



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AMBIENTE - SEOMA
DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - DPAE
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO FÍSICO - COPLAN

RELATÓRIO TÉCNICO 01/2020/COPLAN/DPAE/SEOMA/UFSC

ESTUDO ACESSIBILIDADE | CAMPUS TRINDADE **- CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE -**

FLORIANÓPOLIS, JULHO DE 2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AMBIENTE - SEOMA

DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - DPAE

COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO FÍSICO - COPLAN

EQUIPE TÉCNICA

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AMBIENTE - SEOMA

Eng. Paulo Pinto da Luz

DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - DPAE

Arq. Luiz Antonio Zenni

COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO FÍSICO - COPLAN

Eng. Carolina Cannella Peña

Arquiteta e Urbanista Responsável

Mariana Soares

Bolsistas de Arquitetura e Urbanismo

Ethieny Rossato Kramer

Alan Dias Floriano

COLABORADORES

Arq. Giseli Zuchetto Knak



SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	5
2.	INTRODUÇÃO	6
2.1	OBJETIVO	6
3.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	7
3.1	ACESSIBILIDADE E DESENHO UNIVERSAL	7
3.2	DEFICIÊNCIAS E RESTRIÇÕES	8
3.2.1	COMPONENTES DA ACESSIBILIDADE ESPACIAL	9
3.2.1.1	Orientação espacial	9
3.2.1.2	Deslocamento	10
3.2.1.3	Comunicação	11
3.2.1.4	Uso	12
3.3	LEGISLAÇÃO VIGENTE	12
4.	OBJETO DE ESTUDO	16
5.	POPULAÇÃO COM DEFICIÊNCIA NA UFSC	18
5.1	ALUNOS COM DEFICIÊNCIA	19
5.2	SERVIDORES COM DEFICIÊNCIA	23
6.	METODOLOGIA	25
6.1	FORMAS DE ACESSO AO CENTRO	26
6.1.1	CHEGADA DE ÔNIBUS	27
6.1.2	ESTACIONAMENTO	27
6.1.3	VIA PÚBLICA	28
6.2	PERCURSOS CENTRO DE ENSINO	28
7.	DIAGNÓSTICO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE (SETOR 02)	29
7.1	FORMAS DE ACESSO AO CENTRO	29
7.1.1	PONTOS DE ÔNIBUS	29
7.1.2	ESTACIONAMENTOS	32
7.1.2.1	Estacionamento 02EF24	35
7.1.2.2	Estacionamento 02EF22	35
7.1.3	VIAS PÚBLICAS ADJACENTES	36



7.1.3.1	Passeios vias publicas	37
7.1.3.2	Travessias	38
7.2	PERCURSOS CCS.....	41
7.2.1	PERCURSOS PRINCIPAIS	41
7.2.2	PERCURSOS SECUNDÁRIOS.....	48
7.2.3	CIRCULAÇÃO VERTICAL	53
7.2.3.1	Rampas.....	53
7.2.3.2	Escadas.....	56
8.	DIRETRIZES.....	59
8.1	INTERVENÇÕES NO ENTORNO DO CCS.....	59
	Chegada de ônibus.....	60
	Travessias	60
	Passeios vias públicas	62
8.2	INTERVENÇÕES DENTRO DO CCS	62
8.2.1	Intervenções a curto prazo	62
	Passeios (rotas acessíveis)	63
	Rampas.....	65
	Escadas.....	65
	Estacionamentos.....	66
8.2.2	Intervenções a médio prazo.....	66
8.2.3	Intervenções a longo prazo.....	68
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
	REFERÊNCIAS.....	71



1. APRESENTAÇÃO

A partir da ampliação da abrangência da Lei de Cotas no Ensino Superior Federal incluindo também pessoas com deficiências, a UFSC vem atuando na execução de ações que visem proporcionar ambientes mais acessíveis e inclusivos para a efetiva participação de todas as pessoas na Universidade.

Apesar de já terem sido realizadas algumas ações pontuais, são inúmeros os desafios que a universidade precisa solucionar para que possa garantir um ambiente plenamente acessível para a comunidade universitária e a população de Florianópolis que utiliza o espaço do campus.

Este material é uma das ações para que seja possível tornar acessíveis os campi da Universidade Federal de Santa Catarina. Garantir o acesso universal a todos é um dos princípios para que seja possível ter uma educação mais inclusiva e que atenda a todos. É urgente a melhoria de condição de acessibilidade dentro dos campi da universidade, garantindo que todos possam se deslocar pela universidade e acessar os seus edifícios. Para isso deve ser pensando que não apenas as edificações precisam ser acessíveis, mas também as áreas externas que os interligam.



2. INTRODUÇÃO

A constituição brasileira de 1988 assegura o direito à educação para todos, sem nenhuma forma de discriminação. Portanto, a inclusão de pessoas com deficiências no ambiente universitário tem que se tornar uma realidade em nosso país. Para isso, são necessárias mudanças físico-espaciais que garantam espaços acessíveis.

Um campus tem características de uma pequena cidade (inclusive com legislação urbanística própria) e apresenta configurações espaciais, relações entre edificações e articulações de percursos (de pedestres ou veículos) das mais diversas. Além disso, deve atender as necessidades, com garantia de conforto e segurança, não apenas do corpo universitário, mas também da comunidade residente em seu entorno imediato, e mesmo de toda a cidade. Criar estratégias de adequação de espaços tão variados para atender usuários tão diversos passa, invariavelmente, por aprofundar os estudos sobre as necessidades dos usuários (e em especial das pessoas com deficiência) e considerar cada campus como um projeto único, em que não é o bastante importar soluções padrão adotadas em outros campi. (DISCHINGER et al., 2008)

2.1 OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi realizar um diagnóstico dos percursos dos ambientes externos do Campus Reitor João David Ferreira Lima e propor diretrizes para a melhoria dos problemas encontrados. A identificação dos problemas existentes no campus é o primeiro passo para desenvolver soluções que possibilitem o acesso, deslocamento e permanência de todas as pessoas sem distinção.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 ACESSIBILIDADE E DESENHO UNIVERSAL

As normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) definem a acessibilidade como sendo: “a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos.”(NBR 9050/2015).

De acordo com Cohen, Duarte e Brasileiro (2012) o conceito de acessibilidade está associado à proposta de um desenho universal de espaços urbanos, edificações, transportes e produtos que atendam a todos, independente de capacidade ou habilidade.

De acordo com Cambiaghi (2007), o arquiteto e o urbanista devem privilegiar o bem-estar de um maior número de pessoas, para que elas usufruam dos ambientes de modo autônomo, seguro e sem esforços desnecessários.

Um ambiente com acessibilidade e desenho universal, não deve visar apenas a eliminação de barreiras, mas sim permitir que todos vivenciem as experiências que o espaço tem a oferecer.

Para sistematizar os conceitos de desenho universal de forma a atender espaços arquitetônicos e urbanos e design de produto, a Escola de Design da Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos – desenvolveu sete princípios que auxiliam na elaboração de novos projetos e avaliação de projetos existentes.

- Uso equitativo: disponibilizar os mesmos recursos de uso para todos os usuários; evitar segregar qualquer usuário; disponibilizar privacidade, segurança e proteção para todos os usuários;
- Flexibilidade de uso: ser adaptável a qualquer usuário;
- Uso simples e intuitivo: apresentar uso de fácil compreensão, independente de experiência, nível de formação, conhecimento ou capacidade de concentração do usuário;
- Informação perceptível: objetivar comunicação eficaz com o usuário, independente da sua capacidade sensorial ou de condições ambientais, como

exemplo, utilizar meios diferentes de comunicação e disponibilizar contrastes adequados;

- Tolerância ao erro: minimizar o risco e as consequências de acidentes;
- Mínimo esforço físico: permitir utilização de forma eficiente e confortável;
- Dimensão e espaço para aproximação e uso: oferecer espaços e dimensões apropriadas para aproximação, alcance, manipulação e uso, independente do tamanho ou da mobilidade do usuário.

Para criar ambientes acessíveis a todas as pessoas, é imprescindível conhecer as diferentes deficiências e restrições para que seja possível identificar as limitações que podem ocorrer nos equipamentos e poder relacioná-las com suas respectivas soluções (DISCHINGER et al., 2008).

3.2 DEFICIÊNCIAS E RESTRIÇÕES

A pessoa com deficiência possui limitação ou inexistência das condições para o desempenho de algumas atividades e as deficiências podem ser enquadradas nas seguintes categorias:

- Deficiências físico-motoras: alteração total ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando dificuldade ou impossibilidade de realizar quaisquer movimentos;
- Deficiências sensoriais: perda nas capacidades dos sistemas de percepção do indivíduo, gerando dificuldade em perceber diferentes tipos de informações ambientais. Tais como deficiência visual, auditiva e de orientação e equilíbrio. (DISCHINGER; ELY e PIARDI, 2012)
 - Deficiência auditiva: perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz (Decreto n 5296/2004);
 - Deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (Decreto n 5296/2004);

- Deficiência de orientação/equilíbrio: são aquelas que provocam alteração ou perda da capacidade de equilíbrio do indivíduo, afetando a manutenção da postura ereta, a percepção do movimento próprio de aceleração (início e fim de movimentos do indivíduo) e a identificação dos referenciais espaciais corpóreos e ambientais (eixos vertical/horizontal e frontal/posterior e direções de cima/embaixo, direita/esquerda, etc.) (DISCHINGER; ELY; PIARDI, 2012).;
- Deficiências cognitivas: se referem às dificuldades de compreensão e tratamento das informações recebidas (atividades mentais), podendo afetar os processos de aprendizado e aplicação do conhecimento, a comunicação linguística e interpessoal (DISCHINGER; ELY e PIARDI, 2012).;
- Deficiência múltipla: quando o indivíduo apresenta a associação de mais de um tipo de deficiência.

Todas as pessoas estão suscetíveis a encontrar alguma dificuldade ao longo da vida, sejam essas causadas por doenças, acidentes ou até mesmo o envelhecimento natural e gravidez. Para atender a todas as pessoas, independente das suas deficiências ou restrições, faz-se necessária a adoção de medidas que permitam a inclusão dos indivíduos nos ambientes, como por exemplo, melhorar as condições de acessibilidade espacial por meio de mudanças físicas nos ambientes (DISCHINGER; ELY e PIARDI, 2012).

Neste aspecto, o desenho universal surge com o propósito da criação de ambientes e objetos que beneficiem todas as pessoas, de forma não discriminatória e reconhecendo a diversidade das necessidades humanas.

3.2.1 COMPONENTES DA ACESSIBILIDADE ESPACIAL

Para orientar as ações de avaliação e fiscalização de acessibilidade em edifícios públicos Dischinger; Ely e Piardi (2012) propõem a classificação dos componentes de acessibilidade em quatro categorias: orientação espacial, comunicação, deslocamento e uso.

3.2.1.1 Orientação espacial

A orientação espacial é determinada pelas características ambientais que permitem às pessoas compreender o espaço e assim poder definir estratégias para seu deslocamento

e uso. Para orientação espacial, primeiramente, é necessário obter informações ambientais por meio de sistemas perceptivos, que em seguida devem ser processadas cognitivamente, permitindo a elaboração de representações mentais e a definição de ações (DISCHINGER; ELY e PIARDI, 2012).

Dessa forma, as condições de orientação dependem tanto da configuração espacial e dos suportes informativos existentes (placas, sinais, letreiros, etc.) como das condições cognitivas do indivíduo.

Por exemplo, um mapa tátil do espaço (Figura 1) com informações e relevo e em Braille auxilia as pessoas com deficiência visual a compreenderem o ambiente e conseguirem se movimentar por ele.

Figura 1: Mapa tátil



Fonte: Disponível em http://www.clearingourpath.ca/site/3.8.6-tactile-maps_e.php. Acesso em: 20 mar. 2020.

3.2.1.2 Deslocamento

O deslocamento refere-se à possibilidade do indivíduo poder movimentar-se ao longo de percursos horizontais e verticais, de forma independente, segura e confortável, sem interrupções e livre de barreiras (DISCHINGER; ELY; PIARDI, 2012).

Percursos livres de barreiras (Figura 2) e que garantem sistemas de deslocamento vertical que atendam a todas as pessoas como rampas e elevadores.

Figura 2: percurso livre de barreiras



Fonte: Disponível em: <https://medium.com/swlh/creatingrealaccessibilitydevices-8db99f83e30>. Acesso em: 20 mar. 2020.

3.2.1.3 Comunicação

Este componente diz respeito às possibilidades de troca de informações interpessoais, ou troca de informações pela utilização de equipamentos de tecnologia assistiva (Figura 3), que permitam o acesso, a compreensão e participação nas atividades existentes. (DISCHINGER; ELY; PIARDI, 2012).

Figura 3: Telefone público que emite e recebe mensagens de texto permite a comunicação das pessoas com deficiência auditiva



Fonte: Dischinger; Ely; Piardy, 2012.

3.2.1.4 Uso

Condições para que o espaço e as atividades nele existentes possam ser realizadas por todas as pessoas independentemente de suas restrições ou deficiências (Figura 4).

Figura 4: espaço adaptado ao uso por portadores de deficiência



Fonte: Disponível em: <https://servircomrequite.francobachot.com.br/acessibilidade-nos-restaurantes/Acesso> em: 26 mar. 2020.

3.3 LEGISLAÇÃO VIGENTE

No Quadro 1 é apresentado de forma esquemática os principais dispositivos legais e normativos relativos ao direito à educação e à acessibilidade.

Quadro 1: Principais dispositivos legais e normativos relativos ao direito à educação e à acessibilidade

DISPOSITIVOS LEGAIS	TEOR
Constituição Federal/88, arts. 205, 206 e 208	Assegura o direito de todos à educação (art. 205), tendo como princípio do ensino a igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola (art. 206, I) e garantindo acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um (art. 208, V).
Aviso Circular nº 277 (MEC, 2009)	Apresenta sugestões voltadas para o processo seletivo para ingresso na universidade, recomendando que a instituição possibilite a flexibilização dos serviços educacionais e da infraestrutura, bem como a capacitação de recursos humanos, de modo a permitir a permanência, com sucesso, de estudantes com deficiência nos cursos.
Decreto nº 3.956/01	Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.
Lei nº 10.436/02	Reconhece a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão e outros recursos de expressão a ela associados.



DISPOSITIVOS LEGAIS	TEOR
Portaria nº 2.678/02	Aprova as diretrizes e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do sistema Braille em todas as modalidades de ensino, compreendendo o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e a recomendação para o seu uso em todo o território nacional.
Portaria nº 3.284/03	Substituiu a Portaria nº 1.679/1999 e define as condições Referenciais de acessibilidade na educação superior que devem ser construídas nas IES para instruir o processo de avaliação das mesmas.
Decreto 5.296/04	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.
Decreto nº 5.626/05	Regulamenta a Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e estabelece que os sistemas educacionais devem garantir, obrigatoriamente, o ensino de LIBRAS em todos os cursos de formação de professores e de fonoaudiologia e, optativamente, nos demais cursos de educação superior.
Programa Acessibilidade Ensino Superior (Incluir/2005)	Acessibilidade Ensino Superior Determina a estruturação de núcleos de acessibilidade nas instituições federais de educação superior, que visam eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com deficiência.
Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006).	Assegura o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis. Define pessoas com deficiência como aquelas que têm impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas.
Plano de Desenvolvimento da Educação - 2007	Objetiva melhorar substancialmente a educação oferecida pelas escolas e IES brasileiras. Reafirmado pela Agenda Social, o Plano propõe ações nos seguintes eixos, entre outros: formação de professores para a educação especial, acesso e permanência das pessoas com deficiência na educação superior.
Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008)	Define a Educação Especial como modalidade transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, tendo como função disponibilizar recursos e serviços de acessibilidade e o atendimento educacional especializado, complementar à formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades.
Resolução 303/08	Dispõe sobre as vagas de estacionamento de veículos destinadas exclusivamente às pessoas idosas.
Resolução 304/08	Dispõe sobre as vagas de estacionamento destinadas exclusivamente a veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência e com dificuldade de locomoção.
Decreto nº 6.949/09	Ratifica, como Emenda Constitucional, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), que assegura o acesso aos referenciais de acessibilidade na educação superior, segundo a constituição de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis.
Decreto nº 7.234/10	Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. O Programa tem como finalidade a ampliação das condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal e, em seu art. 2º, expressa os seguintes objetivos: “democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação”. Ainda, no art. 3º, § 1º, consta que as ações de assistência estudantil do PNAES deverão ser desenvolvidas em diferentes áreas, entre elas: “acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação”.



DISPOSITIVOS LEGAIS	TEOR
CONEB/2008 e CONAE/2010	Referendaram a implementação de uma política de educação inclusiva, o pleno acesso dos estudantes público-alvo da educação especial no ensino regular, a formação de profissionais da educação para a inclusão, o fortalecimento da oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a implantação de salas de recursos multifuncionais, garantindo a transformação dos sistemas.
Decreto nº 7.611/11	Dispõe sobre o AEE, que prevê, no art. 5º, § 2º, a estruturação de núcleos de acessibilidade nas instituições federais de educação superior, com o objetivo de eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades.
Parecer CNE/CP 8/2012	Recomenda a transversalidade curricular das temáticas relativas aos direitos humanos. O Documento define como “princípios da educação em direitos”: a dignidade humana, a igualdade de direitos, o reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades, a laicidade do Estado, a democracia na educação, a transversalidade, vivência e globalidade, e a sustentabilidade socioambiental.
Lei nº 13.146/15 – Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com deficiência	Acesso à educação superior e à educação profissional e tecnológica em igualdade de oportunidades e condições com as demais pessoas. Projeto pedagógico que institucionalize o atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia. Libras como primeira língua e na modalidade escrita da língua portuguesa como segunda língua. Pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e de recursos de tecnologia assistiva. Planejamento de estudo de caso, de elaboração de plano de atendimento educacional especializado. Formação e disponibilização de professores para o atendimento educacional especializado, de tradutores e intérpretes da Libras, de guias intérpretes e de profissionais de apoio. Oferta de ensino da Libras, do Sistema Braille e de uso de recursos de tecnologia assistiva. Inclusão em conteúdos curriculares, em cursos de nível de temas relacionados à pessoa com deficiência nos respectivos campos de conhecimento. Acessibilidade para todos os estudantes, trabalhadores da educação e demais integrantes da comunidade escolar às edificações, aos ambientes e às atividades. Oferta de profissionais de apoio escolar. Os tradutores e intérpretes da Libras, quando direcionados à tarefa de interpretar nas salas de aula dos cursos de graduação e pós-graduação, devem possuir nível superior, com habilitação em Tradução e Interpretação em Libras. Nos processos seletivos para ingresso e permanência nos cursos oferecidos pelas instituições de ensino superior devem ser adotadas as seguintes medidas: Atendimento preferencial à pessoa com deficiência nas dependências das Instituições e nos serviços; disponibilização de formulário de inscrição de exames com campos específicos; disponibilização de provas em formatos acessíveis para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência; disponibilização de recursos de acessibilidade e de tecnologia assistiva adequados, previamente solicitados e escolhidos pelo candidato com deficiência; dilação de tempo, conforme demanda apresentada pelo candidato com deficiência, tanto na realização de exame para seleção quanto nas atividades acadêmicas, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade; adoção de critérios de avaliação das provas escritas, discursivas ou de redação que considerem a singularidade linguística da pessoa com deficiência, no domínio da modalidade escrita da língua portuguesa; tradução completa do edital e de suas retificações em Libras.
ABNT NBR 9.050/15	Dispõe sobre a acessibilidade arquitetônica a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AMBIENTE - SEOMA

DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - DPAAE

COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO FÍSICO - COPLAN

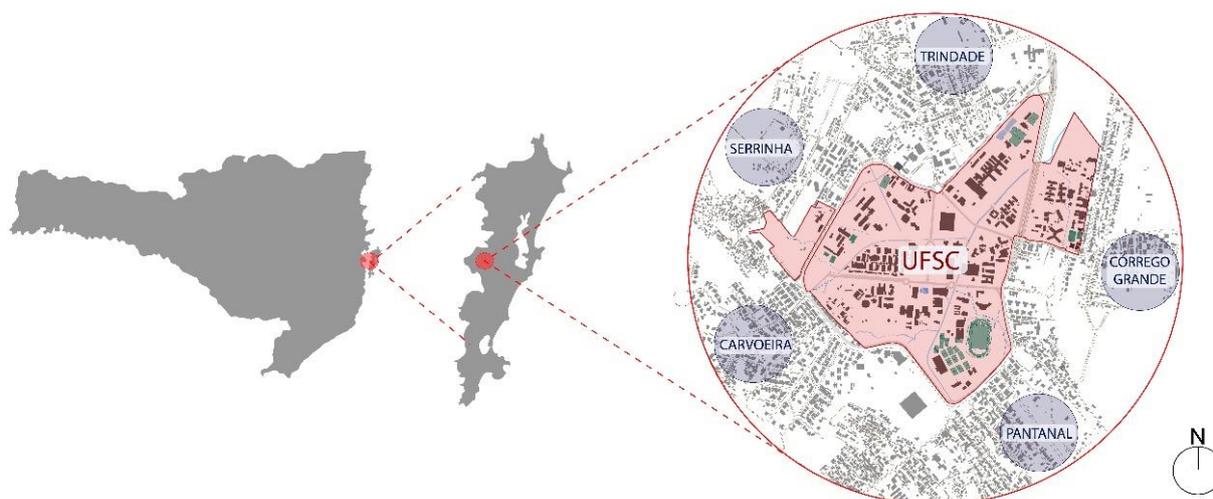
DISPOSITIVOS LEGAIS	TEOR
Lei 13409/16	Altera a Lei 12711/12 dispondo reserva de vagas para alunos com deficiência nos cursos de nível médio e superior nas instituições federais de ensino, por curso e por turno. Com proporção de vagas equivalente a porcentagem de pessoas com deficiência na unidade federativa.
ABNT NBR 16537/16	Aborda questões relacionadas aos dimensionamentos, posicionamento e funcionamento das sinalizações táteis nos pisos de forma a orientar na elaboração e instalação dos pisos e permitir melhores condições de deslocamento, uso e orientabilidade de pessoas com deficiência visual nos ambientes.

Fonte: Adaptado de POLÍTICA DE ACESSIBILIDADE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (2017)

4. OBJETO DE ESTUDO

Em região central de Florianópolis, o Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima está localizado entre os bairros Trindade, Serrinha, Carvoeira, Pantanal e Córrego Grande (Figura 5). Desde a implantação do Campus a região vem sofrendo muitas modificações, apresentando constante crescimento urbano, adensamento populacional e obras viárias.

Figura 5: Localização Campus Reitor João David Ferreira Lima



Fonte: Elaboração Própria.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional da UFSC – PDI UFSC (2020-2024), o espaço físico do campus Reitor João David Ferreira Lima está distribuído conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2: Áreas do Campus Reitor João David Ferreira Lima

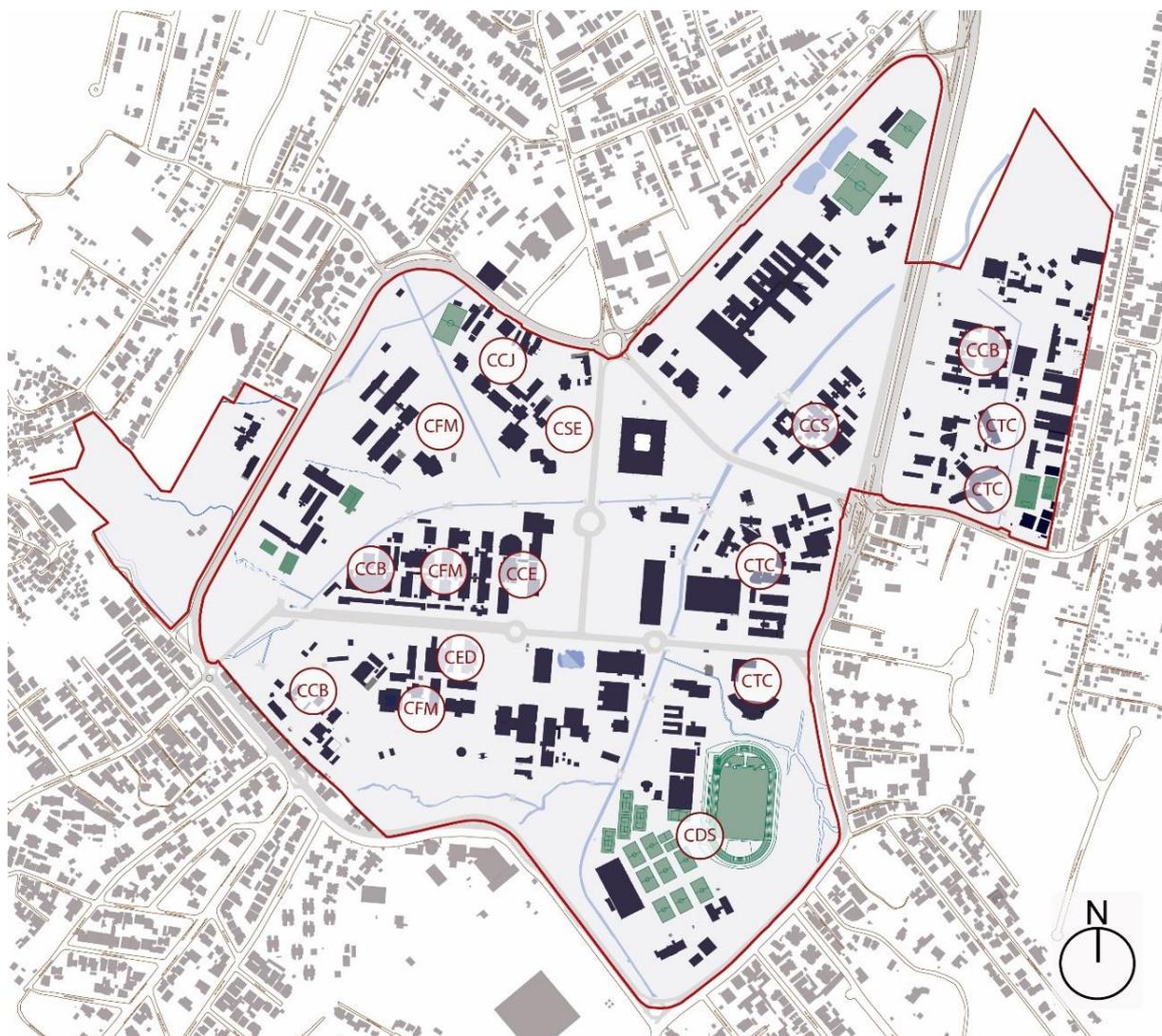
Espaço físico Campus Reitor João David Ferreira Lima	
	Área (m ²)
Terreno	10.536.318,04
Área construída	412.616,14
Em construção	22.735,82

Fonte: PDI 2020-2024

São distribuídos pelo campus o total de 10 Centros de Ensino - Centro de Ciências Biológicas (CCB), Centro de Comunicação e Expressão (CCE), Centro de Ciências Jurídicas (CCJ), Centro de Ciências da Saúde (CCS), Centro Desportivo (CDS), Centro de Ciências da Educação (CED), Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFH), Centro de Ciências

Físicas e Matemáticas (CFM), Centro Sócio- Econômico (CSE) e Centro Tecnológico (CTC), apresentados na Figura 6.

Figura 6: Centros de Ensino do Campus



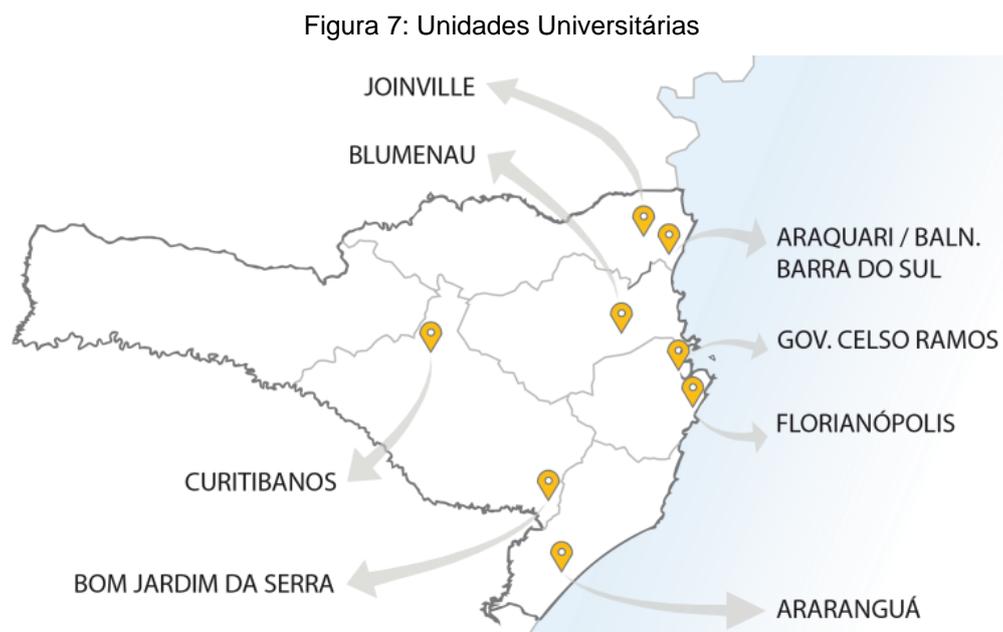
Fonte: Elaboração Própria.

O campus também possui equipamentos comunitários, como o Hospital Universitário, Farmácia Escola, além de agências bancárias e restaurantes. Toda essa oferta de centros de ensino e equipamentos faz com que diariamente mais de 50 mil pessoas circulem por sua área.

5. POPULAÇÃO COM DEFICIÊNCIA NA UFSC

A partir de dados disponibilizados pela Secretaria de Ações Afirmativas e Diversidades - SAAD, pela Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD e pela Equipe Multiprofissional de Acompanhamento aos Servidores da UFSC com Deficiência e em Estágio Probatório - EMAPCD foram sintetizadas informações sobre a distribuição de alunos e servidores por Unidade Universitária (Figura 7), por Centro de Ensino e por localização física das edificações mais utilizadas por estas pessoas.

Os dados de alunos fornecidos por SAAD tratam de alunos de graduação em todas as Unidades Universitárias que se autodeclararam deficientes e que estavam regularmente matriculados no semestre 2019.1.



Fonte: COPLAN, 2018.

Já os dados fornecidos pela PROGRAD trazem o número total de alunos matriculados por Campi.

Os dados enviados pela EMAPCD representam informações sobre servidores que se autodeclararam com deficiência. É importante destacar que a auto declaração só começou a existir em concursos a partir do ano de 2017. Dessa forma, os servidores que foram admitidos na Universidade antes dessa data não estão cadastrados.



No Quadro 3 é apresentada uma categorização das deficiências constatadas nos dados fornecidos sobre alunos de graduação, e servidores técnico-administrativos e docentes.

Quadro 3: Categorização deficiências

Física

- Deficiência Física
- Mobilidade Reduzida
- Monoplegia/Paraplegia
- Ausência de membro
- Deformidade congênita/adquirida

Visual

- Baixa Visão
- Cegueira
- Visão Monocular
- Surdocegueira

Psico

- Transtorno do deficit de atenção e hiperatividade
- Transtorno do espectro autista
- Deficiência Intelectual
- Dislexia

Audio

- Deficiência Auditiva
- Surdez

AH

- Altas Habilidades e Superdotação

Outros

Fonte: COPLAN, 2019

5.1 ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

O Quadro 4 traz a distribuição dos alunos com deficiência por Unidade Universitária, o Campus Trindade em Florianópolis possui o maior número de alunos presenciais com deficiência, sendo 260 alunos autodeclarados com deficiência, regularmente matriculados em 2019.1.

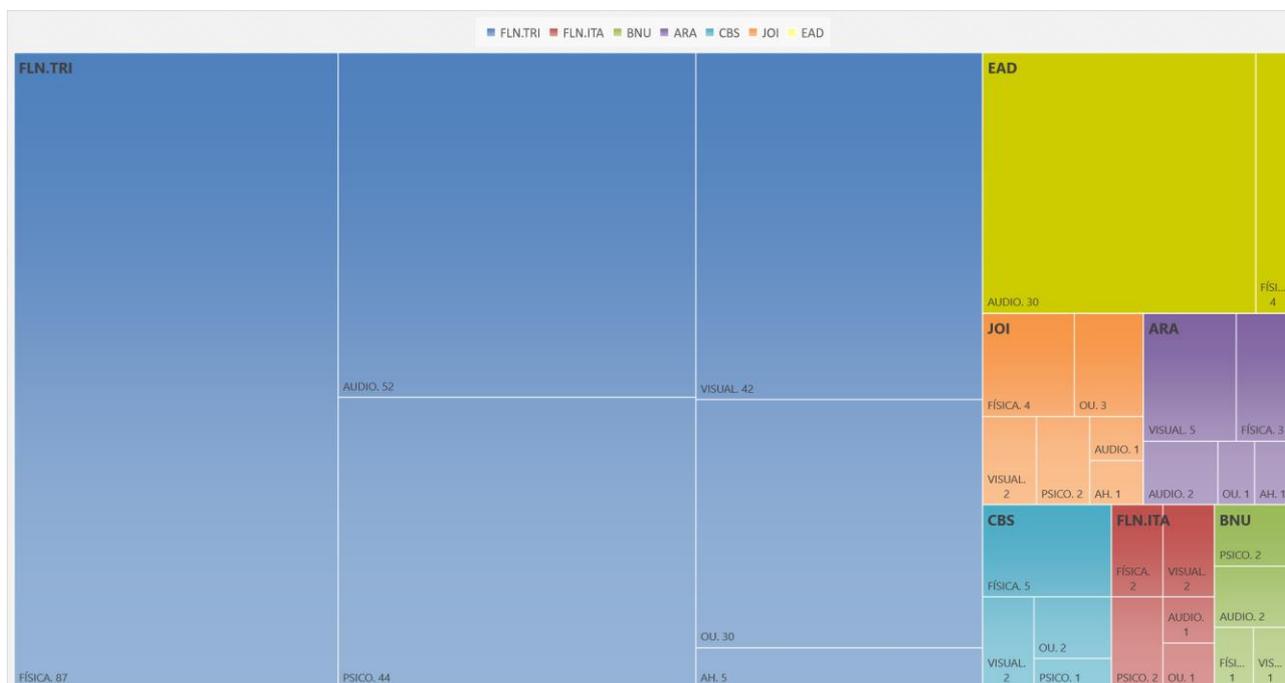
Quadro 4: Proporção de alunos com deficiência matriculados na UFSC - 2019.1

	TOTAL COM DEFICIÊNCIA	TOTAL MATRICULADOS	% COM DEFICIENCIA
FLN.TRI	260	21.080	1,23
EAD	34	825	4,12
JOI	13	1.624	0,80
ARA	12	1.133	1,06
CBS	10	990	1,01
FLN.ITA	8	1.258	0,64
BNU	6	1.120	0,54

Fonte: COPLAN, 2019.

Ao analisar a distribuição de tais alunos nas Unidades Universitárias em função das tipologias de deficiências físicas (Figura 8) é possível perceber que a Deficiência Física é a categoria com mais alunos matriculados nos diversos Campi. As categorias Visual e Áudio aparecem em seguida. No Campus Trindade destaca-se ainda a categoria Psico, com 44 alunos matriculados.

Figura 8: Distribuição de alunos com deficiência nas Unidades Universitárias - 2018.1

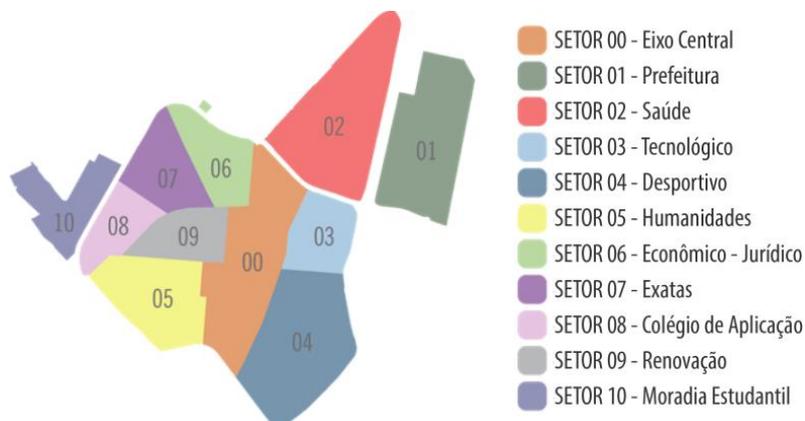


Fonte: COPLAN, 2019.

No Campus Trindade em Florianópolis foi realizada uma análise mais aprofundada, sendo levantados os Setores (Figura 9), dentro do Campus, que os alunos com deficiência

mais frequentam. A análise foi realizada em função dos cursos nos quais esses alunos estão matriculados.

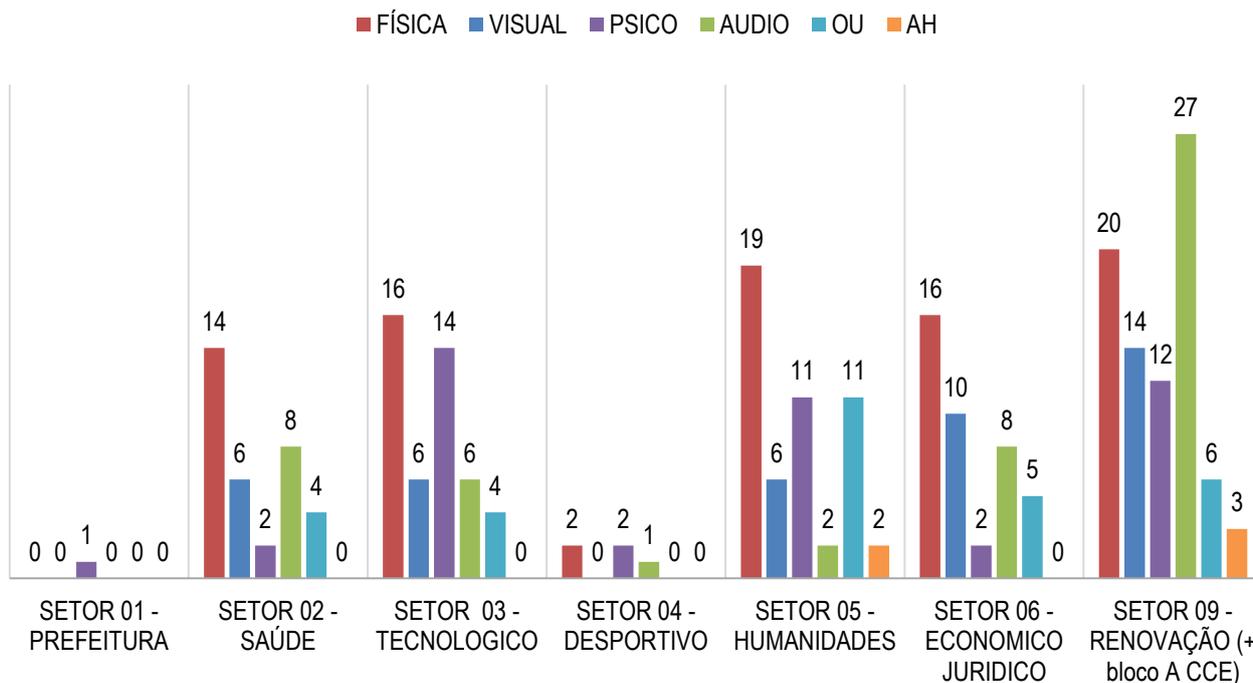
Figura 9: Setorização Campus Trindade/ Florianópolis



Fonte: COPLAN, 2019.

O Gráfico 1 apresenta a distribuição dos alunos com deficiência pelos Setores do campus. O Setor 09 - Renovação (incluindo a edificação CCE Bloco A) concentra o maior número de Deficientes, sendo 27 Auditivos, 20 Físicos e 14 Visuais. Os Setores 05 (Humanidades), 06 (Econômico/Jurídico), 03 (Tecnológico) e 02 (Saúde) também apresentam uma quantidade elevada de alunos com deficiência.

Gráfico 1: Distribuição de alunos com deficiência em FLN.TRI por Setor - 2019.1



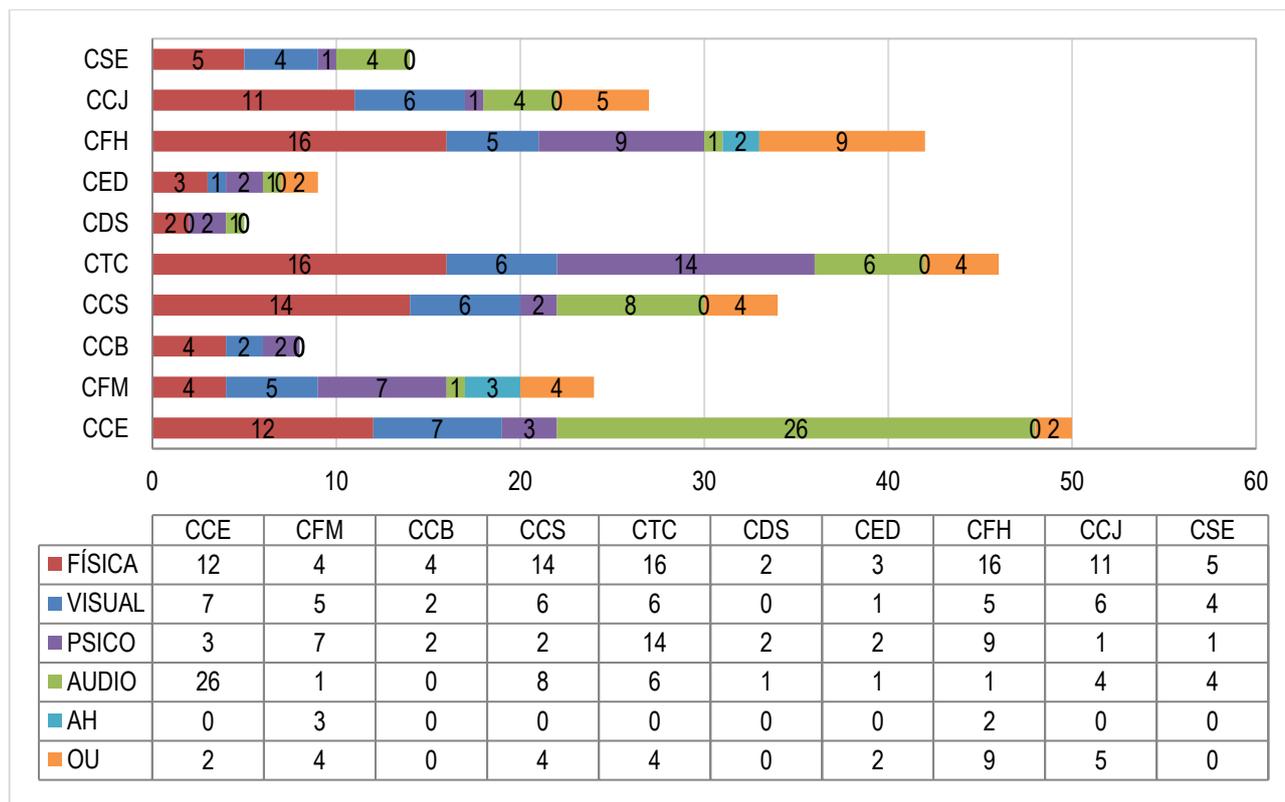
Fonte: Adaptado de SAAD, 2019

É importante destacar que o Setor 00 (Eixo Central) não foi contabilizado, por nele não existirem edificações de ensino. Esse setor é composto por edificações de apoio, tais como o Restaurante Universitário, Reitoria e Biblioteca Central, sendo amplamente utilizado pela comunidade universitária.

Outra importante edificação de apoio que pode ser citada é a Moradia Estudantil (Setor 10). Nela, de acordo com dados da própria Moradia, atualmente residem 06(seis) alunos com deficiência do total de 160 moradores.

No Gráfico 2 é realizada a distribuição dos alunos com deficiência em função dos cursos nos quais estão matriculados. Existem mais alunos com deficiências física nos Centro de Filosofia e Humanas - CFH (16), Centro Tecnológico - CTC (16), Centro de Ciências da Saúde - CCS (14), Centro de Comunicação e Expressão - CCE (12) e Centro de Ciências Jurídicas - CCJ (11).

Gráfico 2: Distribuição de alunos com deficiência em FLN.TRI por Centro - 2019.1



Fonte - Adaptado de SAAD, 2019

Os alunos com deficiência visual estão mais presentes no Centro de Comunicação e Expressão - CCE (7 alunos) ; Centro de Ciências da Saúde – CCS, , Centro Tecnológico -



CTC , Centro de Ciências Jurídicas - CCJ com 6 alunos cada, e Centro de Filosofia e Humanas - CFH e Centro de Ciências Físicas e Matemáticas - CFM 5 alunos cada.

Os alunos com deficiência auditiva estão mais presentes nos Centros de Comunicação e Expressão - CCE com 26 alunos, de Ciências da Saúde – CCS 8 alunos e Tecnológico - CTC 6 alunos.

Os alunos com deficiência psíquica aparecem em maior número nos Centros Tecnológico – CTC (14), de Filosofia e Humanas – CFH (9) e de Ciências Físicas e Matemáticas – CFM (7).

5.2 SERVIDORES COM DEFICIÊNCIA

Os dados sobre servidores com deficiência, fornecidos pela PRODEGESP, mostram a distribuição dos 94 servidores cadastrados com deficiência nos Campi e Unidades da UFSC. No Quadro 5, podemos perceber que a ampla maioria se concentra no campus Trindade (78).

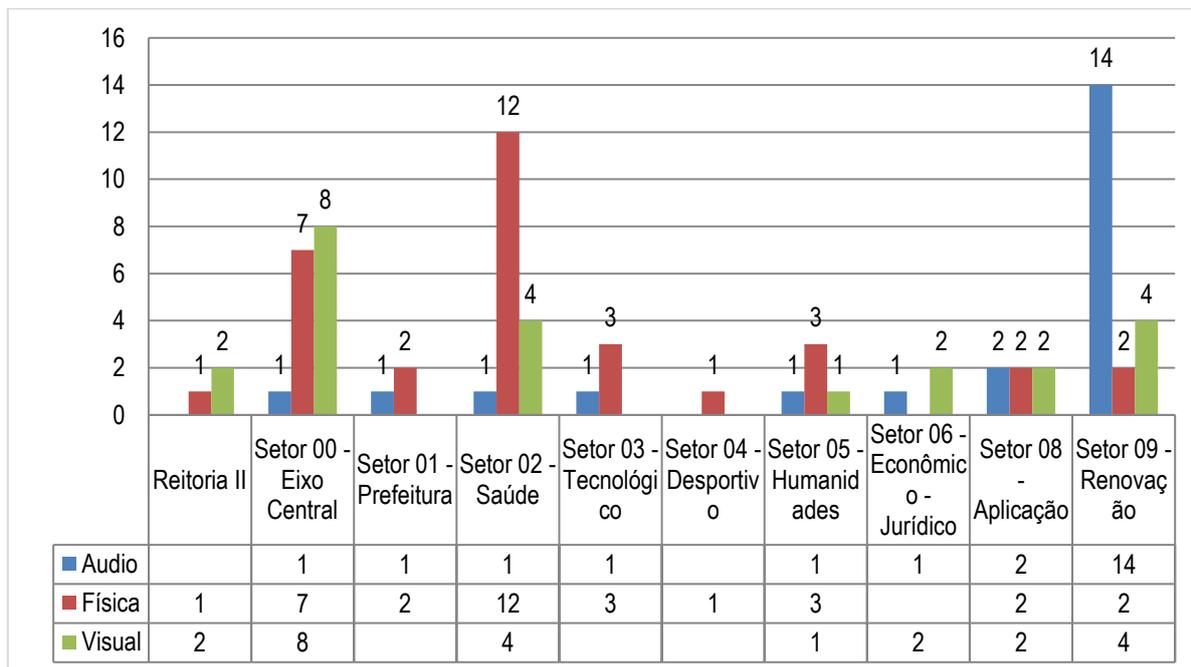
Quadro 5: Servidores com deficiência UFSC

	TOTAL COM DEFICIÊNCIA
FLN.TRI	78
FLN.ITA	5
CBS	3
BNU	3
ARA	2
JOI	2
FLN.CEN	1

Fonte: COPLAN, 2019.

No Campus Trindade foi avaliada a lotação de cada servidor com deficiência dentro dos setores do campus. O Gráfico 3 mostra em destaque o Setor 02 - Saúde com 12 servidores com deficiência física e 4 com deficiência visual, seguido do Setor 00 - Eixo Central com 7 servidores com deficiência física e 8 com deficiência visual. O Setor 09 - Renovação se destaca por ser utilizado por 14 servidores com deficiência auditiva.

Gráfico 3: Distribuição de servidores com deficiência em FLN.TRI por Setor



Fonte: Adaptado de PRODEGESP, 2019

6. METODOLOGIA

Para ser elaborado o diagnóstico das condições dos percursos nos ambientes externos do campus Trindade da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), foram realizados levantamentos fotográficos, elaborados mapas e utilizadas planilhas de vistorias criadas por Dischinger, Ely e Pardi (2012) para avaliar a acessibilidade espacial em edifícios públicos. Essas planilhas foram adaptadas e atualizadas para poderem ser utilizadas nos percursos estudados.

Ao todo foram elaboradas seis planilhas: chegada de ônibus, estacionamento, travessia de via pública, passeios, rampas e escadas externas.

As planilhas são categorizadas em numeração, legislação, componentes de acessibilidade, itens a conferir, resposta, dimensão/inclinação, necessidade de adequação e observação, como ilustrado na Figura 10.

Figura 10: Parte da planilha de vistoria de travessia pública

TRAVESSIA VIA PÚBLICA												
N.	LEGISLAÇÃO		C	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA				DIMENSÃO/ INCLINAÇÃO	NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO		OBSERVAÇÃO
	LEIS E NORMATIVAS	ITENS			SIM	NÃO	PARCIAL	N/A		SIM	NÃO	
1.8	-	-		Existe semáforo nos dois lados da via pública para facilitar a travessia do pedestre?								
1.9	NBR 9050/15	5.6.4.3		Na existência de semáforo, há sinalização sonora quando ele está aberto?								
	DECRETO 5296/04	ART. 17										

Fonte: Elaboração própria.

A legislação utilizada para a elaboração das planilhas é apresentada no Quadro 6.

Quadro 6: Legislação base para as planilhas elaboradas

LEGISLAÇÃO	TÍTULO
DECRETO 5.296/04	Acessibilidade.
LEI Nº 7801/08	Estabelece normas gerais e critérios básicos para a prioridade de atendimento e a promoção da acessibilidade das pessoas que especifica e dá outras providências.
ABNT NBR 16537/16	Acessibilidade – sinalização tátil no piso.
ABNT NBR 9050/15	Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços, e equipamentos urbanos.
ABNT NBR 9077/01	Saídas de emergência em edifícios.
IN 009/2014	Sistema de saída de emergência.
ABNT NBR 14718/19	Esquadrias – Guarda-corpo para edificações – Requisitos, procedimentos e métodos de ensaio.
RESOLUÇÃO 303/08	Vagas de estacionamento exclusivas para pessoas idosas.



LEGISLAÇÃO	TÍTULO
RESOLUÇÃO 304/08	Vagas de estacionamento exclusivas a veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência física ou com mobilidade reduzida.

Fonte: Elaboração própria.

A NBR 9077 de 2001, referente às saídas de emergência em edifícios; a instrução normativa (IN) 09 de 2014 do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBM-SC), relacionada ao sistema de saída de emergência; e a NBR 14718 de 2019, sobre guarda-corpo, foram utilizadas para complementar o levantamento físico realizado nos percursos.

Os itens a conferir foram divididos conforme os componentes de acessibilidade espacial (deslocamento, uso, orientabilidade e comunicação).

Levantamento Físico

Para uma melhor sistematização dos dados o levantamento físico foi realizado por Centro de Ensino. As avaliações, inicialmente, foram realizadas pelas formas de acesso ao Centro: pontos de ônibus, estacionamentos internos e vias públicas adjacentes ao Centro. Destaca-se que não foram avaliados bicicletários e estacionamentos de motocicletas, pela dificuldade do uso desses modais por pessoas com deficiência. Entretanto, devido a existência de bicicletários e estacionamento de motocicletas ao longo de percursos analisados, foram observados se haviam conflitos entre pedestres, ciclistas e motociclistas nesses locais.

Em seguida, foram analisados os percursos realizados dentro do Centro, ou seja, os percursos internos ao Centro que garantem a conexão a outros setores da universidade, e também as edificações existentes no próprio centro.

6.1 FORMAS DE ACESSO AO CENTRO

Como forma de acesso ao Centro foram considerados o transporte coletivo, o privado e o não motorizado. Em relação ao transporte coletivo, observou-se o local de chegada do ônibus. O deslocamento dos pontos de ônibus até o Centro de ensino foi avaliado no acesso por não motorizados. Quanto aos automóveis foram avaliados os estacionamentos, suas vagas e os acessos as edificações adjacentes. E por fim, para acesso de não motorizados foram avaliados os passeios que permitem acesso ao centro, sendo avaliadas também as faixas de segurança que permitem a travessia do pedestre nas vias públicas.

6.1.1 CHEGADA DE ÔNIBUS

Para o estudo da chegada de ônibus observou-se o raio de atuação de 200 metros a partir de cada ponto de ônibus. No Quadro 7 os itens avaliados são apresentados de acordo com cada componente de acessibilidade.

Quadro 7: Itens avaliados nas chegadas de ônibus

CHEGADA DE ÔNIBUS		
RAIO DE ATUAÇÃO	Raio de 200 metros.	Acessos principais das edificações.
PONTO DE ÔNIBUS	Orientabilidade.	Sinalização tátil, sonora e visual.
	Uso.	Espaço para cadeira de rodas.
	Deslocamento.	Interferência na faixa livre de circulação.

Fonte: Elaboração própria.

6.1.2 ESTACIONAMENTO

No campus Trindade os estacionamentos são classificados em formais e informais. Os formais foram planejados, e normalmente possuem pavimentação, demarcação das vagas no piso, sistema de drenagem e iluminação. Os informais são espaços sem infraestrutura, que informalmente começam a ser utilizados para estacionar automóveis, estando muitos em Área de Preservação Permanente (APP).

A avaliação foi realizada nos estacionamentos formais, em que foram avaliados os itens apresentados no Quadro 8. Destaca-se que em alguns casos, foram construídas vagas para pessoas com deficiência e idosos em estacionamentos informais, sendo somente nesses casos avaliados esses estacionamentos.

Quadro 8: Aspectos observados nos estacionamentos

ESTACIONAMENTO		
VAGAS	Deslocamento.	Localizadas no máximo 50m da entrada principal da edificação, dimensões mínimas e regularidade do piso do espaço adicional e vinculação com uma rota acessível para o deslocamento até a edificação.
	Orientabilidade.	Sinalização das vagas
	Uso.	Porcentagem de vaga destinada a idosos e pessoas com deficiência. Dimensionamento mínimo de circulação nas vagas.

Fonte: Elaboração própria.

6.1.3 VIA PÚBLICA

Nas vias públicas analisadas foram avaliados aspectos relacionados a travessia da via e aos passeios em áreas adjacentes aos acessos ao campus. No Quadro 9 são apresentados os itens avaliados em relação a cada componente de acessibilidade.

Quadro 9: Aspectos observados nas vias públicas adjacentes

VIA PÚBLICA ADJACENTE		
TRAVESSIA	Orientabilidade.	Sinalização tátil no piso e sonora quando o semáforo estiver aberto.
	Deslocamento.	Rebaixamento da calçada e semáforo nos dois lados da via, tempo de travessia e dimensões mínimas.
	Uso.	Acionamento do semáforo e conservação da faixa de pedestre.
PASSEIO	Orientabilidade.	Sinalização tátil, sonora e visual.
	Deslocamento.	Desníveis, irregularidades do piso, interrupções, obstáculos, dimensões mínimas.

Fonte: Elaboração própria.

6.2 PERCURSOS CENTRO DE ENSINO

Os percursos realizados dentro dos centros foram divididos em duas categorias: caminhos principais, que conectam o centro a outros centros de ensino; e caminhos secundários, que possibilitam a circulação entre os edifícios do próprio centro.

Em virtude das particularidades de circulação que os percursos apresentam a sua avaliação foi dividida em passeios, rampas e escadas. No Quadro 10 é possível identificar os aspectos avaliados em relação a cada componente de acessibilidade.

Quadro 10: Elementos de circulação nos percursos

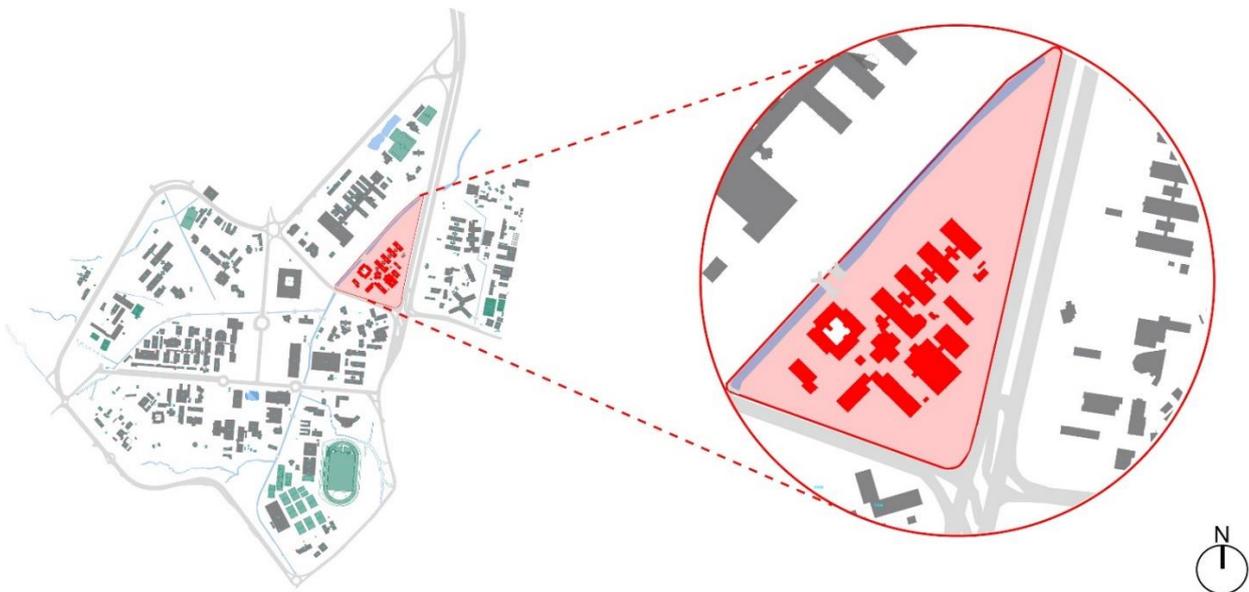
ELEMENTOS ANALISADOS NOS PERCURSOS		
PASSEIOS	Orientabilidade.	Sinalização tátil e visual
	Deslocamento.	Desníveis, irregularidades no piso, interrupções, obstáculos e dimensões mínimas.
RAMPAS	Orientabilidade.	Sinalização tátil e visual.
	Deslocamento.	Declividade, dimensões mínimas, patamares, piso antiderrapante.
	Uso.	Corrimãos e guarda-corpos.
ESCADAS	Orientabilidade.	Sinalização tátil e visual.
	Deslocamento.	Dimensões mínimas, patamar, piso antiderrapante.
	Uso.	Corrimãos, guarda-corpos e guias de balizamento.

Fonte: Elaboração própria.

7. DIAGNÓSTICO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE (SETOR 02)

No Centro de Ciências da Saúde (Figura 11) foi realizado um estudo piloto das condições de acessibilidade e propostas diretrizes que melhorem os problemas encontrados. A escolha desse Centro se deu pelo fato de ser um centro que possui alunos e servidores com diferentes deficiências. Além de, apresentar uma configuração desafiadora de ser analisada, por possuir acessos por vias públicas adjacentes, conectar diferentes setores da universidade e ter uma ocupação já consolidada, com poucas áreas para futuras construções.

Figura 11: Área Centro de Ciências da Saúde (CCS)



Fonte: Elaboração própria.

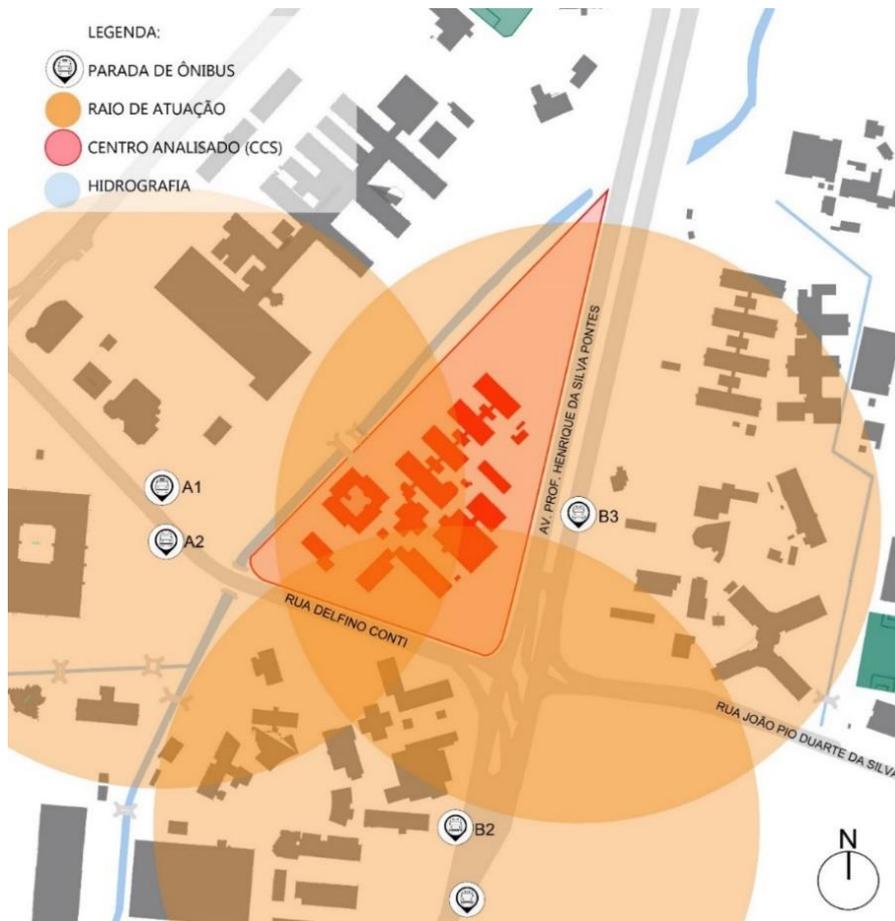
7.1 FORMAS DE ACESSO AO CENTRO

Em relação as formas de acesso ao centro foram avaliados os pontos de ônibus próximos ao Centro, os estacionamentos e os acessos de pedestres pelas vias públicas.

7.1.1 PONTOS DE ÔNIBUS

Ao considerar um raio de 200 metros, são encontrados 4 pontos de ônibus próximos ao Centro de Ciências da Saúde (A1, A2, B2, B3), sendo dois localizados na Rua Delfino Conti (A1 e A2), um na Rua Deputado Antônio Edu Vieira (B2) e uma na Av. Prof. Henrique da Silva Fontes (B3), como representado na Figura 12.

Figura 12: Pontos de ônibus no entorno do CCS



Fonte: Elaboração própria.

Apesar dos Pontos de ônibus estarem relativamente próximos ao Centro, não há a estrutura necessária para contemplar as necessidades de todas as pessoas. No Quadro 11 é apresentado o resultado do *check list* realizado, sendo apresentada a avaliação, a necessidade de adequação e observações. Nos quatro pontos a estrutura existente não permite que todas as pessoas se acomodem confortavelmente, e não existem locais para cadeirantes (Figura 13, ponto A2). Há interferência entre as pessoas utilizando o ponto de ônibus e o deslocamento de pessoas na faixa livre de pedestres, como ilustrado nas Figura 14 e Figura 15 do ponto da A1 e A2. Nenhum dos quatro pontos possuem sinalização tátil e informações das linhas de ônibus que passam por eles.

Quadro 11: Síntese das análises dos pontos de ônibus no entorno do CCS

N.	C	ITENS CONFERIDOS	CHEGADAS DE ÔNIBUS								
			PONTO A1		PONTO A2		PONTO B2		PONTO B3		
			Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação
1.1	 	Paradas de ônibus próximas (raio de 200m).									
1.2		Inexistência de interferência do embarque e desembarque do transporte público na faixa livre de pedestres.									
1.3		Sinalização tátil de acordo com a norma.									
1.4		Assentos fixos e/ou apoios isquiatóicos e espaço para cadeira de rodas.						Não há espaço específico para cadeira de rodas.			Não há estrutura de ponto de ônibus.
1.5	 	Sinalização sonora ou visual sobre as linhas de ônibus disponíveis nos pontos de ônibus.									

Fonte: Elaboração própria.

Figura 13: Espaço coberto do ponto sem lugar para cadeira de rodas



Fonte: Própria, 2019.

Figura 14: Área livre de passagem coincide com embarque e desembarque do transporte coletivo



Fonte: Própria, 2019.

Figura 15: Área livre de passagem coincide com embarque e desembarque do transporte coletivo



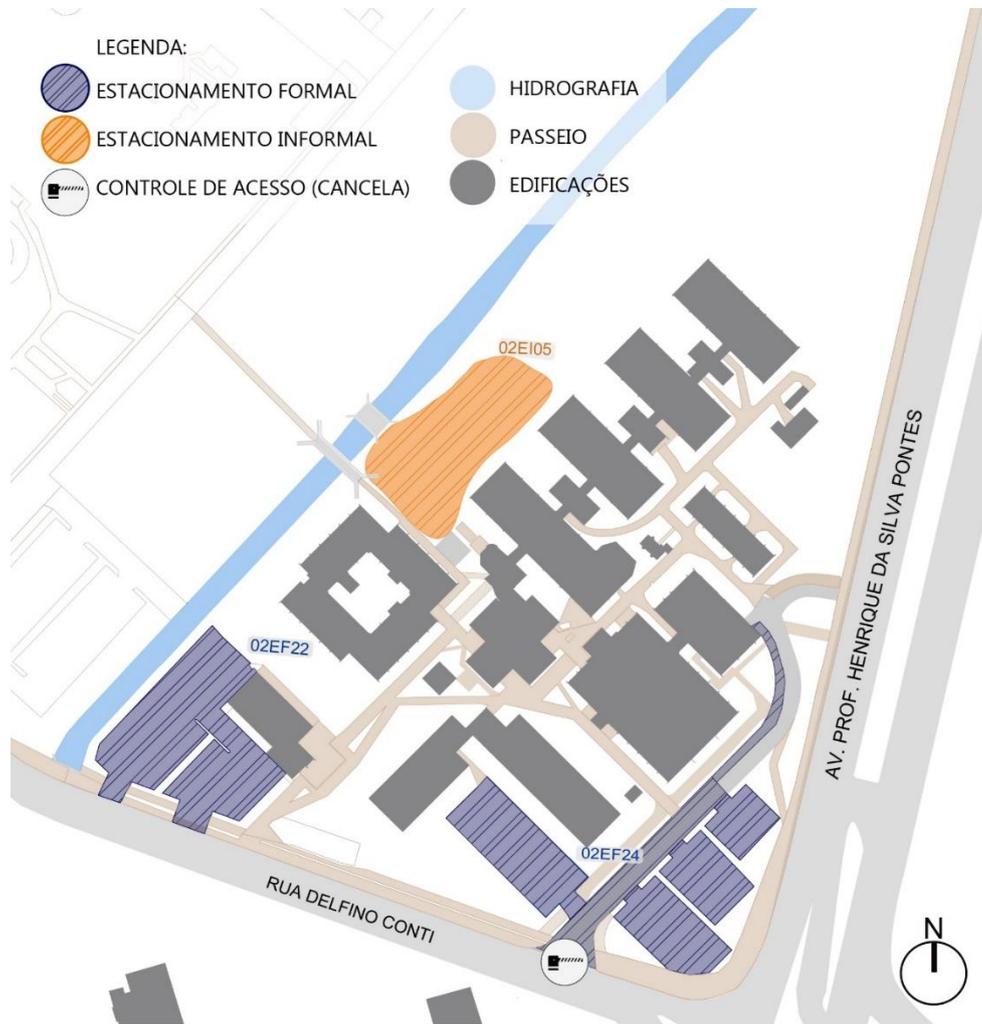
Fonte: Própria, 2019.

Os percursos dos Pontos de ônibus até a entrada do Centro serão tratados no item 7.1.3 de vias públicas adjacentes.

7.1.2 ESTACIONAMENTOS

Há neste Centro três estacionamentos, sendo dois formais (02EF22 e 02EF24) e um informal (02EI05), conforme apresentado na Figura 16. O estacionamento (02EI05), mesmo sendo informal, foi avaliado por possuir duas vagas de estacionamento destinadas a portadores de deficiência.

Figura 16: Estacionamentos CCS



Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 12 são apresentadas as avaliações realizadas nos estacionamentos do Centro.

Nos estacionamentos existem vagas para deficientes, porém essas vagas não estão de acordo com a norma de acessibilidade: não atendem a porcentagem de vagas para deficientes e idosos, não são facilmente e corretamente identificadas, não estão vinculadas a rotas acessíveis e não apresentam as dimensões exigidas na norma.

As vagas que melhor atendem as exigências da norma, são as existentes no estacionamento informal (02EI05). No entanto, esse estacionamento deve ser desativado, por estar em Área de Preservação Permanente (APP) e seu acesso ser realizado por uma ponte (Figura 17) que não oferece segurança, construída para acesso temporário a uma edificação que estava em obra.

Figura 17: Ponte utilizada para acesso ao estacionamento informal (02EF24)



Fonte: Própria, 2019.

Quadro 12: Síntese das análises dos estacionamentos.

N.	C	ITENS CONFERIDOS	ESTACIONAMENTO FORMAL						ESTACIONAMENTO INFORMAL	
			ESTACIONAMENTO 02EF22			ESTACIONAMENTO 02EF24			ESTACIONAMENTO 02EI05	
			Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Observação
2.1		Vagas de estacionamentos para pessoas com deficiência.								
2.2		Vagas de estacionamento para pessoas com deficiência e idosos facilmente identificáveis.			A vaga para pessoas com deficiência sim, mas não há vaga para idosos.					
2.3	 	Vagas de estacionamento para pessoas com deficiência próximas ao acesso do edifício (máximo 50m).								
2.4	 	Vagas de estacionamento para idosos próximas ao acesso do edifício.			Não há vagas para idosos.			Não há vagas para idosos.		Não há vagas para idosos.
2.5		O número de vagas de estacionamento para pessoa com deficiência e idosos está de acordo com a norma.			Não há vagas para idosos.			Não há vagas para idosos.		Não há vagas para idosos.
2.6		Vagas para pessoas com deficiência indicadas com o símbolo internacional de acessibilidade no piso e em sinalização vertical.						Há somente vertical.		
2.7	 	Vagas para pessoas com deficiência, possuem espaço adicional de circulação com largura mínima de 120 cm.								
2.8		Vagas para pessoas com deficiência com piso nivelado, firme e estável.								
2.9		Vagas localizadas de forma a evitar a circulação de pedestres entre veículos.								
2.10		Vagas vinculadas a uma rota acessível que permite deslocamento com segurança.								

Fonte: Elaboração própria.

7.1.2.1 Estacionamento 02EF24

No estacionamento (Figura 18) há 58 vagas, sendo duas delas destinadas a portadores de deficiência, portanto, atendendo a quantidade de vagas exigida em norma de 2%. No entanto, não são atendidas as vagas destinadas a idosos. Destaca-se que este estacionamento possui cancela na entrada, sendo acessado apenas por professores e demais funcionários do Centro.

Figura 18: Panorama do acesso do 02EF24



Fonte: Própria, 2019.

As vagas para portadores de deficiência estão posicionadas de modo a evitar circulação em meio aos carros e possibilitam o acesso direto a uma edificação. Todavia, este acesso não está vinculado a uma rota acessível.

7.1.2.2 Estacionamento 02EF22

O estacionamento 02EF22 possui ao todo 38 vagas e para atender a norma, deveria dispor de uma vaga para portador de deficiência e duas para idosos. Há apenas a vaga para portador de deficiência que se encontra distante das edificações do Centro. A faixa adicional de circulação não possui dimensão constante e não está conectada diretamente com um percurso acessível (Figura 19).

Figura 19: Conflito de uso no estacionamento 02EF22.

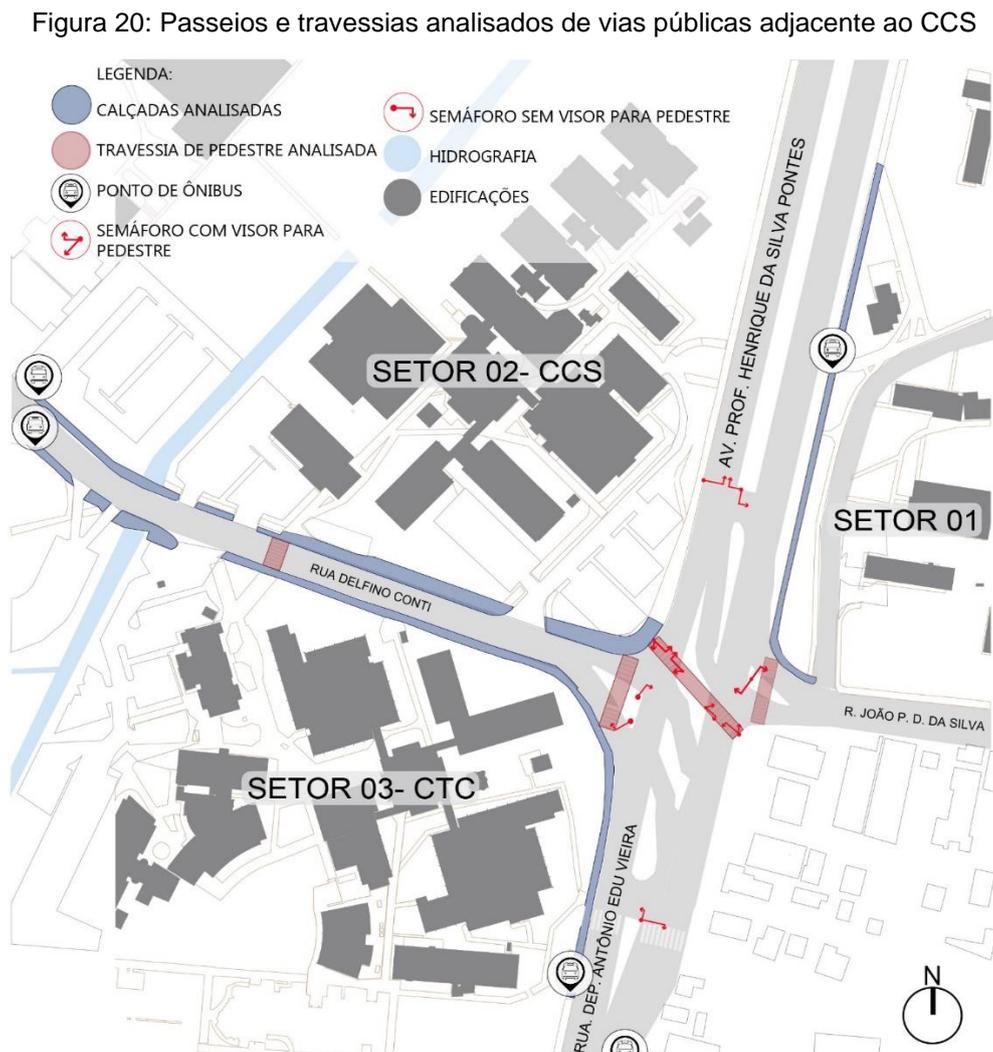


Fonte: Própria, 2019.

Todavia, a vaga pode ser facilmente identificada, tanto por estar próxima da entrada, quanto por estar sinalizada verticalmente e horizontalmente.

7.1.3 VIAS PÚBLICAS ADJACENTES

Este Centro está localizado entre três vias, a Avenida Professor Henrique da Silva Fontes, a Rua Delfino Conti e a Avenida Deputado Antônio Edu Vieira. Para o estudo de acessibilidade percebeu-se a necessidade da divisão em duas categorias: passeios e travessias. Na Figura 20 estão identificados em azul os trechos de passeios e em vermelho as travessias analisadas. Destaca-se que a configuração das vias, faixas de segurança e semáforos levantados podem, posteriormente, ser alterados em consequência da obra de duplicação da Avenida Deputado Antônio Edu Vieira.



Fonte: Elaboração própria.

7.1.3.1 Passeios vias públicas

No Quadro 13 são apresentadas as avaliações dos passeios das vias públicas analisadas.

Quadro 13: Síntese das análises do passeio em vias públicas

PASSEIO VIAS PÚBLICAS											
N.	C	ITENS CONFERIDOS	AV. PROF HENRIQUE DA SILVA FONTES			RUA DEPUTADO ANTONIO EDU VIEIRA			RUA DELFINO CONTI		
			Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação
3.1	→	Passeios com pisos de superfície regular, não trepidante e antiderrapante em qualquer situação climática.	✗	●		✗	●		✗	●	
3.2	→	Passeios lineares e contínuos.	✓			✓			✓		
3.3	→	Não há mudança no tipo de piso que atrapalha o deslocamento dos pedestres.	✓			✗	●		✗	●	
3.4	→	Passeios livres de interferências.	✗	●	Estrutura do ponto do ônibus que foi retrado	✗	●	Postes, placas, ponto de ônibus.	✗	●	
3.5	→	Faixa livre de circulação contínua com largura mínima de 120cm.	✓		Há lugares em que o passeio está cedendo, diminuindo essa dimensão.	✗	●	Há dois postes que reduzem a circulação para 1m.	✓		
3.6	→	A altura livre dos passeios de, no mínimo, 210cm.	✓			✓			✓		
3.7	→	Vegetação que não ofereça risco ao pedestre.	✗	●		✓			✗	●	
3.8	→	Desníveis devidamente tratados.	✗	●		✗	●		✗	●	
3.9	→	Tampas de caixas de inspeção com superfície estável, antiderrapante e niveladas com o piso adjacente.				✗	●		✗	●	
3.10	→ ↵	Desnível entre a circulação externa e o acesso ao campus, com rampa ou equipamento que permita pleno acesso.	✗	●					✓		
3.11	?	Sinalização tátil de acordo com a norma.	✗	●	Não há sinalização tátil.	✗	●	Não há sinalização tátil.	✗	●	Apenas em parte do passeio
3.12	?	Linha-direcional identificável ou em locais amplos existência de piso tátil direcional.	✗	●		✗	●		✗	●	
3.13	?	Possibilidade de identificar os edifícios do entorno.	✗	●		✗	●		✗	●	
3.14	?	Boa sinalização visual, tátil ou sonora.	✗	●		✗	●		✗	●	
3.15	?	Sinalização visual e sonora nas entradas/saídas de garagens e estacionamentos.							✗	●	
3.16	→	Piso entre o término do rebaixamento do passeio e o leito carroçável nivelado.							✗	●	
3.17	→	Inclinação longitudinal máxima é de 5%.	✓			✓			✓		
3.18	→	Inclinação transversal máxima é de 3%.	✓			✓			✓		
3.19	→	Guias rebaixadas para carros quando se faz necessário.							✓		
3.20	↵	Bancos ou outras áreas de descanso no percurso.	✗			✗			✗		

Fonte: Elaboração própria

Ao observar o Quadro 13 pode-se perceber que os passeios não possuem superfícies regulares, não trepidantes e pisos antiderrapantes, e os desníveis existentes não são

devidamente tratados. Praticamente não há sinalização tátil e nem boa sinalização visual, e não há sinalização visual e sonora nas entradas/saídas de estacionamentos. Alguns pontos possuem vegetação que oferece risco ao pedestre, como raízes que danificam o piso e frutas e folhas que tornam o piso escorregadio. Também são encontrados obstáculos que dificultam o deslocamento, como postes no meio do passeio e tampas de caixas de inspeção com superfícies quebradas (Figura 21).

Figura 21: Caixa de inspeção quebrada



Fonte: Própria, 2019.

Os passeios da Rua Delfino Conti estão em péssimo estado de conservação, representando perigo a todos os usuários devido à grande quantidade de desníveis existentes. Na Figura 22 estão representadas algumas das situações encontradas.

Figura 22: Irregularidades no piso



Fonte: Própria, 2019.

7.1.3.2 Travessias

No total foram analisadas quatro travessias, sendo uma na Rua João Pio Duarte da Silva, uma na Avenida Professor Henrique da Silva Fontes e duas na Rua Delfino Conti, conforme anteriormente ilustradas na Figura 20.

No Quadro 14 é apresentada a avaliação e a necessidade de adequação das travessias analisadas.

Quadro 14: Síntese das análises das travessias em vias públicas

N.	C	ITENS CONFERIDOS	RUA JOÃO PIO DUARTE DA SILVA			RUA Delfino Conti (cruzamento)			RUA Delfino Conti (meio da via)			
			Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	
4.1		Semáforo nos dois lados da via pública.		●	Existe semáforo em apenas um lado da via.							Não há semáforo.
4.2		Sinalização sonora no semáforo que identifique quando ele está aberto.		●			●			●		
4.3		Semáforo com foco de acionamento para travessia de pedestre e alarme.		●			●			●		
4.4		Tempo de travessia adequado a marcha de pessoas com mobilidade reduzida.		●			●	40 segundos para atravessar 40 metros (duas faixas + canteiro).		●		
4.5		Faixa de pedestre com guia rebaxada em ambos os lados da via ou faixa elevada no local de travessia de pedestre.			Há guias rebaxadas.			Há guias rebaxadas.			Há guias rebaxadas.	
4.6		Sinalização tátil direcional e de alerta.		●	Apenas em um lado.		●			●	Não há sinalização tátil.	Não há sinalização tátil.
4.7		Rebaixamento de acordo com a norma.		●			●			●		
4.8		Não há desnível entre o final da rampa de rebaixamento da calçada e o leito carroçável.		●			●			●		
4.9		Rebaixamentos em ambos os lados da via estão alinhados.		●						●		
4.10		Rebaixamento entre canteiros de acordo com a norma.		●	Precisa ser acabada a obra.		●			●		
4.11		Faixa em bom estado de conservação.										

Fonte: Elaboração própria.

Ao avaliar as travessias foi possível constatar que não há sinalização tátil e que os rebaixamentos das calçadas não estão respeitando a norma de acessibilidade, quanto à largura e declividade da rampa (Figura 23).

Figura 23: Rampas de rebaixamento travessia Rua Delfino Conti

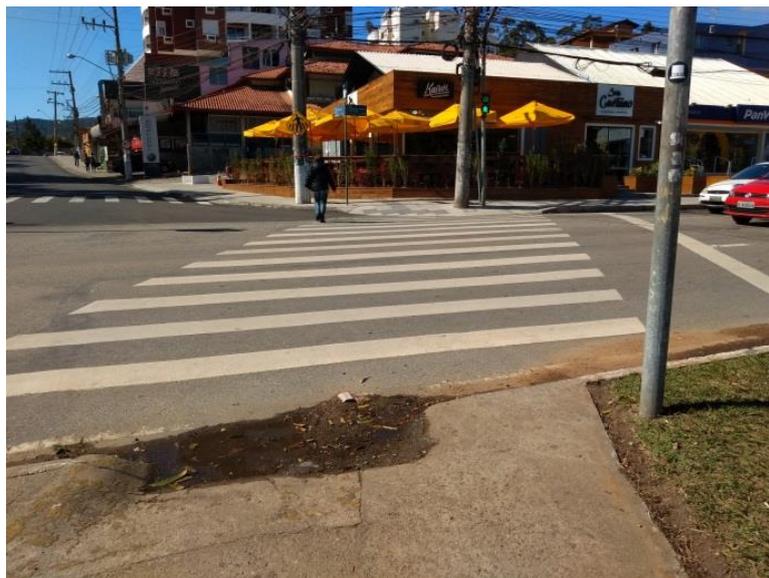


Fonte: Própria, 2019.

Além de haver pontos em que há desnível entre o final da rampa e o leito carroçável, empossando água e acumulando dejetos (Figura 24) Nas travessias que possuem semáforo não há sinalização sonora, foco de acionamento e tempo de travessia adequado.

Destaca-se a falta de semáforo nos dois sentidos da Rua João Pio Duarte da Silva, acarretando insegurança e colocando em perigo as pessoas que utilizam a travessia

Figura 24: Desnível entre rampa e leito carroçável na Av. Professor Henrique da Silva Fontes



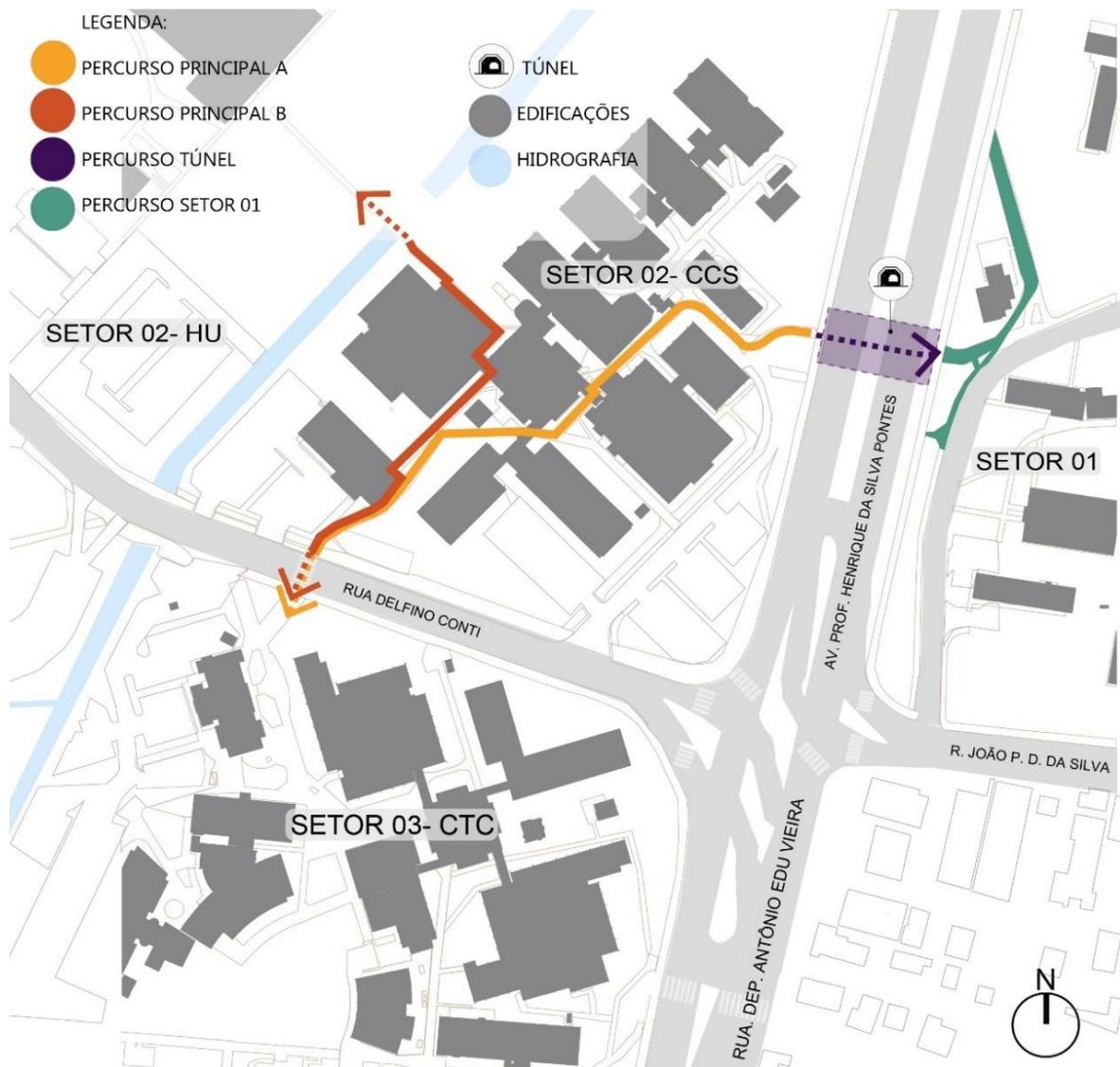
Fonte: Própria, 2019.

7.2 PERCURSOS CCS

7.2.1 PERCURSOS PRINCIPAIS

Foram considerados dois percursos como principais, um que conecta o Centro de Ciências da Saúde ao Setor 1 do Campus e ao Centro Tecnológico (percurso A), e outro que conecta o Centro de Ciências da Saúde ao Hospital Universitário (percurso B), conforme apresentado na Figura 25.

Figura 25: Percursos principais do CCS



Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 15 são apresentadas as avaliações realizadas nos dois percursos.

Quadro 15: Síntese das análises dos percursos principais do CCS

PASSEIOS PRINCIPAIS								
N.	C	ITENS CONFERIDOS	Percurso principal A			Percurso principal B		
			Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação
5.1	→	Os passeios com pisos de superfície regular, não trepidante e antiderrapante em qualquer situação climática.	✗	●		✗	●	
5.2	→	Calçadas lineares e contínuas.	✗	●		✗	●	
5.3	→	Não há mudança no tipo de piso que atrapalha o deslocamento.	✗	●		✗	●	
5.4	→	Passeios livres de interferências.	✗	●	Compartilhado com ciclistas, principalmente na entrada do túnel.	✗	●	
5.5	→	Faixa livre de circulação contínua com largura mínima de 120cm.	✗	●	Dimensões variam muito ao longo do percurso.	✗	●	
5.6	→	A altura livre dos passeios de, no mínimo, 210 cm.	✓			✗	●	Galhos baixos de uma árvore.
5.7	→	Vegetação que não ofereça risco ao pedestre.	✗	●		✓		
5.8	→	Desníveis devidamente tratados.	✗	●		✗	●	
5.9	→	Tampas de caixas de inspeção com superfície estável, antiderrapante e niveladas com o piso adjacente.	✗	●				
5.10	→ ☞	Desnível entre a circulação externa e a porta de entrada do edifício, com rampa ou equipamento que permita pleno acesso.	✗	●		✗	●	
5.11	→ ☞	Desnível nas laterais do passeio, com proteção lateral que tenha contrastante com o piso.	✗	●		✗	●	
5.12	→	Desnível próximo está no mínimo a 60cm de distância do passeio.	✗	●		✗	●	
5.13	?	Sinalização tátil de acordo com a norma.	✗	●		✗	●	
5.14	?	Linha-direcional identificável.	✗	●	Em algumas partes fica confusa a identificação.	✗	●	
5.15	?	Possibilidade de identificar os edifícios do entorno.	✗	●		✗	●	
5.16	? ☞	Suporte informativo tátil que permita a identificação do espaço por pessoas com restrição visual.	✗	●		✗	●	
5.17	?	Boa sinalização visual, tátil ou sonora.	✗	●		✗	●	
5.18	→	Inclinação longitudinal máxima é de 5%.	✗	●		✓		
5.19	→	Inclinação transversal máxima é de 3%.	✓			✓		

Fonte: Elaboração própria.

Ao observar o Quadro 15 é possível perceber que em ambos os percursos não há passeios lineares e contínuos, com superfícies regulares, sem mudança de piso (Figura 26)

e com faixa livre contínua de no mínimo 120 cm. Como pode se perceber na Figura 26 os desníveis não são devidamente tratados.

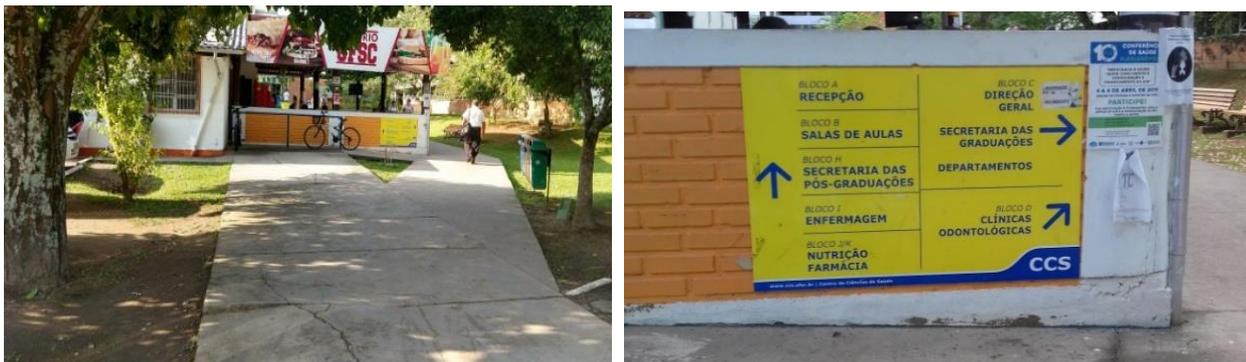
Figura 26: Mudança de piso com desnível no percurso A



Fonte: Própria, 2019.

Há poucas sinalizações tátil e visual, e é difícil de identificar os edifícios adjacentes. As sinalizações visuais existentes estão mal posicionadas, não são rapidamente identificadas e não estão em uma altura confortável para sua leitura. Além de não conterem informações suficientes para orientar o usuário, como por exemplo a sinalização apresentada na Figura 27.

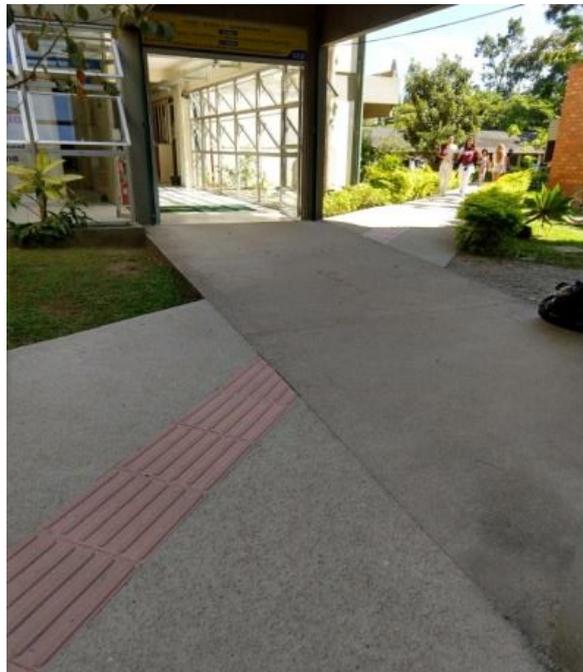
Figura 27: Sinalização encontrada próxima a entrada do Centro



Fonte: Própria, 2019.

A sinalização tátil existe no piso não é contínua ocorrendo apenas em parte do percurso. Na Figura 28 é possível perceber que a sinalização acaba no meio do caminho, além de haver mudança de piso.

Figura 28: Interrupção da sinalização tátil no piso e mudança de piso



Fonte: Própria, 2019.

As caixas de inspeções e as grelhas de drenagem existentes nos percursos não estão de acordo com as recomendações da norma. Na Figura 29 há ilustração de uma das grelhas que está desprotegida, resultando em 4 cm de desnível.

Figura 29: Desnível gerado pela falta de grelha no sistema de drenagem (percurso A)



Fonte: Própria, 2019.

No percurso A existem diversos acessos a edificações, entre eles o acesso às clínicas odontológicas, local amplamente utilizado pela comunidade. Porém, o acesso principal ao edifício encontra-se fechado e o acesso atualmente utilizado possui largura menor que a

recomendada pela norma, de 120 cm, e não apresenta proteção para o desnível entre o piso e o gramado do entorno (Figura 30).

Figura 30: Acesso as clínicas odontológicas



Fonte: Própria, 2019.

Destaca-se que no percurso A o caminho é constantemente utilizado por ciclistas, e em alguns pontos utilizado por tobatas e outros veículos da prefeitura do campus. Assim, sendo comum o conflito entre pedestres, ciclistas e veículos da prefeitura do Campus. Na Figura 31 é possível ver um veículo da prefeitura do campus utilizando o caminho e diminuindo consideravelmente o espaço para o uso do pedestre.

Figura 31: Veículo da prefeitura no percurso A



Fonte: Própria, 2019.

No percurso B, ressalta-se que existem trechos em que galhos e carros estacionados comprometem a altura e largura mínimas exigidas na norma, conforme pode ser percebido na Figura 32. Também há locais do percurso em que a água fica empoeçada.

Em relação a orientação, não existe nenhuma sinalização que indique a possibilidade de acesso ao Hospital Universitário.

Figura 32: Avanço de veículos no passeio e galhos baixos



Fonte: Própria, 2019.

Como forma de complementar as informações, também foi analisado o percurso realizado por pessoas que chegam de ônibus pela Avenida Professor Henrique da Silva Fontes. Assim, sendo avaliado um pequeno percurso no setor 01 e o túnel que dá acesso ao percurso A, do Centro de Ciências da Saúde (Quadro 16).

No Quadro 16 é possível observar que os percursos não possuem pisos regulares e antiderrapantes; sinalização tátil, visual ou sonora; e possibilidade de identificar edifícios próximos. Destaca-se também que as rampas estão acima do permitido em norma. A avaliação das rampas será apresentada a seguir em item referente à circulação vertical.

Quadro 16: Síntese das análises dos percursos principais do Setor 01 e Túnel

PASSEIOS PRINCIPAIS								
N.	C	ITENS CONFERIDOS	Percurso Setor 01			Percurso TÚNEL		
			Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação
5.20		Os passeios com pisos de superfície regular, não trepidante e antiderrapante em qualquer situação climática.						
5.21		Calçadas lineares e contínuas.						
5.22		Não há mudança no tipo de piso que atrapalha o deslocamento.						
5.23		Passeios livres de interferências.			Compartilhado com ciclistas, principalmente na entrada do túnel. Lombada em rampa de acesso.			Barreira na entrada e saída do túnel.
5.24		Faixa livre de circulação contínua com largura mínima de 120cm.			Dimensões variam muito ao longo do percurso.			
5.25		A altura livre dos passeios de, no mínimo, 210 cm.						
5.26		Vegetação que não ofereça risco ao pedestre.						
5.27		Desníveis devidamente tratados.						
5.28		Tampas de caixas de inspeção com superfície estável, antiderrapante e niveladas com o piso adjacente.						
5.29	 	Desnível entre a circulação externa e a porta de entrada do edifício, com rampa ou equipamento que permita pleno acesso.						
5.30	 	Desnível nas laterais do passeio, com proteção lateral que tenha contrastante com o piso.						
5.31		Desnível próximo está no mínimo a 60cm de distância do passeio.						
5.32		Sinalização tátil de acordo com a norma.						
5.33		Linha-direcional identificável.						
5.34		Possibilidade de identificar os edifícios do entorno.						
5.35	 	Suporte informativo tátil que permita a identificação do espaço por pessoas com restrição visual.						
5.36		Boa sinalização visual, tátil ou sonora.						
5.37		Inclinação longitudinal máxima é de 5%.						
5.38		Inclinação transversal máxima é de 3%.						

Fonte: Elaboração própria.

Em ambos os lados da entrada do túnel há uma barreira sinalizando a entrada apenas de pedestres (Figura 33). No túnel existe o símbolo internacional de acessibilidade e o caminho é contínuo, sem desníveis e com largura acima da exigida. No entanto, a barreira

existente em seus acessos faz com que o espaço de manobra seja de apenas 105 cm de largura.

Figura 33: Barreira na entrada do túnel

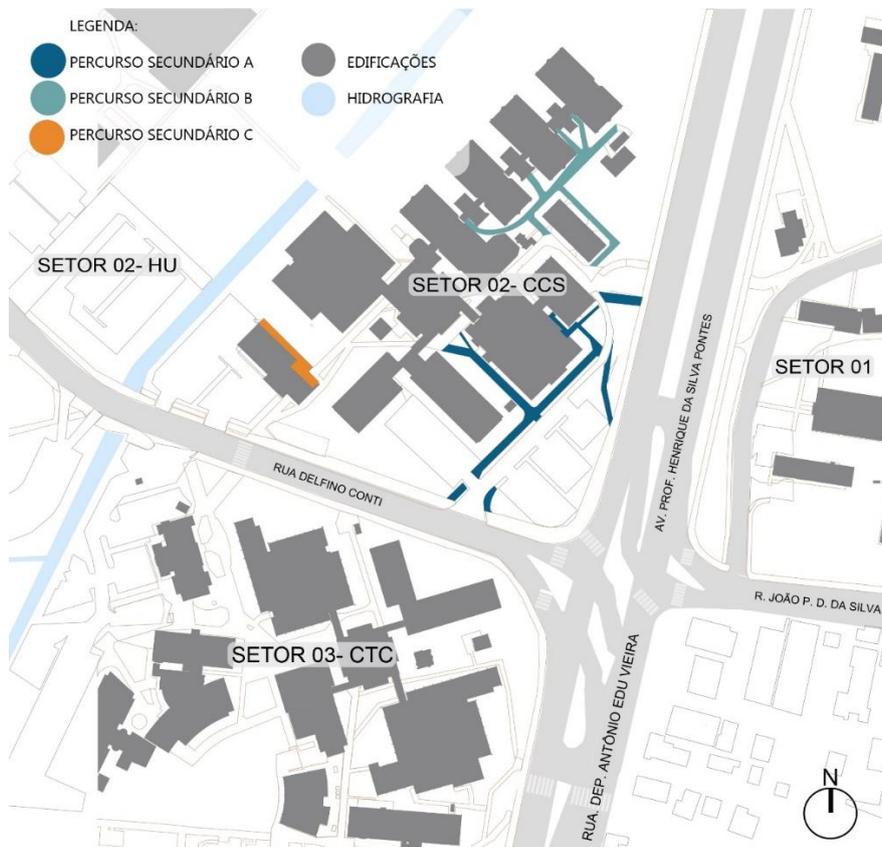


Fonte: Própria, 2020.

7.2.2 PERCURSOS SECUNDÁRIOS

Foram considerados três percursos como secundários, percursos A, B e C, conforme apresentados na Figura 34.

Figura 34: Percursos secundários



Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 17 é apresentado resultado das avaliações realizadas nos três percursos.

Quadro 17: Síntese das análises dos percursos secundários do CCS

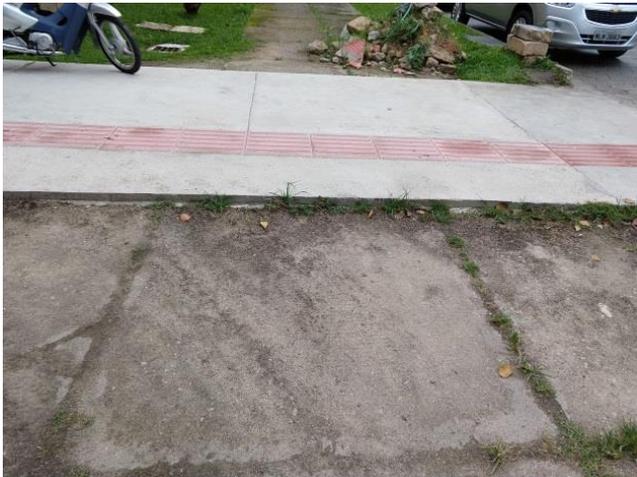
PASSEIOS SECUNDÁRIOS											
N.	C	ITENS CONFERIDOS	Percurso secundário A			Percurso secundário B			Percurso secundário C		
			Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação
6.1	→	Os passeios com pisos de superfície regular, não trepidante e antiderrapante em qualquer situação climática.	✗	●		✗	●		✗	●	
6.2	→	Calçadas lineares e contínuas.	✗	●		✗	●		✗	●	
6.3	→	Não há mudança no tipo de piso que atrapalha o deslocamento.	✗	●		✗	●		✗	●	
6.4	→	Passeios livres de interferências.	✗	●		✓			✗	●	
6.5	→	Faixa livre de circulação contínua de pedestre com largura mínima de 120cm.	✗	●		✓			✗	●	
6.6	→	A altura livre dos passeios de, no mínimo, 210 cm.	✓			✓			✓		
6.7	→	Vegetação que não ofereça risco ao pedestre.	✗	●	Raízes elevam o piso.	✗	●	Há raízes que elevaram o piso e o desprendimento de folhas, frutos e flores.	✓		Há necessidade de podar as plantas.
6.8	→	Desníveis devidamente tratados.	✗	●		✗	●		✗	●	
6.9	→	Tampas de caixas de inspeção com superfície estável, antiderrapante e niveladas com o piso adjacente.	✗	●							
6.10	→	Desnível entre a circulação externa e a porta de entrada do edifício, com rampa ou equipamento que permita pleno acesso.	✗	●		✗	●		✗	●	
6.11	→	Desnível nas laterais do passeio, com proteção lateral que tenha contrastante com o piso.	✗	●		✗	●		✗	●	
6.12	→	Desnível próximo está no mínimo a 60cm de distância do passeio.	✗	●		✗	●		✗	●	
6.13	?	Sinalização tátil de acordo com a norma.	✗	●		✗	●	Não há sinalização tátil no percurso.	✗	●	
6.14	?	Linhas direcionais identificáveis.	✗	●		✗	●		✗	●	
6.15	?	Possibilidade de identificar os edifícios do entorno.	✗	●		✗	●		✗	●	
6.16	?	Suporte informativo tátil que permita a identificação do espaço por pessoas com restrição visual.	✗	●		✗	●		✗	●	
6.17	?	Boa sinalização visual, tátil ou sonora.	✗	●		✗	●		✗	●	
6.18	→	Inclinação longitudinal máxima é de 5%.	✗	●		✓			✓		
6.19	→	Inclinação transversal máxima é de 3%.	✓			✓			✓		

Fonte: Elaboração própria.

Ao avaliar os três percursos foi possível perceber que nenhum dos passeios é linear e contínuo, com superfícies regulares e não trepidantes, e sem mudança do tipo de piso que atrapalhe o deslocamento (Figura 35). Os desníveis não são devidamente tratados, não há sinalização tátil e visual satisfatória, e possibilidade de identificar o nome e função dos edifícios do entorno.

Nos percursos A e B há locais em que a vegetação existente no entorno oferece perigo para o deslocamento do pedestre, como exemplo, árvores com raízes superficiais que elevam o piso existente (Figura 36).

Figura 35: Mudança no tipo de piso



Fonte: Própria, 2019.

Figura 36: Raízes da árvore elevando o piso



Fonte: Própria, 2019.

Entre as placas de concreto utilizadas em algumas áreas dos passeios há vãos que geram irregularidades e deixam o piso escorregadio (Figura 37).

Figura 37: Placas com irregularidade e vãos com grama que deixam o piso escorregadio



Fonte: Própria, 2019.

Ressalta-se que são comuns obstáculos nos percursos. O acesso de pedestre pela área do estacionamento, percurso A, possui blocos de concreto e suporte de cancela que obstruem o caminho, conforme apresentado na Figura 38.

Figura 38: Suporte de cancela e blocos de concreto obstruído o caminho

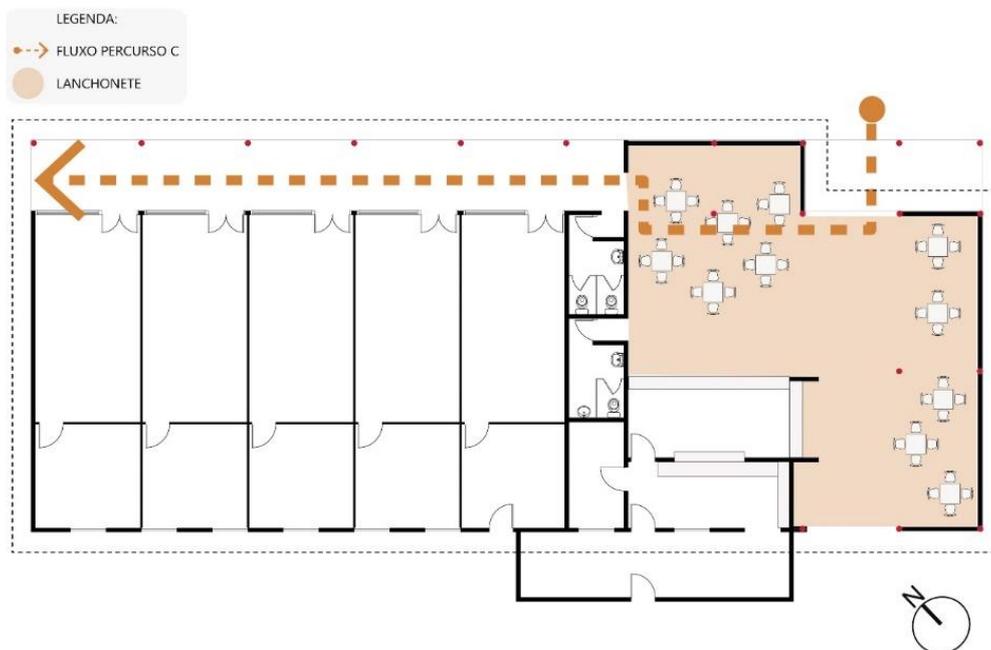


Fonte: Própria, 2019.

No percurso C as pessoas são obrigadas a circularem por dentro da lanchonete para acessarem o Centro Acadêmico e outras dependências utilizadas pelos acadêmicos do Centro (Figura 39).

Nesse trecho a área do percurso C é cheia de barreiras e estreita, tendo menos espaço livre que o recomendado pela norma (Figura 40).

Figura 39: Percurso C passa por dentro da lanchonete



Fonte: Elaboração própria.

Figura 40: Mesas e cadeiras criam barreiras no percurso C, sobrando um espaço de circulação de 80 cm



Fonte: Própria, 2019.

Por fim, destaca-se que também foram avaliadas saídas de emergência ao longo dos percursos. Várias irregularidades foram encontradas, como por exemplo, desníveis entre a porta e o caminho, acesso barrado por grades e cadeados, e piso externo escorregadio devido à grande quantidade de limo (Figura 41). Somando-se as irregularidades já apresentadas em relação aos percursos avaliados. Deve-se considerar que em caso de sinistro tanto para sair do Centro quanto para acessar os pontos de encontro, os percursos anteriormente avaliados serão utilizados.

Figura 41: Limo e desníveis no percurso da saída de emergência



Fonte: Própria, 2019.

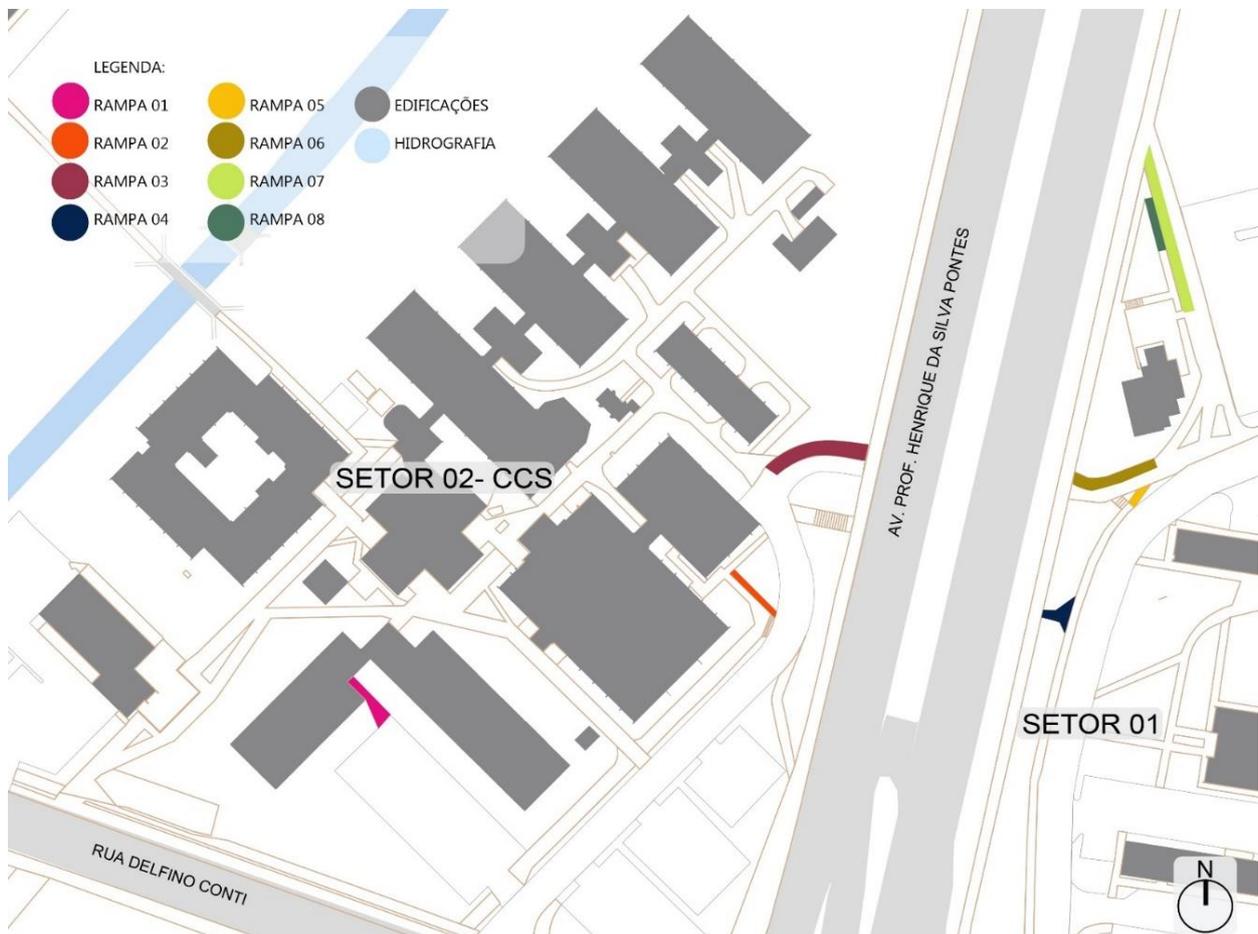
7.2.3 CIRCULAÇÃO VERTICAL

As rampas e escadas existentes nos percursos descritos são apresentadas a seguir, totalizando oito rampas e quatro escadas.

7.2.3.1 Rampas

Na Figura 42 são apresentadas as rampas avaliadas nos percursos principais e secundários. Destaca-se que não foram consideradas rampas ligadas à ciclovia, com uso exclusivo por ciclistas.

Figura 42: Rampas avaliadas



Fonte: Elaboração própria.

Ao observar o Quadro 18, com as avaliações das rampas, é possível perceber que nenhuma das rampas é acessível. Todas possuem inclinação maior que a recomendada em norma. Além de não possuírem pisos antiderrapantes, firmes, regulares e estáveis;

patamares ou patamares isentos de obstáculos; sinalização tátil; guia de balizamento e guarda-corpo.

Quadro 18: Síntese das análises das rampas dos percursos estudados

N.	C	ITENS CONFERIDOS	Rampa 1			Rampa 2			Rampa 3			Rampa 4		
			Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação
7.1		Rampas com desnível de até 80cm entre patamares com inclinação máxima de 8,33%.		●			●			●			●	
7.2		Rampas com desnível de até 100cm entre patamares com inclinação máxima de 6,25%.												
7.3		Inclinação transversal máxima da rampa é de 3%.												
7.4		Largura mínima da rampa de 120 cm.			Há obstáculo na rampa.									
7.5		O piso da rampa e dos patamares revestido com material antiderrapante, firme, regular e estável.		●			●			●			●	
7.6		Patamares no início e término de rampa com dimensão mínima longitudinal de 120 cm.		●			●			●			●	
7.7		Patamares isentos de obstáculos.		●			●	Além de não ter patamar superior, os carros estacionados podem atrapalhar o deslocamento.		●	Não há patamar.		●	Abertura das portas do veículo ocorrem no patamar inferior.
7.8		Existência de patamar sempre que ocorre mudança de direção na rampa.			Não há mudança de direção.			Não há mudança de direção.			Não há mudança de direção.			Não há mudança de direção.
7.9		Patamares com dimensões iguais a largura da rampa.		●			●	O inferior sim.		●			●	
7.10		Sinalização tátil de alerta no início e no final da rampa.		●	Não há sinalização tátil.		●	Não há sinalização tátil.		●			●	Não há sinalização tátil.
7.11		Paredes laterais ou existência de elementos de segurança como guia de balizamento, guarda-corpo e corrimão.		●			●	Há somente corrimão.		●			●	
7.12		Corrimãos instalados de acordo com a norma.		●	Não há corrimão.		●			●			●	Não há corrimão.
7.13		Laterais da rampa com guia de balizamento com altura de 5 cm.		●			●			●			●	
7.14		Guarda-corpo de acordo com a norma.		●	Não há guarda-corpo.		●	Não há guarda-corpo.		●	Não há guarda-corpo.		●	Não há guarda-corpo.

RAMPAS														
N.	C	ITENS CONFERIDOS	Rampa 5			Rampa 6			Rampa 7			Rampa 8		
			Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação
7.1		Rampas com desnível de até 80cm entre patamares com inclinação máxima de 8,33%.		●			●			●			●	
7.2		Rampas com desnível de até 100cm entre patamares com inclinação máxima de 6,25%.												
7.3		Inclinação transversal máxima da rampa é de 3%.												
7.4		Largura mínima da rampa de 120 cm.												
7.5		O piso da rampa e dos patamares revestido com material antiderrapante, firme, regular e estável.		●			●			●			●	
7.6		Patamares no início e término de rampa com com dimensão mínima longitudinal de 120 cm.		●			●			●			●	
7.7		Patamares isentos de obstáculos.		●	Não há patamar.		●	Não há patamar.		●	Não há patamar.		●	
7.8		Existência de patamar sempre que ocorre mudança de direção na rampa.			Não há mudança de direção.			Não há mudança de direção.			Não há mudança de direção.			Não há mudança de direção.
7.9		Patamares com dimensões iguais a largura da rampa.		●			●			●			●	
7.10		Sinalização tátil de alerta no início e no final da rampa.		●	Não há sinalização tátil.		●	Não há sinalização tátil.		●	Não há sinalização tátil.		●	Não há sinalização tátil.
7.11	 	Paredes laterais ou existência de elementos de segurança como guia de balizamento, guarda-corpo e corrimão.		●			●			●			●	
7.12		Corrimãos instalados de acordo com a norma.		●	Não há corrimão		●	Não há corrimão		●	Não há corrimão		●	
7.13	 	Laterais da rampa com guia de balizamento com altura de 5 cm.		●			●			●			●	
7.14		Guarda-corpo de acordo com a norma.		●	Não há guarda-corpo.		●	Não há guarda-corpo.		●	Não há guarda-corpo.		●	

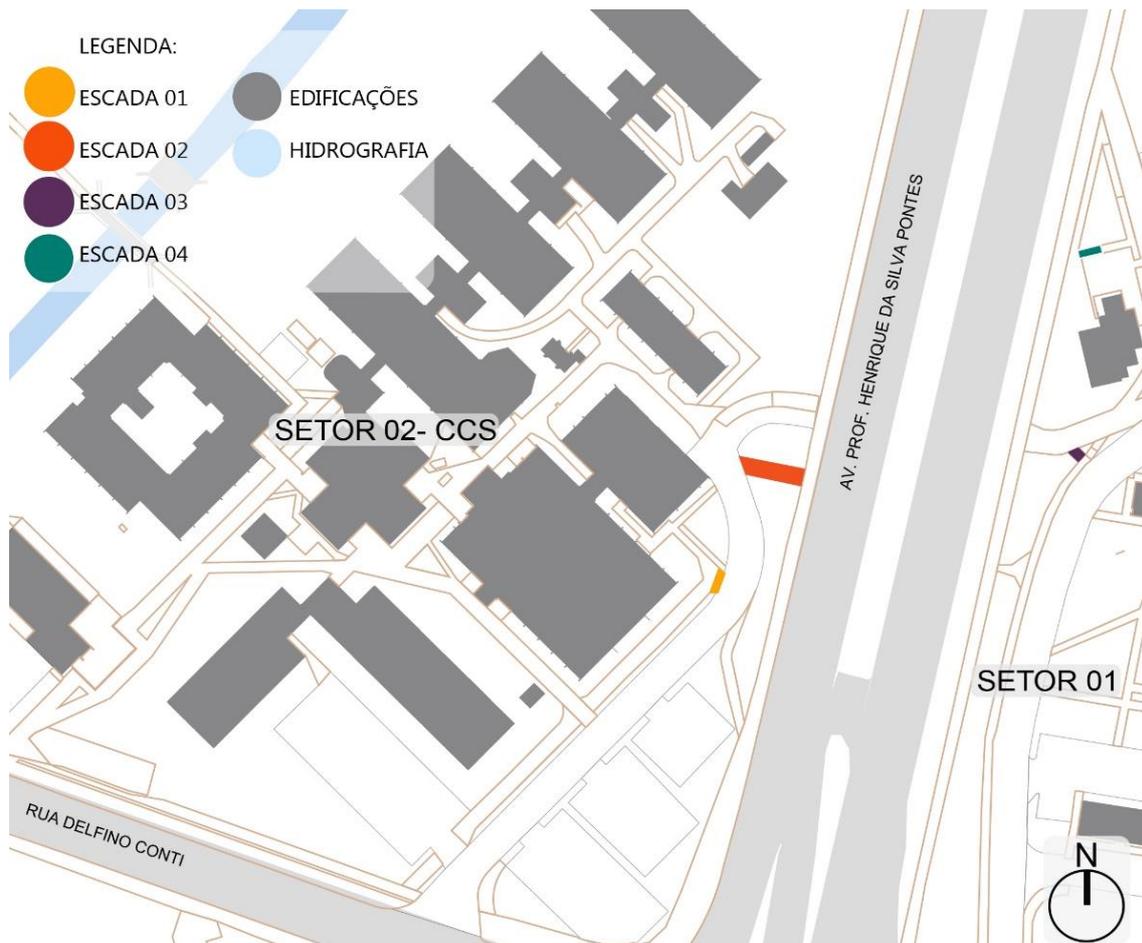
Fonte: Elaboração própria.

Apenas uma das oito rampas avaliadas possui corrimão, porém fora das exigências da norma de acessibilidade.

7.2.3.2 Escadas

As escadas avaliadas ao longo dos percursos são apresentadas na Figura 43.

Figura 43: Escadas avaliadas



Fonte: Elaboração própria.

No Quadro 19 são apresentados os resultados das avaliações realizadas. É possível observar que as quatro escadas avaliadas não possuem sinalização visual e tátil, os corrimãos quando existentes estão fora de norma, não há guarda corpo na altura mínima exigida e faltam guias de balizamento nas laterais. Ademais há escadas com dimensões de profundidade do degrau (piso) e espelho fora de norma e sem serem constantes em toda a escada, e em alguns casos não há patamares.

Quadro 19: Síntese das análises das escadas dos percursos estudados

N.	C	ITENS CONFERIDOS	Escada 1				Escada 2				Escada 3				Escada 4			
			Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	Avaliação	Necessidade de adequação	Observação	
8.1		Tem no mínimo 3 degraus.	✓			✓			✓			✓			✓			
8.2		Piso antiderrapante.	✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		
8.3		Largura mínima da escada fixa de 120 cm.	✓			✓			✓			✓			✓			
8.4		Dimensões dos pisos e espelhos constantes em toda a escada.	✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		
8.5		Espelhos fechados dos degraus.	✓			✓			✓			✓			✓			
8.6		Degraus da escada com espelho entre 16cm e 18cm.	✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		
8.7		Profundidade do degrau (piso) maior que 28cm e menor que 32cm.	✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		
8.8		Inclinação transversal máxima dos degraus de 2%.	✓			✓			✓			✓			✓			
8.9		Degraus dispostos paralelamente entre si.	✓			✓			✓			✓			✓			
8.10		Patamares isentos de obstáculos.	✗	●	Não tem patamar superior.	✗	●	Não tem patamar superior.	✗	●	Não tem patamar superior.	✗	●		✗	●		
8.11		Patamares com dimensões iguais a largura da escada.	✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		
8.12		Signalização tátil de acordo com a norma.	✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		
8.13		Signalização visual de acordo com a norma.	✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		✗	●		
8.14		Paredes laterais ou existência de elementos de segurança como guia de balizamento, guarda-corpo e corrimão.	✗	●		✗	●	Apenas guia de balizamento	✗	●		✗	●		✗	●		
8.15		Corrimãos de acordo com a norma	✗	●	Não há corrimãos.	✗	●	Não há corrimãos.	✗	●	Não há corrimãos.	✗	●	Não há corrimãos.	✗	●		
8.16		Guia de balizamento nas laterais com altura mínima de 5 cm.	✗	●		✓	●		✗	●		✓	●		✓	●		
8.17		Guarda-corpo de acordo com a norma.	✗	●	Não possui guarda-corpo.	✗	●	Não possui guarda-corpo.	✗	●	Não possui guarda-corpo.	✗	●	Não possui guarda-corpo.	✗	●		

Fonte: Elaboração própria.



De uma forma geral os percursos, rampas e escadas avaliados não são acessíveis. Assim, não garantindo autonomia em relação ao deslocamento, orientação e uso, fazendo com que pessoas com deficiências dependam de terceiros ou sejam impossibilitadas de utilizarem o espaço.

Destaca-se que a configuração do espaço do Centro de Ciências da Saúde já é bastante confusa, com caminhos que podem parecer um labirinto para quem os acessa pela primeira vez. Diante disso, a falta de sinalização é um agravante e contribui para que o usuário não consiga se orientar na área do Centro.

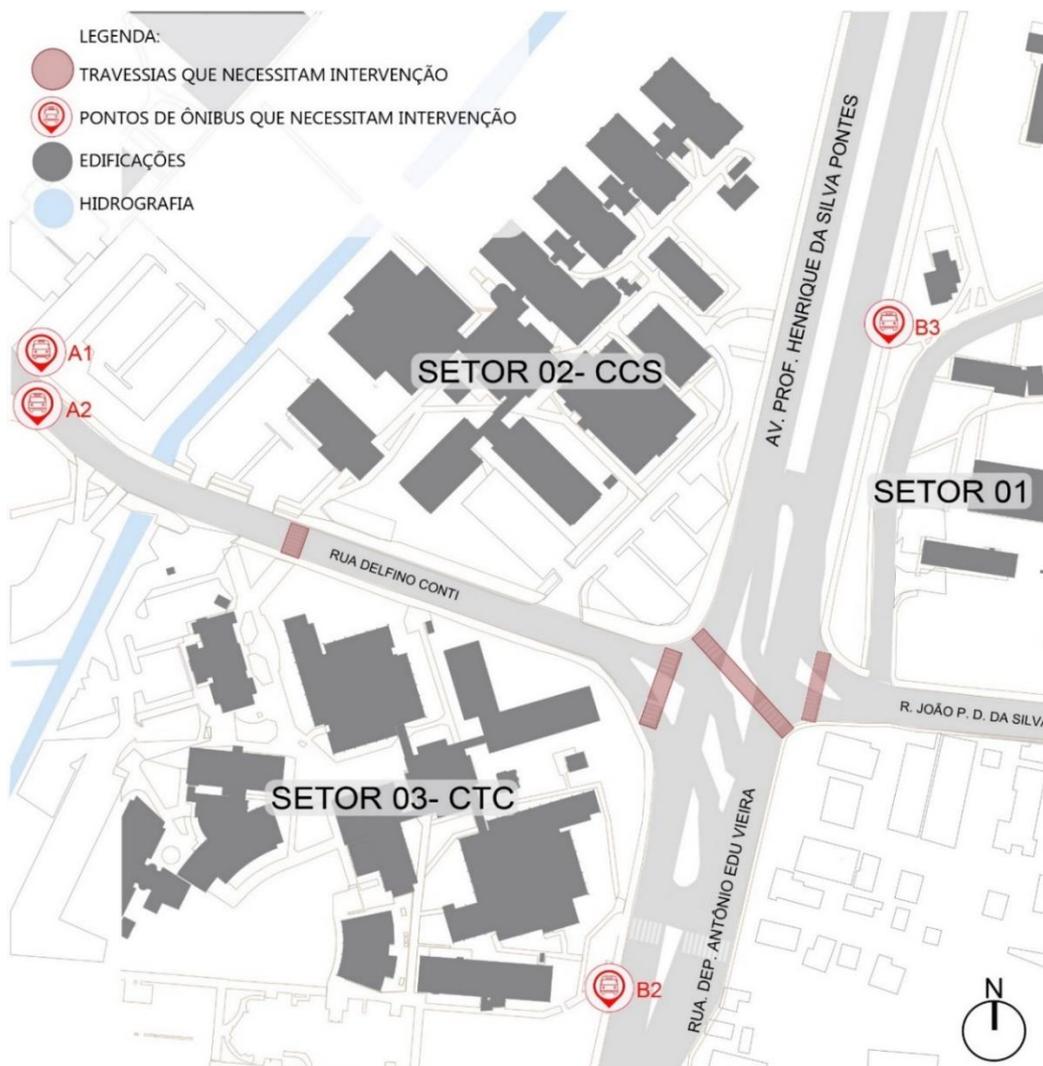
Também deve ser dada atenção a necessidade de saídas de emergência e seus percursos até o ponto de encontro e a saída do Centro serem acessíveis.

8. DIRETRIZES

8.1 INTERVENÇÕES NO ENTORNO DO CCS

Nas avaliações realizadas foi possível perceber que os pontos de ônibus e travessias precisam de readequação em relação a muitos dos itens analisados para que possam se tornar acessíveis. No entanto, por pertencerem à Prefeitura, são necessárias ações conjuntas a esta para que possam ser elaboradas propostas e projetos que tornem esses locais acessíveis e seguros para serem utilizados pela população. Na Figura 44 são apresentados os pontos de ônibus e travessias que necessitam intervenções.

Figura 44: Pontos de ônibus e travessias que necessitam de intervenção



Fonte: Elaboração própria.

A seguir são apresentadas algumas diretrizes que devem ser seguidas em propostas realizadas para estes locais:

Chegada de ônibus

- Os abrigos devem ter suas dimensões aumentadas, de forma a conseguirem abrigar confortavelmente grande número de passageiros;
- O embarque e desembarque deve ocorrer sem interferência na faixa livre de pedestres;
- Deve haver sinalização tátil para orientar os usuários do ponto de ônibus;
- Os assentos devem ser confortáveis e deve haver espaço para cadeira de rodas;
- As linhas de ônibus que passam pelo ponto de ônibus devem estar identificadas em sinalização visual e sonora.

Travessias

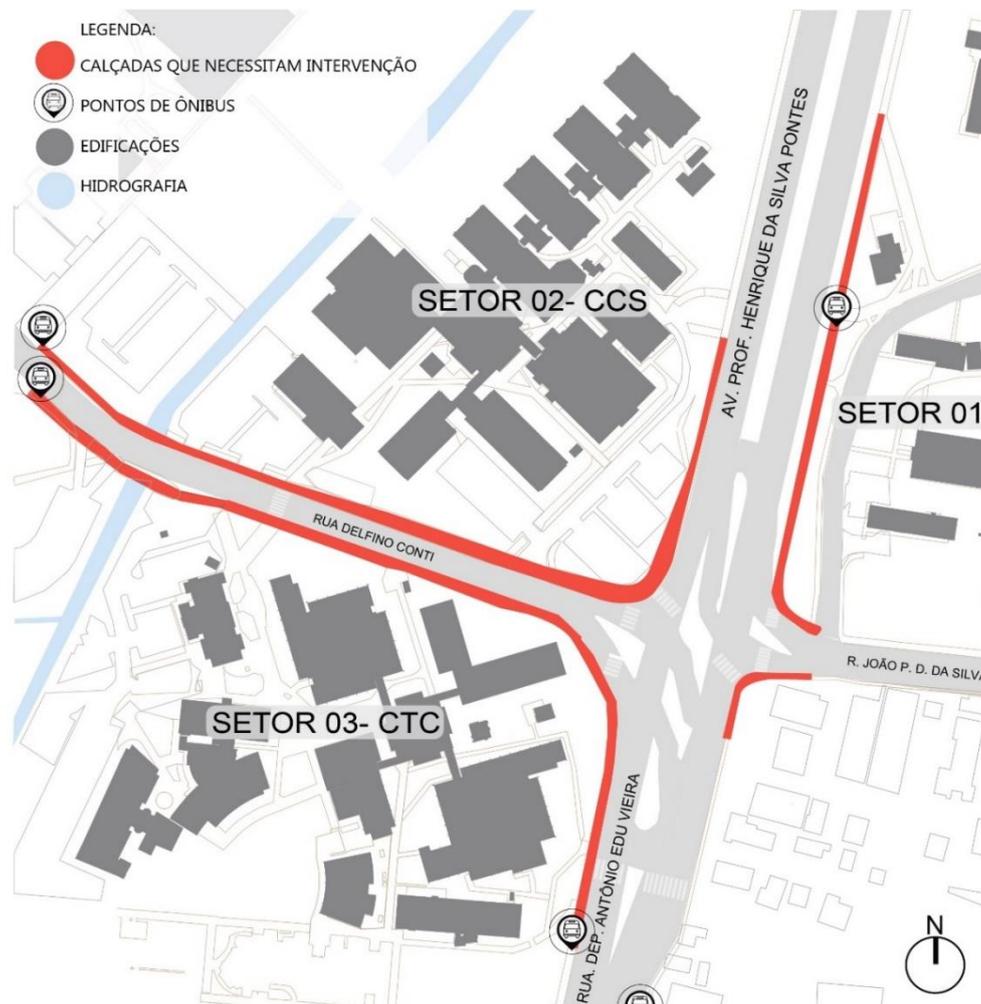
- Quando houver necessidade de semáforo, devem ser instalados semáforos nos dois lados da via, terem foco de acionamento para travessia com altura entre 80 cm e 120cm, possuírem sinalização sonora que identifique quando estão abertos e terem tempos de travessia adequado a marcha de pessoas com mobilidade reduzida;
- As travessias de pedestres, dentro do possível, devem seguir linhas retas evitando o maior deslocamento do pedestre e o expondo menos tempo ao contato com os carros, com o objetivo de trazer maior segurança e evitar atropelamentos;
- As faixas de segurança devem estar de acordo com a NBR 9050/2015 e padrões estipulados pela resolução CONTRAN 495/2014;
- Dar preferência a implantação de faixa elevada, pois com ela o pedestre adquire maior visibilidade perante os motoristas, além de ser uma forma de redução da velocidade dos veículos;
- Quando não houver a possibilidade de implantação de faixa elevada deve haver guias rebaixadas alinhadas em ambos os lados da via e o rebaixamento entre canteiros deve possuir a mesma largura da faixa de pedestres. Deve ser mantida uma faixa livre de circulação de no mínimo 120cm no local do rebaixamento. A

rampa deve ter largura mínima de 150 cm e declividade de 5% (sendo o máximo 8,33%), e não haver desnível entre o final da rampa e o leito carroçável;

- Deve haver sinalização tátil que direcione até a travessia e ao foco de acionamento do semáforo; e sinalização tátil de alerta perpendicular à travessia, que identifique o local de travessia.

Na Figura 45 são apresentados os passeios de vias públicas que necessitam de manutenção e adaptações para que possam ser acessíveis. Por se tratar de vias públicas com passeios contínuos é necessário que todo o passeio seja recuperado e não apenas os pontos analisados.

Figura 45: Passeios de vias públicas que necessitam de intervenção



Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que o passeio da Avenida Deputado Antônio Edu Viera já será recuperado na obra que está sendo realizada para duplicação da via.

A seguir são apresentadas diretrizes que devem ser seguidas nas intervenções realizadas nos passeios de vias públicas:

Passeios vias públicas

- Garantia da independência da circulação dos modos de transporte a pé e de bicicleta, evitando cruzamentos entre ambos;
- Uma faixa livre de no mínimo 2,20 m sem qualquer tipo de restrição, dificuldade ou barreira que possa impedir a circulação. Fora dessa dimensão deve haver a faixa técnica, com no mínimo 0,80m, onde estará locada sinalização, postes, lixeiras, arborização e demais elementos necessários;
- A arborização não deve oferecer riscos aos pedestres, como raízes que elevam ou danifiquem o piso, plantas com espinhos, ou que desprendem muitas folhas e frutas e tornem o piso escorregadio;
- O piso utilizado deve possuir superfície regular, não trepidante e antiderrapante em qualquer situação climática. Não deve haver mudança no tipo de piso ao longo do passeio;
- Destaca-se ainda que onde houver abrigos de resíduos, deve haver barreiras ou formas de acesso que permitam o acesso de caminhões sem danificar o passeio.

8.2 INTERVENÇÕES DENTRO DO CCS

Em relação à parte interna do campus propõem-se medidas a curto, médio e longo prazo. A curto prazo propõem-se que sejam criadas rotas acessíveis que possam conectar os acessos ao Campus, os diferentes Centros e Setores. Além de, internamente, os Centros conectarem seus acessos às edificações e aos estacionamentos.

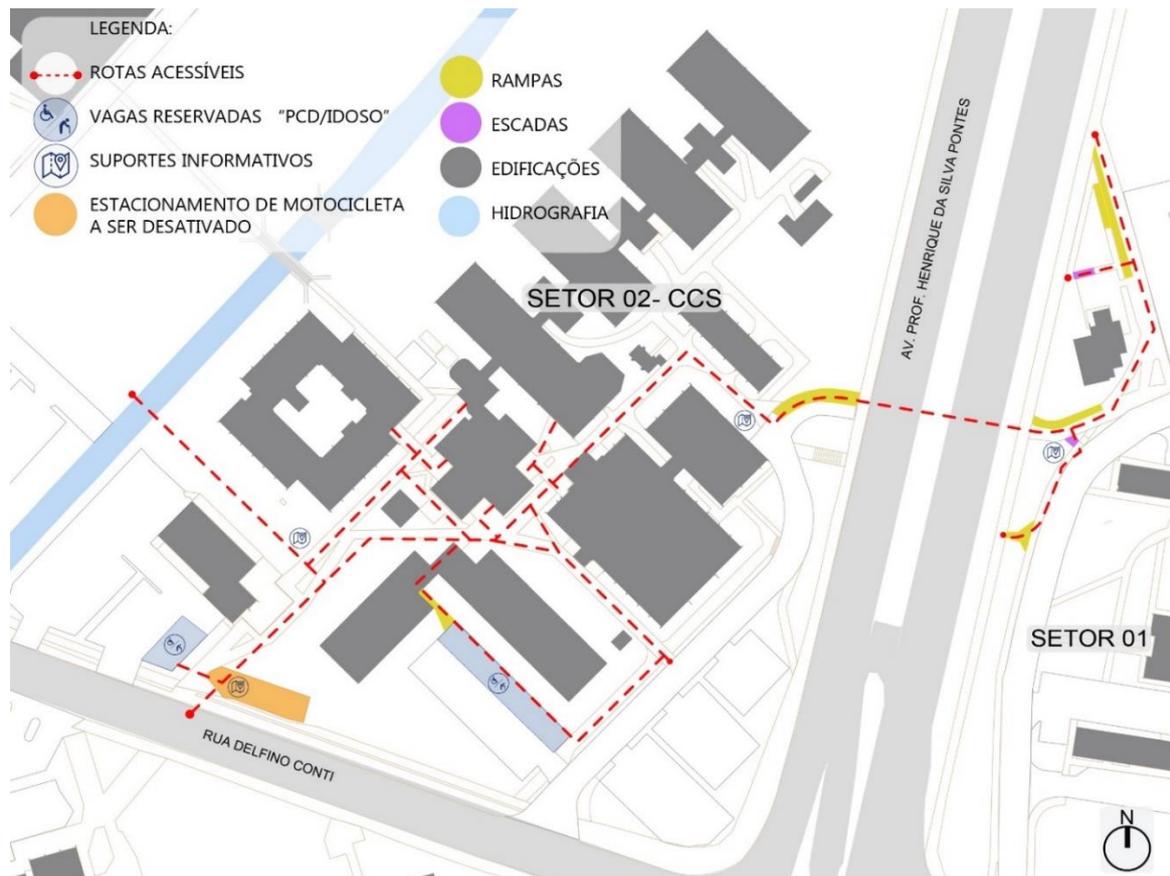
8.2.1 Intervenções a curto prazo

Na Figura 46 são apresentados os percursos que devem se tornar rotas acessíveis no Centro de Ciências da Saúde e identificadas as rampas e escadas que precisam ser adaptadas para se tornarem acessíveis. Ainda são apresentados os locais em que devem ser colocados suportes informativos, a fim de melhorar a orientação dos usuários do Centro.

Também os locais das vagas para pessoas com deficiência e idosos nos estacionamentos do Centro.

Destaca-se que as tobatas e demais veículos da prefeitura devem utilizar as vias internas e áreas de estacionamento para se locomoverem, sendo evitado o tráfego desses veículos nos passeios.

Figura 46: Percursos do Centro de Ciências da Saúde que devem se tornar rotas acessíveis e localização de vagas de estacionamento reservadas e suportes informativos



Fonte: Elaboração própria.

A seguir são apresentadas diretrizes que devem ser seguidas para a intervenção nos passeios, nas circulações verticais (rampas e escadas) e nas vagas de estacionamentos:

Passeios (rotas acessíveis)

- Os passeios devem ter largura mínima de 4,00 metros, só devendo haver largura menor em locais em que o entorno inviabilize esta dimensão;
- Ainda que o caminho seja compartilhado com ciclistas, a prioridade sempre deve ser do pedestre;

- Os passeios devem ser livres de interferência, lineares e contínuos, com altura livre de 2,10m. Possuir inclinação longitudinal máxima de 5% e inclinação transversal de 3%;
- As tampas de caixas de inspeção existentes nos passeios devem ter superfícies estáveis, antiderrapantes e niveladas com o piso adjacente;
- Os pisos utilizados devem possuir superfície regular, não trepidante e antiderrapante em qualquer situação climática. Não deve haver mudança no tipo de piso que atrapalhe o deslocamento;
- As vegetações próximas ao passeio não devem oferecer riscos aos pedestres, como raízes que elevam ou danifiquem o piso, plantas com espinhos, ou que desprendem muitas folhas e frutas e tornem o piso escorregadio;
- A sinalização tátil deve identificar interferências no passeio, mudança de direção e encontro de faixas direcionais. Deve haver linha direcional identificável ou piso tátil direcional quando se fizer necessário. As dimensões e diretrizes para este item devem seguir o recomendado pela ABNT NBR 16537/2016;
- A sinalização deve orientar os usuários e possibilitar identificar os edifícios do Centro, devendo ser previsto um Projeto de Comunicação Visual que dê diretrizes para a sinalização vertical e horizontal adequada. Deve haver suporte informativo tátil que permita a identificação dos edifícios por pessoa com restrição visual;
- Na borda da calçada, fora da faixa livre de 4,00 m deve ser utilizado piso contrastante e de fácil manuseio para infraestrutura urbana (faixa de serviço), possuindo a dimensão mínima de 0,70 metros, podendo em sua superfície ser alocado mobiliário urbano (postes de iluminação, lixeiras, placas de sinalização, etc), conforme apresentado na Figura 47.

Figura 47: Passeio e faixas de serviço



Fonte: COPLAN, 2018.

Destaca-se que devem estar conectados a rotas acessíveis e serem acessíveis os caminhos vinculados as saídas de emergência das edificações. Deverá ser avaliada, caso necessário, a necessidade de revisão de alguns acessos as edificações e saídas de emergências. Como é o caso do acesso as clínicas da odontologia que atualmente vem sendo realizado por um acesso secundário.

Rampas

- As rampas devem ter desnível de até 0,80m entre patamares com inclinação máxima de 8,33% e não mais do que 15 seguimentos, desnível de até 1,00 m entre patamares com inclinação máxima de 6,25% e desnível de até 1,50 m entre patamares com inclinação máxima de 5%. Possuir Inclinação transversal máxima de 3% e manter a largura do passeio;
- Os patamares devem ser isentos de obstáculos e terem dimensão igual a largura da rampa. Deve haver patamares sempre que ocorrer mudança de direção e no início e término de rampa;
- O piso da rampa e dos patamares devem ser revestidos com material antiderrapante, firme, regular e estável. Deve haver sinalização tátil de alerta no início e término da rampa;
- Quando não houver parede lateral deverá haver guia de balizamento, guarda corpo e corrimão como elementos de segurança;
- Os corrimãos devem ser firmemente fixados e instalados em ambos os lados da rampa, caso a rampa tenha mais que 2,40 m de largura deverá haver corrimão intermediário. As dimensões dos corrimãos, guarda corpo e guias de balizamento e demais especificidades devem estar de acordo com a norma 9050/2015.

Escadas

- As escadas devem ter os espelhos dos degraus fechados, dimensões de pisos e espelhos constantes, piso antiderrapante e possuírem largura igual a do passeio;
- Os degraus devem ser dispostos paralelamente entre si e terem inclinação transversal máxima de 2%. O espelho deve ter entre 16 cm e 18 cm e o piso (profundidade do degrau) entre 28 cm e 32 cm;

- Os patamares devem ser isentos de obstáculos e terem dimensão igual a largura da escada. Deve haver patamar sempre que ocorrer mudança de direção da escada e a cada 3,20 m de desnível;
- A sinalização tátil deverá ocorrer no início e término da escada e sinalização visual ao longo da escada;
- Quando não houver parede lateral deverá haver guia de balizamento, guarda corpo e corrimão como elementos de segurança;
- Os corrimãos devem ser firmemente fixados e instalados em ambos os lados da escada, em escadas com mais de 240 cm de largura deverá haver corrimão intermediário. As dimensões dos corrimãos, guarda corpo e guias de balizamento e demais especificidades devem estar de acordo com a norma 9050/2015.

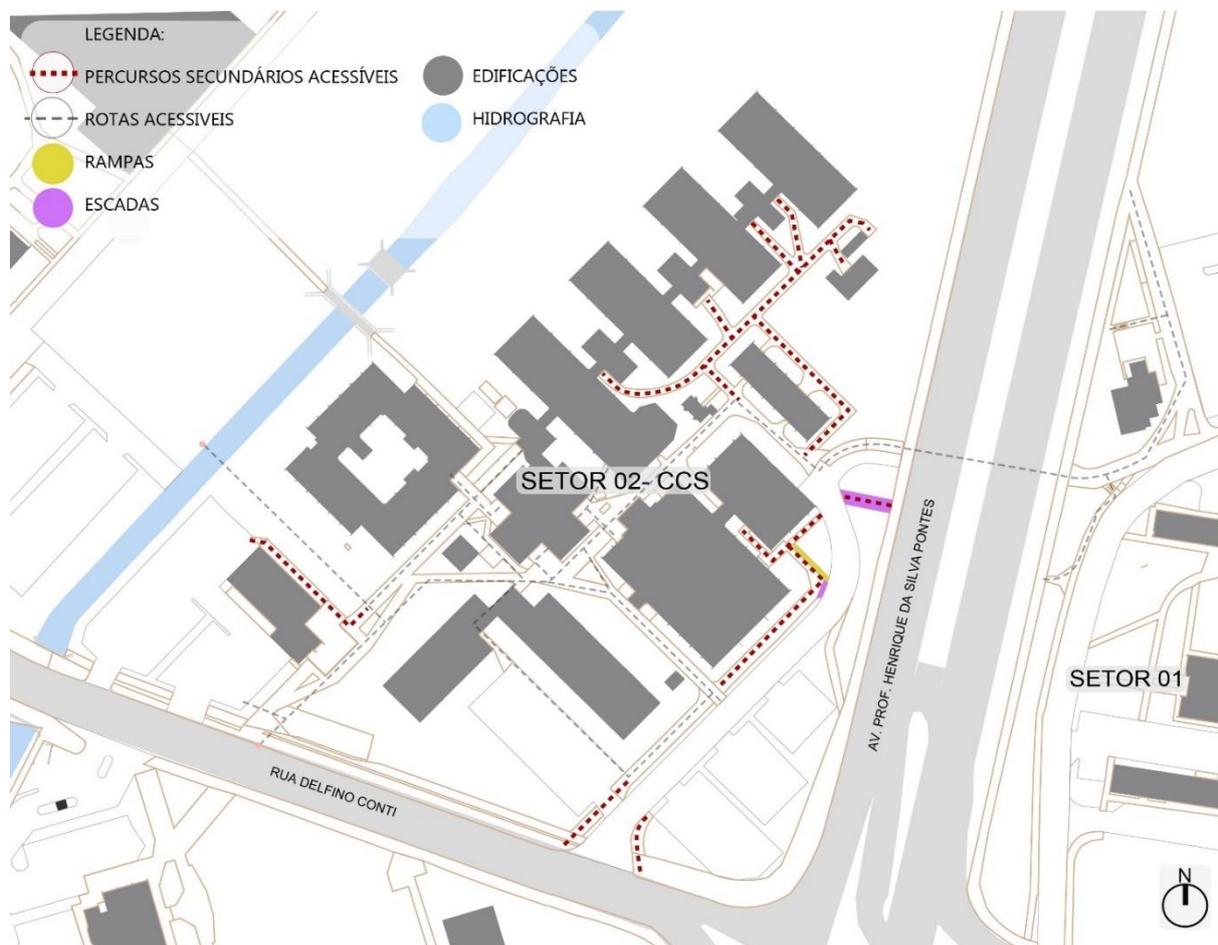
Estacionamentos

- As vagas devem ser localizadas de forma a evitar a circulação de pedestres entre veículos;
- Vagas para pessoas com deficiência e idosos de fácil identificação e acesso. Localizadas próximas as entradas dos edifícios e ligadas a uma rota acessível;
- Respeitar a quantidade de vagas mínimas exigida em norma para pessoas com deficiência (3%, sendo no mínimo 1 - LEI Nº 7801/2008) e idosos (5%, sendo no mínimo 1), incluir vaga para grávidas e pessoas com criança de colo;
- Vagas destinadas a pessoas com deficiência devem conter um espaço adicional de circulação com largura mínima de 1,20m, terem piso nivelado firme e estável, e serem identificadas com símbolo internacional de acessibilidade em sinalização vertical e no piso.

8.2.2 Intervenções a médio prazo

A médio prazo devem ser feitas intervenções para tornar os percursos secundários acessíveis, esses percursos são identificados na Figura 48.

Figura 48: Percursos secundários acessíveis



Fonte: Elaboração própria.

A seguir são apresentadas diretrizes para esses passeios:

- Passeios com dimensão mínima de 2,50 metros, só devendo haver largura menor em locais que o entorno inviabilizar esta dimensão;
- Excepcionalmente para passeios de curto percurso e tráfego leve de pedestres, de acesso ou ligação a edificações de serviço, estes poderão ter sua dimensão reduzida para 1,50 metros;
- Os passeios devem ser livres de interferência, lineares e contínuos, com altura livre de 2,10m. Possuir inclinação longitudinal máxima de 5% e inclinação transversal de 3%;
- As tampas de caixas de inspeção existentes nos passeios devem ter superfícies estáveis, antiderrapantes e niveladas com o piso adjacente;

- Os pisos utilizados devem possuir superfície regular, não trepidante e antiderrapante em qualquer situação climática. Não deve haver mudança no tipo de piso que atrapalhe o deslocamento;
- As vegetações próximas ao passeio não devem oferecer riscos aos pedestres, como raízes que elevam ou danifiquem o piso, plantas com espinhos, ou que desprendem muitas folhas e frutas e tornem o piso escorregadio;
- A sinalização tátil deve identificar interferências no passeio, mudança de direção e encontro de faixas direcionais. Deve haver linha direcional identificável ou piso tátil direcional quando se fizer necessário. As dimensões e diretrizes para este item devem seguir o recomendado pela ABNT NBR 16537/2016;
- A sinalização deve orientar os usuários e possibilitar identificar os edifícios do Centro, devendo ser previsto um Projeto de Comunicação Visual que dê diretrizes para a sinalização vertical e horizontal adequada. Deve haver suporte informativo tátil que permita a identificação dos edifícios por pessoa com restrição visual;
- O mobiliário urbano deve ser localizado fora da área de passeio;
- As rampas e escadas devem seguir as mesmas diretrizes apresentadas anteriormente em rotas acessíveis.

8.2.3 Intervenções a longo prazo

A longo prazo devem ser realizadas intervenções criando áreas de convivências, áreas com bancos, mesas e praças acessíveis. Na Figura 49 são apresentadas áreas que podem ser utilizadas para criação desses locais.

A seguir são apresentadas diretrizes para essas áreas:

- Pisos com superfície regular, firme e antiderrapante sob qualquer condição climática;
- Sinalização tátil de alerta em situações que envolvam algum tipo de risco (desníveis, obstáculos);
- Os bancos devem estar adjacentes ao passeio ou em áreas de estar e convívio, devendo ser acessível o seu acesso. A existência de diferentes áreas com bancos

e tipos de bancos, dinamiza o seu uso e permitir novas apropriações. Os bancos devem ser posicionados de forma a facilitar a comunicação;

- A instalação de mesas com bancos, no estilo piquenique, também podem ser outra forma de dinamizar os usos e permite que usuários estudem, se reúnam, leiam, ou façam suas refeições ao ar livre;
- Elementos de apoio, como lixeiras e bebedor, devem ser previstos;
- Todo o mobiliário utilizado deve possibilitar o uso por cadeirante, ser durável e exigir baixa manutenção.

Figura 49: Áreas de convivência e praças acessíveis



Fonte: Elaboração própria.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A promoção da acessibilidade é indispensável para que um ambiente possa ser inclusivo. Ao realizar o diagnóstico das formas de acesso ao Centro de Ciências da Saúde (ônibus, automóvel e a pé) e dos percursos realizados internamente ao Centro (percursos principais, secundários, rampas e escadas) fica evidente a falta de espaços pensados e projetados para proporcionar acessibilidade a todas as pessoas.

As intervenções e diretrizes aqui propostas buscam soluções a curto, médio e longo prazo para que possam ser criados espaços seguros e confortáveis, com componentes de fácil utilização para pessoas com deficiência nas áreas externas do Centro de Ciências da Saúde.

Na elaboração de propostas e projetos para o Centro devem ser seguidas as diretrizes aqui apresentadas e cumpridos os requisitos da NBR 9050/15 em relação a faixa livre de circulação, declividade, desníveis, materiais de revestimento, condições de travessia, utilização de pisos táteis, entre outras exigências.

Também devem ser atendidas as legislações – decreto 5.296/04, LEI Nº 7801/08, NBR 16537/16, NBR 9077/01, IN 009/14, NBR 14718, RESOLUÇÃO 495/2014, RESOLUÇÃO 303/08 e RESOLUÇÃO 304/08 - referentes a acessibilidade, sinalização tátil no piso, saída de emergência, sistema de saída de emergência, guarda corpo, instalação de faixa elevada em travessias, vagas para idosos e vagas para pessoas com deficiência.

Destaca-se que o trabalho apresentado no presente relatório, neste primeiro momento em relação ao Centro de Ciências Saúde, deve ser replicado nos demais Centros de Ensino do Campus. Para que possamos buscar uma universidade com espaços mais inclusivos, seguros, convidativos e agradáveis para todos.



REFERÊNCIAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, ABNT, 2015.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16537: Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. 2.ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14718: Esquadrias – Guarda-corpo para edificações – Requisitos, procedimentos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

Aviso Circular 27/MEC/GM, de 08 de maio de 1996, Dispõe aos Reitores das IES solicitando a execução adequada de uma política educacional dirigida aos portadores de necessidades especiais. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/aviso_circular277.pdf Acesso em 05 de março. 2020.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988. Dispõe sobre assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em 05 de março. 2020.

BRASIL. Decreto Federal n. 5.296, 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. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/97181/decreto-5296-04> Acesso em: 12 de março de 2020.

BRASIL. Incluir. Programa Acessibilidade no Ensino Superior. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – Acessibilidade. Brasília: Secretaria Especial de Direitos Humanos, 2005.

BRASIL. Decreto nº 3.956, de 08 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2001/decreto-3956-8-outubro-2001332660-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 05 de março. 2020

BRASIL. Decreto Federal 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em 05 de março de 2020.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 Promulga a Convenção Internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência e seu protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em 05 de mar. 2020.



BRASIL. Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em 06 de mar.2020.

BRASIL. Decreto nº 7.234/10, de 19 de julho de 2010a. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2010/decreto/d7234.htm. Acesso em 05 de mar. 2020.

BRASIL. Decreto nº 7.611/11, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20112014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em 05 de mar. 2020.

BRASIL. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em 06 mar.2020.

BRASIL. Lei Nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, Altera a Lei n. 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20112014/2012/lei/l12711.htm. Acesso em 06 de mar.2020.

BRASIL. Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm. Acesso em 06 de mar.2020.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº 8, de 6 de março de 2012. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389-ppc008-12-pdf&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em 06 mar.2020.

BRASIL. Plano de Desenvolvimento da Educação, de 24 de abril de 2007b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=176:apres-entacao&catid=137:pde-plano-de-desenvolvimento-da-educacao . Acesso em 05 de mar. 2020.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, de 07 de janeiro de 2008b. Disponível em: http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica_nacional_educacao_especial.pdf. Acesso em 05 de mar. 2020.

BRASIL. Portaria nº 2.678, de 24 de setembro de 2002b. Dispõe sobre a sistemática avaliação e atualização dos códigos e simbologia Braille. Disponível em: <http://www.ppd.mppr.mp.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=417>. Acesso em 06 de março de 2020.

BRASIL. Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf>. Acesso em 05 de março. 2020.

BRASIL. Resolução CONTRAN nº 303 de 18 de dezembro de 2008. Dispõe sobre as vagas de estacionamento de veículos destinadas exclusivamente às pessoas idosas. Disponível em: https://www.normasbrasil.com.br/norma/resolucao-303-2008_108323.html. Acesso em 05 de março. 2020.

BRASIL. Resolução CONTRAN nº 304 de 18 de dezembro de 2008. Dispõe sobre as vagas de estacionamento destinadas exclusivamente a veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência e com dificuldade de locomoção. Disponível em: https://www.infraestrutura.gov.br/images/Resolucoes/RESOLUCAO_CONTRAN_304.pdf. Acesso em 05 de março. 2020.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AMBIENTE - SEOMA

DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - DPAE

COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO DO ESPAÇO FÍSICO - COPLAN

BRASIL. Resolução CONTRAN nº 495 de 5 de junho de 2014. Estabelece os padrões e critérios para a instalação de faixa elevada para travessia de pedestres em vias públicas. Disponível em: [file:///C:/Users/maria/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Resolucao_N495_2014%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/maria/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Resolucao_N495_2014%20(1).pdf). Acesso em 8 de julho. 2020.

CAMBIAGHI, Silvana. Desenho universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. São Paulo: Senac, 2007. ISBN 978-85-7359-618-2.

COHEN, Regina; DUARTE, Cristiane; BRASILEIRO, Alice. 2012. Acessibilidade a Museus. Brasília: Ministério da Cultura, Instituto Brasileiro de Museus. Vol. 2, Cadernos Museológicos. 190 páginas, ISBN 978-85-63078-19-3.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONAE), 2010, Brasília, DF. Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação: o Plano Nacional de Educação, diretrizes e estratégias; Documento Final. Brasília, DF: MEC, 2010. Disponível em: <http://conae.mec.gov.br/images/stories/pdf/pdf/documentos/documento_final_sl.pdf>. Acesso em 06 mar. 2020.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA (CONEB), 1., 2008, Brasília, DF. Documento Final. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em 6 mar. 2020.

DISCHINGER, Marta; BINS ELY. Vera Helena Moro; PIARDI, Sonia. Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos: programa de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nas edificações de uso público. Florianópolis, 2012.

DISCHINGER, Marta ; MATTOS, Melissa Laus ; BRANDÃO, Milena de Mesquita ; BINS-ELY, Vera Helena Moro . Orientar-se em campi universitários no Brasil: condição essencial para a inclusão. Ponto de Vista - UFSC, v. único, p. 39-64, 2008.

FLORIANÓPOLIS. Lei nº 7801, de 30 de dezembro de 2008. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a prioridade de atendimento e a promoção da acessibilidade das pessoas que especifica e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/2008/780/7801/lei-ordinaria-n-7801-2008-estabelece-normas-gerais-e-criterios-basicos-para-a-prioridade-de-atendimento-e-a-promocao-da-acessibilidade-das-pessoas-que-especifica-e-da-outras-providencias>. Acesso em 3 de junho. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pela Assembleia Geral da ONU em dezembro de 2006. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=424-cartilha-c&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192. Acesso em 05 de mar. 2020.

SANTA CATARINA. IN. Instrução Normativa nº 009, de 28 de março de 2014. Sistema de saídas de emergência. Disponível em: https://dsci.cbm.sc.gov.br/images/arquivo_pdf/IN/Em_vigor/IN-009---SE---20Fev20201.pdf. Acesso em 3 de junho. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Política de Acessibilidade da Universidade Federal de Goiás. Sistema Integrado de Núcleos de Acessibilidade. Goiás, 2017.