



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

ADILSON GOMES DA SILVA

**ACESSIBILIDADE NOS ESPAÇOS URBANOS PARA PESSOAS COM
DEFICIÊNCIA – PCD's: Estudo de caso na Avenida Tancredo Neves, em
Ariquemes**

**ARIQUEMES - RO
2020**

ADILSON GOMES DA SILVA

**ACESSIBILIDADE NOS ESPAÇOS URBANOS PARA PESSOAS COM
DEFICIÊNCIA – PCD's: Estudo de caso na Avenida Tancredo Neves, em
Ariquemes**

Trabalho de Conclusão de Curso para a
obtenção do Grau em Engenharia Civil
apresentado à Faculdade de Educação
e Meio Ambiente – FAEMA.

Orientador: Prof. Esp. Lincoln Souza
Lopes

**ARIQUEMES - RO
2020**

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA

SI586a	SILVA, Adilson Gomes. Acessibilidade nos espaços urbanos para pessoas com deficiência - PCD's: uma reflexão necessária um estudo de caso na Avenida Tancredo Neves. / por Adilson Gomes Silva. Ariquemes: FAEMA, 2020.
	76 p.; il.
	TCC (Graduação) - Bacharelado em Engenharia Civil - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.
	Orientador (a): Prof. Esp. Lincoln Souza Lopes.
	1. Acessibilidade em Meio Urbano. 2. Inclusão social. 3. Desenho universal. 4. Mobilidade urbana. 5. Conforto ambiental. I Lopes, Lincoln Souza. II. Título. III. FAEMA.
	CDD:620.1

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro
CRB 1114/11

ADILSON GOMES DA SILVA

**ACESSIBILIDADE NOS ESPAÇOS URBANOS PARA PESSOAS COM
DEFICIÊNCIA – PCD's: Estudo de caso na Avenida Tancredo Neves, em
Ariquemes**

Trabalho de Conclusão de Curso para
a obtenção do Grau em Engenharia
Civil apresentado á Faculdade de
Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Banca examinadora

Orientador: Prof. Esp. Lincoln Souza Lopes
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof.^a Ms. Silênia Priscila Lemes
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof.^a Ms. Helena Gouvêa Rocha Alves
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Dedico este trabalho à toda população de Ariquemes, minha querida cidade natal, principalmente os portadores de necessidades especiais e seus familiares que lutam pela igualdade de oportunidades e um mundo sem barreiras.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ser minha fonte de inspiração, meu melhor amigo nas horas incertas e um Pai amoroso que me acompanha pelos caminhos da vida, mostrando sua bondade, me iluminando, intercedendo e me dando forças para alcançar meus objetivos.

Aos meus queridos pais, Luiz e Alanir, por todo amor, carinho, dedicação e confiança que sempre depositaram em mim. Pela educação que vocês me deram e pelo exemplo de honestidade e caráter que vocês são. Sou grato a tudo o que vocês fizeram e ainda fazem por mim e dedico a vocês todas as minhas realizações pessoais.

Agradeço também, aos meus irmãos Dorinha, Lucilene e Lucas, pelo apoio nos momentos difíceis, pela amizade e por sempre me incentivarem a lutar pelos meus sonhos. Amo vocês.

Agradeço a todos meus verdadeiros amigos e também aos novos amigos que cultivei nestes cinco anos de faculdade que foram importantes nesta caminhada.

A todos os professores que contribuíram na minha formação acadêmica, em especial, ao meu orientador Professor Lincoln de Souza Lopes pela orientação, apoio e confiança na elaboração deste trabalho e minha coordenadora do curso Ms. Silênia Priscila Lemes por toda paciência e dedicação com nós alunos, pelo profissionalismo e sempre nos motivar a buscar o nosso melhor.

E a todos que de forma direta e indireta colaboraram para a realização deste sonho, minha sincera gratidão.

RESUMO

Uma grande parte da população brasileira possui algum tipo de deficiência física como a mobilidade reduzida, são usuárias de cadeiras de rodas, tem deficiências visuais e auditivas de distintos níveis ou com deficiências mentais e vivem sem condições de dignidade devido aos obstáculos e barreiras arquitetônicas presentes nos espaços urbanos. No entanto, muitos se encontram excluídos, não recebendo atendimento adequado para que ocorra sua inclusão na sociedade. A acessibilidade, é um direito fundamental na procura por uma vida mais justa. A pesquisa objetiva analisar a acessibilidade nas vias de pedestres da Avenida Tancredo Neves. Trata de um estudo de caso realizado a partir de uma pesquisa de campo descritiva observacional. O estudo de caso foi realizado a partir de uma pesquisa de campo descritiva observacional na Avenida Tancredo Neves, no centro do município de Ariquemes/RO. O trecho realizado começou na quadra do teatro municipal até a quadra do supermercado Irmãos Gonçalves (os dois lados da avenida). Desse modo, averiguou-se a existência de 44 casos de obstáculos na Avenida Tancredo Neves. O obstáculo mais comum encontrado foi a ausência de piso nas calçadas sendo averiguado 10 vezes e logo após verificado 8 vezes a calçada em mal estado de conservação, as rampas mal conservadas foi 7 vezes e ausência de rampas 6 vezes, porém os desníveis, buracos e o mobiliário urbano somente 4 vezes e por último o semáforo localizado 1 vez. Diante do exposto, observou-se que os obstáculos mais habituais foi referente a estrutura das calçadas, pois foi a que apresentou maior acontecimento, já em relação as rampas, mobiliário urbano e os buracos tiveram menos ocorrência, em razão dessa situação foi executada a proposta de intervenção, para melhorar a locomoção dos PCD's.

Palavras-chave: Acessibilidade. Inclusão Social. Espaços Urbanos. Pessoas com Deficiência.

ABSTRACT

A large part of the Brazilian population has some kind of physical disability, such as reduced mobility, are wheelchair users, have visual and hearing impairments of different levels or with mental disabilities and live without dignity due to architectural obstacles and barriers present in the urban spaces. However, many are excluded, not receiving adequate care for their inclusion in society. Accessibility is a fundamental right in the search for a more just life. The research aims to analyze the accessibility on the pedestrian paths of Avenida Tancredo Neves. It deals with a case study carried out from a descriptive observational field research. The case study was carried out from a descriptive observational field research on Avenida Tancredo Neves, in the center of the municipality of Ariquemes / RO. The stretch started on the block of the municipal theater up to the block of the Irmãos Gonçalves supermarket (both sides of the avenue). Thus, it was verified the existence of 44 cases of obstacles on Avenida Tancredo Neves. The most common obstacle found was the lack of pavement on the sidewalks, being checked 10 times and soon after checking the pavement in poor condition 8 times, the ramps were poorly maintained 7 times and the absence of ramps 6 times, but the unevenness, holes the street furniture only 4 times and finally the traffic light located 1 time. Given the above, it was observed that the most common obstacles were related to the structure of the sidewalks, as it was the one that presented the greatest event, in relation to the ramps, urban furniture and the holes had less occurrence, because of this situation the proposal was executed intervention, to improve the mobility of the PCD's.

Keywords: Accessibility. Social inclusion. Urban spaces. Disabled people.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cadeira de rodas.....	20
Figura 2 - Módulo de referência	20
Figura 3 - Largura para deslocamento em linha reta.....	21
Figura 4 - Área de rotação para cadeiras de rodas sem deslocamento	21
Figura 5 - Manobras com deslocamento	22
Figura 6 - Áreas para aproximação	23
Figura 7 - Alcance manual de pessoas de cadeira de rodas.....	23
Figura 8 - Ângulos para realização de forças de compressão e tração – Plano Horizontal	24
Figura 9 - Ângulos para realização de forças de compressão e tração – Plano Lateral	24
Figura 10 - Empunhadura	25
Figura 11 - Placa de piso tátil de alerta	26
Figura 12 - Placa de piso tátil de direcional.....	26
Figura 13 - Diferenças entre as proporções corporais de diversas etnias.....	28
Figura 14 - Calçada adequada	29
Figura 15 - Rebaixamento de calçada.....	30
Figura 16 - Sinalização de mobiliários.....	30
Figura 17 - Plataforma de acesso ao mar em Viareggio	32
Figura 18 - Transposição de desnível na área urbana com opção de escala e rampa, em Oslo na Noruega	32
Figura 19 - Existência de um par de pilares de orientação para marcar começo de caminhos.....	33
Figura 20 - Foco para pedestres com sinalização visual (indicação pictórica e verbal) e sinalização sonora em Berlim.....	33
Figura 21 - Guia de alumínio indicando o caminho recomendável, ou seja, sem obstáculos ou desníveis. Rinku Park, em Osaka, no Japão.....	34
Figura 22 - Passeio público com piso de inclinação apropriada, pavimento diferenciado, antiderrapante e firme.....	34
Figura 23 - Praça com áreas de estar com espaço para acomodação de cadeiras de rodas.	35

Figura 24 - Trecho da quadra do teatro municipal e da quadra do Irmãos Gonçalves	36
Figura 25 - Trecho da quadra do teatro municipal e da quadra do Irmãos Gonçalves	39
Figura 26 - Ausência de piso tátil e calçada danificada.....	40
Figura 27 - Calçada em mal estado de conservação	41
Figura 28 - Rampa danificada	41
Figura 29 - Ausência de rampa	41
Figura 30 - Buracos na calçada.....	42
Figura 31 - Desnível	43
Figura 32 - Mobiliário.....	43
Figura 33 - Calçada da prefeitura com bloquete	45
Figura 34 - Mapa do trecho da parte comercial da Avenida Tancredo Neves (Rua Jacunda até a Travessa Samauma).....	48
Figura 35 - Rampa danificada	49
Figura 36 - Rampa adequada.....	49
Figura 37 - Calçada do Sicoob UniRondônia	50
Figura 38 - Calçada do Sicoob UniRondônia após a intervenção	50
Figura 39 – Passarela em frente a Ampla Celulares danificada.....	51
Figura 40 - Passarela em frente a Ampla Celulares corretamente.....	51
Figura 41 – Calçada em frente ao Banco Bradesco fora das normas	52
Figura 42 - Calçada do semáforo	52
Figura 43 - Calçada em frente ao Banco Bradesco e Semáforo dentro das normas.....	53
Figura 44 - Quadra entre a Travessa Samaúma e Travessa Maracatiara em mal estado de conservação	53
Figura 45 - Quadra entre a Travessa Samaúma e Travessa Maracatiara dentro das normas	54

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Listas de ocorrências da parte comercial da Avenida Tancredo Neves (Rua Jacunda até a Travessa Samauma).....	44
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

cm	Centímetro
m	Metro
mm	Milímetro
NBR	Norma Técnica
PCD	Pessoa com Deficiência
PlanMob	Plano Nacional de Mobilidade Urbana
PNMU	Política Nacional de Mobilidade Urbana

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	15
2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO	15
2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	15
3 REVISÃO DE LITERATURA	16
3.1 ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO SOCIAL	16
3.1.1 Mobilidade Reduzida	18
3.1.2 Cadeirantes	19
3.1.3 Deficientes Visuais	25
3.2 ACESSIBILIDADE MEIO URBANO	27
3.3 DESENHO UNIVERSAL	31
3.4 MOBILIDADE URBANA	35
4 METODOLOGIA	38
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS	57
APÊNDICE	66

1 INTRODUÇÃO

Grande parte das pessoas sofre com um certo tipo de exclusão social ocasionada, no meio urbano especialmente pela dificuldade para se locomover e se movimentar pelo município e demais ambientes de utilização comum. Essas pessoas possuem mobilidade reduzida, são usuárias de cadeiras de rodas, apresentam deficiências visuais e auditivas de diferentes níveis ou com deficiências mentais (VIEIRA; MOTTER, 2019).

A acessibilidade para deficientes no Mundo e no Brasil é um tema que vem ganhando espaço nas mais distintas áreas da vida, e que há muitos anos vem sendo um tema muito discutido devido sua abrangência. Essa realidade deverá aumentar e prevalecerá com o crescimento da expectativa de vida das pessoas. O envelhecimento populacional agregado a incapacidades oriundas por casamentos entre pessoas consanguíneas, remédios, acidentes de trânsito, entre outros motivos, fez com que a quantidade de indivíduos com deficiência tivesse um aumento relevante, a ponto dos governos usarem cada vez mais técnicas e ações direcionadas para a acessibilidade para pessoa com deficiência (PCD) (SILVA JS; SOUSA JLL; SOUSA MS, 2017; TACO; SOUSA; SILVA, 2018).

Acessibilidade é definida como a probabilidade e condição de alcance, percepção e compreensão para o emprego, com segurança e autonomia, de mobiliários, espaços, edificações, equipamentos urbanos, transportes, informação e comunicação, além do mais seus sistemas e tecnologias, assim como outras atividades e instalações abertas ao público, de utilização privada ou pública de uso coletivo, tanto na zona rural como na urbana, por indivíduo com deficiência ou mobilidade reduzida (ABNT, 2015).

Em torno de 23,9 % da população brasileira apresenta algum tipo de deficiência conforme o censo do IBGE 2010, informando que esse número se relaciona apenas ao total da deficiência, não incluindo as pessoas com mobilidade reduzida. Sendo que cerca de 84,4 % dessa população com deficiência habita em área urbana (VIEIRA; MOTTER, 2019).

Desse modo, a acessibilidade, tanto para PCD quanto para qualquer outra pessoa, é um direito fundamental na procura por uma vida mais justa. Assim, a acessibilidade são os direitos que garantem uma vida digna e amparam os indivíduos para que possuam condições de existência apropriadas, resultando em uma

participação mais ativa de cada ser humano na sociedade (SILVA JS; SOUSA JLL; SOUSA MS, 2017).

A acessibilidade é um assunto que vem ganhando espaço nos mais diferentes setores da vida, pois muitas pessoas sofrem dificuldade para se locomover e se movimentar, ocasionando um certo tipo de exclusão. Dessa forma, pretende-se realizar por meio de um estudo de caso, uma análise das limitações de acessibilidade encontradas nos espaços urbanos no município de Ariquemes-RO, observando o cumprimento de normas e sua utilização adequada.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Analisar a acessibilidade nas vias de pedestres da Avenida Tancredo Neves.

2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Descrever a estrutura das calçadas na Avenida Tancredo Neves;
- Avaliar a ausência de rampas e aviso sonoro no semáforo e a presença de desníveis, mobiliário urbano e buracos.
- Apresentar um projeto de acessibilidade com desenhos técnicos da situação verificada e da proposta de intervenção;

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO SOCIAL

A acessibilidade a princípio, estava relacionada as barreiras arquitetônicas, pois os indivíduos deficientes já eram incapacitados por preconceitos: obstáculos físicos, construções feitas inadequadamente ou meios de transporte que não condiz com às necessidades das PCD's, isto é, todos os utensílios e espaços foram planejados para indivíduos considerados "normais". Desse modo, a acessibilidade foi mais bem vista por meio da inclusão, o que proporcionou observar que as condições de acesso são diversas vezes negadas em outros aspectos da vida em sociedade (SILVA, 2012).

Conforme Machado e Lima (2015); Silva (2012), o assunto acessibilidade vem se destacando nas discussões ao longo dos anos. Assim sendo, a acessibilidade é assegurar a possibilidade do acesso, da aproximação, da socialização e do uso de qualquer ambiente. Reportar esta definição aos indivíduos com deficiência também está associado ao elemento deslocamento e aproximação do local ou objeto desejado. Determina a condição favorável de um estabelecido veículo condutor que, nesta situação, é o próprio ser humano, dentro de suas capacidades individuais de se locomover, movimentar, e alcançar o destino planejado (MACHADO; LIMA, 2015; SILVA, 2012).

A acessibilidade envolve vários aspectos sociais como saúde, emprego, lazer, educação, espaços privados e públicos e dentre outros, que devem aceitar pessoas sem diferença alguma, livre de impedimentos e barreiras, obedecendo o direito que o cidadão possui de ir e vir (SILVA JS; SOUSA JLL; SOUSA MS, 2017).

Conforme Santos; Vasconcelos e Diniz (2017), o tema acessibilidade é um dos mais importantes na área da construção civil, tratando-se de propiciar às pessoas com deficiência, temporária ou definitiva, participarem de tarefas que envolvem o uso de edifícios, serviços, produtos e informação.

A acessibilidade possui seis dimensões: comunicacional (ausência de barreiras na comunicação entre indivíduos), arquitetônica (sem barreiras físicas), metodológica (sem barreiras nas técnicas e métodos de lazer, educação, serviço etc.), instrumental (não possui barreiras em instrumentos, ferramentas, utensílios, etc.), atitudinal (ausência de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações nos

comportamentos da comunidade para pessoas que apresenta deficiência) e programática (falta de barreiras embutidas em normas, políticas públicas, legislações etc.) (FÁVERO; COSTA, 2014; SCOTT JÚNIOR, 2011).

Desse modo, são diversas barreiras arquitetônicas encontradas no meio urbano, como: portas estreitas, escadas íngremes e sem corrimãos, pisos escorregadios, degraus na entrada de estabelecimentos e materiais irregulares. Para existir uma cidade acessível a todos, deve-se cumprir a diversidade sensorial e física entre as pessoas e as alterações pelas quais passa o nosso corpo, da infância à velhice. Deve-se lembrar sempre na inclusão, com as calçadas mais largas, rampas, sinaleira para ciclovias e pedestres e sinalização nas calçadas para deficientes visuais (ALMEIDA; GIACOMINI; BORTOLUZZI, 2013; FERNANDES; MATSUOKA; COSTA, 2018).

De acordo com Ruver (2014), analisar a acessibilidade nos projetos de qualquer município significa assegurar o direito de ir e vir de todas as pessoas sem nenhuma diferença. Esta garantia já faz parte de múltiplos documentos internacionais e nacionais que recomendam uma melhor qualidade de vida para os cidadãos, assim como a extinção de barreiras arquitetônicas, de transporte, urbanas e de comunicação.

As ações pró-acessibilidade são prejudicadas devido os engenheiros e arquitetos não receberem formação ou informação correta sobre o assunto nas universidades, outro fato são que as normas técnicas são pouco disseminadas e seu cumprimento não é obrigatório, além disso, a legislação se apresenta de forma deficiente, heterogênea e pouco cumprida, dessa forma, a própria norma 9050/2004 é falha. Entretanto, mesmo em localidades mais desenvolvidas, ainda é frequente encontrar projetos incompletos ou construções com materiais, desenhos e acabamentos inapropriados e de baixa qualidade. Isto dificulta a acessibilidade que poderia ser conseguida com uma obra executada adequadamente (ALVAREZ; CAMISÃO, 2010).

Todavia, sua introdução é primordial, e depende de modificações atitudinais e culturais. Ela produz resultados sociais positivos e auxilia para o desenvolvimento sustentável e inclusivo. Portanto, é necessário que as decisões governamentais, os programas e as políticas públicas possam incentivar uma nova maneira de pensar, de construir, de agir, de comunicar e de usar recursos públicos para garantir a efetuação dos direitos e da cidadania. Dentre as diversas iniciativas, estão o estabelecimento de

barreiras à acessibilidade e a propagação do conceito de desenho universal (SANTOS; VASCONCELOS; DINIZ, 2017).

Segundo com Viana e Silva (2015), a acessibilidade é considerada uma qualidade, uma simplicidade que desejamos ver e possuir em todos os contextos e particularidades da tarefa humana. Caso a acessibilidade for (ou tiver sido) planejada diante os princípios do desenho universal, ela ajuda todos os cidadãos, apresentando ou não algum tipo de deficiência.

Acessibilidade e inclusão social estão intimamente vinculadas, uma vez que a acessibilidade é um dos caminhos para colaborar na inclusão. A inclusão é designada como um processo que engloba não apenas a PCD, mas a todos os cidadãos. Para envolver todos os indivíduos, a sociedade deve ser transformada por meio do entendimento de que ela é que necessita ser capaz de cumprir às necessidades de seus integrantes. Contudo é preciso que a estrutura física esteja congruente com os princípios da inclusão, assegurando respeito, por meio do cuidado com instalações adequadas, salas de aulas amplas, rampas de acesso, salas de apoio contendo materiais de acessibilidade (DAXENBERGER et al., 2015; RAIKA;LIMA, 2018; SILVA, 2019).

A Norma Brasileira 9050 objetiva promover a acessibilidade na área construída e possibilitar condições de mobilidade, com segurança e autonomia, eliminando as barreiras urbanísticas e arquitetônicas nas cidades, nos meios de transporte, nos edifícios e de comunicação. A seguir estão separados PCD's conforme o perfil de cada, as barreiras encontradas que podem interferir na mobilidade de cada um e o que a norma 9050/2004 trata a respeito de cada (ABNT, 2015; ALMEIDA; GIACOMINI; BORTOLUZZI, 2013).

3.1.1 Mobilidade Reduzida

A pessoa com mobilidade reduzida é considerada aquela que permanentemente ou temporária possui limitada sua capacidade de relacionar-se com o ambiente e de usá-lo. Entende-se por indivíduo com mobilidade reduzida, a pessoa idosa, com deficiência, gestante, obesa, entre outros (FURTADO et al., 2019).

Silva et al. (2015), apontam que as barreiras que essas pessoas enfrentam são: existência de pisos irregulares, elevadores, degraus e banheiros não adaptados, as quais prejudicam a locomoção dos indivíduos com limitações.

Conforme a norma 9050/2004, os pisos devem apresentar superfície regular, estável, firme e antiderrapante sobre qualquer condição, que não ocasione trepidação em dispositivos que tenha rodas (carrinhos de bebê ou cadeiras de rodas). Permite-se inclinação transversal da superfície de 3% para pisos externos e 2% para pisos internos e inclinação longitudinal máxima de 5%. Sugere-se evitar o uso de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (como estampas que através do contraste de cores possam ocasionar a impressão de tridimensionalidade) (BARBOSA et al.,2015).

Os desníveis de qualquer espécie devem ser evitados em locais acessíveis. Possíveis desníveis no piso de até 5 mm não necessitam de tratamento específico. Desníveis maiores que 5 mm até 15 mm devem ser transformados em forma de rampa possuindo inclinação máxima de 1:2 (50%). Desníveis superiores a 15 mm devem ser tratados como degraus (COUTO, 2018).

Todo degrau ou escada deve apresentar sinalização visual presente na borda do piso, em cor diferente com a do acabamento, contendo entre 0,02 m e 0,03 m de largura. Também essa sinalização pode estar limitada à projeção dos corrimãos laterais, apresentando no mínimo 0,20 m de extensão (ABNT, 2004).

3.1.2 Cadeirantes

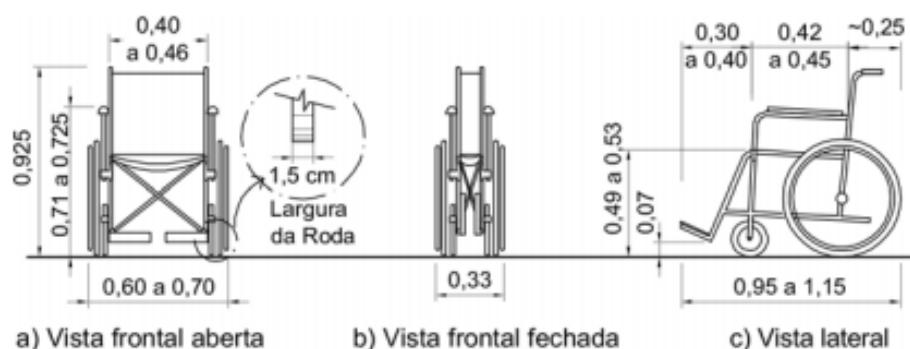
Conforme Almeida e Bartholomei (2011), as pessoas de cadeira de rodas são indivíduos que tem incapacidades ou limitações para o desempenho de tarefas e alteração parcial ou completa de uma ou mais partes do corpo humano, ocasionando o comprometimento da função física. Dessa forma, quando o usuário possui dificuldades de interagir e usufruir do meio, fica evidente que este está inapropriado para uso, e o problema não é a dificuldade da pessoa e sim a dificuldade exigida pelo meio.

Segundo a NBR 9050:2004, os obstáculos e as barreiras arquitetônicas vivenciadas por estes usuários são: falta de rampas de acesso para cadeirante; escadas sem guarda-corpo ou corrimão; ausência de caixa de correio, orelhão ou extintores de incêndio adaptados; bueiros sem grades de proteção ou tampa; falta de manutenção de calçadas e ruas; desníveis em portas que extrapolem cinco

centímetros e; ausência de abrigos para chuva e sol nos pontos de parada de ônibus (AUGUSTO; MARTINS, 2012).

As exigências da norma são dimensões referenciais para cadeiras de rodas manuais ou motorizadas. As cadeiras de rodas as motorizadas pesam até 60 kg. E a manual entre 12 kg a 20 kg, como pode ser verificado na figura 1. (ABNT,2004).

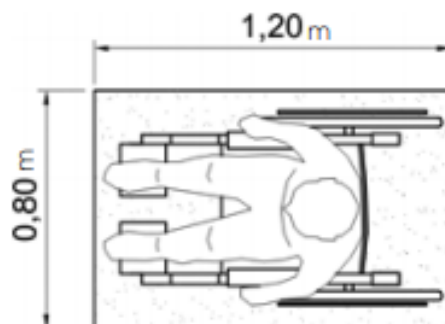
Figura 1 - Cadeira de rodas



Fonte: ABNT (2004).

Na elaboração de projetos deve ser analisada a projeção no piso de um módulo de referência contendo no mínimo 0,80m de largura por 1,20m de comprimento, sendo agradável e recomendável 0,90m, visto por exemplo, em um corredor de 0,80m, por mais que tenha “espaço” irá dificultar um pouco o movimento com as mãos que o cadeirante faz ao tocá-la, pois se trata de um movimento espaçoso e até mesmo irregular, segundo a figura 2 (BRASIL, 2018a).

Figura 2 - Módulo de referência

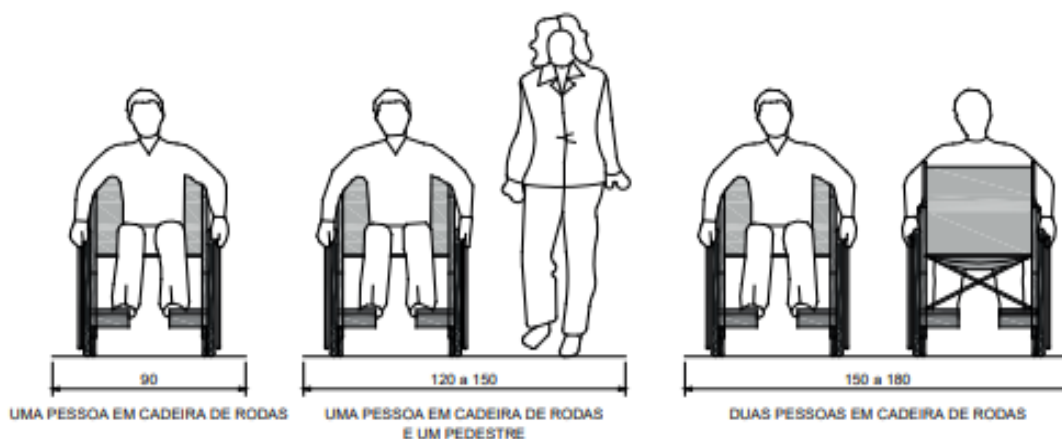


Fonte: BRASIL (2018a).

Além do mais, as larguras para deslocamento em linha reta de usuários em cadeira de rodas são: 90 cm para um indivíduo em cadeira de rodas; 1,20m a 1,50m

para uma pessoa em cadeira de rodas e para um pedestre; 1,50 m a 1,80 m para dois usuários em cadeira de rodas, como pode ser observado na figura 3 (BRASIL, 2019).

Figura 3 - Largura para deslocamento em linha reta

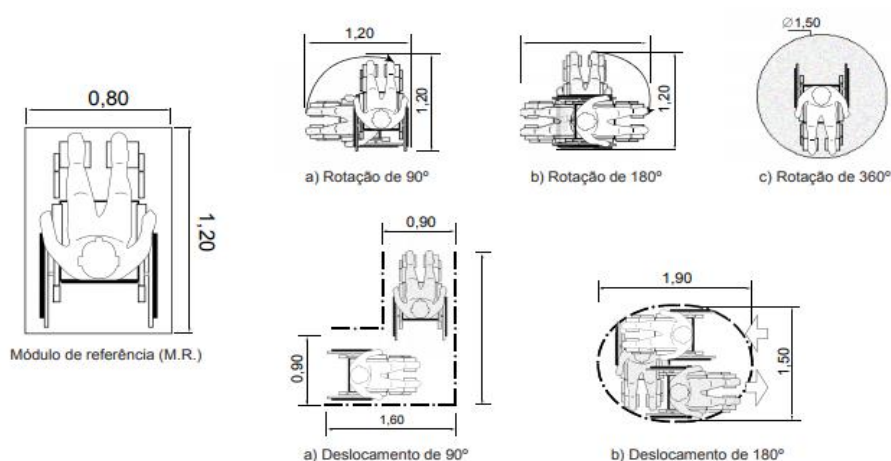


Fonte: BRASIL (2019).

A área de rotação para cadeiras de rodas sem deslocamento são:

- Rotação de 90° - 1,20m x 1,20m;
- Rotação de 180° - 1,50m x 1,20m;
- Rotação de 360° - diâmetro de 1,50m (Figura 4) (NOVA, 2014).

Figura 4 - Área de rotação para cadeiras de rodas sem deslocamento

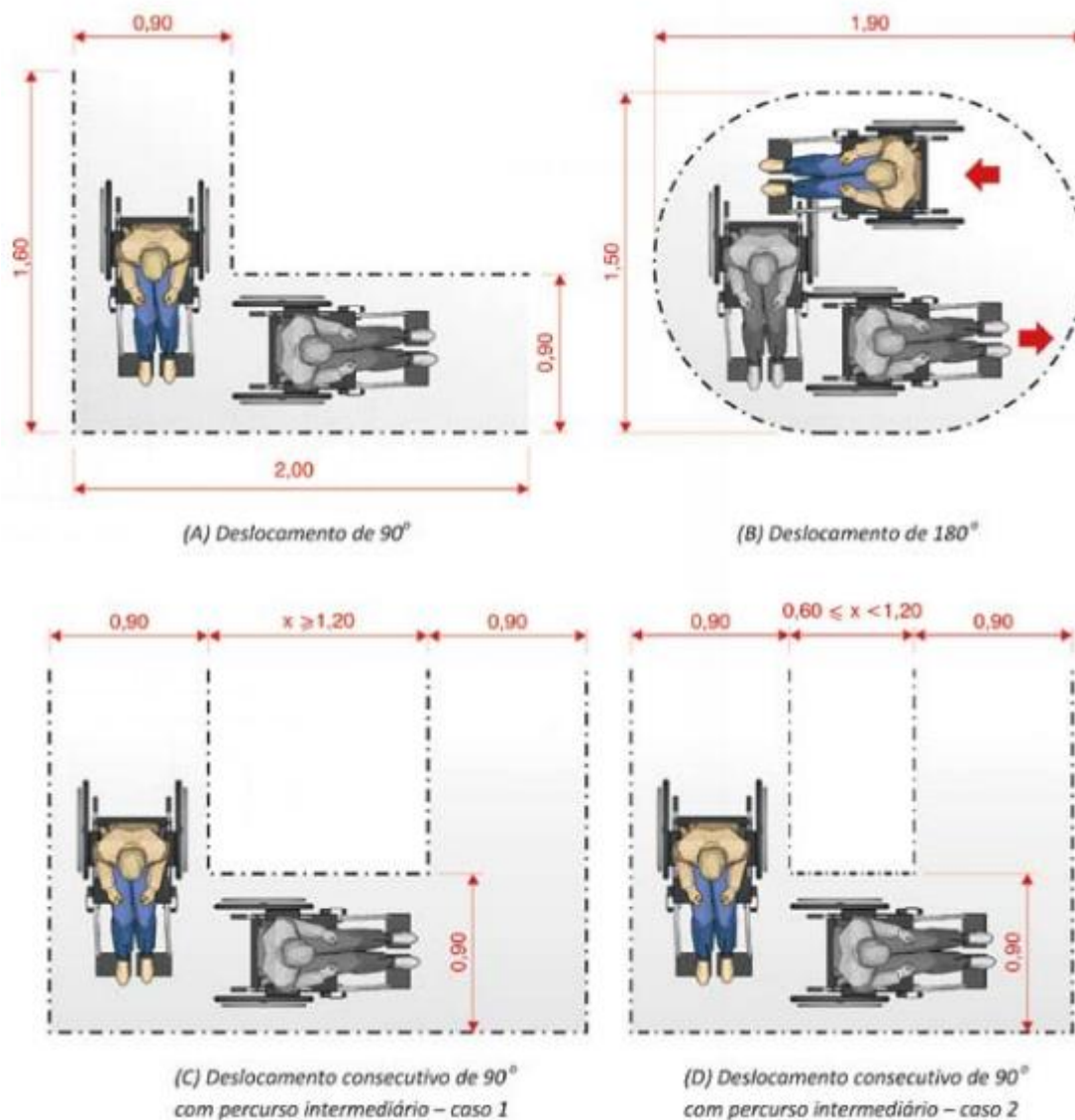


Fonte: Nova (2014).

Já a área padrão para manobras com deslocamento, deve-se levar em consideração o raio necessário para realizar a rotação, de forma a possibilitar a

passagem por corredores de distintas dimensões, de acordo com a figura 5 (NADJA, 2009).

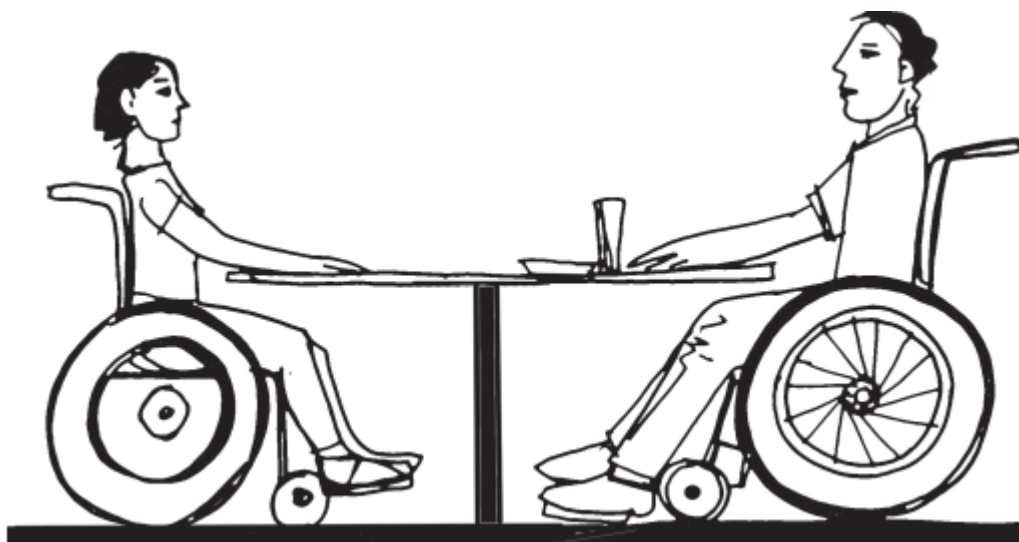
Figura 5 - Manobras com deslocamento



Fonte: Nadja (2009).

Além disso, nas áreas de aproximação deve ser assegurado o posicionamento lateral ou frontal do módulo de referência sobre o objeto que o usuário de cadeira de rodas precise ou queira ter acesso. As dimensões para alcance manual lateral e frontal diversificam de 0,25m a 0,55m, segundo a figura 6 (NOVA, 2014).

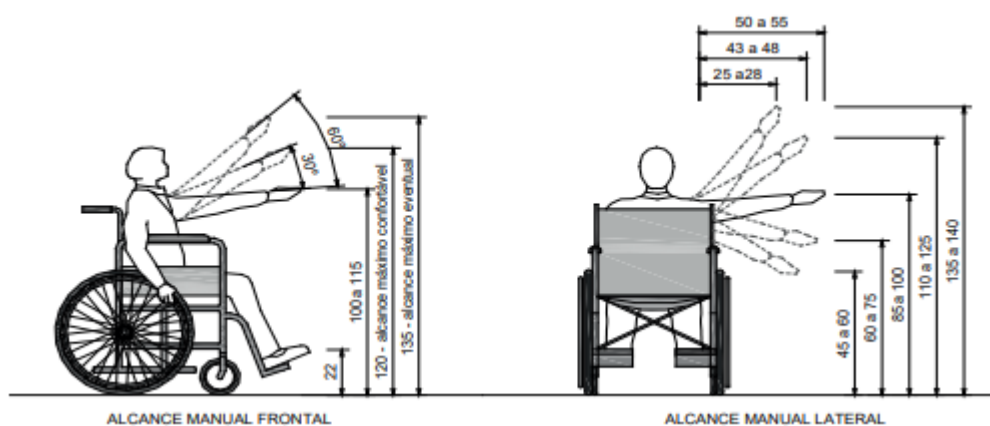
Figura 6 - Áreas para aproximação



Fonte: Nova (2014).

Os indivíduos que usam cadeira de rodas têm características definidas de alcance manual, podendo diversificar conforme a flexibilidade que apresentam. As medidas abaixo são fundamentadas em usuários com mobilidade total nos membros superiores, pode ser averiguado na figura 7 (BRASIL, 2019).

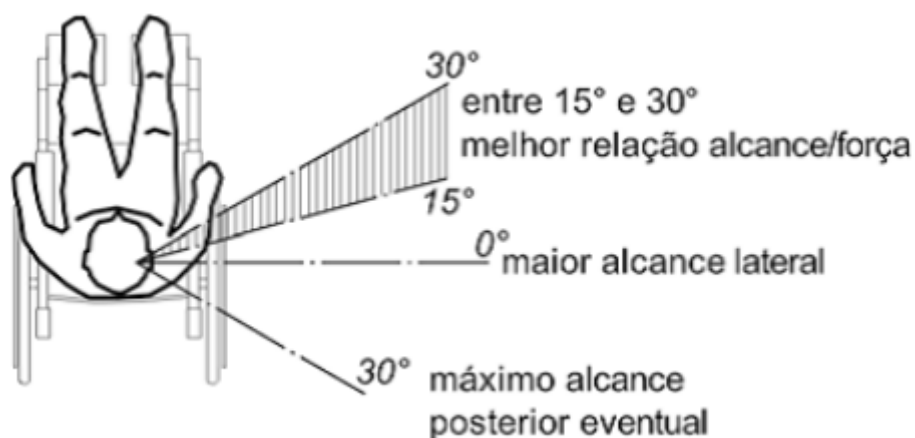
Figura 7 - Alcance manual de pessoas de cadeira de rodas



Fonte: BRASIL (2019).

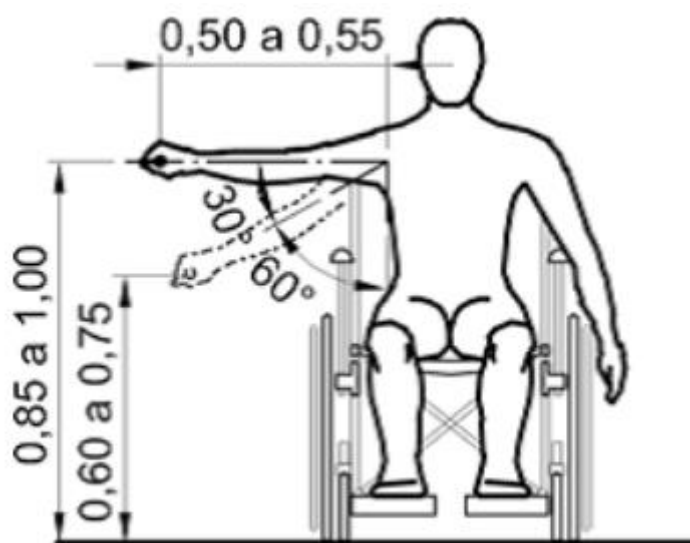
Os ângulos para efetuação de forças de compressão e tração para os cadeirantes são apresentados nas figuras abaixo 8,9 (BRASIL, 2018a)

Figura 8 - Ângulos para realização de forças de compressão e tração – Plano Horizontal



Fonte: BRASIL (2018a).

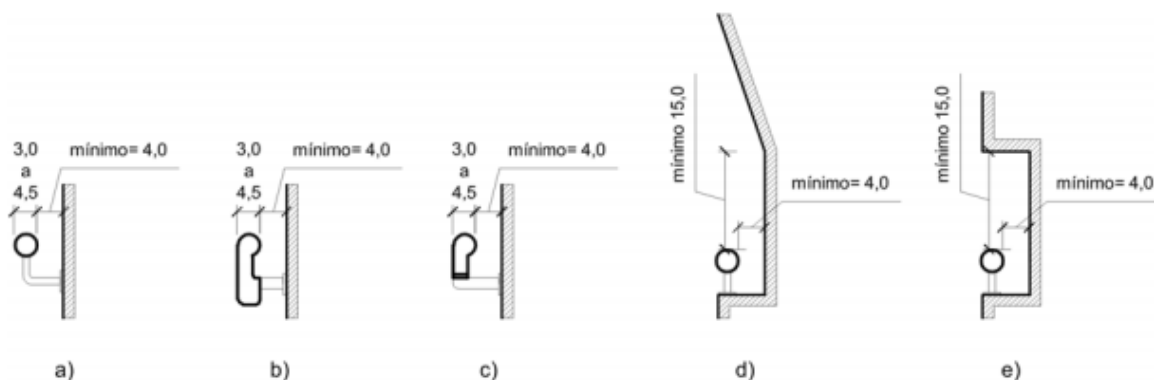
Figura 9 - Ângulos para realização de forças de compressão e tração – Plano Lateral



Fonte: BRASIL (2018a).

Ademais, objetos como barras de apoio e corrimãos entre outros, devem possuir seção circular contendo diâmetro entre 3,0 cm e 4,5 cm e devem ser afastados no mínimo 4,0 cm de outro obstáculo ou da parede. Quando for o caso de o objeto estar embutido em nichos deve-se presumir uma distância livre mínima de 15 cm, como pode ser visto na figura 10 (ABNT, 2004).

Figura 10 - Empunhadura



Fonte: ABNT (2004).

3.1.3 Deficientes Visuais

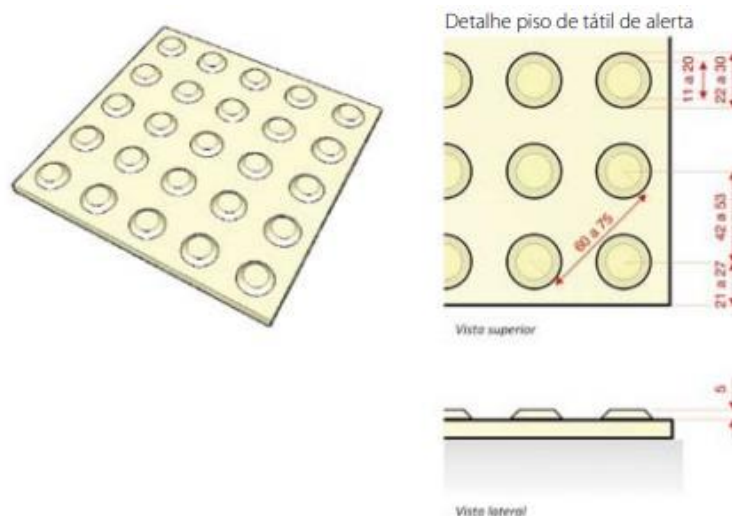
De acordo com Born; Pereira e Nascimento (2015), a deficiência visual relaciona-se à incapacidade para enxergar, em menor ou maior grau, caracterizando-se como baixa visão ou cegueira. O indivíduo considerado cego é aquele que possui acuidade visual de 0 a 20/200 pés, isto é, que enxerga à 20 pés (6 metros) de distância à um estímulo que uma pessoa de visão normal enxerga à 200 pés (60 metros), no melhor olho, após correção máxima (FORNAZIERO; ZULIAN, 2010).

No estudo de Lopes (2015), as barreiras encontradas pelos deficientes visuais são: ruas com buracos e desniveladas, disposição irregular de cadeiras e mesas de empresas nas calçadas, falta de pisos táteis (pisos com textura distinta do piso adjacente usado para guiar indivíduos cegos) e semáforos sonoros.

A norma NBR 9050/2004 descreve sobre os pisos táteis, determina que a sinalização tátil no piso é dois tipos direcional e alerta. Ambas devem possuir cor divergente com a do piso adjacente, e podem ser integradas ou sobrepostas ao piso existente obedecendo às seguintes situações. Quando integradas, não deve ter desnível. Quando sobrepostas, o desnível que possui entre a superfície do piso presente e a superfície do piso introduzido deve ser anfrado e não ultrapassar 2 mm (LOPES, 2015).

As placas do piso tátil de alerta (Figura 11) apresentam relevos no modo de pontos e são usadas para as mudanças de direção e para a determinação de obstáculos pendentes, cuja projeção superior é maior que a base. Exemplo: caixas de correio, lixeiras suspensas e telefones públicos com orelhão, etc (NADJA, 2009).

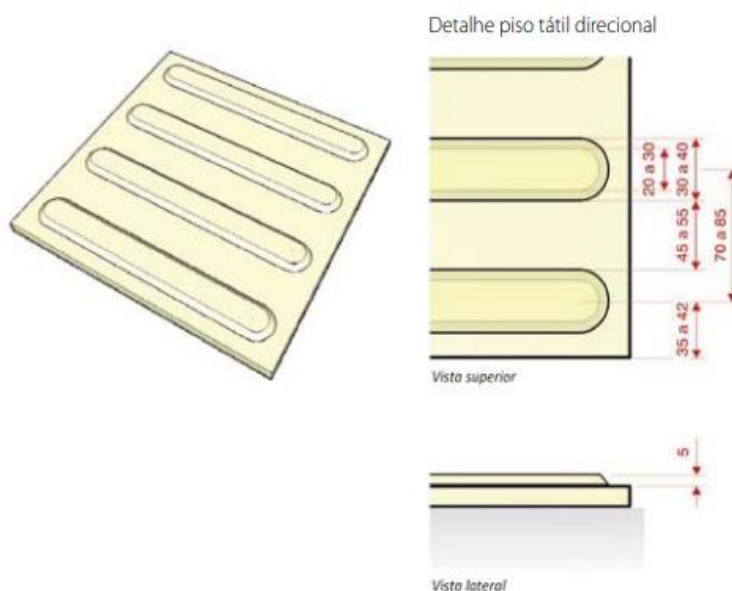
Figura 11 - Placa de piso tátil de alerta



Fonte: Nadjá (2009).

As placas de piso tátil direcional (Figura 12) são definidas por relevos que compõem linhas contínuas, e são empregadas para a determinação do trajeto a caminhar. A largura mínima proposta pela norma, para as faixas de piso tátil direcional e as de alerta, é de 25cm (NADJA, 2009).

Figura 12 - Placa de piso tátil de direcional



Fonte: Nadjá (2009).

3.2 ACESSIBILIDADE MEIO URBANO

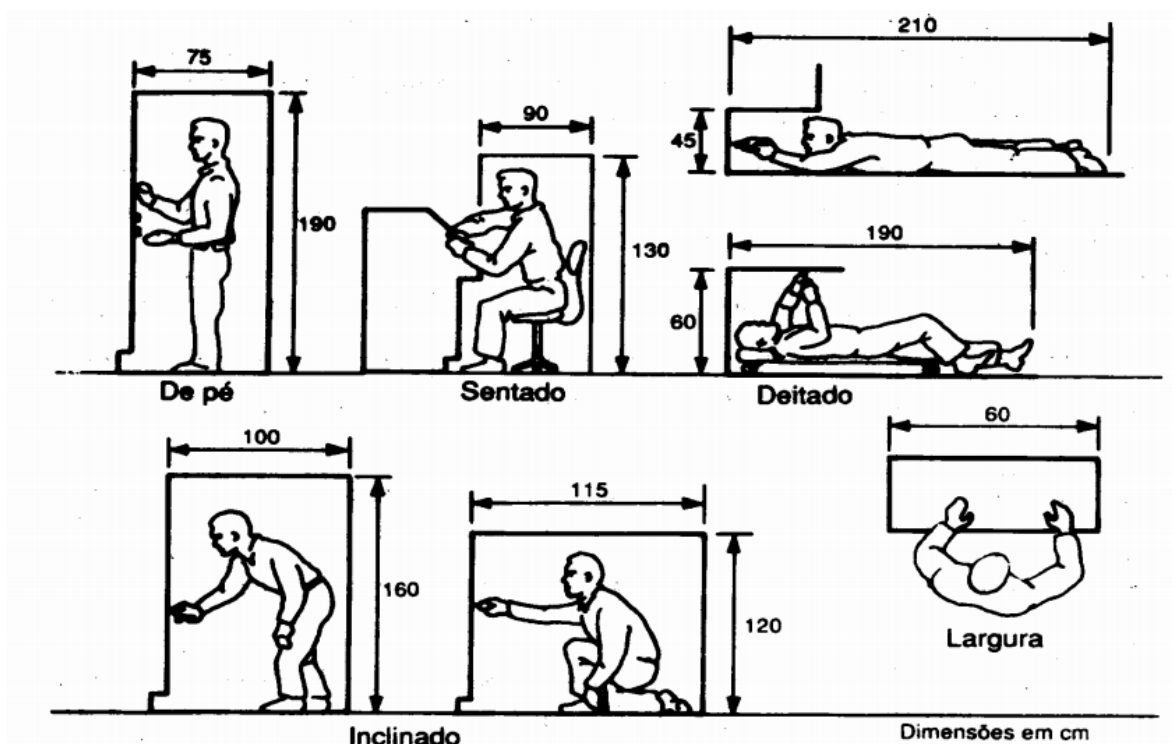
Conforme Crespo (2010), a acessibilidade no meio urbano quer seja na escala territorial da cidade ou quer seja na escala do bairro ou da vizinhança, será garantida se ocorrer uma ação conjunta e complementar entre políticos, técnicos e sociedade. É o primeiro elemento para a compreensão de que a cidade é um objeto de todas estas forças e seus interlocutores. Um fator fundamental para a garantia da acessibilidade urbana é o estudo antropométrico das distintas condições em que se encontram os indivíduos: em pé, andando, sentados, com utilização de aparelhos etc.

A Antropometria é o setor do conhecimento que verifica as medidas do corpo do ser humano, como traçar corretamente as medidas, com que instrumentos e como empregar estas medidas em projetos. Desse modo, o conhecimento da forma e das medidas do corpo humano é primordial para realizar um dimensionamento eficaz de espaços, utilizado em projetos é denominado antropometria (BROGIN; MERINO; BATISTA, 2014).

Segundo Batalha e Mejia (2016), os dados antropométricos estabelecem as medições de tamanho, peso e proporção do corpo humano empregáveis a um dimensionamento adequado de projetos de produtos, equipamentos e postos de trabalho. Contudo, com o passar dos anos a precisão de empregar medidas mais exatas dos indivíduos foi elevando crescentemente. Atualmente, para a criação de materiais ergonômicos é necessário a aplicação adequada das dimensões humanas. Desse modo, vem possibilitando uma utilização progressiva da Antropometria à Ergonomia.

Entretanto, somente a população brasileira já tem inúmeras características que englobam misturas de diversas raças e com condições sociais diferentes, entre as grandes regiões do país, o que vem a influenciar o projeto dos postos de serviço no qual todos os funcionários devem estar acomodados adequadamente. Além disso, estas diferenciações interferem na criação dos produtos universais. Dessa forma, exemplificando esta situação, por meio de figuras humanas citadas abaixo: (Figura 13) (SCHOENARDIE et al., 2010).

Figura 13 – Medidas corporais



Fonte: Oliveira; Ferreira (2019).

Conforme a figura é possível observar que não apenas a estatura e a massa corporal são diferentes, mas as dimensões próprias corporais também se diversificam de acordo com a etnia (SCHOENARDIE et al., 2010).

De acordo com Brogin; Merino e Batista (2014), a ergonomia é definida, como a junção de conhecimentos científicos associados ao homem e necessários para a fabricação de ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficácia.

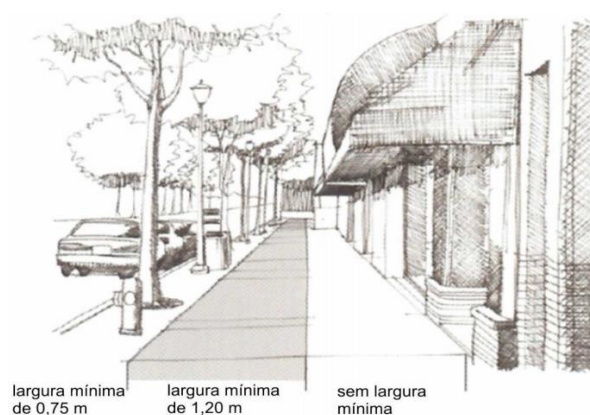
E a disciplina de ergonomia averigua as interações entre os usuários e outros fatores do sistema, e a profissão que utiliza princípios, teorias, métodos e informações, a projetos que apresenta a finalidade de otimizar o bem-estar das pessoas e o desempenho global dos sistemas (SCHOENARDIE et al., 2010).

Segundo Silva (2012), as calçadas é parte integrante da via pública, sendo fundamental na acessibilidade, tem que possuir largura correta para acomodar o fluxo de pedestre que é de 1,8m. Os pisos precisam ser livres de buracos, firmes, antiderrapantes com inclinação de 2% e que não cause trepidação para cadeiras de roda e barreiras dinâmicas ou fixas. As esquinas necessitam ser rebaixadas com

rampas confortáveis e com uma borda diferente ao tato, que seja perceptível quando tocada com uma bengala ou pisada.

Além do mais, a apresentação de uma calçada correta, deve ter a separação de usos. Assim sendo, nos 75 cm perto do meio-fio é inserido todo tipo de objetos (lixeiras, postes, etc), o meio da calçada livre é destinado para trânsito de pessoas e outro espaço para acesso aos prédios, como observado a figura 14 (MEDEIROS; FREDIANI; GIUSTINA, 2011).

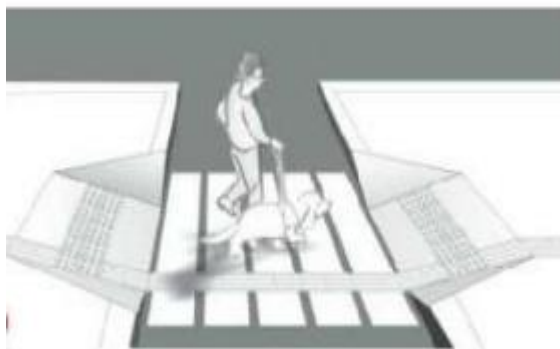
Figura 14 - Calçada adequada



Fonte: Medeiros; Frediani; Giustina (2011).

As calçadas devem ser rebaixadas próximo às travessias de indivíduos sinalizadas com ou sem semáforo, com ou sem faixa, como averiguado na figura 15. Não deve ocorrer desnível entre o final do rebaixamento da calçada e o leito carroçável. A inclinação deve ser contínua e não ultrapassar a 8,33% (1:12). A largura dos rebaixamentos deve ser idêntica à largura das faixas de travessia, quando o fluxo de pedestres calculado for maior que a 25 pedestres/min/m. Em lugares onde o fluxo de pessoas for igual ou menor que 25 pedestres/min/m e acontecer interferência que impossibilite o rebaixamento, aceita-se o rebaixamento em largura menor até um limite mínimo de 1,20 m de largura de rampa (BRASIL, 2018).

Figura 15 - Rebaixamento de calçada

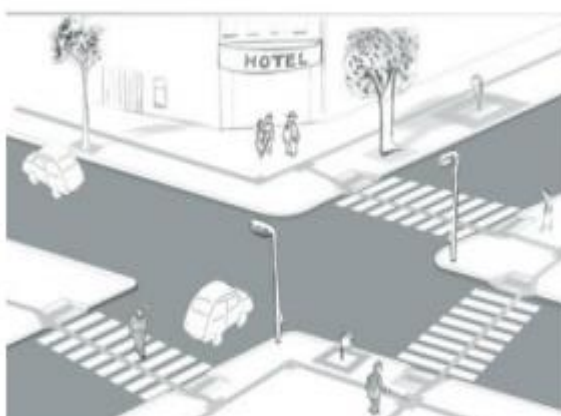


Fonte: Almeida; Giacomini; Bortoluzzi (2013).

Contudo, a maior parte dos elementos que constituem o mobiliário urbano de uma cidade é introduzido sobre as calçadas, entre eles são lixeiras, caixas de correio, telefones públicos, abrigo de ônibus, postes de iluminação, placas de trânsito, entre outros. Sugere-se que o mobiliário esteja sempre inserido na calçada, na posição oposta ao lote, isto é, adjacente à guia. É proposto também que tenha um piso tátil de separação/indicação em relação a existência deste local reservado para a instalação de mobiliário. E quando o mobiliário estiver fora do local reservado, deve ser feito um piso diferente, em cor e textura, em sua base, como pode ser verificado na figura 16 (BRASIL, 2006).

A altura do mobiliário deve ser correta possibilitando que seja usado por pessoas com alturas distintas. As alturas consideradas ideais são aquelas que estiverem entre 60cm e 1,20m (BRASIL, 2018b).

Figura 16 - Sinalização de mobiliários



Fonte: Almeida; Giacomini; Bortoluzzi (2013).

3.3 DESENHO UNIVERSAL

A definição de Desenho Universal surgiu entre os profissionais do setor de arquitetura na Universidade da Carolina do Norte - Estados Unidos, com o propósito de determinar um projeto de ambientes e produtos para ser utilizado por todos, na sua máxima dimensão possível, sem necessidade de projeto especializado ou adaptação para indivíduos com deficiência. Desse modo, o projeto universal é o sistema de produzir os produtos que são disponíveis para todos os seres humanos. Os produtos universais comportam uma grande escala de habilidades e preferências individuais ou sensoriais das pessoas. A meta é que qualquer produto ou ambiente poderá ser conseguido, manipulado e utilizado, independentemente do tamanho do corpo do usuário, sua mobilidade ou sua postura (FIGUEIREDO, 2017; BOSSINI, 2010).

Conforme o artigo 102 da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência é designado o conceito de desenho universal como a concepção de ambientes, produtos, serviços e programas a serem empregados por todos os indivíduos, sem necessidade de projeto específico ou adaptação, envolvendo os recursos de tecnologia assistiva (BRASIL, 2015).

No ano de 1985 o arquiteto americano Ron Mace, que utilizava cadeira de rodas e um respirador artificial estabeleceu o termo Universal Design. Ele considerava que esse seria o surgimento da percepção da indispensabilidade de aproximarmos os objetos que projetamos e fabricamos, tornando-as utilizáveis por todos os usuários. Dessa maneira, na década de 90, o Ron formou um grupo, com arquitetos e defensores destes objetivos, para definir os sete princípios do desenho universal. Estas definições são mundialmente aplicadas para qualquer programa de acessibilidade plena. Entre os sete princípios são: (RIBEIRO, 2014; BRASIL, 2016).

Igualitário: Utilização equiparável. São objetos, espaços e produtos que podem ser usados por indivíduos com distintas capacidades, tornando os locais iguais para todos, obedecendo a enorme variação antropométrica presente entre as pessoas (baixos, altos, magros, obesos, crianças, idosos, gestantes), suas distintas situações (sentados, em pé) e indivíduos de próteses e órteses (cadeiras de rodas, muletas, pernas mecânicas, etc.), segundo a figura 17 (RODRIGUES, 2015).

Figura 17 - Plataforma de acesso ao mar em Viareggio



Fonte: Siscão (2011).

Adaptável: Emprego flexível. Design de espaços ou produtos que atendem seres humanos com variadas habilidades e distintas preferências, sendo adaptáveis para qualquer utilização, conforme a figura 18 (RODRIGUES, 2015).

Figura 18 - Transposição de desnível na área urbana com opção de escala e rampa, em Oslo na Noruega



Fonte: Dorneles; Afonso; Ely (2013).

Óbvio: Intuitivo e Simples. De entendimento simples para que um indivíduo possa entender independente de seu conhecimento, sua experiência, seu grau de concentração ou habilidades de linguagem, como pode ser visto na figura 19 (RIBEIRO, 2014).

Figura 19 - Existência de um par de pilares de orientação para marcar começo de caminhos



Fonte: Dorneles; Afonso; Ely (2013).

Conhecido: Dados de fácil percepção. Quando a informação essencial é transmitida de maneira a cumprir as necessidades do receptor, seja ela um indivíduo estrangeiro, com dificuldade de audição ou visão, como usar diferentes formas de comunicação, tais como letras e símbolos em relevo, braile e sinalização auditiva, como observado na figura 20 (RODRIGUES, 2015).

Figura 20 - Foco para pedestres com sinalização visual (indicação pictórica e verbal) e sinalização sonora em Berlim.



Fonte: Siscão (2011).

Seguro: Tolerante ao erro. Previsível para diminuir os riscos e prováveis consequências de ações não intencionais ou acidentais. (Exemplo: elevadores com sensores em várias alturas que possibilitam os indivíduos entrarem sem perigo de a

porta ser fechada no meio do processo e rampas e escadas com corrimãos) como averiguado na figura 21 (FIGUEIREDO, 2017).

Figura 21 - Guia de alumínio indicando o caminho recomendável, ou seja, sem obstáculos ou desníveis. Rinku Park, em Osaka, no Japão.



Fonte: Dorneles; Afonso; Ely (2013)

Sem esforço: Pequeno esforço físico. Determinar equipamentos e elementos para que sejam usados de forma segura, eficiente e confortável, com o mínimo de fadiga. (Exemplos: torneiras do tipo alavanca ou de sensor, que reduzem a torção das mãos e o esforço para acioná-las; maçanetas tipo alavanca, que são de utilização fácil, podendo ser acionada até com o cotovelo), segundo a figura 22 (KRÄHENBÜHL et al., 2010).

Figura 22 - Passeio público com piso de inclinação apropriada, pavimento diferenciado, antiderrapante e firme.



Fonte: Siscão (2011).

Abrangente: Espaço e dimensão para aproximação e utilização. Determina dimensões e espaços adequados para o acesso, a conquista, a manipulação e o emprego, independentemente do tamanho do corpo (anões, obesos, etc), da mobilidade ou da postura das pessoas (usuários com carrinhos de bebês, cadeiras de rodas e com bengalas etc), como observado na figura 23 (FIGUEIREDO, 2017).

Figura 23 - Praça com áreas de estar com espaço para acomodação de cadeiras de rodas.



Fonte: Siscão (2011).

Dessa forma, o Desenho Universal tem para que nossas cidades estejam prontas para receber qualquer indivíduo, em qualquer situação e em qualquer idade. E não somente no que diz respeito o setor arquitetônico (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2016).

3.4 MOBILIDADE URBANA

Conforme Silva; Leite e Oliveira (2017); Pereira e Souza (2015), a mobilidade e a acessibilidade formam um par, que é a circunstância básica para a sustentabilidade urbana. Essas definições devem ser analisadas a partir de políticas públicas, em que sejam relacionadas, de modo eficaz e eficiente, tarefas que determinam normas, regras e condições para o emprego do solo, para os meios de transportes não motorizados e para os transportes públicos motorizados e especialmente o caminhar. Tais ações para assegurar a mobilidade e a acessibilidade na área urbana devem coadunar com elementos da sustentabilidade, principalmente

no sentido de modificar uma realidade formada no passado, pensando em condições melhores para as recentes e futuras gerações, de acordo com o conceito da Comissão Europeia, a sustentabilidade urbana é considerada um desafio para resolver os problemas pré-existentes nos municípios e também os que podem vir a ter em razão da expansão urbana.

Dessa maneira, mobilidade não é transporte urbano, é uma junção de tarefas e meios de deslocamentos de bens e indivíduos. Diante disso, a disponibilidade de meios e infraestrutura apropriados para os deslocamentos de bens e pessoas em um local do município pode auxiliar a desenvolver tal setor e o inverso também é válido, isto, uma área que se desenvolve pode precisar de meios e infraestrutura corretos para os deslocamentos dos indivíduos e bens naquele lugar. A mobilidade urbana é fundamental para o desenvolvimento de localidades e para a economia. É primordial para o deslocamento cotidiano de pessoas, logo, necessita ser satisfatória (SILVA; LOBODA, 2017; ARAÚJO et al., 2011).

De acordo com o Plano Nacional de Mobilidade Urbana (PlanMob), a mobilidade para a criação de cidades sustentáveis será objeto de políticas que possibilitem o acesso democrático e amplo ao setor urbano, priorizem os meios coletivos e não motorizados de transporte, exterminem ou diminuam a segregação espacial, e colaboram para a inclusão social contribuindo para a sustentabilidade ambiental (FABIANO, 2016).

A Lei 12.587/2012 define as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU). Essa Lei possui como finalidade integrar os distintos tipos de transporte e aperfeiçoar a acessibilidade e a mobilidade de indivíduos. A Lei institui a infraestrutura necessária, os tipos de transportes e os objetivos gerais da PNMU. A existência de uma lei associada a mobilidade urbana é de fundamental importância, objetivando que esta preserve a acessibilidade para todos, deixando explícito o que se faz preciso para que se obtenha uma adequada infraestrutura de mobilidade (BRASIL, 2012; SILVA, 2016).

Uma mobilidade urbana apropriada é quando a cidade pode propiciar aos indivíduos um deslocamento seguro e confortável dentro de um tempo razoável. Entretanto, quando se caminha pelas ruas das cidades, normalmente se observa uma ausência de meios de acessibilidade nos espaços e vias públicas para as pessoas que apresentam alguma limitação de movimento, além de falta de paisagem urbana

para proporcionar conforto (ALMEIDA; GIACOMINI; BORTOLUZZI, 2013; SILVA; SOUZA, 2017).

A paisagem urbana é caracterizada por elementos naturais e criados pelo ser humano, entre estes: vegetações, edificações, vias, mobiliário e equipamento urbano, etc. A paisagem propicia sombreamento, beleza e conforto aos pedestres (NOVA, 2014; KEELER; VAIDYA, 2018).

De acordo com Pinheiro e Crivelaro (2014), o paisagismo não é somente a construção de jardins, através do plantio de plantas ornamentais, é considerado uma técnica artesanal associada à sensibilidade, que busca restabelecer a paisagem natural dentro do cenário destruído pelas construções. A execução da intervenção paisagística requisita conhecimentos de ecologia (ciclos biogeoquímicos e cadeias alimentares), de biologia (botânica), de arquitetura e urbanismo (estética funcionalidade e ergonomia). Como observado, a finalidade do paisagismo é a integração do homem com a natureza, possibilitando uma melhor qualidade de vida, através da harmonia com o meio ambiente.

Deve-se introduzir, no desenvolvimento de planejamento, uma visão nova que pondere o acesso universal a área pública. Pois, têm várias dificuldades que um indivíduo com mobilidade reduzida enfrenta para a execução de tarefas simples, como se deslocar até um centro comercial, ou usar um espaço de lazer público, que na maior parte das vezes são feitas de maneira que se desconsideram as necessidades das pessoas que irão utilizar definido local. Por essa razão, o princípio do Desenho Universal tem ênfase, pela sua abordagem e à necessidade, ressaltando sua importância, na inclusão da produção de projetos (SILVA; SOUZA, 2017).

Na pesquisa Cavalcanti et al. (2013), a mobilidade na sociedade proporciona a inclusão de indivíduos com algum tipo de deficiência em atividades diárias. Isso apoia a continuidade do processo de desempenho da ocupação das pessoas nos contextos em que eles se relacionam, permitindo o desenvolvimento de ações e participação, ou seja, promovendo saúde e estados associados à saúde.

Assim sendo, a mobilidade urbana de indivíduos com mobilidade reduzida ou deficiência, está diretamente ligada à acessibilidade, proporcionada pela infraestrutura apropriada das calçadas e ruas (PEREIRA; SOUZA, 2015).

4 METODOLOGIA

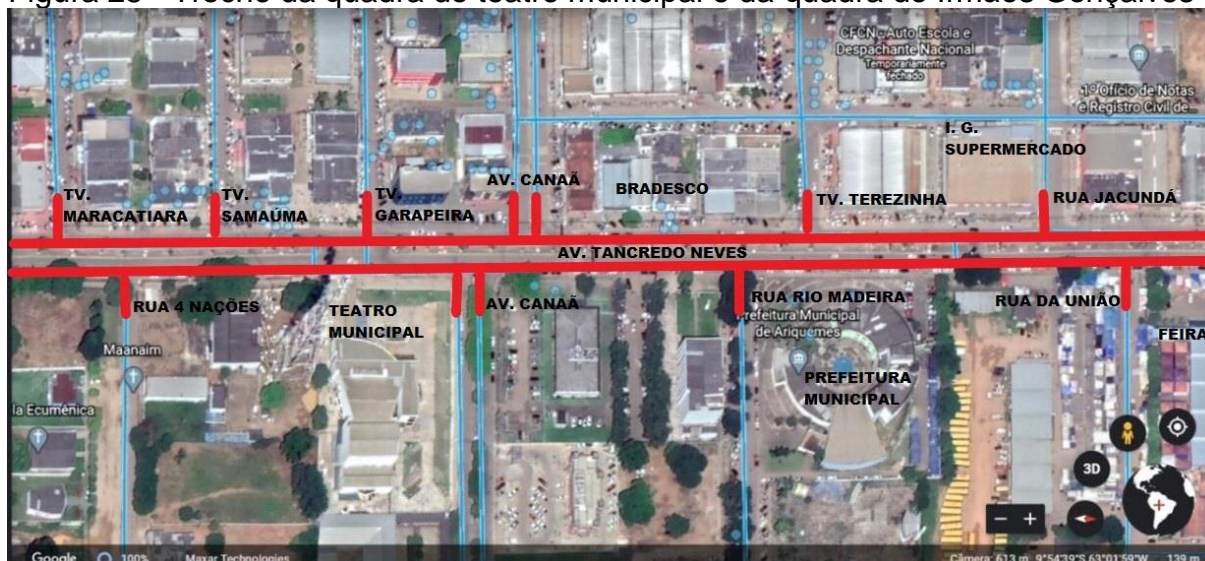
O estudo de caso foi realizado a partir de uma pesquisa de campo descritiva observacional com a intenção de descrever a infraestrutura das calçadas e rampas na Avenida Tancredo Neves, no centro do município de Ariquemes/RO. O trecho analisado começou na quadra do teatro municipal até a quadra do supermercado Irmãos Gonçalves (os dois lados da avenida), conforme pode ser observado nas figuras 24 e 25.

Figura 24 - Trecho da quadra do teatro municipal e da quadra do Irmãos Gonçalves



Fonte: Próprio Autor (2020).

Figura 25 - Trecho da quadra do teatro municipal e da quadra do Irmãos Gonçalves



Fonte: Próprio Autor (2020).

Nesse estudo avaliou a acessibilidade para cadeirantes, pessoas com mobilidade reduzida e deficientes visuais (no trecho foram avaliados as larguras e os materiais das calçadas, elementos que podem atrapalhar a rolagem, calçadas mal conservadas, ausência de piso na calçada, rampas, aviso sonoro no semáforo e piso tátil para PCD's conforme a norma 9050, a presença de desníveis, mobiliários urbanos, buracos). Foi realizado um levantamento técnico no local constituído com trenas, onde foi efetuado mapeamentos e fotografias para demonstrar a situação real do local.

A partir desses dados coletados foi realizada uma análise comparando com os parâmetros expostos na revisão bibliográfica, com a finalidade de identificar o que possa influenciar na acessibilidade.

Logo após, executou uma análise e entendeu a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos, item 6.10 – circulação externa, objetivando identificar os problemas no trecho analisado a luz dos preceitos desta norma.

Também foi feito uma breve análise do código de obras do município para certificar que a intervenção proposta não irá convergir com o mesmo e se realmente poderá ser aplicado no município.

Desse modo, após a realização de todas essas análises foi criada uma proposta, que contou com desenhos técnicos elaborados no software autocad, e realizada uma planta baixa da situação existente e da situação de intervenção, depois do projeto de acessibilidade.

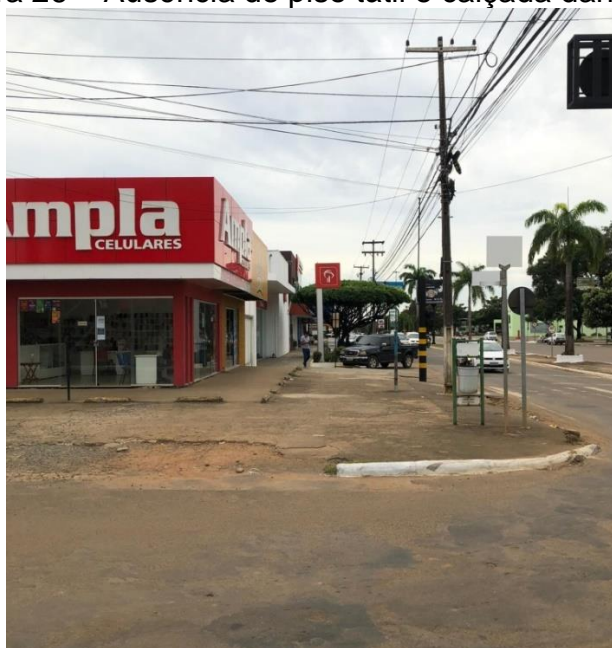
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 AVENIDA TANCREDO NEVES

Foi analisado na Avenida Tancredo Neves as condições de acessibilidade que a via e os passeios públicos oferecem as pessoas com mobilidade reduzida, deficientes visuais e cadeirantes. No entanto, a acessibilidade é bem ampla, desse modo não foi analisado as deficiências auditivas, mentais, físicas e múltiplas. Desse modo, averiguou-se a presença de 44 casos de interferências ou obstáculos que representam perigo para as pessoas, principalmente as PCD's.

O obstáculo mais frequente encontrado na avenida foi a ausência de piso nas calçadas sendo localizado 10 vezes. A maior parte das calçadas não tinham o piso tátil, caracterizando um elemento de risco fundamental para a locomoção dos deficientes visuais. Outro obstáculo encontrado 8 vezes foi a calçada em mal estado de conservação, prejudicando a acessibilidade das pessoas. As figuras a seguir demonstra exemplos destas situações, registrando ao longo da Avenida, e em apêndice seguem mais fotos da situação do local. Na figura 26, observa-se a ausência de piso tátil, calçada danificada e outras irregularidades em frente ao semáforo e a loja Ampla Celulares, ocasionando grande dificuldade no passeio. Já na figura 27, verifica-se uma calçada em frente a prefeitura possuindo mal estado de conservação.

Figura 26 – Ausência de piso tátil e calçada danificada



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 27 – Calçada em mal estado de conservação



Fonte: Autoria Própria (2020).

Além disso, foram encontrados outros elementos como rampas mal conservadas ou ausência, afetando a locomoção especialmente dos cadeirantes. Esta situação está relatada nas figuras abaixo, sendo que a Figura 28 - observa-se uma rampa danificada em frente ao Sicoob UniRondônia e a Figura 29 possui ausência de rampa na esquina da farmácia Baratão.

Figura 28 – Rampa danificada



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 29 – Ausência de rampa



Também apresentaram buracos nas calçadas, desníveis e mobiliários urbanos em locais inadequados, estas situações estão relatadas nas figuras abaixo. Na figura 30 – percebe-se buracos na calçada em frente ao semáforo. Outro exemplo é a Figura 31 – apresentando desníveis, em frente loja Econômica e a Farmácia Menor Preço, este obstáculo se torna um elemento de grande dificuldade e risco para deficientes visuais, pessoas com mobilidade reduzida, cadeirantes, entre outras deficiências. E a Figura 32 – mostra um poste muito perto da rampa sem sinalização, em frente a Drogeria Mega Farma dificultando a locomoção para os cadeirantes.

Figura 30 - Buracos na calçada



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 31 – Desnível



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 32 – Mobiliário



Fonte: Autoria Própria (2020).

Desse modo, a tabela abaixo demonstra as principais ocorrências de obstáculos e interferências da parte comercial da Avenida Tancredo Neves (Rua Jacunda até a Travessa Samauma).

Tabela 1 - Listas de ocorrências da parte comercial da Avenida Tancredo Neves (Rua Jacunda até a Travessa Samauma).

Obstáculos e Interferências na Avenida	Número de Ocorrências
Ausência de Piso na Calçada	10
Calçadas mal conservadas	8
Rampas mal conservadas	7
Ausência de Rampas	6
Desníveis	4
Buracos	4
Mobiliário Urbano	4
Ausência de aviso sonoro no semáforo	1

Fonte: Própria Autoria (2020).

Ao longo da Avenida Tancredo Neves observamos que o lado da rua Jacunda, está com muitas irregularidades, calçadas e rampas bastante danificadas, sem sinalização, ausência de rampas, buracos nas calçadas, vários lugares sem piso tátil, mobiliários localizados incorretamente, desnível, piso fora das normas. No entanto, em relação ao lado da via do teatro, a maioria das calçadas encontram-se conforme as dimensões mínimas preconizadas pela norma, atendendo especialmente a largura mínima, presença de rampa e o uso da sinalização tátil de alerta, porém com algumas irregularidades, como rampas e calçadas danificadas, mobiliários localizados incorretos. Além disso, em frente a prefeitura possui bloquete na calçada dificultando a rolagem de cadeirantes, deficientes visuais e pessoas com mobilidade reduzida (idosos, pessoas com muleta, gestantes, mães com carrinhos de bebês), segundo a figura 33:

Figura 33 – Calçada da prefeitura com bloquete



Fonte: Aatoria Própria (2020).

Em relação ao aviso sonoro no semáforo, na cidade de Ariquemes não possui em nenhum semáforo, prejudicando muito a qualidade de vida dos deficientes visuais.

Conforme Ghiraldi (2014), a inadequação das calçadas, vias e prédios públicos restringe o direito das pessoas de ir e vir e impede a participação e a integração das PCD's, que, conseqüentemente, não podem desempenhar plenamente sua cidadania e se veem prejudicados em sua dignidade. Desse modo, as pessoas que não podem usar, por exemplo, ruas, parques e praças, bens de utilização comum, possuem, na prática, o seu direito de locomoção violado, resultante da omissão ou da ação do poder público.

No entanto, existem leis que contribuem para acessibilidade, porém a maioria fica apenas na teoria. No papel é admirável a PCD ler e ver o quanto ele é reconhecido pelo governo, possuindo leis que regularizam seus direitos; entretanto, essas leis não são cumpridas em diversos lugares. Apresentar uma vida normal é a finalidade, assim

como qualquer pessoa. Claro que com as limitações exigidas ao deficiente, mas é o que é desejável como qualquer outro indivíduo (FRAGNAN; VIANA, 2009).

Desse modo, no código de obras do município relata que o proprietário deve realizar a construção, reconstrução e preservação dos passeios, conforme as normas determinadas pelo município. O piso deve ser executado com material antiderrapante, resistente e não possuir degraus ou modificações abruptas de nível. Além do mais, todos os passeios deverão apresentar rampas de acesso juntamente com às faixas de travessia (BRASIL, 2009).

Além disso, na Cartilha de Calçadas do município descreve que não pode ser realizado o rampeamento da calçada para acesso de veículos a garagens, desse modo, para evitar degraus e desconforto aos deficientes físicos e pedestres.

Também no Plano Diretor do município menciona que as calçadas devem ser padronizadas adequando-se especialmente a locomoção de indivíduos com alguma dificuldade de locomoção, ainda assim, o município deve ter uma organização urbana capaz de assegurar acessibilidade e mobilidade necessária para que as pessoas tenha um fluxo apropriado ao trabalho, aos órgãos privados e públicos e ao lazer (BRASIL, 2019). Porém, como mencionado acima a maior parte das exigências ficam somente na teoria.

Além disso, a ausência de assimilação das leis por parte da comunidade e a perpetuação do olhar preconceituoso em relação as diferenças, dessa maneira, fazem com que a deficiência seja caracterizada como uma enfermidade insolúvel e crônica, várias vezes dissociada do contexto sociocultural. Desse modo, essas pessoas se sentem incapazes, improdutivas e indefesas, as PCD's enfrentam dificuldades para surgir socialmente, alcançar postos de trabalho e executar sua cidadania. A superação deste estigma é um procedimento complexo, visto que estamos trabalhando com um imaginário social introduzido por diversos séculos de preconceito (WAGNER et al., 2010).

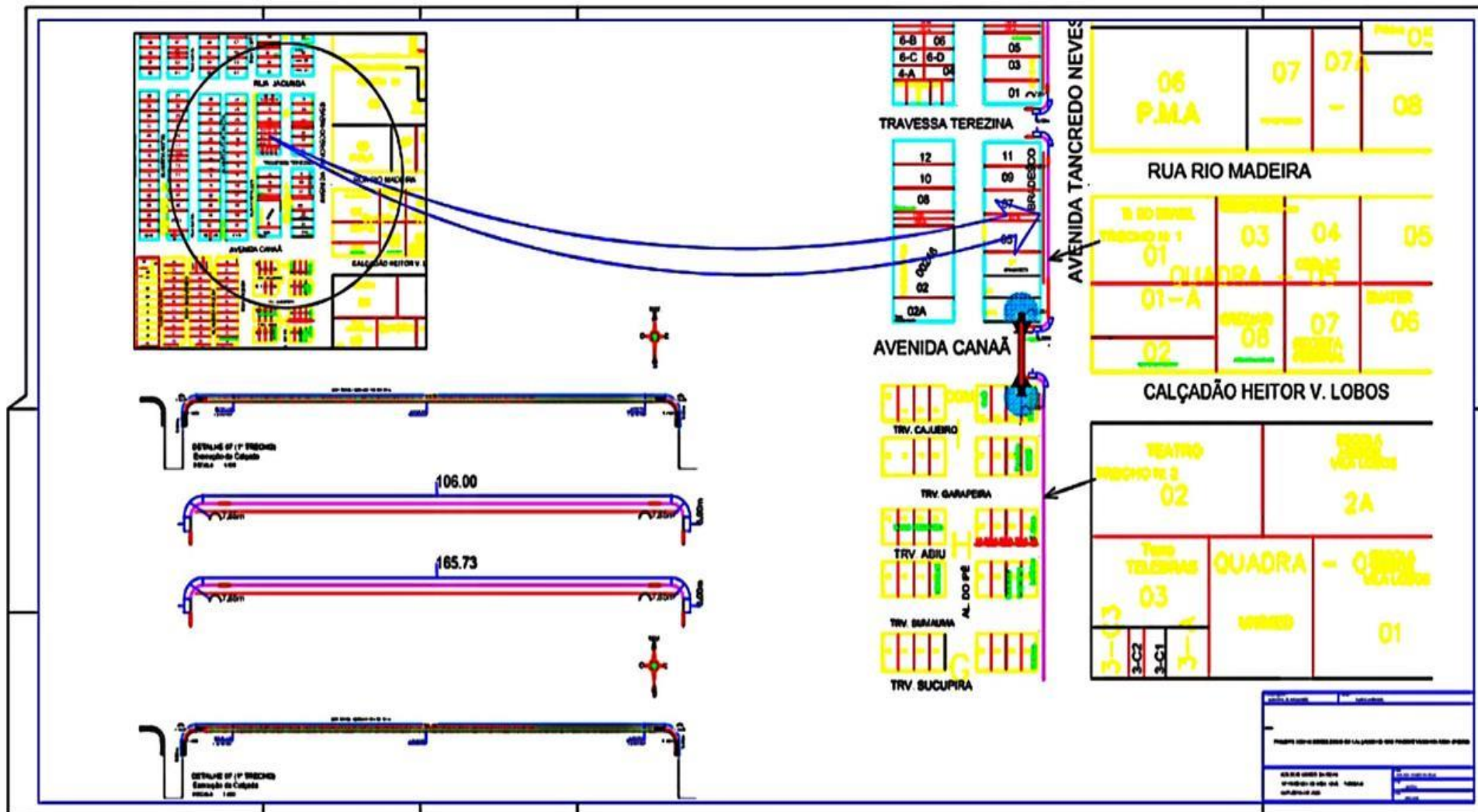
Conforme Castro (2010), os passeios públicos deveriam colaborar na circulação dos pedestres e proporcionar que as PCD's encontrassem menos ou nenhuma dificuldade para chegar em vários locais como cinemas, atendimentos de saúde, igrejas, parques públicos, estabelecimentos comerciais, shows artísticos, entre outros e que devem ser frequentados por qualquer indivíduo, mesmo aquelas com dificuldades de locomoção.

5.2 PROJETO DE INTERVENÇÃO

Dessa forma, conforme os inúmeros obstáculos encontrados na Avenida Tancredo Neves, principalmente do lado da via do Irmãos Gonçalves, foi proposto o projeto de intervenção. Na figura 34 está demonstrando o mapa do trecho de como deveria ser a via, dentro das normas. Já na figura 35 está mostrando a calçada do Sicoob Unirondônia, pois, foi uns dos trechos que mais apresentou irregularidades.

No projeto de intervenção foi proposto o nivelamento de calçada, reestruturação de algumas rampas e calçadas, construção de novas rampas, colocação de piso tátil e faixa de pedestre.

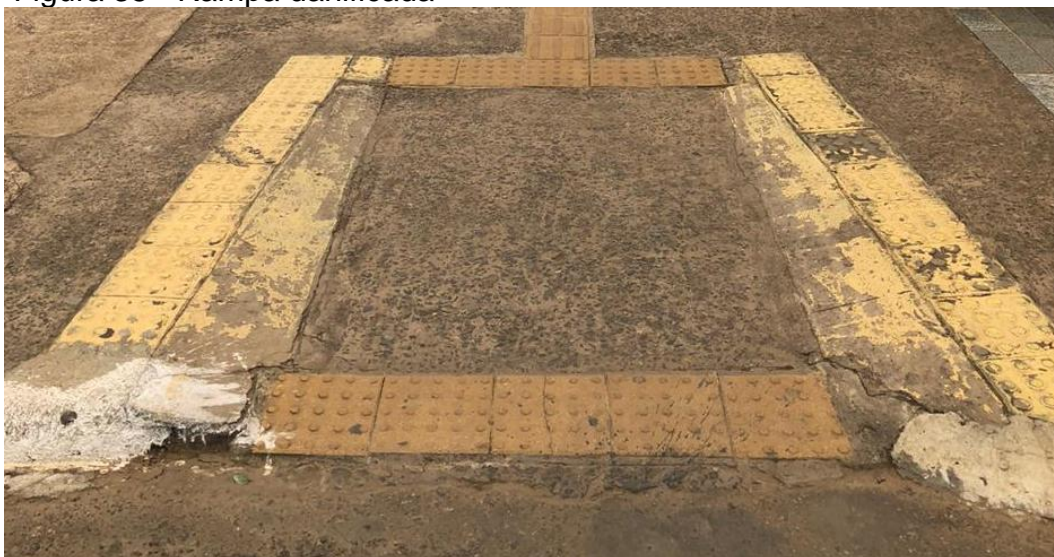
Figura 34 – Mapa do trecho da parte comercial da Avenida Tancredo Neves (Rua Jacunda até a Travessa Samauma).



Fonte: Autoria Própria (2020).

Na Figura 35 está demonstrando uma rampa com rachaduras, mal conservada, fora das medidas padrões da NBR 9050.

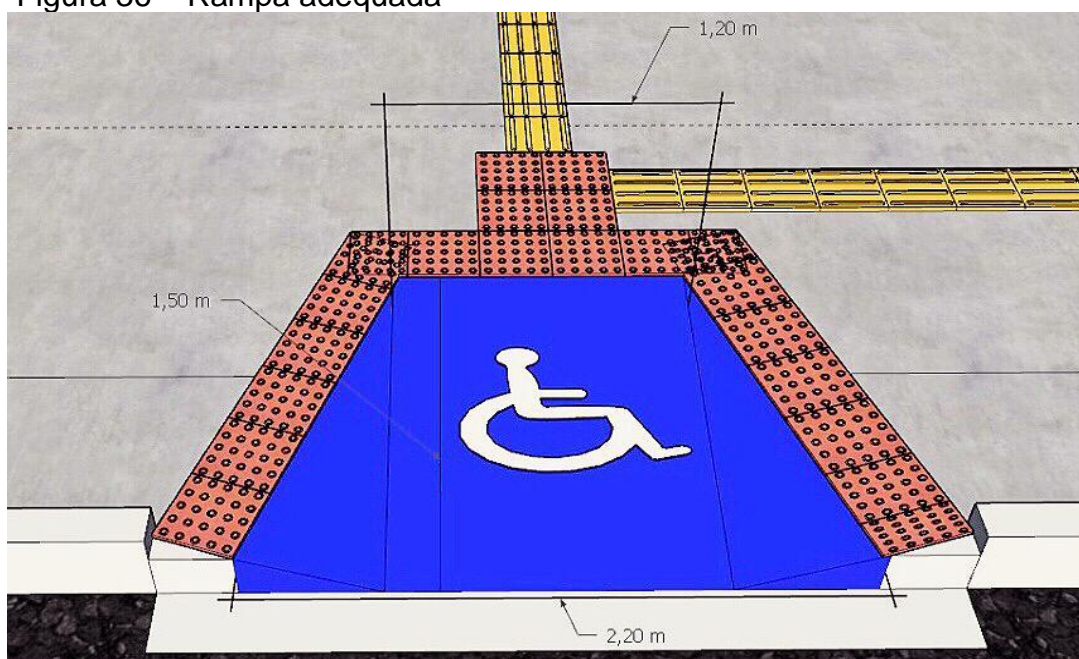
Figura 35 - Rampa danificada



Fonte: Autoria Própria (2020).

Na Figura 36 está demonstrando como deveria ser a rampa, possuindo as seguintes medidas para estar dentro da NBR 9050.

Figura 36 – Rampa adequada



Fonte: Autoria Própria (2020).

Na figura 37 está descrevendo em frente ao Sicoob UniRondônia, com a rampa danificada e a calçada apresentando má estado de conservação.

Figura 37 – Calçada do Sicoob UniRondônia



Fonte: Autoria Própria (2020).

Na figura 38 está demonstrando a calçada do Sicoob Ourocredi com a rampa dentro das normas e a calçada em perfeito estado.

Figura 38 - Calçada do Sicoob UniRondônia após a intervenção



Fonte: Autoria Própria (2020).

Na Figura 39 em frente a Ampla Celulares está mostrando calçada danificada, ausência de rampa e piso tátil.

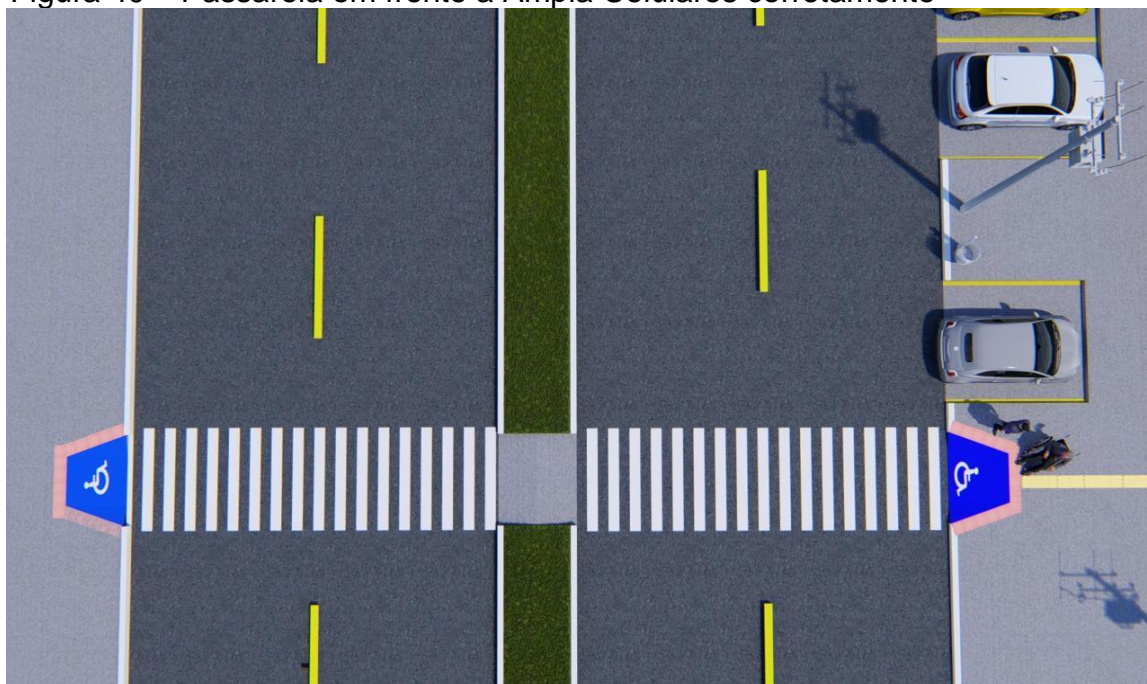
Figura 39 – Passarela em frente a Ampla Celulares danificada



Fonte: Autorial Própria (2020).

Na figura 40 possui rampa dentro das normas, piso tátil e a calçada conservada.

Figura 40 – Passarela em frente a Ampla Celulares corretamente



Fonte: Autorial Própria (2020).

Na figura 41 e 42 está relatando em frente ao Banco Bradesco e o semáforo ausência de piso tátil e rampa para cadeirantes, e a calçada do semáforo está danificada, com presença de buracos.

Figura 41 – Calçada em frente ao Banco Bradesco fora das normas



Fonte: Autoria Própria (2020).

Figura 42 – Calçada do semáforo



Fonte: Autoria Própria (2020).

Na figura 43 possui o piso tátil, rampa em frente ao Banco Bradesco e a calçada conservada.

Figura 43 - Calçada em frente ao Banco Bradesco e Semáforo dentro das normas



Fonte: Autoria Própria (2020).

Na figura 44 não possui piso tátil, nem rampa para deficientes, calçada danificada, sem estacionamento e faixa de pedestre

Figura 44 - Quadra entre a Travessa Samaúma e Travessa Maracatiara em mal estado de conservação



Fonte: Autoria Própria (2020).

Na Figura 45 está mostrando rampa para deficientes e estacionamento, faixa para pedestre, piso tátil, calçada em perfeito estado e estacionamento para todas as pessoas.

Figura 45 - Quadra entre a Travessa Samaúma e Travessa Maracatiara dentro das normas.



Fonte: Autoria Própria (2020).

CONCLUSÃO

Diante do exposto, foi averiguado 44 casos de interferências ou obstáculos que causam grande perigo para para os PCD's na Avenida Tancredo Neves, principalmente em relação a estrutura das calçadas, pois foi a que apresentou maior ocorrência, já em relação as rampas, mobiliário urbano e os buracos tiveram menos ocorrência, devido essa situação foi realizada a proposta de intervenção, para melhorar a locomoção dessas pessoas.

Além do mais, essas pessoas sofrem muitas dificuldades, porque os locais são inacessíveis e sem qualidade, assim sendo, impedindo a circulação desses indivíduos, contribuindo para o isolamento, forçando-as a ficarem em locais fechados e impossibilitando de sociabilizarem.

Com a execução deste estudo, pretende-se que sejam atendidas as propostas de intervenções sugeridas, com a finalidade de ofertar conforto, segurança e qualidade de vida as pessoas de Ariquemes, especialmente para as PCD's que sofrem com a ausência de lugares acessíveis e adequados e que procuram todos os dias vencer as barreiras presentes nos locais públicos. Desse modo, a melhora nas condições de acessibilidade é um elemento fundamental para que sejam incluídas socialmente.

Portanto, necessita de mais estudos em relação a acessibilidade e principalmente a conscientização sobre a importância da acessibilidade, pois as pessoas que não têm deficiência, ou não lidam com essa condição, não costumam observar as múltiplas situações discriminatórias que os PCD's sofrem. Desse modo, essa situação deve ser trabalhada e conscientizada para que cada vez mais possamos possuir uma acessibilidade mais assertiva.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Eridiana Pizzinatto; GIACOMINI, Larissa Bressan; BORTOLUZZI, Marluse Guedes. **Mobilidade e Acessibilidade Urbana**. 2º Seminário Nacional de Construções Sustentáveis, Passo Fundo - RS, 2013. Disponível em: <https://www.imed.edu.br/Uploads/Mobilidade%20e%20Acessibilidade%20Urbana.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.
- ALMEIDA, Paula Aparecida Santini; BARTHOLOMEI, Carolina Lotufo Bueno. Acessibilidade de “cadeirantes” no espaço de ensino público: Unesp, Campus de Presidente Prudente – SP. **Revista Tópos**, v. 5, n. 2, p. 21 - 46, 2011. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/topos/article/viewFile/2283/2088>. Acesso em: 21 maio 2020.
- ALVAREZ, Eduardo; CAMISÃO, Verônica. **Guia operacional de acessibilidade para projetos de desenvolvimento urbano com critérios de desenho universal**. 2010. Disponível em: <https://iab.org.br/sites/default/files/Guia%20BID%20Ver%20s%20c3%a3o%20Portugu%20c3%a3as.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.
- ARAÚJO, Marley Rosana Melo et al. Transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida. **Psicologia e Sociedade**, v.23, n.3, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822011000300015. Acesso em: 15 abr. 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 2004. Disponível em: http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/NBR9050.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. 2015. Disponível em: <https://www.mdh.gov.br/biblioteca/pessoa-com-deficiencia/acessibilidade-a-edificacoes-mobiliario-espacos-e-equipamentos-urbanos/>. Acesso em: 10 mar. 2020.
- AUGUSTO, Tatiana Queiroz Bardi; MARTINS, Daniel das Neves. **Acessibilidade no meio urbano**: um estudo de caso no Jardim Universitário em Maringá-PR. III Simpósio de Pós Graduação Em Engenharia Urbana, p. 1-11, nov. 2012. Disponível em: www.eventos.uem.br/simpgeu/paper/download. Acesso em: 22 maio 2020.
- BARBOSA, Nelson et al. **Manual de Acessibilidade para Prédios Públicos: Guia para Gestores**. 2015. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/patrimonio-da-uniao/manual-de-acessibilidade-para-predios-publicos>. Acesso em: 22 maio 2020.
- BATALHA, Priscila Ramos; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **A importância da antropometria para a ergonomia**. Pós-graduação em Ergonomia – Faculdade Biocursos, p.1-11,2016. Disponível em: <https://portalbiocursos.com.br/ohs/>

data/docs/182/79-A_importYncia_da_antropometria_para_a_ergonomia.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.

BORN, Marina Menezes; PEREIRA, Karla da Silva; NASCIMENTO, Gabriela Cordeiro Corrêa. Perfil funcional de adultos com deficiência visual adquirida. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v.26, n.2, p.244-249, 2015. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/8c5e/4ff6fd5f970064796cf66aa733b496f08001.pdf>. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. Conselho de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (CAU/SP). **Desenho universal versus acessibilidade nos projetos de arquitetura e urbanismo**. 2016. Disponível em: https://www.causp.gov.br/wp-content/uploads/2016/03/Boletim_GTA_acesibilidade11.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

BRASIL. Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. **Acessibilidade: guia prático para o projeto de adaptações e novas normas**. 2.ed. 2018a. Disponível em: https://www.confrea.org.br/sites/default/files/uploads/cartilha_acesibilidade2018_PDF_site.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. Conselhos Regionais de Engenharia e Arquitetura. **Manual Prático de Acessibilidade**. 2019. Disponível em: https://creapb.org.br/site/wp-content/uploads/2019/04/CARTILHA-ACESSIBILIDADE_WEB.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura de Santa Catarina. **Acessibilidade: Cartilha de Orientação – Implementação do Decreto 5.296/04**. 5.ed. 2018b. Disponível em: https://portal.crea-sc.org.br/wp-content/uploads/2018/08/CARTILHA_JULHO_2018_NOVO_LAYOUT_WEB.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13146-6-julho-2015-781174-norma-actualizada-pl.html>. Acesso em: 15 abr. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012**. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Brasília, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 15 abr. 2020.

BRASIL. **Lei nº 1.520, de 22 de dezembro de 2009**. Institui o código de obras e edificações do município de Ariquemes. Ariquemes, 2009. Disponível em: https://www.camaradeariquemes.ro.gov.br/projeto_leis/2009/1805-lei-no-1520-09/file#:~:text=Lei%20no%201.520%2C%20de%2022%20de%20dezembro%20de%202009.&text=Art.,obras%20de%20engenharia%20e%20arquitetura. Acesso em: 07 jul. 2020.

BRASIL. **Republicação da Lei Municipal de nº 2.341 de 17 de dezembro de 2019 (promulgação das partes vetadas)**. Dispõe sobre o plano diretor participativo de ariquemes e dá outras providências. Ariquemes, 2019. Disponível em: <http://www.tce.ro.gov.br/sigaplegislacao/Norma/Detalhe?idMunicipio=5&idItem=197458>. Acesso em: 07 jul. 2020.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana: Construindo uma cidade acessível**. 2006. Disponível em: https://www.sinaldetransito.com.br/normas/programa_brasileiro_de_acessibilidade_urbana.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.

BROGIN, Bruna ; MERINO, Eugenio Andrés Díaz ; BATISTA, Vilson João **Contribuição da Ergonomia e Antropometria no Design do Vestuário para Crianças com Deficiência Física. Design & Tecnologia**, v.8, p.1-10, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/313593077_Contribuicao_da_ergonomia_e_antropometria_no_design_do_vestuario_para_crianças_com_deficiencia_fisica. Acesso em: 22 maio 2020.

BOSSINI, Ana Beatriz Natividade. **Acessibilidade em obras públicas**. Monografia (Pós-Graduação em Construção de Obras Públicas), Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2010. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/34328/BOSSINI,+ANA+BEATRIZ+NATIVIDADE.pdf;jsessionid=2A461FC15A20B8BD3CE9CB002C656020?sequence=1>. Acesso em: 15 abr. 2020.

CARLETTO, Ana Claudia; CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: um conceito para todos**. 2016. Disponível em: https://www.maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

CASTRO, Jary de Carvalho. **Arquitetura Inclusiva: Calçadas e Acessibilidade**. 2020. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/calçadas>. Acesso em: 02 jul. 2020.

CAVALCANTI, Alessandra et al. **Acessibilidade em transporte coletivo urbano na perspectiva dos motoristas e cobradores. Caderno de Terapia Ocupacional UFSCar**, v. 21, n. 1, p. 19-24, 2013. Disponível em: <http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/cto.2013.004>. Acesso em: 15 abr. 2020.

COUTO, Vitor Aguiar. **A Importância da Acessibilidade na Engenharia Civil**. 2018. Disponível em: <https://www.engetop.org.br/post/2018/09/25/a-import%C3%A2ncia-da-acessibilidade-e-a-engenharia>. Acesso em: 22 maio 2020.

CRESPO, José. **Lei Ordinária nº 9313/2010**. Dispõe sobre a padronização e a acessibilidade dos passeios públicos do Município de Sorocaba, bem como estabelece especificações técnicas das calçadas no caso de reforma ou construções novas, e dá outras providências. 2010. Disponível em: http://www.camarasorocaba.sp.gov.br/propositura_texto_anexo.html?id=5e3f0e2805d7040f28b47bd3&print=1. Acesso em: 22 maio 2020.

DAXENBERGER, Ana Cristina Silva et al. **Inclusão social: uma análise da acessibilidade arquitetônica em escolas municipais**. II Congresso Nacional de

Educação, 2015. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA7_ID2904_16082015210710.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

DORNELES, Vanessa Goulart; AFONSO, Sonia; ELY, Vera Helena Moro Bins. O desenho universal em espaços artigo abertos: uma reflexão sobre o processo de projeto. **Gestão e Tecnologia de Projetos**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 55-67, jan.-jun. 2013. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos/article/view/62203>. Acesso em: 11 maio 2020.

FABIANO, Maria Lucia Alves. **A mobilidade urbana e o papel da bicicleta como indutor de inclusão social e de transformação da cidade**. Estratégias de projeto e intervenção nas metrópoles contemporâneas: experiências e perspectivas – 4º Colóquio Brasil e Portugal, 2016. Disponível em: https://www.mackenzie.br/fileadmin/OLD/62/ARQUIVOS/PUBLIC/SITES/PORTAL/IV_COLOQUIO_BRASIL-PORTUGAL/25.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

FÁVERO, Cristina Hill; COSTA, Helder Gomes. **Inclusão: a Acessibilidade como Garantia de Educação de Qualidade**. XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2014. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos/14/44520505.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2020.

FERNANDES, Natália Ramos Porto; MATSUOKA, Jaqueline Vicente; COSTA, Emiliano Silva. Avaliação das condições de acessibilidade segundo a norma ABNT NBR 9050 - estudo de caso: Avenida Olegário Maciel- Monte Carmelo – MG. **Gestão Tecnologia e Ciências**, v.7, n.19, p.93-107,2018. Disponível em: <http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/getec/article/view/1608/1072>. Acesso em: 15 abr. 2020.

FIGUEIREDO, Maressa Ariely Ribeiro. **Análise específica sobre os direitos e garantias face ao estatuto da pessoa com deficiência**: da Lei 13.146/15. 2017.49f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito), Faculdade Evangélica de Goianésia (FACEG). Goianésia, 2017. Disponível em: http://repositorio.aee.edu.br/jspui/bitstream/aee/8311/1/2017_TCC_MaressaFigueiredo.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

FORNAZIERO S.M., ZULIAN M.A.R. **Estudo das dificuldades encontradas pelas pessoas com deficiência visual no uso do transporte coletivo**. XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, p.1-4, 2010. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/RE_0308_0861_01.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.

FRAGNAN, Ricardo; VIANA, Helena Brandão. Acessibilidade em locais públicos e privados para pessoas com limitações funcionais: um estudo sobre as dificuldades do tetraplégico. **EFDeportes. com Revista Digital - Buenos Aires**, n. 139, 2009. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd139/acessibilidade-em-locais-publicos-e-privados.htm>. Acesso em: 01 jul. 2020.

GHIRALDI, André Luiz Dias. **Análise de acessibilidade em calçadas, vias públicas e prédios públicos na cidade de Doutor Camargo-PR**. 2014. 89f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil), Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão, 2014. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5870/1/CM_COECI_2014_1_06.pdf. Acesso em: 02 jul. 2020.

FURTADO, Bruna Nogueira Castillo et al. **Acessibilidade para idosos em um lar permanente: estudo de caso com ênfase em logística de pessoas em ambientes internos**. X Fateclog - logística 4.0 & a Sociedade do Conhecimento Fatec Guarulhos, Guarulhos/SP, p.1-10, 2019. <http://fateclog.com.br/anais/2019/ACESSIBILIDADE%20PARA%20IDOSOS%20EM%20UM%20LAR%20PERMANENTE%20ESTUDO%20DE%20CASO%20COM%20%C3%8ANFASE%20EM%20LOG%C3%8DSTICA%20DE%20PESSOAS%20%20EM%20AMBIENTES%20INTERNOS.pdf>. Acesso em: 22 maio 2020.

KRÄHENBÜHL, Lair et al. **Desenho universal habitação de interesse social**. São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Cartilhas/manual-desenho-universal.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

LOPES, Monique Rodrigues. **Acessibilidade e mobilidade relativa aos deficientes visuais na cidade de Niterói: limites e possibilidades**. 2015.85f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - Escola Politécnica, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://www.dissertacoes.poli.ufrj.br/dissertacoes/dissertpoli1506.pdf>. Acesso em: 22 maio 2020.

MACHADO, Mariza Helena; LIMA, Josiane Palma. Avaliação multicritério da acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida: um estudo na região central de Itajubá (MG). **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v.7, n.3, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-33692015000300368. Acesso em: 14 abr. 2020.

MÄHLMANN, Fabiana Galves et al. Conforto ambiental. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027183/cfi/1!4/4@0.00:47.6>. Acesso em: 22 maio 2020.

MEDEIROS, Georgia Araújo. **Cartilha de calçadas – conheça as regras para construir sua calçada**. Ariquemes, 2011.

MEDEIROS, Luiza Regina; FREDIANI, Baiard Tadeu; GIUSTINA, Alessandro Della. **Manual de acessibilidade**. 2011. Disponível em: http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/26_12_2011_17.31.26.f930687d1baa0226e641b934b6fa8d6c.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.

NOVA, Flávio Vila. **Cartilha de acessibilidade urbana: um caminho para todos**. 2. ed. Recife: Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco, 2014. 53p. Disponível em: https://tce.pe.gov.br/ecotce/docs/cartilha_acessibilidade.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.

OLIVEIRA, Lucas Carvalho et al. **Avaliação da sensação de conforto térmico dos usuários de uma quadra poliesportiva em uma IES**. XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção - Contribuições da Engenharia de Produção para Melhores Práticas de Gestão e Modernização do Brasil, João Pessoa/PB, p.1-8, out. 2016. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_WIC_229_339_29910.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.

OLIVEIRA, Fernando Kennedy Braga; FERREIRA, Júnio Fábio. Ergonomia e antropometria: discussões contemporâneas sobre espaços de trabalho para uso de computadores. **Revista Multidisciplinar Humanidades & Tecnologia**, v.18, 2019. Disponível em: http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/811. Acesso em: 30 jun. 2020.

PEREIRA, Tassia Farençena; SOUZA, Bernardo Sayão Penna. **Mobilidade e Acessibilidade Urbana: um olhar para Sustentabilidade/Qualidade Ambiental**. 2015. Disponível em: https://www2.faccat.br/portal/sites/default/files/pereira_pennaesouza.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança; CRIVELARO, Marcos. **Conforto ambiental: iluminação, cores, ergonomia, paisagismo e critérios para projetos**. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518596/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>. Acesso em: 22 maio 2020.

RAIKA, Márcia; LIMA, Silva. **Pesquisas educacionais em contextos inclusivos: diversidade em questão**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2018. 192p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=NRbNDwAAQBAJ&pg=PA97&dq=Para+incluir+todas+as+pessoas,+a+sociedade+deve+ser+modificada+a+partir+da+compreens%C3%A3o+de+que+ela+%C3%A9+que+precisa+ser+capaz+de+atender+%C3%A0s+necessidades+de+seus+membros&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwi9ha-y1eroAhVYIbkGHVzUBFsQ6AEIJzAA#v=onepage&q=Para%20incluir%20todas%20as%20pessoas%2C%20a%20sociedade%20deve%20ser%20modificada%20a%20partir%20da%20compreens%C3%A3o%20de%20que%20ela%20%C3%A9%20que%20precisa%20ser%20capaz%20de%20atender%20%C3%A0s%20necessidades%20de%20seus%20membros&f=false>. Acesso em: 15 abr. 2020.

RIBEIRO, Valdir Rodrigues. A E.E.E.F.M. Profº Basílio de Carvalho no contexto da proposta do desenho universal: acessibilidade para qualidade escolar. **Revista Especialize On-line IPOG**, v.1, n. 9, p.1-26, 2014. Disponível em: <http://ipoginfo.com.br/uploads/arquivos/121e0900361cbfb93aa1246fc0063320.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2020.

RODRIGUES, Tania. **Projeto de lei Nº 439/2015**. Ementa: obriga as edificações de uso público ou coletivo, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos a atender as normas de acessibilidade estabelecidas na norma técnica NBR 9050 da ABNT. 2015. Disponível em: http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/scpro15_19.nsf/18c1d68f96be3e7832566ec0018d833/946727b326def5d883257e4c0060b015?OpenDocument. Acesso em: 15 abr. 2020.

RUVER, Leila. **Texto de Opinião - Acessibilidade para pessoas com deficiência**. 2014. Disponível em: http://guiacrissiumal.com.br/noticias/09-05-2014-Acessibilidade-para-pessoas-com-deficiencia_Por-Marcia-Friedrich. Acesso em: 14 abr. 2020.

SANTOS, Joselito; VASCONCELOS, Tatiana Cristina; DINIZ, Rosimere Bandeira. Acessibilidade como fator de inclusão às pessoas com deficiência. **Revista Educação Inclusiva - REIN**, Campina Grande - PB, v.1, n.1, p.1-9, 2017. Disponível em: [revista.uepb.edu.br › index.php › REIN › article › view](http://revista.uepb.edu.br/index.php/REIN/article/view). Acesso em: 14 abr. 2020.

SANTOS, Paula Manoela et al. **8 Princípios da calçada**: Construindo cidades mais ativa. 2017. Disponível em: https://wribrasil.org.br/sites/default/files/8-Principios-Calçada_2019.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.

SCHOENARDIE, Rodrigo Petry et al. Antropometria: necessidade de constantes investigações para a efetiva contribuição na área da Ergonomia. **EFDeportes.com, Revista Digital**, Buenos Aires, ano 15, n. 149, out. 2010. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd149/antropometria-contribuicao-na-area-da-ergonomia.htm>. Acesso em: 22 maio 2020.

SISCÃO, Marcela Provinciatto. **Acessibilidade espacial e meio urbano construído: estudo de caso no município de Limeira/SP**. 2011. 239f. Dissertação (Mestrado em Habilitação), Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. São Paulo, 2011. Disponível em: http://cassiopea.ipt.br/teses/2011_HAB_Marcela_Sisc%3o.pdf. Acesso em: 11 maio 2020.

SILVA, André. Mobilidade urbana e equidade social: possibilidades a partir das recentes políticas de transporte público na Metrópole do Rio de Janeiro. **Revista de Geografia e Ordenamento do Território**, n.10, 2016. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2182-12672016000200015. Acesso em: 14 abr. 2020.

SILVA, Cleber Nelson de Oliveira. **Educação inclusiva**. São Paulo: Editora Senac, 2019. 327p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=PhmsDwAAQBAJ&pg=PT464&dq=Para+incluir+todas+as+pessoas,+a+sociedade+deve+ser+modificada+a+partir+da+compreens%C3%A3o+de+que+ela+%C3%A9+que+precisa+ser+capaz+de+atender+%C3%A0s+necessidades+de+seus+membros&hl=pt-BR&as=X&ved=0ahUKEwi9ha-y1eroAhVYIbkGHVzUBFsQ6AEIMDAB#v=onepage&q=Para%20incluir%20todas%20as%20pessoas%2C%20a%20sociedade%20deve%20ser%20modificada%20a%20partir%20da%20compreens%C3%A3o%20de%20que%20ela%20%C3%A9%20que%20precisa%20ser%20capaz%20de%20atender%20%C3%A0s%20necessidades%20de%20seus%20membros&f=false>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SILVA, Daniel de Araújo; LOBODA, Carlos Roberto. Circulação urbana: um estudo sobre a mobilidade em Ituiutaba, MG. **Revista NUPEM**, v. 9, n. 16, p. 54-70, 2017. Disponível em: <http://revistanupem.unespar.edu.br/index.php/nupem/article/view/137>. Acesso em: 15 abr. 2020.

SILVA, Daniele Cristina Nascimento et al. Acessibilidade de portadores de deficiência física ou mobilidade reduzida na Unidade Básica de Saúde Jonas Manoel

Dias em São Luís de Montes Belos – GO. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 8, nº 3, p. 36-179, 2015. Disponível em: <http://faculadademontesbelos.com.br/wp-content/uploads/2017/11/189-724-1-PB.pdf>. Acesso em: 22 maio 2020.

SILVA, Ewerton Cavalcante; CAVALCANTI, Danielly Munique Pimenta; NERY, Nancy. O conforto ambiental e a mobilidade no plano de requalificação urbanística e inclusão social da comunidade do pilar da cidade do Recife. **HumanÆ. Questões controversas do mundo contemporâneo**, v. 13, n1. p.1-38, 2018. Disponível em: <http://humanae.esuda.com.br/index.php/humanae/article/view/651/222>. Acesso em: 22 maio 2020.

SILVA, Isadora Mendes; GONZALEZ, Luciana Ruggiero; SILVA FILHO, Demóstenes Ferreira. Recursos naturais de conforto térmico: um enfoque urbano. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba - SP, v.6, n.4, p. 35-50, 2011. Disponível em: http://silvaurba.esalq.usp.br/revsbau/artigos_cientificos/artigo194-publicacao.pdf. Acesso em: 22 maio 2020.

SILVA, Jakson de Sousa; SOUSA, Joelbert Leal Luz; SOUSA, Marcus Santos. **(IN) Acessibilidade do espaço urbano público**: a situação das pessoas com deficiência discutida por meio de uma revisão sistemática. VIII Jornada Internacional de Políticas Públicas, 2017. Disponível em: <http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2017/pdfs/eixo11/inacessibilidadedoespacourbanopublicoasituacaodaspessoa scomdeficienciadiscutidaporm.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2020.

SILVA, Leandro. **Análise de acessibilidade em calçadas, comércio e órgãos públicos na cidade de Janiópolis – PR**. 2012. 62f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia em Materiais para Construção Civil), Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Campo Mourão, 2012. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1736/1/CM_COMAC_2012_1_05.pdf. Acesso em: 14 abr. 2020.

SILVA, Pâmela Lorraine Lopes; LEITE, Kátia Rúbia; OLIVEIRA, Karla de Souza. **Mobilidade, Acessibilidade e Sustentabilidade no Plano Diretor de Anápolis**. 2017. Disponível em: [anais.unievangelica.edu.br › index.php › sncma › article › download](https://anais.unievangelica.edu.br/index.php/sncma/article/download). Acesso em: 14 abr. 2020.

SILVA, Thaynnan Aline Begozzi; SOUZA, Cássia Rafaela Brum. **Perspectiva de uma mobilidade e acessibilidade urbana sustentável**. 5º Simpósio de Sustentabilidade e Contemporaneidade nas Ciências Sociais, 2017. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/temporaneidade/anais/594c0e87d92ab.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2020.

SCOTT JÚNIOR, Valmôr. **Acessibilidade às pessoas com deficiência na educação superior**: Universidade Federal de Santa Maria-RS. X Congresso Nacional de Educação – EDUCERE, Curitiba, 2011. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5737_2649.pdf. Acesso em: 14 abr. 2020.

TACO, Willy Gonzales; SOUSA, Adriana Modesto; SILVA, Philippe Barbosa. **Acessibilidade e Mobilidade Urbana na Perspectiva da Equidade e Inclusão Social**. Goiânia: Kelps, 2018. 142p. Disponível em: [file:///C:/Users/thais/ Downloads/](file:///C:/Users/thais/Downloads/)

Livro%202%20Acessibilidade%20e%20Mobilidade%20Urbana%20na%20Perspectiv
a%20da%20Equidade%20e%20Incluso%20Social_Final.pdf. Acesso em: 09 mar.
2020.

VIANA, Márcia Carolina da Mota; SILVA, Everson Melquíades Araújo. **Educação musical inclusiva**: um estudo a partir dos batuqueiros silêncio. II Congresso Nacional de Educação, 2015. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA14_ID7729_03092015013625.pdf. Acesso em: 15 abr. 2020.

VIEIRA, Axcel Rodrigues; MOTTER, Leandro. Análise para implantação de acessibilidade na ala oeste do estádio Arena Condá em Chapecó/SC. **Anais – Engenharia Civil**, v.3, n.1, 2019. Disponível em: <https://uceff.edu.br/anais/index.php/ENGCIVIL/article/view/254/243>. Acesso em: 09 mar. 2020.

WAGNER, Luciane Carniel et al. Acessibilidade de pessoas com deficiência: o olhar de uma comunidade da periferia de Porto Alegre. **Ciência em Movimento**, n.23, 2010. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/RS/article/viewFile/94/58>. Acesso em: 01 jul. 2020.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Em frente a farmácia Baratão tem piso tátil e nem rampa para deficientes



APÊNDICE B – Em frente a farmácia Mega Farma não tem rampa para deficientes dentro das normas



APÊNDICE C – Em frente loja Terra Nova não possui piso tátil e nem rampa adequada para deficientes



APÊNDICE D – Em frente ao teatro a rampa esta danificada, fora das normas



APÊNDICE E – Em frente a loja Econômica e a Farmácia Menor Preço com intervenção



APÊNDICE F - Em frente a Ampla Celulares, Bradesco e o semáforo



APÊNDICE G – Em frente ao Bradesco



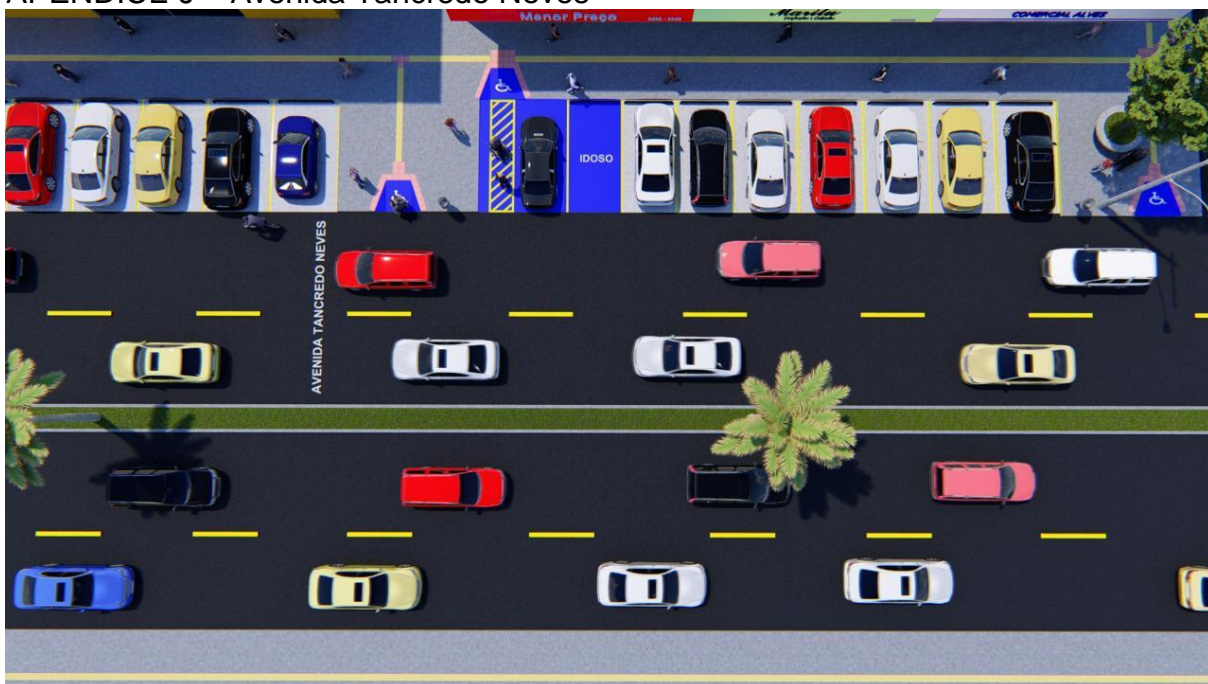
APÊNDICE H – Ao lado da Ampla Celulares



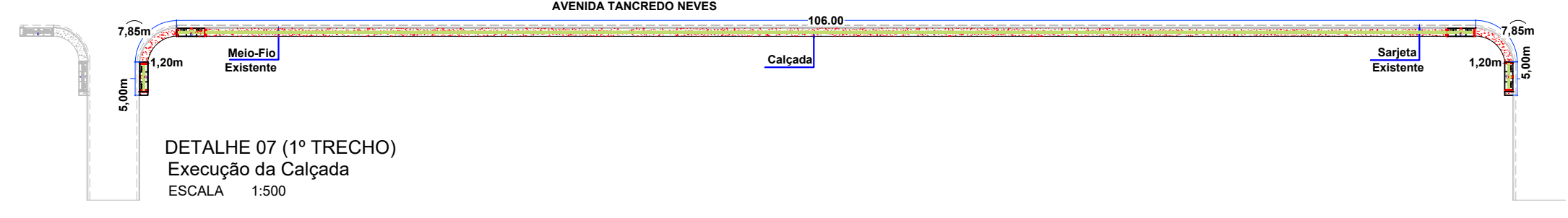
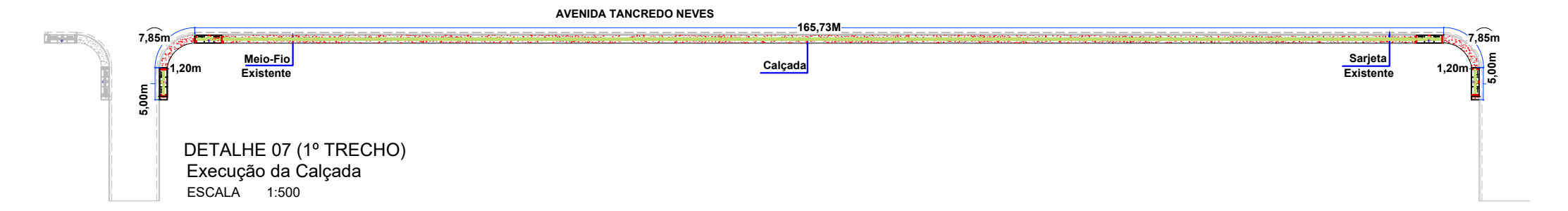
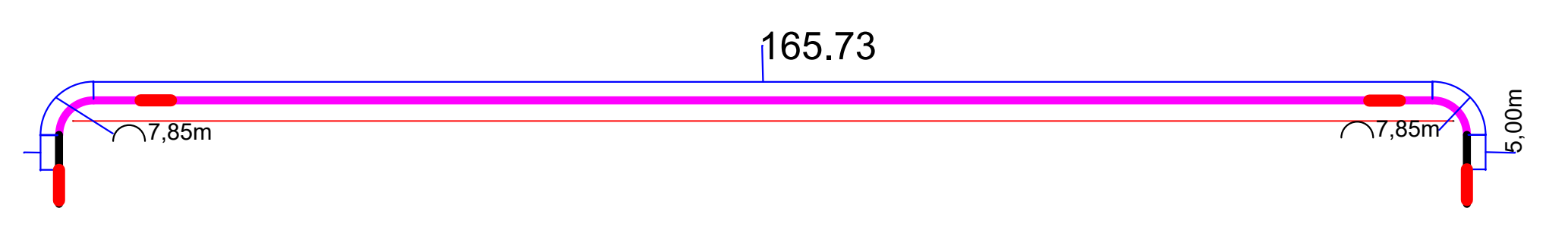
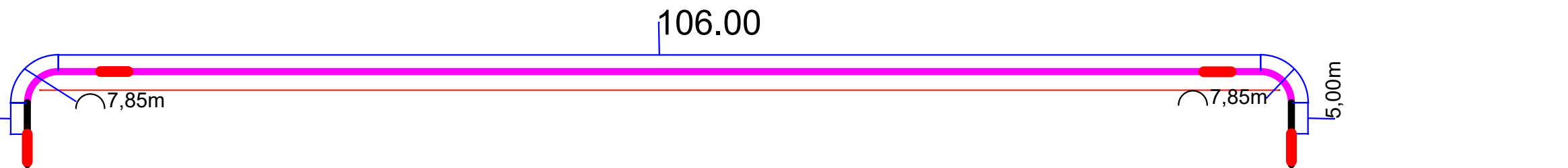
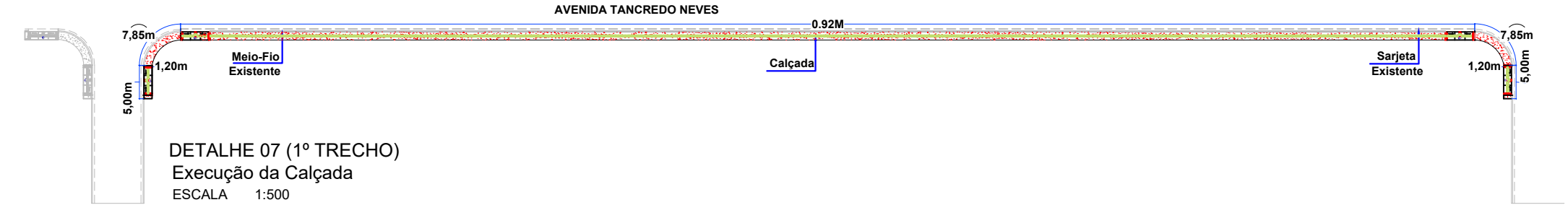
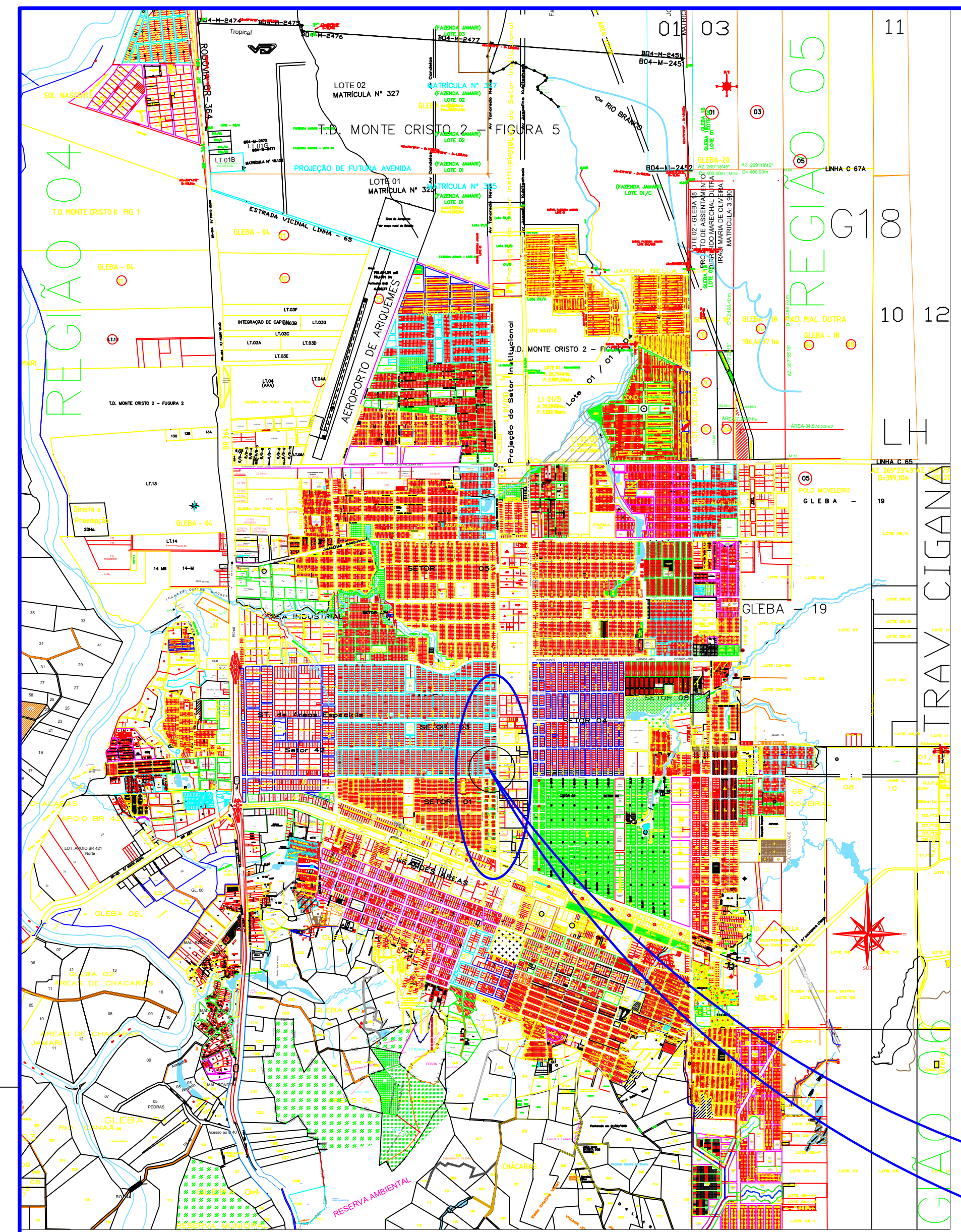
APÊNDICE I – Ao lado do Comercial Neves



APÊNDICE J – Avenida Tancredo Neves



APÊNDICE K – Projeto de Intervenção do trecho da parte comercial da Avenida Tancredo Neves (Rua Jacunda até a Travessa Samauma).



RUA JACUNDA

12	12B	12A
10		
08	05B	
6-B	06	
6-C	6-D	
4-A		04

TRAVESSA TEREZINA

12		
10		
08		
02A		
02		
01A		

AVENIDA CANAÃ

14	14	10	COM
15	13	11	09

TRV. CAJUEIRO

10	14	12	10
15	13	11	09

TRV. GARAPEIRA

10	14	12	10
15	13	11	09

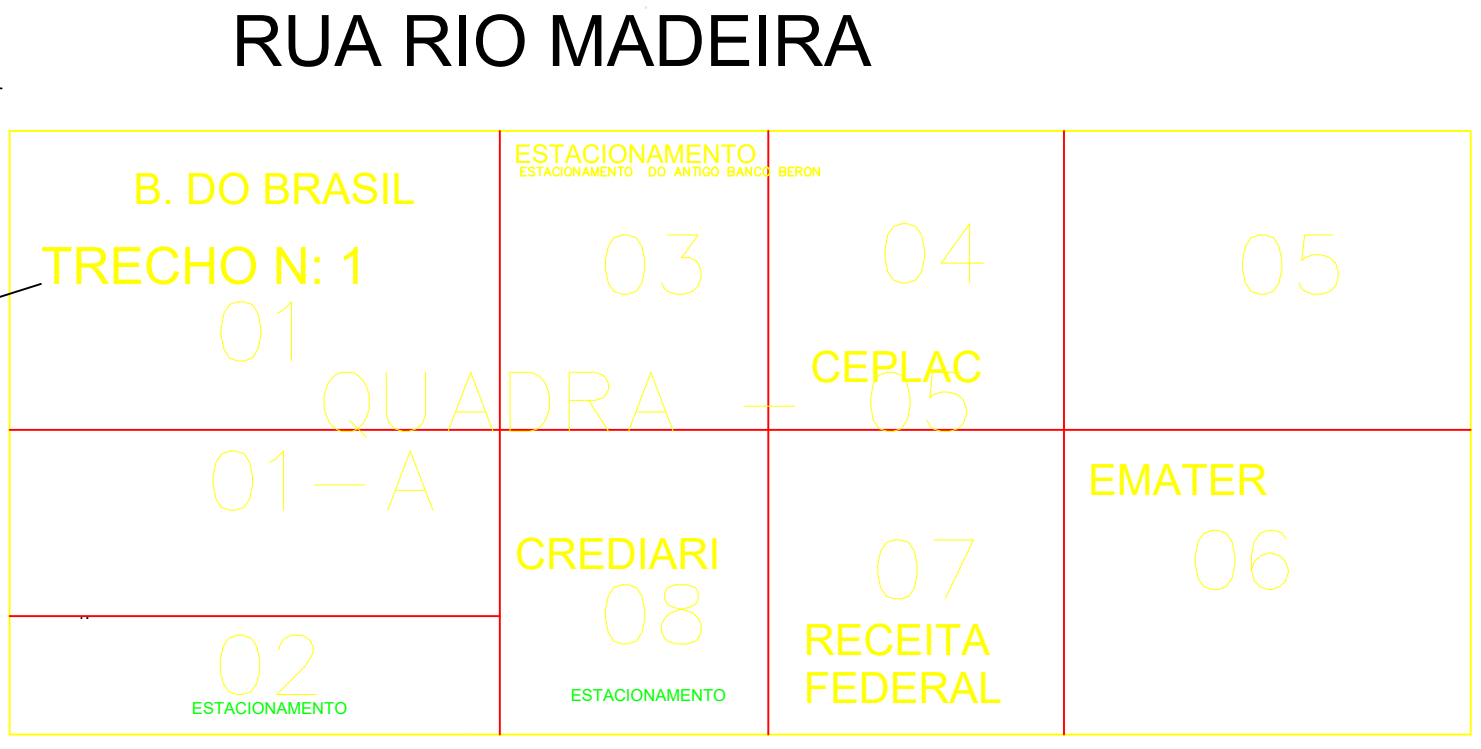
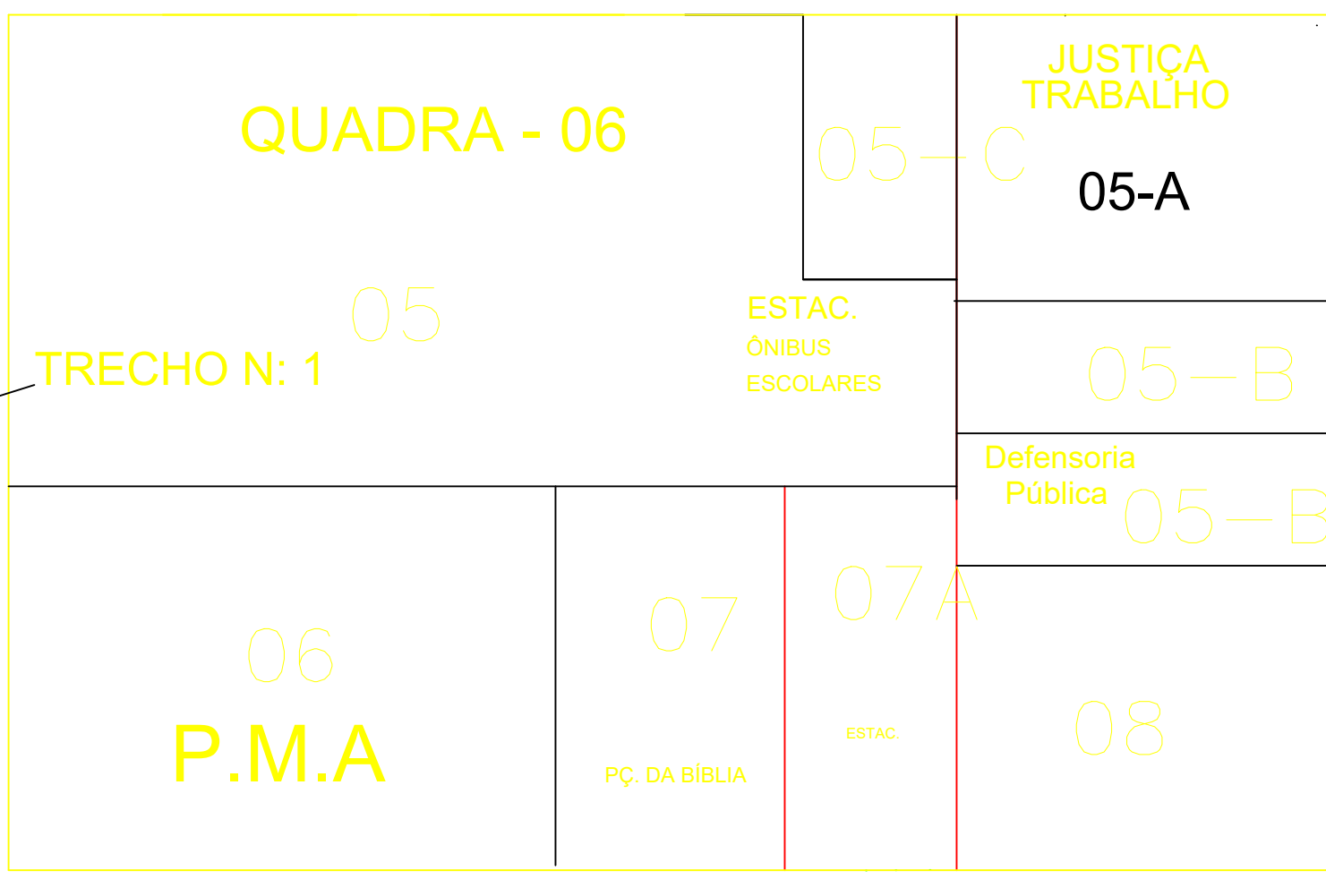
TRV. ABUI

10	14	12	10
15	13	11	09

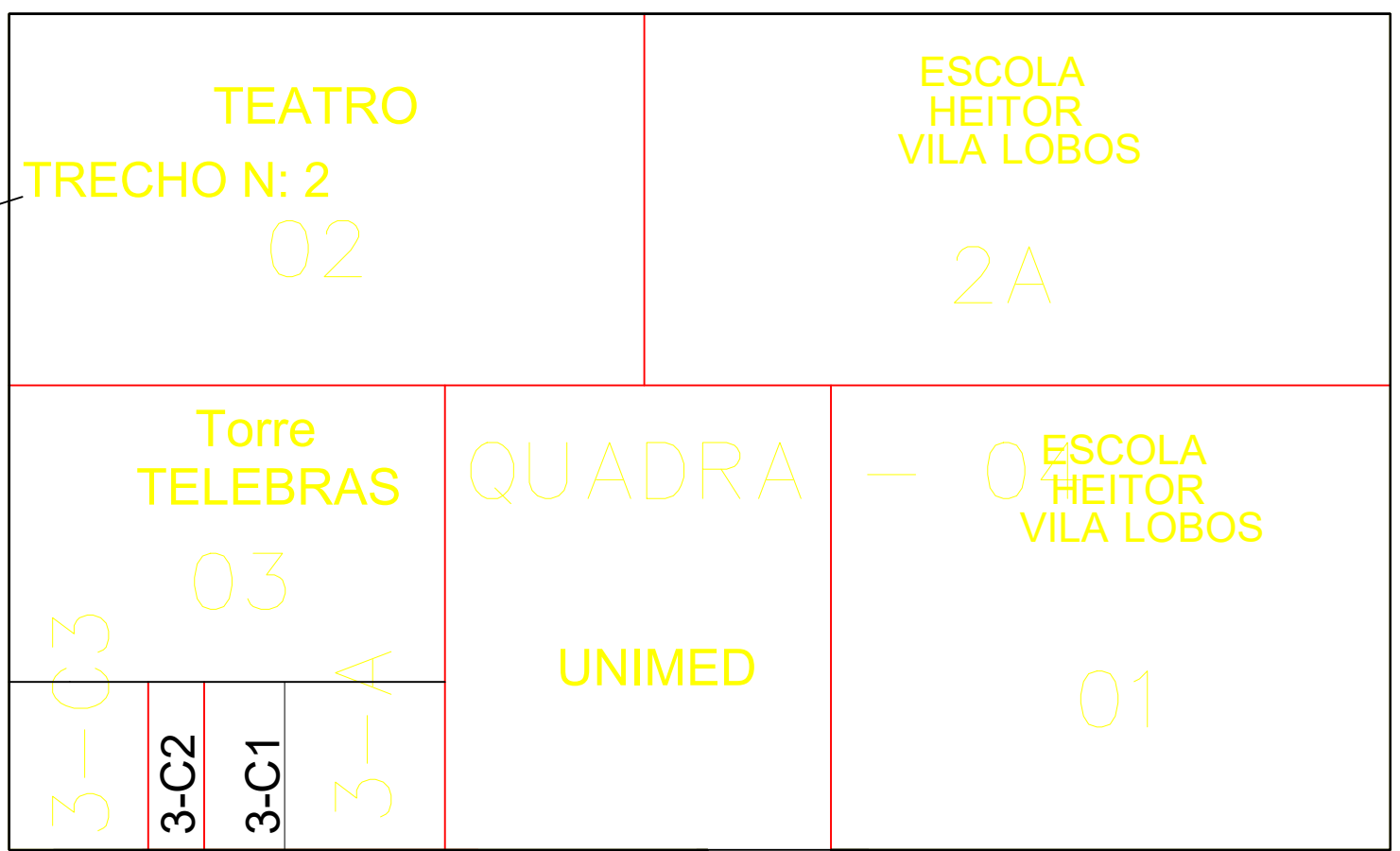
TRV. SUMAUMA

16	14	12	10
15	13	11	09

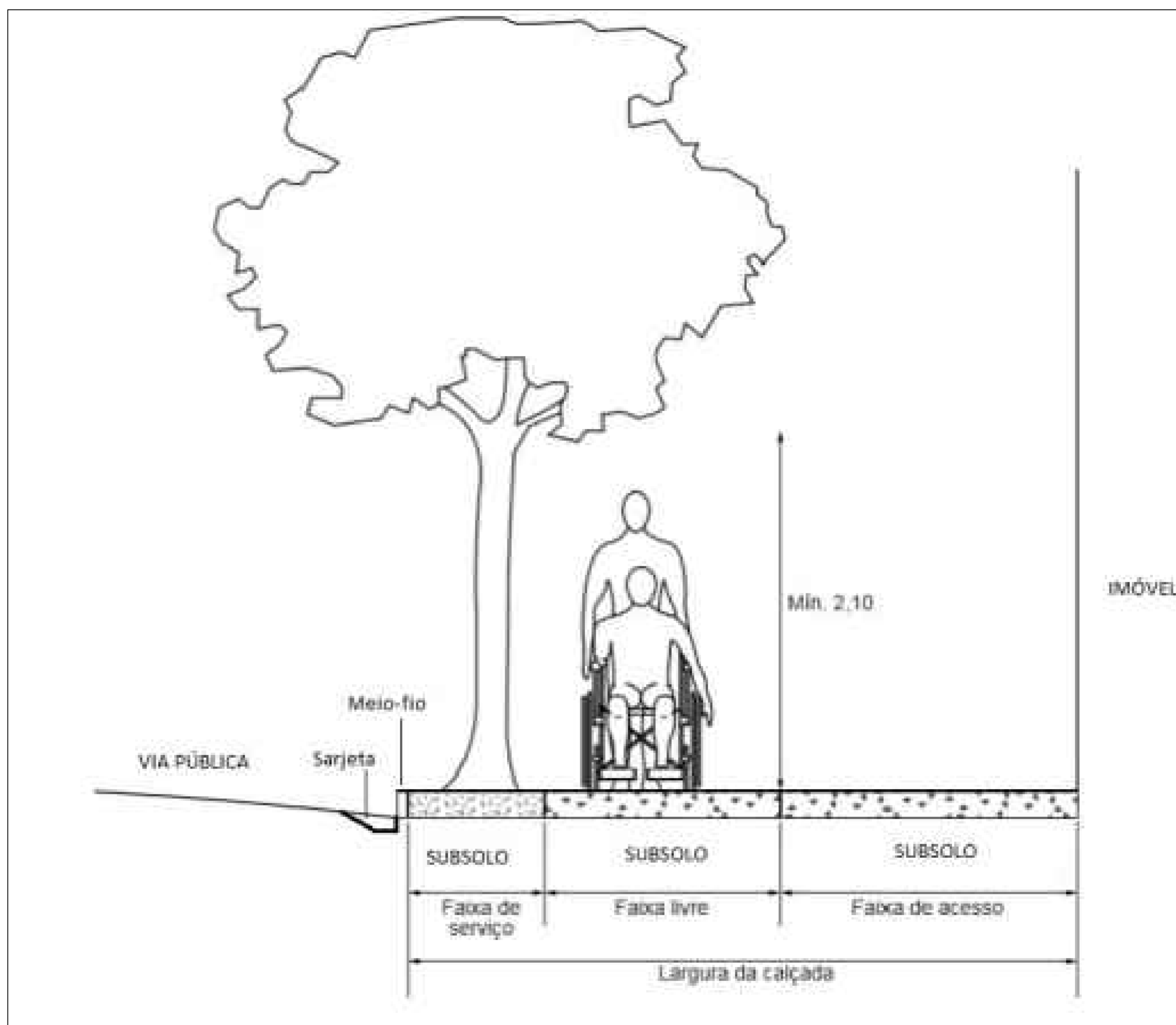
TRV. SUCUPIRA



CALÇADÃO HEITOR V. LOBOS

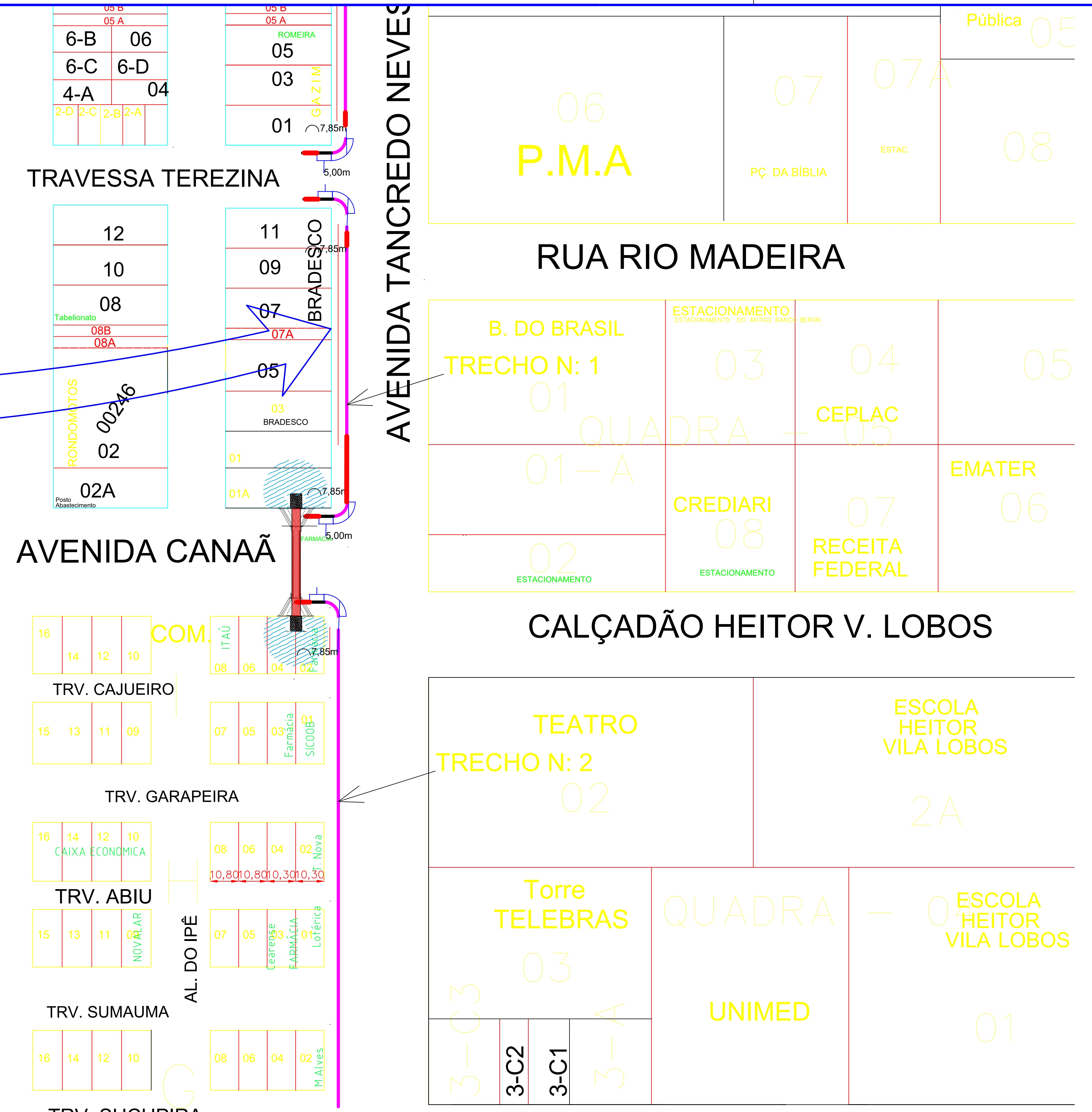
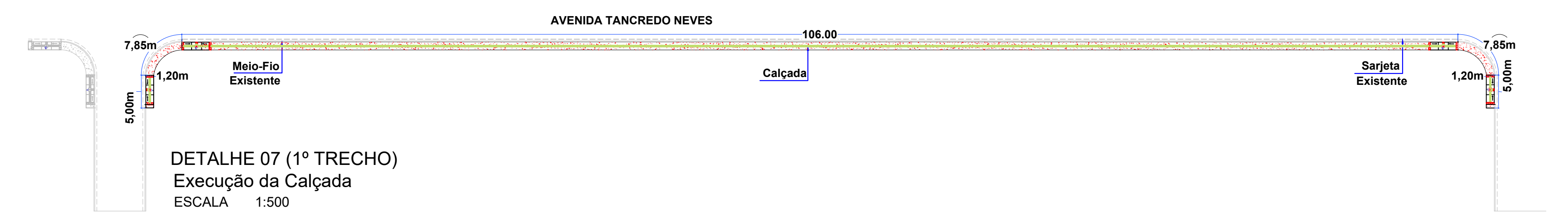
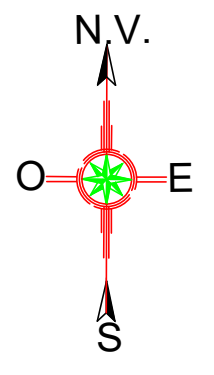
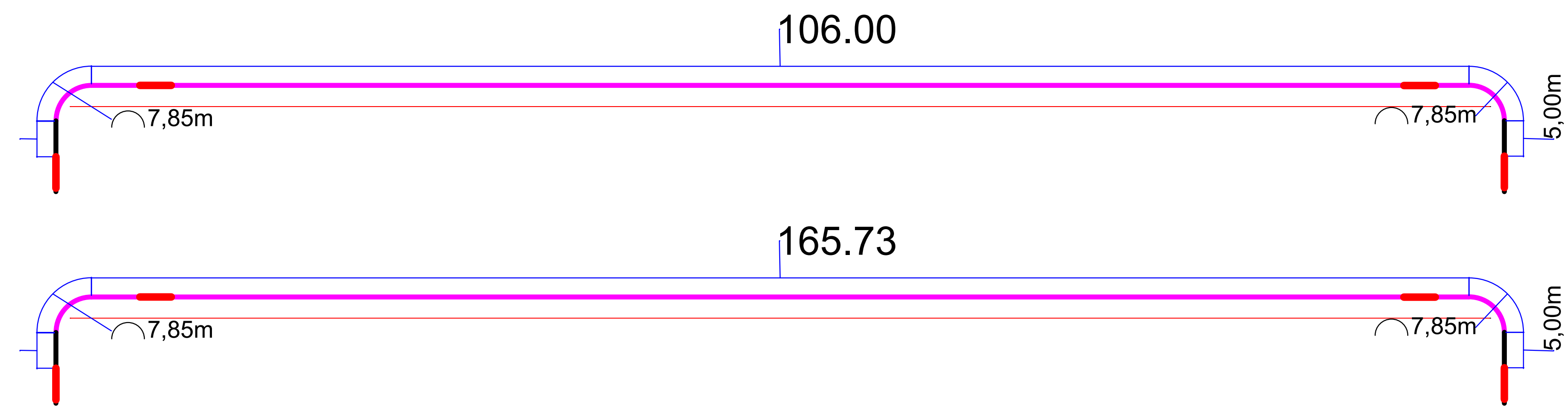
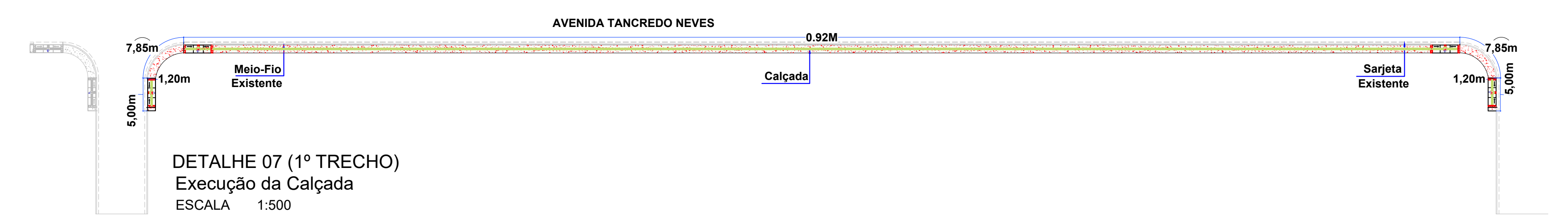
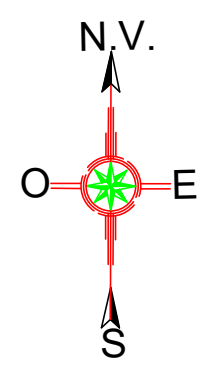
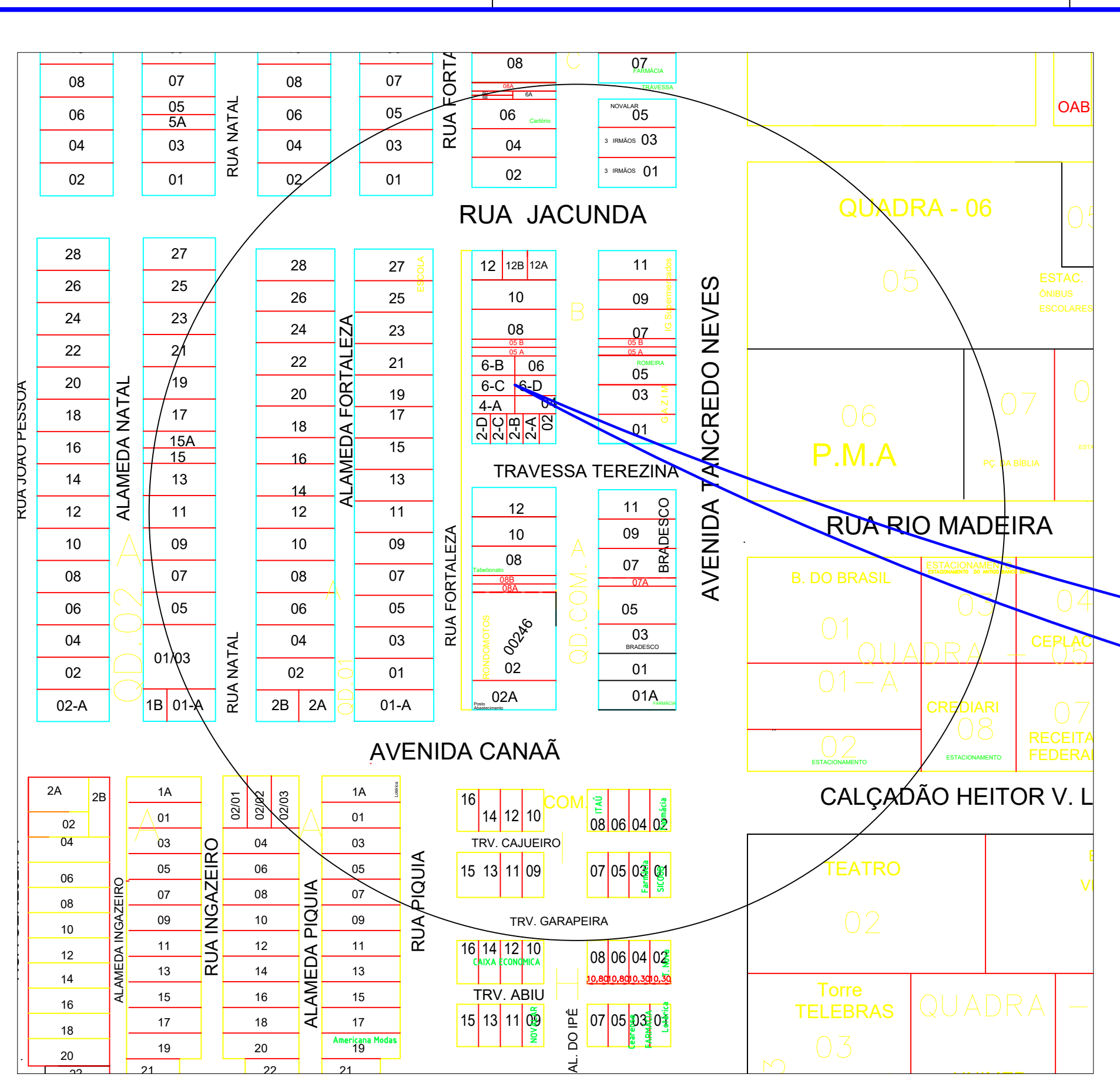


CONVENIENTE: MUNICÍPIO DE ARJOEMES	LOCAL: RUAS E AVENIDAS
OBRA: PROJETO COM ACESSIBILIDADE EM CALÇADAS DE VIAS PAVIMENTADAS EM ÁREA URBANA.	
ADILSON GOMES DA SILVA 10º PERÍODO DE ENG. CIVIL - TURMA B OUTUBRO DE 2020	DES: ADILSON GOMES DA SILVA DM: METRO ESC: INDICADA

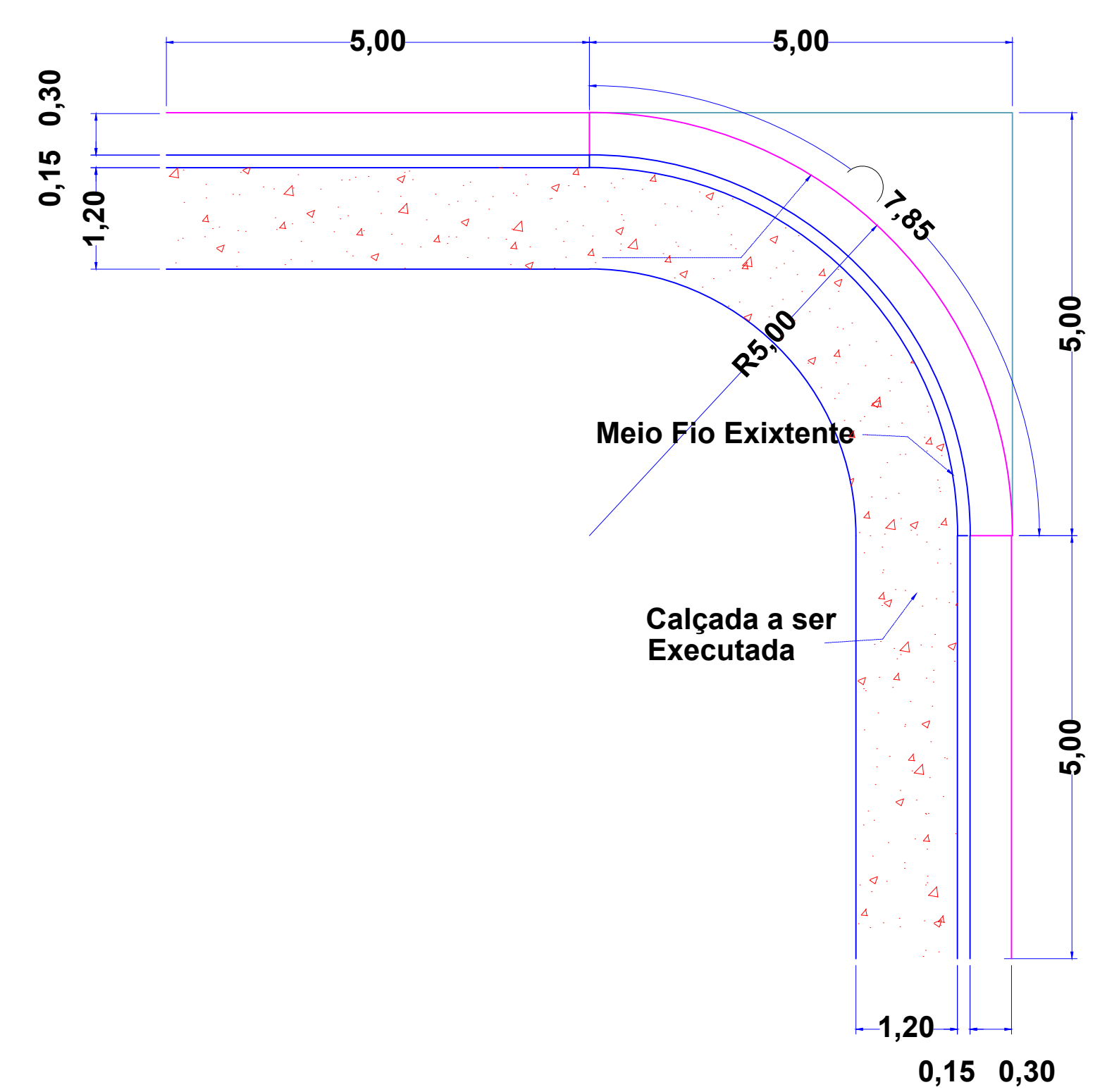


DETALHE ESQUEMATICO URBANO E ROLAGEM DE PEDESTRE SEM ESC.

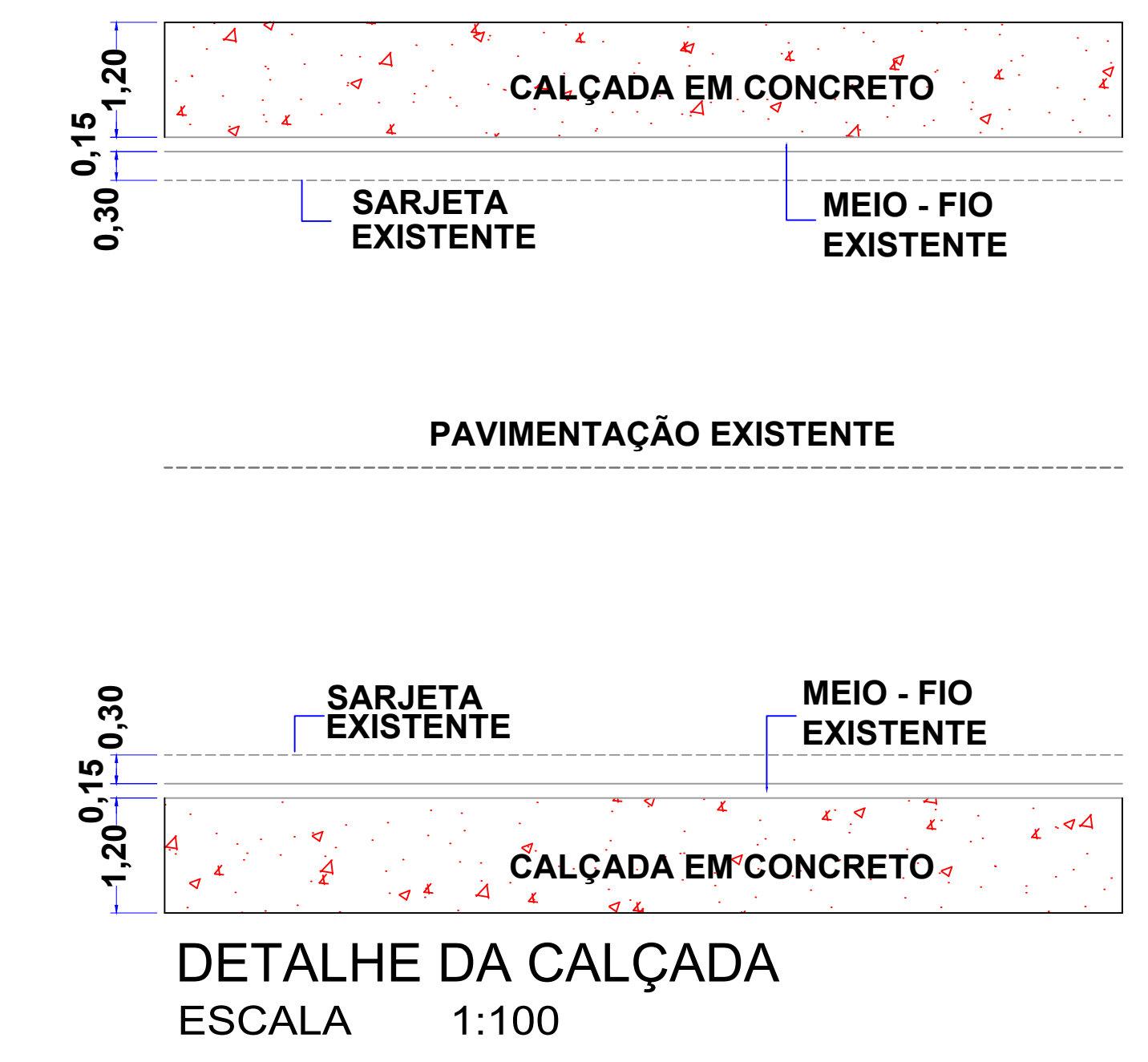
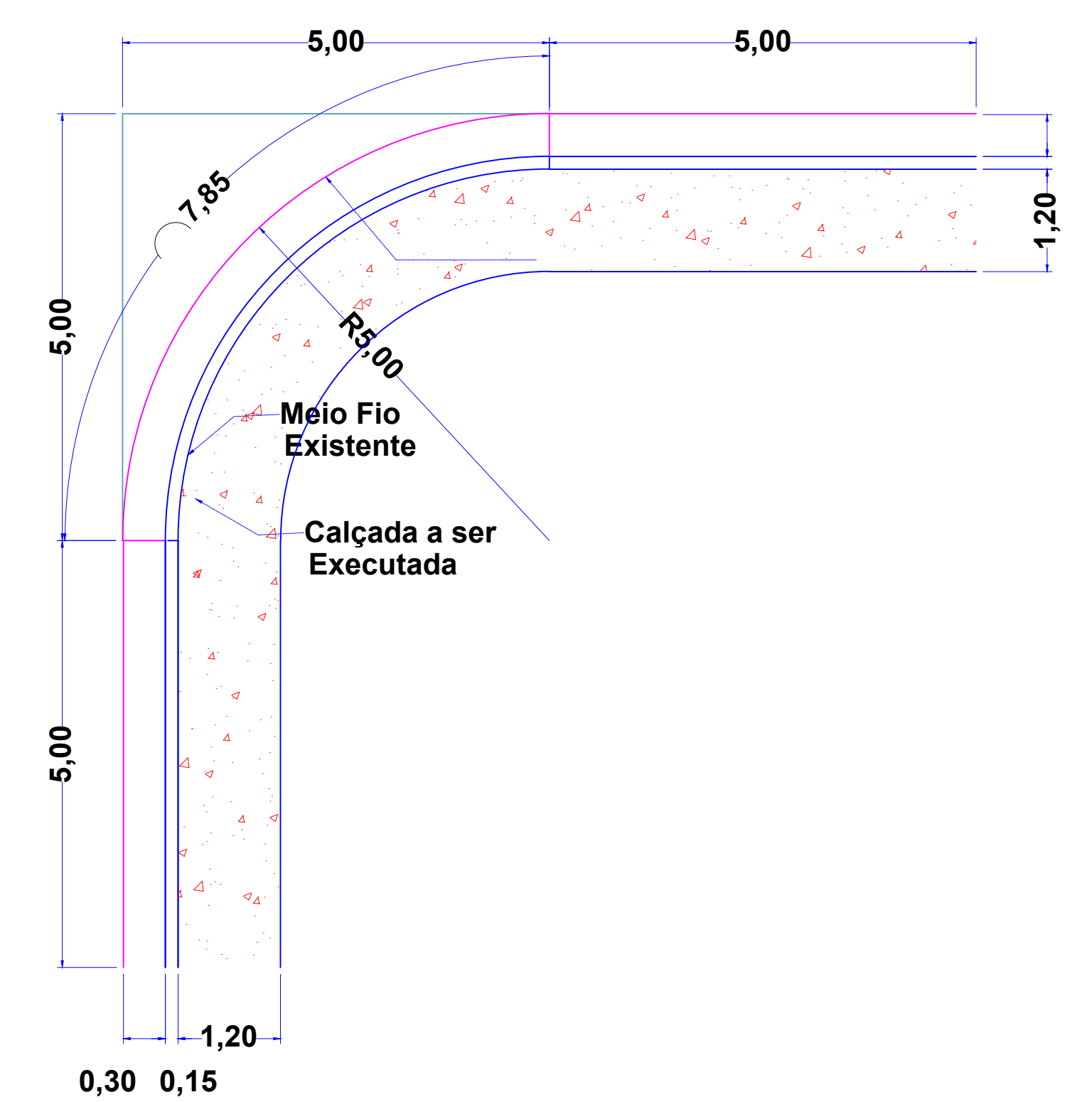
CONVENIENTE: MUNICÍPIO DE ARIQUEMES	LOCAL: RUAS E AVENIDAS
OBRA: PROJETO COM ACESSIBILIDADE EM CALÇADAS DE VIAS PAVIMENTADAS EM ÁREA URBANA.	
ADILSON GOMES DA SILVA 10º PERÍODO DE ENG. CIVIL - TURMA B OUTUBRO DE 2020	DES.: ADILSON GOMES DA SILVA DIM.: METRO ESC.: INDICADA



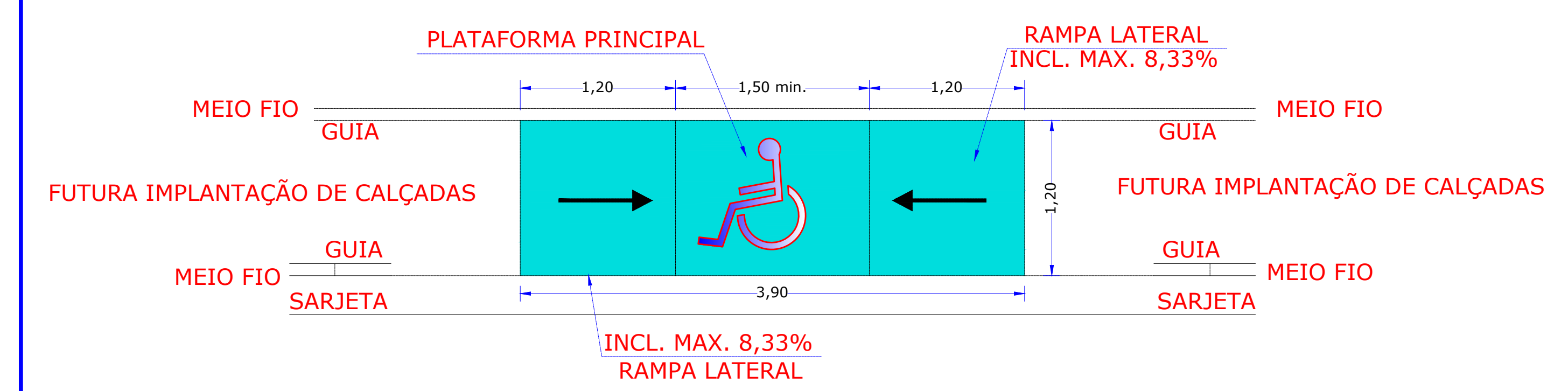
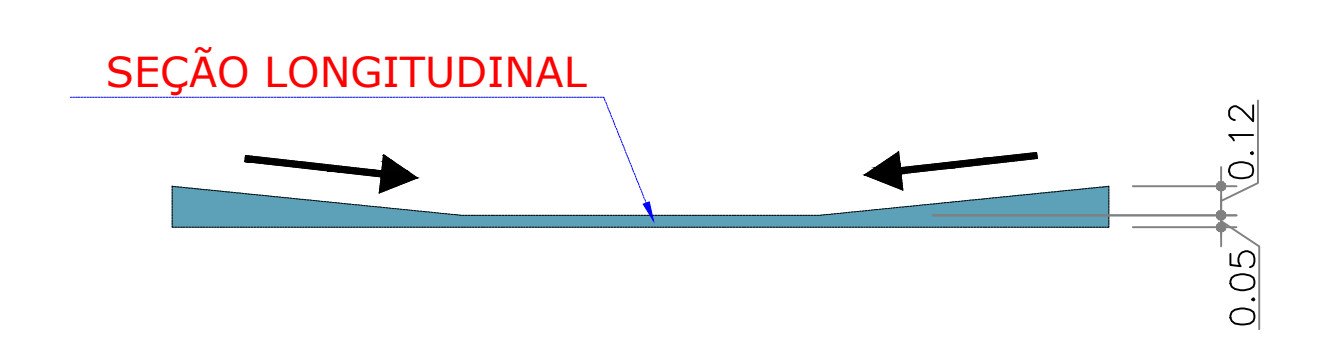
CONVENIENTE: MUNICÍPIO DE ARIQUEMES	LOCAL: RUAS E AVENIDAS
OBRA: PROJETO COM ACESSIBILIDADE EM CALÇADAS DE VIAS PAVIMENTADAS EM ÁREA URBANA.	
ADILSON GOMES DA SILVA 10º PERÍODO DE ENG. CIVIL - TURMA B OUTUBRO DE 2020	DES: ADILSON GOMES DA SILVA DM: METRO ESC: INDICADA



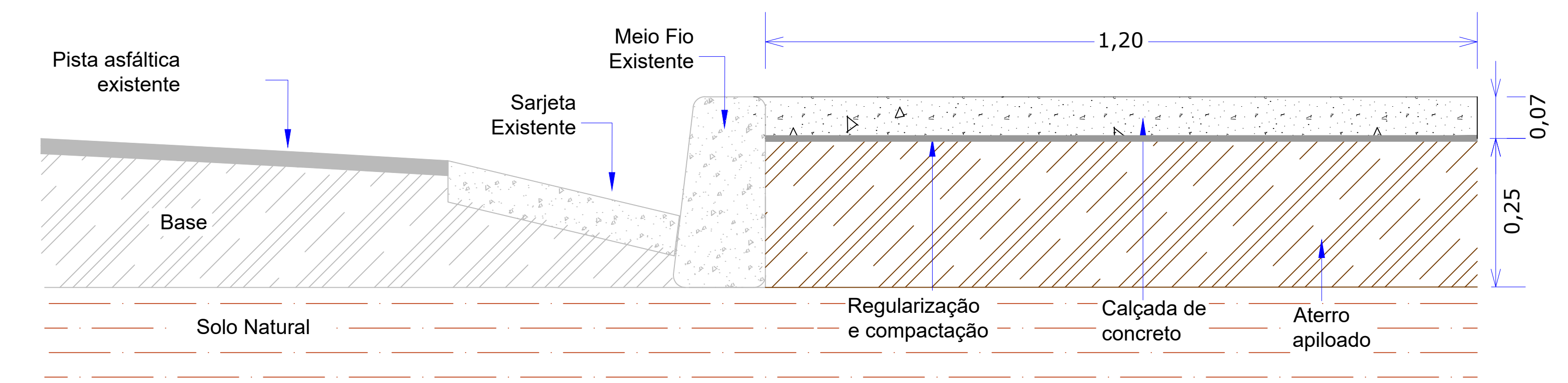
DETALHE DA UNIÃO DE PISTA
ESCALA 1:100



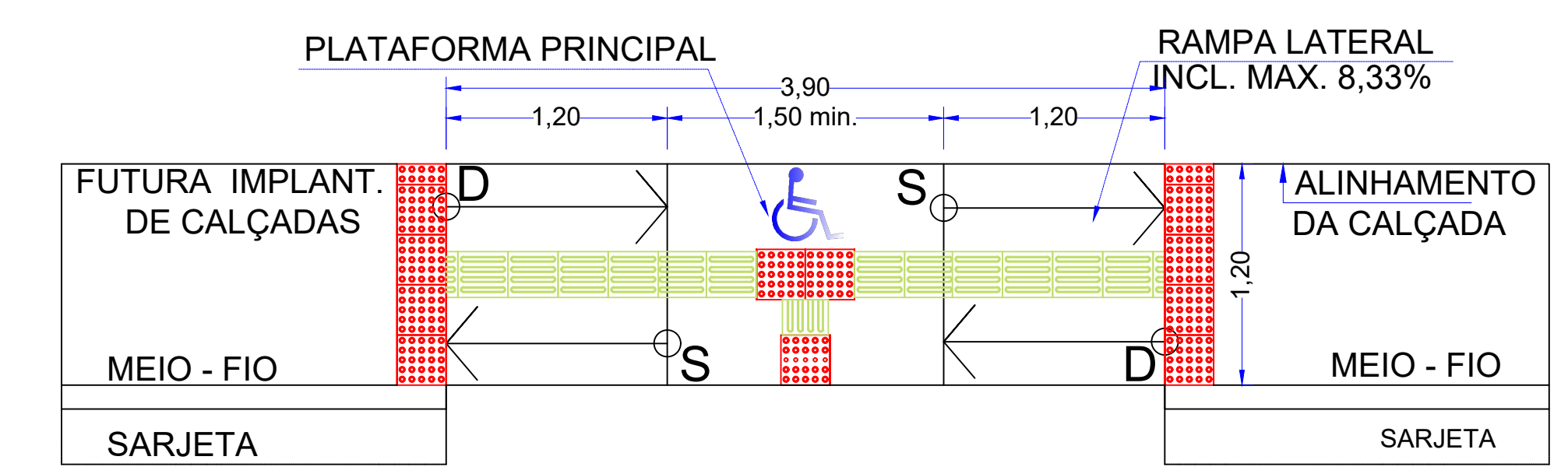
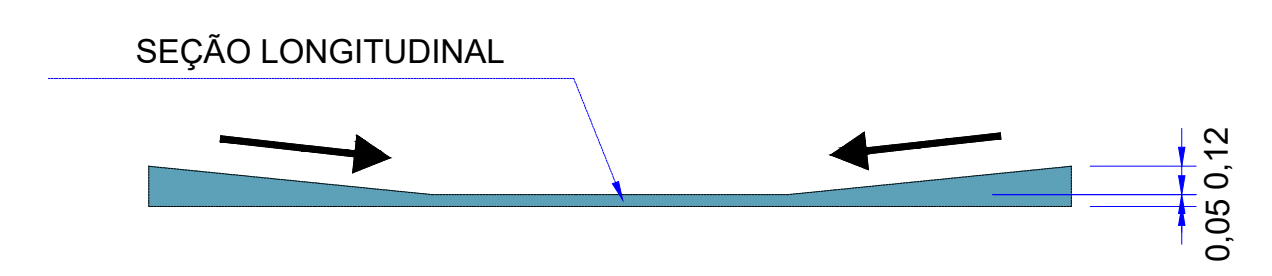
DETALHE DA CALÇADA
ESCALA 1:100



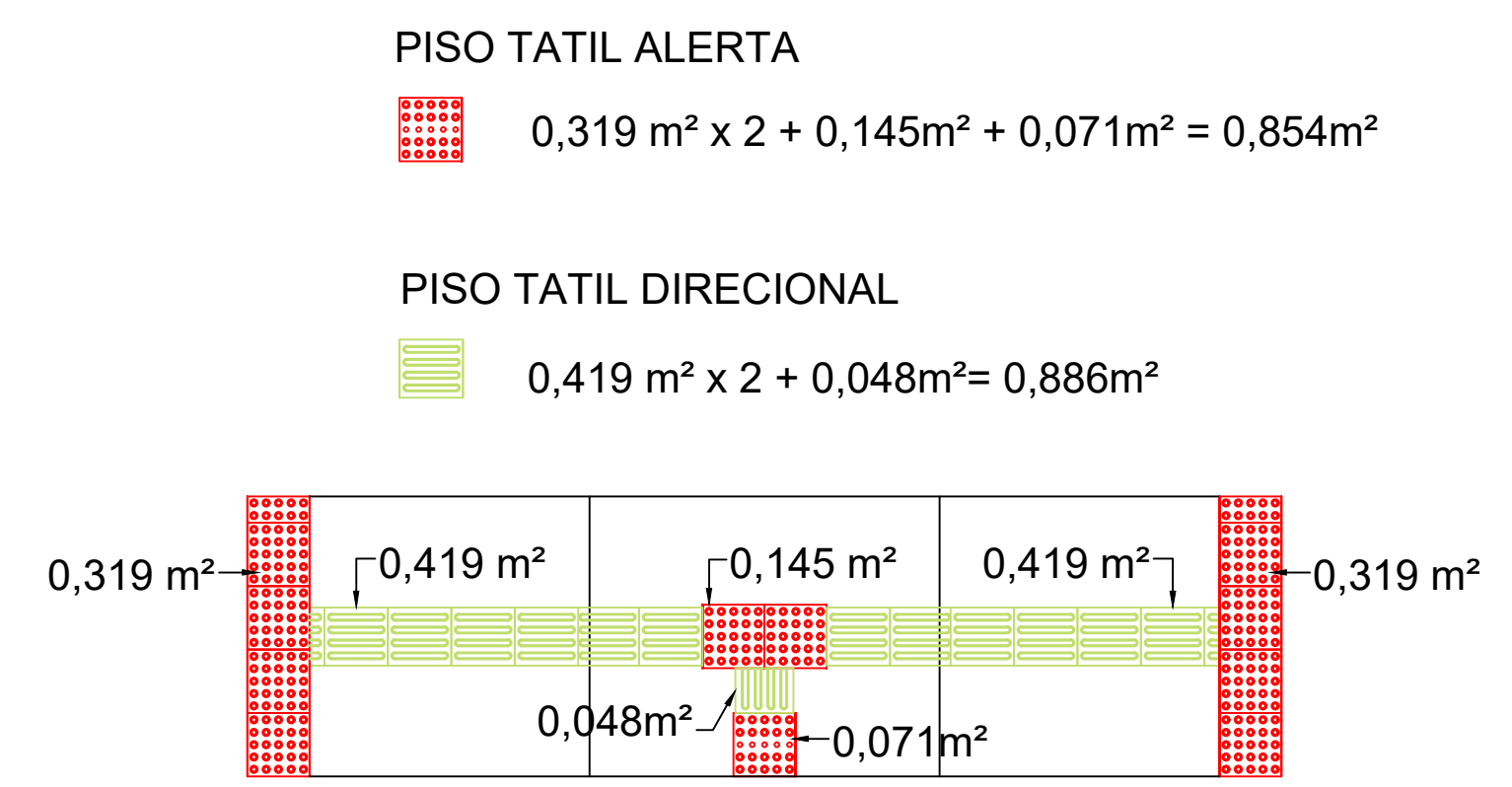
DETALHE DA RAMPA
ESCALA 1:50



DETALHE DA CALÇADA
Escala 1:10



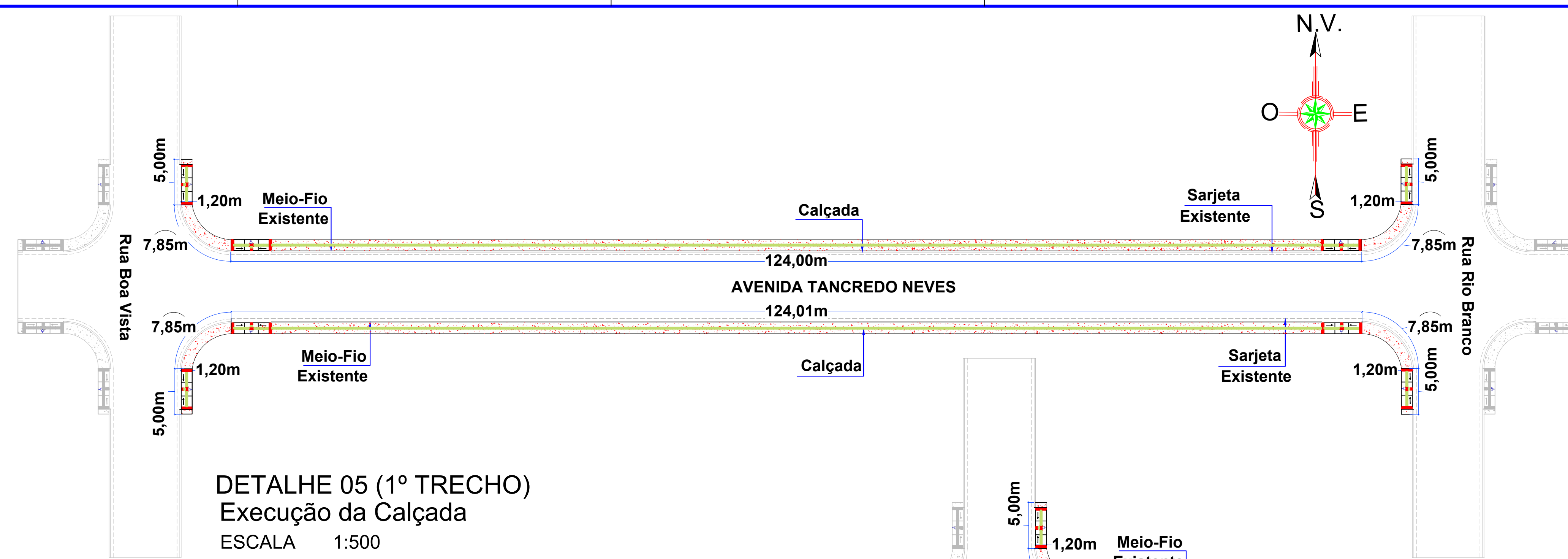
DETALHE DA RAMPA
ESCALA 1:50



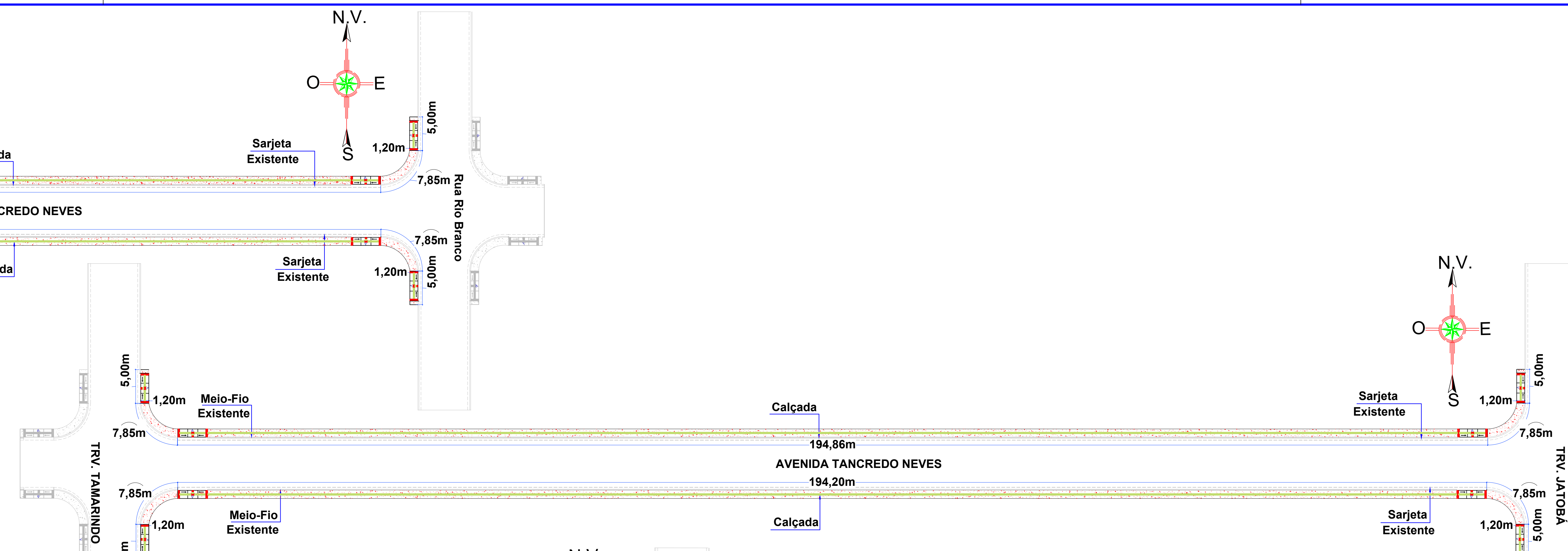
DETALHE DO PISO
ESCALA 1:50

- LEGENDA
- SARJETA EXISTENTE
 - MEIO FIO EXISTENTE
 - CALÇADA A CONSTRUIR
 - RAMPAS DE ACESSIBILIDADE A CONSTRUIR

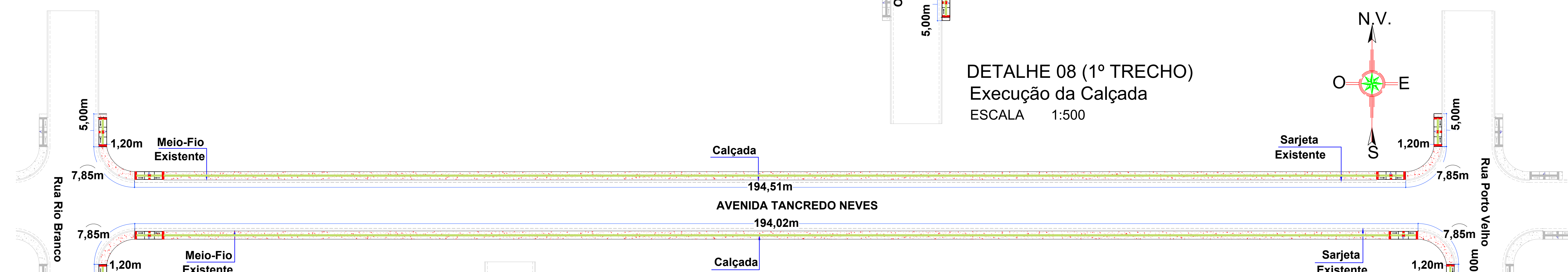
CONVENIENTE: MUNICÍPIO DE AROUJEMES	LOCAL: RUAS E AVENIDAS
OBRA: PROJETO COM ACESSIBILIDADE EM CALÇADAS DE VIAS PAVIMENTADAS EM ÁREA URBANA.	
DES: ADILSON GOMES DA SILVA	DES: ADILSON GOMES DA SILVA
10º PERÍODO DE ENG. CIVIL - TURMA B	DM: METRO
OUTUBRO DE 2020	ESC: INDICADA



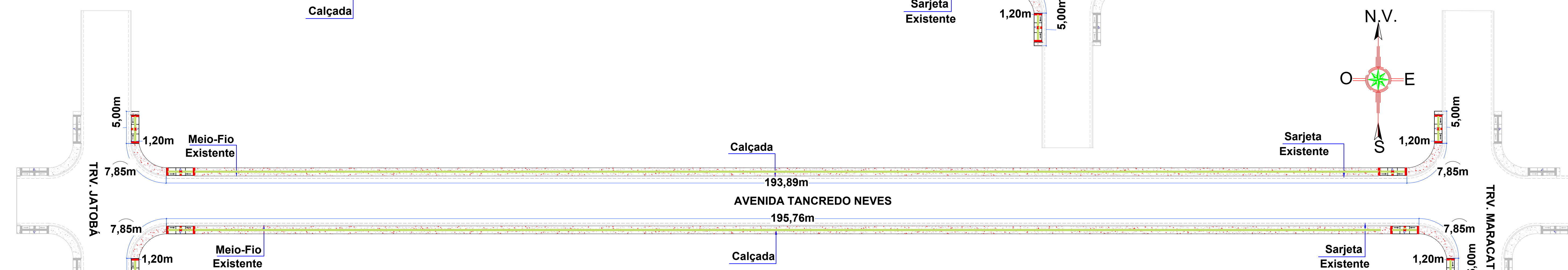
DETALHE 05 (1º TRECHO)
Execução da Calçada
ESCALA 1:500



DETALHE 08 (1º TRECHO)
Execução da Calçada
ESCALA 1:500

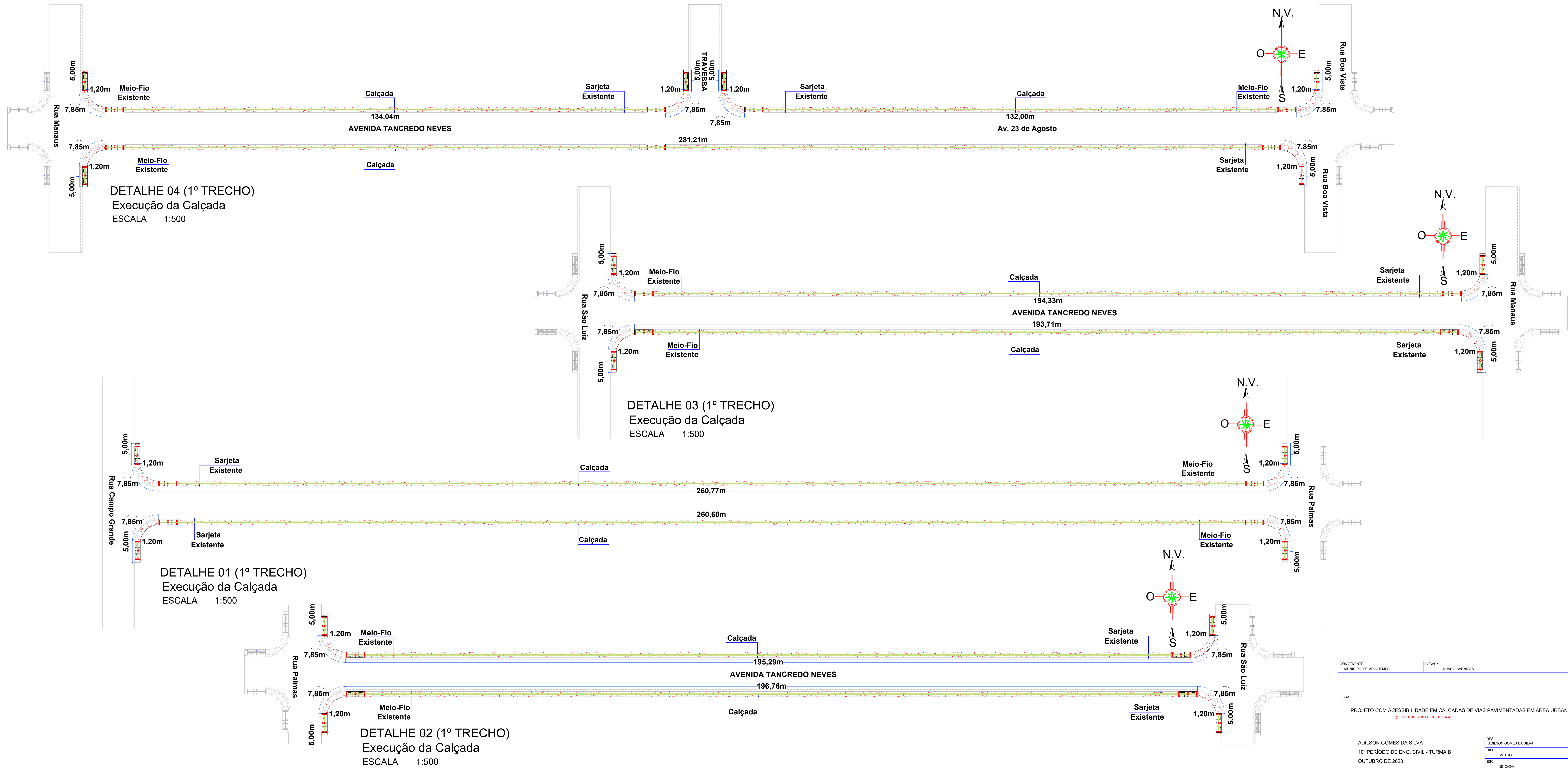


DETALHE 06 (1º TRECHO)
Execução da Calçada
ESCALA 1:500



DETALHE 07 (1º TRECHO)
Execução da Calçada
ESCALA 1:500

CONVENIENTE: MUNICÍPIO DE ARIQUEMES	LOCAL: RUAS E AVENIDAS
OBRA: PROJETO COM ACESSIBILIDADE EM CALÇADAS DE VIAS PAVIMENTADAS EM ÁREA URBANA. <i>(1º TRECHO - DETALHE DE S A B)</i>	
DES: ADILSON GOMES DA SILVA	DES: ADILSON GOMES DA SILVA
10º PERÍODO DE ENG. CIVIL - TURMA B	DM: METRO
OUTUBRO DE 2020	ESC: INDICADA



CONVENIENTE: MUNICÍPIO DE ARIQUÊMES	LOCAL: RUAS E AVENIDAS
OBRA: PROJETO COM ACESSIBILIDADE EM CALÇADAS DE VIAS PAVIMENTADAS EM ÁREA URBANA. (1º TRECHO - DETALHE DE 1 A 4)	
ADILSON GOMES DA SILVA 10º PERÍODO DE ENG. CIVIL - TURMA B OUTUBRO DE 2020	DES: ADILSON GOMES DA SILVA DM: METRO ESC: INDICADA



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Adilson Gomes

CURSO: Engenharia Civil

DATA DE ANÁLISE: 09.09.2020

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **3,49%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet 

Suspeitas confirmadas: **2,12%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados 

Texto analisado: **89,81%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.4.11
quarta-feira, 9 de setembro de 2020 09:39

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho do discente **ADILSON GOMES**, n. de matrícula **23095**, do curso de Engenharia Civil, foi **APROVADO** na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 3,49%. Devendo o aluno fazer as correções que se fizerem necessárias.

(assinado eletronicamente)
HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO
Bibliotecária CRB 1114/11
Biblioteca Júlio Bordignon
Faculdade de Educação e Meio Ambiente