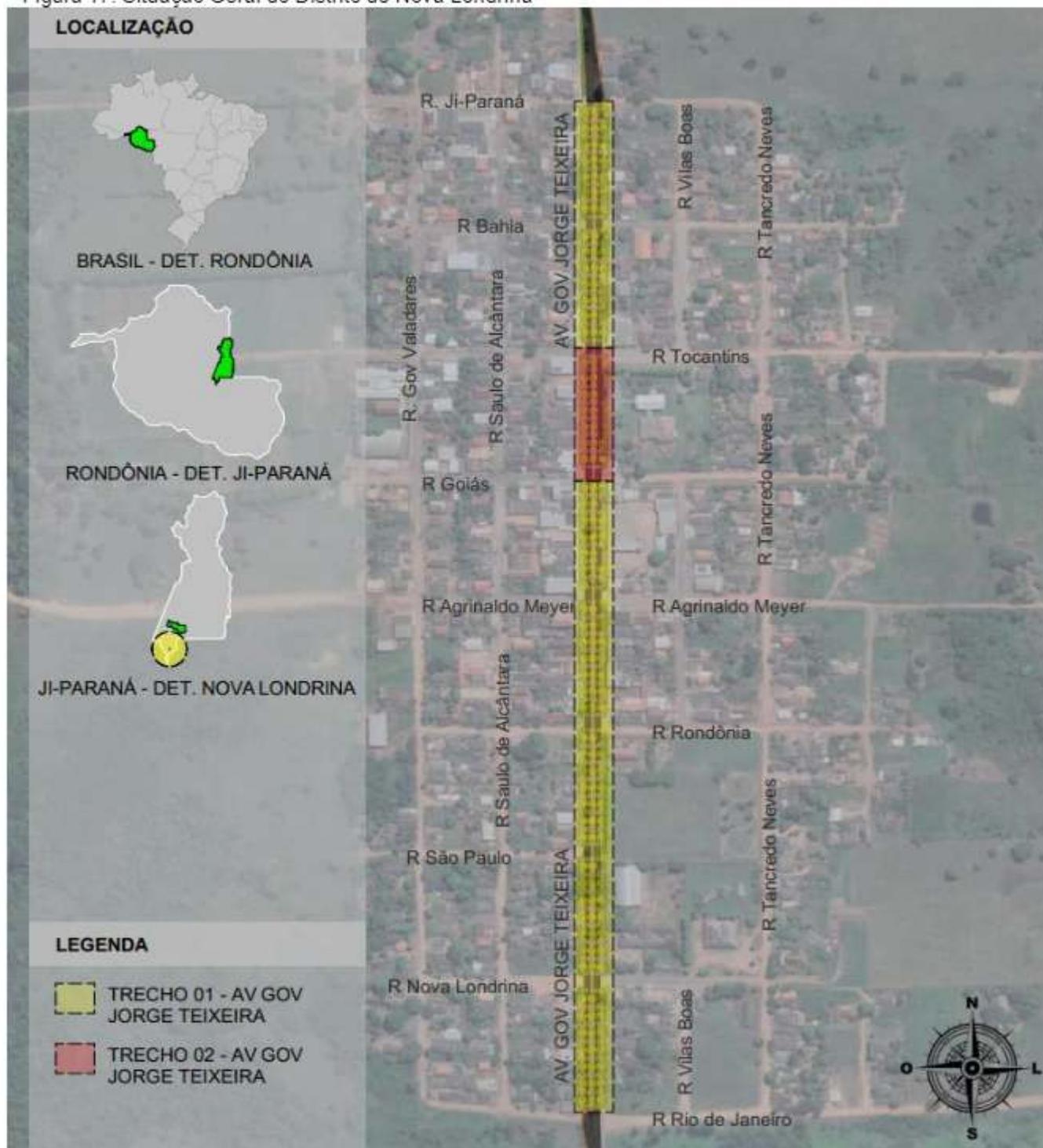
Figura 16: Estabelecimentos comerciais na Avenida Governado Jorge Teixeira, distrito de Nova Londrina, Ji-Paraná/RO



Fonte: Compilação do autor, 2021

Implantação

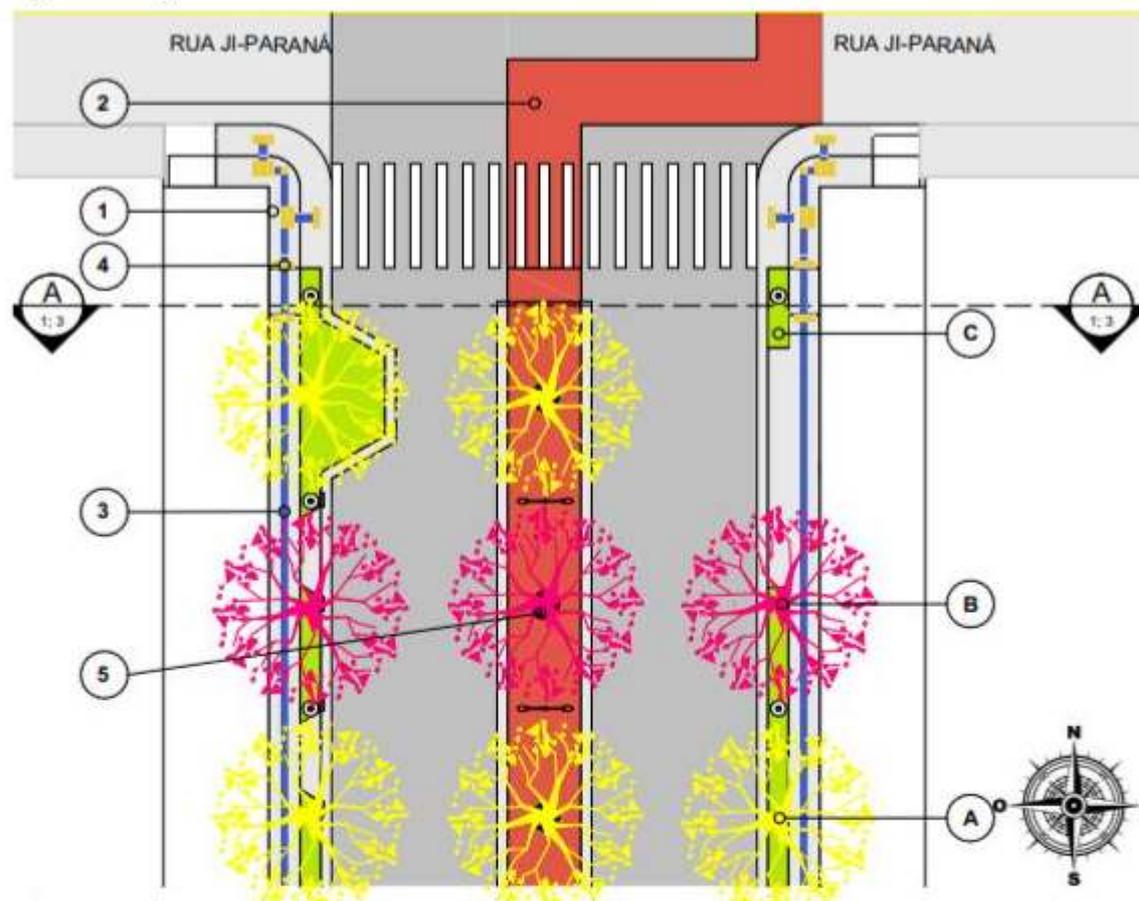
Figura 17: Situação Geral do Distrito de Nova Londrina



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Planta de Layout – Trecho 01

Figura 21: Layout trecho 01



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Quadro 2: Quadro de Materiais

CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
1		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CALÇADA)
2		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CICLOVIA)
3		PISO TÁTIL DIRECIONAL
4		PISO TÁTIL ALERTA
5		GRELHA DE FERRO PARA ÁRVORES

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

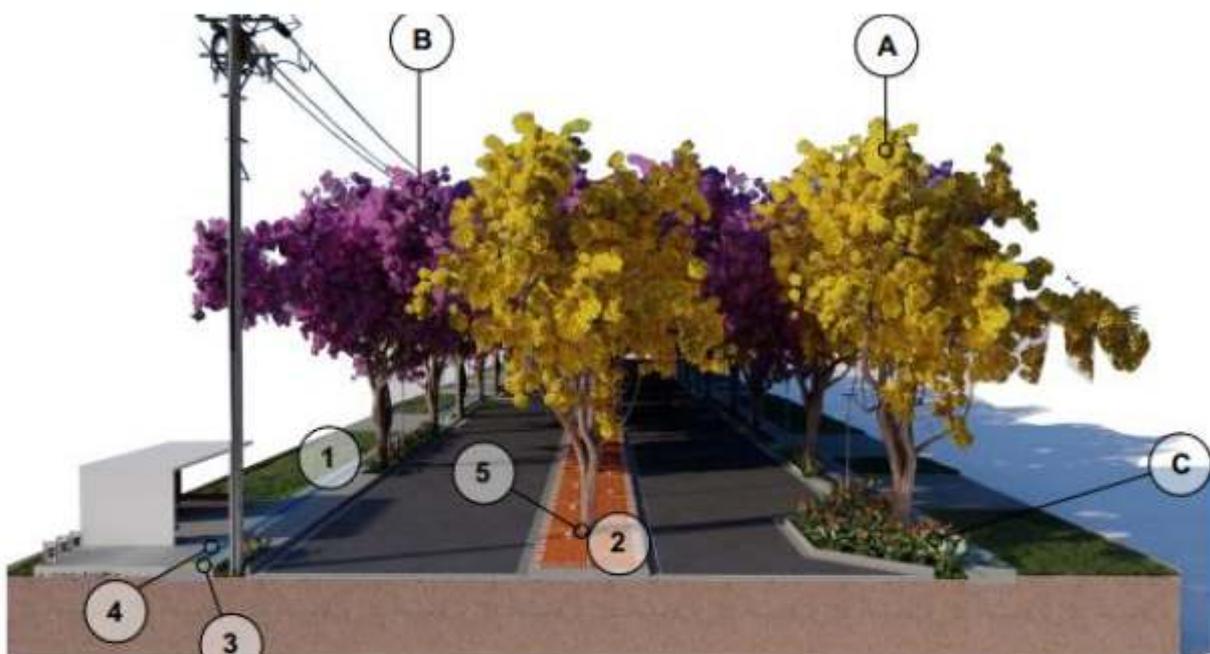
Quadro 3: Quadro de Vegetação

CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
A		IPÊ AMARELO (<i>TABEBUIA ALBA</i>)
B		IPÊ ROSA (<i>TABEBUIA PENTAPHYLLA</i>)
C		HELICÔNIA (<i>HELICONIA ROSTRATA</i>)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Planta de Layout 3D – Trecho 01

Figura 22: Layout trecho 01



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Quadro 4: Quadro de Vegetação

CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
1		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CALÇADA)
2		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CICLOVIA)
3		PISO TÁTIL DIRECIONAL
4		PISO TÁTIL ALERTA
5		GRELHA DE FERRO PARA ÁRVORES

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

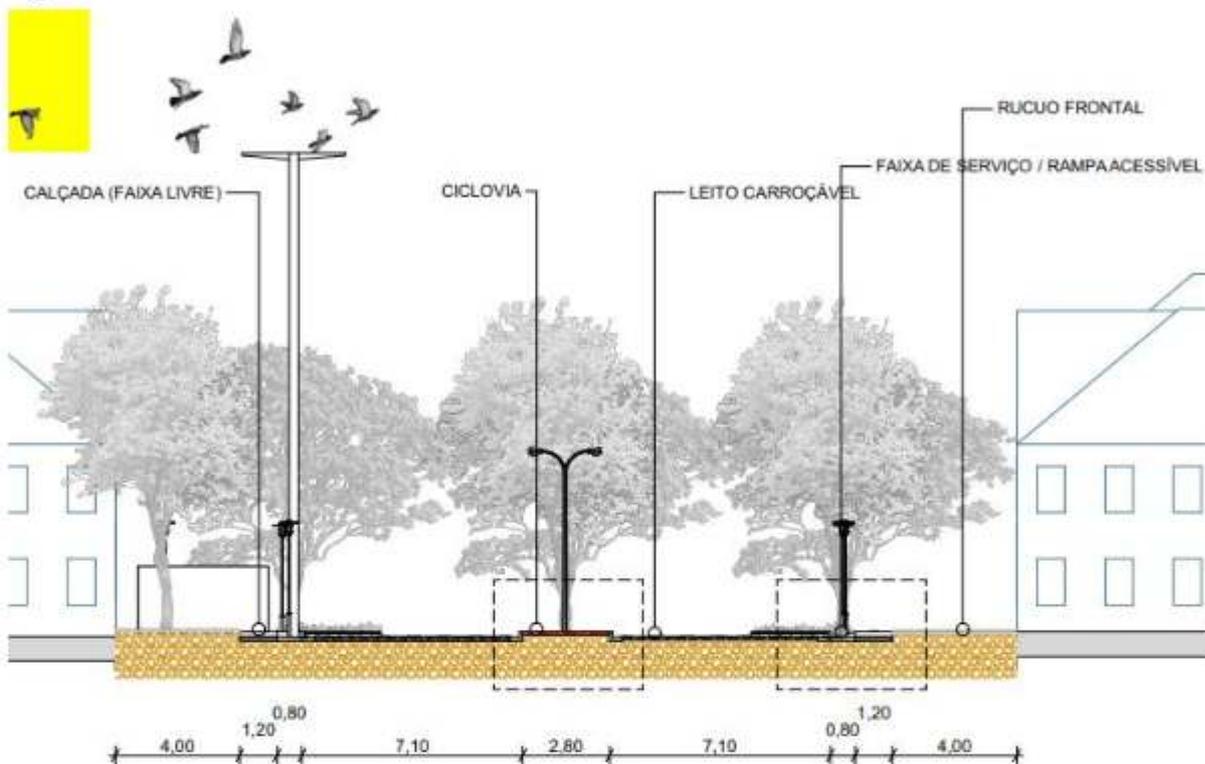
Quadro 5: Quadro de Vegetação

CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
A		IPÊ AMARELO (<i>TABEBUIA ALBA</i>)
B		IPÊ ROSA (<i>TABEBUIA PENTAPHYLLA</i>)
C		HELICÔNIA (<i>HELICONIA ROSTRATA</i>)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

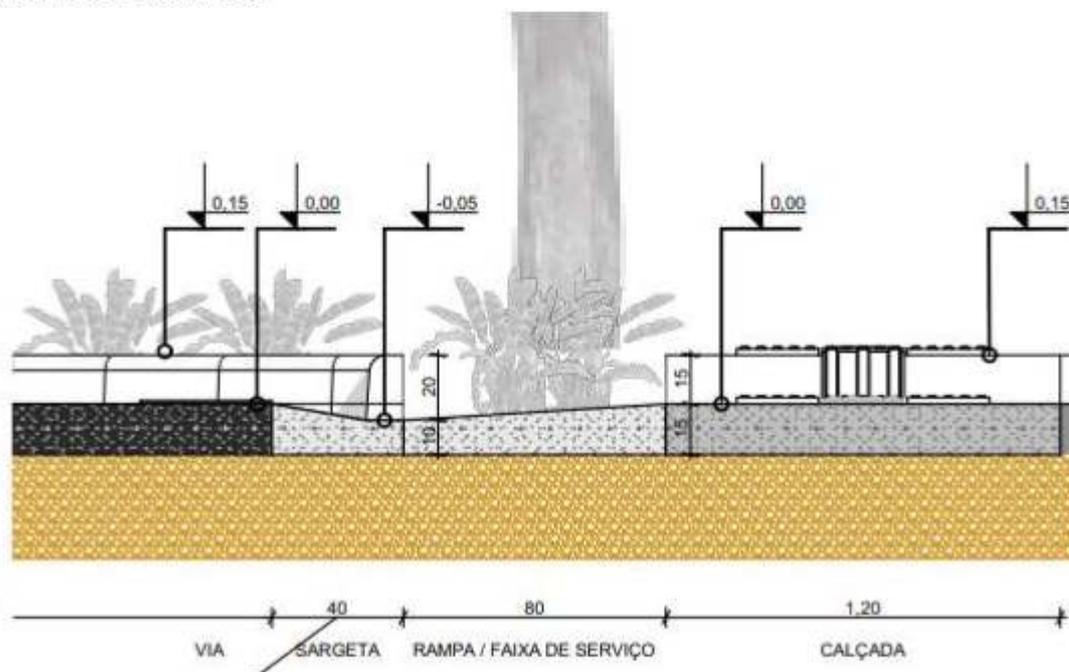
Corte AA – Trecho 01

Figura 23: Corte trecho 01



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 24: Corte trecho 01

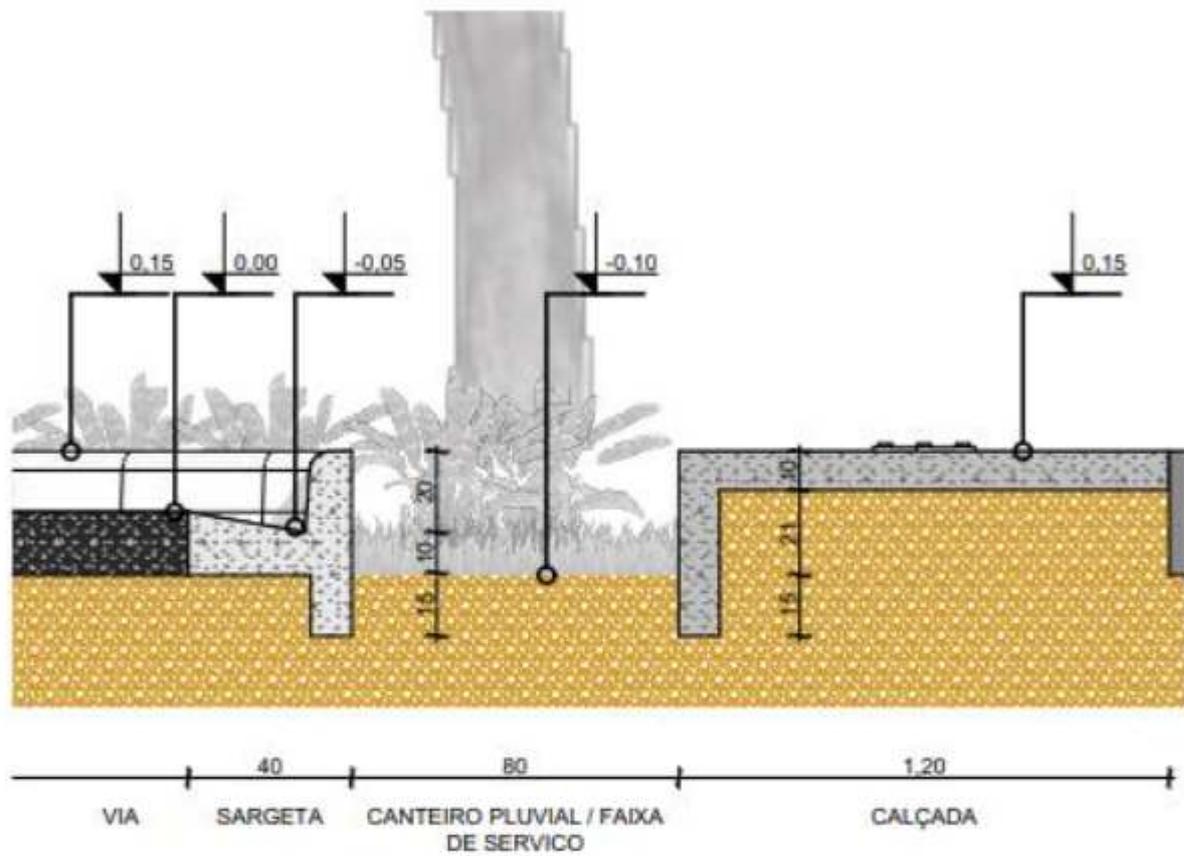


Fonte: Elaborado pelo autor, 2021



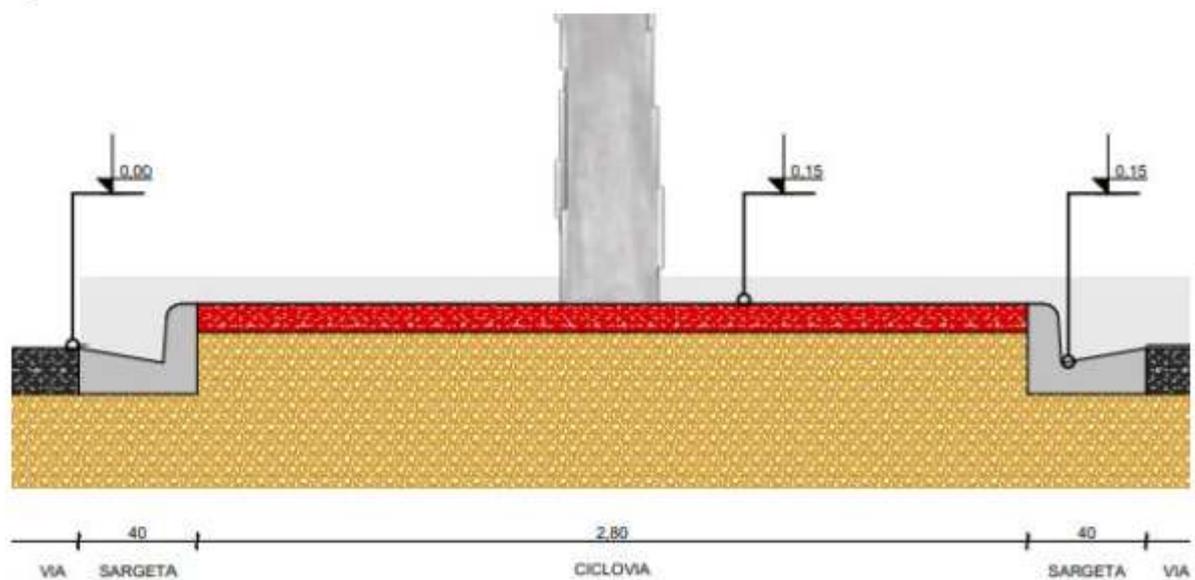
Corte AA – Trecho 01

Figura 25: Corte trecho 01



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 26: Corte trecho 01

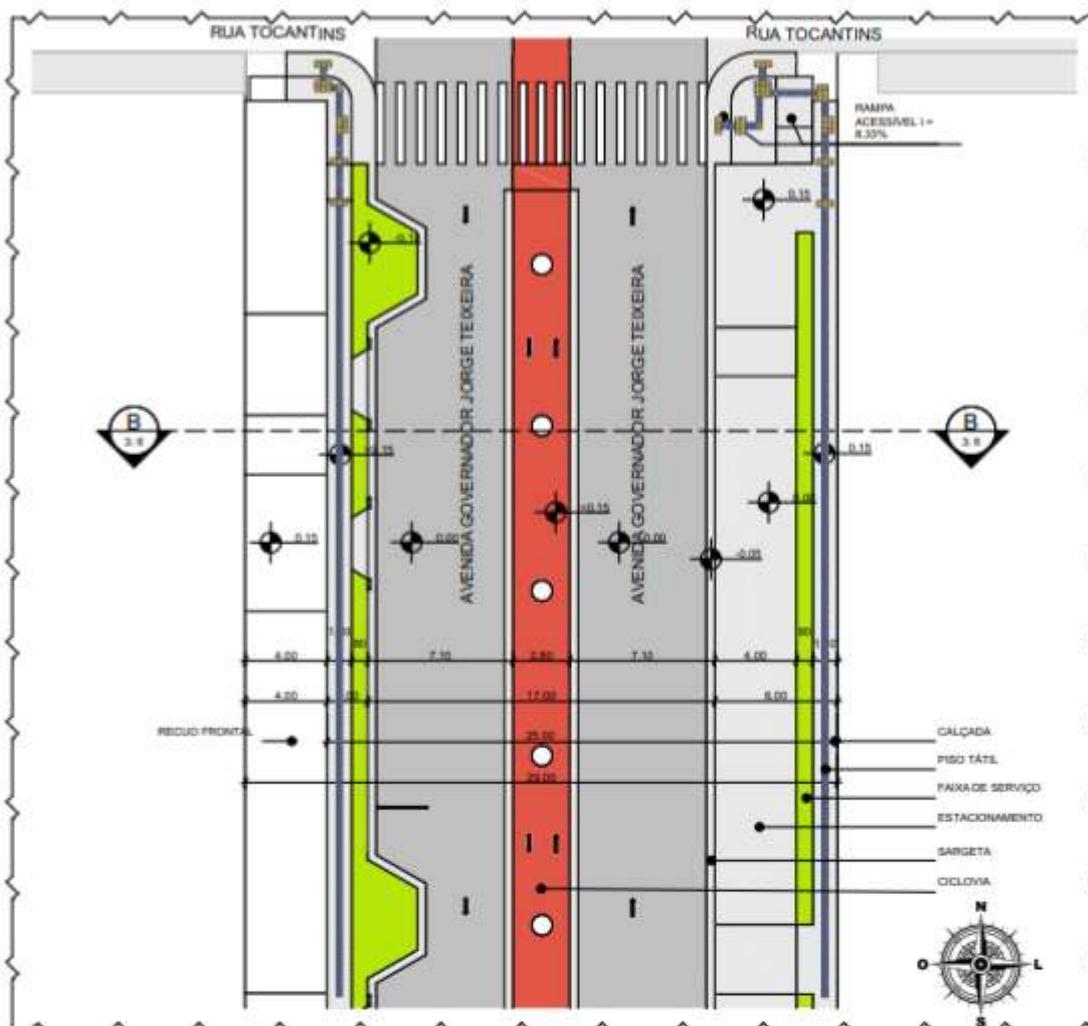


Fonte: Elaborado pelo autor, 2021



Implantação– Trecho 02

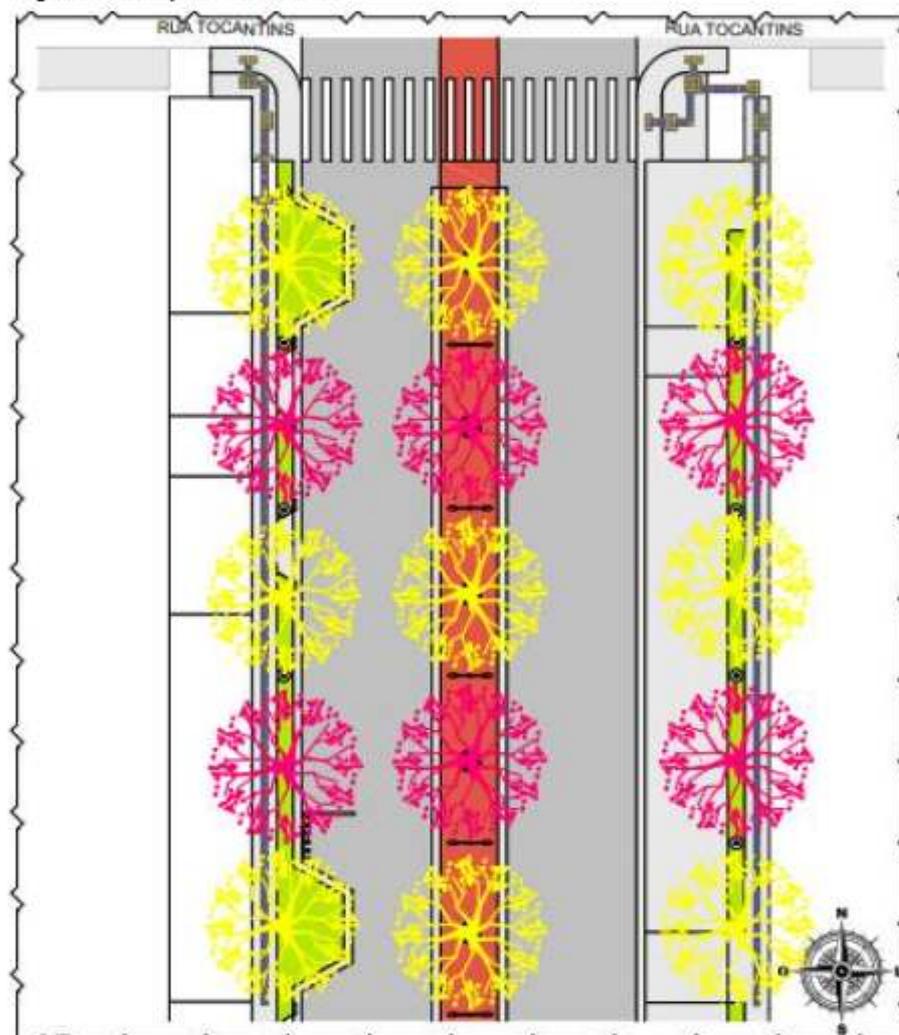
Figura 27: Layout trecho 02



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Planta de Layout – Trecho 02

Figura 28: Layout trecho 02



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Quadro 6: Quadro de Materiais

CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
1		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CALÇADA)
2		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CICLOVIA)
3		PISO TÁTIL DIRECIONAL
4		PISO TÁTIL ALERTA
5		GRELHA DE FERRO PARA ÁRVORES

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Quadro 7: Quadro de Vegetação

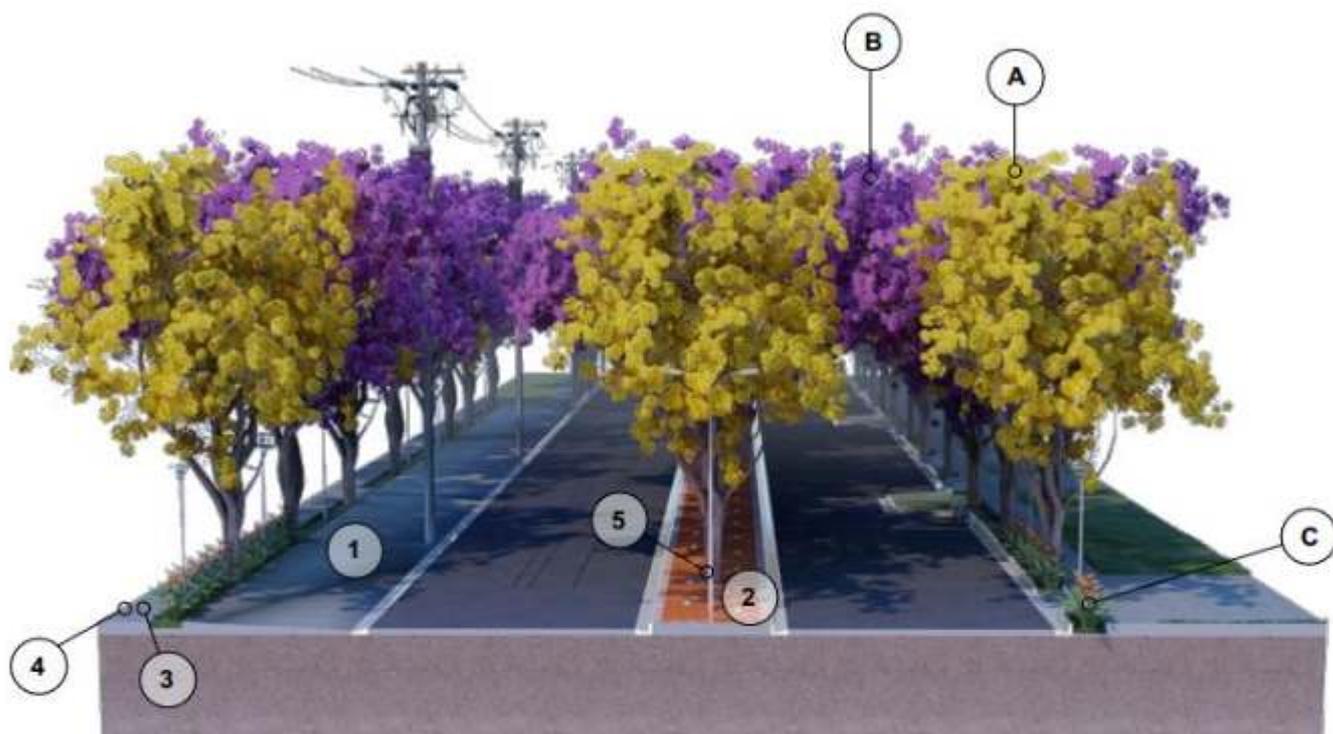
CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
A		IPÊ AMARELO (<i>TABEBUIA ALBA</i>)
B		IPÊ ROSA (<i>TABEBUIA PENTAPHYLLA</i>)
C		HELICÔNIA (<i>HELICONIA ROSTRATA</i>)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021



Planta de Layout 3D – Trecho 02

Figura 29: Layout trecho 02



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Quadro 8: Quadro de Materiais

CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
1		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CALÇADA)
2		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CICLOVIA)
3		PISO TÁTIL DIRECIONAL
4		PISO TÁTIL ALERTA
5		GRELHA DE FERRO PARA ÁRVORES

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Quadro 9: Quadro de Vegetação

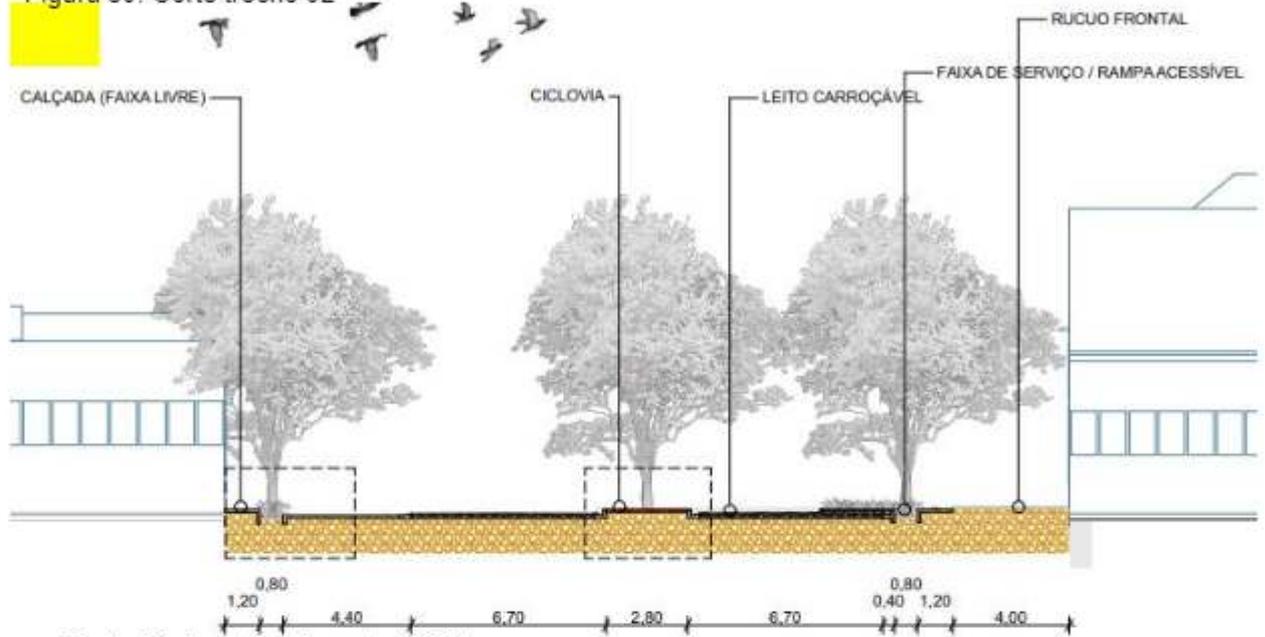
CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
A		IPÊ AMARELO (<i>TABEBUIA ALBA</i>)
B		IPÊ ROSA (<i>TABEBUIA PENTAPHYLLA</i>)
C		HELICÔNIA (<i>HELICONIA ROSTRATA</i>)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021



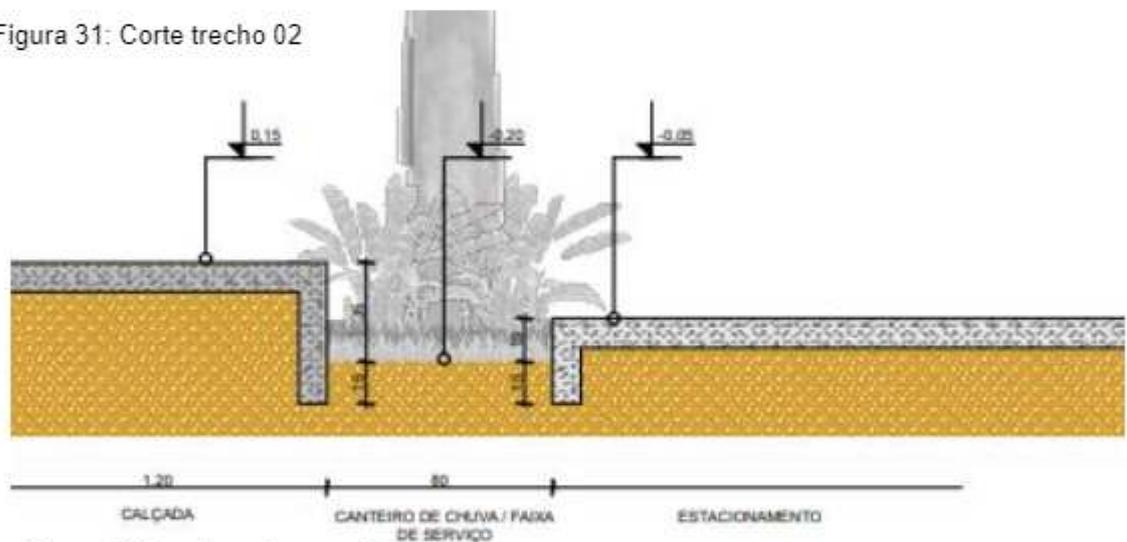
Corte BB – Trecho 02

Figura 30: Corte trecho 02



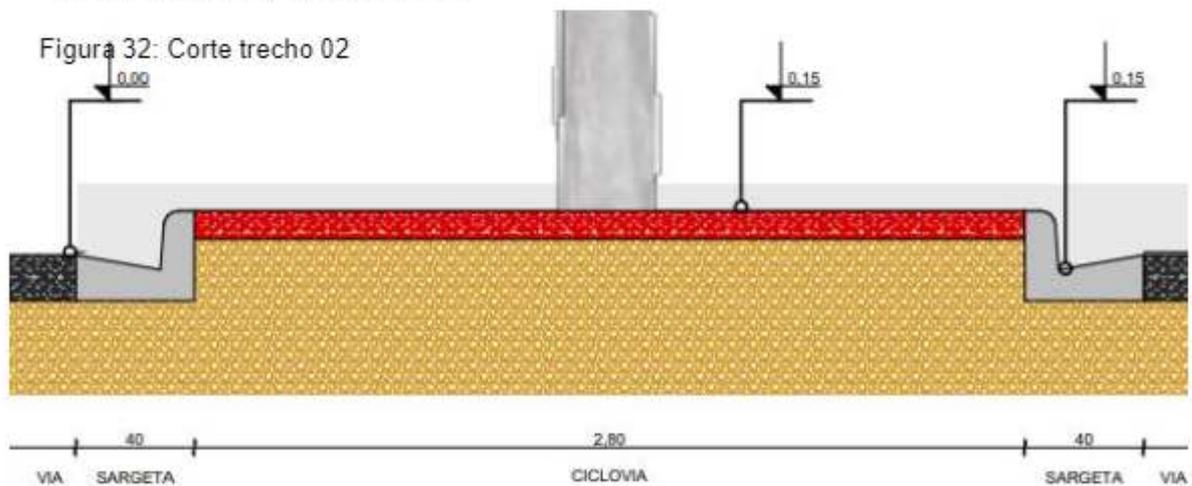
Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 31: Corte trecho 02



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 32: Corte trecho 02



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021



Corte BB – Trecho 02

Figura 33: Corte trecho 02

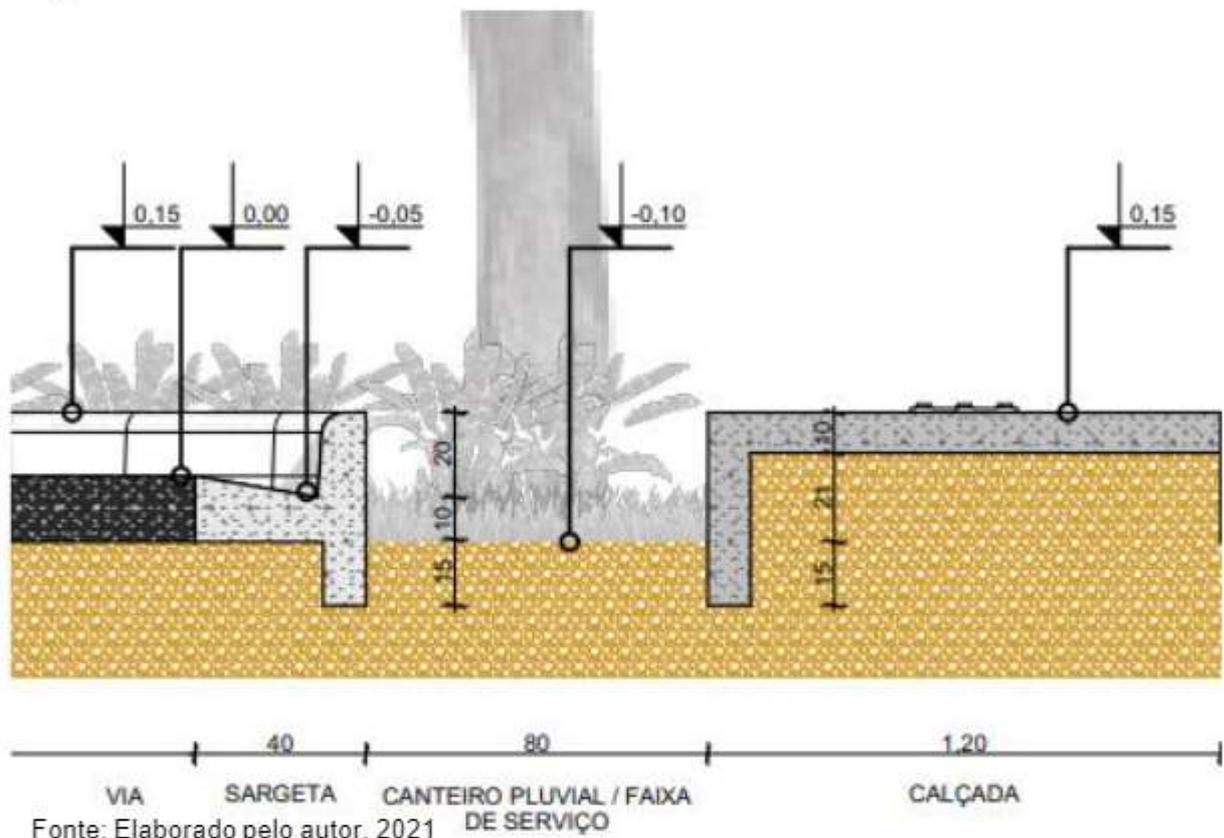
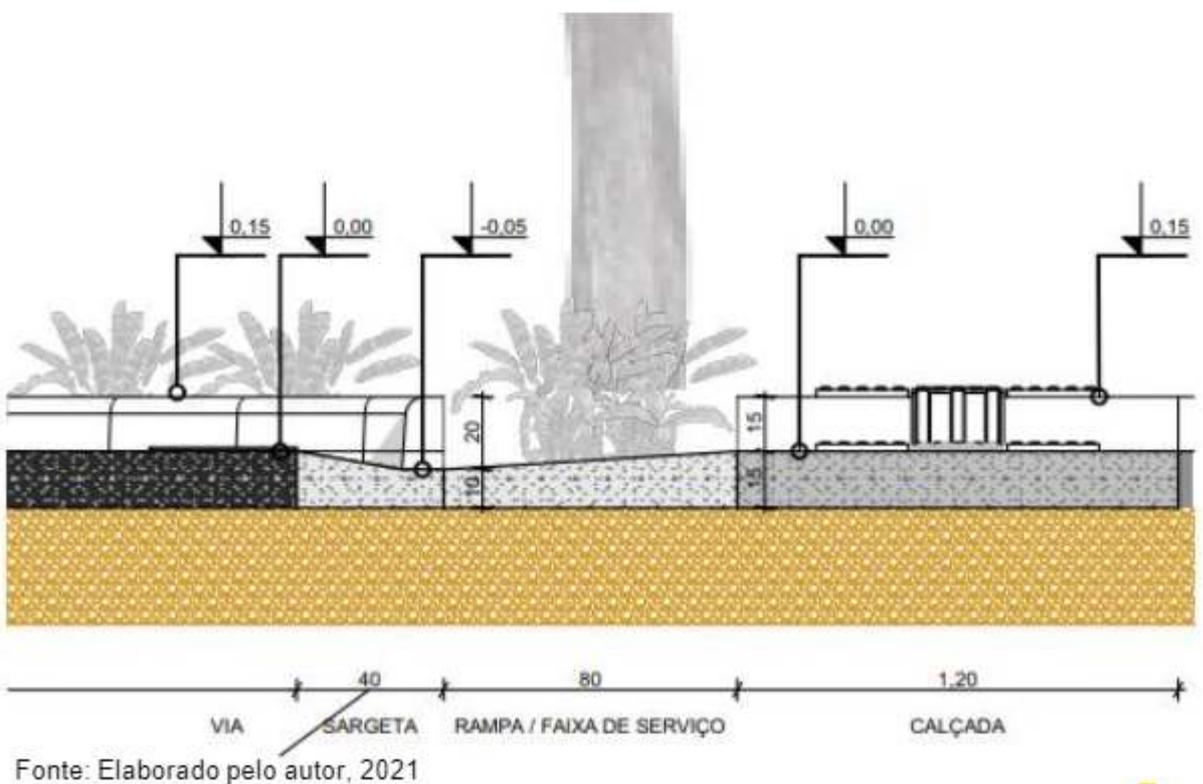
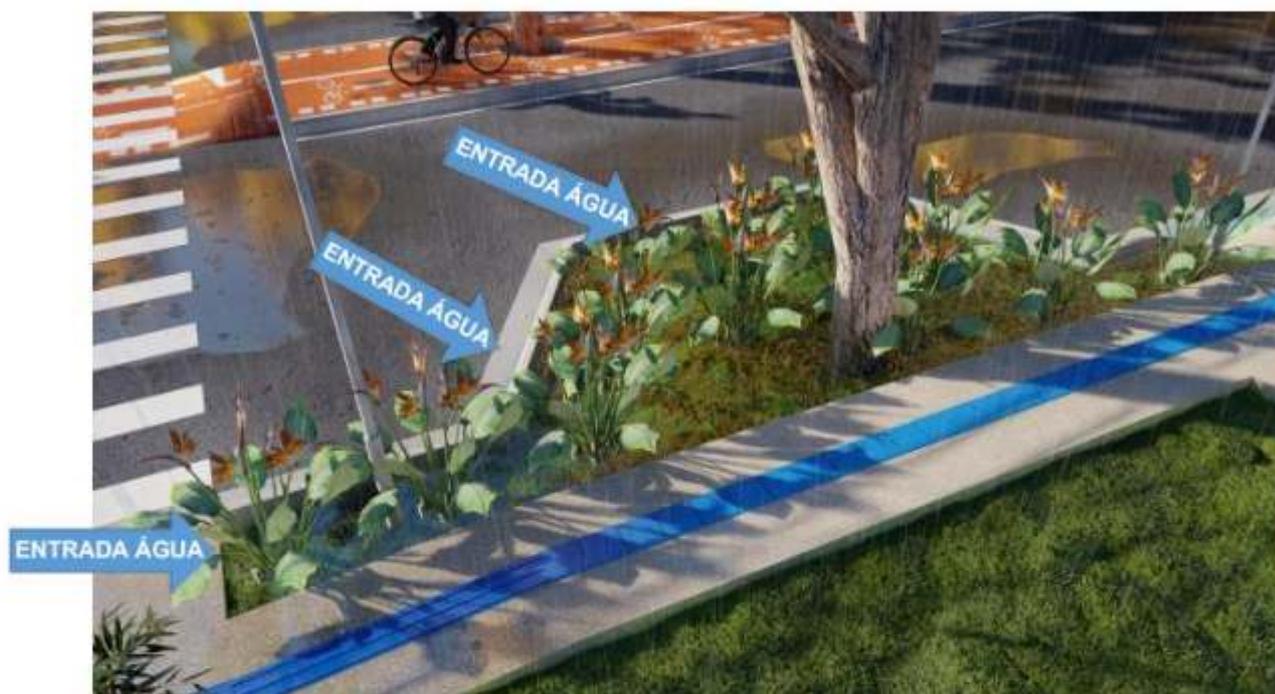


Figura 34: Corte trecho 02



Gestão da Água da Chuva

Figura 35: Canteiro de Chuva



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 36: Canteiro de Chuva



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Gestão da Água da Chuva

Figura 37: Canteiro de Chuva



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 38: Canteiro de Chuva



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Imagens

Figura 39: Perspectiva 3D do trecho 01



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 40: Perspectiva 3D do trecho 01



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021



Imagens

Figura 41: Perspectiva ponto de ônibus



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 42: Perspectiva Av. Gov. Jorge Teixeira



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021



Imagens

Figura 43: Canteiro Pluvial



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 44: Ciclovia



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021



Imagens

Figura 41: Canteiro Pluvial



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 45: Ciclovía



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021



Imagens

Figura 46: Canteiro Pluvial



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021

Figura 47: Ciclovia



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021



Referências

BARATTO, Romullo. Bloco B arquitetura e Giz de Terra vencem concurso para requalificação urbana em Veranópolis - RS. **ArchDaily Brasil**, 2019. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/916652/bloco-b-arquitetura-vence-concurso-para-requalificacao-urbana-em-veranopolis-rs>>. Acesso em: 15 maio 2021.

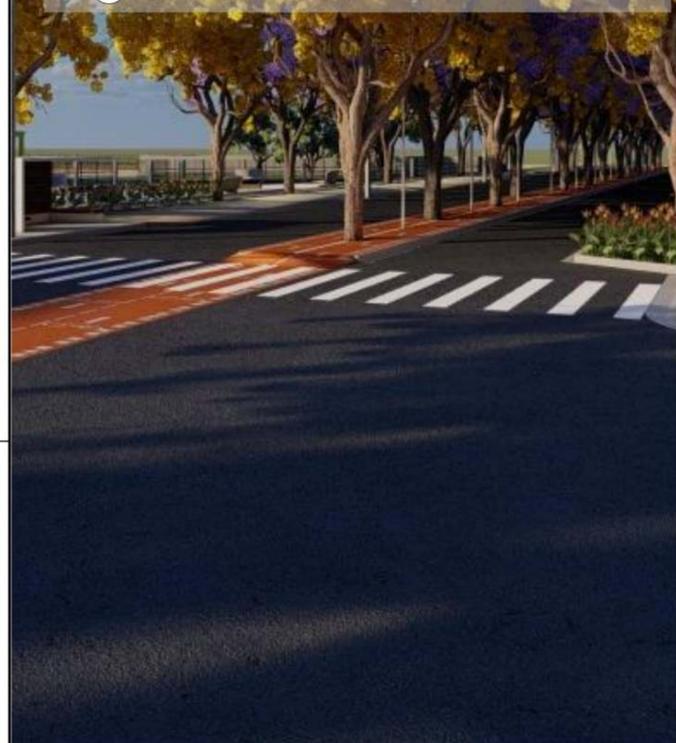
CAMINHO do caminho da floresta densa. **Freepik**, s.d. Altura: 365 pixels. Largura: 626 pixels. 96 dpi. 66.6 Kb. Formato JPG. Disponível em: https://br.freepik.com/vetores-premium/caminho-do-caminho-da-floresta-densa_1322840.htm. Acesso em: 01 jun. 2021.

IBGE. **Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação**, 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

PORTLAND, A. – A. B. D. C. Requalificação de ruas comerciais. **Soluções para cidades**, 2005. Disponível em: <https://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/08/AF_07_SP_REURBANIZACAO%20OSCAR%20FREIRE_Web.pdf>. Acesso em: 20 maio 2021.

PROJETO Lonsdale Street, Dandenong / BKK Architects. **ArchDaily Brasil**, 2013. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-156615/projeto-lonsdale-street-dandenong-slash-bkk-architects>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA JORGE TEIXEIRA NO DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ: transformando a paisagem urbana mediante a Infraestrutura Verde



LOCALIZAÇÃO

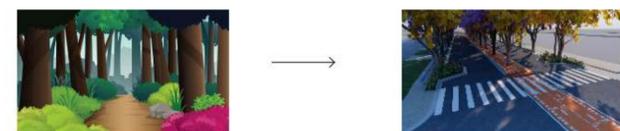
O ponto de intervenção escolhido local-se no distrito de Nova Londrina, no município de Ji-Paraná/RO, especificamente a Avenida Governador Jorge Teixeira, que cruza toda a extensão do distrito. O acesso entre Ji-Paraná e o distrito de Nova Londrina se dá principalmente através da RO-135, sendo esta rodovia uma importante via de ligação entre Ji-Paraná e os municípios de Alvorada do Oeste, São Miguel do Guaporé e municípios do Vale do Guaporé.

A Avenida Governador Jorge Teixeira caracteriza-se por concentrar praticamente todos os estabelecimentos comerciais do distrito de Nova Londrina, tendo um significativo movimento de pessoas pela avenida, e que juntamente com o trânsito de veículos trafegando pela RO-135 resultam em uma avenida consideravelmente movimentada ao longo do dia.

A Avenida ao longo do distrito de Nova Londrina possui aproximadamente 1 km de extensão total, com 2 pistas em cada sentido de circulação (cada sentido de circulação possui 8m de largura) e canteiro central com 3m de largura. Após os limites externos do leito carroçável, possui 2m reservados para calçadas e 4m de recuo dos lotes dos estabelecimentos comerciais.

O CONCEITO

O conceito para esse projeto será o de integrar a avenida à paisagem característica da vegetação local, sendo especificamente a floresta Amazônica. Na Figura abaixo está uma representação da estrutura florestal, com os troncos das árvores nas laterais e a copa acima do caminho, resultando em um local sombreado.



Para se caminhar e pedalar em Nova Londrina e Rondônia como um todo, devido às características climáticas locais, significa enfrentar altas temperaturas e alta insolação em grande parte do ano, o que pode ser bem desconfortável dependendo do horário da atividade física. Entretanto, a própria natureza nos ensina como contornar essas adversidades, bastando apenas caminhar em uma área arborizada para verificar a discrepante diferença de temperatura e o maior conforto térmico em se comparado a áreas não arborizadas.

Sendo assim, a concepção da proposta de revitalização da avenida em questão partirá da premissa da fundamental importância de inserção de árvores com copas grandes para amenizar o clima local, e a partir da sombra distribuir a ciclofaixa e a calçada para circulação dos pedestres. Surge a partir observação das carências de locais adequados para o deslocamento de pedestres e ciclistas, assim como para pessoas com deficiência ao longo do distrito. Dessa forma, busca-se propor neste projeto melhores condições de circulação à população local, com segurança e conforto.

O PARTIDO

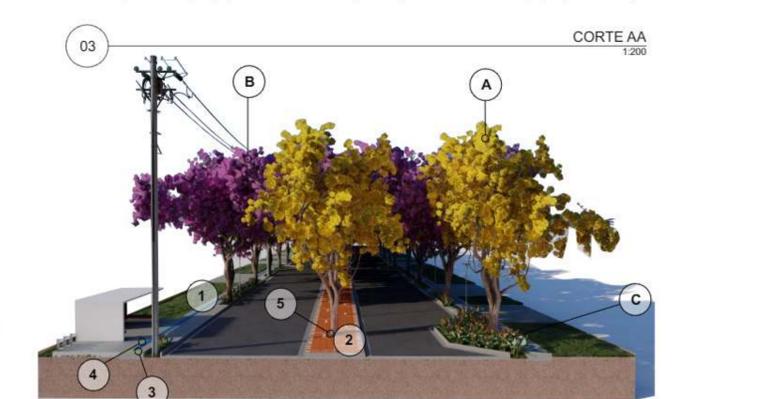
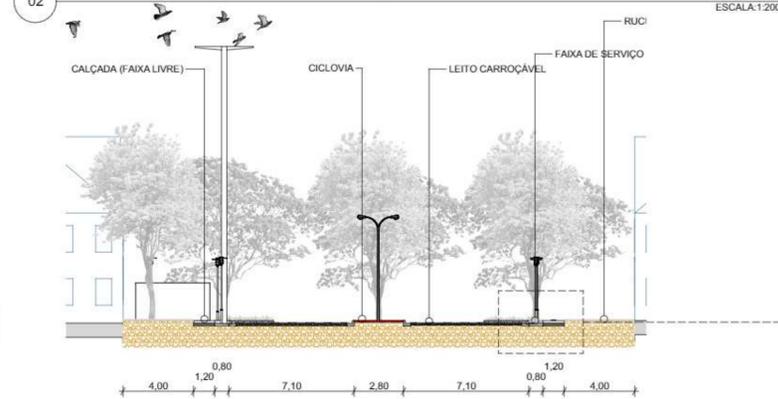
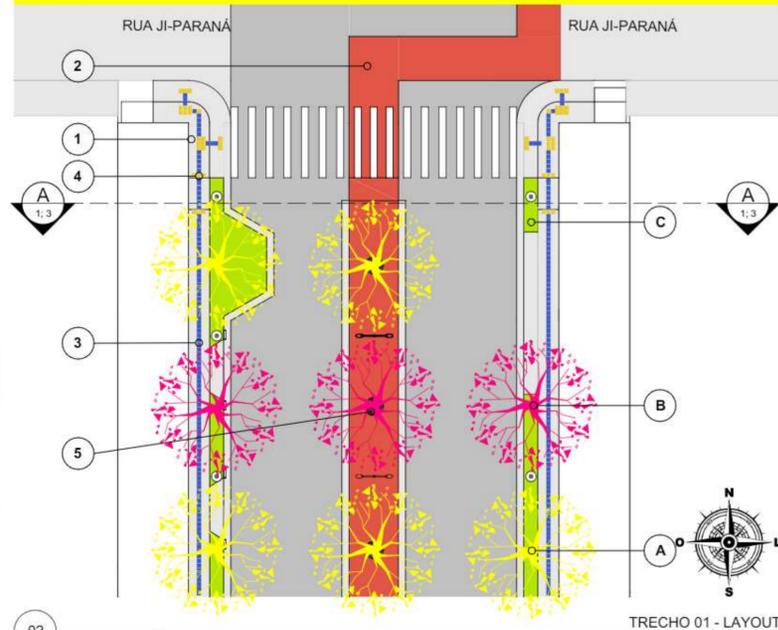
A Avenida Governador Jorge Teixeira será para todos, não apenas veículos motorizados, mas também ciclistas, pedestres, cadeirantes, enfim, acessível e confortável a todos que desejarem por ali passar.

A partir do conceito citado no título anterior e observação das opiniões de autores e referências arquitetônicas, a concepção da proposta de revitalização da Avenida Jorge Teixeira partirá da fundamental importância de inserção de árvores com copas grandes para amenizar as características marcantes do clima local (quente e com alta insolação), e a partir da sombra gerada pela vegetação distribuir a ciclofaixa e a calçada para circulação dos pedestres.

As águas da chuva serão melhor gerenciadas, através do direcionamento para canteiros e biovaletas rebaixadas, o que aumentará a infiltração e assim contribuir para abastecimento do lençol freático, diminuindo o escoamento superficial e resultando em um menor risco de alagamentos das ruas. As calçadas serão totalmente acessíveis, e os locais destinados à ciclofaixa para ciclistas serão dispostos de maneira a ficar protegidas pelos carros estacionados, a fim de trazer uma maior segurança e conforto aos utilizados do local. Essas intervenções buscam contribuir para uma melhoria da qualidade de vida da população local, e que poderá servir de inspiração para adequações em outras ruas do distrito, assim como de outras cidades.



PROPOSTA



04

CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
1		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CALÇADA)
2		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CICLOVIA)
3		PISO TÁTIL DIRECIONAL
4		PISO TÁTIL ALERTA
5		GRELHA DE FERRO PARA ÁRVORES

CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
A		IPÊ AMARELO (TABEBUIA ALBA)
B		IPÊ ROSA (TABEBUIA PENTAPHYLLA)
C		HELICÔNIA (HELICONIA ROSTRATA)

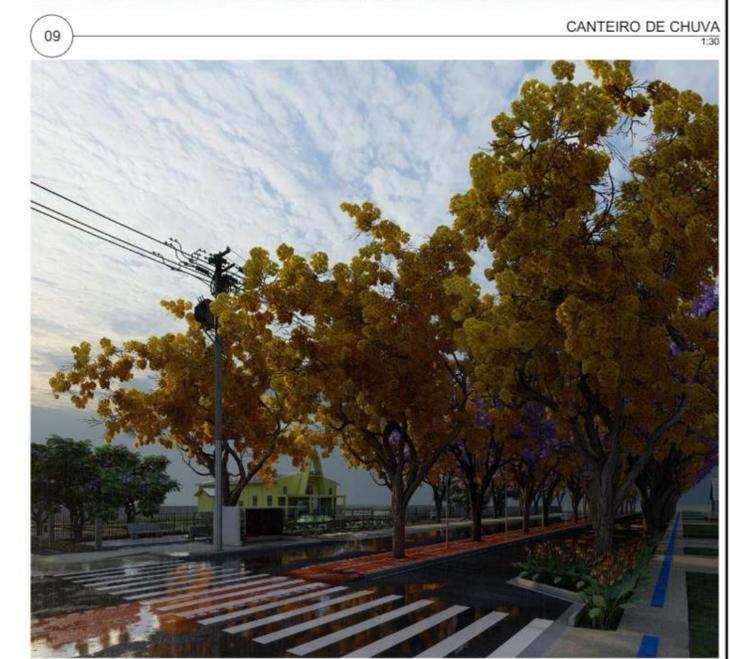
05 QUADRO DE MATERIAIS

06 QUADRO DE VEGETAÇÃO

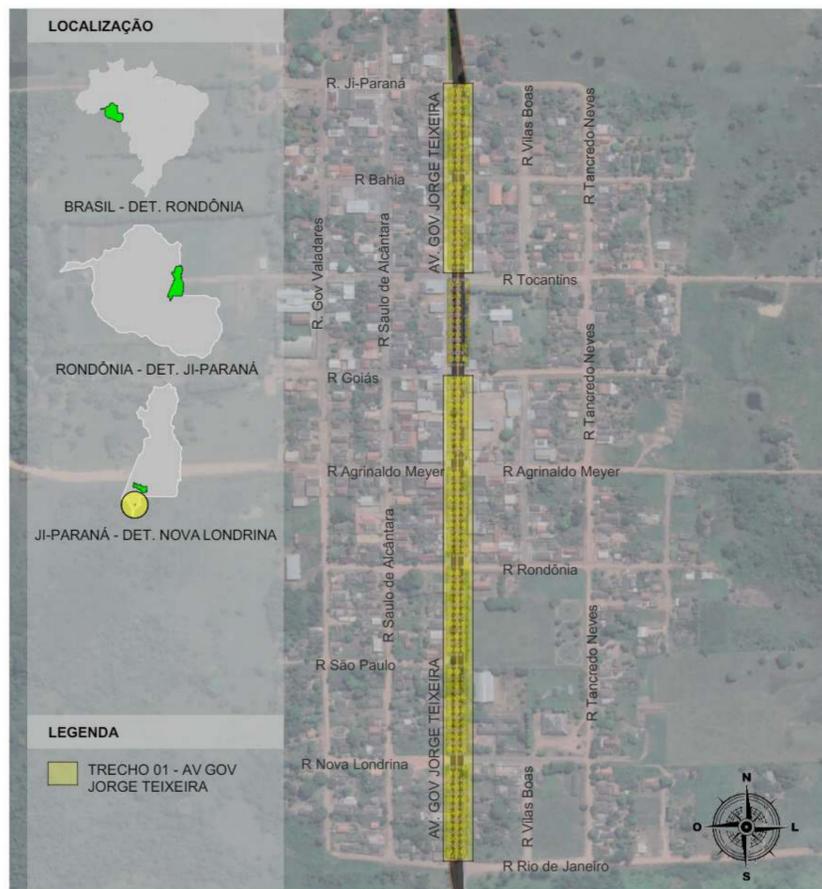
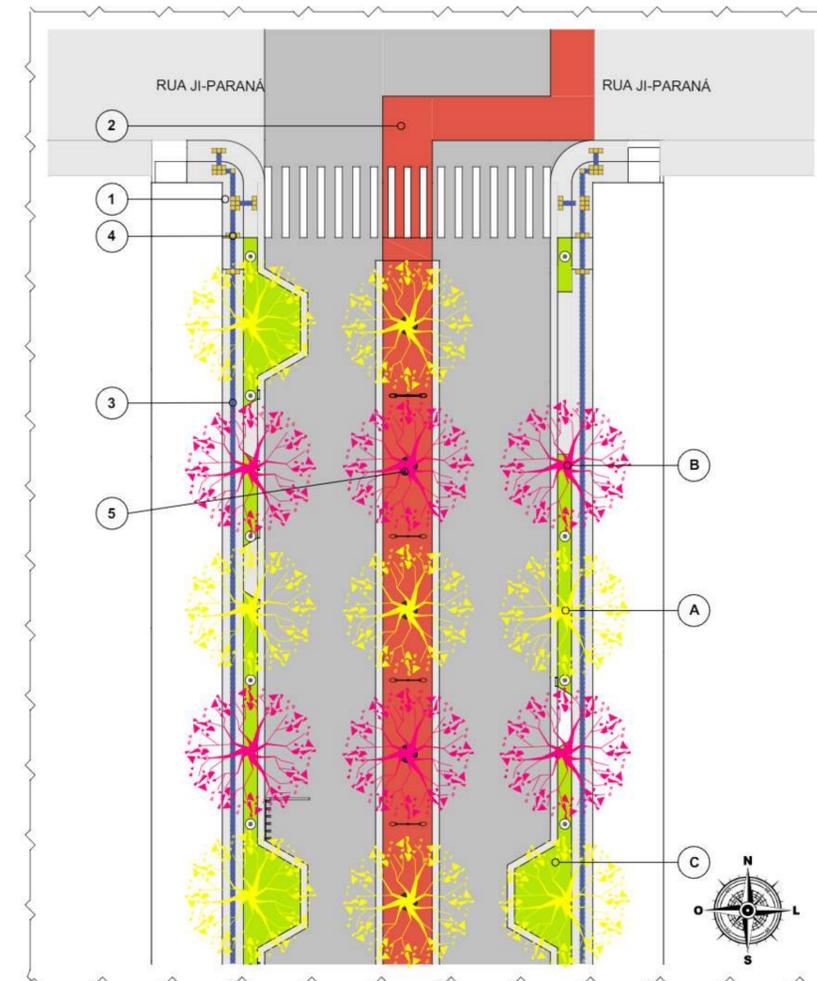
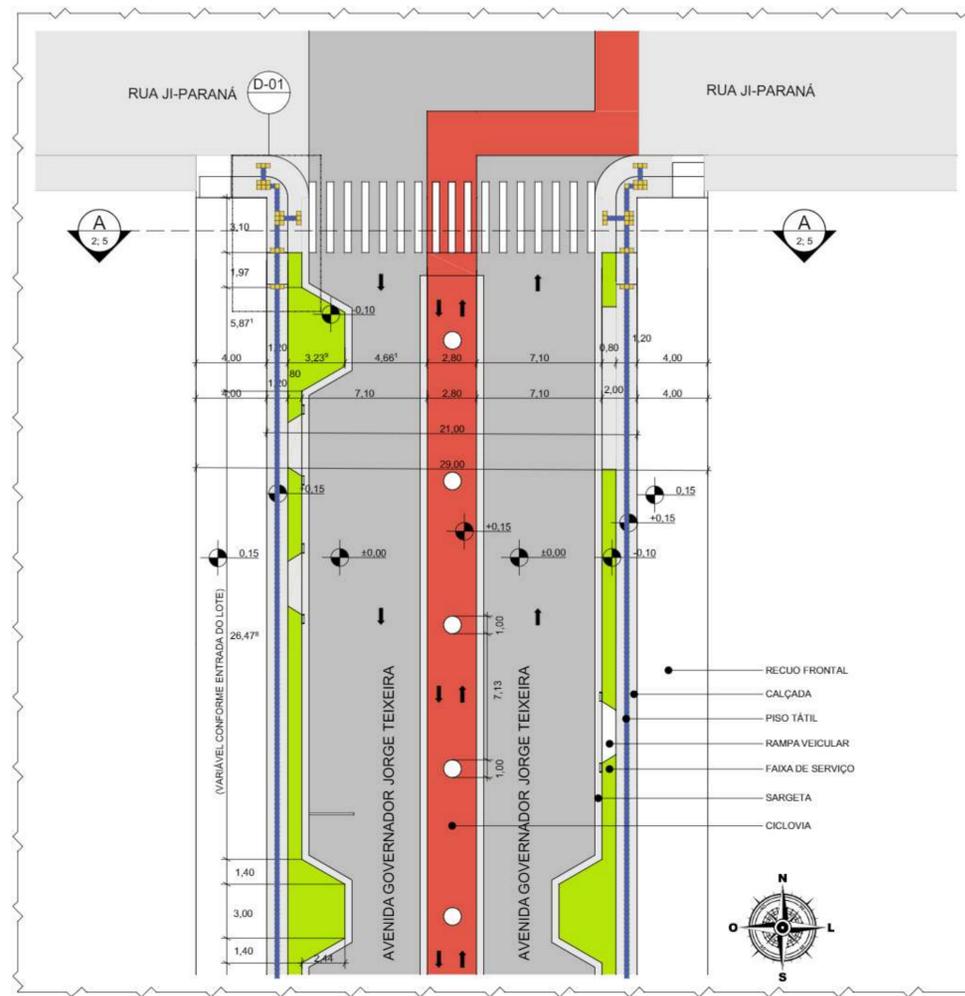
ACESSIBILIDADE UNIVERSAL E CONFORTO TÉRMICO



GESTÃO DA ÁGUA DA CHUVA

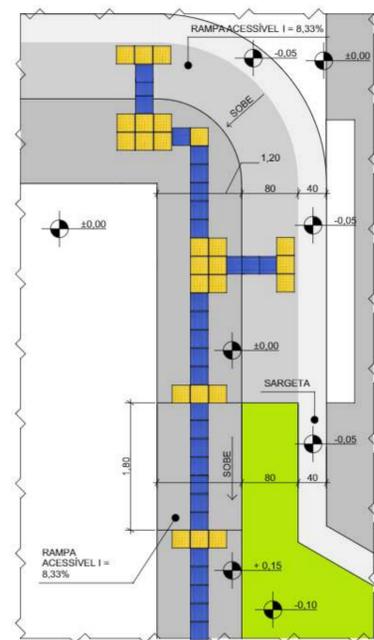


TRECHO 01



02 TRECHO 01 - IMPLANTAÇÃO ESCALA: 1:200

04 TRECHO 01 - LAYOUT ESCALA: 1:200



D-01 Det. ESCALA: 1:50

07 PERSPECTIVA DO TRECHO 01



05 LAYOUT 3D SEM ESCALA

01 SITUAÇÃO GERAL - DISTRITO DE NOVALONDRINA SEM ESCALA

CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
1		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CALÇADA)
2		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CICLOVIA)
3		PISO TÁTIL DIRECIONAL
4		PISO TÁTIL ALERTA
5		GRELHA DE FERRO PARA ÁRVORES

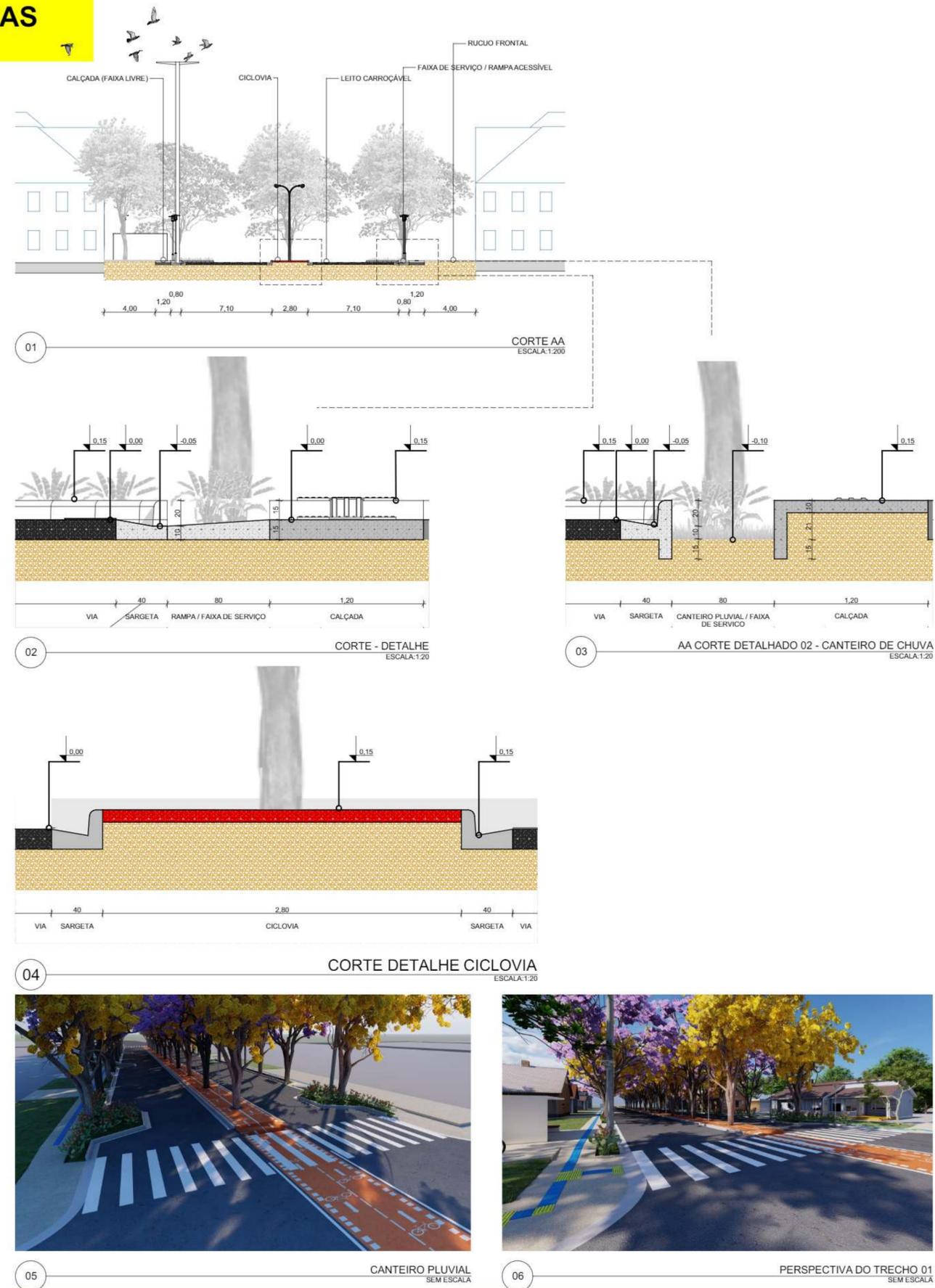
06 QUADRO DE MATERIAIS

CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
A		IPÊ AMARELO (TABEBUIA ALBA)
B		IPÊ ROSA (TABEBUIA PENTAPHYLLA)
C		HELICÔNIA (HELICONIA ROSTRATA)

07 QUADRO DE VEGETAÇÃO

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO LUCAS - JI-PARANÁ

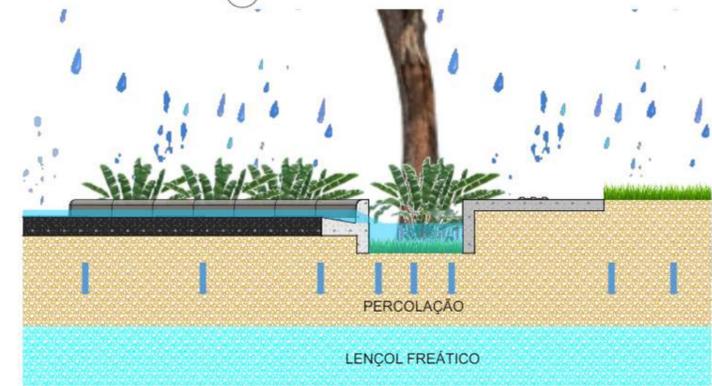
TRECHO 01 - CORTES, PERSPECTIVAS



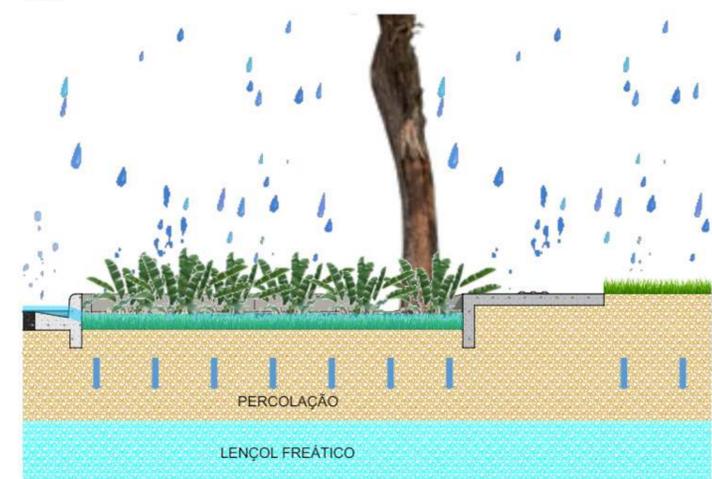
GESTÃO DA ÁGUA DA CHUVA



08 CANTEIRO DE CHUVA



09 CANTEIRO DE CHUVA ESCALA:1:30



05 CANTEIRO PLUVIAL ESCALA:1:30



09 PERSPECTIVA DO TRECHO 02 SEM ESCALA



05 CANTEIRO PLUVIAL SEM ESCALA



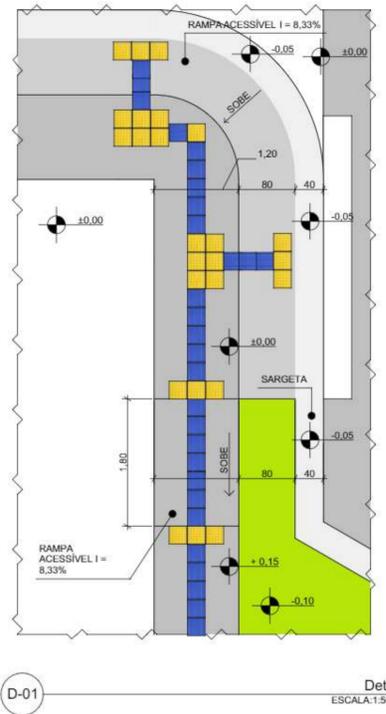
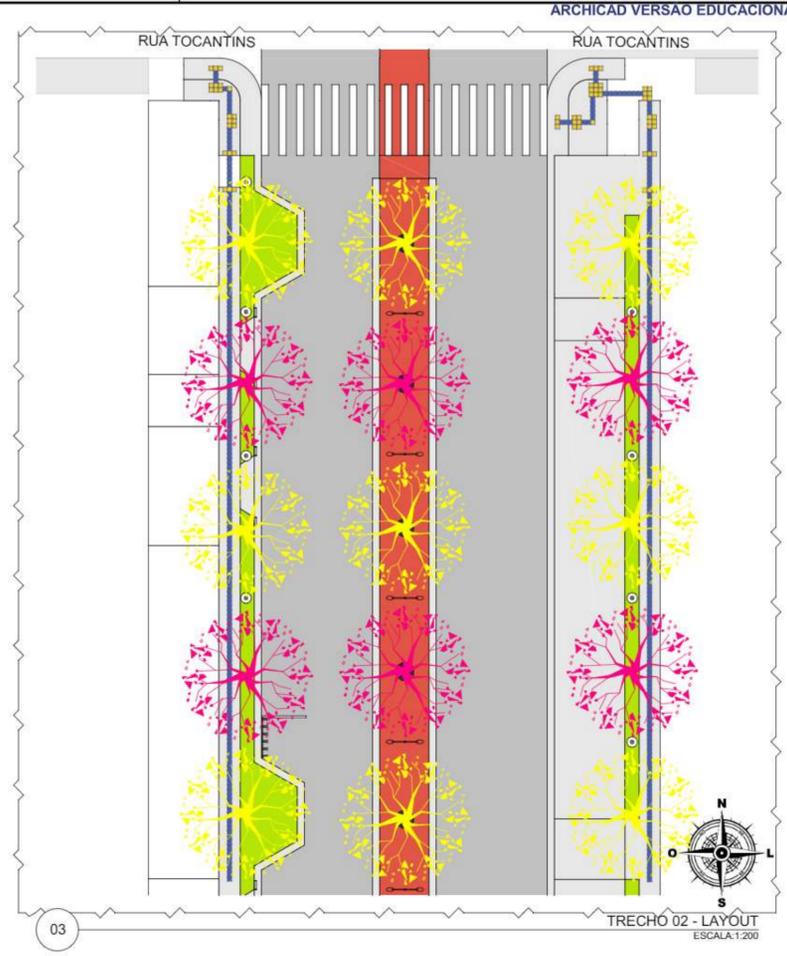
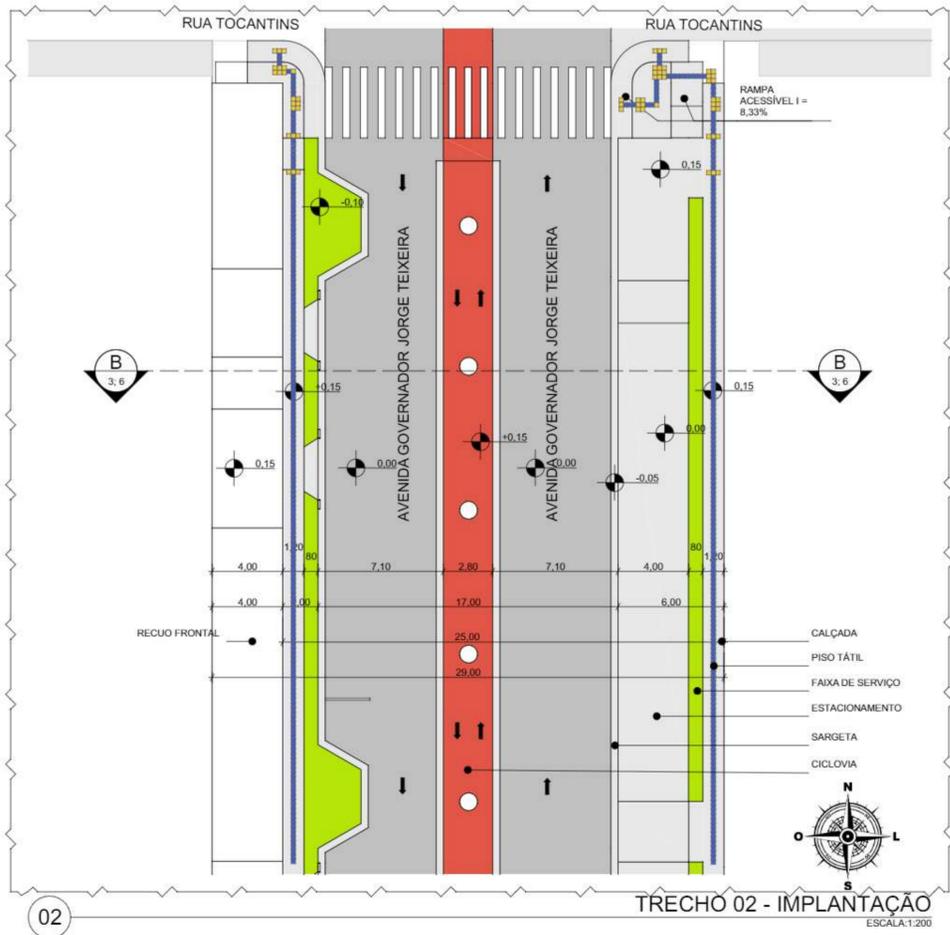
06 PERSPECTIVA DO TRECHO 01 SEM ESCALA

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO LUCAS - JI-PARANÁ

TEMA: PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA JORGE TEIXEIRA NO DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ: transformando a paisagem urbana mediante a Infraestrutura Verde
 DISCIPLINA: ATELIER 2
 DOCENTE: ARIADNE FERNANDES ALVES
 DISCENTE: JACKSON DA SILVA DELABELLA
 ORIENTADORA: HARIANE HELENA FERREIRA DA ROCHA TELES

LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ, RONDÔNIA, BRASIL
 ESCALA: INDICADA
 DIMENSÃO DA FOLHA: A1
 DATA: 01/12/2021

TRECHO 02



CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
1		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CALÇADA)
2		PISO PERMEÁVEL DRENANTE CONCRETO POROSO (CICLOVIA)
3		PISO TÁTIL DIRECIONAL
4		PISO TÁTIL ALERTA
5		GRELHA DE FERRO PARA ÁRVORES

CÓDIGO	IMAGEM	DESCRIÇÃO
A		IPÊ AMARELO (TABEBUIA ALBA)
B		IPÊ ROSA (TABEBUIA PENTAPHYLLA)
C		HELICÔNIA (HELICONIA ROSTRATA)

05 - QUADRO DE MATERIAIS

06 - QUADRO DE VEGETAÇÃO

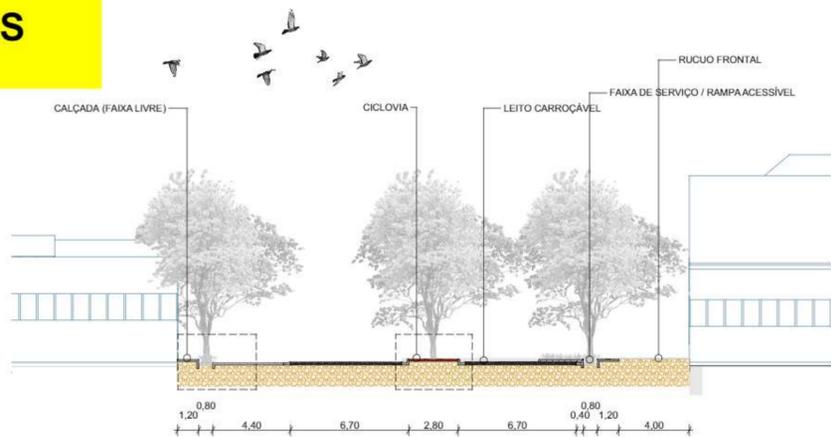
CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO LUCAS - JI-PARANÁ



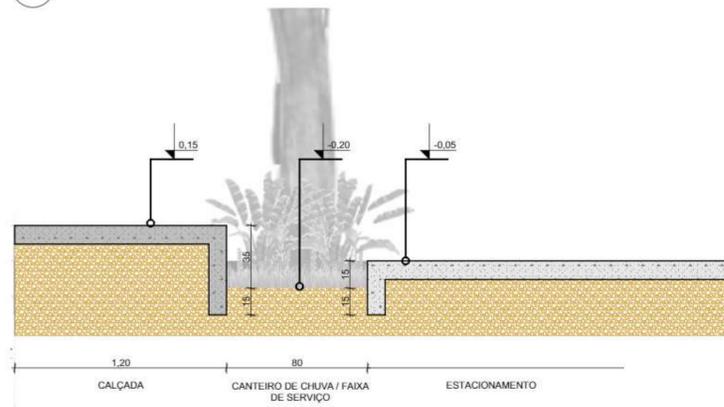
TEMA: PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA JORGE TEIXEIRA NO DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ: transformando a paisagem urbana mediante a Infraestrutura Verde
 DISCIPLINA: ATELIER 2
 DOCENTE: ARIADNE FERNANDES ALVES
 DISCENTE: JACKSON DA SILVA DELABELLA
 ORIENTADORA: HARIANE HELENA FERREIRA DA ROCHA TELES

LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ, RONDÔNIA, BRASIL
 ESCALA: INDICADA
 DIMENSÃO DA FOLHA: A1
 DATA: 01/12/2021

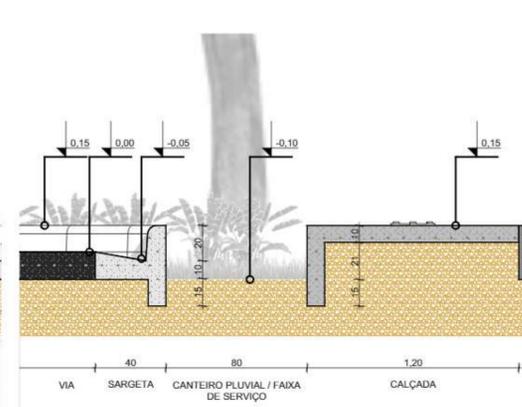
TRECHO 02 - CORTES, PERSPECTIVAS



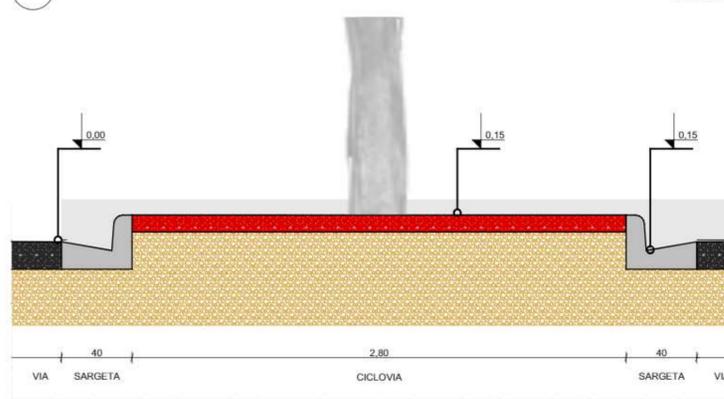
01 CORTE BB ESCALA:1:200



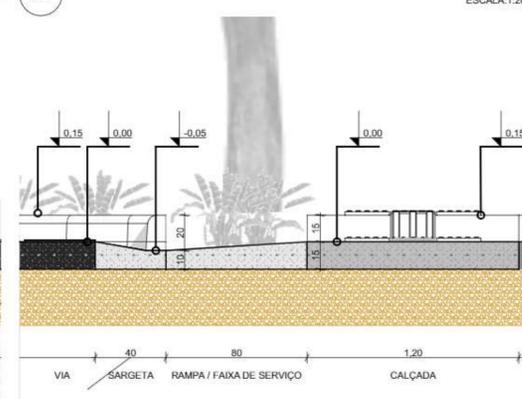
02 CANTEIRO PLUVIAL ESCALA:1:200



03 AA CORTE DETALHADO 02 - CANTEIRO DE CHUVA ESCALA:1:200



04 CORTE DETALHE CICLOVIA ESCALA:1:200



05 CORTE DETALHE RAMPA ACESSÍVEL ESCALA:1:200



06 CANTEIRO PLUVIAL SEM ESCALA



07 CANTEIRO PLUVIAL



08 CORTE 3D

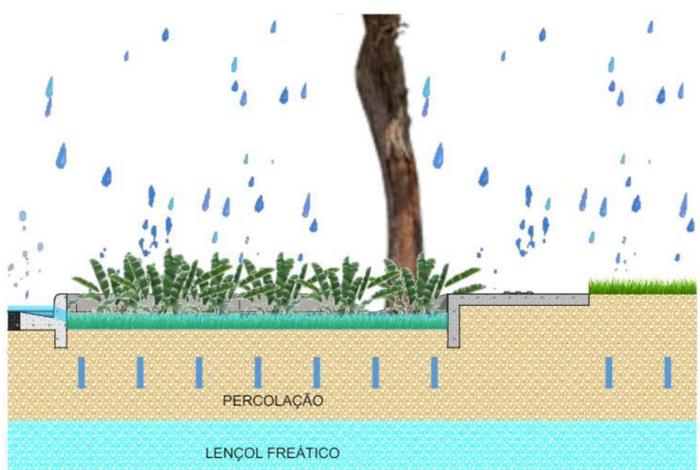
GESTÃO DA ÁGUA DA CHUVA



08 CANTEIRO DE CHUVA



09 CANTEIRO DE CHUVA ESCALA:1:30



05 CANTEIRO PLUVIAL ESCALA:1:30

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO LUCAS - JI-PARANÁ



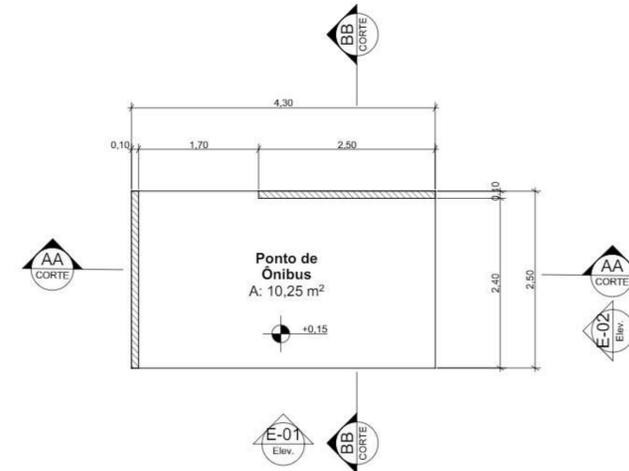
TEMA: PROPOSTA DE REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA JORGE TEIXEIRA NO DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ: transformando a paisagem urbana mediante a Infraestrutura Verde
DISCIPLINA: ATELIER 2
DOCENTE: ARIADNE FERNANDES ALVES
DISCENTE: JACKSON DA SILVA DELABELLA
ORIENTADORA: HARIANE HELENA FERREIRA DA ROCHA TELES

LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DE NOVA LONDRINA, JI-PARANÁ, RONDÔNIA, BRASIL
ESCALA: INDICADA
DIMENSÃO DA FOLHA: A1
DATA: 01/12/2021

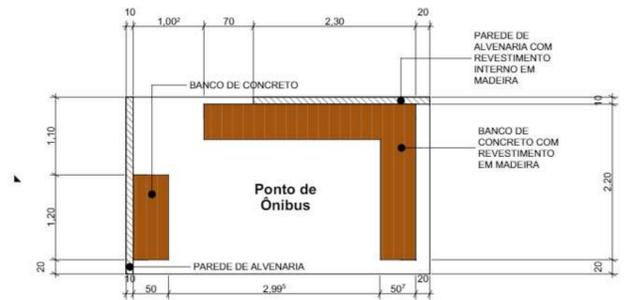
PONTO DE ÔNIBUS



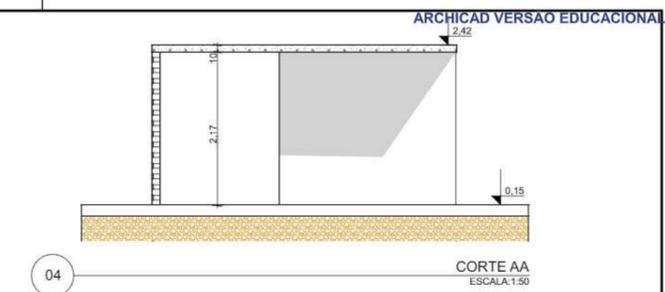
01 SITUAÇÃO GERAL - DISTRITO DE NOVA LONDRINA SEM ESCALA



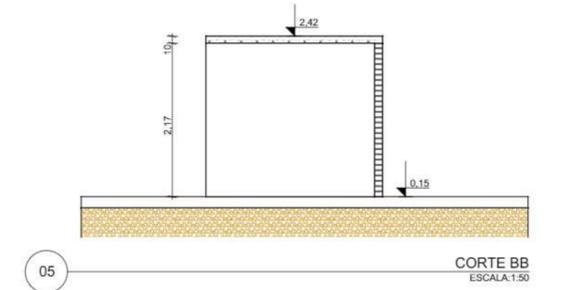
02 PLANTA BAIXA ESCALA: 1:50



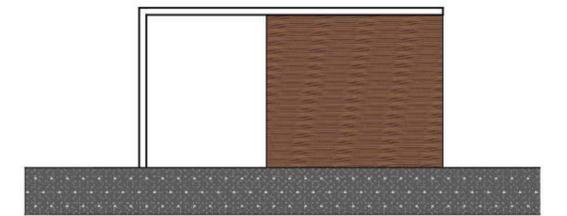
03 LAYOUT ESCALA: 1:50



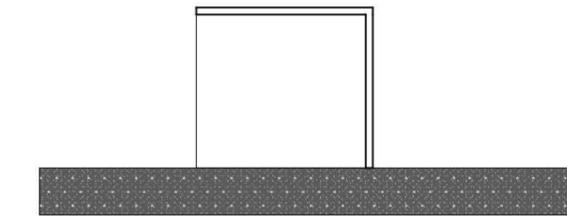
04 CORTE AA ESCALA: 1:50



05 CORTE BB ESCALA: 1:50



06 ELEVÇÃO E-01 ESCALA: 1:50



07 ELEVÇÃO E-02 ESCALA: 1:50



08 3D PONTO DE ONIBUS ESCALA: 1:200

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO LUCAS - JI-PARANÁ