

# Relatório

Condições de Acessibilidade nos Espaços e Ambientes do Campus de Santa Luzia

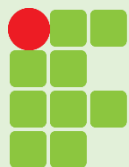
## Equipe

Carolina Helena Miranda Souza

Janaína Aguiar Park

Lorena M. Costa

Luana S. Chaves



## **SUMÁRIO**

### **1 - Apresentação**

### **2 - Localização do campus**

### **3 - Elementos externos ao campus**

3.1 - Pontos de embarque e desembarque de transporte público

3.2 - Calçadas/ Superfícies de piso externo

3.3 - Travessia e/ou rampa de acesso à calçada

3.4 - Vaga de estacionamento reservada/ área de embarque e desembarque

### **4 - Elementos internos ao *campus***

4.1 - Acesso ao campus e Equipamento de controle de acesso

4.2 - Estacionamento

4.2.1 - Vaga de estacionamento reservada/ área de embarque e desembarque PCD (Estacionamento 1)

4.3 - Calçadas

4.4 - Vegetação

4.5 - Escadas e rampas

4.6 - Bancos e assentos

### **5 - Elementos comuns nos edifícios**

5.1 - Circulação

5.2 - Portas

5.3 - Portas de banheiros

5.4 - Janelas

5.5 - Tomadas, interruptores e comando dos ventiladores

### **6 - Edifício 1**

6.1 - Circulação

6.2 - Saguão de entrada

6.3 - Secretaria

6.4 - Administrativo

6.5 - Auditório

6.6 - Sala dos professores

6.7 - Salas de aula

6.8 - Sanitários

### **7 - Edifício 2**

7.1 - Circulação

7.2 - Salas de aula e laboratórios

7.3 - Sanitários e vestiários

7.4 - Escadas e plataforma

### **8 - Edifício 3**

8.1 - Circulação

8.2 - Administrativo

8.3 - Laboratórios

8.4 - Sanitários

8.5 - Copa

### **9 - Biblioteca**

### **10 - Quadra**

### **11 - Anfiteatro**

### **12 - Mobiliário**

12.1 - Balcão de atendimento

12.2 - Bancos e assentos

12.2.1 - Bancos e assentos realizados em disciplinas

12.2.2 - Bancos e assentos PO

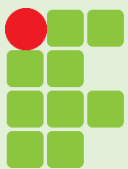
12.3 – Mesas

12.4 - Armários

12.4.1 - Armários - projeção de abertura das portas

12.5 – Bancadas

### **13 - Referências**



## 1 - Apresentação

A equipe do Projeto de Extensão "*Acessibilidade em instituições de ensino: avaliação do campus Santa Luzia do IFMG e sensibilização da comunidade acadêmica*" vem, por meio deste documento, publicar os resultados dos levantamentos desenvolvidos pela equipe no ano 2018.

Espera-se que este relatório sirva como instrumento para as decisões da gestão no que se refere ao tema da acessibilidade no campus e que também sirva como referência para uma reflexão da comunidade acadêmica sobre as diferentes condições promovidas para os diversos públicos que podem ser recebidos no campus.

Ressalta-se o intenso trabalho na criação da nova diagramação, pensada para facilitar a leitura dos resultados, além da realização de um levantamento completo das informações, decorrente dessa mudança.

Planeja-se, em 2019, criar um ranqueamento das inadequações encontradas neste relatório, de modo a ampliar as possibilidades de uso deste como instrumento de gestão.

### EQUIPE EXECUTORA 2018

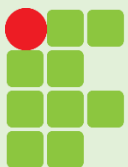
Prof. Carolina Helena Miranda e Souza  
Prof. Janaína Aguiar Park  
Lorena Martins Costa (discente)  
Luana da Silva Chaves (discente)

### EQUIPE EXECUTORA 2016

Prof. Aline Silva Santos  
Prof. Ana Isabel de Sá  
Prof. Nayra Yumi Tsutsumoto  
Prof. Neilson José da Silva  
Prof. Paula Glória Barbosa  
Prof. Raquel Manna Julião

### EQUIPE EXECUTORA 2014

Prof. Carolina Helena Miranda e Souza  
Prof. Franciele Maria Costa Ferreira  
Lisandra Marques (discente)  
Nathany Benchimol (discente)  
Paulianne Moreira (discente)



## **ABREVIATURAS**

MR: Módulo de referência

PCD: Pessoa com deficiência

PCR: Pessoa em cadeira de rodas

PO: Pessoa obesa

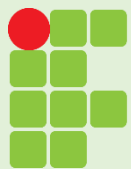
PMR: Pessoa com mobilidade reduzida

## **OBSERVAÇÕES**

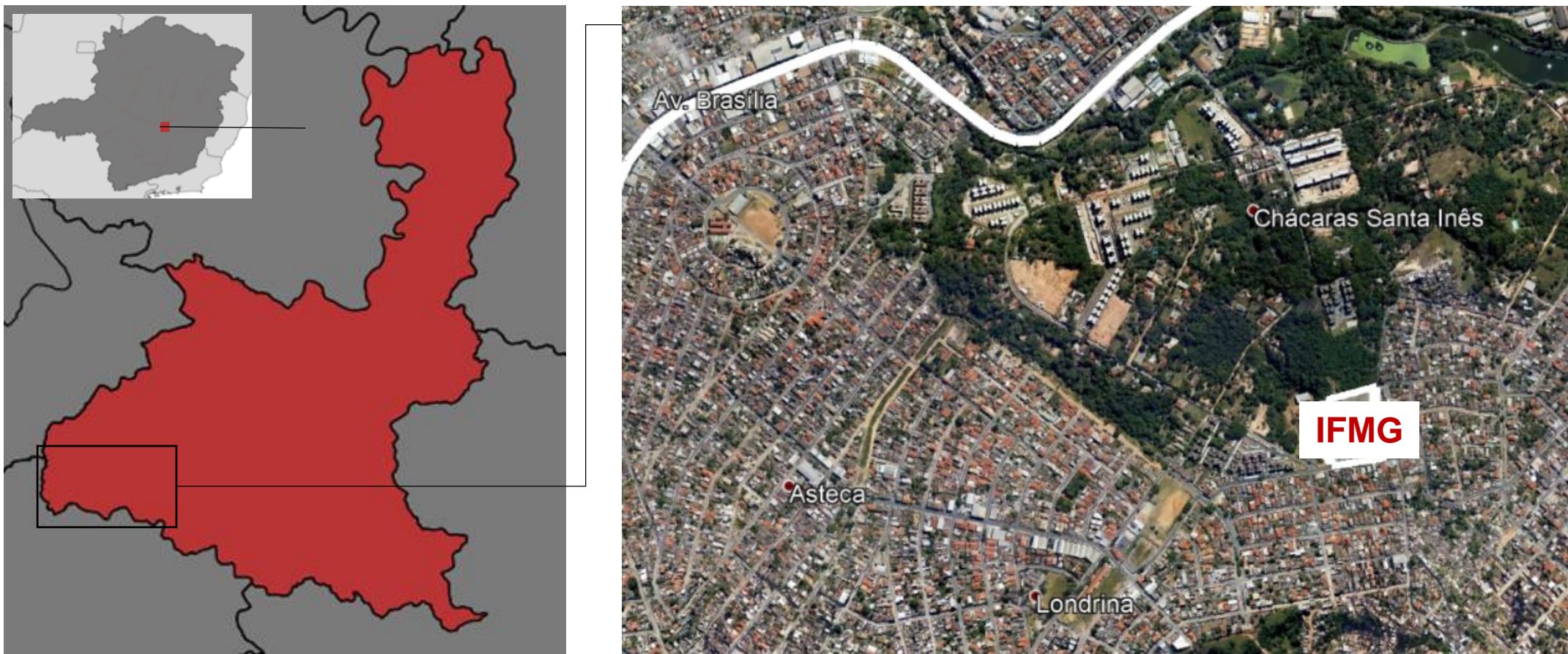
Informações que dependem dos equipamentos dinamômetro e luxímetro para seu levantamento não foram verificadas.

Tais informações são relativas a força/ esforço e iluminância.

A força deve ser medida no acionamento de maçanetas, torneiras e válvulas de descargas, e a iluminância nas rotas acessíveis.



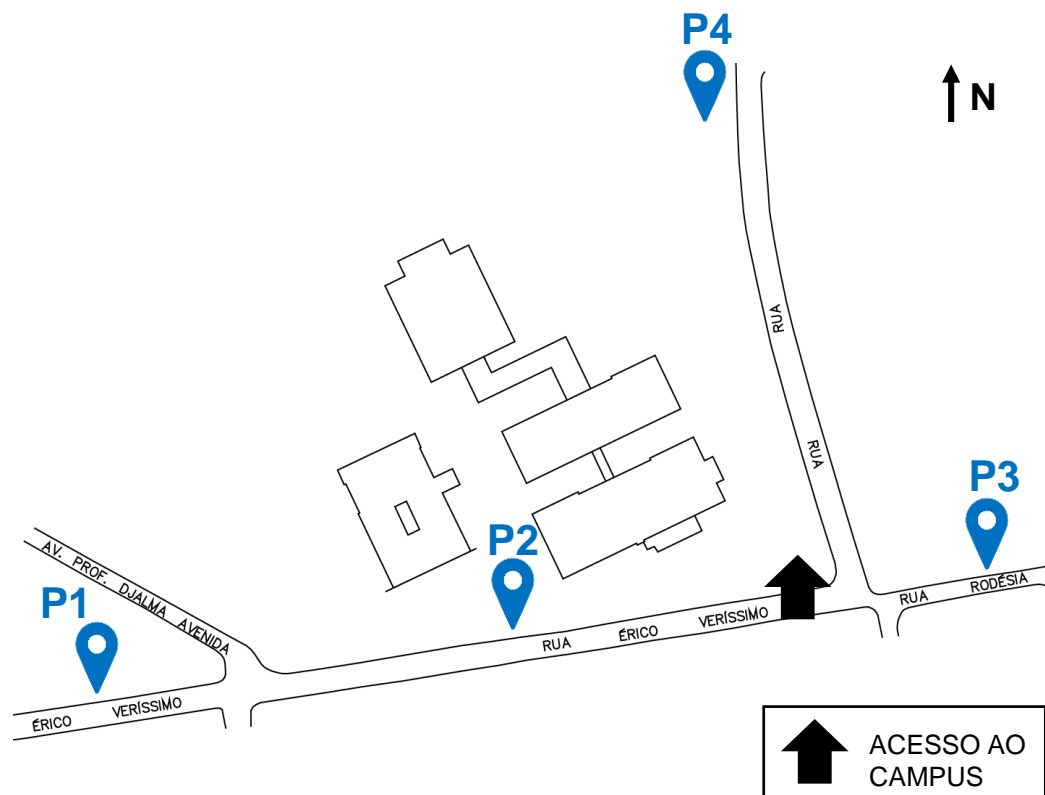
## 2 - Localização do campus



Localização do município de Santa Luzia no estado de Minas Gerais e do distrito São Benedito no município; do campus IFMG no distrito; e a delimitação do campus. Fonte: elaborado pelas autoras a partir de IBGE (2017); Google Earth.

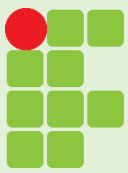
### 3 - Elementos externos ao campus

#### 3.1 – Pontos de embarque e desembarque de transporte público



	P1	P2	P3	P4
Está em rota acessível	X	X	X	X
Com espaço para aproximação e uso	X	NA	NA	NA
Não é obstáculo suspenso	V	NA	NA	NA
Não tem cantos vivos, elementos cortantes ou perfurantes	V	NA	NA	NA
Possui sinalização tátil e visual de alerta	X	X	X	X
Preserva faixa livre (≥ 1,20 m)	X	X	X	X
Garante espaço para PCR (quando há assentos fixos e/ou apoios isquiáticos)	V	NA	NA	NA
Informações sobre linhas atendem norma	NA	NA	NA	NA

Pontos de ônibus nas proximidades do campus. Fonte: autoras (2018).



### 3 - Elementos externos ao campus

#### 3.1 – Pontos de embarque e desembarque de transporte público



P1



P2



P3



P4

Pontos de ônibus nas proximidades do campus. Fonte: autoras (jun/2018).

### 3 - Elementos externos ao campus

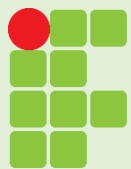
#### 3.2 – Calçada/ Superfície de piso externo



Calçadas externas. Fonte: autoras (2018).

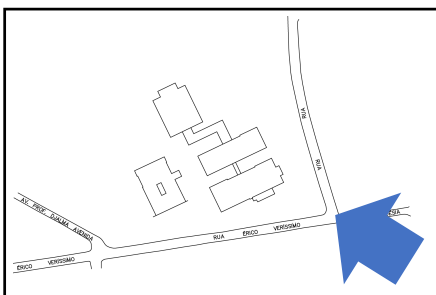
	Todos
Rota acessível	
Piso antiderrapante, regular, estável e não trepidante	X
Padronagem não causa insegurança	NA
Inclinação transversal $\leq 3\%$	X
Inclinação longitudinal acompanha vias lindeiras	V
Desníveis $\leq 5\text{mm}$	X
Desnível lateral $\leq 0,60\text{ m}$ (com lateral plana ou proteção vertical)	X
Juntas de dilatação e tampas de caixas de inspeção/ visita $\leq 15\text{ mm}$	X
Sinalização visual e tátil de alerta e direção	X
Faixa livre (passeio) $L \geq 1,20\text{ m}$ e $h \geq 2,10\text{ m}$	V
Faixa de serviço $\geq 0,70\text{ m}$	X
Faixa de acesso (para $L > 2,00\text{ m}$ ) não interfere na faixa livre	X





### 3 - Elementos externos ao campus

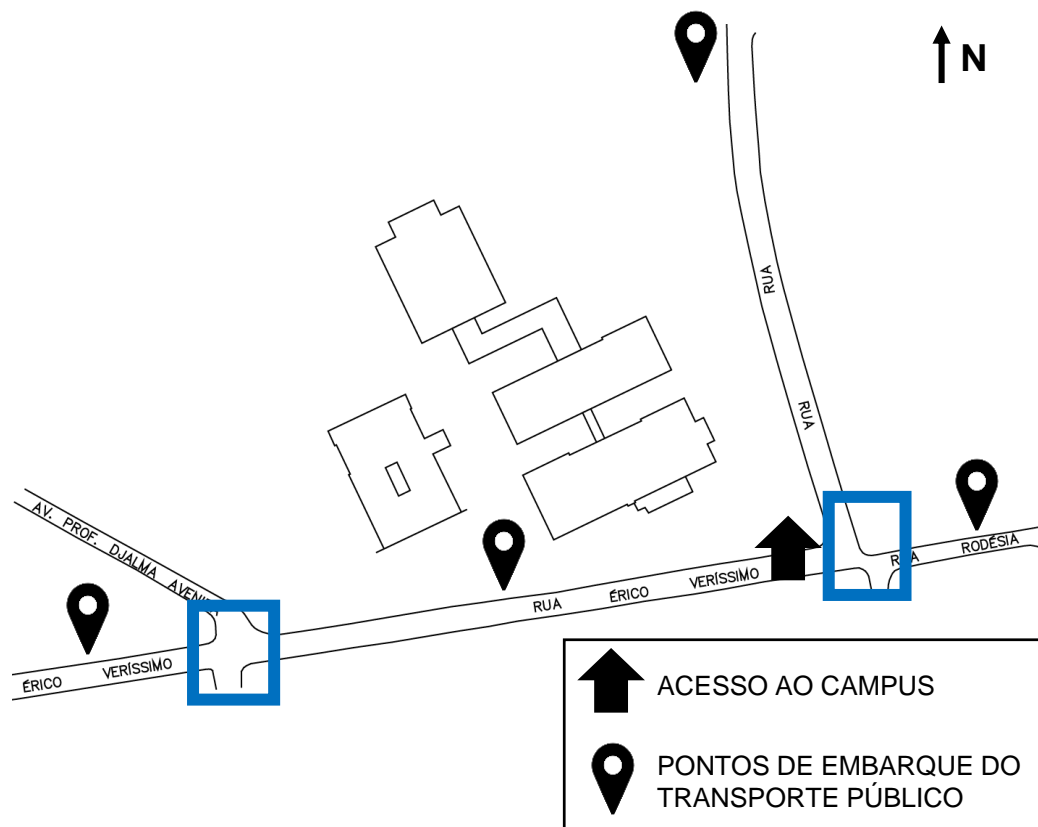
#### 3.2 – Calçada/ Superfície de piso externo



Passeios do entorno do campus - esquina das Ruas Érico Veríssimo e Bias Fortes. Fonte: SOUZA et al (2017, p. 18).

### 3 - Elementos externos ao campus

#### 3.3 – Travessia e/ou rampa de acesso à calçada

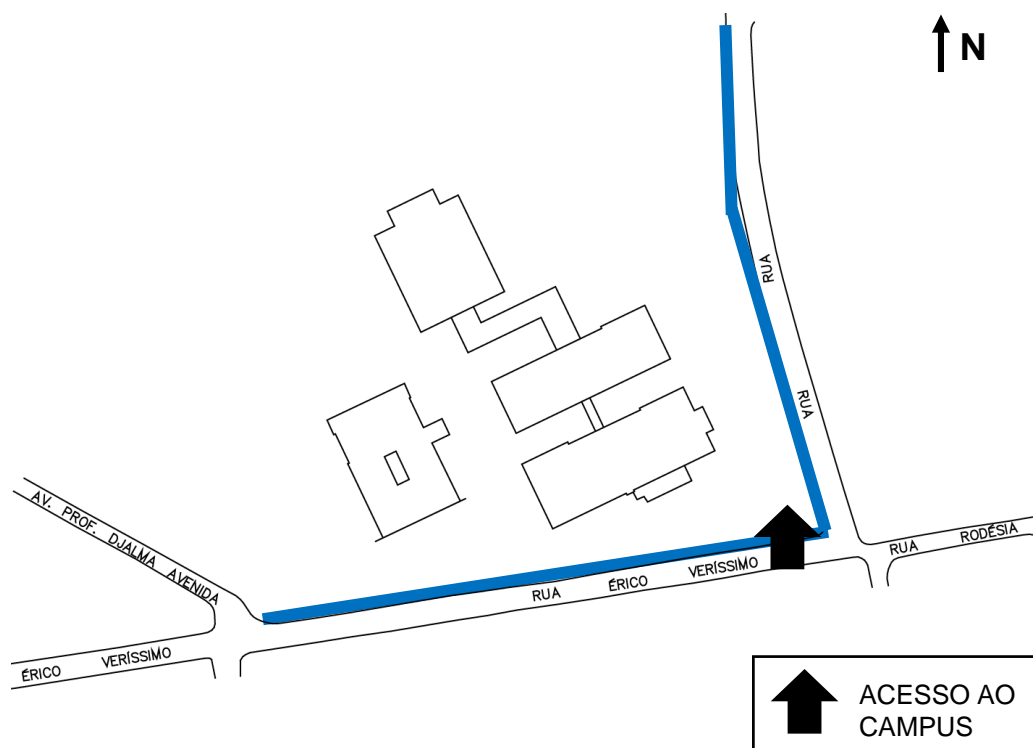


	Todos
Rebaixamento da calçada	X
Faixa elevada para travessia	X
Redução do percurso	X
Sinalização da travessia	X

Mapa indicando os cruzamentos de vias, onde as travessias de pedestres se concentram. Fonte: autoras (2018).

### 3 - Elementos externos ao campus

#### 3.4 - Vaga de estacionamento reservada/ área de embarque e desembarque



	Todos
Há vagas reservada para idosos	X
Há vagas reservadas para PCD	X
Próximo rota acessível	X
Distância entre vaga e edifício $\leq 50$ m	X
Sinalização vertical	X
Piso regular, estável, firme, não trepidante e antiderrapante	X
Circulação de pedestre em estacionamentos ( $L \geq 1,2$ m)	X

Ruas adjacentes ao campus. Fonte: autoras (2018).

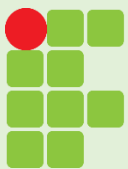
## 4 - Elementos internos ao campus

### 4.1- Acesso ao campus e Equipamento de controle de acesso



	Todos
Portaria	NA
Entrada independente para veículos	X
Portão	
Tranqueta	V
Vão livre (L ≥ 0,80 m)	V
Circulação adjacente permite giro de 180°	V
Sinalização informativa e direcional; visual e tátil no piso	X
Piso firme, estável, antiderrapante	V
Piso regular, não trepidante	X
Inclinação ≤ 5%	X
Desnível ≤ 5mm	X

Portaria do campus, com detalhe do portão acima. Fonte: autoras (mai/2018).

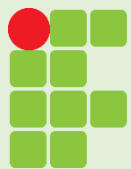


## 4 - Elementos internos ao campus

### 4.2 - Estacionamento



	Todos		
Vagas reservada para idosos (5% - Res. Contran 303)	X		
Próximas às entradas, garantem menor percurso	NA		
Vagas reservadas para PCD (2% - Res. Contran 304)	V		
	E1	E2	E3
Sinalização vertical não interfere nas áreas de acesso ao veículo e circulação de pedestres	V	NA	NA
Faixa de circulação de pedestre $L \geq 1,20$ m	V	V	V
Sinalização conforme legislação específica (Resoluções Contran 236 e 304)	NA		



## 4 - Elementos internos ao campus

### 4.2 - Estacionamento



E1



E2



E3

Nota: o campus ainda não conta com todas as instalações previstas, por estar em fase de instalação. Desta forma, o estacionamento E3 funciona de maneira provisória.

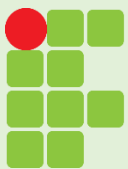
Estacionamentos internos ao campus. Fonte: autoras (mai/ 2018).

## 4 - Elementos internos ao campus

### 4.2.1 - Vaga de estacionamento reservada/ área de embarque PCD (Estacionamento 1)

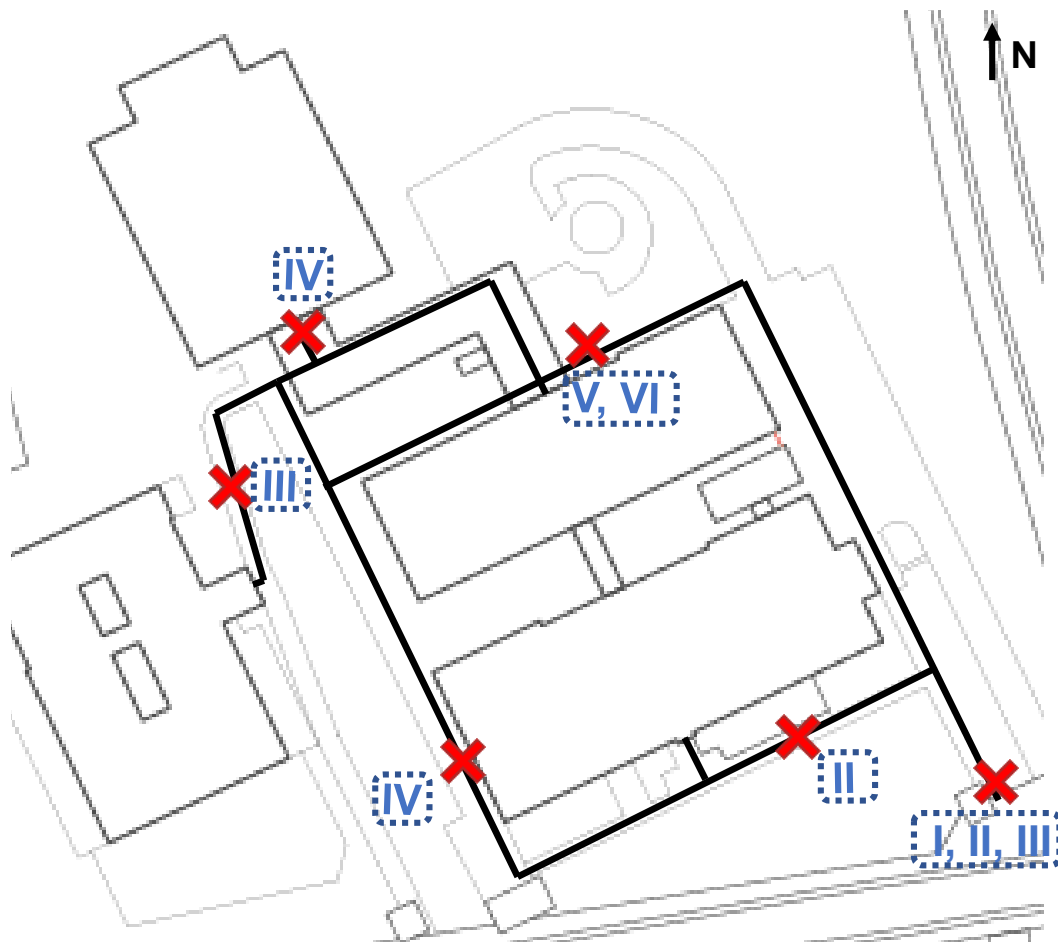


	Todos
Sinalização vertical	
Dimensão (0,70 x 0,50 m)	V
Altura da borda inferior ( $2,10 \leq h \leq 2,50$ m)	X
Símbolo e texto conforme norma	X
Sinalização horizontal - Símbolo internacional de acesso	X
Espaço adicional de circulação ( $L \geq 1,20$ m)	V
Vinculada à rota acessível	V
Piso regular, estável, firme, antiderrapante	V
Piso não trepidante	X
Localização evita circulação entre veículos	V
Não apresenta obstáculos permanentes	V
Percurso vaga a acesso principal $\leq 50$ m	V



## 4 - Elementos internos ao campus

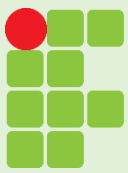
### 4.3 - Calçadas



		Todos
I	Entrada acessível	X
II	Piso regular, não trepidante	X
	Piso firme, estável, antiderrapante, padronagem não causa insegurança	V
	Inclinação transversal $\leq 3\%$ (externa)	V
III	Inclinação longitudinal $< 5\%$	X
IV	Desníveis $\leq 5$ mm	X
	Desníveis laterais conforme norma	V
	Grelhas, juntas $\leq 15$ mm ou fora da área de circulação	V
*	Sinalização informativa, direcional, visual e tátil no piso	X
V	Porta não impede passagem de pedestre	X
	Trajeto contínuo e desobstruído	V
VI	Circulação de PCR/ Área de manobra para PCR sem deslocamento para $90^\circ$ e $180^\circ$	X

\* Não há sinalização visual e tátil no piso em todos os trechos.





## 4 - Elementos internos ao campus

### 4.4 - Vegetação

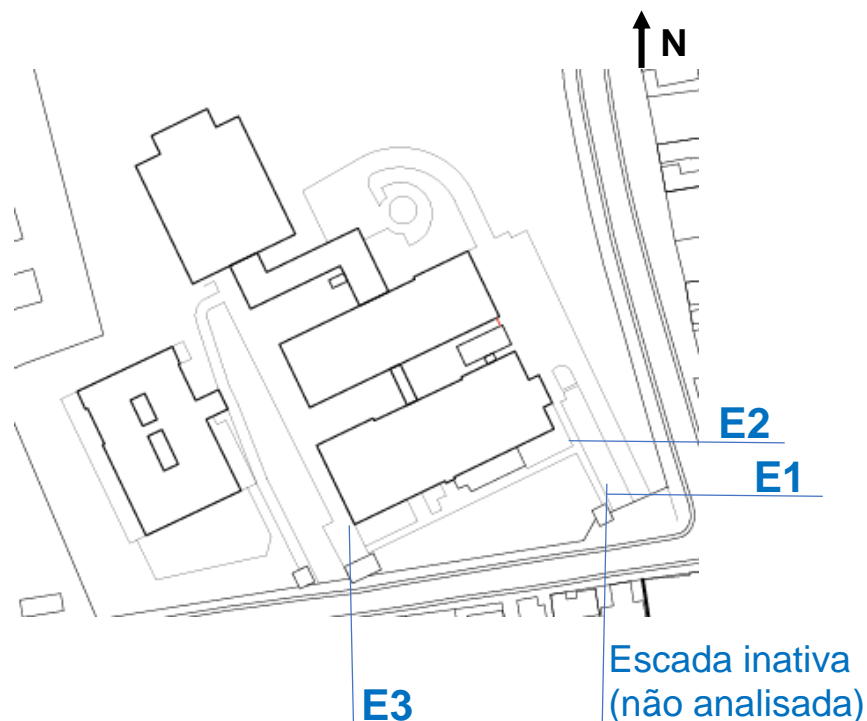


	Todos
Elementos não interferem na rota acessível	V
Não apresenta espinhos ou características que causam ferimentos	V
Quando na faixa livre, áreas drenantes possuem grelhas com espaçamentos $\leq 15$ mm e em sentido oposto ao fluxo	NA

Exemplos da vegetação junto às faixas livres (A, B e C, nesta ordem). Fonte: autoras (dez/ 2018).

## 4 - Elementos internos ao campus

### 4.5 - Escadas e rampas



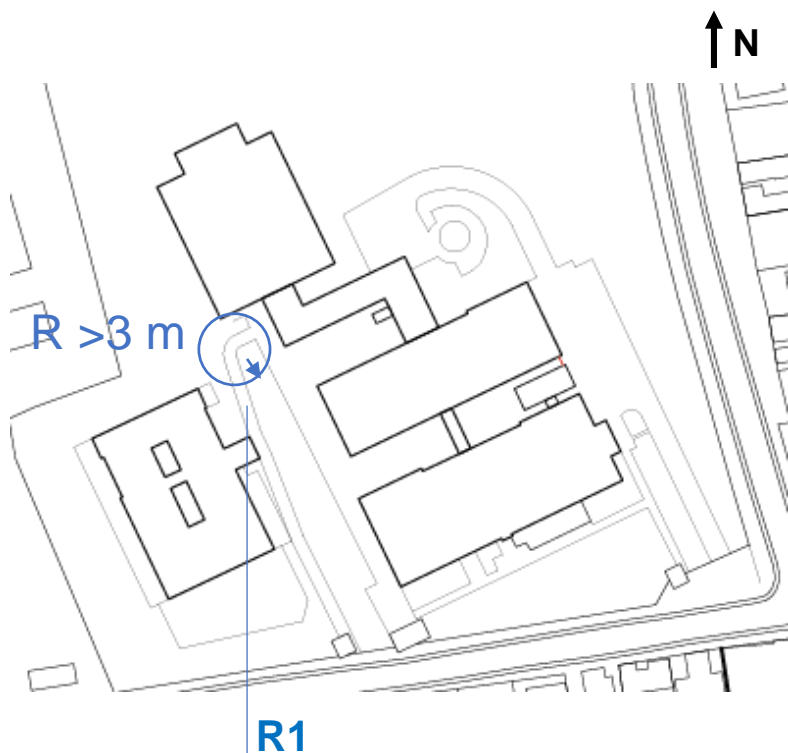
	E1	E2	E3*
Piso regular, firme, estável, não trepidante, padronagem simples	X	V	V
Espelhos não vazados	V	V	V
Bocel ou projeção ≤ 1,5 cm	V	V	V
Dimensões de pisos e espelhos constante e nos limites	V	X	X
Largura ≥ 1,20 m			
Dispõe de guia de balizamento ou parede lateral	X	X	X
Inclinação transversal ≤ 2%	V	V	V
Patamar	NA	NA	NA
Dispõe de guarda-corpos e corrimãos conforme norma	X	X	X
Sinalização visual dos degraus: bordas laterais de pisos e espelhos e/ou projeção dos corrimãos, mín. 7 x 3 cm	X	X	X

\* E3 é associada a uma rampa, que não atende exigências da norma.

Escadas nas áreas internas ao campus. Fonte: autoras (2018).

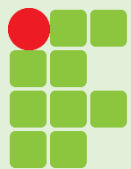
## 4 - Elementos internos ao campus

### 4.5 - Escadas e rampas



	R1
Piso regular, firme, estável, não trepidante, padronagem simples	V
Inclinação $\leq 8,33\%$	X
Rampa curva: raio interno $\geq 3,00$ m	V
Inclinação transversal $\leq 3\%$	V
Largura $\geq 1,20$ m	V
Dispõe de guarda-corpos e corrimãos conforme norma	X
Dispõe de guia de balizamento ou parede lateral	X
Patamar	X
Sinalização tátil e visual no início, término e patamares	X

Rampa nas áreas internas ao campus. Fonte: autoras (2018).



## 4 - Elementos internos ao campus

### 4.5 - Escadas e rampas



E1



E2



E3

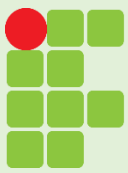


R1

Escadas e rampas internas ao campus. Fonte: autoras (mai, jun/ 2018).

2018

IFMG, Campus Santa Luzia



## 4 - Elementos internos ao campus

### 4.6 - Bancos e assentos

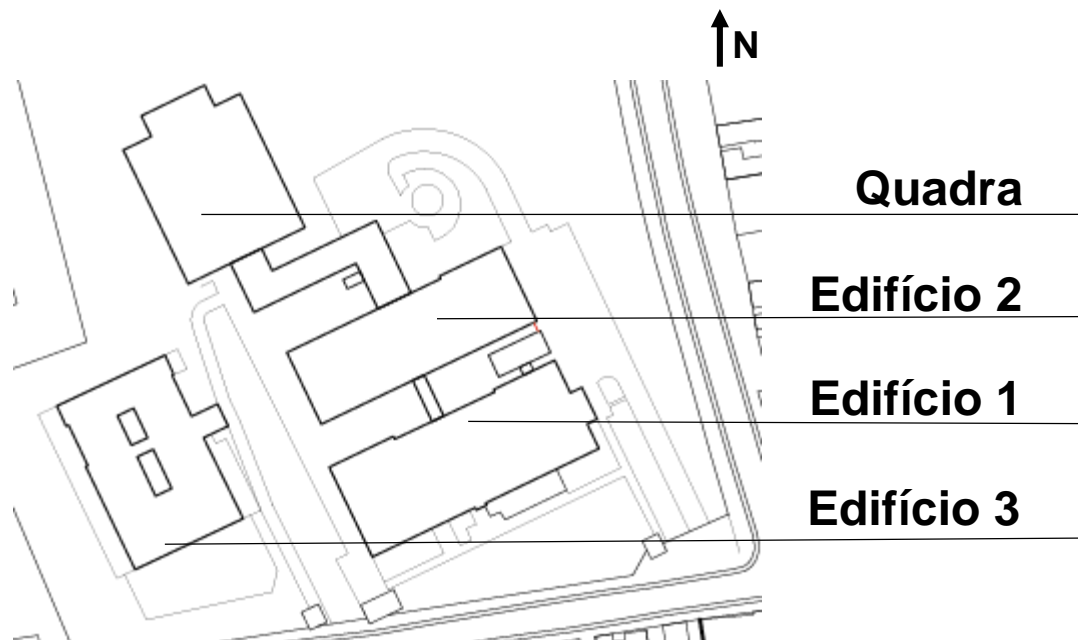


Os bancos e assentos encontrados nas áreas internas ao campus e externas às edificações, foram todos produzidos em disciplinas junto aos professores responsáveis. Considerando a variação e a temporalidade destes elementos, optou-se por não os analisar neste relatório.



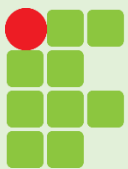
Exemplos de bancos e assentos das áreas internas ao campus. Fonte: autoras (jun/ 2018).

## 4 - Elementos comuns nos edifícios



As construções que compõem o campus são edificações pré-fabricadas e, desta forma, possuem vários elementos padronizados. Assim, optou-se por apresentar os elementos comuns a todos ou à maioria dos edifícios de forma conjunta neste tópico. Estes elementos são:

- Circulação (corredores),
- Portas e janelas,
- Tomadas, interruptores e comandos de ventiladores.

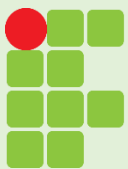


## 5 – Elementos comuns nos edifícios

### 5.1 - Circulação

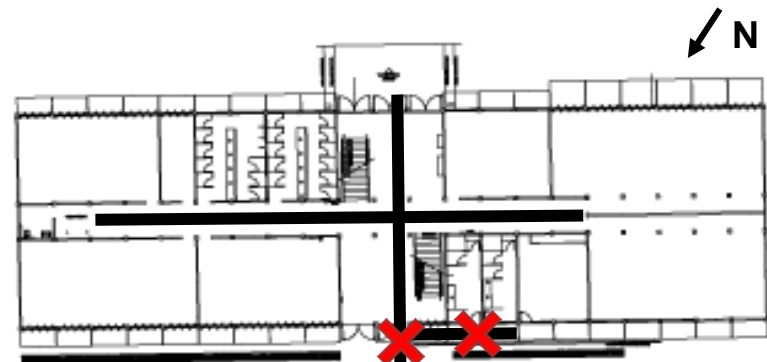
Rede acessível	X
L ≥ 1,50 m (corredores com extensão > 10,00 m)	V
Acesso livre de obstáculos de forma permanente	V
Manobra em cadeira de rodas com e sem deslocamento	V
Piso antiderrapante, regular, estável, não trepidante e com padronagem simples	V
Grelhas e juntas ≤ 15 mm	V
Desníveis ≤ 5 mm	X
Inclinação transversal ≤ 2 % (interno) e 3% (externo) e longitudinal < 5%	X
Sinalização visual e tátil no piso	X
Iluminação natural ou artificial (≥ 150 lux para h= 1,00 m)	*

\* A equipe não possui equipamento para verificar tal requisito.

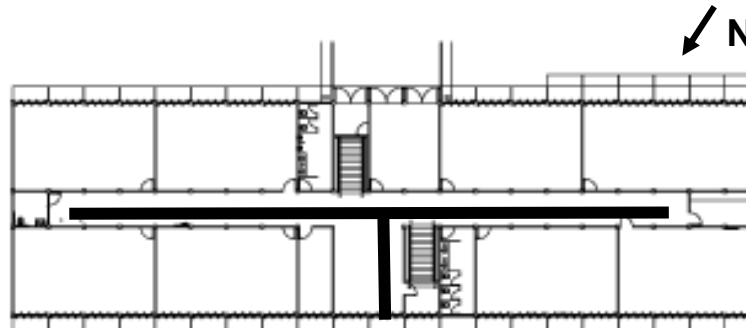


## 5 – Elementos comuns nos edifícios

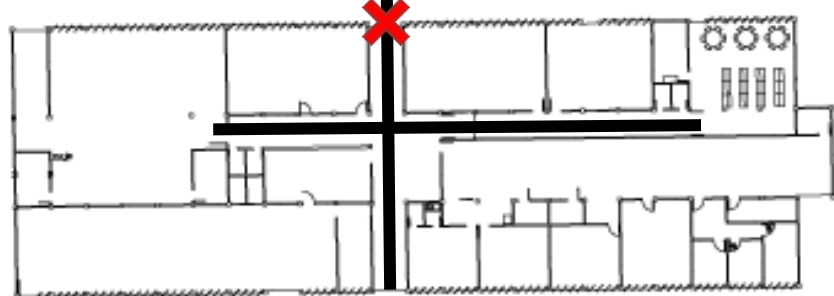
### 5.1 - Circulação



Edifício 2, Pavimento 1

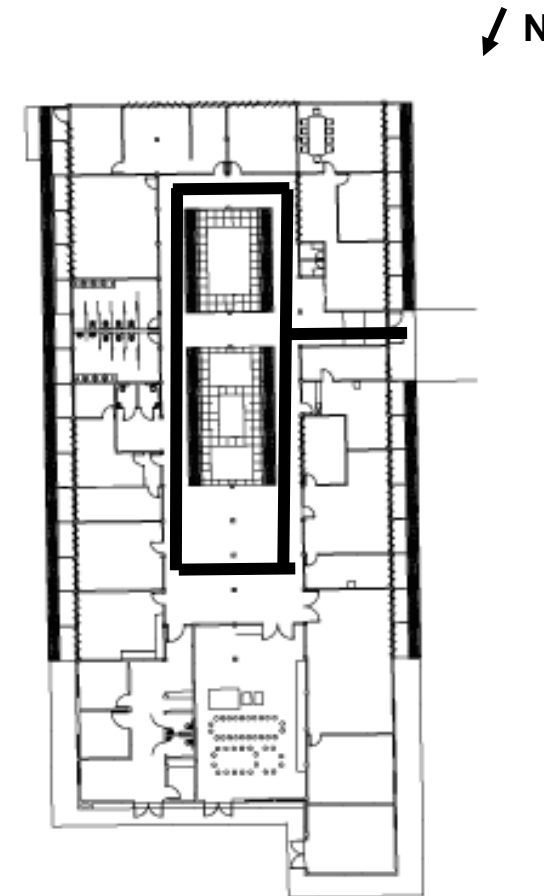


Edifício 2, Pavimento 2



Edifício 1, Pavimento 1

**X** Impossibilidade  
de acesso



Edifício 3



## 5 – Elementos comuns nos edifícios

### 5.2 - Portas

	P1	P2	P3	P4	P5
Vão livre (largura $\geq 0,80$ m e altura $\geq 2,10$ m), em pelo menos uma folha	V	V	V	V	X
Pode ser aberta com um único movimento	V	V	V	V	V
Maçanetas tipo alavanca ( $0,80 \text{ m} \leq h \leq 1,10 \text{ m}$ )	V	V	X	X	X
Portas em sequência: $\emptyset 1,50$ m livre entre portas	V	V	X	NA	NA
Espaço $\geq 0,60$ m livre ao lado da maçaneta no sentido de puxar e $\geq 0,30$ m no de empurrar (ou automática)	V	V	V	V	V
Deslocamento frontal - circulação $\geq 1,50$ m no sentido de puxar e $\geq 1,20$ m de empurrar	V	V	X	V	V
Deslocamento lateral - circulação $\geq 0,60$ m antes e depois livre de cada um dos lados	V	V	V	V	V
Sinalização visual associada a tátil ou sonora (visual/ tátil: números, letras, pictogramas, com relevo, incluindo Braille) ( $1,20 \text{ m} \leq h \leq 1,60 \text{ m}$ ) (lado direito)	X	X	X	X	X
Portas de correr: trilhos inferiores nivelados, frestas $\leq 15$ mm	NA	NA	NA	X	V
Portas e paredes envidraçadas: identificadas com sinalização visual contínua, largura $\geq 50$ mm, $0,90 \leq h \leq 1,00$ m. Em rotas acessíveis: portas emolduradas, largura $\geq 50$ mm	NA	NA	NA	V	X

**P1=** Portas de duas folhas (Acessos Edifícios 1, 2 e 3; Almojarifado; Laboratórios do Edifício 3, exceto LITS)

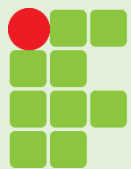
**P2=** Portas simples (salas de aula, secretaria, laboratórios e copa)

**P3=** Porta da Empresa Jr e TI - Edifício 3

**P4=** Porta da Biblioteca

**P5=** Porta para Gabinete e Direção - Edifício 3

\* Maçaneta oval no acesso à Coord. A&U, Edifício 1



## 5 – Elementos comuns nos edifícios

### 5.3 - Portas de banheiros

	P6	P7	P8	P9	P10
Vão livre (largura $\geq 0,80$ m e altura $\geq 2,10$ m), em pelo menos uma folha	X	V	V	V	V
Pode ser aberta com um único movimento	V	V	V	V	V
Maçanetas tipo alavanca ( $0,80$ m $\leq h \leq 1,10$ m)	V	V	V	V	V
Sinalização visual associada a tátil ou sonora (visual/ tátil: números, letras, pictogramas, com relevo, incluindo Braille) ( $1,20$ m $\leq h \leq 1,60$ m) (lado direito)	X	X	X	X	X
Revestimento resistente a impactos no lado oposto à abertura (até h 0,40 m) (recomendado)	X	X	X	X	V
Portas de sanitários e boxe sanitário acessível: abre para lado externo	NA	V	V	X	V
Portas de sanitários e vestiários e de eixo vertical: possui puxador horizontal, no lado oposto ao da abertura ( $\geq 0,40$ m; a 40 mm da porta; $\varnothing$ 35 a 25 mm; a 0,10 m do eixo da porta; h= 0,90 m)	X	X	X	X	V
Porta de correr (vão livre $\geq 0,80 \times 2,10$ m; 1,00 m em local de prática esportiva; trilho na parte superior e/ou inferior nivelado, frestas $\leq 15$ mm)	NA	NA	NA	NA	NA
Portas de sanitários, vestiários e provadores: travamento tipo alavanca ou tranqueta, pode ser acionado com o dorso da mão	NA	V	V	V	V
Travamento: alavanca ou tranqueta	X	V	X	X	X

**P6=** Portas dos banheiros - Edifício 1

**P7=** Portas dos banheiros - Edifício 2

**P8=** Portas dos banheiros - Edifício 3

**P9=** Portas dos banheiros acessíveis - Edifício 1

**P10=** Portas dos banheiros acessíveis - Edifício 3

## 5 – Elementos comuns nos edifícios

### 5.4 - Janelas

	1	2	3	4	5	6
Altura do comando adequada ( $0,60\text{ m} \leq h \leq 1,20\text{ m}$ )	X	X	X	V	X	X
Alcance visual conforme 4.8	V	X	X	V	X	X
Cada folha ou módulo de janela pode operado com um único movimento, utilizando apenas uma das mãos	X	X	X	V	X	X



1



2



3

1= Salas de aula, de professores e administrativo - Edifícios 1 e 2

2= Copa - Edifício 2

3= Almojarifado - Edifício 3

4= Laboratório de materiais - Edifício 3

5= Saniários - Edifício 2

6= Sala de Informática 1



4



5

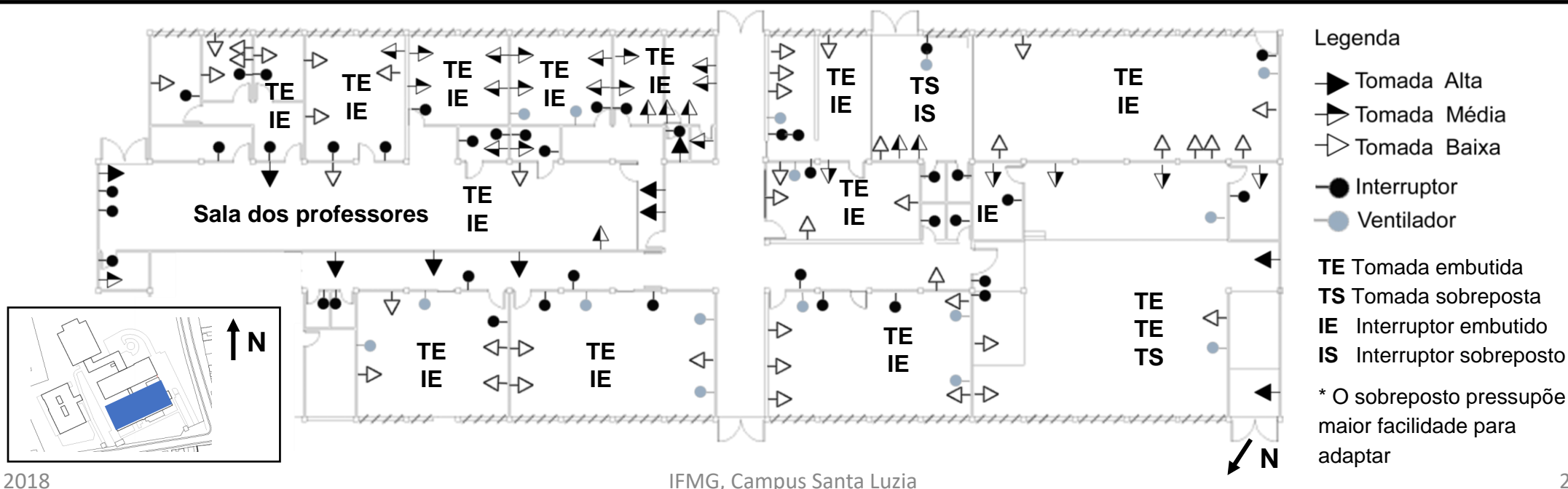


6

## 5 – Elementos comuns nos edifícios

### 5.5 - Tomadas, interruptores e comandos de ventiladores

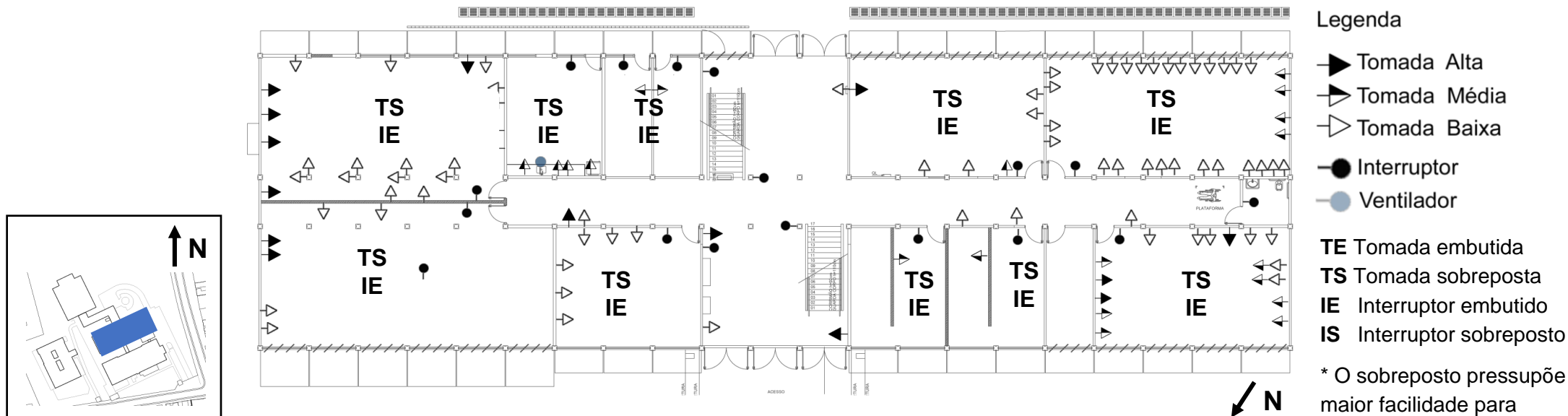
	Edifício 1
Tomada ( $0,40\text{ m} \leq h \leq 1,00\text{ m}$ )	X
Tomada sobre mesa (sala dos professores)	V
Interruptor ( $0,60\text{ m} \leq h \leq 1,00\text{ m}$ )	X
Comando do ventilador ( $0,80\text{ m} \leq h \leq 1,20\text{ m}$ )	X



## 5 – Elementos comuns nos edifícios

### 5.5 - Tomadas, interruptores e comandos de ventiladores

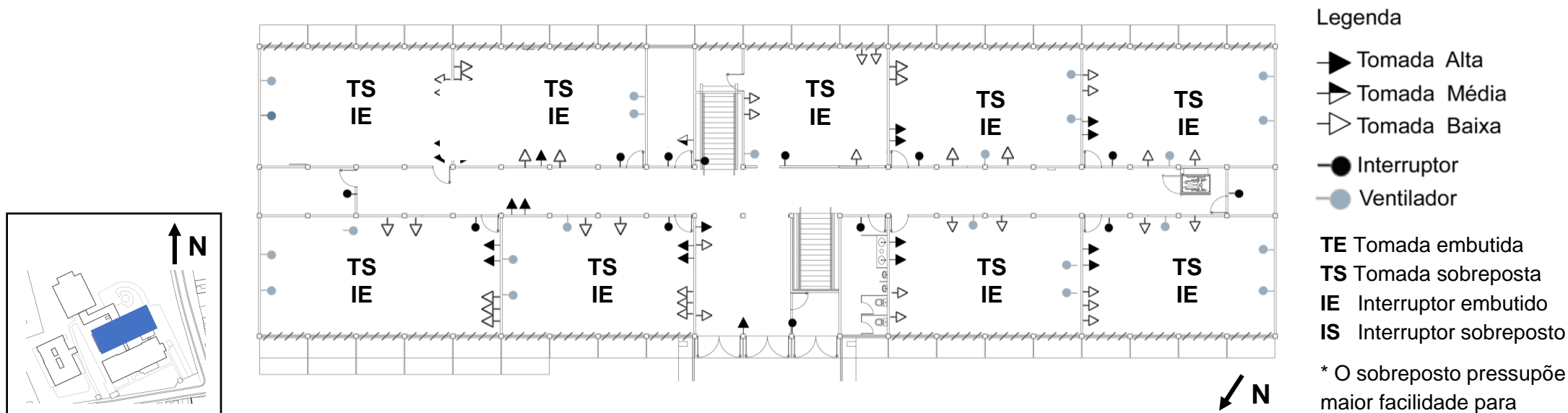
Edifício 2, Pav. 1	
Tomada ( $0,40\text{ m} \leq h \leq 1,00\text{ m}$ )	X
Tomada dos Laboratórios de Geotécnica/ Hidráulica e Química/ Física	V
Interruptor ( $0,60\text{ m} \leq h \leq 1,00\text{m}$ )	X
Comando do ventilador ( $0,80\text{m} \leq h \leq 1,20\text{ m}$ )	X



## 5 – Elementos comuns nos edifícios

### 5.5 - Tomadas, interruptores e comandos de ventiladores

Edifício 2, Pav. 2	
Tomada ( $0,40\text{ m} \leq h \leq 1,00\text{ m}$ )	X
Interruptor ( $0,60\text{ m} \leq h \leq 1,00\text{ m}$ )	X
Interruptor do Laboratório de Química e Geotécnica	V
Comando do ventilador ( $0,80\text{ m} \leq h \leq 1,20\text{ m}$ )	X



#### Legenda

- ▶ Tomada Alta
- ▢ Tomada Média
- ◁ Tomada Baixa

- Interruptor
- Ventilador

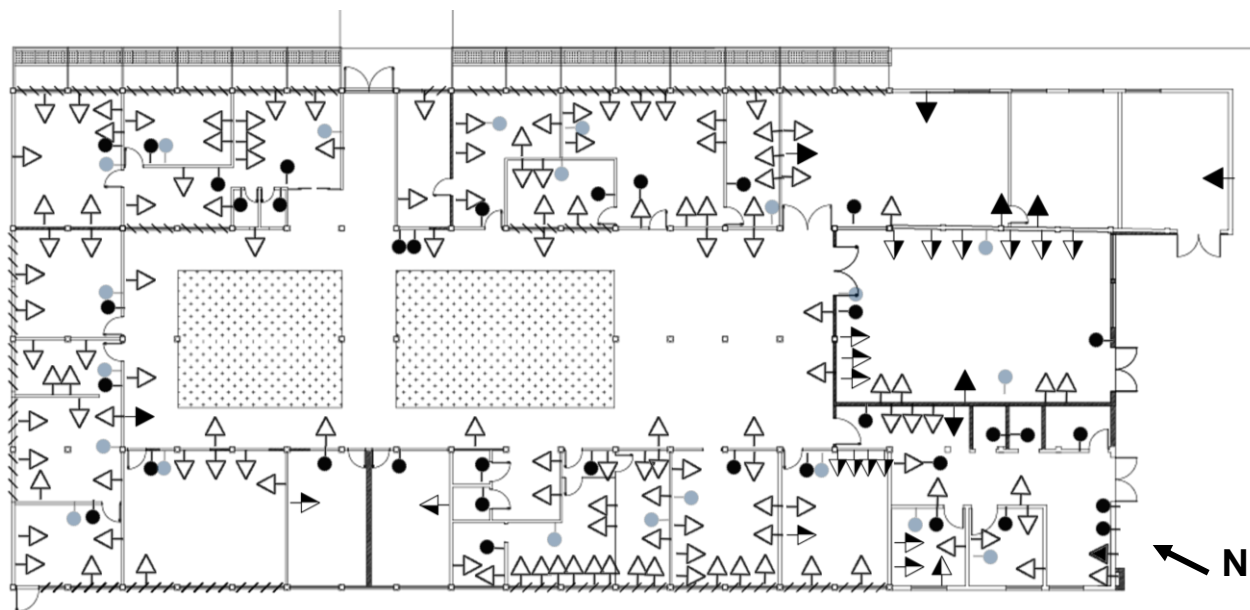
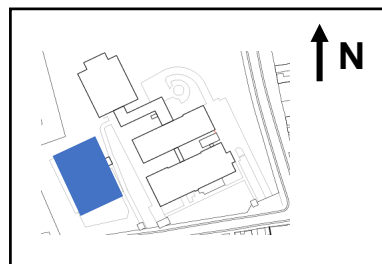
- TE Tomada embutida
- TS Tomada sobreposta
- IE Interruptor embutido
- IS Interruptor sobreposto

\* O sobreposto pressupõe maior facilidade para adaptar

## 5 – Elementos comuns nos edifícios

### 5.5 - Tomadas, interruptores e comandos de ventiladores

	Edifício 3
Tomada ( $0,40\text{ m} \leq h \leq 1,00\text{ m}$ )	X
Interruptor ( $0,60\text{ m} \leq h \leq 1,00\text{ m}$ )	X
Comando do ventilador ( $0,80\text{ m} \leq h \leq 1,20\text{ m}$ )	V



#### Legenda

- ▶ Tomada Alta
- ▷ Tomada Média
- ▽ Tomada Baixa
- Interruptor
- Ventilador

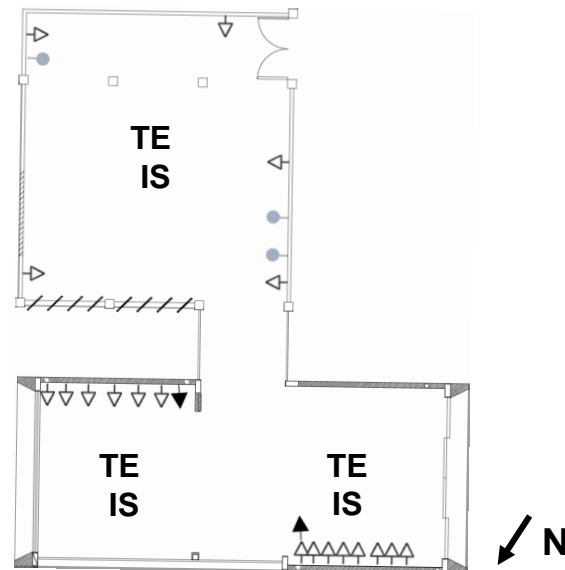
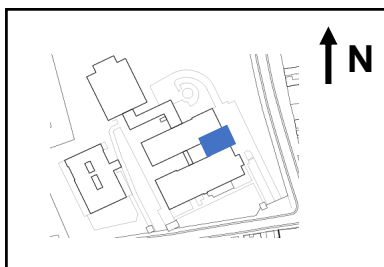
- TE Tomada embutida
- TS Tomada sobreposta
- IE Interruptor embutido
- IS Interruptor sobreposto

\* O sobreposto pressupõe maior facilidade para adaptar

## 5 – Elementos comuns nos edifícios

### 5.5 - Tomadas, interruptores e comandos de ventiladores

	Biblioteca
Tomada ( $0,40\text{ m} \leq h \leq 1,00\text{ m}$ )	X
Interruptor ( $0,60\text{ m} \leq h \leq 1,00\text{ m}$ )	X
Comando do ventilador ( $0,80\text{ m} \leq h \leq 1,20\text{ m}$ )	V



#### Legenda

- ▶ Tomada Alta
- ▷ Tomada Média
- ▷ Tomada Baixa
- Interruptor
- Ventilador

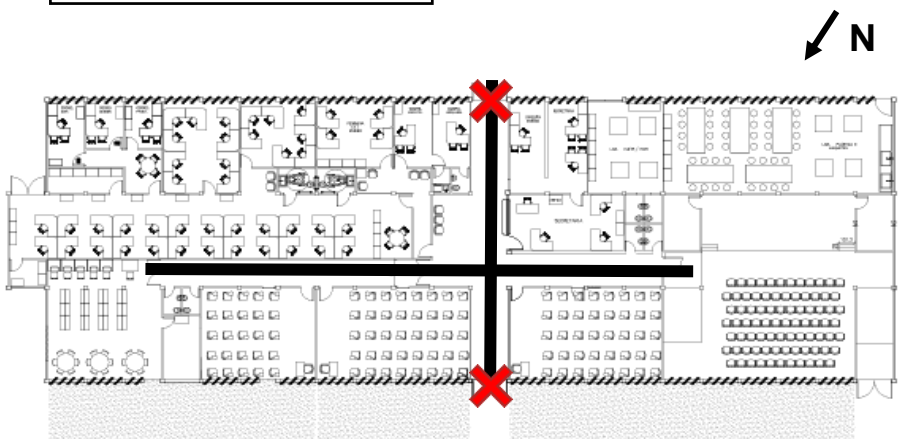
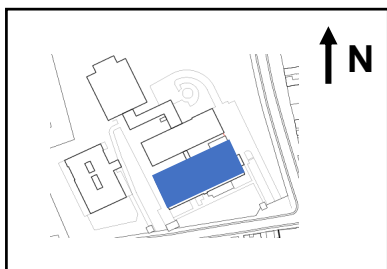
- TE Tomada embutida
- TS Tomada sobreposta
- IE Interruptor embutido
- IS Interruptor sobreposto

\* O sobreposto pressupõe maior facilidade para adaptar



## 6 – Edifício 1

### 6.1 - Circulação



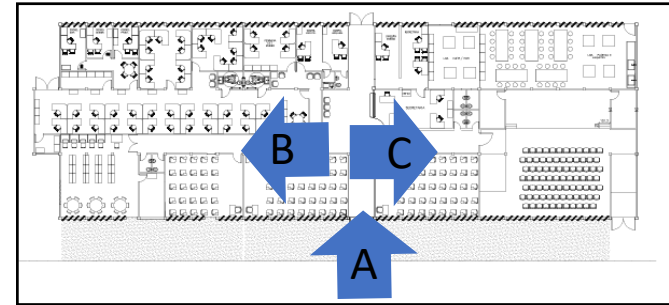
**X** Impossibilidade de acesso

Rota acessível	X
$L \geq 1,50$ m (corredores com extensão $> 10,00$ m)	V
Acesso livre de obstáculos de forma permanente	V
Manobra em cadeira de rodas com e sem deslocamento	V
Piso antiderrapante, regular, estável, não trepidante e com padronagem simples	V
Desníveis $\leq 5$ mm	X
Inclinação transversal $\leq 2\%$ e longitudinal $< 5\%$	V
Sinalização mínima de dois sentidos (visual e tátil/ sonoro)	X
Sinalização visual e tátil no piso	X
Sinalização de emergência	V
Iluminação natural ou artificial ( $\geq 150$ lux para $h = 1,00$ m)	*
Porta corta fogo	X

\* A equipe não possui equipamento para verificar tal requisito.

## 6 – Edifício 1

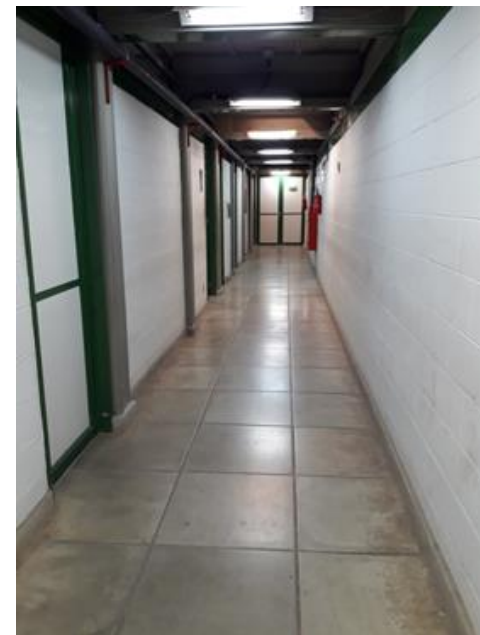
### 6.1 - Circulação



A



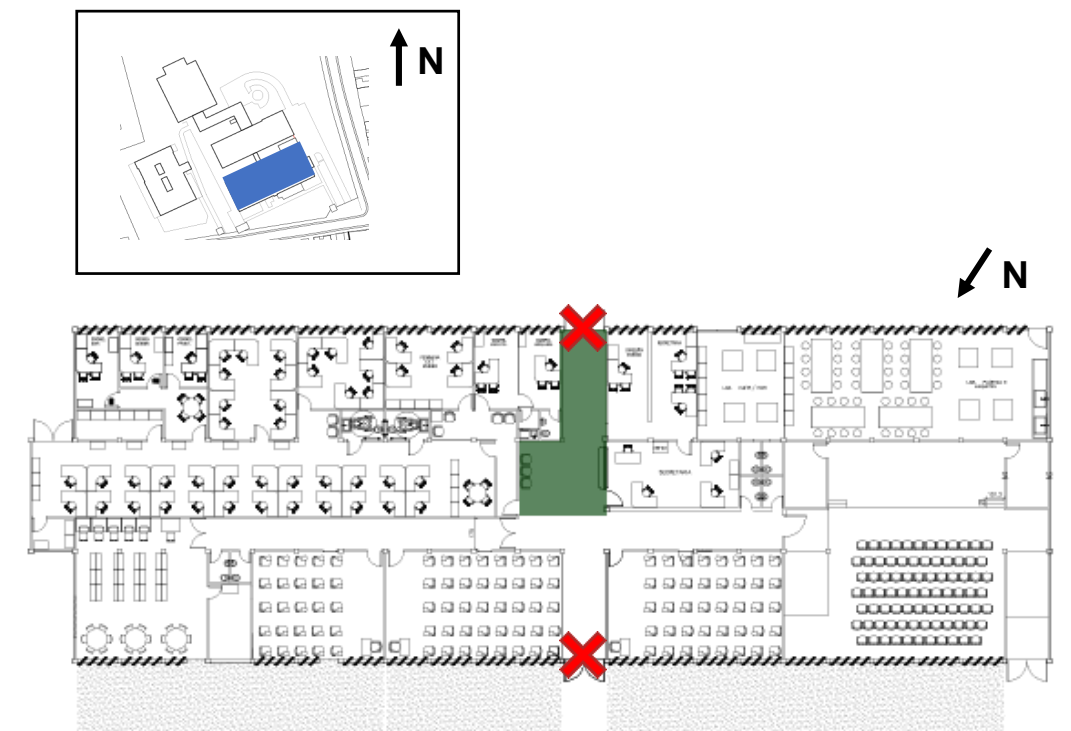
B



C

## 6 – Edifício 1

### 6.2 - Saguão de entrada

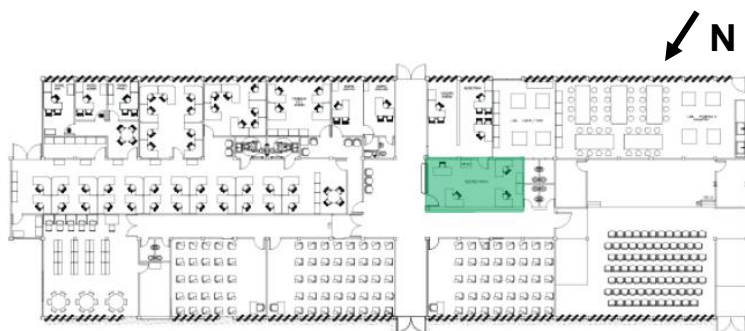
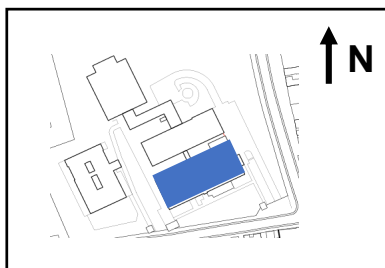


**X** Impossibilidade de acesso

	Todos
Em rota acessível	
L ≥ 1,50 m	V
Piso antiderrapante, regular, estável, não trepidante	V
Inclinação transversal (≤ 2 %) (interna)	V
Junta de dilatação (≤ 15 mm)	V
Sinalização espaço para PCR	X
Sinalização mínima de dois sentidos (visual e tátil/sonoro)	X
Sinalização de emergência	V

## 6 – Edifício 1

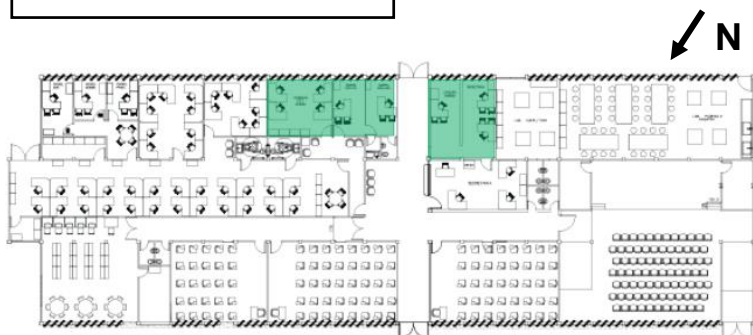
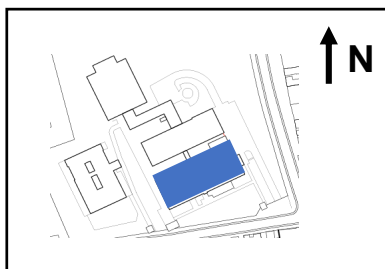
### 6.3 - Secretaria



	Todos
Em rota acessível	X
Piso antiderrapante, regular, estável, não trepidante	V
Inclinação transversal ( $\leq 2\%$ ) (interna)	V
Junta de dilatação ( $\leq 15\text{ mm}$ )	V
Permite deslocamento entre móveis (PMR e PCR)	V
Sinalização espaço para PCR	X
Sinalização mínima de dois sentidos (visual e tátil/ sonoro)	X
Sinalização de emergência	V
Mobiliário (ver seção específica)	-

## 6 – Edifício 1

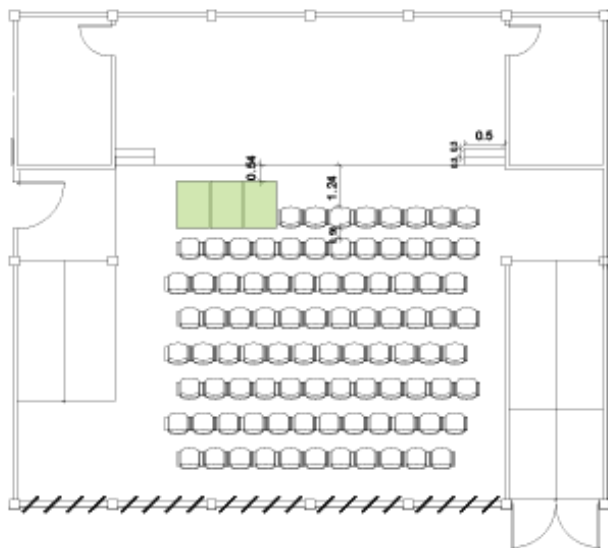
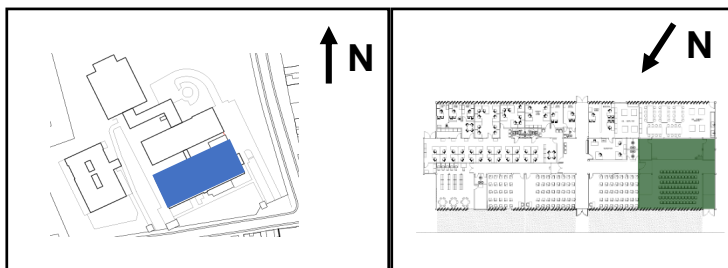
### 6.4 - Administrativo (direção, coordenação)



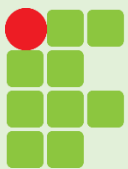
	Todos
Em rota acessível	X
Piso antiderrapante, regular, estável, não trepidante	V
Inclinação transversal ( $\leq 2\%$ ) (interna)	V
Junta de dilatação ( $\leq 15\text{ mm}$ )	V
Permite deslocamento entre móveis (PMR e PCR)	V
Sinalização espaço para PCR	X
Sinalização mínima de dois sentidos (visual e tátil/ sonoro)	X
Sinalização de localização, informativa	V
Sinalização de emergência	X
Mobiliário (ver seção específica)	-

## 6 – Edifício 1

### 6.5 - Auditório



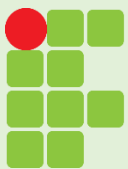
Acesso e Circulação	Todos
Em rota acessível e com rota de fuga	X
Piso antiderrapante, regular, estável, não trepidante	V
Juntas de dilatação < 15 mm	V
Sinalização de no mínimo dois sentidos	X
Sinalização de instrução e direcional	V
Rampa	-
Declividade ( $\leq 8,33\%$ )	X
Largura ( $\geq 1,50$ m)	V
Corrimão (em duas alturas), de cada lado, e guarda-corpo	X
Possui lugares reservados para PCR (2%) e PCD/ PMR/ PO (2%)	V
Com assento companheiro	V
Em piso horizontal	V
Identificados nas cadeiras e no piso	V
Dispositivos de tecnologia assistiva para PDV e PDA disponíveis	X
Permite presença física de intérprete de Libras e guias-intérpretes	V



## 6 – Edifício 1

### 6.5 - Auditório

Lugares reservados - localização e dimensões	Todos
Localização	-
Ângulo visual de 30° a partir de h= 1,15 m	V
Altura do palco inferior a 1,15 m	V
Assentos PMR e PO junto aos corredores	V
Apoios para braços junto aos corredores do tipo basculante ou removíveis	X
Dimensões dos lugares reservados (espaços PCR e assentos PMR/ PO)	-
Espaço para PCR: 0,80 x 1,20 m (MR), deslocado 0,30m para trás em relação ao encosto ao lado e com mínimo 0,30 m entre o MR e a fileira frontal e/ou posterior	V
Assento para PMR: espaço frontal mínimo 0,60 m	V
Assento para PO: ver mobiliário	-
Previsão de espaço para cão-guia junto a assento preferencial (0,70 comprimento, 0,40 profundidade, 0,30 m altura)	X



## 6 – Edifício 1

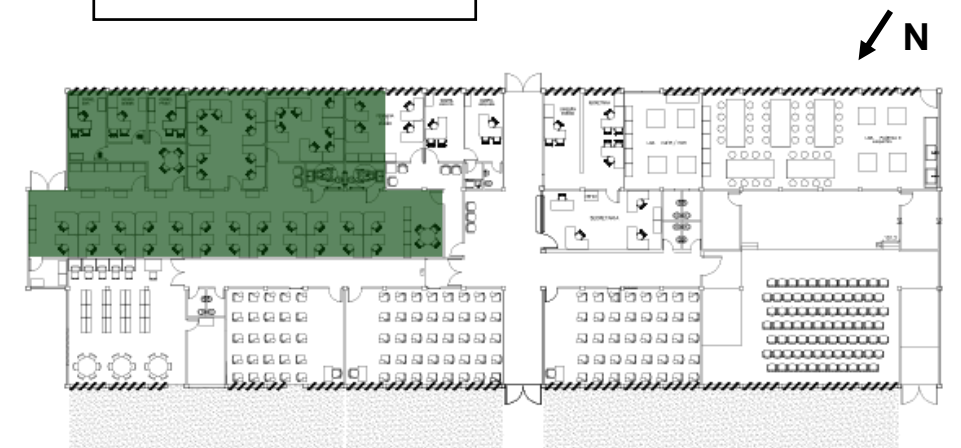
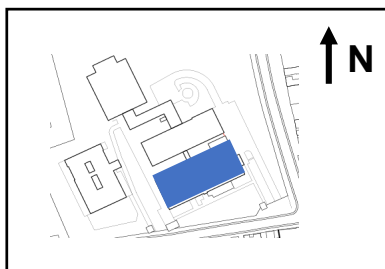
### 6.5 - Auditório

Circulação na plateia e bastidores; Sistemas auxiliares de comunicação	Todos
Plateia, palco e bastidores - circulação	-
Circulação da plateia sem obstáculos	V
Em caso de rampa ou degrau, mínimo 1 corrimão instalado (h 0,70 m), rampa com inclinação $\leq 12\%$	X
Espaços para PCR interligados por rota acessível ao palco e bastidores	X
Rota acessível com sinalização luminosa próxima ou no piso	X
Localização do assento indicada em Braille, letra ampliada e relevo da fileira e do número	X
Desnível entre palco e platéia tratado com rampa ou equipamento eletromecânico	X
Dispõe de sistemas auxiliares de comunicação	X

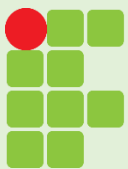


## 6 – Edifício 1

### 6.6 - Sala dos professores

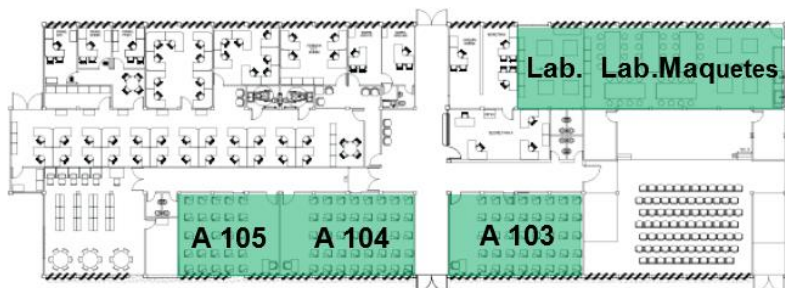
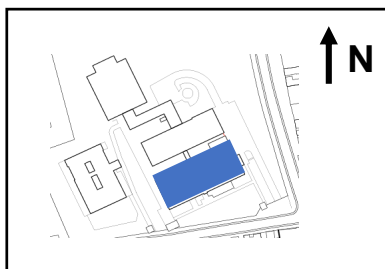


	Todos
Em rota acessível	X
Permite o deslocamento de PMR e PCR entre mesas	X
Permite manobra de PCR	X
Piso antiderrapante, regular, estável e não trepidante	V
Grelhas e juntas <15mm	V
Inclinação transversal $\leq 2\%$ (interna)	V
Sinalização mínima de dois sentidos	X
Sinalização de localização	X
Sinalização de instrução, direcional e de emergência	X
Sinalização tátil e visual no piso	X
Mobiliário (ver seção específica)	-



## 6 – Edifício 1

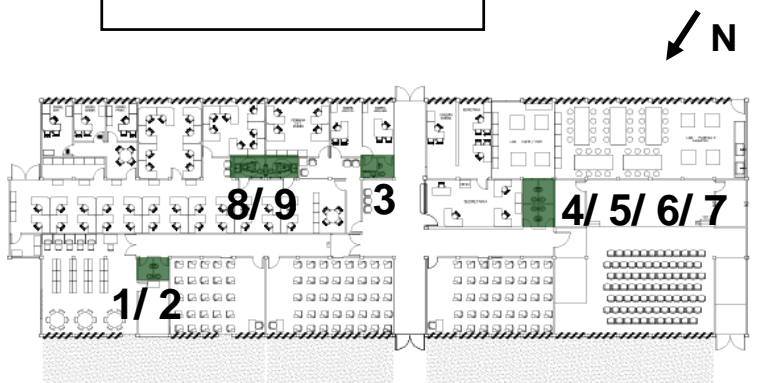
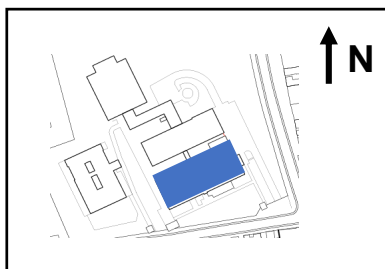
### 6.7 - Salas de aula



	A 103	A 104	A 105	Lab. Elet. Hid.	Lab. Maq.
Em rota acessível	X	X	X	X	X
Permite o deslocamento de PMR e PCR	V	V	V	V	V
Permite manobra de PCR	V	V	V	V	V
Piso antiderrapante, regular, estável e não trepidante	V	V	V	V	V
Piso com junta de dilatação $\leq 15$ mm	V	V	V	V	V
Inclinação transversal $\leq 2\%$ (interna)	V	V	V	V	V
Altura inferior do quadro $\leq 0,90$ m	V	X	X	NA	X
Mesas acessíveis a PCR ( $\geq 1\%$ )	X	X	X	X	X
Sinalização mínima de dois sentidos	X	X	X	X	X
Sinalização de localização	V	V	V	V	V
Sinalização de instrução, direcional e de emergência	X	X	V	V	V
Sistema de comunicação para PDV e PDA	X	X	X	X	X
Mobiliário (ver seção específica)	-	-	-	-	-

## 6 – Edifício 1

### 6.8 - Sanitários

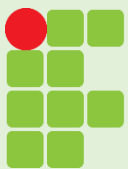


**LEGENDA:**

**Sanitários 1 a 7:** sanitários simples

**Sanitários 8 e 9:** sanitários acessíveis

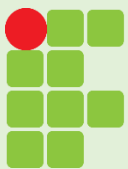
	1 a 9
Sinalização (visual e tátil ou sonora)	X
Sinalização feminino/ masculino (em todos)	V
Torneira tipo alavanca, com sensores ou equivalente (a 0,50 m da borda)	X
Válvula de descarga (de parede h eixo $\leq 1,00$ m; de caixa ao alcance manual; por sensor)	X
Piso antiderrapante, sem desnível junto à entrada, sem grelhas e ralos nas áreas de manobra e transferência	X
Sanitário coletivo	-
Boxe com bacia infantil	NA
Boxe comum com barras de apoio (recomendado)	NA
Boxe comum - porta com vão livre ( $\geq 0,80$ m; 0,60 m para edificações existentes), abrindo para fora (recomendado)	NA
Boxe comum - $\varnothing 0,60$ m interno	NA
Lavatório - mín. 1 cuba ( $0,78$ m $\leq h \leq 0,80$ m; h inferior livre= 0,73 m)	NA
Lavatório com barras	NA



## 6 – Edifício 1

### 6.8 - Sanitários

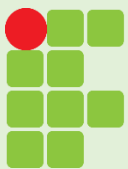
	8 e 9
Unidades acessíveis	-
Em rota acessível	V
Em rota sinalizada	X
Distância máxima (50 m) de toda a edificação (recomendado)	V
Entrada independente	V
Unidades excedentes integradas (recomendado)	NA
Sinalização de emergência (em sanitários, banheiros e vestiários acessíveis) (próximo à bacia, boxe e banheira, h= 0,40 m, cor contrastante com parede, dimensão recomendada ≥ 2,5 cm)	X
Quantidade de sanitários acessíveis (uso coletivo, edificação existente: 01, onde houver sanitários)	V
Sinalização (visual e tátil ou sonora)	X
Sinalização feminino/ masculino (em todos)	V
Sinalização de localização, de instrução, direcional e de emergência	X
Símbolo internacional de acesso aos sanitários	V
Torneira tipo alavanca, com sensores ou equivalente (a 0,50 m da borda)	X
Piso antiderrapante, sem desnível junto à entrada, sem grelhas e ralos nas áreas de manobra e transferência	X



## 6 – Edifício 1

### 6.8 - Sanitários

	8 e 9
Dimensões de sanitário e boxe acessível	-
Ø 1,50 m livre (pode utilizar 0,10 m sob bacia e 0,30 m sob lavatório)	✓
Bacia e assentos sem abertura frontal	✓
Bacia – altura ( $0,43\text{ m} \leq h \leq 0,45\text{ m}$ sem assento, máx. $0,46\text{ m}$ com assento) (altura da peça ou com sóculo)	✗
Bacia – barras (página seguinte)	✓
Lavatório dentro do sanitário ou box acessível	✓
Lavatório sem coluna, com coluna suspensa ou sobre tampo	✗
Lavatório - altura superior ( $0,78\text{ m} \leq h \leq 0,80\text{ m}$ )	✓
Lavatório - altura frontal livre total (até $h= 0,30\text{ m}$ ) e a $0,12\text{ m}$ da borda do lavatório para $h= 0,65\text{ m}$	✗
Lavatório - barras (página seguinte)	
Alcance manual para torneira (distância borda lavatório - torneira $\leq 0,50\text{ m}$ )	✓
Ducha higiênica (ao lado da bacia, dentro do alcance manual, com registro de pressão)	✗
Válvula de descarga com alcance manual (de parede $h \leq 1,10\text{ m}$ ; caixa acoplada ou sensor); tipo alavanca, equivalente ou pressão	✓

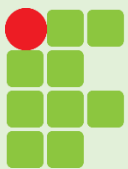


## 6 – Edifício 1

### 6.8 - Sanitários

	8 e 9
Dimensões de sanitário e boxe acessível - barras	
Bacia	
Ø 30 a 45 mm	X
40 a 110 mm da parede	V
Horizontais - dimensão ( $\geq 0,80$ m)	V
Altura (eixo= 0,75 m; caixa acoplada $h \leq 0,89$ m, $\geq 0,04$ m da tampa; ou barra articulada)	V
Lateral (0,40 m do eixo e 0,50 m da borda frontal da bacia)	V
Fundo ( $\leq 0,11$ m da parede à face externa; 0,30 m do eixo da bacia em direção à parede)	V
Vertical lateral - dimensão ( $\geq 0,70$ m)	X
Posição (0,10 m da horizontal; 0,30 da borda frontal da bacia)	X

	8 e 9
Dimensões de sanitário e boxe acessível - barras	
Lavatório	
Ø 30 a 45 mm	X
Uma de cada lado; horizontal e/ ou vertical	X
Distância barra - parede ou outro objeto ( $\geq 0,04$ m)	X
Borda frontal do lavatório - eixo da barra ( $\leq 0,20$ m)	X
Barra vertical, eixo - eixo do lavatório ( $\geq 0,50$ m)	X
Barra horizontal – altura (0,78 a 0,80 m, igual à do lavatório)	X
Barra vertical – altura (0,90 m) e comprimento ( $\geq 0,40$ m)	X



## 6 – Edifício 1

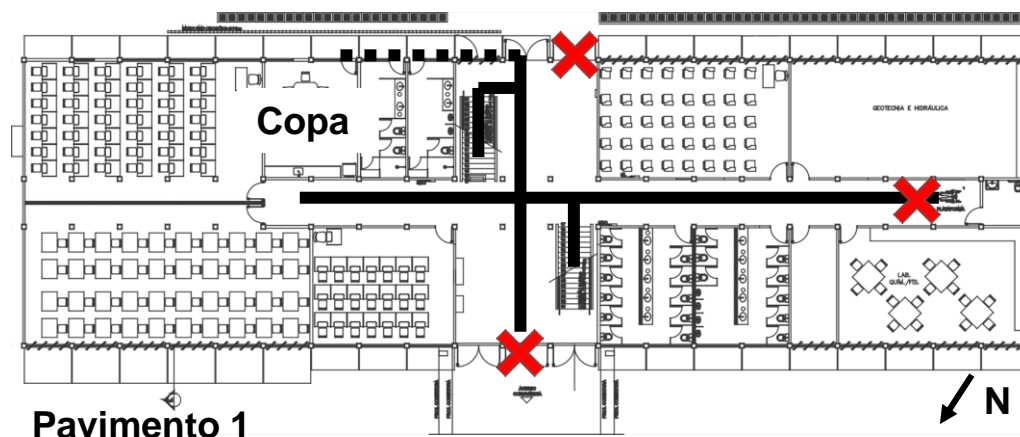
### 6.8 - Sanitários

	1 a 7	8 e 9
<b>Acessórios (sanitários acessíveis e coletivos)</b>		
Localização em faixa de alcance acessível (0,80 a 1,20 m) (ex.: saboneteira, toalheira, cabide, porta-objeto)	V	V
Papeleiras - embutidas (h eixo= 0,55 m; distância para face frontal bacia= 0,20m); sobrepor (h > 1,00 m)	V	V
Porta-objetos - não instalado atrás de portas; não interfere uso e manobra; instalado junto a lavatório, mictório e bacia sanitária	NA	NA
Puxador horizontal em sanitários e vestiários (boxes não)	NA	V
<b>Acessórios (sanitários acessíveis, coletivos e vestiários)</b>		
Espelhos – altura (0,50 m ≤ h inferior ≤ máx.0,90; superior ≥ 1,80 m)	X	V
Porta-objetos – profundidade ≤ 0,25 m	NA	NA
Porta-objetos - sem cantos agudos e superfícies cortantes	NA	NA
Cabide - junto a lavatórios, chuveiros, banco de vestiários, trocadores, bacias sanitárias	NA	NA

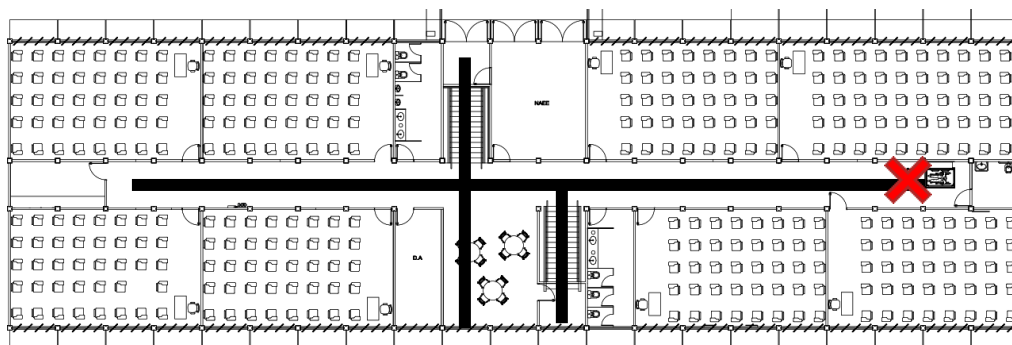
## 7 – Edifício 2

### 7.1 - Circulação

**✗** Impossibilidade de acesso



Pavimento 1



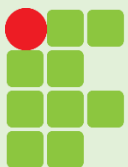
Pavimento 2

Rota acessível	<b>✗</b>
$L \geq 1,20$ m (corredores com extensão $\leq 10,00$ m)	<b>✓</b>
Acesso livre de obstáculos de forma permanente	<b>✓</b>
Piso antiderrapante, regular, estável, não trepidante e com padronagem simples	<b>✓</b>
Grelhas e juntas $\leq 15$ mm	<b>✓</b>
Desníveis $\leq 5$ mm	<b>✗</b>
Inclinação transversal $\leq 2$ % e longitudinal $< 5$ %	<b>✓</b>
Sinalização mínima de dois sentidos (visual e tátil/ sonoro)	<b>✗</b>
Sinalização visual e tátil no piso	<b>✗</b>
Sinalização de emergência	<b>✓</b>
Iluminação natural ou artificial ( $\geq 150$ lux para $h= 1,00$ m)	*

\* A equipe não possui equipamento para verificar tal requisito.

\*\* Copa não analisada por não estar em rota acessível.

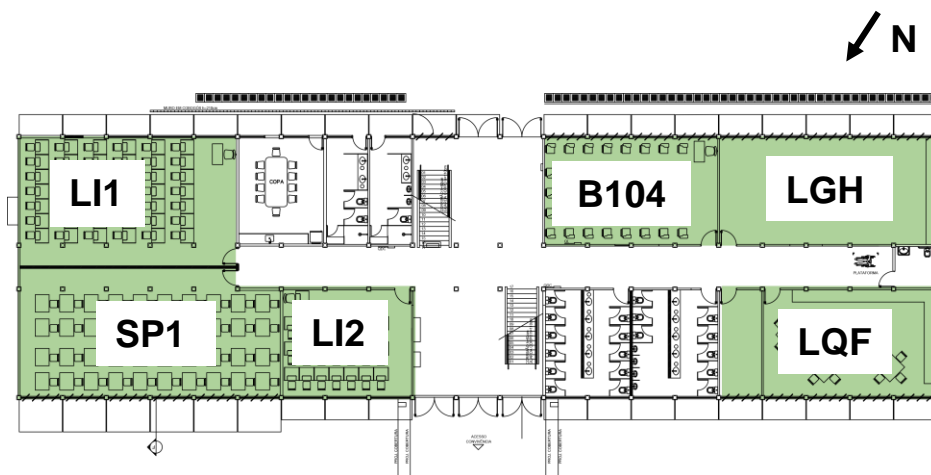




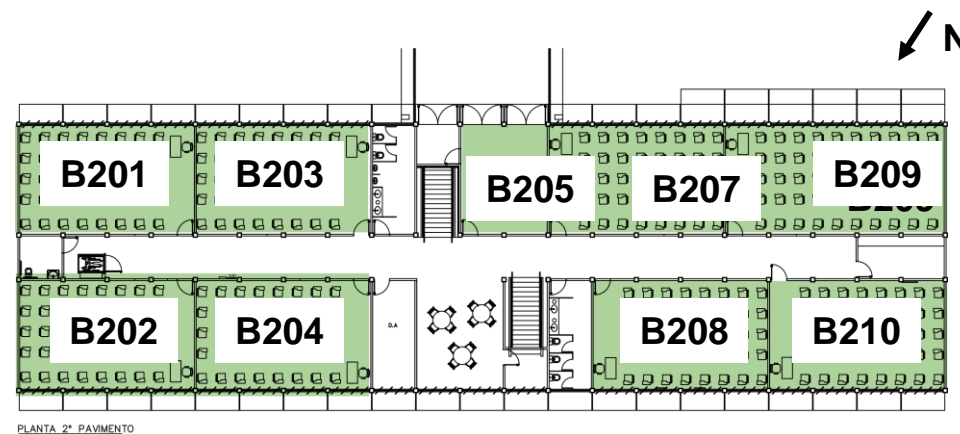
## 7 – Edifício 2

### 7.2 - Salas de aula e laboratórios - Pavimentos 1 e 2

Pavimento 1



Pavimento 2



PLANTA 2º PAVIMENTO

#### LEGENDA:

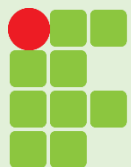
LI1: Laboratório de Informática 1

LI2: Laboratório de Informática 2

LGH: Laboratório de Geotecnia e Hidráulica

LQF: Laboratório de Química e Física

SP1: Sala de Pranchetas 1



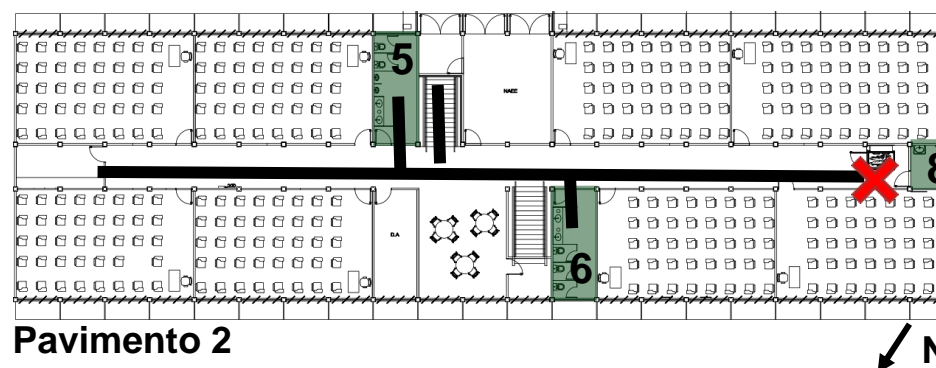
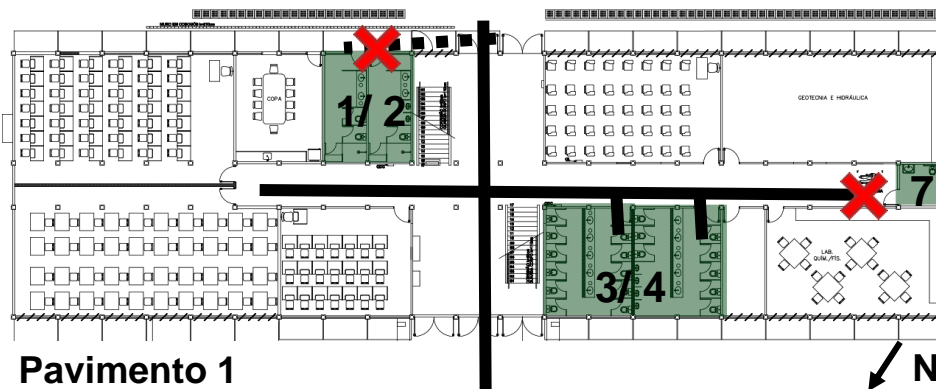
## 7 – Edifício 2

### 7.2 - Salas de aula e laboratórios - Pavimentos 1 e 2

	B 104	LI1	LI2	LG H	LQ F	SP1	B 201	B 202	B 203	B 204	B 205	B 207	B 208	B 209	B 210
Em rota acessível	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Permite o deslocamento de PMR e PCR	V	X	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Permite manobra de PCR	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Piso antiderrapante, regular, estável e não trepidante	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Junta de dilatação ( $\leq 15$ mm)	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Inclinação transversal $\leq 2\%$	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Altura inferior do quadro $\leq 0,90$ m	X	X	X	NA	NA	X	X	X	X	V	X	X	X	X	X
Sinalização mínima de dois sentidos (visual e tátil/ sonoro)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sinalização de localização, instrução, direcional e emergência	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Mesas acessíveis a PCR ( $\geq 1\%$ , mín. 1)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mobiliário (ver seção específica)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 7 – Edifício 2

### 7.3 - Sanitários e vestiários



#### LEGENDA:

- 1 e 2: vestiário funcionários
- 3 a 6: sanitários coletivos
- 7 e 8: sanitários acessíveis

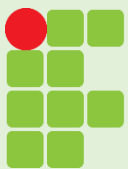
**X** Impossibilidade de acesso

#### CONSIDERAR:

**1 e 2 (vestiário de funcionários):** não analisados por não se encontrarem em rota acessível (desnível na entrada);

**7 e 8 ("sanitários acessíveis"):** não analisados por não se encontrarem em rota acessível (passagem com largura inferior ao mínimo).

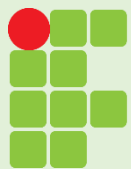
	1º P	2º P
Sinalização (visual e tátil ou sonora)	X	X
Sinalização feminino/ masculino (em todos)	V	V
Torneira tipo alavanca, com sensores ou equivalente (a 0,50 m da borda)	X	X
Válvula de descarga (de parede h eixo $\leq 1,00$ m; de caixa ao alcance manual; por sensor)	X	X
Piso antiderrapante, sem desnível junto à entrada, sem grelhas e ralos nas áreas de manobra e transferência	V	V



## 7 – Edifício 2

### 7.3 - Sanitários e vestiários

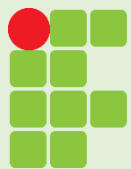
	3 a 6
Sanitário coletivo	
Um boxe com bacia infantil	X
Um boxe comum com barras de apoio (recomendado) (barras "em L" ou horizontal/ vertical 0,70 x 0,70 m, horizontal h eixo= 0,75 m) (frente bacia – porta $\geq$ 0,90 m e frente bacia – fim barra 0,30 m)	X
Boxe comum - porta com vão livre ( $\geq$ 0,80 m; 0,60 m para edificações existentes), abrindo para fora (recomendado)	X
Boxe comum - $\varnothing$ 0,60 m interno	V
Lavatório - mín. 1 cuba ( $0,78\text{ m} \leq h \leq 0,80\text{ m}$ ; h inferior livre= 0,73 m)	X
Lavatório com barras (características sobre barras em página à frente)	X
Mictório - área de aproximação para PMR ( $\varnothing$ 0,60 m)	V
Mictório - altura válvula ( $\leq$ 1,00 m)	V
Mictório - barras de apoio ( $\geq h = 0,75\text{ m}$ ; comprimento mín. 0,70 m; cada uma a 0,30 m do eixo do mictório)	X
Mictório - divisórias (1,20 x 0,40 m; h inferior= 0,30m; 0,80 m entre divisórias)	V



## 7 – Edifício 2

### 7.3 - Sanitários e vestiários

	7 e 8
Unidades acessíveis	-
Em rota acessível	X
Em rota sinalizada	V
Distância máxima (50 m) de toda a edificação (recomendado)	V
Entrada independente	V
Unidades excedentes integradas (recomendado)	X
Sinalização de emergência (em sanitários, banheiros e vestiários acessíveis) (próximo à bacia, boxe e banheira, h= 0,40 m, cor contrastante com parede, dimensão recomendada ≥ 2,5 cm)	X
Quantidade de sanitários acessíveis (uso coletivo, edificação existente: 01, onde houver sanitários)	V
Sinalização (visual e tátil ou sonora)	X
Sinalização feminino/ masculino (em todos)	V
Sinalização de localização, de instrução, direcional e de emergência	X
Símbolo internacional de acesso aos sanitários	V
Torneira tipo alavanca, com sensores ou equivalente (a 0,50 m da borda)	X
Piso antiderrapante, sem desnível junto à entrada, sem grelhas e ralos nas áreas de manobra e transferência	V



## 7 – Edifício 2

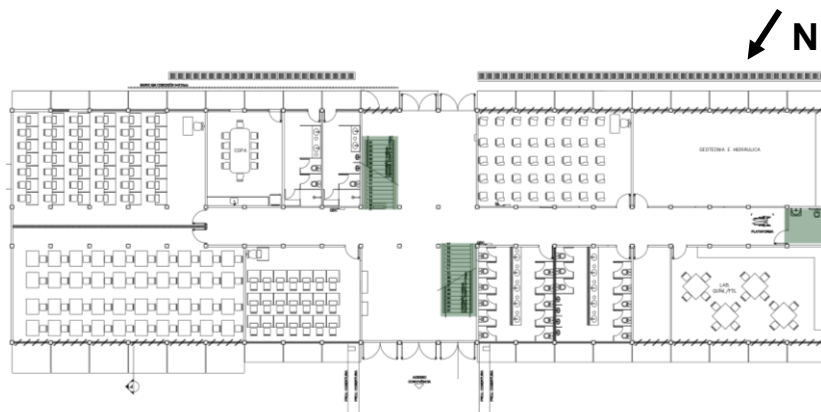
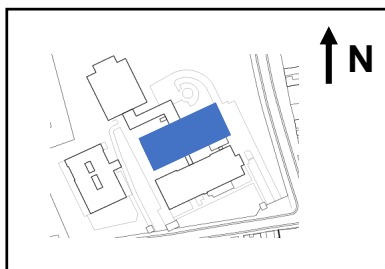
### 7.3 - Sanitários e vestiários

	3 a 6	7 e 8
Acessórios (sanitários acessíveis e coletivos)		
Localização em faixa de alcance acessível (0,80 a 1,20 m) (ex.: saboneteira, toalheira, cabide, porta-objeto)	V	*
Papeleiras - embutidas (h eixo= 0,55 m; distância para face frontal bacia= 0,20m); sobrepor (h > 1,00 m)	V	*
Porta-objetos - não instalado atrás de portas; não interfere uso e manobra; instalado junto a lavatório, mictório e bacia sanitária	X	*
Puxador horizontal em sanitários e vestiários (boxes não)	X	*
Acessórios (sanitários acessíveis, coletivos e vestiários)		
Espelhos – altura (0,50 m ≤ h inferior ≤ máx.0,90; superior ≥ 1,80 m)	X	*
Porta-objetos – profundidade ≤ 0,25 m	NA	*
Porta-objetos - sem cantos agudos e superfícies cortantes	NA	*
Cabide - junto a lavatórios, chuveiros, banco de vestiários, trocadores, bacias sanitárias	NA	*

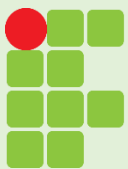
\* Sanitários "acessíveis" não analisados por não estarem em rota acessível e esta não ser passível de adequação. Recomenda-se adaptar outros sanitários e manter os atuais como sanitários comuns.

## 7 – Edifício 2

### 7.4 - Escadas e plataforma



Escadas	Todos
Piso ( $0,28\text{ m} \leq p \leq 0,32\text{ m}$ ), Espelho ( $0,16\text{ m} \leq e \leq 0,18\text{ m}$ ) e $0,63\text{ m} \leq p+2 \leq 0,65\text{ m}$ ; espelho não vazado; bocel até 1,5 cm	X
Largura ( $\geq 1,20\text{ m}$ )	V
Guia de balizamento (em alvenaria ou material alternativo, com a mesma finalidade; altura $\geq 5\text{ cm}$ )	V
Inclinação transversal ( $\leq 1\%$ em escadas internas)	V
Patamar a cada 3,20 m de desnível e em mudanças de direção	NA
Sinalização tátil e visual no piso, no início e término da escada	X
Sinalização visual em pisos e espelhos, nas bordas laterais e/ ou projeção dos corrimãos, mín. 7 x 3 cm	X
Sinalização do pavimento na parede - visual e, opcionalmente, tátil	X
Sinalização tátil e visual e/ou sonora dos pavimentos nas escadas que os interligam	X
Sinalização em Braille nos corrimãos, identificando o pavimento no início e final das escadas	X
Área de resgate	X



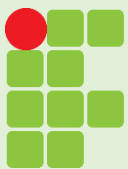
## 7 – Edifício 2

### 7.4 - Escadas e plataforma

Escadas - Corrimãos	
Corrimãos de materiais rígidos, firmemente fixados às paredes ou às barras de suporte de guarda-corpos	V
Seção entre 30 e 45 mm; distante da parede $\geq 40$ mm lateral e $\geq 150$ mm superior	X
Corrimãos em ambos os lados, h 0,92 m e 0,70 m do piso (do centro do piso à face superior)	V
Corrimãos contínuos, sem interrupção nos patamares, com prolongamento de 0,30 m nas extremidades (recurvado, junto à parede ou piso)	V
Corrimão intermediário em escadas com $L \geq 2,40$ m	X

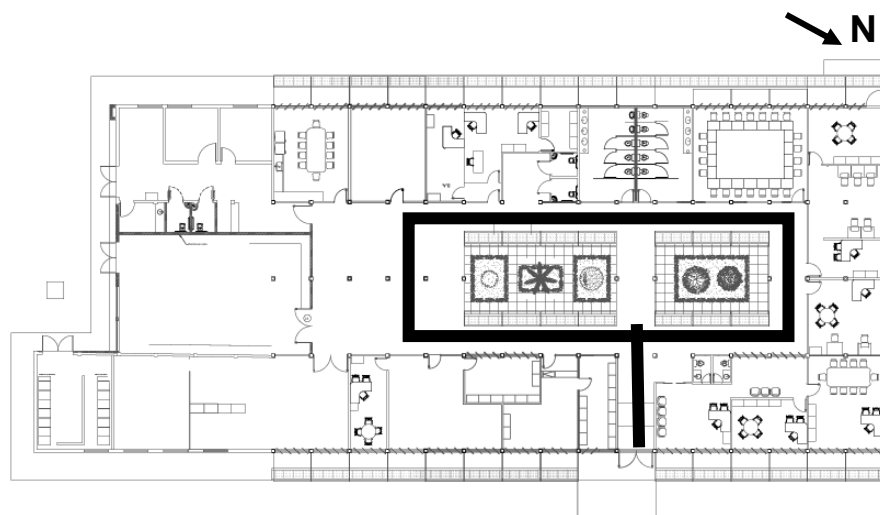
Plataforma	
Existência de plataforma elevatória na edificação	V
Entrada ( $L \geq 0,90$ m) e cabine ( $\geq 0,90$ m x 1,40 m)	V
Plataforma vertical de percurso fechado - desnível $\leq 4,00$ m	V
Dispositivo de comunicação para solicitação de auxílio, nos equipamentos e pavimentos	X
Dispositivo de segurança (cancelas) isolando os locais de chegada e saída do equipamento	X
Área de espera de embarque está demarcada	X
Painéis de chamada com informações de operação, em relevo e Braille	X
Sinalização visual permanente e em Braille: instrução de uso, posição para embarque e pavimentos atendidos	X
Sinalização tátil de piso junto à porta	X
Sinalização sonora de pavimento em equipamentos com mais de duas paradas	NA





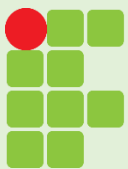
## 8 – Edifício 3

### 8.1 - Circulação



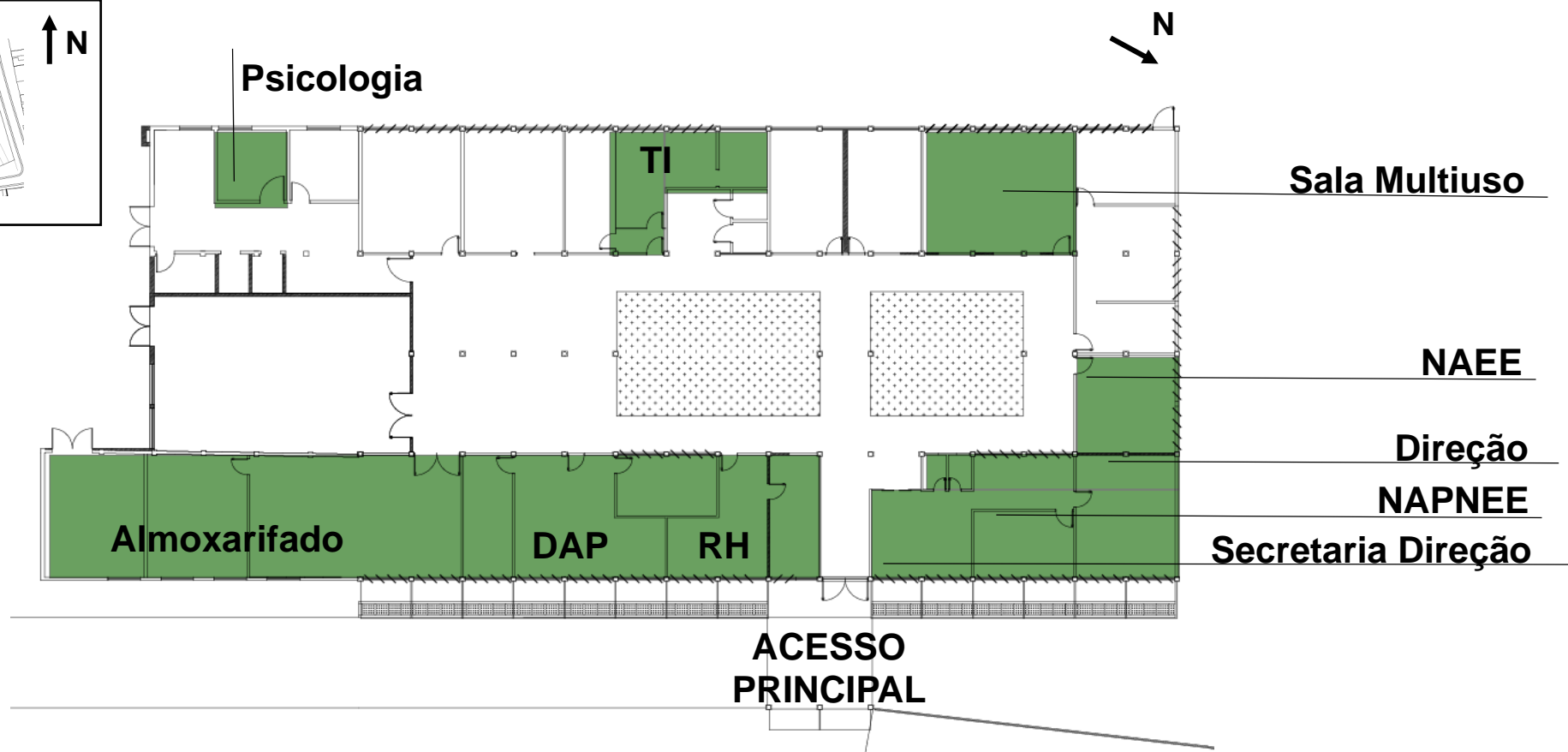
Rota acessível	X
L ≥ 1,50 m (corredores com extensão > 10,00 m)	V
Acesso livre de obstáculos de forma permanente	X
Piso antiderrapante, regular, estável, não trepidante e com padronagem simples	V
Grelhas e juntas ≤ 15 mm	V
Desníveis ≤ 5 mm	V
Inclinação transversal ≤ 2 % e longitudinal < 5%	V
Sinalização mínima de dois sentidos (visual e tátil/ sonoro)	X
Sinalização visual e tátil no piso	X
Sinalização de emergência	V
Iluminação natural ou artificial (≥ 150 lux para h= 1,00 m)	*

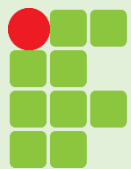
\* A equipe não possui equipamento para verificar tal requisito.



## 8 – Edifício 3

### 8.2 - Administrativo





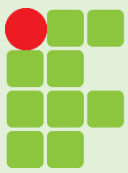
## 8 – Edifício 3

### 8.2 - Administrativo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Em rota acessível	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Piso antiderrapante, regular, estável, não trepidante	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Inclinação transversal ( $\leq 2\%$ ) e longitudinal ( $< 5\%$ )	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Grelhas e juntas ( $\leq 15\text{ mm}$ ) e desníveis ( $\leq 5\text{ mm}$ )	V	V	V	V	V	V	V	V	X	X
Permite deslocamento entre móveis (PMR e PCR)	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Permite manobra de PCR (com e sem deslocamento; 90°, 180° e 360°)	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Sinalização mínima de dois sentidos (visual e tátil/sonoro)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sinalização informativa e de emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	V	V
Sinalização de localização	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Mobiliário (ver seção específica)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

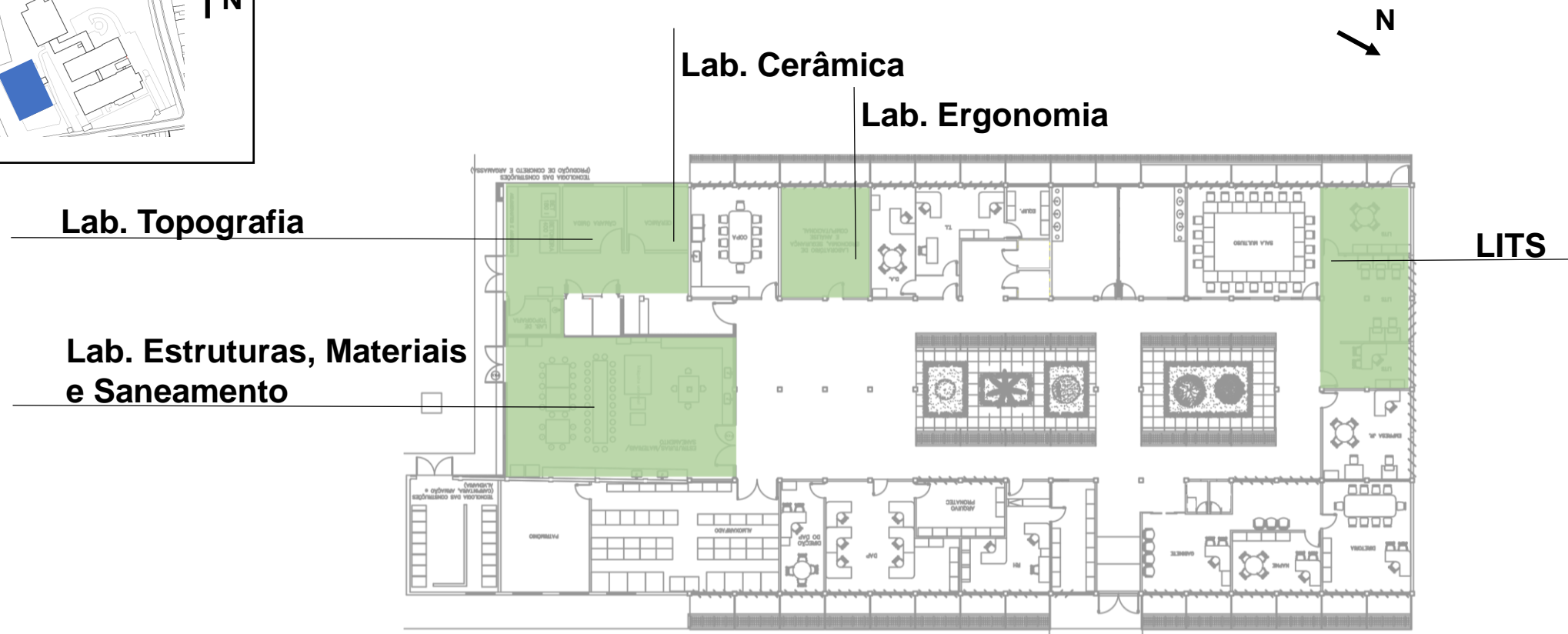
#### Legenda

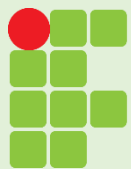
1. DAP
2. Secretaria da Direção
3. Direção
4. TI
5. RH
6. NAEE
7. NAPNEE
8. Almoxarifado
9. Sala Multiuso
10. Psicologia



## 8 – Edifício 3

### 8.3 - Laboratórios





## 8 – Edifício 3

### 8.3 - Laboratórios

	1	2	3	4	5
Em rota acessível	X	X	X	X	X
Permite o deslocamento de PMR e PCR	V	V	V	V	V
Permite manobra de PCR (com e sem deslocamento; 90°, 180° e 360°)	V	V	V	V	V
Piso antiderrapante, regular, estável, não trepidante	V	V	V	V	V
Inclinação transversal ( $\leq 2\%$ ) e longitudinal ( $\leq 5\%$ )	V	V	V	V	V
Grelhas e juntas ( $\leq 15\text{ mm}$ ) e desníveis ( $\leq 5\text{ mm}$ )	V	V	V	V	V
Sinalização mínima de dois sentidos (visual e tátil/ sonoro)	X	X	X	X	X
Sinalização de localização, instrução, direcional e emergência	V	V	V	V	V
Mobiliário (ver seção específica)	-	-	-	-	-

#### Legenda

1. Laboratório Integrado de Tecnologia Social (LITS)
2. Laboratório de Estruturas, Materiais e Saneamento
3. Laboratório de Ergonomia
4. Laboratório de Topografia
5. Laboratório de Cerâmica

## 8 – Edifício 3

### 8.4 - Sanitários



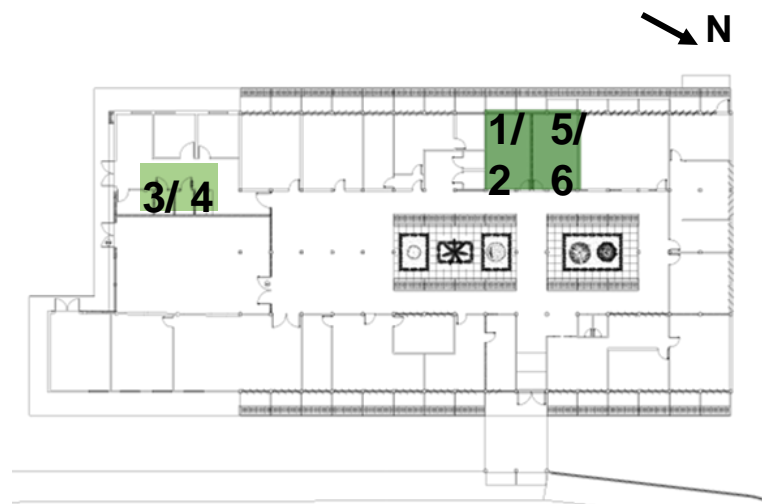
**LEGENDA:**

**Sanitários 1 a 4:**

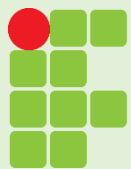
sanitários acessíveis

**Sanitários 5 e 6:**

sanitários coletivos



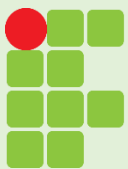
	1 a 6
Sinalização (visual e tátil ou sonora)	X
Sinalização feminino/ masculino (em todos)	V
Torneira tipo alavanca, com sensores ou equivalente (a 0,50 m da borda)	X
Válvula de descarga (de parede h eixo $\leq 1,00$ m; de caixa ao alcance manual; por sensor)	V
Piso antiderrapante, sem desnível junto à entrada, sem grelhas e ralos nas áreas de manobra e transferência	V



## 8 – Edifício 3

### 8.4 - Sanitários

	5 e 6
Sanitário coletivo	
Um boxe com bacia infantil	X
Um boxe comum com barras de apoio (recomendado) (barras "em L" ou horizontal/ vertical 0,70 x 0,70 m, horizontal h eixo= 0,75 m) (frente bacia – porta $\geq$ 0,90 m e frente bacia – fim barra 0,30 m)	X
Boxe comum - porta com vão livre ( $\geq$ 0,80 m; 0,60 m para edificações existentes), abrindo para fora (recomendado)	V
Boxe comum - $\varnothing$ 0,60 m interno	V
Lavatório - mín. 1 cuba ( $0,78 \text{ m} \leq h \leq 0,80 \text{ m}$ ; h inferior livre= 0,73 m)	V
Lavatório com barras (características sobre barras em página à frente)	-
Mictório - área de aproximação para PMR ( $\varnothing$ 0,60 m)	V
Mictório - altura válvula ( $\leq$ 1,00 m)	V
Mictório - barras de apoio ( $\geq h = 0,75 \text{ m}$ ; comprimento mín. 0,70 m; cada uma a 0,30 m do eixo do mictório)	X
Mictório - divisórias (1,20 x 0,40 m; h inferior= 0,30m; 0,80 m entre divisórias)	V

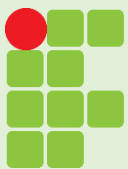


## 8 – Edifício 3

### 8.4 - Sanitários

	1 a 4
Unidades acessíveis	-
Em rota acessível	V
Em rota sinalizada	V
Distância máxima (50 m) de toda a edificação (recomendado)	V
Entrada independente	V
Unidades excedentes integradas (recomendado)	NA
Sinalização de emergência (em sanitários, banheiros e vestiários acessíveis) (próximo à bacia, boxe e banheira, h= 0,40 m, cor contrastante com parede, dimensão recomendada ≥ 2,5 cm)	X
Quantidade de sanitários acessíveis (uso coletivo, edificação existente: 01, onde houver sanitários)	V
Sinalização (visual e tátil ou sonora)	X
Sinalização feminino/ masculino (em todos)	V
Sinalização de localização, de instrução, direcional e de emergência	V
Símbolo internacional de acesso aos sanitários	V
Torneira tipo alavanca, com sensores ou equivalente (a 0,50 m da borda)	X
Piso antiderrapante, sem desnível junto à entrada, sem grelhas e ralos nas áreas de manobra e transferência	V



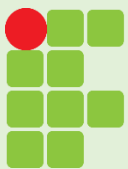


## 8 – Edifício 3

### 8.4 - Sanitários

	1 a 4
Dimensões de sanitário e boxe acessível	
Ø 1,50 m livre (pode utilizar 0,10 m sob bacia e 0,30 m sob lavatório)	V
Bacia e assentos sem abertura frontal	X*
Bacia – altura ( $0,43\text{ m} \leq h \leq 0,45\text{ m}$ sem assento, máx. $0,46\text{ m}$ com assento) (altura da peça ou com sóculo)	X
Bacia – barras (página seguinte)	-
Lavatório dentro do sanitário ou box acessível	V
Lavatório sem coluna, com coluna suspensa ou sobre tampo	V
Lavatório - altura superior ( $0,78\text{ m} \leq h \leq 0,80\text{ m}$ )	V
Lavatório - altura frontal livre total (até $h = 0,30\text{ m}$ ) e a $0,12\text{ m}$ da borda do lavatório para $h = 0,65\text{ m}$	V
Lavatório - barras (página seguinte)	-
Alcance manual para torneira (distância borda lavatório - torneira $\leq 0,50\text{ m}$ )	V
Ducha higiênica (ao lado da bacia, dentro do alcance manual, com registro de pressão)	X
Válvula de descarga com alcance manual (de parede $h \leq 1,10\text{ m}$ ; caixa acoplada ou sensor); tipo alavanca, equivalente ou pressão	V

\* A reforma destes banheiros foi aprovada antes de 2015, quando a norma ainda não contava com essa exigência.

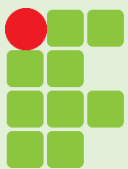


## 8 – Edifício 3

### 8.4 - Sanitários

	1 a 4
Dimensões de sanitário e boxe acessível - barras	
Bacia	
Ø 30 a 45 mm	X
40 a 110 mm da parede	V
Horizontais - dimensão ( $\geq 0,80$ m)	V
Altura (eixo= 0,75 m; caixa acoplada $h \leq 0,89$ m, $\geq 0,04$ m da tampa; ou barra articulada)	V
Lateral (0,40 m do eixo e 0,50 m da borda frontal da bacia)	V
Fundo ( $\leq 0,11$ m da parede à face externa; 0,30 m do eixo da bacia em direção à parede)	V
Vertical lateral - dimensão ( $\geq 0,70$ m)	X
Posição (0,10 m da horizontal; 0,30 da borda frontal da bacia)	X

	1 a 4
Dimensões de sanitário e boxe acessível - barras	
Lavatório	
Ø 30 a 45 mm	X
Uma de cada lado; horizontal e/ ou vertical	NA
Distância barra - parede ou outro objeto ( $\geq 0,04$ m)	NA
Borda frontal do lavatório - eixo da barra ( $\leq 0,20$ m)	NA
Barra vertical, eixo - eixo do lavatório ( $\geq 0,50$ m)	NA
Barra horizontal – altura (0,78 a 0,80 m, igual à do lavatório)	NA
Barra vertical – altura (0,90 m) e comprimento ( $\geq 0,40$ m)	NA



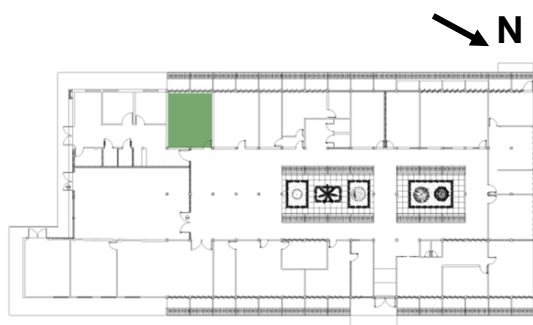
## 8 – Edifício 3

### 8.4 - Sanitários

	1 a 4	5 e 6
<b>Acessórios (sanitários acessíveis e coletivos)</b>		
Localização em faixa de alcance acessível (0,80 a 1,20 m) (ex.: saboneteira, toalheira, cabide, porta-objeto)	V	V
Papeleiras - embutidas (h eixo= 0,55 m; distância para face frontal bacia= 0,20m); sobrepor (h > 1,00 m)	V	V
Porta-objetos - não instalado atrás de portas; não interfere uso e manobra; instalado junto a lavatório, mictório e bacia sanitária	X	X
Puxador horizontal em sanitários e vestiários (boxes não)	X	X
<b>Acessórios (sanitários acessíveis, coletivos e vestiários)</b>		
Espelhos – altura (0,50 m ≤ h inferior ≤ máx.0,90; superior ≥ 1,80 m)	V	X
Porta-objetos – profundidade ≤ 0,25 m	X	X
Porta-objetos - sem cantos agudos e superfícies cortantes	X	X
Cabide - junto a lavatórios, chuveiros, banco de vestiários, trocadores, bacias sanitárias	X	X

## 8 – Edifício 3

### 8.5 - Copa



Em rota acessível	X
Piso antiderrapante, regular, estável, não trepidante	V
Inclinação transversal ( $\leq 2\%$ )	V
Juntas ( $\leq 15\text{ mm}$ ) e desníveis ( $\leq 5\text{ mm}$ )	V
Permite o deslocamento de PMR e PCR	V
Permite manobra de PCR (com e sem deslocamento; $90^\circ$ , $180^\circ$ e $360^\circ$ )	V
Permite a transposição de obstáculos isolados	V
Sinalização mínima de dois sentidos (visual e tátil/ sonoro)	X
Sinalização de instrução, direcional e emergência	X
Sinalização de localização	V

Superfície de apoio (bancada)	
Alcance manual e visual; altura adequada ( $0,75\text{ m} \leq h \leq 0,85\text{ m}$ )	V
Aproximação frontal; altura livre inferior $\geq 0,73\text{ m}$	X
Circulação adjacente	V
Mesa ou superfície de refeição	
5% acessível (mín. 1), distribuídas pelo espaço	V
Aproximação frontal de PCR (largura inferior livre $\geq 0,80\text{ m}$ , profundidade $\geq 0,50\text{ m}$ e altura livre inferior $\geq 0,73\text{ m}$ ), altura superior ( $0,75\text{ m} \leq h \leq 0,85\text{ m}$ )	V
Circulação adjacente e giro de $180^\circ$ à PCR	V

## 9 – Biblioteca

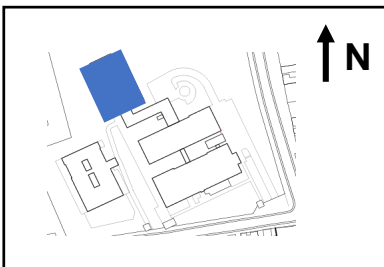


Em rota acessível	X
Deslocamento de pessoas em pé e PCR no interior do ambiente	V
Manobra em cadeira de rodas sem e com deslocamento 90°, 180° e 360°	V
Assento para PO	X
Piso regular, firme, estável, não trepidante, antiderrapante	V
Sinalização instrução, informativa, direcional, localização, advertência, emergência	V
Sinalização visual e tátil no piso	X
Inclinação transversal ( $\leq 2\%$ ) e longitudinal ( $\leq 5\%$ )	V
Grelhas e juntas ( $\leq 15\text{ mm}$ ) e desníveis ( $\leq 5\text{ mm}$ )	X

Mobiliário (ver seção específica)	-
Largura livre entre estantes de livros ( $\geq 0,90\text{ m}$ )	V
Espaço para manobra de PCR a cada 15 m de corredores entre estantes	NA
Altura de fichários nas faixas de alcance manual visual	*
Garante recursos audiovisuais, publicações em texto digital acessível e serviço de apoio	V
Publicações em Braille (recomendado)	X
Terminais digitais de consulta acessíveis a PCR e PMR (5%) (recomendado mais 10% adaptáveis)	V

\* Uma pequena parcela dos livros não se encontra na faixa de alcance manual.

## 10 – Quadra



Em rota acessível vinculada a uma rota de fuga	X
Localização dos espaços para PCR	X
Assentos para PMR e PO	V
Piso antiderrapante, regular, estável e não trepidante	V
Sinalização mínima de dois sentidos (visual e tátil/ sonoro)	X
Sinalização de localização, instrução, direcional e emergência	X
Inclinação transversal ( $\leq 2\%$ ) e longitudinal ( $< 5\%$ )	V
Grelhas e juntas ( $\leq 15\text{ mm}$ ) e desníveis ( $\leq 5\text{ mm}$ )	V
Alcance Visual	V

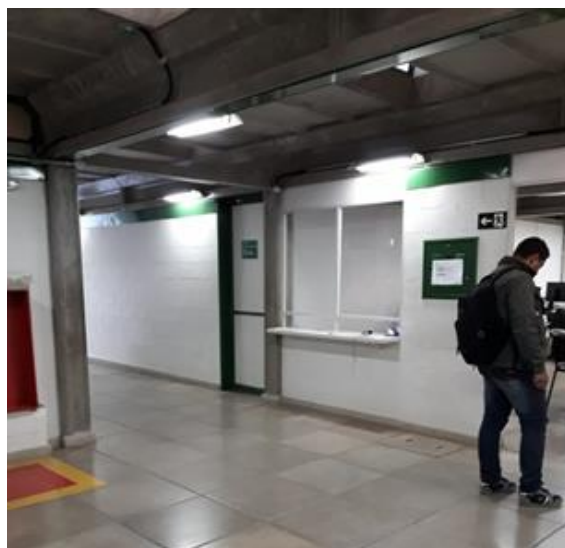
## 11 – Anfiteatro



Em rota acessível vinculada a uma rota de fuga	X
Localização dos espaços para PCR	X
Assentos para PMR e PO	V
Piso antiderrapante, regular, estável e não trepidante	V
Sinalização mínima de dois sentidos (visual e tátil/ sonoro)	X
Sinalização de localização, instrução, direcional e emergência	X
Inclinação transversal ( $\leq 3\%$ ) e longitudinal ( $< 5\%$ )	V
Grelhas e juntas ( $\leq 15\text{ mm}$ )	V
Desníveis ( $\leq 5\text{ mm}$ )	X

## 12 – Mobiliário

### 12.1 - Balcão de atendimento



Em rotas acessíveis	V
Facilmente identificados	V
Garantem MR para a aproximação frontal	V
Garantem circulação adjacente que permita giro de 180° à PCR	V
Largura da superfície ( $\geq 0,90$ m) e largura livre sob a superfície ( $\geq 0,80$ m)	V
Altura da superfície ( $0,75$ m $\leq$ h $\leq$ $0,85$ m) e altura sob o tampo ( $\geq 0,73$ m)	V
Profundidade livre ( $\geq 0,30$ m)	V
Se os postos de atendimento são 06 ou mais, possui posto acessível para atendente PCR, com áreas de aproximação frontal e circulação adjacente que permita giro de 180°	NA
Em casos que necessitem de separação do atendente com o usuário por uma divisória de segurança, prevê sistema de amplificação de voz	NA



## 12 – Mobiliário

### 12.2 - Bancos e assentos

	1	2	3	4	5	6	7
Altura ( $0,40\text{ m} \leq h \leq 0,45\text{ m}$ , na parte mais alta e frontal do assento)	V	V	V	V	V	V	V
Largura do módulo individual ( $0,45\text{ m} \leq L \leq 0,50\text{ m}$ )	V	V	V	V	V	V	V
Profundidade do assento ( $0,40\text{ m} \leq P \leq 0,45\text{ m}$ )	V	V	V	X	V	V	V
Ângulo do encosto em relação ao assento ( $100^\circ \leq a \leq 110^\circ$ )	V	V	V	V	V	V	V
A assentos implantados sobre uma superfície nivelada com o piso adjacente	V	V	V	V	V	V	V



1



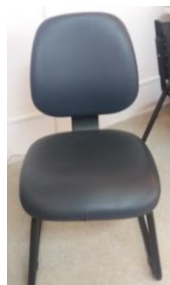
2



3



4



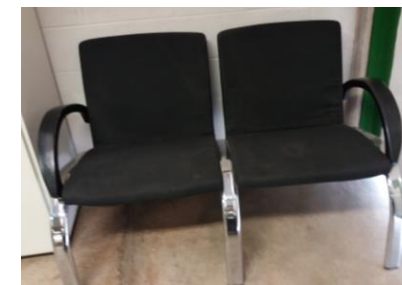
5



6



7



## 12 – Mobiliário

### 12.2.1 - Bancos e assentos realizados em disciplinas

	1	2	3	4
Altura ( $0,40\text{ m} \leq h \leq 0,45\text{ m}$ , na parte mais alta e frontal do assento)	V	V	X	V
Largura do módulo individual ( $0,45\text{ m} \leq L \leq 0,50\text{ m}$ )	V	V	V	V
Profundidade do assento ( $0,40\text{ m} \leq P \leq 0,45\text{ m}$ )	X	X	X	V
Ângulo do encosto em relação ao assento ( $100^\circ \leq a \leq 110^\circ$ )	V	V	V	V
A assentos implantados sobre uma superfície nivelada com o piso adjacente	V	V	V	V



**1**

2018



**2**

IFMG, Campus Santa Luzia



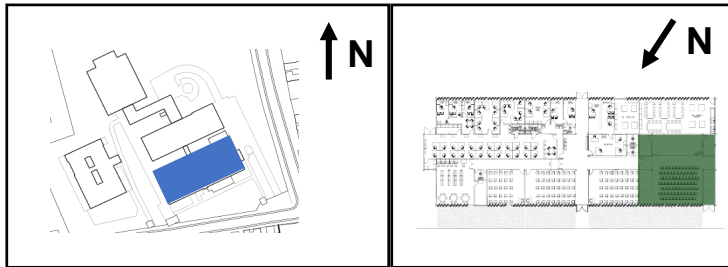
**3**



**4**

## 12 – Mobiliário

### 12.2.2 - Bancos e assentos PO



Cadeira localizada no auditório

\* A equipe não possui equipamento para verificar tal requisito.

Profundidade do assento ( $0,47 \text{ m} \leq P \leq 0,51 \text{ m}$ )	V
Largura do assento ( $L \geq 0,75 \text{ m}$ )	V
Altura do assento ( $0,41 \text{ m} \leq h \leq 0,45 \text{ m}$ )	V
Ângulo do assento em relação ao plano horizontal ( $2^\circ \leq a \leq 5^\circ$ )	
Ângulo do encosto em relação ao assento ( $100^\circ \leq a \leq 105^\circ$ )	V
Quando existir apoios de braços, estes atendem a altura em relação ao assento ( $0,23 \text{ m} \leq h \leq 0,27 \text{ m}$ )	V
Suporte de carga ( $\geq 250 \text{ kg}$ )	*

## 12 – Mobiliário

### 12.3 - Mesas

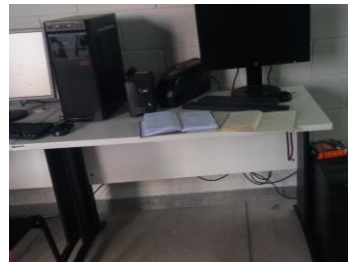
	1	2	3	4	5	6	7	8
Facilmente identificadas	V	V	V	V	V	V	V	V
Garantem MR para aproximação frontal	V	V	V	V	V	V	V	V
Circulação adjacente permite giro de 180° à PCR	V	V	V	V	V	V	V	V
Largura do tampo (L ≥ 0,90 m)	V	X	V	V	V	V	V	V
Largura livre sob a superfície (L ≥ 0,80 m)	V	X	V	V	V	V	V	V
Altura da superfície (0,75 m ≤ h ≤ 0,85 m)	X	X	V	V	V	V	V	X
Altura livre sob o tampo (≥ 0,73 m)	X	X	V	X	X	X	V	V
Profundidade livre (≥ 0,50 m)	V	V	V	V	V	V	V	V



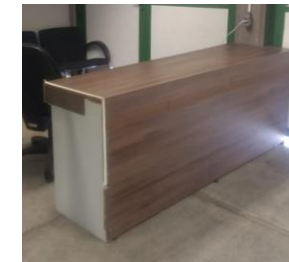
1



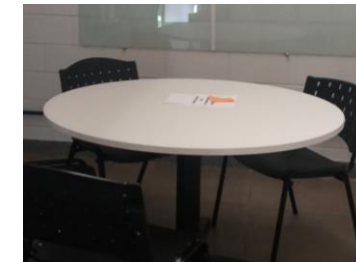
2



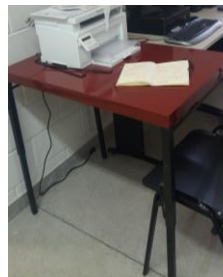
3



4



5



6



7



8

## 12 – Mobiliário

### 12.4 - Armários

	1	2	3	4	5	6	7	8
Altura de utilização de armários ( $0,40\text{ m} \leq h \leq 1,20\text{ m}$ )	V	V	V	V	V	V	V	
Altura de fixação dos puxadores e fechaduras ( $0,80\text{ m} \leq h \leq 1,20\text{ m}$ )	X	X	V	NA	V	V	V	
Prateleiras têm profundidades para alcance manual	NA	NA	V	V	V	V	V	V
Prateleiras, gavetas e cabides possuem profundidade e altura para o alcance manual e visual	V	V	V	V	V	V	V	V



1



2



3



4



5



6



7

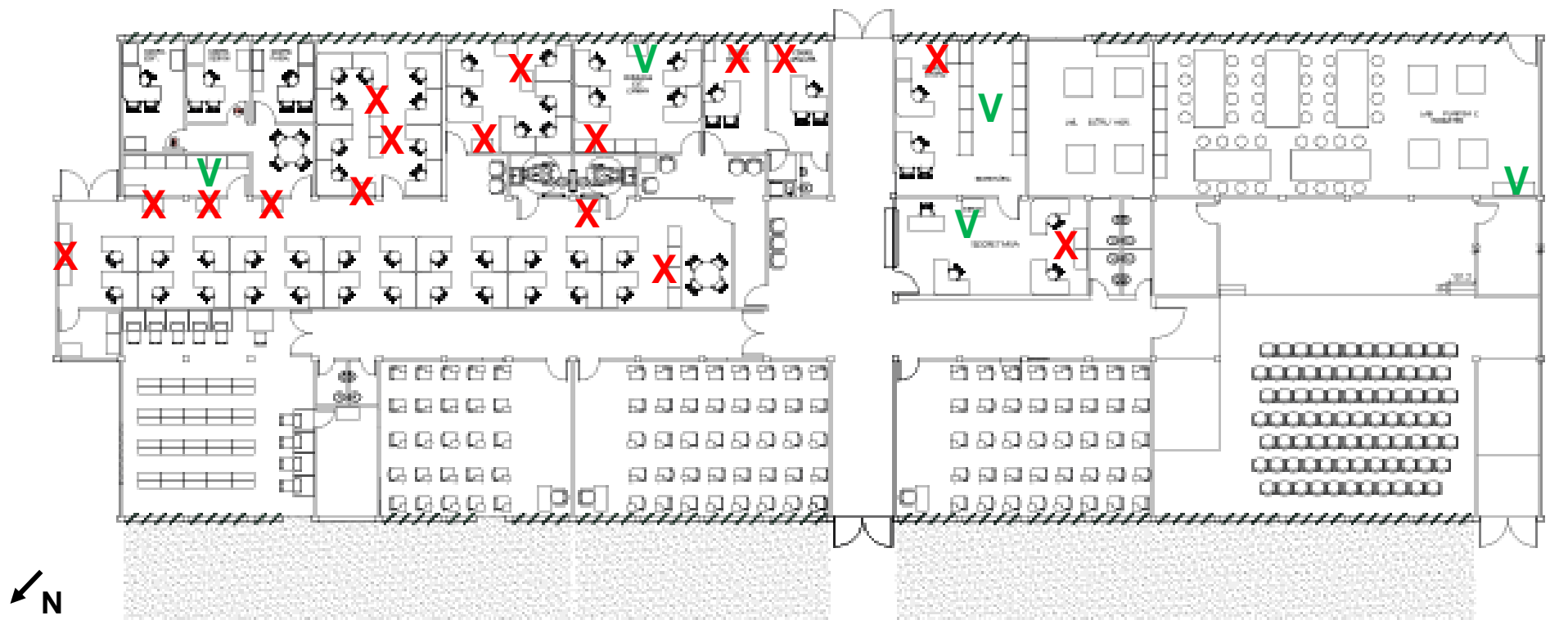


8

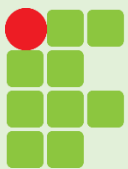
## 12 – Mobiliário

### 12.4.1 - Armários - projeção de abertura das portas

#### Edifício 1



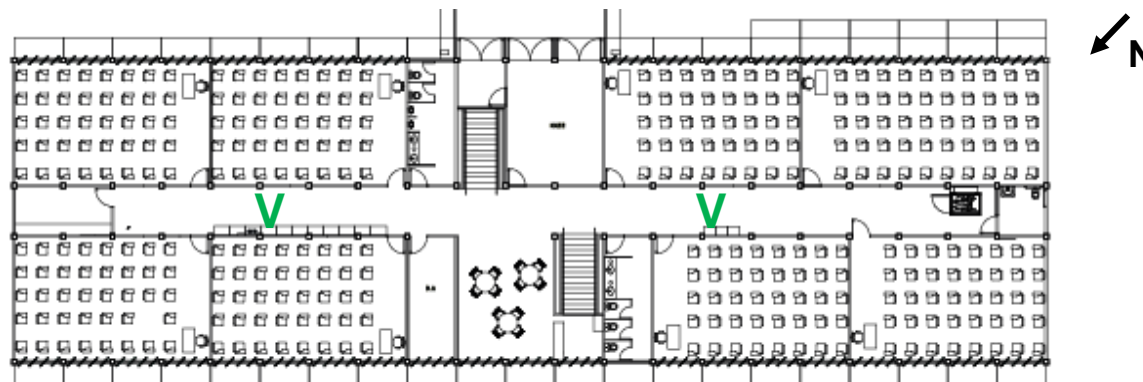
\* A projeção de abertura das portas dos armários não pode interferir na área de circulação mínima de 0,90 m.



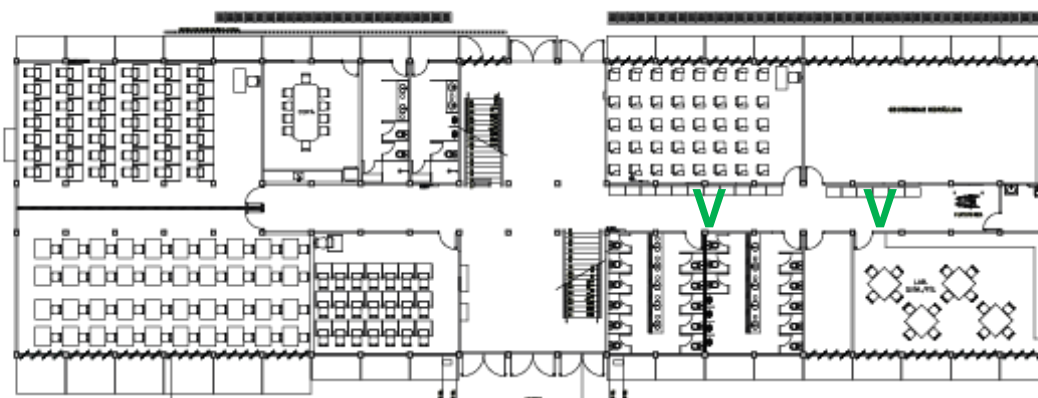
## 12 – Mobiliário

### 12.4.1 - Armários - projeção de abertura das portas

Edifício 2

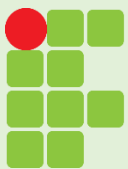


Pavimento 2



Pavimento 1

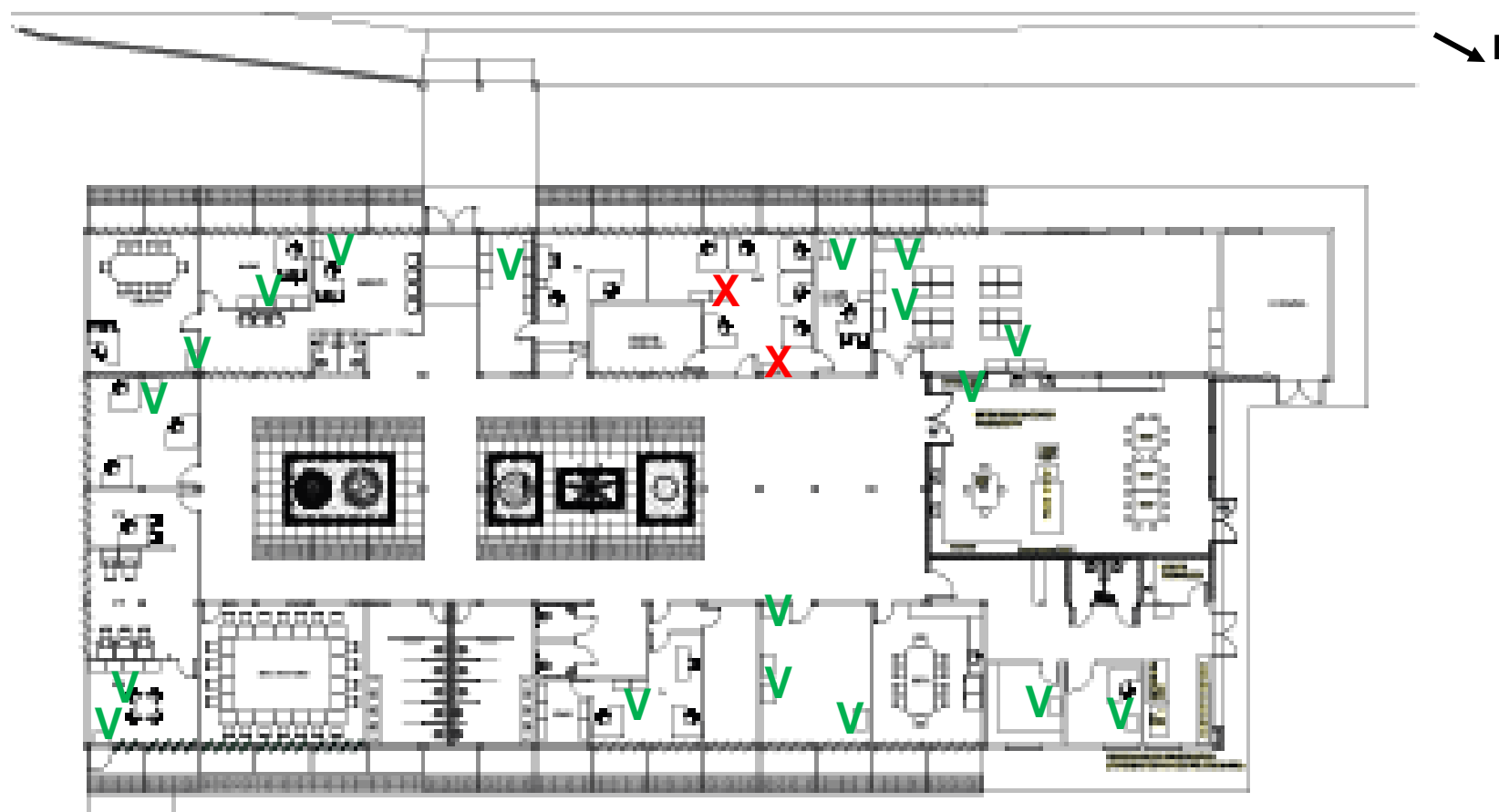
\* A projeção de abertura das portas dos armários não pode interferir na área de circulação mínima de 0,90 m.



## 12 – Mobiliário

### 12.4.1 - Armários - projeção de abertura das portas

Edifício 3





## 12 – Mobiliário

### 12.5 - Bancadas (mesa ou superfície de trabalho)

	Laboratórios	Copa
Garante circulação e giro de 180°	V	V
Garante MR para aproximação frontal (largura livre inferior $\geq 0,80$ m; altura livre inferior $\geq 0,73$ m; profundidade livre $\geq 0,50$ m)	X	X
Garante alcance dos utensílios	V	V
Largura superior ( $\geq 0,90$ m)	V	V
Altura superior ( $0,75 \text{ m} \leq h \leq 0,85 \text{ m}$ )	V	V



Bancadas: Laboratório de Geotécnica e Hidráulica; Copa do Edifício 2.

## 13 - Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050**: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9777**: Saídas de Emergência em Edifícios. Rio de Janeiro, 2001.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 31 mar. 2018.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.098**, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece Regras 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/LEIS/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L10098.htm)>. Acesso em: 15 abr. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Arquivos georreferenciados de malhas municipais do Brasil e de Minas Gerais**. 2017. Disponível em: <[https://downloads.ibge.gov.br/downloads\\_geociencias.htm](https://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm)>. Acesso em: 08 mar. 2019.

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS (IFMG). Comissão Interna de Promoção da Acessibilidade (CIAC). **Relatório das condições de acessibilidade nos espaços e ambientes do IFMG – Campus Santa Luzia**, 2014.

\_\_\_\_\_. Relatório das condições de acessibilidade nos espaços e ambientes do IFMG – Campus Santa Luzia, 2016.

SOUZA, C. H. M.; MOREIRA, A. F. S.; OLIVEIRA, L. G. A. Acessibilidade em instituições de ensino: reflexão e avaliação da realidade local. **Relatório de Pesquisa**. Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) – campus Santa Luzia. Santa Luzia (MG), 2017, 46 p.