



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOIANO - CAMPUS RIO VERDE
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL



**MOBILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E/OU
MOBILIDADE REDUZIDA NO INSTITUTO FEDERAL
GOIANO – CAMPUS RIO VERDE**

CAROLINA SANTANA FIGUEREDO

Rio Verde, GO

2023

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOIANO – CAMPUS RIO VERDE
BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL**

**MOBILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E /OU
MOBILIDADE REDUZIDA NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO -
CAMPUS RIO VERDE**

CAROLINA SANTANA FIGUEREDO

Trabalho de Curso apresentado ao Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Dr. Philippe Barbosa Silva.

Rio Verde - GO

Agosto, 2023

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

FF475m Figueredo, Carolina Santana
Mobilidade de pessoas com deficiência e/ou
mobilidade reduzida no Instituto Federal Goiano -
Campus Rio Verde / Carolina Santana Figueredo;
orientador Dr. Phillippe Barbosa Silva. -- Rio
Verde, 2023.
53 p.

TCC (Graduação em Bacharelado em Engenharia Civil)
-- Instituto Federal Goiano, Campus Rio Verde, 2023.

1. Acesssibilidade. 2. Autonomia. 3. Barreiras
Arquitetônicas. 4. Inclusão. 5. Limitações. I. Silva,
Dr. Phillippe Barbosa, orient. II. Título.

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado) | <input type="checkbox"/> Artigo científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado) | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC (graduação) | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Matrícula:

Título do trabalho:

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 07 / 08 / 2023

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

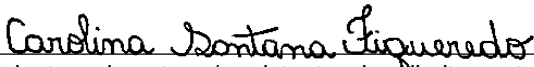
DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:


- Que o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autoria, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- Que cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Rio Verde
Local

07/08/2023
Data


Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:


Assinatura do(a) orientador(a)

Regulamento de Trabalho de Curso (TC) - IF Goiano - Campus Rio Verde

ANEXO V - ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

Ao primeiro dia do mês de agosto de dois mil e vinte e três, às quatorze horas, reuniu-se a Banca Examinadora composta por: Prof. Philippe Barbosa Silva (orientador), Profa. Bruna Oliveira Campos (membro interno) e Profa. Fabiana Serra de Arruda (membro externo - UnB), para examinar o Trabalho de Curso (TC) intitulado " MOBILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E/OU MOBILIDADE REDUZIDA NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE " de Carolina Santana Figueredo, estudante do curso de Engenharia Civil do IF Goiano - Campus Rio Verde, sob Matrícula nº 2017102200840224. A palavra foi concedida à estudante para a apresentação oral do TC, em seguida houve arguição do candidato pelos membros da Banca Examinadora. Após tal etapa, a Banca Examinadora decidiu pela APROVAÇÃO da estudante. Ao final da sessão pública de defesa foi lavrada a presente ata, que, após apresentação da versão corrigida do TC, foi assinada pelos membros da Banca Examinadora, à exceção do membro externo cuja assinatura do orientador também foi feita em seu nome, e Mediador de TC.

Rio Verde, 09 de agosto de 2023.

Prof. Philippe Barbosa Silva

Orientador - IF Goiano

Profa. Fabiana Serra de Arruda

Membro externo - ENC/UnB

Profa. Bruna Oliveira Campos

Membro interno - IF Goiano

Prof. Flávio Hiochio Sato

Mediador de TC - Curso de Engenharia Civil

Documento assinado eletronicamente por:

- **Flavio Hiochio Sato**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 10/08/2023 09:08:40.
- **Bruna Oliveira Campos**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 09/08/2023 22:40:21.
- **Philippe Barbosa Silva**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 09/08/2023 17:33:54.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/08/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 519602

Código de Autenticação: f9b79f8422



CAROLINA SANTANA FIGUEREDO

MOBILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E/OU MOBILIDADE REDUZIDA NO INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS RIO VERDE

Trabalho de Curso DEFENDIDO e APROVADO em 01 de mês de agosto de 2023, pela
Banca Examinadora constituída pelos membros:

Prof. Dr. Philippe Barbosa Silva
Instituto Federal Goiano -
Campus Rio Verde

Prof. Ma. Bruna Oliveira Campos
Instituto Federal Goiano -
Campus Rio Verde

Prof. Dra. Fabiana Serra de Arruda
Universidade de Brasília

Rio Verde – GO
Agosto, 2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu grandioso Deus por toda força e sabedoria concebida durante todo o período da faculdade. Aos meus pais, José Maurício Figueredo dos Santos e Silmara Alves Santana pelo amor, incentivo e apoio incondicional, por nunca terem medido esforços para me proporcionar um ensino de qualidade, ao meu esposo Luís Otávio Alves Silva e minha filha Isabel Alves Santana Figueredo, que me deram forças, confiaram na minha capacidade e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho, sem eles, nada seria possível.

Sou grata também aos meus avós, Simião da Silva Santana e Joana Alves de Santana, que sempre me apoiam nessa jornada. As minhas colegas de curso, Bruna Martins, Gabriela Santos e Marielly Souza, pelas trocas de experiências, companheirismo, tornando todos esses anos mais leves.

Agradeço a todos os meus professores por compartilhar conhecimento e por se dedicarem para contribuir com a minha formação.

Por fim, um agradecimento especial ao meu orientador Prof. Doutor Philippe Barbosa da Silva pelo incentivo e dedicação em todo esse período de elaboração do trabalho de conclusão de curso.

RESUMO

FIGUEREDO, Carolina Santana. **Mobilidade de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida no Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde**. 2023. 53p. Monografia (Curso Bacharelado em Engenharia Civil). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde, Rio Verde, GO, 2023.

A mobilidade de pessoas dentro de uma universidade, é um tema social sensível, cujas limitações podem impactar na acessibilidade de pessoas com deficiência. No Instituto Federal Goiano de Rio Verde - GO, a inclusão social não pode ser ligada somente nas cotas de inscrição das pessoas com deficiência, mas também em sua adequação nos elementos arquitetônicos de modo que propicie ao usuário a possibilidade de se locomover sem qualquer impedimento ou obstrução, propiciando sua autonomia e permanência no campus. Neste sentido, o presente trabalho objetiva identificar as dificuldades de locomoção encontradas pelos frequentadores do IF Goiano, apresentando, as barreiras arquitetônicas encontradas em trajetos previamente definidos que dificultam ou até mesmo impossibilitam a mobilidade no campus. Por fim, a partir da análise dos resultados obtidos, foram descritas as alternativas possíveis para sua adequação com base na legislação vigente e na NBR 9050.

Palavras-chave: Acessibilidade; Autonomia; Barreiras Arquitetônicas Inclusão; Limitações.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Sinais de advertência A-18.	22
Figura 2: Fluxograma da Metodologia.....	23
Figura 3: Áreas de Estudo.	24
Figura 4: Rota entre a biblioteca e lanchonete.	26
Figura 5: Rota entre a lanchonete e quadra de esportes.	27
Figura 6: Rota entre a quadra de esportes e Coordenação de Assistência Estudantil (CAE).	27
Figura 7: Rota entre a Coordenação de Assistência Estudantil (CAE) e Bloco Administrativo.	28
Figura 8: 1ª opção de rota entre Bloco Administrativo e Bloco Pedagógico.	28
Figura 9: 2ª opção de rota entre o Bloco Administrativo e Bloco Pedagógico.	29
Figura 10: Rota entre o Bloco Pedagógico I e Bloco de Engenharias II.....	29
Figura 11: Questionário eletrônico.....	30
Figura 12: Maiores dificuldades em se locomover dentro do IF-Goiano.	31
Figura 13: Percepção da mobilidade interna no Campus Rio Verde pelos respondentes.	32
Figura 14: Condições da calçada de acesso à biblioteca do IF Goiano.....	36
Figura 15: Dimensionamento de rampas.....	36
Figura 16: Faixas de uso da calçada, representação em corte.	37
Figura 17: Indicação de trajeto contínuo conforme a NBR 9050/2020.	37
Figura 18: (a) Calçada com trajeto contínuo e (b) Calçada acessível.	38
Figura 19: Sinalização de portas e passagens – Faixa de alcance acessível.	39
Figura 20: Arranjo geométrico dos pontos em Braille.....	40
Figura 21: Formato do relevo do ponto em Braille.....	40
Figura 22: Cobertura no trajeto entre Quadra de Esportes – Coordenação de Assistência Estudantil (CAE).	41
Figura 23: (a) Simulação de piso tátil e (b) Placa no acesso ao banheiro.	42
Figura 24: (a) Simulação de mapa tátil.	43
Figura 25: (a) Placa no acesso a sala de estudo (b) Piso tátil para indicação de localização do extintor de incêndio	43
Figura 26: Calçada - Acesso ao Lab. de Engenharia I.....	45
Figura 27: Simulação de mapa tátil, piso tátil e cobertura na área externa do IF-Goiano.	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Aplicação prática das edificações para garantia de acessibilidade.....	20
Tabela 2 - Aplicação e formas de informação e sinalização.	21
Tabela 3 - Problemas existentes nas rodas definidas.....	33
Tabela 4 - Dimensionamento dos relevos do piso tátil de alerta	44
Tabela 5 - Dimensionamento dos relevos do piso tátil direcional.....	44

LISTA DE ABREVIACOES E SÍMBOLOS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADEFIRV	Associação dos Deficientes Físicos de Rio Verde
CESA	Centro de Estudos Sociais Aplicados
CONTRAN	Conselho Nacional do Trânsito
CORE	Coordenação de Registros Escolares
DACES	Diretoria de Acessibilidade
GPS	Guia da Previdência Social
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituição de Ensino Superior
INFRA	Secretaria de Infraestrutura
MEC	Ministério da Educação
NAIF	Núcleo de Arte, Ciência e Cultura do IF Goiano
NAPNE	Núcleo de Atendimento s Pessoas com Necessidades Específicas
NBR	Norma Regulamentadora Brasileira
PAT/RV	Programa de Acessibilidade e Transportes de Rio Verde
PCD's	Pessoas com Deficiência
PNE's	Pessoas com Deficiência ou Pessoas com Necessidades
PRC	Prefeitura do Campus
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UnB	Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Objetivo Geral.....	12
1.2	Objetivo Específico	12
1.3	Justificativa	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1	Acessibilidade	14
2.2	Acessibilidade em Universidades Brasileiras.....	15
2.2.1	Universidade de Brasília - UnB	15
2.2.2	Universidade Federal da Bahia - UFBA	15
2.2.3	Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.....	16
2.2.4	Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC	16
2.3	Inclusão PcD na Constituição Federal	16
2.3.1	Pessoa com Deficiência na Lei Municipal de Rio Verde – GO	17
2.4	NBR 9050/2020	19
2.5	Resolução nº 738/2018.....	21
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	22
3.1	Caracterização do Instituto Federal Goiano – Rio Verde.....	22
3.2	Fluxo metodológico	23
3.3	Reconhecimento do Ambiente	23
3.4	Pesquisa Exploratória.....	25
3.4.1	Entrevista eletrônica	25
3.4.2	Entrevista guiada	25
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	26
4.1	Rotas selecionadas.....	26
4.2	Realização da entrevista eletrônica	30
4.3	Realização da entrevista de campo.....	33
4.4	Propostas de intervenção.....	35
4.4.1	Rota 1: Biblioteca - Lanchonete.....	35
4.4.2	Rota 2: Lanchonete – Quadra de Esportes	38
4.4.3	Rota 3: Quadra de Esportes – Coordenação de Assistência Estudantil (CAE)..	40
4.4.4	Rota 4: Coordenação de Assistência Estudantil (CAE) – Bloco Administrativo	41
4.4.5	Rota 5: Bloco Administrativo – Bloco Pedagógico I	42

4.4.6 Rota 6: Bloco Pedagógico I – Bloco de Engenharias II.....	45
5 CONCLUSÃO.....	46
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
APÊNDICES.....	51
APÊNDICE A – PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO PARA MELHORIA DA MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE INTERNA DO CAMPUS RIO VERDE DO IF GOIANO	52
APÊNDICE B - DETALHAMENTO DO PISO TÁTIL.....	53

1 INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana num contexto geral, é um dos pilares mais importantes das políticas públicas, tendo em vista que a otimização do tempo e exclusão de barreiras não apenas daqueles cuja necessidade é o deslocamento de casa até o trabalho, mas também de estudantes e universitários, tem como consequência melhores resultados econômicos e sociais.

É fato que a mobilidade urbana no Brasil é um tema de discussão intensa, de modo que é sabido que em nosso país, mesmo nos maiores centros comerciais, como São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, a infraestrutura como um todo é precária, e quando colocamos em foco pessoas com deficiência física (PcD) e/ou mobilidade reduzida, tal problema se torna ainda mais agravante.

Insta salientar, que todas as regiões devem ser acessíveis a todos os indivíduos. Nesse viés, a Constituição Federal (1988) garante assistência às pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, sendo essa, de responsabilidade do Governo. Entretanto, vê-se um cenário distinto ao previsto na Constituição brasileira, em que inúmeros locais não são acessíveis a esta parcela da população. Por conseguinte, a segregação aumenta, de forma inaceitável, tornando-os alheios de seus direitos como cidadãos brasileiros.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019) indicam que 45,6 milhões de pessoas têm algum tipo de deficiência, o que corresponde a 23,91% da população brasileira, sendo 18,60% de deficientes visuais, 5,10% de deficientes auditivos, 7% de deficiência motora e 1,40% de deficiência intelectual (Brasil, 2010).

Ademais, educação é um direito de todos e deve ser inclusiva em todos os níveis, de acordo com o Art. 27 da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência n° 13.146 (BRASIL, 2015). Neste sentido, o Ministério da Educação (MEC) por meio da Portaria n° 20/2017, colocou a acessibilidade para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida como um dos requisitos para credenciamento, recredenciamento, autorização, reconhecimento e renovação de cursos superiores, determinando que as universidades precisam estar acessíveis, seguindo a legislação em vigor, para poderem oferecer seus cursos.

Porém, mesmo o número de matrículas das PcD e/ou mobilidade reduzida com cotas passando de 2.962 (0,04% do total de matriculados), em 2017, para 5.053 (0,06% do total de matriculados), em 2018, essa parcela da população ainda representa apenas 0,52% do total de matriculados em cursos de graduação do ensino superior, com 43.633 estudantes em 2018 (IBGE, 2019).

Santana (2017), afirma que as barreiras arquitetônicas, impedem pessoas com deficiência de ocuparem espaços físicos em ambientes escolares incluindo ambientes de prática das aulas, reduzindo sua autonomia e liberdade de mobilidade e até mesmo privando os mesmos de praticarem as atividades com excelência.

Mediante ao exposto, universidades devem promover a adequação de espaços e a extinção de barreiras físicas dentro de seus ambientes, incluindo salas de aula, auditórios, bibliotecas, locais de convivência, entre outros, de maneira que atenda às necessidades de acessibilidade e mobilidade para aqueles que possuem tantas dificuldades de locomoção.

Proporcionar à comunidade acadêmica do IF Goiano, campus Rio Verde, mobilidade adequada para locomoção independente da condição física do usuário, é eliminar barreiras físicas que o prejudiquem no seu dia a dia na universidade. Segundo o (IBGE 2022), barreiras à educação para as pessoas deficientes violam seus direitos e representam dificuldades para seu bem-estar e para capacidades futuras. Essa preocupação está, inclusive, presente no acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (2017), pois muitos indicadores pactuados globalmente, relacionados à educação e a outros temas, requerem a sua desagregação por condição de deficiência.

1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é avaliar as condições de mobilidade para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida nas instalações do Campus Rio Verde do IF Goiano.

1.2 Objetivo Específico

- Identificar através das rotas, barreiras arquitetônicas que dificultam ou impossibilitam a circulação de pessoas com deficiência.
- Propor adequações de engenharia ao sistema viário interno do campus, conforme NBR 9050 e a legislação brasileira vigente.

1.3 Justificativa

A instituição possui 12 novas edificações, sendo 31 mil metros quadrados de área construída, dentre elas estão: Biblioteca Central, Bloco das Engenharias I, Bloco das Engenharias II, Bloco de Laboratórios de Agroquímica, Fábrica de Ração Experimental, Laboratório de Cultura em Tecidos, Laboratório de Irrigação e Hidráulica, Laboratório de

Microbiologia, Laboratório de Pós-Colheita de Grãos, Portal de acesso ao campus e Setor de Transportes (IF GOIANO, 2017).

Levando em consideração que Instituto Federal Goiano de Rio Verde é um polo de ensino e pesquisa científica, sendo uma das poucas instituições de ensino do país que oferece em sua grade formações desde o curso técnico até o doutorado (ensino verticalizado), abrangendo um enorme número de pessoas e, possuindo uma dimensão territorial em que as distâncias percorridas pelos frequentadores são grandes, a existência de barreiras físicas que dificultam o trajeto é um problema que deve ser combatido, a fim de garantir a igualdade entre todos, para usufruírem dos benefícios da instituição, principalmente quando se trata de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

O estudo aqui proposto, buscou identificar as condições de mobilidade nas áreas internas do Campus Rio Verde, destacando as inconsistências e falhas, bem como as propostas de melhoria.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O Relatório Warnock de 1978, que estudou o processo educativo de crianças e jovens com deficiência na Inglaterra, Escócia e País de Gales, identificou que é fundamental que o paradigma educativo (identificação, descrição e avaliação das necessidades educativas especiais) seja o mais aconselhável para a garantia de sucesso e ampla integração em escolas, já que a educação tem a finalidade de contribuir para a superação de dificuldades, sendo elas temporárias e/ou permanentes (BECKER, 2020).

Em 1994, a “Declaração de Salamanca” (UNESCO, 1994) foi um grande marco a respeito da execução de medidas políticas sobre inclusão escolar, sendo exemplo para a educação brasileira, até para o ensino superior.

O acesso, permanência e participação dos alunos com deficiência e/ou mobilidade reduzida, deve ser primordial na educação superior, através de planejamento e organização de recursos e de serviços que assegurem a acessibilidade arquitetônica, comunicativa, informativa, didática e pedagógica, contribuindo para o progresso de atividades de ensino, pesquisa extensão (BRASIL, 2008, P.13).

2.1 Acessibilidade

Discorrer sobre a mobilidade de pessoas com deficiência, é adentrar em um universo único, repleto de nuances que parecem invisíveis a luz do mundo, tornando-se um tema completamente sensível, pois acima de qualquer medida de inclusão social, está o sentimento humano para com aqueles que necessitam alguma forma de ajuda encontrarem-se iguais perante uma sociedade tão exclusiva.

Segundo Sasaki (2009), inclusão é o processo através do qual os sistemas sociais comuns são adequados para toda a diversidade humana, independente de língua, orientação sexual, raça, gênero, nacionalidade, com a participação das próprias pessoas na formulação e execução dessas adequações.

A acessibilidade, é um mecanismo público e social, capaz de oferecer a todas as pessoas, oportunidades iguais independentemente das condições físicas de cada um, tornando a inclusão social uma realidade (QUEIROZ, 2022). Portanto, ao descrever o acesso a uma universidade pública como o Instituto Federal Goiano, a acessibilidade não é resumida simplesmente pelo ingresso do acadêmico na faculdade, doutro modo, tem que se proporcionar sua permanência no campus de maneira inclusiva, sem que barreiras dificultem sua mobilidade.

2.2 Acessibilidade em Universidades Brasileiras

Costa e Pieczkowski (2020) alegam que existe uma maior procura de estudantes com deficiência e/ou mobilidade reduzida em Instituições de Ensino Superior (IES), por consequência, mudanças estruturais e administrativas que possibilitem a acessibilidades em universidades, cresceu consideravelmente na última década.

As administrações do ensino superior são responsáveis por planejar e implementar as metas de acessibilidade recomendadas pela legislação vigente e supervisionar a matrícula de alunos com deficiência nas instituições, a fim de proporcionar a matrícula plena e permanente (BRASIL, 2012).

Embora exista uma vasta diversidade de medidas e denominações para as adequações de acessibilidade, além de desafios para a garantia de infraestrutura adequada aos cursos de graduação, universidades como a Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal da Bahia (UFBA), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) são exemplos de acessibilidade para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

2.2.1 Universidade de Brasília - UnB

Em junho de 2020 a UnB implementou a Diretoria de Acessibilidade (DACES), que propõe junto com a Secretaria de Infraestrutura (INFRA) e com a Prefeitura do Campus (PRC), garantir que a universidade atenda as legislações e demais normas de acessibilidade vigentes em todos os seus projetos de obras, reformas e manutenções de sua infraestrutura (CRUZ, 2022), além de adequações por meio de remanejamento de salas de aula para o térreo, quando não possuir rampas com corrimão duplo ou elevadores e plataformas interligando os pavimentos, e uso de mobiliário adaptado para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida (ACESSIBILIDADE, 2019).

2.2.2 Universidade Federal da Bahia - UFBA

Ademais, a UFBA iniciou o "Projeto Campus UFBA Acessível" em 2015, por meio de realização de levantamentos, diagnósticos, relatórios, levantamentos de serviços, tempo e custos necessários para implantação e um dossiê foi encaminhado ao Ministério da Educação (MEC) em 2016 (SOUSA, 2019). Visando financiar a execução de obras de reformas acessíveis para todas as unidades acadêmicas, administrativas, instituições conveniadas (áreas prediais), circulação e acessos da UFBA (áreas externas) atendendo ao Regulamento de Edificações,

Mobiliário, Espaços e Normas de Acessibilidade de Instalações, Equipamentos Urbanos, NBR 9050/2015. (SOUSA, 2019).

2.2.3 Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

Foi realizado pelo laboratório ADAPTESE, da Escola de Arquitetura, um levantamento das condições ambientais da acessibilidade na área central do campus, gerando uma categorização de várias rotas externas, criação de simbologia para diversas situações, desenvolvimento de mapas impressos e táteis, que foram disponibilizados em mídias com áudio, gráficos tridimensionais, além de fotografias, possibilitando o atendimento a públicos variados, independente das condições físicas (PICCELLI et al, 2008).

A UFMG possui também o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI), que tem o objetivo de garantir a execução de ações que assegurem a inclusão de pessoas com deficiência à vida acadêmica. Possui apoio pedagógico, Transporte Acessível – Locomover UFMG e Tradução e Interpretação de Libras-Português (VALLADÃO, 2019).

2.2.4 Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

A instituição conta com aplicativo celular, desenvolvido por estudantes do curso de Terapia Ocupacional, que mostra os locais com acessibilidade próximos ao raio da Guia da Previdência Social (GPS). É possível estabelecer rotas e identificar se são acessíveis, sendo que grande importância para quem precisa se locomover de um prédio a outro (UNIVERSIDADE INCLUSIVA, 2023).

2.3 Inclusão PcD na Constituição Federal

Historicamente, as pessoas com deficiência no Brasil, sofrem inúmeros tipos de preconceitos, de modo que sempre foram taxados com incapacitados, à margem de uma sociedade exclusiva e opressora (MENDES, 2022).

O Brasil constituinte do fim da ditadura militar, veio propor na elaboração de sua nova Constituição Federal o fim das desigualdades, com o objetivo fundamental previsto pelo artigo 3 de seu texto a inclusão a diversidade de pessoas e opiniões, garantindo a todos, não apenas o direito de ser livre e viver como melhor lhe convém, como o dever de respeito para com o próximo seja ele quem for (BRASIL, 1988).

De acordo com a Carta Magna de 1988, conforme os artigos 23 e 24, é dever dos entes federativos cuidar da saúde de pessoas com deficiência, fornecer assistência pública e

integração social. Tal observação nos mostra que o constituinte partilhou a responsabilidade da saúde e assistência pública entre todos os entes federativos, ou seja, é um dever de todos. (BRASIL, 1988).

Em relação a inclusão da pessoa com deficiência por meio da engenharia civil, as barreiras físicas são os principais obstáculos a serem vencidos a fim de propiciar uma melhor mobilidade para estas pessoas. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência nº 13.146 de 06 de julho de 2015, informa no artigo 3º que barreiras são qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa (BRASIL, 2015), que devem ser abolidas pelo poder público por meio de ações que assegurem, criem, desenvolvam, implementem, incentivem, acompanhem e avaliem um sistema educacional inclusivo, conforme o artigo 28 (BRASIL, 2015).

Para uma pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, acessibilidade é a possibilidade de alcançar para utilizar, com segurança e autonomia, espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público (BRASIL, 2015).

2.3.1 Pessoa com Deficiência na Lei Municipal de Rio Verde – GO

O artigo 30 da Constituição Federal (1988) determina as competências de responsabilidade do município, elencando a responsabilidade de legislar sobre assuntos de relevância local, a fim de complementar e adequar as normas federais e estaduais com a realidade da sua população e características geográficas (BRASIL, 1988).

De acordo com o IBGE (2022), em 2019, cerca de 14,5 milhões de domicílios tinham moradores com ao menos uma deficiência, o que representou 19,8% dos domicílios brasileiros, desse modo é necessário identificar como o município de Rio Verde – GO tem regulamentado a acessibilidade arquitetônica de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida.

O município de Rio Verde - Goiás apresenta em seu Código de Obras, Lei Municipal nº 3.636 (RIO VERDE, 1998), a regulamentação do uso da arquitetura para promover acessibilidade a PcD e/ou mobilidade reduzida, tendo em vista a exclusão de barreiras físicas que possam prejudicar essa parcela da população.

O artigo 10 do Código de Obras do Município, para atingir os objetivos do Plano Diretor estabelece adoção de políticas fiscais que favoreçam a redução das desigualdades sociais (RIO VERDE, 2007). Já no artigo 12, determina que o poder Público Municipal de Rio Verde deve

cumprir a função social da cidade garantindo condições dignas de moradia à população, de acessibilidade e mobilidade (RIO VERDE, 2007).

No artigo 37, parágrafos 1º, 2º, 3º e 4º informam exigências no caso do emprego de rampas, em substituição às escadas da edificação: As rampas poderão apresentar inclinação máxima de 20% para uso de veículos e de 10% para uso de pedestres. Maior inclinação deverá ser justificada, dependendo de aprovação pela Secretaria competente. As rampas de acesso para pedestres, quando externas e se excederem a 6%) terão piso revestido com material antiderrapante. As rampas de acesso para veículos deverão ter seu início, no mínimo, 3,50 m do alinhamento, para edificações comerciais, de prestação de serviços e multifamiliares e todos os edifícios que tenham a função de atendimento ao público, seja do comércio, prestação de serviço ou edifício público, terão rampa de acesso para deficientes físicos (RIO VERDE, 1998).

Ainda, o artigo 38 informa que as escadas e rampas deverão observar as exigências da legislação pertinente do Corpo de Bombeiros e atender o que determina as Normas de Segurança da ABNT (RIO VERDE, 1998).

Em se tratando de áreas de estacionamento o artigo 45 determina que nos edifícios de comércio, prestação de serviços ou edifícios públicos que necessitem mais do que 10 (dez) vagas de estacionamento, será obrigatório o acréscimo de 01 (uma) vaga para deficiente físico com 3,50 m de largura por 5,00 m de comprimento (RIO VERDE, 1998).

Em sequência, o artigo 94 informa que nas edificações que forem exigidos 03 (três) ou mais sanitários, tanto feminino quanto masculino, em restaurantes e bares, será obrigatório o acréscimo de 01 (um) vaso para deficiente físico com suas devidas instalações (RIO VERDE, 1998). Ainda segundo este artigo, se prevê adequação dos espaços escolares, quanto à estrutura física e pedagógica, para favorecer o acesso e a aprendizagem dos portadores de necessidades especiais (RIO VERDE, 2007).

Ainda em se tratando do Código de Obras do Município de Rio Verde, o artigo 101 estabelece que as edificações destinadas a escolas e instituições semelhantes devem ter locais de recreação cobertos e descoberto com área mínima de um terço da soma das áreas das salas de aula. Local de recreação descoberto com área mínima igual a soma das áreas das salas de aula e obedecer às normas da Secretaria de Educação (RIO VERDE, 1998).

A cidade de Rio Verde conta também com a Associação dos Deficientes Físicos de Rio Verde (ADEFIRV), organização fundada em 25 de abril de 1992, sem fins lucrativos, políticos e religiosos, que presta serviço à pessoa com deficiência, por meio de atendimentos diários aos usuários (ADEFIRV, 2023).

Em seu estatuto, rege a efetivação dos direitos voltados a pessoas com deficiências de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, e tem por objetivo defender e amparar os deficientes, intervindo junto às autoridades públicas, apresentando medidas de ordem geral para que venha beneficiá-los (ADEFIRV, 2023).

A ADEFIRV, tem como ideal, criar estratégias que provam a efetividade das normas discutidas até aqui, oportunizando uma melhor qualidade de vida das pessoas com deficiência por meio da inclusão social, do fortalecimento de vínculos familiares, comunitários, articulação com os serviços setoriais e intersetoriais, com as demais políticas públicas e em especial com a saúde e educação, visando ao melhor atendimento dos usuários e suas famílias (ADEFIRV, 2023).

A entidade conta com: Programa de Acessibilidade e Transportes de Rio Verde PAT/RV, Programa Reabilitar Itinerante Vila São Bento Cottolengo, Reabilitar Auditivo, Programa Ajudando a Reabilitar, Programa Atendimentos Médico na Entidade, Projeto de Basquete Sobre Cadeiras de Rodas, Passe Livre Municipal, Estadual Federal (ADEFIRV, 2023).

2.4 NBR 9050/2020

A Norma Brasileira NBR 9050 (ABNT, 2020), criada com a finalidade de complementar as legislações anteriormente descritas, estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade.

O incremento desta norma, visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção (ABNT, 2020).

A NBR 9050 define acessibilidade como a possibilidade de utilizar com segurança e autonomia espaços diversos públicos ou privados tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

Sendo certo de que a norma técnica instrui a aplicação prática das edificações arquitetônicas, de modo a proporcionar acessibilidade, para uma boa locomoção é necessário que se tenha as seguintes características apresentadas na Tabela 1(ABNT, 2020):

Tabela 1 - Aplicação prática das edificações para garantia de acessibilidade.

Aplicação prática	Características
Área de aproximação	Espaço sem obstáculos, destinado a garantir manobra, deslocamento e aproximação de todas as pessoas, para utilização de mobiliário ou elemento com autonomia e segurança.
Área de circulação	Espaço livre de obstáculos, destinado ao uso de todas as pessoas.
Área de descanso	Área com acesso direto para uma saída, destinada a manter em segurança de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, enquanto aguardam socorro em situação de sinistro.
Área de transferência	Espaço livre de obstáculos, correspondente no mínimo a um módulo de referência ¹ , a ser utilizado para transferência por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, observando as áreas de circulação e manobra.
Calçada	Parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação, placas de sinalização e outros fins.
Faixa elevada	Sinalização transversal ao leito carroçável, destinada a ordenar e indicar os deslocamentos dos pedestres para a travessia da via.
Faixa de travessia de pedestres	Sinalização transversal ao leito carroçável, destinada a ordenar e indicar os deslocamentos dos pedestres para a travessia da via.
Linha-guia	Qualquer elemento natural ou edificado que possa ser utilizado como referência de orientação direcional por todas as pessoas, especialmente as com deficiência visual.
Piso tátil	Piso caracterizado por textura e cor contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão. São de dois tipos: piso tátil de alerta e piso tátil direcional.
Rampa	Inclinação da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminamento, com declividade igual ou superior a 5%.
Rota acessível	Trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecte os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência e mobilidade reduzida.

Fonte: ABNT, 2020.

Além disso é primordial o uso de sinalização tátil, que engloba informações em relevo, sendo textos, símbolos e braile. Se faz necessário a exposição das informações em espaços de construções, em seu mobiliário e em seus equipamentos urbanos o uso de formas visuais; sonoras ou táteis, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Aplicação e formas de informação e sinalização.

Aplicação	Instalação	Cartegoria	Tipos		
			Visual	Tátil	Sonora
Edificação/ espaço/ equipamentos	Permanente	Diferencial/ informativa			
		Emergência			
	Temporária	Direcional/ informativa			
		Emergência			
Mobiliários	Permanente	Informativa			
	Temporária	Informativa			

NOTA: As peças de mobiliário contidas nesta Tabela são aquelas onde a sinalização é necessária, por exemplo, bebedouros, telefones etc.

Fonte: ABNT, 2020, p.34.

2.5 Resolução nº 738/2018

O Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) (BRASIL, 2018), para a melhoria da acessibilidade, conforto e segurança de passagem e travessia de pedestres em determinadas zonas residenciais, padronizou a forma de circulação.

O Volume IV – Sinalização Horizontal, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN, atribui a necessidade de aprovação do órgão responsável pelas vias públicas, para sua construção, além de salientar a obrigatoriedade de outras medidas, como fiscalização de velocidade e alterações estruturais (BRASIL, 2018).

Contudo, é imprescindível sinalizações, como: Sinal de Regulamentação R-19, Sinais de advertência A-18, demarcação em forma de triângulo, em cor branca, demarcação na faixa de pedestre, sinalização horizontal, piso tátil na área da calçada próxima ao meio-fio e linha de retenção na travessia, ilustrado na Figura 1 (BRASIL, 2018).

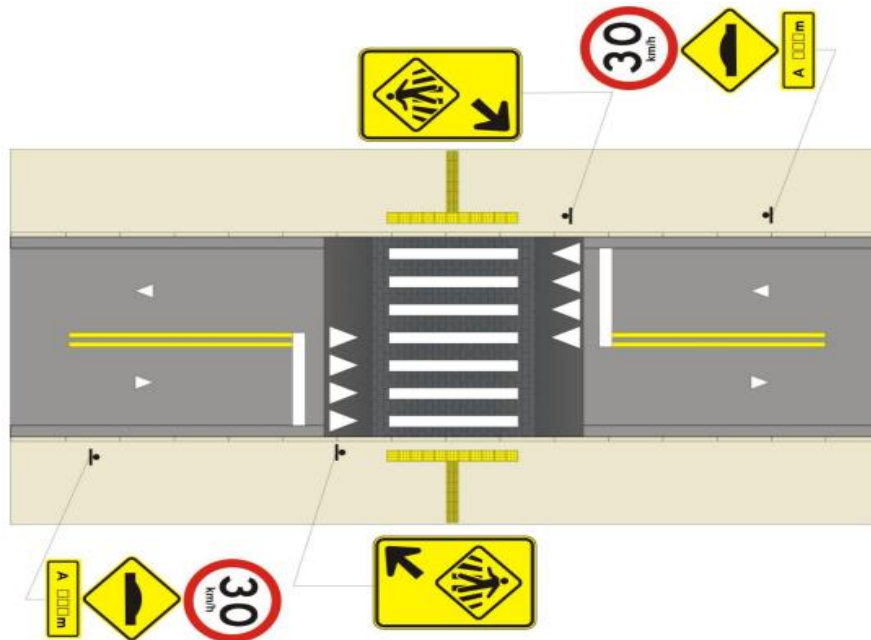


Figura 1: Sinais de advertência A-18.
Fonte: BRASIL (2018).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Caracterização do Instituto Federal Goiano – Rio Verde

Os Institutos Federais, tem como papel principal atribuir aos seus integrantes um senso crítico, contribuindo diretamente na preparação para uma sociedade competitiva, tendo então, a precisão de se desenvolver por meio da pesquisa e inovação, qualificando cada vez mais os processos de ensino e aprendizagem, característica marcante do Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde.

Atualmente, o número de alunos do *Campus*, considerando desde aqueles matriculados nos cursos EAD, técnicos ao doutorado, totaliza 4.419 estudantes. O *campus* conta com o total de 105 técnicos administrativos e 147 docentes. A relação aluno/professor é de 27,6 considerada elevada considerando o que é proposto para Rede Federal Tecnológica (IF GOIANO, 2017).

Diante de sua importância, tanto para desenvolvimento local e regional, o presente trabalho foi realizado no IF Goiano de Rio Verde (Figura 3), que tem mais de 50 anos atuando na formação acadêmica de muitos jovens e adultos. É localizado na região sudoeste do Estado de Goiás. Foi criado como Ginásio Agrícola no ano de 1967 e em 2008 passou a ser nomeado Instituto Federal, oferecendo cursos técnicos, cursos de graduação, cursos de Proeja - Ensino Médio Integrado ao Técnico, mestrados e doutorados (IF GOIANO, 2022).

Desde 2008 o campus tem passado por mudanças, sendo efetuado a abertura de novas instalações, como em 2018 com o Centro de Educação Rosa dos Saberes, que gera projetos direcionados à educação, Casa da Cultura, local destinado ao Núcleo de Arte, Ciência e Cultura do IF Goiano (NAIF), O Centro de Estudos Sociais Aplicados (CESA), destinado ao estudo de gestão, o escritório do Polo de Inovação, espaço direcionado ao trabalho da Coordenação de Registros Escolares (CORE Graduação), Centro de Convivência, que abrange o restaurante universitário, Diretoria de Extensão, com 12 salas e 1 mini-auditório, 6 novas salas de aulas e reforma do ginásio de esportes e lazer (IF GOIANO, 2018).

3.2 Fluxo metodológico

Com finalidade de cumprir os objetivos indicados, o trabalho foi desenvolvido mediante emprego das etapas metodológicas apresentadas na Figura 2.

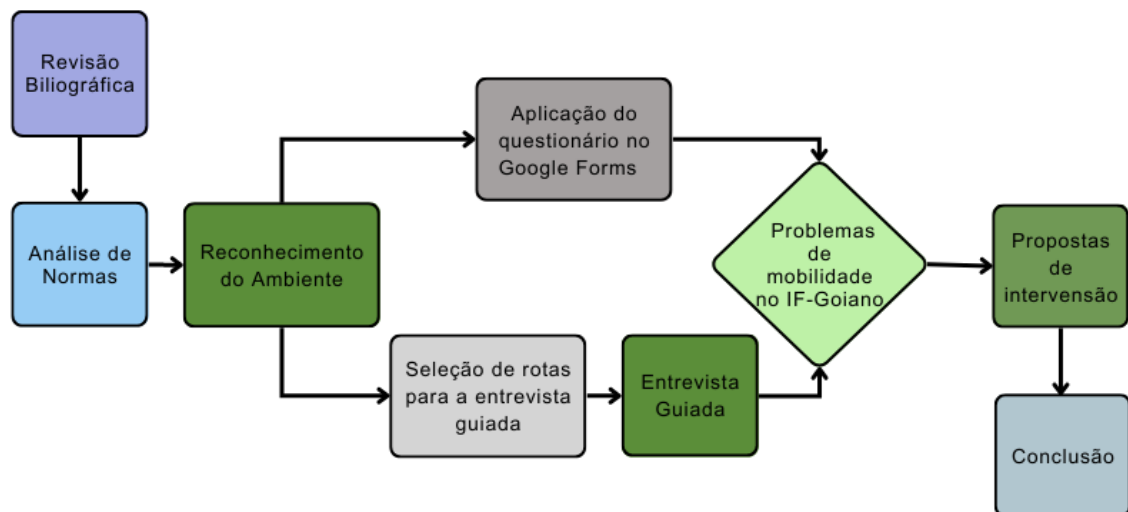


Figura 2: Fluxograma da Metodologia.
Fonte: Próprio Autor (2023).

3.3 Reconhecimento do Ambiente

Com auxílio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do IF Goiano, por sua grande extensão, foi realizado um levantamento prévio no *campus*, identificando os problemas de acessibilidade arquitetônica em pontos estratégicos a serem enfrentados pelos acadêmicos e servidores com deficiência física e/ou mobilidade reduzida.



Figura 3: Áreas de Estudo.
Fonte: Autoria própria (2023).

Foi necessário a seleção de rotas para a “entrevista guiada”, abrangendo os lugares mais essenciais para os entrevistados, sendo: biblioteca, que possui recursos necessários para seus desenvolvimentos acadêmicos, lanchonete, para alimentação, quadra de esportes, para interação, Coordenação de Assistência Estudantil (CAE), para inclusão, Bloco Administrativo, para assistência, Bloco Pedagógico I, que possui salas para desenvolvimento de atividades

pedagógicas e Bloco de Engenharias II, selecionado com o intuito de demonstrar complexidade e distância para o deslocamento dos entrevistados caso seja necessário irem até o local.

3.4 Pesquisa Exploratória

Compreende-se como pesquisa exploratória como sendo o estudo preliminar realizado com o intuito de abranger o instrumento adequado para o desenvolvimento e consequente resultado da pesquisa científica.

De acordo com Piovesan e Temporini (1995), pesquisa exploratória leva o pesquisador a descobertas de enfoques e percepções novas que contribuem para modificar seu modo de pensar, ou seja, ele vai ajustando suas percepções a cada nova descoberta.

Sommerville (2011) apresenta dois tipos de entrevistas, abertas e fechadas. As entrevistas fechadas, as perguntas são elaboradas de forma antecipada, já as entrevistas abertas, não dispõem de um roteiro específico.

A pesquisa exploratória e fechada foi escolhida na formulação do trabalho, com o objetivo principal de familiarizar-se com o fenômeno a ser investigado, de modo que o estudo tenha maior compreensão e precisão, permitindo que a realidade seja percebida tal como ela é, buscando entender as nuances do problema abordado e apresentando indicativos de soluções. Para isso, foram realizadas duas entrevistas, uma eletrônica e uma guiada.

3.4.1 Entrevista eletrônica

Visando realizar a abordagem inicial e caracterização do perfil das pessoas com deficiência da comunidade acadêmica do IF Goiano/Rio Verde, foi elaborado e aplicado um questionário eletrônico junto ao público-alvo, através do aplicativo de gerenciamento de pesquisa Google Forms. Além de responder às perguntas, no questionário era possível manifestar concordância em participar da entrevista guiada.

Para aplicação da entrevista, foi feita a identificação, por meio do NAPNE, de todos com deficiência e/ou mobilidade reduzida no IF-Goiano, sendo apresentado um total de 6 pessoas, que receberam o questionário em seus e-mails e WhatsApp.

3.4.2 Entrevista guiada

Tendo como objetivo a garantia de resultados consistentes e a obtenção de indicativos para melhoria das condições de mobilidade e acessibilidade interna do *Campus* Rio Verde, foi

decidido pela realização de entrevistas guiadas, a partir de uma amostragem intencional, com seis pessoas (acadêmico e servidores) com deficiência.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos através das entrevistas realizadas com pessoas previamente selecionadas.

4.1 Rotas selecionadas

Após o reconhecimento das características e necessidades de mobilidade do campus, rotas essenciais foram definidas para a entrevista guiada, sendo elas:

- Rota 1 - *Biblioteca – Lanchonete*



Figura 4: Rota entre a biblioteca e lanchonete.
Fonte: Google Earth (2023).

- Rota 2 - Lanchonete – Quadra de Esportes



Figura 5: Rota entre a lanchonete e quadra de esportes.
Fonte: Google Earth (2023).

- Rota 3 - Quadra de Esportes – Coordenação de Assistência Estudantil (CAE)

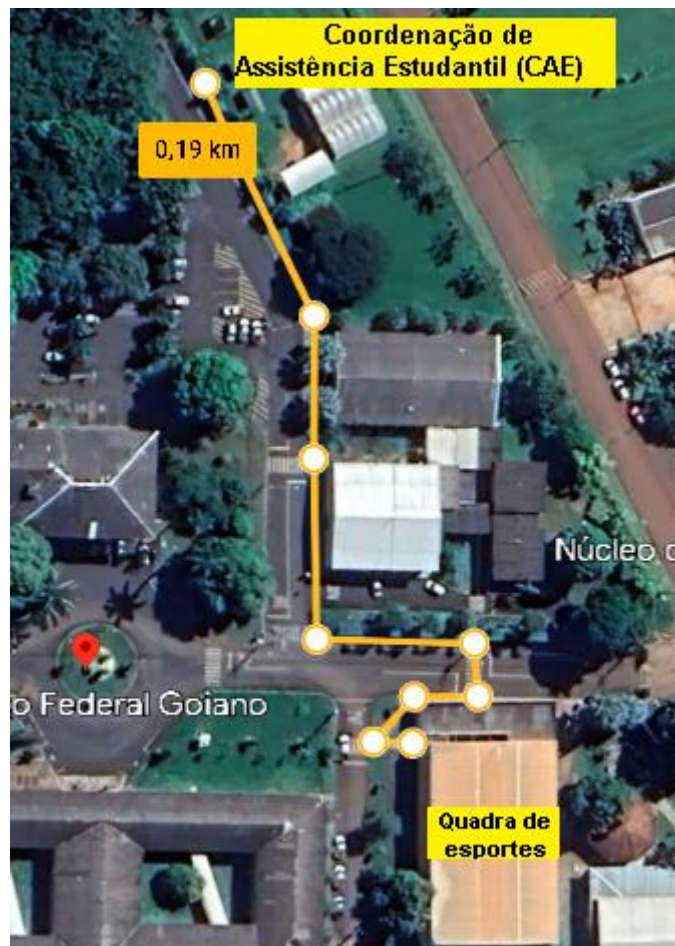


Figura 6: Rota entre a quadra de esportes e Coordenação de Assistência Estudantil (CAE).
Fonte: Google Earth (2023).

- Rota 4 - *Coordenação de Assistência Estudantil (CAE) – Bloco Administrativo*



Figura 7: Rota entre a Coordenação de Assistência Estudantil (CAE) e Bloco Administrativo.
Fonte: Google Earth (2023).

- Rota 5 – *Bloco Administrativo - Bloco Pedagógico I*

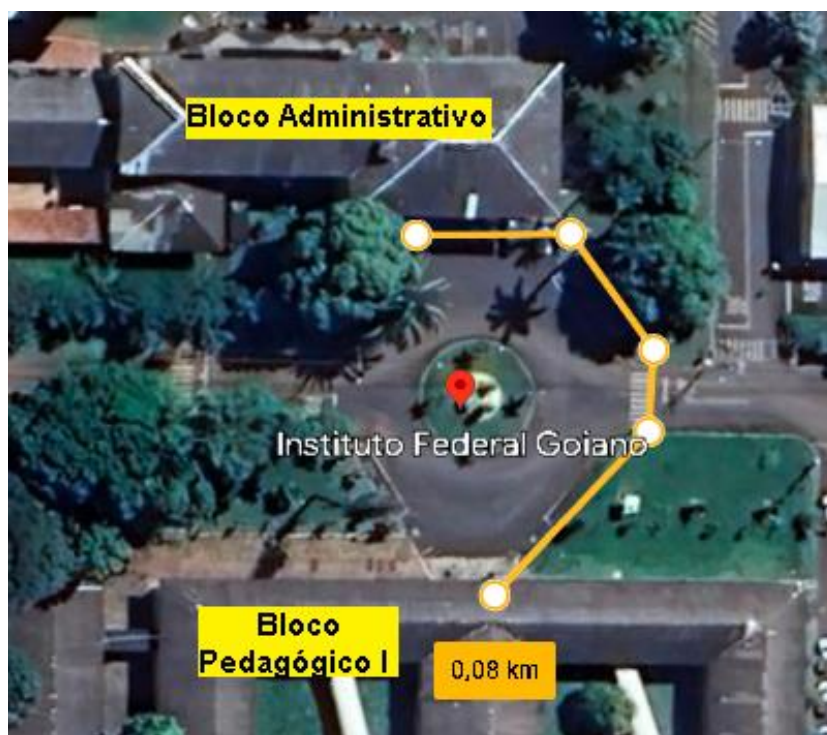


Figura 8: 1ª opção de rota entre Bloco Administrativo e Bloco Pedagógico.
Fonte: Google Earth (2023).



Figura 9: 2ª opção de rota entre o Bloco Administrativo e Bloco Pedagógico.
 Fonte: Google Earth (2023).

- Rota 6 - *Bloco Pedagógico I – Bloco de Engenharias II*



Figura 10: Rota entre o Bloco Pedagógico I e Bloco de Engenharias II.
 Fonte: Google Earth (2023).

4.2 Realização da entrevista eletrônica

Visando realizar a abordagem inicial e caracterização do perfil das pessoas com deficiência da comunidade acadêmica do IF Goiano/Rio Verde, foi elaborado e aplicado um questionário eletrônico junto ao público-alvo, por meio do Google Forms, com os seguintes questionamentos (Figura 11):

1- Nome:

2- Idade:

3- Qual seu tipo de deficiência/mobilidade reduzida?

4- Nos desenvolvimentos das suas atividades no Instituto Federal Goiano, você atua como:

- Docente
- Discente
- Servidor

5-Sendo discente, qual o seu curso? E servidor, qual sua área de atuação?

6-Você conhece alguma norma técnica de acessibilidade? Se sim, qual?

7-Descreva a sua maior dificuldade em se locomover dentro do IF Goiano.

8-Como você classifica a mobilidade no IF Goiano?

- 1 (Péssimo)
- 2 (Insatisfatório)
- 3 (Médio)
- 4 (Bom)
- 5 (Excelente)

9-Já se atrasou para alguma atividade e/ou teve sua integridade física colocada em risco devido a mobilidade no interior do IF-Goiano?

10-Já cogitou parar suas atividades no IF-Goiano por alguma dificuldade/barreira na mobilidade? Se sim, justifique.

11-Você já teve ou teria a necessidade de pedir ajuda para se locomover no IF-Goiano? Caso Sim, cite uma situação.

12-Existe algum local na instituição de difícil acesso ou que você não consegue ir? Se sim, qual e por quê?

13-O que você mudaria nas dependências da Instituição, no que se diz respeito a mobilidade?

14-Qual nota você daria para a pavimentação no Instituto Federal?

- 1 (Péssimo)
- 2 (Insatisfatório)
- 3 (Médio)
- 4 (Bom)
- 5 (Excelente)

16-Você gostaria de comentar/descrever sobre alguma situação em relação a acessibilidade/barreira nas dependências do Instituto Federal Goiano?

Figura 11: Questionário eletrônico.

Fonte: Autoria própria (2023).

A entrevista foi respondida por 6 (seis) Pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, sendo pessoa com deficiência visual, osteogênese imperfeita, trofia de antebraço, artrogripose múltipla congênita e deficiência física (paraplegia), com idade entre 19 e 53 anos. Com relação ao vínculo com a universidade, foi identificado dois servidores, dois docentes e dois discentes.

Com o propósito de identificar se os entrevistados tinham conhecimento sobre alguma norma técnica de acessibilidade como parâmetro de comparação entre a literatura e a prática, todos apresentaram a ABNT 9050/2020, dessa forma, foi facilitado a identificação de dificuldades em se locomover dentro do IF Goiano, ilustradas pela nuvem de palavras da Figura 12, criada por meio da junção de respostas.



Figura 12: Maiores dificuldades em se locomover dentro do IF-Goiano.

Fonte: Autoria própria (2023).

Quanto a existência de algum local na instituição de difícil ou sem possibilidade de acesso, foram apresentados: biblioteca, quadra de esportes, salas com degraus na entrada e blocos mais distantes como Bloco Engenharias II, além disso, atrasos para atividades e/ou a integridade física colocada em risco devido à mobilidade são recorrentes no IF Goiano, provocados pela ausência de opções para locomoção em dias chuvosos, calçadas que interliguem blocos, sendo preciso o uso de ruas, expondo os entrevistados ao perigo de acidentes (Figura 13).



4.3 Realização da entrevista de campo

Para aumento da compreensão dos dados obtidos na entrevista eletrônica, agregando informações diretamente da realidade do objeto de estudo a entrevista guiada foi realizada. Dessa forma, foi possível identificar de maneira mais ampla os obstáculos apresentados pelos entrevistados (Tabela 3).

Tabela 3 - Problemas existentes nas rodas definidas

Problemas	Justificativa	Fotografias
Calçadas irregulares	Os revestimentos das calçadas em toda extensão da rota estão precários, além de alguns serem feitos com pedras, material irregular, que contribui no aparecimento de buracos e outros defeitos.	
Calçadas com obstáculos	Identificou-se várias barreiras nas calçadas existentes, como árvores e bueiros.	
Falta de calçadas	É imprescindível que o passeio seja contínuo, porém, não é o que ocorre no IF-Goiano, sendo preciso a utilização das ruas para deslocamento entre Blocos.	

<p>Rampas inadequadas</p>	<p>Ao longo das rotas, foram identificadas várias rampas fora do padrão, que dificultam ou impossibilitam o acesso.</p>	
<p>Falta de rampas em locais de acesso</p>	<p>Observou-se a falta de rampas em acessos principais, como da Quadra de Esportes, que impede a passagem de pessoas que fazem uso da cadeira de rodas.</p>	
<p>Falta de acesso seguro</p>	<p>Percurso entre a Biblioteca e a Lanchonete, é dividido pela Rodovia Sul Goiana, que não apresenta travessia sinalizada e, por consequência, dotado de elevado risco aos acadêmicos e funcionários.</p>	
<p>Iluminação inadequada</p>	<p>Iluminação precária em toda a universidade, desfavorecendo a sensação de segurança, além de impossibilidade de interação com o espaço.</p>	
<p>Falta de cobertura</p>	<p>Em dias chuvosos é inviável percorrer as rotas estabelecidas.</p>	

<p>Piso tátil ineficaz</p>	<p>O piso tátil só está presente em algumas calçadas, não satisfazendo sua finalidade de gerar autonomia e segurança para pessoas com deficiência visual ou baixa visão.</p>	
<p>Falta de sinalização e estrutura adequada em áreas internas e externas</p>	<p>As informações nas áreas internas e externas das edificações são somente visuais, não apresentam sinalizadas em braile, piso tátil, ou mapa tátil, impossibilitando as pessoas com deficiência visual de terem autonomia e consigam entender em que posição estão no espaço.</p>	

Fonte: Autoria própria (2023).

4.4 Propostas de intervenção

Miranda e Rocha (2009) apontam que para a obtenção efetiva da inclusão na Universidade de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, é essencial providências práticas que assegurem a permanência deles. Mediante aos obstáculos relatados no Instituto Federal Goiano, são necessárias modificações, observando a NBR 9050/2020, para melhoria das condições de mobilidade e acessibilidade interna no campus.

4.4.1 Rota 1: Biblioteca - Lanchonete

O piso da biblioteca, das calçadas e rampas apresentam vários desníveis, rachaduras, e buracos conforme Kur (2019) e que ainda podem ser observados na Figuras 14, não sendo condizentes com a NBR 9050 (ABNT, 2020).



Figura 14: Condições da calçada de acesso à biblioteca e grades de drenagem que dificultam a passagem da cadeira de rodas no IF Goiano.
Fonte: Autoria própria (2023).

A norma estabelece que a faixa de serviço seja no mínimo de 0,70 m, e a faixa livre deve ter no mínimo 1,20 m, sem as obstruções (ABNT, 2020), além de definir uma inclinação máxima de 10% para o dimensionamento de rampas, desníveis e do número máximo de segmentos, conforme a Equação 01:

$$i = \frac{h \times 100}{c}$$

Onde:

i expressa a inclinação (%);

h é a altura do desnível;

c é o comprimento da projeção horizontal.

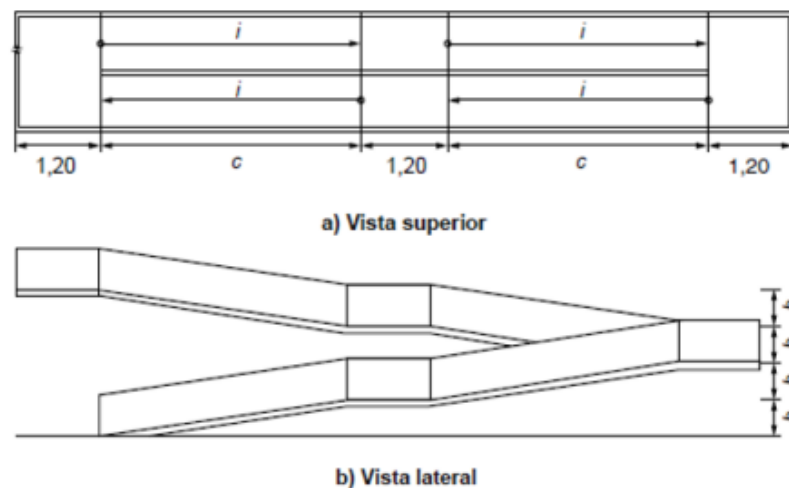


Figura 15: Dimensionamento de rampas
Fonte: ABNT, 2020, p.57.

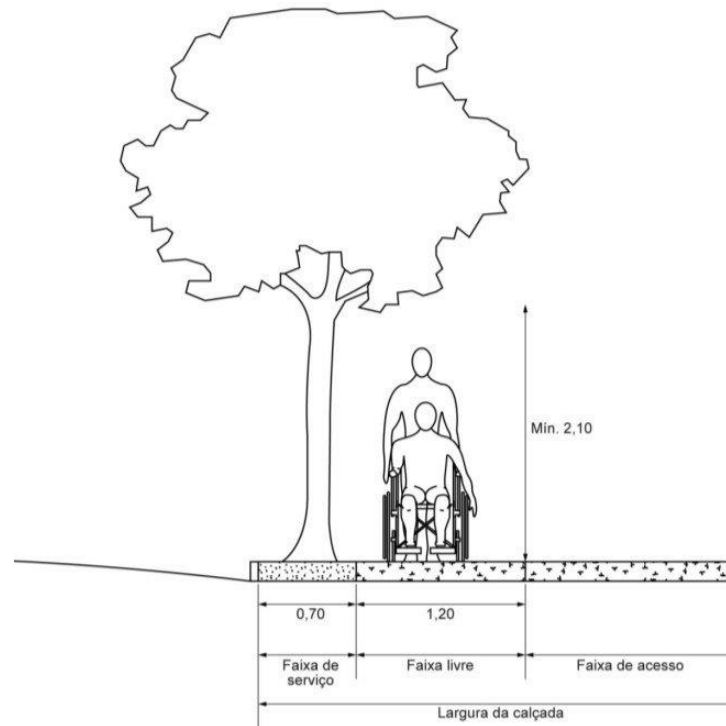


Figura 16: Faixas de uso da calçada, representação em corte.
Fonte: ABNT, 2020, p.75.

É fundamental “trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecte os ambientes externos ou internos de espaços e edificações, e que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas, inclusive aquelas com deficiência e mobilidade reduzida” (ABNT, 2020), como é indicado na Figura 17.



Figura 17: Indicação de trajeto contínuo conforme a NBR 9050/2020.
Fonte: Autoria própria (2023).

Porém, como apresentando na Tabela 3, em tempo chuvoso, as dificuldades de mobilidade entre a Biblioteca e a Lanchonete são ampliadas, implicando na necessidade de instalação de faixa elevada para travessia e cobertura, ilustrados no Apêndice A.

4.4.2 Rota 2: Lanchonete – Quadra de Esportes

Para calçadas e vias serem acessíveis para pedestres, é necessário, em circulação tanto horizontal como vertical, sendo essencial faixa de serviço com no mínimo 0,70m, faixa livre com 1,20m e faixa de acesso, como ilustrado na Figura 18 e na Apêndice A. Ademais, o revestimento deve ser com materiais com superfície regular, firme, estável, sem trepidações, que não afetem dispositivos com rodas.

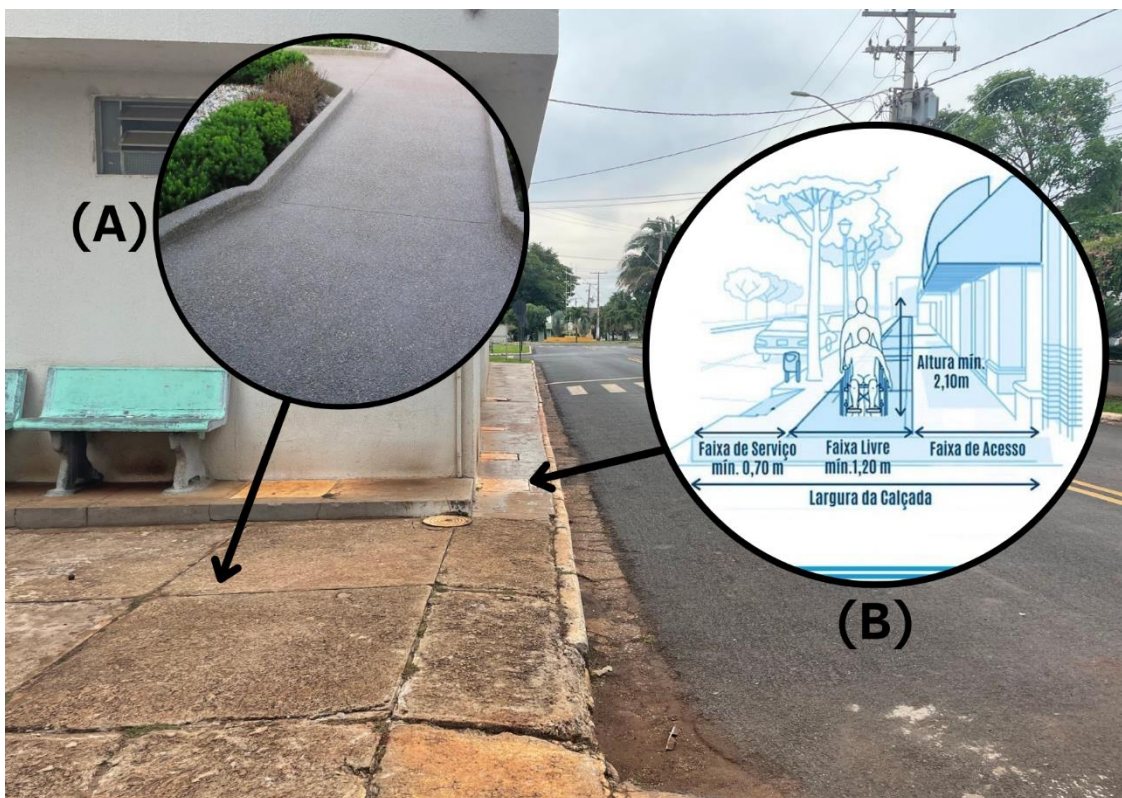


Figura 18: (a) Calçada com trajeto contínuo e (b) Calçada acessível.
Fonte: Autoria própria (2023).

Se faz necessário a sinalização correta com piso tátil de alerta e direcional de calçadas e da quadra de esportes, para a eficácia de seus acessos. Com relação as portas, precisa-se ter números, letras ou pictogramas e os sinais em relevo, incluindo o braile, respeitando a faixa de alcance, que deve estar entre 1,20 m e 1,60 m de altura, conforme a Figura 19 (ABNT, 2020).

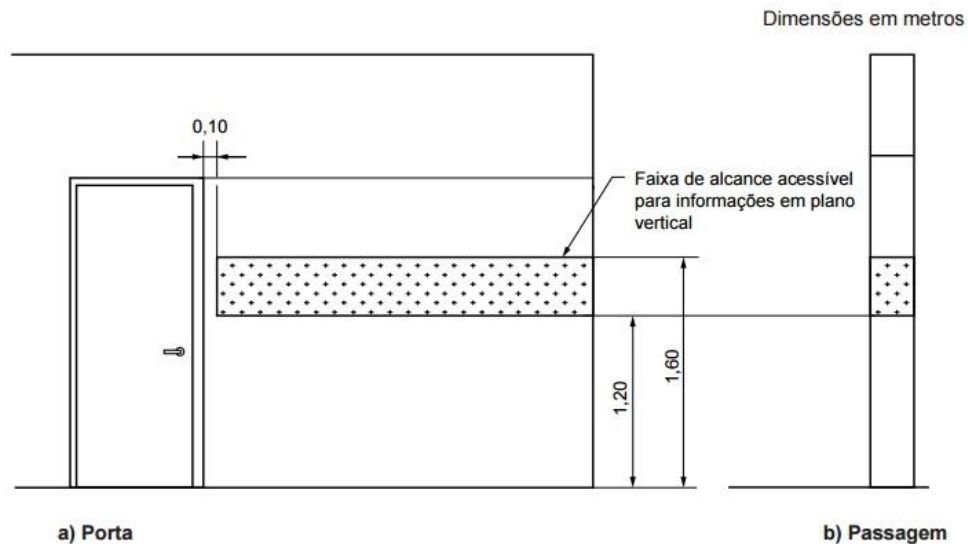


Figura 19: Sinalização de portas e passagens – Faixa de alcance acessível.
Fonte: ABNT, 2020, p.46.

A sinalização colocada entre 0,90 m e 1,20 m, precisar estar na parede ao lado da maçaneta, tendo inclinação de 15° a 30° na linha horizontal. Além disso, os elementos para sinalizar, não devem ter formas que machuquem os usuários (ABNT, 2020).

Para que as pessoas com deficiência visual tenham melhor noção espacial, é fundamental a instalação de mapas táteis nos lugares selecionados na Apêndice A, proporcionando a possibilidade de criação de uma imagem mental do trajeto, dando mais independência. Essa ferramenta deve apresentar informações de forma clara e direta, e estarem em conformidade com a NBR 9050/2020.

A linguagem tátil deve ter contraste tátil, ou seja, tanto os textos como os símbolos táteis devem conter 0,8 mm e 1,2 mm de alto-relevo e deve ser evitado textos na vertical (ABNT, 2020).

Ainda, as letras e números táteis devem estar em conformidade com o texto em Braile, sistema de escrita tátil, destinada a escrita e leitura de pessoas com deficiência visual ou com baixa visão, os caracteres devem seguir as características (ABNT, 2020):

- a) letras e números obedecendo a escola de 1/200;
- b) altura do relevo: 0,8 mm a 1,2 mm;
- c) altura dos caracteres: 15 mm a 50 mm;
- d) distância mínima entre caracteres: 1/5 da altura da letra (H);
- e) distância entre linhas: 8 mm.

Os símbolos táteis devem estar em uma altura com proporção de 1/200 e seguir os seguintes pontos: (ABNT, 2020):

- a) contornos fortes e bem definidos;
- b) simplicidade nas formas e poucos detalhes;
- c) estabilidade da forma;
- d) altura dos símbolos: no mínimo 80 mm;
- e) altura do relevo: 0,6 mm a 1,20 mm;
- f) distância entre o símbolo e o texto: 8 mm;
- g) utilização de símbolos de padrão internacional.

Acerca do Braille, precisam ter arranjo de seis pontos, com duas colunas e os espaços entre as celas devem seguir as Figuras 20 e 21:

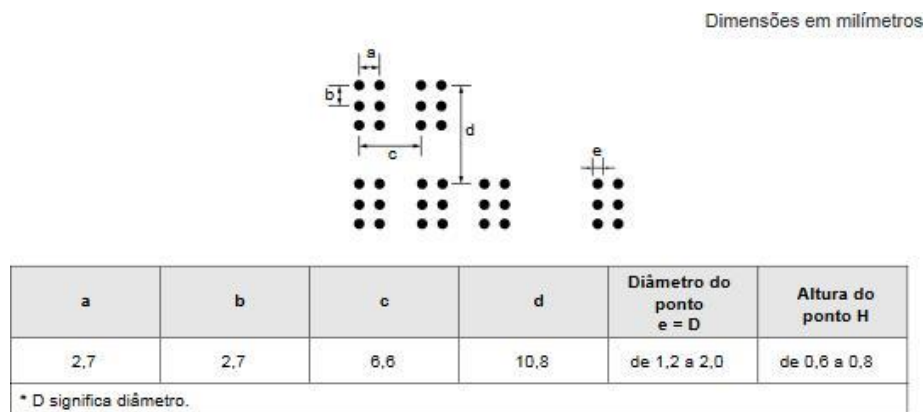


Figura 20: Arranjo geométrico dos pontos em Braille.
Fonte: ABNT, 2020, p.39.

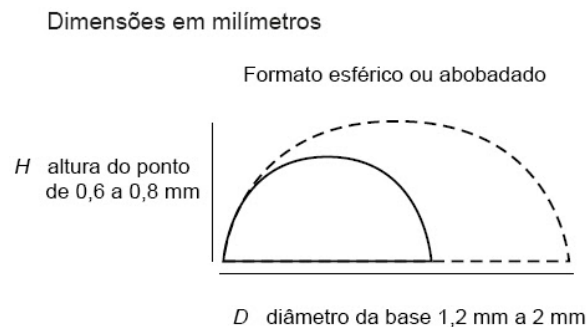


Figura 21: Formato do relevo do ponto em Braille.
Fonte: ABNT, 2020, p .39.

4.4.3 Rota 3: Quadra de Esportes – Coordenação de Assistência Estudantil (CAE)

É necessário a instalação de cobertura entre a quadra de esportes e a CAE (Figura 22) e também em todo trajeto apresentado no Apêndice A, uma vez que não existindo, o acesso/ligação entre os blocos se torna incompatível com o Decreto Federal nº 5.294, Art. 24 que dispõe que: “Os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, devem proporcionar

condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiência e/ou mobilidade reduzida” (BRASIL, 2004).

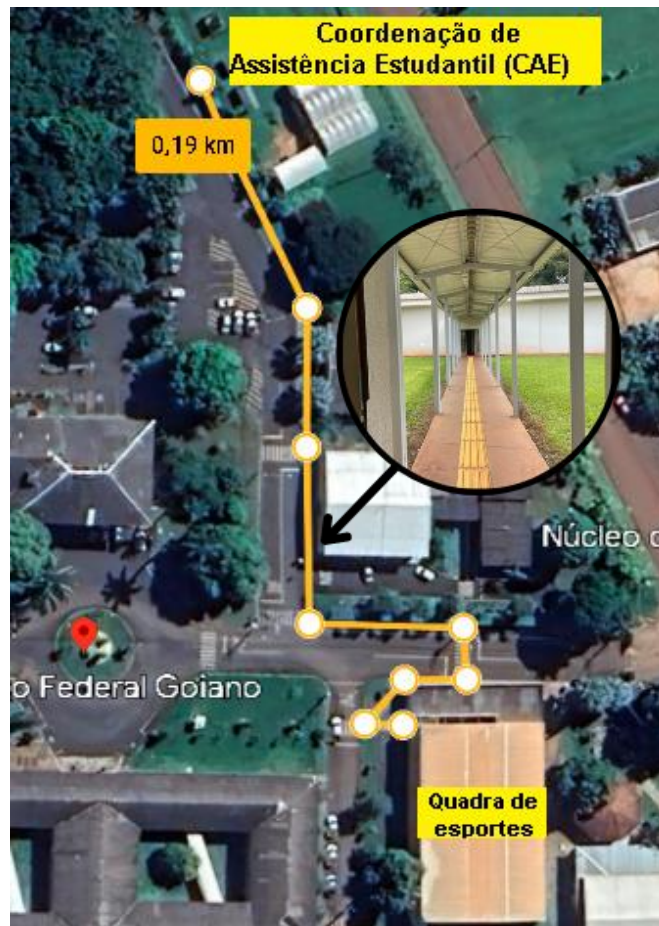


Figura 22: Cobertura no trajeto entre Quadra de Esportes – Coordenação de Assistência Estudantil (CAE).
Fonte: Autoria própria (2023).

Além disso, como ilustrado no Apêndice A, as calçadas devem ser reformadas para ficarem condizentes com a Figura 17, mesmo que para a maioria dos usuários sejam pequenos percalços, formam um gigante impedimento à participação, acesso e a inclusão em atividades para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, sendo impossível o exercício de seus direitos (Martins, 2006).

4.4.4 Rota 4: Coordenação de Assistência Estudantil (CAE) – Bloco Administrativo

Melhoria na iluminação são indispensáveis, pois de acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020), um trajeto acessível se dispõe de uma iluminação natural ou artificial com uma luminância mínima de 150 lux medidos a 1 m do chão. Inclusive, a rota entre o CAE e o Bloco Administrativo também precisa de cobertura, garantindo acesso para pessoas com deficiência

e/ou mobilidade reduzida, além de troca do pavimento das calçadas e reforma das rampas como é apresentado no Apêndice A.

4.4.5 Rota 5: Bloco Administrativo – Bloco Pedagógico I

A ligação entre o Bloco Pedagógico e o Administrativo, deverá ter cobertura como indicado na Apêndice A, além disso, pensando nos docentes e discentes entrevistados, tendo todos eles, a maioria de suas atividades no Bloco Pedagógico I, é sugerido que o edifício seja reestruturado em sua área interna, sendo assim, foram criadas simulações com auxílio de software de criação Paint 3D, para apresentar como ficaria se fosse implantado piso tátil de alerta, piso tátil direcional e sinalizações conforme a NBR 16537/2016 - Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação e NBR 9050/2020.



Figura 23: (a) Simulação de piso tátil e (b) Placa no acesso ao banheiro.
Fonte: Autoria própria (2023).



Figura 24: (a) Simulação de mapa tátil.
Fonte: Autoria própria (2023).



Figura 25: (a) Placa no acesso a sala de estudo (b) Piso tátil para indicação de localização do extintor de incêndio

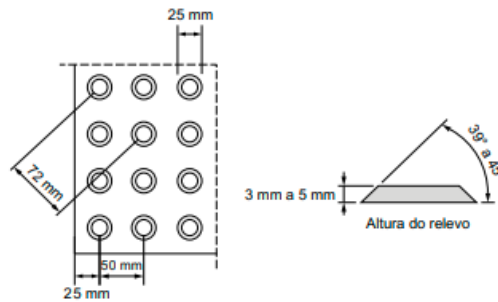
Fonte: Autoria própria (2023).

Segundo a NBR 16537/2016 o piso tátil de alerta e direcional sobrepostos ao piso, devem ser instalados conforme os seguintes dimensionamentos:

Tabela 4 - Dimensionamento dos relevos do piso tátil de alerta

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	25	24	28
Distância horizontal entre centros do relevo	50	42	53
Distância diagonal entre centros do relevo	72	60	75
Altura do relevo	4	3	5

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso igual a 1/2 distância horizontal entre centros.



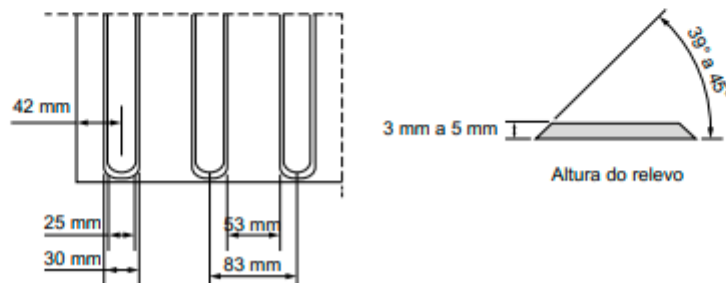
NOTA Recomenda-se a utilização de relevos de forma tronco-cônica, que apresentam melhor conforto ao se caminhar sobre a sinalização tátil.

Fonte: ABNT, 2016, p .5

Tabela 5 - Dimensionamento dos relevos do piso tátil direcional

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	30	30	40
Largura do topo do relevo	25	20	30
Distância horizontal entre centros de relevo	83	70	85
Distância horizontal entre bases de relevo	53	45	55
Altura do relevo	4	3	5

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso igual a 1/2 distância horizontal entre centros.



Fonte: ABNT, 2016, p .7

Não menos importante, as sinalizações, como o item (b) placa no acesso ao banheiro da Figura 23 e item (a) placa no acesso à sala de estudo, da Figura 25 devem estar em congruência com a Figura 19 – Sinalização de portas e passagens – Faixa de alcance acessível.

4.4.6 Rota 6: Bloco Pedagógico I – Bloco de Engenharias II

Kur (2019) apresenta na (Figura 26) as calçadas que possuem piso tátil, em frente ao Prédio de Engenharias I, Prédio da Agroquímica, Laboratório Microbiologia e Prédio de Engenharias II, e conclui que elas estão de acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2015). Porém, mesmo sendo condizente com a norma, a passagem não entrega o objetivo que lhe é proposto, conduzir a pessoa com deficiência visual aos destinos disponíveis, pois como é ilustrado na Tabela 3, o trajeto até essas calçadas, possuem falta de iluminação e sinalização, ou seja, uma pessoa com deficiência visual, estando no Bloco Pedagógico I, não tem informações que o levem até os blocos com acessibilidade.



Figura 26: Calçada - Acesso ao Lab. de Engenharia I
Fonte: KUR (2019).

Diante disso, se faz necessário a utilização de piso tátil por todas as calçadas do Instituto, indicadas no Apêndice A e detalhadas no Apêndice B, além dos mapas táteis, para que o usuário tenha autonomia e consigam entender em que posição estão no espaço, tanto em áreas externas como internas.



Figura 27: Simulação de mapa tátil, piso tátil e cobertura na área externa do IF-Goiano.
Fonte: Autoria própria (2023).

5 CONCLUSÃO

Com base no objetivo principal do trabalho, sendo a exposição de barreiras estruturais que afetam a mobilidade de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, com a finalidade de sugerir mudanças de engenharia mais eficientes, os resultados apresentados, obtiveram êxito. A avaliação da mobilidade, através da entrevista virtual, possibilitou o reconhecimento inicial dos problemas, sendo mais explorados e evidenciados na entrevista guiada.

Com o exposto, foi possível concluir que mesmo tendo, em alguns pontos, estruturas construídas para gerar acessibilidade, o objetivo não é cumprido, pois existe uma quebra de padrão das edificações, exemplo disso, são calçadas e pisos táteis sem continuidade. Dessa forma, o usuário não consegue desfrutar de toda a extensão do IF Goiano, acarretando atrasos em atividades ou desconhecimento de blocos mais distantes.

A pesquisa demonstrou que a mobilidade do Instituto Federal Goiano - Campus Rio Verde, apesar de sua enorme estrutura física, possui inadequações se tratando da acessibilidade para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. Mediante isso, as alternativas para melhorias, foram pautadas nas percepções dos usuários em conjunto com as normas de acessibilidade existentes, por todas as rotas apresentadas, sendo elas: reforma de rampas, troca de revestimento, aplicação de piso tátil e cobertura por toda extensão das calçadas, melhoria na iluminação e instalação de mapas e placas táteis.

Porém, sabendo-se da necessidade de planejamento, tempo e custo, é possível que o Bloco Pedagógico I seja utilizado como precursor da acessibilidade para o público-alvo, pois conta com a maioria das atividades realizadas por eles. Deste modo, proporcionaria independência e se tornaria atrativo para inserção de novas pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, público atualmente muito pequeno.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACESSIBILIDADE Urbanística e Arquitetônica:2022. UnB. Disponível em: http://acessibilidade.unb.br/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=724. Acesso em: 04 ago. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16537**: Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. 1 ed. Rio de Janeiro, 2016. 44 p. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/pessoa_com_deficiencia/NBR16537-2016.pdf. Acesso em: 04 ago. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 4 ed. Rio de Janeiro, 2020. 147 p. Disponível em: https://www.caurn.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/ABNT-NBR-9050-15-Acessibilidade-emenda-1_-03-08-2020.pdf. Acesso em: 04 ago. 2023

ASSOCIAÇÃO DE DEFICIENTES FÍSICOS DE RIO VERDE– ADEFIRV, 2023. **Associação de Deficientes Físicos de Rio Verde - Institucional**. Disponível em: <http://adefirv.com.br/quem-somos/>. Acesso em: 2 mar. de 2023.

BECKER, Caroline; ANSELMO, Alexandre Guilherme. Modelo social na perspectiva da educação inclusiva. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, p. 90-108, 2020.

BRASIL, O. N. U. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). 2017.

BRASIL. **Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=794>. Acesso em: 02 de mar.de 2023.

BRASIL. **Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado e regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei nº 9394/1996. Diário Oficial da União, Brasília, 17 set. 2008. Disponível em:<http://planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6571.htm> Acesso em: 10 de mar. 2023.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 5.296**, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2004.

BRASIL. DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. **Resolução Nº 738, de 05 de setembro de 2018**. Diário Oficial da União. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia//asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/40068403/do1-2018-09-10-resolucao-n-738-de-6-de-setembro-de-2018-40068259. Acesso em: 5 abr. 2023.

BRASIL. Lei Federal nº 13.146. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2016.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília, DF, 2012

BRASIL. **Portaria normativa nº 20, de 21 de dezembro de 2017**. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia//asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/39380053/do12018-09-03-portaria-normativa-n-20-de-21-de-dezembro-de-2017--39379833. Acessado em: 14 de dez. de 2022.

COSTA, Joana Maria de Morales; PIECZKOWSKI, Tania Mara Zancanaro. **Inclusion of students with disabilities in higher education from the perspective of university management**. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 36, 2020. Available in: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&=S010246982020000100209&lng=en&nr m=iso. Acesso em: 16 out. 2022.

CRUZ, Wilma Miranda da. Inclusão e acessibilidade na Universidade de Brasília na perspectiva de estudantes com necessidades educacionais específicas. 2022. 76 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.

FEDERAL, BRASIL SUPREMO TRIBUNAL. **Constituição da república federativa do Brasil. Supremo Tribunal Federal, 1988**.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo da educação superior 2018: notas estatísticas**. Brasília: IBGE, 2019. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/censo_da_educacao_superior_2018-notas_estatisticas.pdf. Acesso em: 12 dez. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pessoas com deficiência e as desigualdades sociais no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101964_informativo.pdf. Acesso em: 29 jan. 2023.

INSTITUTO FEDERAL GOIANO – IF GOIANO. **Conheça o Instituto Federal Goiano– Campus Rio Verde, de 12 de março de 2017**. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/ultimas-noticias-rio-verde/5178-conheca-o-instituto-federal-goiano-campus-rio-verde>. Acesso em: outubro de 2022. IF Goiano, 2017. Acesso em: 20 dez. de 2022. IF Goiano, 2017.

INSTITUTO FEDERAL GOIANO – IF GOIANO. **Dependências do Campus Rio Verde são ampliadas, de 11 de dezembro de 2018**. Disponível em: <https://www.ifgoiano.edu.br/home/index.php/component/content/article/187-ultimas-noticiasrio-verde/10501-dependencias-do-campus-rio-verde-sao-ampliadas.html>. Acesso em: out. de 2022. IF Goiano, 2018.

INSTITUTO FEDERAL GOIANO – IF GOIANO. **Histórico, de 08 de fevereiro de 2022**. Disponível em: <https://ifgoiano.edu.br/home/index.php/historico-rio-verde.html>. Acesso em: out. de 2022. IF Goiano, 2022.

KUR, Priscila Schmitz. Estudo preliminar de acessibilidade arquitetônica no Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde. 2019. 73 p. Monografia (Curso de Bacharelado de Engenharia Civil). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Rio Verde, Rio Verde, GO, 2019.

MARTINS, J. V. Projetar e construir sem barreiras. Lisboa: **DisLivro** (2006).

MEIRELES-COELHO, C.; IZQUIERDO, T.; SANTOS, C. Educação para todos e sucesso de cada um: do Relatório Warnock à Declaração de Salamanca. In: **Congresso Da Sociedade Portuguesa De Ciências Da Educação**. P. 178-189. (2007).

MENDES, Marlon Jose Gavlik; DA COSTA, Maria da Piedade Resende; DENARI, Fátima Elisabeth. Preconceito, discriminação e estigma contra pessoas com deficiência: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 16, p. e4825027-e4825027, 2022.

MIRANDA, T. G.; ROCHA, T. B. A inclusão de alunos com deficiência no ensino superior: uma análise de seu acesso e permanência. In: **MIRANDA, T. G. (Org.) Educação inclusiva, deficiência e contexto social: questões contemporâneas**. Salvador: Editora da UFBA, 2009.
PICCELI, A. F. B.; GRENFELL, C. F. P.; GUIMARÃES, M. P. O Processo de Mapeamento da Acessibilidade no Campus da UFMG. Laboratório ADAPTSE, Escola de Arquitetura. UFMG. Belo Horizonte – MG. 2008.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista de saúde pública**, v. 29, p. 318-325, 1995.

QUEIROZ, Adriana Renata Sathler de. **Inclusão social através do esporte: vivências de adultos com deficiência física adquirida**. 2022. 116 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

RIO VERDE. Lei Complementar, nº 5.318. **Plano Diretor, de 06 de setembro de 2007**. “Dispõe sobre o Plano Diretor e o Processo de Planejamento do Município de Rio Verde e dá outras providências.” Rio Verde, 2007.

RIO VERDE. Lei Municipal, nº 3.636. **Código de Obras do Município, de 04 de março de 1998**. Dispõe sobre o Código de Obras do Município e dá outras providências. Rio Verde, 04 de junho de 1998.

SANTANA, P. M. **A acessibilidade da pessoa com deficiência na rede pública de ensino do município de Formoso-MG**. 2017. 31 p. Curso de Educação Física do Programa UAB da Universidade de Brasília – Polo Buritis.

SASSAKI, R. K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16.

SOMMERVILLE, I. **Software engineering**. [S.l.]: Addison-Wesley/Pearson, 2011.

SOUSA, Tairony Oliveira. **ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE REDUZIDA DE PESSOAS NOS ESPAÇOS DOS CAMPI UNIVERSITÁRIOS DE FEDERAÇÃO/ONDINA DA UFBA:**

DIAGNÓSTICOS. **Anais do XVI Simpósio Nacional de Geografia Urbana-XVI SIMPURB**, v. 1, p. 1487-1505, 2019.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: CORDE, 1994.

UNIVERSIDADE INCLUSIVA. Santa Maria, Rio Grande do Sul: Mariana Henriques, v. 12, n. 12, 04 ago. 2023. Semanal. Disponível em: <https://www.ufsm.br/midias/arco/universidade-inclusiva-a-acessibilidade-da-ufsm-na-palma-da-mao>. Acesso em: 4 ago. 2023.

VALLADÃO, A.; DHOM, L.; SILVA, P. N. Avanços e desafios de acessibilidade e inclusão na UFMG: Entrevista com Adriana Valladão. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 9, p. 1-8, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/15272>. Acesso em: 5 ago. 2023.

APÊNDICES

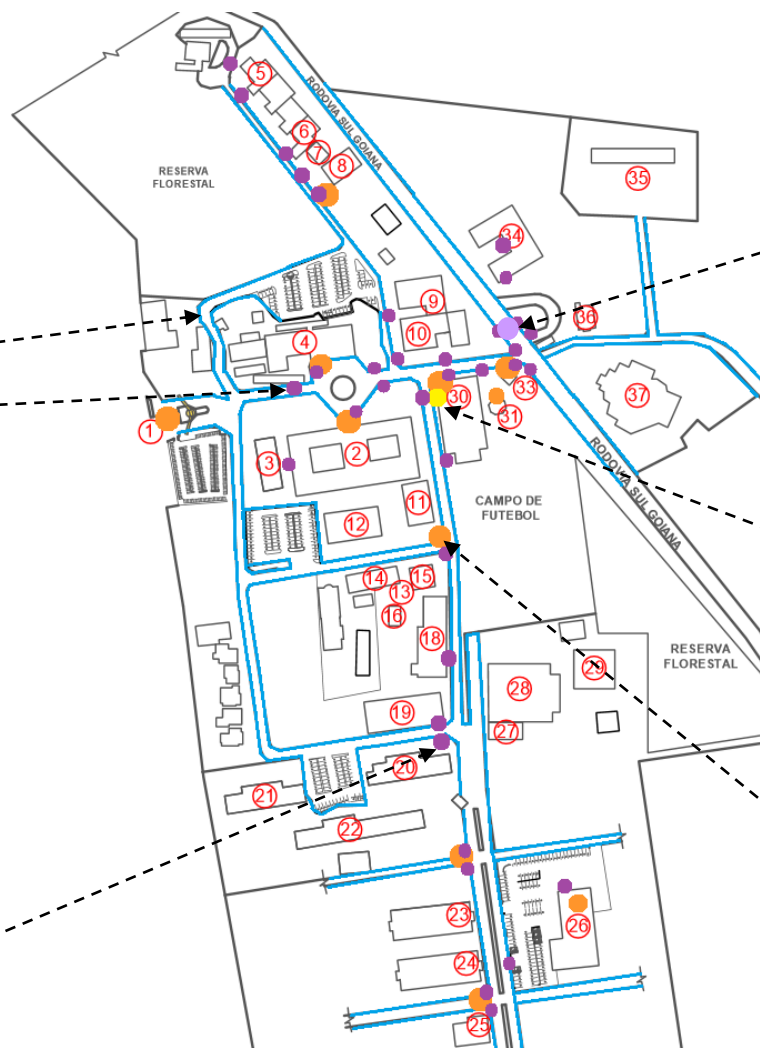
APÊNDICE A - PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO PARA MELHORIA DA MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE INTERNA DO CAMPUS RIO VERDE DO IF GOIANO

APÊNDICE B - DETALHAMENTO DO PISO TÁTIL

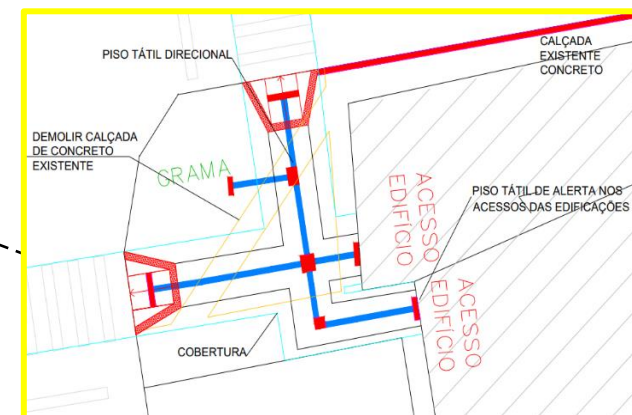
APÊNDICE A – PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO PARA MELHORIA DA MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE INTERNA DO CAMPUS RIO VERDE DO IF GOIANO



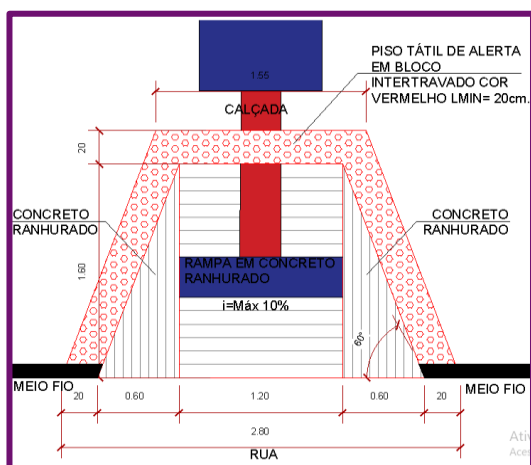
(a)



(c)



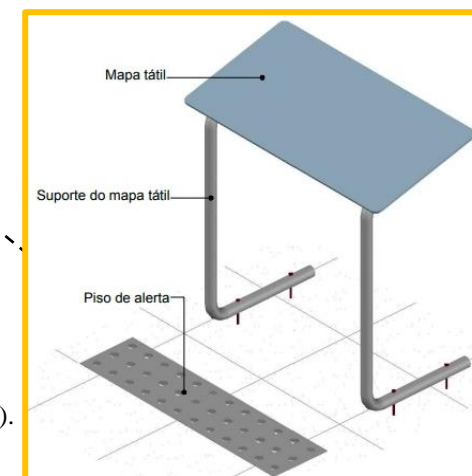
(d)



(b)

Legenda:

- Rotas que precisam de cobertura e piso tátil conforme o item (a)
- Rampas que precisam ser reformadas conforme a NBR 9050/2020 e receber cobertura, item (b).
- Travessia com necessidade de faixa elevada, segundo a Resolução nº 738/2018, item (c).
- Calçada que necessita de reforma, de acordo com NBR 9050/2020, ilustrada no item (d).
- Pontos para a instalação de mapa tátil, segundo NBR 16537/2016, item (e).



(e)

APÊNDICE B - DETALHAMENTO DO PISO TÁTIL

