



# **ARTE PARA QUEM NÃO VÊ:**

**ESTUDO PRELIMINAR DE UM CENTRO DE ARTE E CULTURA COM FOCO  
NO DEFICIENTE VISUAL**

**BEATRICE DOURADO DE CARVALHO**

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO – UNDB  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

**BEATRICE DOURADO DE CARVALHO**

**ARTE PARA QUEM NÃO VÊ:** estudo preliminar de um centro de arte e cultura com foco  
no deficiente visual

São Luís

2020

**BEATRICE DOURADO DE CARVALHO**

**ARTE PARA QUEM NÃO VÊ:** estudo preliminar de um centro de arte e cultura com foco no deficiente visual

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup>. Ma. Raissa Muniz Pinto.

São Luís

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Centro Universitário - UNDB / Biblioteca

Carvalho, Beatrice Dourado de

Arte para quem não vê: estudo preliminar de um Centro de arte e cultura com foco no deficiente visual. / Beatrice Dourado de Carvalho. \_\_ São Luís, 2020.

125f.

Orientador(a): Profa. Ma. Raissa Muniz Pinto.

Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Curso de Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2020.

1. Arquitetura. 2. Centro de arte e cultura. 3. Inclusão. 4. Deficiente visual. I. Título.

CDU 721-056.262

**BEATRICE DOURADO DE CARVALHO**

**ARTE PARA QUEM NÃO VÊ:** estudo preliminar de um centro de arte e cultura com foco no deficiente visual

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup>. Ma. Raissa Muniz Pinto.

Aprovada em \_\_ / \_\_ / 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof<sup>ª</sup>. Ma. Raissa Muniz Pinto** (Orientadora)  
Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB

---

**Prof. Me. Raoni Muniz Pinto**  
Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB

---

**Arquiteta e Urbanista Isadora da Rocha Monte**

## AGRADECIMENTOS

Esse trabalho representa o marco final de mais uma etapa da minha vida. Foram cinco anos em busca do privilégio de me tornar graduada em Arquitetura e Urbanismo. E são várias as pessoas que de alguma forma contribuíram para que eu conseguisse atingir meus objetivos e, a elas ofereço os meus sinceros agradecimentos.

Começo por Deus, que me sustentou quando eu já não tinha mais forças pra continuar e me deu coragem para suportar momentos tão difíceis dentro os últimos cinco anos. Ele me deu calma e paciência, e pôs no meu caminho pessoas que cito aqui.

Agradeço aos meus pais, Luciana Dourado e Warwick Leite, que investiram tanto na minha educação, obrigada pelo amor incondicional, por tudo que abriram mão pra que eu pudesse chegar até aqui, e ainda que de longe não mediram esforços para me ver bem. Obrigada também aos meus irmãos Isabela e Lucas, pelo convívio diário, que mesmo com as brigas entenderam meus momentos de estresse, e com palavras de apoio acalmaram minha ansiedade. Amo vocês família.

Agradeço as amigas que fiz no decorrer da vida acadêmica, sem as quais não teria suportado chegar ao fim do curso: Carolina Diniz e Waleska Parreão, obrigada pela ajuda e pelas noites e fins de semana mal dormidos fazendo projeto, apoiando uma a outra, obrigada pela amizade e por me acalmarem em todo estresse e ansiedade vividos; Laíssa Ramos, Júlia Neves, Thiana Brandão e Artur Pinheiro, obrigada pelo apoio incondicional e amizade; Letícia Souza, obrigada pela amizade e amparo nesses últimos momentos de curso, mesmo que já tenha se formado, obrigada pelo apoio.

Nathália Dellaparte, Luís Augusto, Luã Robson, Milena Cardoso e Samuel Guimarães, obrigada por estarem presente comigo não só como amigos, mas como inseparáveis companheiros nas disciplinas de projeto ao longo do curso, vocês tornaram a caminhada mais tranquila. Também não poderia esquecer de expressar um agradecimento especial ao grupo “TCC do desespero”, no qual os alunos com TCC de projeto da turma se uniram a fim de tirar dúvidas e prestar apoio em momentos de ansiedade e estresse. Obrigada amigos, obrigada turma, sem vocês eu não conseguiria.

Por fim, agradeço a minha orientadora Raissa Muniz por ter me guiado e ajudado no decorrer do desenvolvimento deste trabalho. Enfim, obrigada aos que me ajudaram nesta jornada.

## RESUMO

A NBR 9050/2015 é considerada a maior responsável por proporcionar acessibilidade em projetos arquitetônicos, porém a mesma não traz todas as diretrizes necessárias para gerar inclusão em sua forma plena, pois não contempla todos os tipos de deficiência, inclusive a deficiência visual. Contudo, o bem-estar e a cultura são direitos assegurados por lei a todos os seres humanos, sem qualquer distinção, e a acessibilidade pode ser vista como um instrumento de acesso à mesma. Assim, instituições culturais inclusivas são um meio de assegurar tais direitos. Pensando nisso este trabalho tem por finalidade desenvolver estudo preliminar de um centro de arte e cultura com foco no deficiente visual em São Luís-MA, de modo em que este tenha uma experiência sensorial significativa, ou seja, busca ir além das necessidades básicas do deficiente, voltando-se aos direitos de cultura e lazer e aprofundando estudos da acessibilidade na arquitetura, associando-a a arquitetura sensorial para proporcionar um ambiente mais inclusivo ao deficiente visual. A pesquisa se classifica como bibliográfica construindo o referencial teórico através de materiais como: revistas, artigos, livros, dissertações e outros; assim como exploratória, qualitativa e de campo, que levou a coleta de dados para obtenção do diagnóstico e posterior resultado: o projeto, sugerindo um ambiente acessível para toda população da cidade, a fim de proporcionar inclusão, cultura, lazer e interação social.

**Palavras-chave:** Inclusão. Acessibilidade. Deficiência visual. Cultura. Arquitetura.

## ABSTRACT

NBR9050/2015 is considered to be the most responsible for providing accessibility in architectural projects, but it does not bring all the necessary guidelines to generate inclusion in its full form, in which it does not include all types of disabilities, including visual impairment. However, well-being and culture are rights guaranteed by Law and accessibility can be seen as an instrument of access to it, which is the right of all human beings, without any distinction. Therefore, inclusive cultural institutions are a means of securing such rights. With this in mind, this study aims to develop a preliminary study of art and culture Center focused on the visually impaired in São Luís-MA, so that it has a significant sensory experience, it seeks to go beyond the basic needs of the disabled, turning to the rights of culture and leisure and deepening studies of accessibility in architecture, associating it with sensory architecture to provide a more inclusive environment for the visually impaired. The research is classified as bibliographic, building the theoretical framework through materials such as: magazines, articles, books, dissertations and others; as well as exploratory, qualitative and field, which led to data collection to obtain the diagnosis and subsequent result: the project, which suggests an accessible environment for all population in order to provide inclusion, culture, leisure and social interaction.

**Keywords:** Inclusion. Accessibility. Visual impairment. Culture. Architecture.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01</b>	Primeiras formas de arte: pinturas rupestres. (Cavernas de Lascaux. França. C. de 15-13000 A.C.).....	22
<b>Figura 02</b>	Arte através de valores e crenças. (Tumba de Nefertari: Oferenda à deusa Ísis. Egito. C. 1279-1212 A.C.) .....	22
<b>Figura 03</b>	Arte como item estético: Tomé, o incrédulo. (Caravaggio. Espanha. C. de 1602-1603).....	22
<b>Figura 04</b>	Centro Cultural Georges Pompidou.....	28
<b>Figura 05</b>	Centro Cultural Georges Pompidou.....	28
<b>Figura 06</b>	Centro Cultural do Jabaquara (SP).....	29
<b>Figura 07</b>	Centro Cultural de São Paulo (SP).....	29
<b>Figura 08</b>	Teste de Snellen .....	33
<b>Figura 09</b>	Barreira urbanística .....	35
<b>Figura 10</b>	Barreira arquitetônica.....	35
<b>Figura 11</b>	Barreira de transporte.....	36
<b>Figura 12</b>	Barreira de comunicação.....	36
<b>Figura 13</b>	Barreira atitudinal .....	36
<b>Figura 14</b>	Referenciais antropométricos.....	38
<b>Figura 15</b>	Planta baixa Hazelwood School.....	47
<b>Figura 16</b>	Hazelwood School vista de cima .....	47
<b>Figura 17</b>	Trilho tátil na circulação principal.....	48
<b>Figura 18</b>	Trilho tátil na circulação principal .....	48
<b>Figura 19</b>	Salas de aula Hazelwood School .....	49
<b>Figura 20</b>	Salas de aula Hazelwood School .....	49
<b>Figura 21</b>	Fachada do Centro de Reabilitação para Politraumatismo e Cegueira.....	50
<b>Figura 22</b>	Fachada do Centro de Reabilitação para Politraumatismo e Cegueira.....	50
<b>Figura 23</b>	Implantação do Centro de Reabilitação .....	50
<b>Figura 24</b>	Espaços de descanso .....	51
<b>Figura 25</b>	Espaços de descanso .....	51
<b>Figura 26</b>	Circulações abrangentes.....	52
<b>Figura 27</b>	Circulações abrangentes.....	52
<b>Figura 28</b>	Área externa .....	52
<b>Figura 29</b>	Ponte que liga as asas e atravessa o hall .....	52

<b>Figura 30</b>	Hall de entrada .....	53
<b>Figura 31</b>	Hall de entrada .....	53
<b>Figura 32</b>	Construção do complexo.....	54
<b>Figura 33</b>	Muro que cerca o terreno .....	54
<b>Figura 34</b>	Planta baixa do Centro de Cegos e Deficientes Visuais .....	54
<b>Figura 35</b>	Praça central.....	55
<b>Figura 36</b>	Praça central.....	55
<b>Figura 37</b>	Fachada de um dos blocos .....	56
<b>Figura 38</b>	Interior do bloco de piscina.....	56
<b>Figura 39</b>	Fachadas com variação de textura .....	56
<b>Figura 40</b>	Ausência de placas e pisos táteis.....	56
<b>Figura 41</b>	Centro Internacional de Artes e Cultura Changsha Meixihu .....	57
<b>Figura 42</b>	Centro Internacional de Artes e Cultura Changsha Meixihu .....	57
<b>Figura 43</b>	Pátios externos .....	57
<b>Figura 44</b>	Pátios externos .....	57
<b>Figura 45</b>	Teatro principal.....	58
<b>Figura 46</b>	Átrio .....	58
<b>Figura 47</b>	Mapa Centro Dragão do Mar .....	59
<b>Figura 48</b>	Vista superior Centro Dragão do Mar.....	60
<b>Figura 49</b>	Entorno boêmio.....	60
<b>Figura 50</b>	Planetário .....	60
<b>Figura 51</b>	Passarela.....	60
<b>Figura 52</b>	Exemplo de hierarquia de setores .....	61
<b>Figura 53</b>	Esquadria automática de correr.....	62
<b>Figura 54</b>	Desnível de piso como obstáculo.....	63
<b>Figura 55</b>	Uso de diferentes texturas .....	64
<b>Figura 56</b>	Planta ortogonal e quina de parede boleada.....	65
<b>Figura 57</b>	Obstáculos aéreos.....	66
<b>Figura 58</b>	Sistemas de automação .....	67
<b>Figura 59</b>	Perigo no uso do vidro .....	67
<b>Figura 60</b>	Terreno de projeto no bairro Jardim Renascença.....	68
<b>Figura 61</b>	Av. Colares Moreira.....	69
<b>Figura 62</b>	Rua dos Sapotis.....	69

<b>Figura 63</b>	Dimensões do terreno.....	69
<b>Figura 64</b>	Topografia do terreno.....	70
<b>Figura 65</b>	Mapa de uso do solo .....	71
<b>Figura 66</b>	Mapa de equipamentos urbanos.....	72
<b>Figura 67</b>	Mapa fluxo e sentido das vias .....	73
<b>Figura 68</b>	Mapa topográfico .....	76
<b>Figura 69</b>	Estudo de visadas antes da inserção do projeto .....	77
<b>Figura 70</b>	Fluxograma .....	81
<b>Figura 71</b>	Disposição dos setores .....	82
<b>Figura 72</b>	Trajetória solar ao longo do ano .....	83
<b>Figura 73</b>	Quadro ‘Sensações’ de Alexandra Cunha.....	84
<b>Figura 74</b>	Partido arquitetônico e implantação.....	85
<b>Figura 75</b>	Partido arquitetônico e volumetria.....	86
<b>Figura 76</b>	Partido arquitetônico e volumetria.....	86
<b>Figura 77</b>	Planta de implantação .....	88
<b>Figura 78</b>	Ágora .....	89
<b>Figura 79</b>	Quadra de goalball .....	89
<b>Figura 80</b>	Fachadas norte e leste .....	89
<b>Figura 81</b>	Detalhe de orientação vertical .....	90
<b>Figura 82</b>	Detalhe de orientação vertical .....	90
<b>Figura 83</b>	Planta baixa geral .....	91
<b>Figura 84</b>	Planta baixa setor artístico .....	92
<b>Figura 85</b>	Planta baixa setor educativo.....	92
<b>Figura 86</b>	Planta de cobertura geral.....	93
<b>Figura 87</b>	Diagrama: estímulo sensorial no projeto .....	95
<b>Figura 88</b>	Estudo de visadas após a inserção do projeto .....	95

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 01</b>	Classificação da gravidade da deficiência visual: escala de Snellen.....	33
<b>Tabela 02</b>	Índices urbanísticos .....	70
<b>Tabela 03</b>	Programa de necessidades e pré-dimensionamento (setor A).....	78
<b>Tabela 04</b>	Programa de necessidades e pré-dimensionamento (setor B).....	79
<b>Tabela 05</b>	Programa de necessidades e pré-dimensionamento (setor C).....	79
<b>Tabela 06</b>	Programa de necessidades e pré-dimensionamento (setor D).....	80
<b>Tabela 07</b>	Programa de necessidades e pré-dimensionamento (setor E).....	80

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01</b>	Distinção entre os conceitos (deficiência x incapacidade x desvantagem).....	34
<b>Quadro 02</b>	Princípio dos 2 sentidos: aplicação de sinalização.....	39
<b>Quadro 03</b>	Linhas de ônibus sentido bairro .....	74
<b>Quadro 04</b>	Linhas de ônibus sentido centro .....	75
<b>Quadro 05</b>	Síntese do diagnóstico .....	77

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 01</b> Deficiência no Brasil. ....	31
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALML	Área livre Mínima do Lote.
ATME	Área Total Máxima Edificada.
CID	Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde.
CIDID	Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens.
CP	Corredor Primário.
DUDH	Declaração Universal dos Direitos Humanos.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IRCAM	Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique, em português, Instituto de Pesquisa e Coordenação de Música e Acústica.
MA	Maranhão.
NBR	Norma Técnica Brasileira.
OMS	Organização Mundial da Saúde.
ONU	Organização das Nações Unidas.
PCD	Pessoa com deficiência.
VA	Veterans Affairs, em português, veteranos de guerra.
ZR2	Zona Residencial 2.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>2. CENTRO DE ARTE E CULTURA</b> .....	21
<b>2.1 O acesso a arte e a cultura e sua importância</b> .....	23
<b>2.2 Origem dos Centros Culturais</b> .....	26
<b>3. DEFICIÊNCIA VISUAL</b> .....	31
<b>3.1 Barreiras e obstáculos encontrados pelo deficiente visual</b> .....	35
<b>3.2 Limitações normativas: NBR9050/2015</b> .....	37
<b>4. ARQUITETURA SENSORIAL</b> .....	41
<b>4.1 Percepção da arte e do espaço pela pessoa cega</b> .....	41
<b>4.2 A arquitetura sensorial na contribuição de espaços para o deficiente visual</b> .....	43
<b>5. ANÁLISE DE PROJETOS SIMILARES</b> .....	46
<b>5.1 Hazelwood School – Escócia</b> .....	46
<b>5.2 VA Palo Alto Polytrauma and Blind Rehabilitation Center – EUA</b> .....	49
<b>5.3 Centro de Invidentes y Débiles Visuales – México</b> .....	53
<b>5.4 Centro Internacional de Artes e Cultura Changsha Meixihu – China</b> .....	57
<b>5.5 Centro de Arte e Cultura Dragão do Mar – Brasil</b> .....	58
<b>6. DIRETRIZES PARA PROJETOS VOLTADOS AO DEFICIENTE VISUAL</b> .....	61
<b>7. PROBLEMAS E NECESSIDADES DO PROJETO</b> .....	68
<b>7.1 O Terreno</b> .....	68
<b>7.2 O Diagnóstico</b> .....	71
<b>7.3 Programa de necessidades e pré-dimensionamento</b> .....	77
<b>8. IDEIAS E SOLUÇÕES DE PROJETO</b> .....	81
<b>8.1 Fluxograma</b> .....	81
<b>8.2 Estudo de insolação e setorização</b> .....	81
<b>8.3 Conceito, partido arquitetônico e volumetria</b> .....	83
<b>9. O PROJETO: centro de arte e cultura com foco no deficiente visual</b> .....	87
<b>10. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	96
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	98
<b>APÊNDICE</b> .....	103

## 1. INTRODUÇÃO

No decorrer de muito tempo, a deficiência física foi vista como um problema individual, onde a responsabilidade pela adaptação à sociedade era exclusivamente da pessoa com deficiência, quando na verdade cabe à sociedade adequar-se às diferenças.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), cerca de 24% da população declarou ter algum grau de dificuldade em pelo menos uma das habilidades investigadas (visual, auditiva, motora e intelectual). Na qual 8,2% possuem grande ou total dificuldade com essas habilidades e são consideradas pelo IBGE como pessoas com deficiência. Dentre estas a deficiência visual está presente em maior parte, com 3,4%, seguida pela motora (2,3%), intelectual (1,4%) e auditiva (1,1%) respectivamente. Entendido a demanda dos dados acima, existe a necessidade de se obter diretrizes capazes de assegurar a construção de edificações em condições de acessibilidade.

Visto isso, a NBR 9050/2015<sup>1</sup> (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos) é considerada por estudantes e profissionais da arquitetura como a maior responsável por proporcionar tais diretrizes, tendo como base a metodologia do Desenho universal, na qual a acessibilidade é tida como a viabilidade de alcance e assimilação dos espaços de modo seguro e independente por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

No entanto, observa-se que a NBR9050 trata do deficiente visual apenas quando comenta sobre algumas medidas antropométricas referenciais para pessoas que utilizam guias e sinalização tátil (esta é mais bem abordada na NBR16537/2016, que trata de modo mais específico a sinalização tátil em piso) ou sonora em alguns elementos da edificação. Desta forma, questiona-se a efetividade de tal norma frente à realidade dos deficientes visuais.

O problema se torna ainda maior quando estudantes e profissionais da arquitetura vêem a NBR9050 como o único e exclusivo meio de proporcionar acessibilidade, acreditando que ao segui-la, o projeto ficará plenamente acessível. Mas esta norma não contempla todos os tipos de deficiência, o que inviabiliza a acessibilidade na sua forma íntegra.

Já no que diz respeito ao oferecimento de arte e cultura voltadas ao deficiente visual, o Estatuto da Pessoa com Deficiência (2015, p.28), declara:

---

<sup>1</sup> A NBR9050/2020 foi publicada logo após o escopo do trabalho em questão estar pronto, desta forma, optou-se por manter a abordagem baseada na NBR9050/2015, uma vez que as novas modificações não interferem significativamente nesta pesquisa.

**Art. 42.** A pessoa com deficiência tem direito à cultura, ao esporte, ao turismo e ao lazer em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, sendo-lhe garantido o acesso: I – a bens culturais em formato acessível; II – a programas de televisão, cinema, teatro e outras atividades culturais e desportivas em formato acessível; e III – a monumentos e locais de importância cultural e a espaços que ofereçam serviços ou eventos culturais e esportivos.

Desta forma, a acessibilidade pode ser vista como um instrumento de acesso à cultura, que é de direito a todos os seres humanos, sem qualquer distinção. Assim, instituições culturais inclusivas são propostas na qual a sensibilidade, o conhecimento específico e a capacidade inovadora são fatores indispensáveis.

Portanto, a insuficiência de diretrizes direcionadas ao deficiente visual na NBR 9050/2015 influencia diretamente na qualidade de vida dessas pessoas em projetos de espaços públicos, de lazer, de cultura e afins. Neste sentido, para a realização de um projeto em que se busque suprir tal insuficiência relativa à NBR9050/2015, quais as características projetuais necessárias para a implantação de um Centro de Arte e Cultura ser adequado ao deficiente visual?

A Arquitetura sensorial, através da utilização de elementos sonoros, táteis e olfativos na edificação, pode contribuir para uma melhor identificação do espaço pelo deficiente visual. Pois esta se utiliza dos sentidos humanos presentes na arquitetura como um meio de proporcionar sensações físicas ou emocionais ao indivíduo, visto que o deficiente visual se comunica com o mundo através dos seus demais sentidos.

A tecnologia assistiva na edificação também é uma forma de propor recursos que possam contribuir para que a pessoa com deficiência visual consiga desenvolver atividades de forma autônoma. Essa tecnologia nada mais é que um conjunto de meios, sistemas ou serviços que colaboram para conferir habilidades funcionais a pessoas com deficiência, de modo a conseguir se locomover, comunicar, etc. São exemplos de tecnologia assistiva: andadores, lupas ou óculos de grau, aparelhos de audição, rampas, sistemas de automação e afins.

Portanto, este trabalho tem como principal objetivo desenvolver estudo preliminar de um Centro de Arte e Cultura com foco no deficiente visual em São Luís - MA, de modo em que este tenha uma experiência sensorial significativa. Para tal, como objetivos específicos, foi preciso discutir as necessidades específicas e cotidianas vivenciadas por essas pessoas; identificar as limitações normativas ao tratar da deficiência visual; demonstrar de que modo a arquitetura sensorial pode contribuir para elaboração de projetos de espaços adequados ao deficiente visual; e por fim, propor diretrizes projetuais, além da NBR9050/2015, para a maior inclusão deste em espaços acessíveis.

Assim, para compreender o porquê desta pesquisa, percebe-se que sua realização contribui extremamente no meio acadêmico para aprofundamento de estudos da acessibilidade na arquitetura, onde a NBR 9050/2015, sozinha, é insuficiente a proposta de promover inclusão, tendo em vista que a mesma aborda o deficiente visual de forma breve, ainda mais quando comparado à quantidade de diretrizes votadas ao usuário de cadeira de rodas. Desta forma, podemos utilizar do conhecimento em arquitetura sensorial para acrescentar e proporcionar um ambiente inclusivo. Deste modo, estudantes e profissionais da arquitetura poderão dispor de maior conhecimento a respeito da inclusão de pessoas nos espaços projetados.

Já no que diz respeito à contribuição social do trabalho em questão, este tem relevância por se tratar de um Centro de Arte e Cultura com foco no deficiente visual, ou seja, busca ir além das necessidades básicas do deficiente, voltando-se aos direitos de cultura e lazer.

"A cultura é o conteúdo substancial da educação, sua fonte e sua justificação última [...] uma não pode ser pensada sem a outra" (BOURDIEU, 1996 apud. DA SILVA, 2020, p.1). Deste modo, é possível entender que a cultura é um item que provê o processo educacional, tendo função na formação de um ser crítico e socializado.

A importância social ainda é vista aqui por se tratar de arte para deficientes visuais, onde muitas vezes não se faz essa associação, pelo simples fato da ausência de visão. No entanto, a arte pode ser sentida e não somente vista. Assim, a arquitetura sensorial se faz presente novamente para acrescentar e proporcionar um ambiente inclusivo. O deficiente pode e deve se desenvolver como um ser integral, não ponderando apenas seus limites, mas sim, seus potenciais.

Portanto, a cultura é direito de todos os tipos de seres humanos, sem distinções. E as instituições culturais inclusivas são formas de universalizar esse acesso tão necessário a cultura e ao lazer. Essa busca por inclusão motivou a escolha pelo tema a nível pessoal, com o interesse da aluna autora em estudar as minorias de modo a proporcioná-las qualidade de vida. Interesse este que foi adquirido na disciplina de Desenho Universal, ao elaborar um trabalho que buscava pensar a acessibilidade além da NBR9050.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi dividida em duas, ocorrendo em dois momentos, sendo: a metodologia da pesquisa, aprofundando conceitos, e a do projeto, para elaboração do estudo preliminar na área de intervenção.

No que se refere à metodologia da pesquisa, quanto à sua finalidade, se classifica como aplicada, pois de acordo com Gil (2008), esse tipo de pesquisa tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos, visando produzir uma informação que possa ser efetivamente aplicada na vida real.

Quanto à abordagem, a pesquisa se caracteriza como qualitativa, quando segundo Gil (2008) a interpretação das informações coletadas são próprias do pesquisador, atribuindo interpretações de natureza subjetiva. Quanto aos objetivos metodológicos, tem cunho exploratório, pois ainda de acordo com Gil (2008), este tipo de pesquisa tem o intuito de desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, buscando proporcionar maior familiaridade com um problema pouco abordado, neste caso a deficiência visual.

Já quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa é bibliográfica, ou seja, baseada em livros, artigos, revistas científicas, e afins; documental, baseada também em leis, normas, entre outros; de campo, com a captação de informações do terreno e entorno, através da realização dos mapas de diagnóstico essenciais para etapa projetual; e por fim estudo de casos, na qual houve a elaboração de uma análise de similares, visando aprender com outras experiências.

Já no que se refere à metodologia de projeto, esta se encontra subdividida em três etapas. A primeira constitui a etapa de identificação dos principais problemas e necessidades de projeto, incluindo o entendimento do terreno e entorno, com a realização dos mapas de diagnóstico e seus possíveis impactos na região. Onde também foram elaborados programa de necessidades e pré-dimensionamento da edificação.

Já a segunda etapa foi constituída de idéias e soluções que satisfazem os problemas e necessidades encontrados na primeira. Tudo isso a partir de formas, materiais e condicionantes, que quando articulados formam o edifício. É nesta etapa que foram elaborados fluxograma, estudo de insolação, setorização, conceito, partidos arquitetônicos e estudo volumétrico.

A terceira e última etapa contem a solução final do estudo preliminar, onde as etapas anteriores foram contempladas. Aqui foram elaboradas plantas baixas/layouts, cortes, planta de implantação, de cobertura, fachadas, detalhes e perspectivas.

Visto isso, os softwares utilizados para elaboração do estudo preliminar foram: AutoCAD, SketchUp, Lumion e Photoshop. Vale ressaltar que o estudo preliminar tem como base a legislação municipal, normas técnicas, estudos a respeito da arquitetura sensorial, e conceitos de desenho universal.

Por fim, o presente trabalho se encontra dividido em dez capítulos. O capítulo um se trata da própria introdução, onde se procura abordar a natureza do trabalho, apresentando o tema, sua importância e os objetivos a serem alcançados. Já o capítulo dois refere-se aos centros de arte e cultura, tratando de alguns conceitos pertinentes e do surgimento deste tipo de edificação, além de demonstrar como o acesso a arte e a cultura é importante, podendo mudar a realidade social de um indivíduo.

O capítulo três aborda a deficiência visual, onde além de algumas definições necessárias, trata das barreiras e limitações encontradas no cotidiano, incluindo as limitações referentes às normas existentes hoje para essas pessoas.

O capítulo quatro trata da arquitetura sensorial, conceituando-a e explicando como esta pode contribuir na criação de espaços adequados ao deficiente visual e como se dá a percepção da arte e do espaço pela pessoa cega. Já o capítulo cinco discorre sobre uma análise de similares, onde foram estudados projetos de referência que ajudassem na elaboração do centro de arte cultura voltado ao deficiente visual.

No capítulo seis, foram elaboradas diretrizes projetuais que conseguem auxiliar no desenvolvimento de projetos voltados ao deficiente visual. E no capítulo sete identificam-se os problemas e necessidades do terreno e entorno no qual se prevê a elaboração do projeto do centro de arte e cultura, com a criação dos mapas de diagnóstico da área, do programa de necessidades e do pré-dimensionamento.

O capítulo oito trata das ideias e soluções de projeto, abordando fluxograma, estudo de insolação, setorização, conceito, partido arquitetônico e estudo volumétrico. Já o capítulo nove trata do projeto em si, justificando cada decisão projetual. E por fim, o capítulo dez, que apresenta as considerações finais do trabalho.

## 2. CENTRO DE ARTE E CULTURA

Definir arte e cultura não é tão fácil quanto se imagina, pois a cultura envolve inúmeros significados que vão depender do contexto no qual está inserida e de um ponto de vista de uma sociedade. Já a arte envolve sentimentos e sensações, expressa por meio de distintas linguagens, o que torna sua definição difícil e subjetiva. Desta forma, quanto à cultura, Canedo (2009, p.1) afirma:

Definir o que é cultura não é uma tarefa simples. A cultura evoca interesses multidisciplinares, sendo estudada em áreas como sociologia, antropologia, história, comunicação, administração, economia, entre outras. E cada uma dessas áreas, é trabalhada a partir de distintos enfoques e usos. [...] se conclui que, ao nos referirmos ao termo, cabe ponderar que existem distintos conceitos de cultura, no plural, em voga na contemporaneidade.

Isto é, cultura é um complexo de atividades que inclui conhecimento, arte, crenças, leis, moral, costumes e todos os hábitos e aptidões adquiridos pelo ser humano, a depender do meio em que se insere. A cultura é imaterial e preconiza interesses multidisciplinares, possuindo diferentes perspectivas, por diferentes áreas. Como no caso a antropologia, sociologia, história, comunicação, economia, artes, entre outras. Cada uma enxergando o termo cultura de um modo diferente.

Isso porque a palavra tem origem do latim *cultura*, que tem diversos significados, como habitar, cultivar, proteger e honrar. Ou seja, esta complexa distinção semântica vem do próprio desenvolvimento histórico do termo. (Williams, 2007 apud. Canedo, 2009)

No entanto, até o século XVI, a palavra cultura era usada apenas para aludir a uma ação, com a intenção de “cuidar de algo”, como animais ou com o crescimento da colheita, apontando o estado de algo cultivado. Contudo, a partir do fim do século XX, destaca-se uma percepção mais figurada do termo cultura, e a palavra passa a se referir também o empenho aplicado para o desenvolvimento das faculdades humanas. Assim, as obras artísticas e as práticas que asseguram este desenvolvimento começam a representar cultura. (CANEDO, 2009)

Canedo (2009) aponta que Williams (2007) afirma em sua obra que os séculos XVIII e XIX foram um período de firmamento do uso figurado da palavra cultura nos meios intelectuais e artísticos, quando termos como “cultura das artes” e “cultura das letras” passam a ser usados, e denotam que a palavra cultura era seguida de um complemento com o objetivo

de especificar o assunto abordado. Ou seja, foi a partir daí que a cultura passa a conformar sentidos distintos.

Visto isso, este trabalho sustenta a ideia de que não há como escolher e definir somente um único conceito de cultura, mas sim se fazer uma reflexão sobre suas variadas definições. Tendo assim, este termo como um fenômeno social de características simbólicas e intelectuais, criadas pelo ser humano dentro da sociedade em que vive como consequência do conjunto de suas condutas e saberes.

Quanto à arte, de acordo com Azevedo Junior (2007), com o passar dos séculos esta vem se revelando de variados modos e objetivos. Inicialmente, o homem buscava transmitir e exteriorizar suas ideias e sentimentos, ainda com as pinturas rupestres em cavernas. Depois, na antiguidade, o homem passa a retratar simbolicamente sua vivência, valores e crenças através da arte, quando esta se destaca nas vestimentas, pinturas e artefatos, nunca estando separada do convívio cotidiano. E foi apenas no séc. XX que a arte começou a ser afirmada e valorizada por si só, como um item que proporciona uma experiência de conhecimento estético, com a apreciação de pinturas e esculturas como objetos artísticos.

**Figura 01** – Primeiras formas de arte: pinturas rupestres.  
(*Cavernas de Lascaux*. França. C. de 15-13000 A.C.)

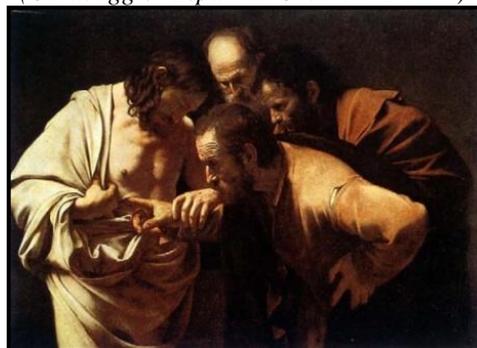


Fonte: Azevedo Junior (2007)

**Figura 02** – Arte através de valores e crenças.  
(*Tumba de Nefertari: Oferenda à deusa Ísis*.  
Egito. C. 1279-1212 A.C.)



**Figura 03** – Arte como item estético: Tomé, o incrédulo.  
(*Caravaggio*. Espanha. C. de 1602-1603).



Fonte: Azevedo Junior (2007)

Quanto ao seu significado, Azevedo Junior (2007, p.6) ainda afirma:

[...] a arte é conhecimento. A arte é uma das primeiras manifestações da humanidade como forma do ser humano marcar sua presença criando objetos e formas (pintura nas cavernas, templos religiosos, roupas, quadros, filmes, etc.) que representam sua vivência no mundo, comunicando e expressando suas idéias, sentimentos e sensações para os outros. [...] A função da arte e o seu valor, portanto, não estão no retrato fiel da realidade, mas sim, na representação simbólica do mundo humano.

Assim, esta pode ser entendida como uma atividade atada às manifestações estéticas e comunicativas, revelada por meio de uma variedade de linguagens, a exemplo da arquitetura, escultura, pintura, escrita, música, dança, entre outros. Tendo como objetivo principal expressar emoções.

A arte então é capaz de transmitir e expressar ideias e sentimentos. Comumente a palavra ‘estética’ é associada à arte, e esta é oriunda do grego *aisthesis*, que reflete a “faculdade de sentir”, “compreensão pelos sentidos”. Quando vivenciamos uma obra de arte ela é primeiro sentida (percepção pelos sentidos humanos), logo em seguida analisada (interpretação simbólica do mundo) e depois, assimilada e apreciada (conhecimento intuitivo). (AZEVEDO JUNIOR, 2007)

Ou seja, para entender arte não se utiliza somente a razão/visão, mas sim os sentimentos, os sentidos, intuição e imaginação. Portanto, o deficiente visual não só pode como deve vivenciar a arte, absorvendo os inúmeros benefícios e sentimentos que ela pode proporcionar.

Portanto, a arte e a cultura estão diretamente relacionadas, uma vez que através da arte é possível diferenciar duas culturas distintas entre si. Pois como já dito, o termo expressa o sentimento de um indivíduo, um povo, transmitindo sua essência e valores. A criação e valorização da arte são referentes ao conjunto de experiências culturais vividas pelo artista e pelo público/observador.

## **2.1 O acesso a arte e a cultura e sua importância**

Tendo em vista o acesso da arte e da cultura pelo povo podemos dizer que a última passa a ser entendida com objeto de direito a partir do século XX, quando no ano de 1948, com a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), adotada pela Organização das Nações Unidas (ONU), surge uma proposta de todas as nações a favor da paz. Tal

Declaração se caracteriza por afirmar que todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direito. (MAIOR, 2013)

A Declaração contém trinta artigos no total, que abrangem distintas perspectivas da vida humana e atribuem estas como direitos universais. Onde a cultura se destaca como direito no artigo 27, dizendo:

1. Todo ser humano tem o direito de participar livremente da vida cultural da comunidade, de fruir das artes e de participar do progresso científico e de seus benefícios.
2. Todo ser humano tem direito à proteção dos interesses morais e materiais decorrentes de qualquer produção científica literária ou artística da qual seja autor. (DUDH, 1948, p.14)

Após a Declaração Universal dos Direitos Humanos, ocorreram muitas lutas a favor das minorias, mais especificamente, dos deficientes físicos. Então, em 1975 a ONU promulgou a Declaração dos Direitos dos Deficientes. (MAIOR, 2013)

No Brasil, o acesso à cultura ganha visibilidade somente com a Constituição Federal de 1988, que segundo Trindade e Silva (2014), destacou-a como um direito, levando a proteção do patrimônio cultural no Brasil. Onde confere ao Estado – no seu art. 215 – o dever de proteger e apoiar todo e qualquer tipo de manifestação cultural. Foi reservada, na Constituição Federal, uma seção específica “Da Cultura” com o intuito de garantir o pleno exercício dos direitos de acesso em âmbito nacional. Aspectos que demonstram o comprometimento com a efetivação do acesso à cultura nacional e este como um direito fundamental.

Após a Constituição Federal de 1988, elaborou-se a Lei nº 7.853/1989, que instituiu a Política Nacional de Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. O Decreto nº 3.298/1999 regulamentou tal lei e estabeleceu como fundamento assegurar o pleno exercício dos direitos básicos, inclusive dos direitos à cultura. (MAIOR, 2013)

No entanto, a liberdade e igualdade de direitos para todos, na verdade, está longe da realidade social atual, que se encontra com diversas formas de exclusão. As desigualdades sociais e econômicas e a invisibilidade dos grupos vulneráveis e de minoria persistem.

Com isso, no Brasil, para tentar assegurar ainda mais esse direito à cultura de modo universal e inclusivo, foi necessária a criação do Estatuto da Pessoa com Deficiência, que trata da Lei de nº 13.146 de 2015 que institui a inclusão da pessoa com deficiência. Declarando em seu Art. 42:

A pessoa com deficiência tem direito à cultura, ao esporte, ao turismo e ao lazer em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, sendo-lhe garantido o acesso: I – a bens culturais em formato acessível; II – a programas de televisão, cinema, teatro e outras atividades culturais e desportivas em formato acessível; e III – a monumentos e locais de importância cultural e a espaços que ofereçam serviços ou eventos culturais e esportivos. (BRASIL, 2015, p. 28)

A arte tem a capacidade de influenciar distintas áreas da vida – a expressão do ser humano, a terapia, a comunicação, a educação, entre outras áreas – e por isso ela se torna tão importante e essencial na vida das pessoas. Além disso, a arte é capaz de proporcionar acesso a informação e ao conhecimento, oferecendo mais dignidade e possibilidades ao indivíduo.

As expressões artísticas são artefatos privilegiados enquanto objetos culturais, dotados de forte conteúdo simbólico. Assegurar o acesso amplo e desembaraçado a estas obras é garantir a liberdade no desenvolvimento das identidades culturais, individuais e coletivas, é propiciar as condições para a promoção da inclusão, cidadania e democracia culturais e é, ainda, o melhor instrumento para fomentar um círculo virtuoso da economia criativa. (SOUZA, 2011, p.433)

Assim, projetos que buscam levar cultura e arte a comunidades conseguem proporcionar inclusão e acolhimento, abastecendo estas com um ideal de pertencimento a um grupo, fundamentais, na formação de um caráter ético e moral. Portanto, estes projetos possuem um papel social fundamental para a vida, servindo como elemento de cidadania e democracia cultural.

No entanto, Bourdieu (2007) afirma que as obras de arte são artifícios de distinção social, tornando-se um ‘marcador de classe’, uma vez que as práticas culturais, as preferências por tipos de arte e as opções por determinados estilos estão ligadas ao nível de instrução e à origem social. Ou seja, as pessoas incorporam a estrutura e a situação da sua classe, e exteriorizam, tanto nas práticas mais objetivas como nas mais simbólicas.

Mas é exatamente por conta do seu papel legitimador das hierarquias sociais que as limitações ao acesso da cultura devem ser extintas, para que suas sequelas e efeitos sociais negativos sejam diminuídos, promovendo os benefícios do amplo acesso.

É clara a importância do elemento cultural como gerador de identidade, princípios, valores e experiências de uma sociedade. Esse elemento cultural é construído e vivido pela relação social entre indivíduos. O aparato representativo que forma a cultura é agente fundamental à geração das visões de mundo de pessoas e grupos. (SOUZA, 2011)

Comportamentos, ideias e artefatos que tem significados, dão sentido ao contexto de uma comunidade. É essa compreensão de cultura que permite dar significado às ações,

relações, práticas, e até mesmo á vida. As expressões artísticas são peças excepcionais como objetos culturais, contendo forte simbolismo. (SOUZA, 2011)

Deste modo, é possível perceber que o acesso igualitário e homogêneo a cultura não é tarefa fácil em meio a um país tão socialmente segregado e “misturado” como o Brasil, marcado pela presença de diferentes culturas e povos em um mesmo território. No entanto, é de grande importância buscar tal igualdade de acesso, uma vez que a cultura se mostra um elemento tão necessário a um povo, pois através dela uma sociedade mostra sua identidade, dissemina seus valores e costumes, gera um sentimento de pertencimento e orgulho, passa conhecimento, dentre outros inúmeros benefícios.

## **2.2 Origem dos Centros Culturais**

Ao tratar-se de um centro de arte e cultura é importante ter em mente também a sua origem para assim compreender melhor seu funcionamento e o que deve conter esse tipo de edificação. Quanto a isso, Neves (2013, p. 2) afirma:

Os centros culturais são instituições criadas com o objetivo de se produzir, elaborar e disseminar práticas culturais e bens simbólicos, [...] privilegiado para práticas informacionais que dão subsídios às ações culturais. São espaços para se fazer cultura viva, por meio de obra de arte, com informação, em um processo crítico, criativo, provocativo, grupal e dinâmico.

De maneira direta, o centro cultural consiste em uma edificação que abriga apresentações e manifestações culturais como um todo, de variadas formas e tipos. É um espaço arquitetônico que permite e possibilita atividades culturais, sempre objetivando incentivar, produzir, estimular e criar cultura em uma determinada sociedade.

Não há um modelo pronto de centro cultural (com a determinação dos espaços que devem conter), porém este é caracterizado pelas atividades e usos culturais e artísticos nele desenvolvidas, gerando opções de leitura em bibliotecas, realização de atividades em setor de oficinas, apresentação de espetáculos, exposição de artes, etc. Tudo isso com o intuito de incentivar e criar cultura na região em que se encontra.

Os primeiros indícios do surgimento de espaços culturais podem estar na antiguidade clássica, mais especificamente, no complexo da Biblioteca de Alexandria. Esta era formada de palácios reais que continham diversos documentos com o intuito de conservar o conhecimento da Grécia Antiga, abrangendo religião, mitologia, filosofia, etc. Este local servia como um espaço de estudo e de culto às divindades, e reunia estátuas, obras de arte,

instrumentos cirúrgicos e astronômicos; possuía um anfiteatro, salas de trabalho, jardim botânico entre outros. (RAMOS, 2007 apud. NEVES, 2013)

No entanto, Kiefer (2000) afirma que o primeiro espaço voltado unicamente à arte – ou seja, a produção cultural – surgiu apenas em Florença, por volta do século XVI, quando François I decide usufruir de um pavimento inteiro de sua edificação de escritórios para guardar toda a sua coleção de obras de arte. Esse ambiente foi chamado de *galerie* – nome esse que, com o passar do tempo, acabou virando sinônimo de ‘sala reservada para as coleções de arte’ – na qual se fez posteriormente, de fundamental importância para a abertura de museus públicos nos moldes da famosa galeria. Que vão surgir de fato no fim do século XVIII.

Deste modo, a esfera da cultura acumulou artistas e intelectuais que começaram a atuar em uma nova área, e não mais em igrejas e escolas, mas sim em instituições específicas: os museus, e também futuros centros culturais.

Somente no século XIX que foram criados os primeiros centros culturais ingleses, chamados centros de artes. Porém, foi na França, por volta da década de 1950 que se originou as bases do que se denomina hoje ação cultural. Onde espaços culturais foram tidos como uma opção de lazer para os operários franceses, objetivando melhorar as relações de trabalho, com vivências, quadras esportivas e centros sociais. (NEVES, 2013)

Isso acontece porque a cultura é um meio que proporciona relações sociais, um dos modos em que o ser humano estabelece relações entre si. Por isso, a cultura deve ser de fácil acesso e estar ao alcance de todos. De modo que a sociedade crie e conserve suas histórias, costumes, condutas, valores e morais.

Foi também na França que surgiu o centro cultural que incentivou a disseminação deste tipo de edificação pelo mundo, sendo tido como inspiração. O Centro Cultural Georges Pompidou impôs um novo estilo e deu um salto qualitativo no trabalho cultural. (NEVES, 2013)

Isso porque em 1977 os arquitetos Renzo Piano e Richard Rogers, desconhecidos na época, idealizaram uma edificação que representava a alta tecnologia, externalizando toda a infraestrutura do edifício, com o interior livre e desobstruído. Ato até então nunca feito, o que impactou tremendamente a população. O Centro contém o Museu Nacional de Arte Moderna, que é o maior na Europa, a Bibliothèque Publique d’Information e um centro para música e investigações acústicas, conhecido como IRCAM (Institut de Recherche et

Coordination Acoustique/Musique). O projeto é integrado ao espaço público, com uma praça plana e livre, constantemente utilizada para eventos urbanos. (FRACALOSSI, 2012)

**Figuras 04 e 05 – Centro Cultural Georges Pompidou.**



Fonte: Neves (2013)

Já em âmbito nacional, Oliveira (2006) alega que antes mesmo dos Centros Culturais chegarem ao Brasil já existiam espaços multifuncionais dedicados a cultura, amparando inúmeras expressões culturais. A exemplo do Atelier Coletivo (Recife), os Centros Populares de Cultura (Rio de Janeiro), e o Atelier Livre (Porto Alegre).

Devido sua natural articulação com a arte popular da região, que emerge com força maior que em outras áreas do país, em decorrência da forte tradição cultural, o nordeste foi, de certa forma, o precursor no “descobrir” e “assumir” a importância do popular nos anos 50 e 60, a partir de organismos especialmente criados para esse fim. (AMARAL, 1987 apud. OLIVEIRA, 2006, p. 40)

O Atelier Coletivo da Sociedade de Arte Moderna do Recife foi fundado em 1952, tinha o intuito de criar uma identidade com a arte popular e proporcionava para a comunidade cursos de gravura e fotografia. Em 1960 foi à vez do primeiro Centro Popular de Cultura, no Rio de Janeiro. Tendo com intuito principal o de “levar a arte ao povo”. Os centros se espalharam pelo país, com o apoio da União Nacional dos Estudantes, se expandindo em torno do teatro, da música popular e da dança. E por fim, em 1962, em Porto Alegre, foi criado o Atelier Livre, com o objetivo de espantar a inércia cultural do estado. (OLIVEIRA, 2006)

Deste modo, pode-se perceber que todos esses ‘espaços multifuncionais dedicados a cultura’ tinham sempre por objetivo maior criar e gerar cultura, destacando a identidade de um povo com o intuito de preservar e conservar, práticas, valores e costumes da sociedade onde está inserido. Que são basicamente os mesmos objetivos de um centro cultural.

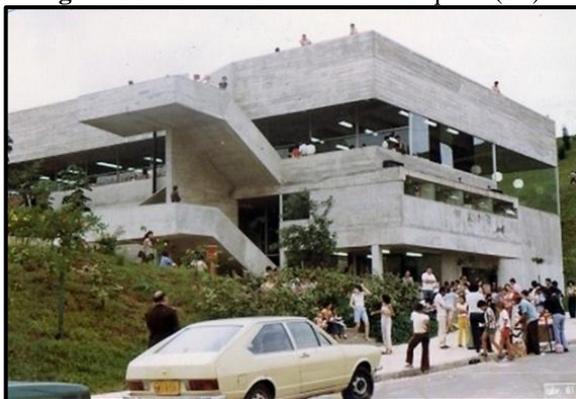
Ainda nos anos 60, pensou-se na construção das Casas de Cultura. No entanto, tal projeto não foi posto em prática por ser visto como uma cópia de modelos do exterior; alegando se tratar de um “sonho” e que os centros culturais eram “caros demais”, sendo adequados apenas para países ricos. (COELHO, 1986 apud. OLIVEIRA, 2006)

O que não é verdade, pois cada centro cultural se torna único, visto que representa os valores e morais de um povo, que sempre são distintos entre si. Um centro de cultura europeu tem necessidades e prioridades completamente distintas de um centro de cultura no Brasil, pois são povos diferentes, com costumes diferentes, e isso acaba por impactar no modo de fazer a arquitetura dessas edificações.

Também é totalmente possível fazer uma arquitetura acessível a todos, pois a cultura deve ser socializada e democratizada. Oliveira (2006) cita Milanesi (1997), que alega que aquilo que é “patrimônio cultural da humanidade” deve estar ao alcance de todos, independente de classe, habilidade, restrição e idade, assim como toda informação que possa ser de interesse coletivo.

Deste modo, como visto anteriormente, no Brasil surgiram primeiramente os ‘espaços multifuncionais dedicados a cultura’, isso a partir da década de 1960. Porém, de acordo com Neves (2013) os centros culturais se efetivaram apenas em cerca de 1980, com o Centro Cultural do Jabaquara e o Centro Cultural de São Paulo. Esse tipo de construção evoluiu bastante no passar dos anos por conta das leis de incentivo à cultura, criadas no Brasil.

**Figura 06** – Centro Cultural do Jabaquara (SP).



Fonte: Yau e Rocha Filho (2017)

**Figura 07** – Centro Cultural de São Paulo (SP).



Fonte: Souza (2017)

Desta forma, atualmente não é possível dizer de modo concreto, quantos centros culturais há no Brasil, são inúmeros hoje em dia. Mas sabe-se que cada um é único por possuir características próprias. Pois cada um tem seus valores, costumes e cultura

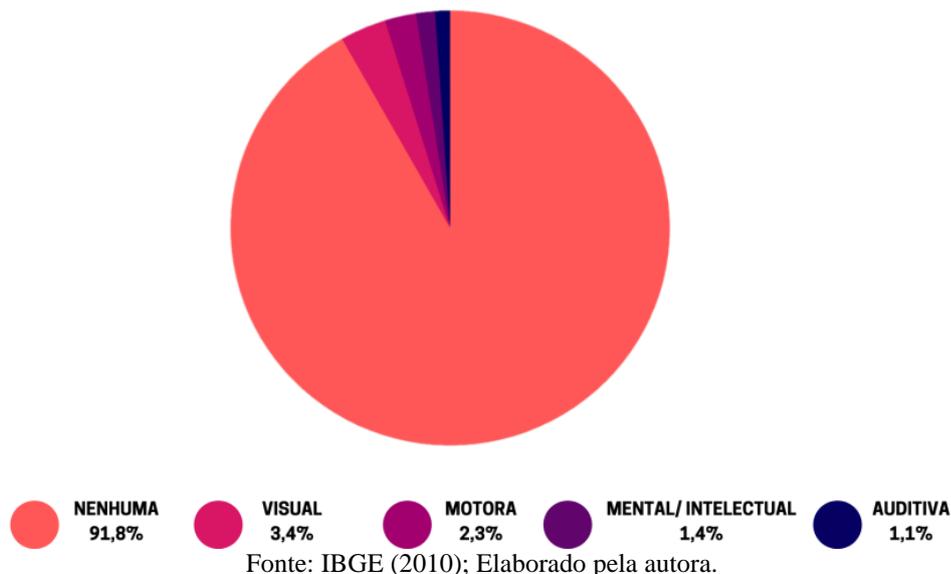
implantados. O que acaba por distinguir também em sua arquitetura, uns com foco no cinema e no teatro, outros com foco na dança e na música, etc. Cada centro de cultura é único, objetivando suprir a demanda da comunidade na qual está implantado.

### 3. DEFICIÊNCIA VISUAL

O último censo realizado pelo IBGE em 2010 revelou que o país é composto por uma população de cerca de 190 milhões de habitantes. E desse total, quase um quarto da população (46 milhões) possui algum grau de dificuldade para ver, ouvir, se movimentar ou algum tipo de incapacidade mental. Destas pessoas, cerca de 12 milhões possuem grande ou total dificuldade nessas habilidades, sendo consideradas pelo IBGE como pessoas com deficiência, o que corresponde a 8,2% da população.

Na análise dessa população, constatou-se que o deficiente visual aparece em primeiro lugar, com 3,4%, de participação em relação ao total da população. Em seguida a deficiência motora com 2,3%, logo após a mental com 1,4% e por último a auditiva com 1,1%.

**Gráfico 01 – Deficiência no Brasil.**



Mais especificamente, no município de São Luís, o último censo realizado em 2010, revelou que o município possui uma população de 1.014.837 habitantes. Onde o IBGE selecionou uma amostra de 862.993 habitantes a partir dos dez anos de idade, para obter dados estatísticos sobre pessoas com deficiência (PCD) no município.

O Censo revelou 761.062 pessoas que não possuem nenhum tipo de deficiência, restando uma população de 252.773 de pessoas com algum tipo de deficiência. Sobre a deficiência visual, foi constatado que 2.311 pessoas não conseguem enxergar de forma alguma; 32.718 enxergam com grande dificuldade (baixa visão) e 176.106 possuem certa

dificuldade para enxergar. É dentro desse panorama populacional que se pretende apresentar um projeto com foco nesse público, mais especificamente, pessoas com deficiência visual.

No que diz respeito à definição de deficiência, o Estatuto da Pessoa com Deficiência (2015), declara em seu Art. 2º:

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2015, p. 8)

Ou seja, a deficiência incapacita o desempenho de alguma atividade que é considerada “normal” dentro do padrão humano. Essa incapacidade pode ser relacionada a atividades como a de ouvir, falar, andar ou o de desempenho intelectual, não significando a incapacidade geral.

Afunilando esse conceito para o de ‘pessoa com deficiência visual’, este é um tipo de deficiência que se caracteriza pela total ausência de visão ou baixa visão. Assim, os indivíduos que possuem tal deficiência precisam usar de outros modos de comunicação que não a visão. Como por exemplo, os outros sentidos humanos: olfato, tato, paladar e audição.

Gil (2000) destaca então que a deficiência visual engloba a cegueira e a baixa visão ou visão subnormal, onde a cegueira é a perda total da visão; e a baixa visão é quando a pessoa não enxerga com clareza, mas ainda apresenta resíduos visuais que possibilitam realizar algumas tarefas. Isso decorre de fatores como rebaixamento do campo visual e da sensibilidade aos contrastes.

A Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde de 2010 (CID-10) apresenta uma tabela na qual estabelece a classificação da gravidade da deficiência visual, recomendada pela Resolução do Conselho Internacional de Oftalmologia (2002) e as Recomendações da Consulta da OMS sobre “Desenvolvimento de Padrões para Caracterização da Perda de Visão e Funcionamento Visual” (2003).

A tabela mostra a deficiência visual dividida em categorias de 1 a 5 e faz referência ao teste de Snellen, muito utilizado por oftalmologistas em consultas de rotina.



Tal fato é de importante compreensão, pois se pode aproveitar consideravelmente esse potencial visual para melhorar a qualidade de vida das pessoas através da arquitetura. Como por exemplo, na iluminação de um ambiente ou na escolha das cores presentes no mesmo. Fatores que podem auxiliar no aumento ou diminuição da visibilidade nesse espaço.

No entanto, bem antes disso, na IX Assembléia da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1976, levantou-se um pensamento em relação à deficiência que culminou na publicação, em 1989, da ‘Classificação Internacional de Deficiências, Incapacidades e Desvantagens: um manual de classificação das consequências das doenças’ (CIDID). Tal publicação sugere uma classificação do conceito de deficiência, estabelecendo uma escala com graus de dependência, limitação e seus respectivos códigos. (AMIRALIAN et. al., 2000)

Onde, segundo Amiralian et. al. (2000, p.98), fazem-se as seguintes definições:

Deficiência: perda ou anormalidade de estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica, temporária ou permanente [...]

Incapacidade: restrição, resultante de uma deficiência, da habilidade para desempenhar uma atividade considerada normal para o ser humano [...]

Desvantagem: prejuízo para o indivíduo, resultante de uma deficiência ou uma incapacidade, que limita ou impede o desempenho de papéis de acordo com a idade, sexo, fatores sociais e culturais [...]

Ou seja, um conceito está diretamente ligado ao outro, porém são completamente distintos entre si. Estes se encontram, em maior parte, relacionados às ações de movimentação e comunicação. Isto significa que deve haver certa interatividade entre a pessoa com deficiência e o espaço em que a cerca. Deste modo, é de grande importância o conhecimento das barreiras existentes de forma a adequar o espaço às características da pessoa.

**Quadro 01** – Distinção entre os conceitos (deficiência x incapacidade x desvantagem).

<b>Deficiência</b>	<b>Incapacidade</b>	<b>Desvantagem</b>
Da linguagem Da audição (sensorial) Da visão	De falar De ouvir (de comunicação) De ver	Na orientação
Músculo-esquelética (física)  De órgãos (orgânica)	De andar (de locomoção) De assegurar à subsistência no lar (posição do corpo e destreza) De realizar higiene pessoal De se vestir (cuidado pessoal) De se alimentar	Na independência física Na mobilidade  Nas atividades da vida diária
Intelectual (mental) Psicológica	De aprender De perceber (aptidões particulares) De memorizar De relacionar-se (comportamento) De ter consciência	Na capacidade ocupacional  Na integração social

Fonte: Amiralian MLT et. al. (2000); Adaptado pela autora.

### 3.1 Barreiras e obstáculos encontrados pelo deficiente visual.

São muitas as barreiras e obstáculos encontrados pelos deficientes no dia a dia, sejam elas físicas, em espaços públicos e privados, dificultando seu deslocamento; ou pessoais, dificultando a comunicação e os relacionamentos. Assim, o espaço considerado acessível deve possuir todas as condições necessárias para que todos os tipos de pessoas consigam utilizá-lo. Pois um ambiente acessível, segundo a NBR 9050/502015, é aquele que possa ser utilizado e vivenciado por qualquer pessoa. Neste sentido, o Decreto Federal 5.296, em seu Art. 8º (2004, p.3), define barreiras como:

Qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação.

Deste modo, o mesmo decreto alega que podem existir barreiras de diferentes tipos, como as barreiras urbanísticas, as arquitetônicas, de transporte, e de comunicação. As barreiras urbanísticas são aquelas encontradas em meio urbano, vias e espaços de uso público (BRASIL, 2004). Como exemplo, podemos citar calçadas desniveladas, sem rebaixamentos e com degraus, passeio obstruído por objetos, como lixeiras e tapumes, pavimentação trepidante e falta de piso tátil.

Já as barreiras arquitetônicas são aquelas existentes no interior de edificações, sejam elas públicas ou coletivas. Também aquelas encontradas nas áreas de uso comum em edificações de uso privado multifamiliar (BRASIL, 2004). Ou seja, obstáculos gerados pela morfologia do edifício; como escadas não associadas à rampa ou plataforma elevatória, portas estreitas, rampas com inclinação exagerada, inexistência de banheiros acessíveis, etc.

**Figura 09** – Barreira urbanística.



Fonte: Dall’Agnol (2018)

**Figura 10** – Barreira arquitetônica.



Fonte: Acessibilidade na Prática (2012)

Quanto às barreiras relacionadas ao transporte, como o próprio nome já diz, são aquelas presentes nos serviços de deslocamento – ônibus, trem, avião e afins. (BRASIL, 2004). O exemplo dos meios de transporte rodoviários, nos quais deve haver assentos reservados para as pessoas com deficiência e para seus acompanhantes, além dos elevadores ou rampas que auxiliam deficientes físicos no embarque.

Já a barreira de comunicação é qualquer obstáculo que atrapalhe ou impeça a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos sistemas de comunicação, até mesmo os que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação. (BRASIL, 2004). Dificuldade esta gerada pela falta de informações a respeito do local em função dos sistemas de comunicação disponíveis ou não em seu entorno, quer sejam visuais lumínicos e/ou auditivos.

**Figura 11** – Barreira de transporte.



Fonte: Dall’Agnol (2018)

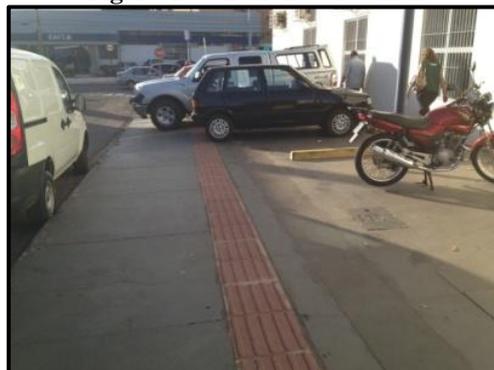
**Figura 12** – Barreira de comunicação.



Fonte: Acessibilidade na Prática (2012)

No entanto, Dischinger (2012) afirma haver mais um tipo de barreira, a atitudinal, aquelas que ocorrem na esfera social, quando as relações humanas percebem as dificuldades dos indivíduos, mas não suas habilidades, criando obstáculos para a sua participação em sociedade. Essa barreira é gerada pelas atitudes e comportamentos dos indivíduos, aconteça de modo intencional ou não.

**Figura 13** – Barreira atitudinal.



Fonte: Acessibilidade na Prática (2012)

Matarazzo (2009), fala que hoje se cobra tanto o politicamente correto, enaltecem tanto os novos meios de comunicação, contudo no momento de conviver com indivíduos que sejam diferentes ou tenham dificuldades a maior parte das pessoas simplesmente desiste. “portanto, parar um pouco que seja para dar uma atenção especial a alguém com qualquer tipo de deficiência é, no mínimo, um incômodo que as pessoas querem evitar” (MATARAZZO, 2009, p.11).

Em sua obra, Matarazzo (2009), entrevista pessoas com variados tipos de deficiência, buscando entender como estas se sentem em relação à sociedade e as barreiras encontradas no dia a dia. Entre elas, a autora entrevista Daniel Monteiro, cego de nascença. Daniel tem aversão a ser tratado de forma padronizada, e enumera vários clichês de “tipos” de cego com as quais as pessoas acabam o rotulando, (cego herói, cego coitadinho, cego que causa inveja, etc.) tendo ciência da dificuldade existente para aprofundar relacionamentos.

Assim, é possível perceber que existe até mesmo uma barreira no que se refere às relações sociais, que se tornam dificultosas porque grande parte da sociedade tem receio e não sabe se portar diante de pessoas com deficiência.

Portanto, para que seja desenvolvido um projeto arquitetônico inclusivo sem barreiras e problemas de acessibilidade para deficientes visuais, é essencial o conhecimento mais detalhado desse tipo de deficiência, de forma a identificar suas limitações. A partir desse conhecimento, o projeto arquitetônico poderá minimizar ou eliminar barreiras com base na situação real do indivíduo, para atender suas necessidades de locomoção e comunicação da maneira mais eficaz possível.

### **3.2 Limitações normativas: NBR9050/2015**

As legislações e normas existentes em vigor no Brasil, que abordam a inclusão de deficientes, dentre estes os visuais, possuem número bastante significativo diante de outros países, mas isso não significa serem plenamente eficazes ou executadas.

Dentre elas, podemos citar: A Lei Federal 7.853/1989, que estabelece direitos básicos a pessoas com deficiência, amparando a acessibilidade aos portadores de deficiência visual, integração ao mercado de trabalho e educação adequada e adaptada; a Lei 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade do deficiente em relação ao espaço urbano; a NBR9050/2015, que dispõe da

acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; e a NBR 16537/2016, que trata da sinalização tátil, com as diretrizes necessárias para sua instalação.

Quanto NBR9050/2015, esta estabelece regras e dimensões para que o espaço construído atenda aos preceitos do Desenho Universal, mas apesar disso aborda o deficiente visual de forma breve e rápida, e conseqüentemente insatisfatória. Visto isso, Cambiaghi (2007, p.61) afirma que as “normas técnicas constituem referenciais mínimos para garantir funcionalidade, embora não qualidade e conforto.” Ou seja, a normas não podem ditar o projeto por inteiro, pois estas só direcionam o caminho a ser feito, os primeiros passos, então se deve ir muito além destas para chegar-se a um projeto de qualidade verdadeira.

A NBR9050/2015 define larguras e alturas de vãos, largura de circulação e espaço mínimo para movimentação de cadeira de rodas, entre outras diretrizes. Para o deslocamento em pé, voltado aos deficientes visuais, prevê algumas dimensões referenciais para larguras de circulações e alturas de mobiliários:

- Em pé com uma bengala: 75 cm.
- Em pé com duas bengalas: 90 cm.
- Em pé com andador de rodas: 90 cm.
- Em pé com andador rígido: 85 cm.
- Em pé com cão-guia: 90 cm.
- Em pé com da bengala longa: 80 cm.
- Mobiliários com altura entre 0,60 m até 2,10 m do piso podem representar riscos para pessoas com deficiências visuais, caso tenham saliências com mais de 0,10 m de profundidade, pois precisam ser detectáveis com bengala.

**Figura 14 – Referenciais antropométricos.**



Fonte: NBR9050 (2015)

Em resumo, a norma trata do deficiente visual abordando apenas a respeito de algumas medidas antropométricas referenciais – citadas acima (tópico 4 da norma) e também a respeito da sinalização tátil ou sonora (tópico 5 da norma) em alguns elementos da edificação, a exemplo dos citados abaixo:

- Direcional: Na forma tátil, utiliza recursos como guia de balizamento ou piso tátil. Na forma sonora, utiliza recursos de áudio para explanação de direcionamentos e segurança, como em alarmes e rotas de fuga.
- Princípio dos 2 sentidos: A informação deve ocorrer através do uso de no mínimo dois sentidos: visual e tátil ou visual e sonoro.
- A sinalização, quando tátil, deve conter informações essenciais em alto relevo e em Braille.
- Para textos e símbolos táteis, a altura do alto relevo deve estar entre 0,8 mm e 1,2 mm. Recomenda-se letra em caixa alta e caixa baixa para sentenças, e em caixa alta para frases curtas, evitando a utilização de textos na vertical.

**Quadro 02** – Princípio dos 2 sentidos: aplicação de sinalização.

Aplicação	Instalação	Categoria	Tipos		
			Visual	Tátil	Sonora
Edificação/ Espaço/ Equipamentos	Permanente	Direcional/ Informativa			
		Emergência			
	Temporária	Direcional/ Informativa			
		Emergência			
Mobiliários	Permanente	Informativa			
	Temporária	Informativa			
NOTA	As peças de mobiliário contidas nessa tabela são aquelas onde a sinalização é necessária, por exemplo, bebedouros, telefones, etc.				

Fonte: NBR9050 (2015)

Visto isso, é perceptível que a norma expõe também sobre sinalização, onde aborda alguns parâmetros sonoros e táteis (estando em Braille ou não), além dos parâmetros visuais, que a depender do grau de deficiência e dos contrastes e luminâncias aplicados, auxiliam no entendimento melhor do espaço.

Contudo, existem tantas outras formas de melhorar e tornar o espaço mais inclusivo ao deficiente visual, coisas simples como evitar desníveis de piso e quinas pontiagudas não são tratados. Há tantas outras orientações de mobiliários, além da única citada anteriormente, que não são discutidos na NBR 9050.

É fato é que até mesmo os profissionais, ao elaborarem projetos, acabam por associar a acessibilidade apenas ao usuário de cadeira de rodas, no entanto vai muito além disto. As Normas Técnicas de acessibilidade são tidas como base e fundamentação do Desenho Universal e auxiliam no estudo de adequação dos espaços às pessoas com deficiência, mas são referências mínimas, e às vezes insuficientes, para garantir funcionalidade aos espaços construídos. Cambiaghi (2007) afirma que em um ambiente acessível todos os usuários podem desfrutar, circular e usufruir dele como um todo, não somente em parte. Isso porque a essência do desenho universal está em fornecer acessibilidade integrada a todos, tenha deficiência ou não.

## **4. ARQUITETURA SENSORIAL**

### **4.1 Percepção da arte e do espaço pela pessoa cega**

Não é apenas nas barreiras arquitetônicas e nas limitações normativas que o deficiente visual encontra dificuldades, mas também em seu sistema de comunicação, visto que o homem se comunica e relaciona por meio dos sentidos. Isso não significa dizer que a comunicação com essas pessoas é impossível. Mas como afirma Pagliuca (1996), o indivíduo com perda parcial ou total dos órgãos dos sentidos é sujeito a alterações no sistema de comunicação. Assim, a arte, sendo uma das formas de comunicação do ser humano, também passa por adaptações para se adequar ao deficiente visual.

A comunicação não verbal é de grande importância para a comunicação interpessoal, porém o cego não tem acesso a este veículo, dado pela visão. Desta forma, é necessário refletir como explorar os órgãos dos sentidos remanescentes, aumentando a orientação espacial e a qualidade da comunicação. (PAGLIUCA, 1996)

A orientação espacial é a habilidade na qual o indivíduo pode reconhecer o ambiente utilizando os sistemas perceptivos para compreender sua posição no espaço e a relação com os objetos significativos em sua volta. É um processo no qual as pessoas dão significação as sensações recebidas por estímulos ambientais. Estes podem ser percebidos pelos indivíduos por meio da visão, audição, tato, olfato e paladar.

Três sistemas nervosos são importantes para a interação do homem com o espaço: o sistema interoceptivo, proprioceptivo e exteroceptivo. O primeiro é aquele no qual o homem entra em contato com estímulos derivados dos sistemas digestivo, respiratório e circulatório. O segundo é aquele no qual através dos estímulos dos músculos, o homem reconhece sua posição e movimento do corpo perante o espaço. E o último é aquele no qual o indivíduo entra em contato com estímulos presentes no ambiente circundante. (SKINNER, 1974 apud. TOURINHO et. al., 2000)

Ou seja, o sistema proprioceptivo informa-nos sobre a nossa localização no espaço, onde estão os nossos membros e que movimento se está prestes a fazer. Enquanto o sistema exteroceptivo, faz-nos assimilar os estímulos presentes no próprio espaço, a partir da visão, tato, paladar e olfato. Portanto, todos esses sentidos são muito importantes para a percepção e orientação espacial, uma vez que as informações são apreendidas mesmo com certo distanciamento.

Dischinger e Bins Ely (2010) afirmam que há dois fatores principais que dificultam a percepção espacial por parte dos deficientes visuais: a ausência das informações perceptivas que ajudam na orientação espacial e o excesso ou desorganização de tais informações, que atrapalham a orientação do deficiente. Afirmando ainda a primeira situação como a mais problemática, pois indivíduos de baixa visão devem utilizar ambientes com artifícios que ampliem as possibilidades de obter informações, como iluminação, contraste e redução da poluição visual. Logo, para facilitar a orientação de pessoas cegas faz-se necessário criar mecanismos para obter informações através dos sentidos remanescentes.

Pessoas cegas não enxergam com os olhos. Enxergam com as mãos, os ouvidos, nariz, pés, com a boca, enxergam com o corpo todo. Recebem estímulos quando estão paradas ou em movimento, percebem com a ajuda do vento, da umidade e temperatura, sentem os deslocamentos de ar. (VALENTINI, 2012, p. 2)

Assim, a compreensão do espaço surge a partir desses sentidos que adquirem informações relevantes dos ambientes e objetos e ativam as zonas perceptivas (tato, audição e olfato), pessoas com deficiência visual possuem maneiras características de utilizar os seus próprios signos e códigos.

Visto isso, em sua pesquisa, Pagliuca (1996) descreve uma exposição de artes plásticas para cegos, realizada com objetivo de compreender a percepção da arte pelo deficiente visual. Ao executá-la e analisar o comportamento e comentários dos observadores em questão, conclui-se que as mensagens passadas pela percepção tátil são mais facilmente assimiladas, principalmente se apresentadas no figurativo, ou seja, em formas reconhecíveis. Havendo a introdução de novas formas, estas devem ser somadas a informações que permitam uma melhor compreensão do que se busca passar. Além disso, objetos menores que possibilitem sua completa captação pelas mãos, usando o tato, são mais facilmente decifrados, e a associação do tato a outros sentidos, no caso a audição, demonstrou aumentar o interesse pelo objeto explorado.

Moschetta (2007) afirma que quanto mais simples for à forma geométrica da edificação e a estrutura da concepção arquitetônica, maior será a legibilidade dos deficientes visuais. Por isso, na concepção do projeto arquitetônico, é preciso levar em consideração a circulação, como partido arquitetônico, a fim de criar blocos conectados para facilitar a compreensão.

Segundo Sameshima (2015), a configuração ortogonal dos ambientes é ideal para a compreensão espacial cognitiva. A cognição é uma função psicológica atuante na aquisição

do conhecimento e se dá através de alguns processos, como a percepção, a atenção, associação, memória, imaginação e linguagem. Desse modo, uma planta ortogonal pode deixar os ambientes mais fáceis e intuitivos para todos, mas em especial para o deficiente visual que entende o espaço através da percepção pelos sentidos e associação de memórias.

Isso mostra o quanto é importante entender como se dá a percepção da arte e do espaço pelo deficiente visual não só na realização de obras artísticas, mas também do local onde estas serão inseridas, ou seja, o edifício. O deficiente visual através da associação das tecnologias assistivas (a exemplo da bengala e sinalização sonora) com os sentidos remanescentes, consegue se orientar e perceber o espaço construído em sua volta.

#### **4.2 A arquitetura sensorial na contribuição de espaços para o deficiente visual.**

Nesta pesquisa o estudo da arquitetura sensorial faz-se importante e necessário para que se possa demonstrar de que modo esta é capaz de contribuir para elaboração de projetos com espaços adequados ao deficiente visual. Visto isso, Pallasmaa (2011, p.11) afirma:

É evidente que uma arquitetura ‘que intensifique a vida’ deva provocar todos os sentidos simultaneamente e fundir nossa imagem de indivíduos com nossa experiência do mundo.

Ou seja, a partir de uma obra arquitetônica é possível experimentar sensações reais, tanto físicas quanto emocionais, ampliando-as através da associação entre espaços e usuários com suas experiências de mundo.

A arquitetura é parte integrante do homem, supondo que esta é um item que modifica o mundo, o ser humano está sujeito a perceber e a desvendar edifícios, suas condutas como obra arquitetônica, as expectativas sensoriais e seus vínculos. Esta arquitetura deve criar espaços que estimulam os sentidos humanos, permitindo que as pessoas tenham uma interpretação própria do ambiente. (DIAS; ANJOS, 2017)

Portanto, assim é definida a arquitetura sensorial: conceber arquitetura valorizando e enaltecendo os sentidos, fazendo-se viver e experienciar a edificação como um todo, manifestando os sentimentos, tanto físicos como emocionais, de um indivíduo.

No entanto, Pallasmaa (2011) afirma que na cultura ocidental, ao longo da história até os dias de hoje, a visão é percebida como o mais exímio e notável dos sentidos do homem, sendo este considerado como o mais confiável e racional. Essa valorização histórica da visão sob os outros sentidos tem empobrecido a vivência multissensorial na arquitetura. Com isso,

Pallasmaa critica a arquitetura pautada apenas no sentido da visão e propõe uma forma multisensorial de projetar.

O predomínio dos olhos e a suspensão dos outros sentidos tende a nos forçar a alienação, ao isolamento e a exterioridade. A arte da visão, sem dúvida, tem nos oferecido edificações imponentes e instigantes, mas ela não tem promovido a conexão humana ao mundo. (PALLASMAA, 2011, p.17)

Aqui Pallasmaa enfatiza ainda mais a importância da arquitetura sensorial na concepção do edifício, se utilizada da maneira correta, ou seja, explorando todos os sentidos do homem e não somente a visão. Pois esta tende a nos desviar de um foco maior: a conexão com o mundo.

Deste modo, Neves (2011) conclui que no decorrer do tempo o ser humano foi influenciado a desconfiar de seus sentidos. No entanto, a visão, por ter sido associada à razão, é o único sentido passível de confiança, do qual dependemos e para o qual projetamos. Porém, sem os sentidos não estaríamos ligados com o mundo a nossa volta, porque precisamos deles para compreender o que nos cerca. “Portanto, devemos projetar com foco também nos demais sentidos além da visão.” (NEVES, 2011, p.34)

Segundo Araujo (1997), os indivíduos deixam de desenvolver ou exercitar os outros sentidos que possuem em decorrência das impressões que recebem através da visão. Assim sendo, ao se tornar deficiente visual, num primeiro momento, a pessoa pode apresentar um bloqueio para a recepção das outras impressões, mas deverá desenvolver os outros sentidos para compensar a falta de visão.

Visto isso, os sentidos não devem ser considerados isoladamente, todos apresentam suas importâncias e potencialidades. O tato, por exemplo, é o sentido mais utilizado pelos deficientes visuais e de grande importância para todos, complementando e reforçando as convicções recebidas pelos outros sentidos: audição, olfato e paladar. (VEIGA, 2014) E mesmo que o tato nunca vá proporcionar a mesma amplitude de percepção do campo visual é fundamental que os projetos não se limitem a mobilidade da visão. Pois com arquitetura pautada somente neste sentido os indivíduos têm suas oportunidades anuladas pelos projetistas, visto que ignoram a possibilidade da percepção por meio dos sentidos como o tato, audição, olfato e paladar.

Assim, a arquitetura multisensorial acaba por contribuir profundamente em edificações inclusivas, pois ao explorar todos os órgãos dos sentidos humanos, o indivíduo que possui alguma deficiência relativa a algum desses sentidos (a exemplo do deficiente

visual) consegue explorar os demais dentro da edificação, auxiliando a sua orientação por meio dos sentidos. Para as pessoas impossibilitadas de usufruir da visão, os demais sentidos tornam-se muito importantes para elas e são desenvolvidos e treinados para suprir a falta de capacidade de enxergar.

Zeisel (2001), citado por Herssens e Heylighen, (2007), alega que os cegos são especialistas na triagem de qualidades multisensoriais, sendo estes usuários ideais para a criação de projetos pautados nos órgãos dos sentidos.

Visto isso, é preciso entender que é viável fazer muito mais na arquitetura se explorados todos os sentidos humanos. Sendo possível fazer o usuário viver e sentir a edificação, criar afeto e pertencimento a ela. Além do mais, são através desses demais sentidos que o deficiente visual percebe e vivencia o mundo, e se uma edificação proporciona estes sentidos aos usuários de forma bem pensada e elaborada, isso acaba por auxiliar na inclusão destas pessoas ao edifício.

## 5. ANÁLISE DE PROJETOS SIMILARES

Aqui foram feitas breves análises de projetos similares e referenciais, que puderam servir de exemplo a elaboração do centro de cultura e arte com foco no deficiente visual.

Portanto, o primeiro objetivo desta análise de similares é entender como projetar uma edificação adequada ao deficiente visual, identificando estratégias através dos sentidos, conseguindo alcançar conforto e qualidade funcional para que o deficiente visual tenha uma experiência sensorial significativa na edificação. Já o segundo objetivo é entender quais espaços deve conter um centro de arte e cultura e como integrá-lo ao espaço público.

Estas análises envolveram edificações com êxito na execução de seus projetos. São elas: a Escola Hazelwood (Escócia), o Centro de Politraumatismo e Cegueira Palo Alto (Estados Unidos) e o Centro de Cegos e Deficientes Visuais (México). Estas edificações obtiveram sucesso como sendo projetos inovadores e inclusivos, principalmente quando trata a percepção do espaço pelo deficiente visual.

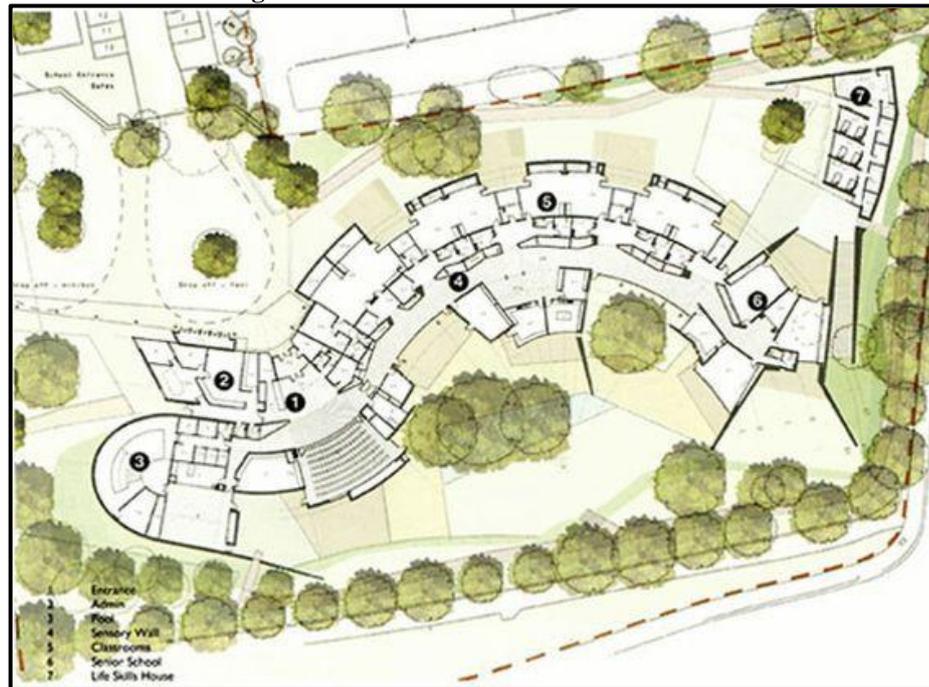
Já as duas últimas são: o Centro Internacional de Artes e Cultura Changsha Meixihu (China) e o Centro de Artes e Cultura Dragão do Mar (Brasil). Que obtiveram sucesso como complexos de artes e cultura integrados ao espaço público.

### 5.1 Hazelwood School – Escócia

Hazelwood é uma escola estadual situada na cidade de Glasgow, Escócia, focada no ensino de habilidades de crianças e jovens com necessidades severas e altamente complexas. A escola foi projetada pelo escritório Gordon Murray + Alan Dunlop Architects e atende 60 alunos entre 2 e 19 anos com deficiências múltiplas – visual, auditiva, motora e/ou cognitiva. (SAMESHIMA, 2015)

Esta escola fica dentro de uma área residencial e de conservação ambiental, próxima a um grande parque público (Bellahouston Park). O terreno faz frente com duas grandes avenidas, mas seu acesso é dado por um bolsão de estacionamento em meio a uma via de trânsito menos intenso, garantindo maior segurança no acesso. Além disso, o terreno é cheio de árvores e a edificação desvia-se da vegetação existente, mantendo uma série de espaços verdes e garantindo o conforto acústico da edificação em relação aos ruídos vindos das grandes avenidas. (SAMESHIMA, 2015)

**Figura 15** – Planta Baixa Hazelwood School.



Fonte: Sameshima (2015).

O edifício é composto por um único bloco horizontal térreo que se relaciona com o exterior por meio das curvas que criam nichos que promovem espaços para convivência e realização de atividades. Cada atividade é distribuída em núcleos disponibilizados por função ao longo de um eixo central norteador que se inicia na entrada, seguido por piscina e ginásio, salas de aula, escola secundária e casa de habilidades de vida. (SAMESHIMA, 2015)

**Figura 16** – Hazelwood School vista de cima.



Fonte: Sameshima (2015).

É possível se orientar com facilidade através do edifício, isso porque foi desenvolvido um trilho tátil vertical (na parede) ao logo do eixo principal de circulação, essa parede também é revestida em cortiça, oferecendo um ambiente acolhedor com qualidades táteis interessantes. A escolha dos materiais foi de grande importância no projeto, onde foram escolhidos materiais altamente texturizados, com grandes qualidades táteis e olfativas – a exemplo da madeira e do lariço natural. (SAMESHIMA, 2015)

**Figuras 17 e 18** – Trilho Tátil na circulação principal.



Fonte: Sameshima (2015).

O enfoque do design foi à criação de um ambiente seguro e estimulante, retirando a aparência de instituição com a eliminação de detalhes convencionais e a incorporação de qualidades visuais, sonoras e táteis. Para tal, buscou-se maximizar a iluminação natural, criar contrastes de cores para facilitar a localização do estudante, criar áreas externas para que sintam o vento, respirem ar fresco e sintam a chuva. Além disso, a implantação das salas de aula voltadas para o norte, à iluminação zenital no corredor principal e a arborização foram estratégias importantes do projeto para o conforto acústico, luminoso e térmico da edificação. (SAMESHIMA, 2015)

Segundo o Instituto de Design Centrado no Ser Humano (2016), o projeto tomou medidas como: cada baía da parede da trilha sensorial foi modelada individualmente, isso ajuda as crianças a se orientarem ao longo do espaço de circulação na escola; as 'caixas' de armazenamento na parte traseira de cada sala de aula foram projetadas para fornecer uma parede sólida e eliminar a distração visual das crianças para fora; a cor sutil, o contraste e os elementos de iluminação adaptáveis maximizaram o uso da visão residual das crianças; e por

fim, a sinalização redundante em toda a escola, em Braille, pictograma e Moon, atende às diversas habilidades de comunicação de todas as crianças.

Portanto, é possível perceber um projeto bem planejado e executado, de grande qualidade, onde os arquitetos tiveram muita sensibilidade ao compreenderem as necessidades dessas pessoas, conseguindo por em prática ótimas soluções projetuais para o usuário em questão, desde o acesso ao terreno até o deslocamento de pessoas dentro da edificação.

**Figuras 19 e 20** – Salas de aula Hazelwood School.



Fonte: Sameshima (2015).

## **5.2 Veterans Affairs Palo Alto Polytrauma and Blind Rehabilitation Center – EUA**

O Centro Palo Alto de Reabilitação para Politraumatismo e Cegueira está localizado em Palo Alto, na Califórnia, Estados Unidos, e é um núcleo de apoio para veteranos de guerra que visa prestar amparo aos que adquiriram problemas na visão, podendo ou não ter sofrido outras lesões. O projeto foi concebido pelos escritórios The Design Partnership e Smith Group, deste último fez parte o arquiteto Christopher Downey, que perdeu visão quando adulto devido à retirada de um tumor no cérebro, e além da visão perdeu parte da sensibilidade olfativa, com isso pôde compartilhar sua experiência como arquiteto cego. Este muito se interessou pelo estudo das qualidades multissensoriais da arquitetura, em especial a percepção tátil e acústica (SAMESHIMA, 2015), pois são dois sentidos que não podem deixar de serem considerados, já que o tato e a audição são muito utilizados pelas pessoas com deficiência visual.

**Figuras 21 e 22** – Fachada do Centro de Reabilitação para Politraumatismo e Cegueira.



Fonte: Smith Group (2020)

O projeto se situa dentro do VA Health Care Campus e seu acesso é feito por carro ou transporte público, havendo ponto de ônibus e estacionamento próximos a edificação. Anteriormente no terreno havia um edifício menor usado apenas como reabilitação para cegos, e apesar de possuir boas características espaciais, possuía também aspectos inadequados que poderiam ser melhorados no novo projeto. A ideia principal era a elaborar um ambiente acolhedor e receptivo, mas evitar ambientes “fáceis demais”, pois a orientação dentro do edifício faz parte do programa de treinamento na mobilidade dos pacientes. Deste modo, os espaços devem funcionar como representação dos desafios encontrados. (SAMESHIMA, 2015)

**Figuras 23** – Implantação do Centro de Reabilitação.



Fonte: Sameshima (2015).

Assim, de acordo com Sameshima (2015), dadas as características dos serviços prestados, os ambientes foram criados com aspectos semelhantes aos de edifícios públicos, onde o posicionamento de referências não visuais pelos espaços motiva os pacientes a melhorarem suas percepções sensoriais. Para tal, utilizaram-se referências táteis e acústicas para mobilidade e orientação, sendo (texturas contrastante que permitem identificação de espaços pelo tato) a configuração ortogonal das circulações principais ideal para a compreensão do espaço. Também houve a criação de espaços para descanso espalhados no edifício, funcionando como incentivo aos pacientes a se deslocarem no ambiente interno e assim assimilarem os diversos percursos.

**Figuras 24 e 25** – Espaços de descanso.



Fonte: The Design Partnership (2020)



Fonte: Smith Group (2020)

A edificação foi organizada em duas asas paralelas e interligada por duas pontes, dentre as quais uma se liga ao hall de entrada. Uma asa para pacientes internados outra para não internados. A primeira com 3 andares, onde no térreo ficam pacientes com politraumatismo, e nos superiores ficam deficientes visuais. Já a segunda asa, com 2 andares, um para a reabilitação de politraumatismo e outro para deficientes visuais. As circulações criadas são abrangentes e livre de barreiras e o uso de cores mais suaves (ao invés de contrastantes) na edificação teve a finalidade de permitir aos possuidores de visão residual uma sensação de estarem bem acolhidos, afastando a ideia de uma instituição de reabilitação. (SAMESHIMA, 2015)

**Figuras 26 e 27 – Circulações abrangentes.**

Fonte: Smith Group (2020)



Fonte: The Design Partnership (2020)

A ponte que atravessa o hall de acesso da edificação auxilia na sua identificação acústica, pois seu piso possui acabamento distinto do restante do espaço, criando reverberações do som dos passos e dos toques de bengala. Ou seja, utiliza-se do contraste acústico nos pisos – a exemplo também do piso de corredores em porcelana, que provoca o som dos passos de forma diferente do que é produzido no carpete colocado na área de repouso. (SAMESHIMA, 2015)

Além disso, foram criados três pátios que permitiram iluminação natural aos corredores internos, auxiliando a orientação pela luz aos com visão residual ou ainda pela sensação térmica. Já na área externa, foram desenvolvidos espaços específicos para cada função, a exemplo do labirinto terapêutico, campos para prática de esportes, jardim multissensorial e um grande pátio de lazer. (SAMESHIMA, 2015)

**Figura 28 – Área Externa.****Figura 29 – Ponte que liga as asas e atravessa o hall.**

Fonte: Smith Group (2020)

De acordo com Sameshima (2015), a escadaria do hall de entrada foi posicionada próximo ao balcão de recepção para facilitar a descrição do recepcionista de como se dirigir a escada. Uma base de concreto também foi locada em baixo da mesma, para evitar que pessoas

passem em baixo impedindo acidentes. Ainda no hall, para a identificação da área de espera, utilizaram-se diferentes acabamentos no piso, e com a proximidade das janelas essa área é possível ser identificada também pela percepção de luz e calor.

**Figuras 30 e 31 – Hall de entrada.**



Fonte: The Design Partnership (2020)



Fonte: Smith Group (2020)

Deste modo, apesar de ser projeto com soluções muito inteligentes, percebe-se que o hall de entrada do edifício é o espaço mais complexo, especialmente para aqueles que não são habituados ao local ou que acabaram de entrar no programa. O ambiente não possui piso tátil nem sinalização vertical, porém por mais que tenha sido desenvolvido para que os pacientes aprendessem a se orientar de forma multissensorial, outros espaços poderiam ser destinados a isso. Pois a recepção é um ambiente de grande importância em um edifício, sua primeira impressão, o primeiro contato, e se seu acesso for dificultado pode gerar problemas aos que frequentam pela primeira vez e ainda não se familiarizaram com as formas de identificar o espaço.

### **5.3 Centro de Invidentes y Débiles Visuales – México**

O Centro de Cegos e Deficientes Visuais se encontra situado na Cidade do México, projetado pelo escritório Taller de Arquitectura, por Mauricio Rocha no ano de 2000, possuindo área construída de 8.500 m<sup>2</sup> em um terreno de 14.000 m<sup>2</sup>. (ARCHDAILY, 2011)

O Centro é parte de um programa do governo para viabilizar serviços sociais e culturais a uma das regiões periféricas mais pobres e populosas da Cidade do México. A edificação acolheu às urgências educacionais e recreativas de pessoas com deficiência visual. No entanto, este centro dispõe de serviços à população em geral, em uma luta para melhorar a inclusão dos deficientes visuais. (ARCHDAILY, 2011)

O projeto ocupa um terreno de esquina, onde faz frente a duas avenidas importantes da cidade. Esses fatores orientaram a proposta, onde uma parede robusta e coberta de vegetação cerca todo o terreno, funcionando como barreira acústica, instigando a descoberta de seu interior. (ARCHDAILY, 2011)

**Figura 32** – Construção do complexo.



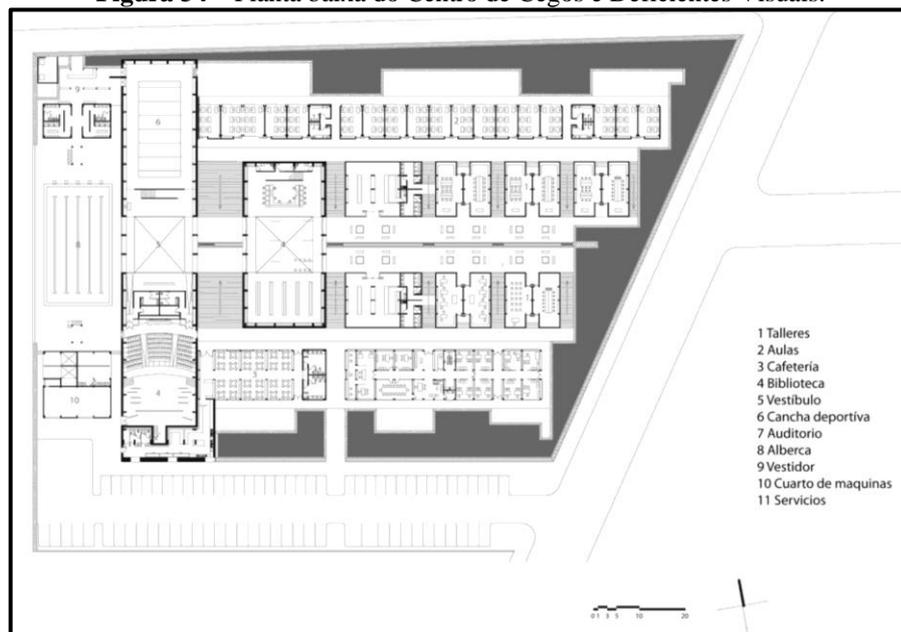
**Figura 33** – Muro que cerca o terreno.



Fonte: ArchDaily (2011)

A planta pode ser entendida com uma série de “filtros” a partir da entrada, o primeiro é o prédio de administração e serviços. O segundo consiste em blocos implantados em duas faixas paralelas, dispostos simetricamente ao longo de uma praça central, contendo lojas, tifloteca, sonoteca e oficinas onde são expostas e trabalhadas pintura, escultura, teatro, dança, digitação e afins. Por fim o terceiro “filtro”, que contém as salas de aula de frente para os jardins e pátios. (ARCHDAILY, 2011)

**Figura 34** – Planta baixa do Centro de Cegos e Deficientes Visuais.



Fonte: ArchDaily (2011)

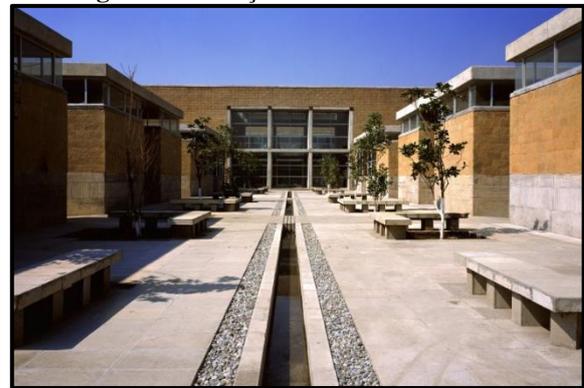
Tal conjunto arquitetônico é uma obra pensada para possibilitar inúmeras percepções e sensações em seus espaços. Na ausência ou baixa visão, os demais órgãos dos sentidos acabam desenvolvendo maior grau de sensibilidade para a pessoa com deficiência perceber o ambiente em que está inserida. Assim, por meio da arquitetura sensorial, o projeto considerou alguns mecanismos nesse sentido, onde cada grupo de edifícios (filtros) explora diferentes relações espaciais e estruturais, tornando cada espaço identificável para o usuário, variando em tamanho e proporções, intensidades de luz e peso dos materiais. (ARCHDAILY, 2011)

Ainda para proporcionar o entendimento e orientação nos espaços por meio de múltiplas impressões sensoriais, tem-se a funcionalidade e importância da praça central, elevada aproximadamente meio metro acima do restante dos espaços. Um canal de água passa pelo centro da praça, assim o som da água guia o usuário ao longo de sua rota. Além de luz e som, texturas e cheiros são usados para guiar o movimento pelo complexo. (ARCHDAILY, 2011)

**Figura 35** – Praça central.



**Figura 36** – Praça central.



Fonte: ArchDaily (2011)

As linhas horizontais e verticais formadas no concreto oferecem chaves táteis para o usuário identificar cada edifício. Ao mesmo tempo, as fachadas de vidro das salas de aula mudam de cor para dar identidade a cada espaço; os ambientes abertos foram semicobertos e cobertos (ex: piscina), possibilitando ressoar os sons, inclusive os passos das pessoas; as qualidades olfativas da paisagem também são sensores constantes que podemos localizar na praça principal e uma grande variedade de plantas e flores de essência nos jardins do perímetro. (ARCHDAILY, 2011)

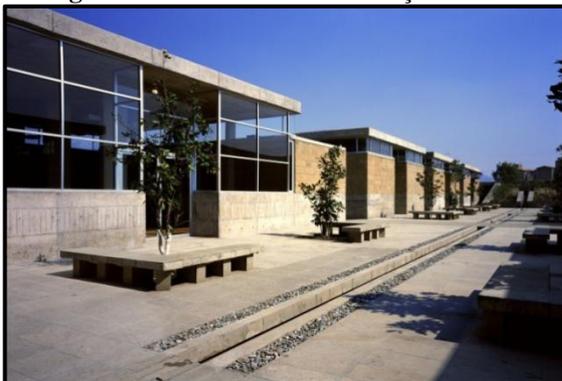
**Figura 37** – Fachada de um dos blocos.**Figura 38** – Interior do bloco de piscina.

Fonte: ArchDaily (2011)

Visto isso, o projeto explora texturas, sons, cheiros e cores variadas, sempre na busca da identificação do espaço por meio dos sentidos, facilitando a localização por parte da pessoa com deficiência visual dentro do espaço em que está inserida e garantindo-lhe o direito de usufruir os mesmos.

Apesar de tais fatores, em uma análise geral, podem-se perceber apenas a ausência de dois elementos. Por mais que existam outros meios de orientação presentes no espaço, a ausência de piso tátil pode ser um problema quando não se tem nenhum tipo de alerta quanto à existência de bancos/obstáculo nos caminhos. Podemos perceber que no piso, os seguimentos de pedra de cascalho, servem como alerta para o canal de água e para os degraus de acesso aos blocos, mas este não é implantado no alerta dos bancos de concreto.

O outro fator que pode ser considerado problemático é a ausência de placas táteis na identificação dos blocos, que por mais que possuam outros meios para tal assimilação (como cheiros e texturas de revestimentos), o reconhecimento por meio da placa é mais certo a quem ainda não possui familiaridade com os cheiros e texturas da edificação, associando-os aos ambientes.

**Figura 39** – Fachadas com variação de textura.**Figura 40** – Ausência de placas e piso táteis.

Fonte: ArchDaily (2011)

#### 5.4 Centro Internacional de Artes e Cultura Changsha Meixihu – China

O centro cultural Changsha Meixihu fica situado na província de Hunan, cidade de Changsha, e se conecta diretamente à estação do novo sistema de metrô da cidade, que se localiza em rotas comerciais históricas da China, a cidade é um importante centro de comunicações e mídia do país. (ARCHDAILY, 2019)

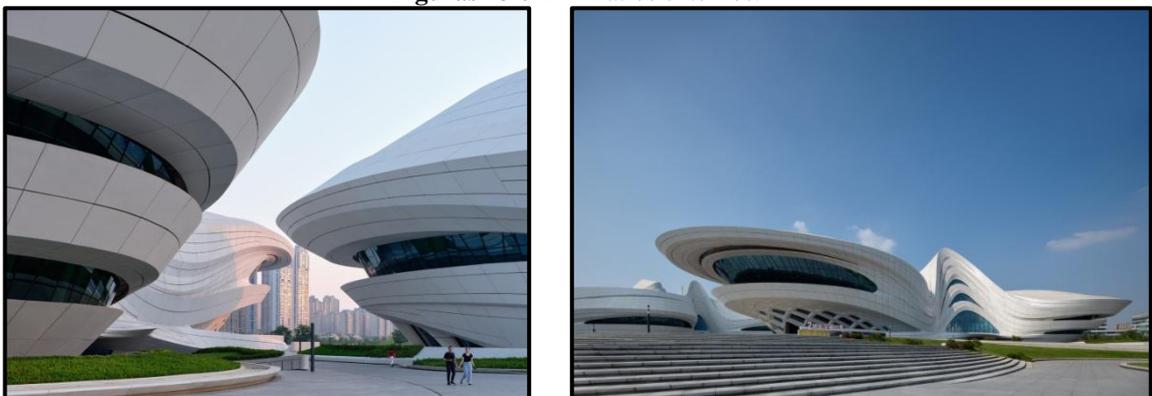
**Figuras 41 e 42** – Centro Internacional de Artes e Cultura Changsha Meixihu.



Fonte: ArchDaily (2019)

O projeto de Zaha Hadid Architects, concluído em 2019 e com 115.000 m<sup>2</sup>, contém 3 setores/blocos principais: um museu de arte contemporânea, um teatro de 1.800 lugares com instalações de apoio e um salão polivalente. Sua planta orgânica define rotas de pedestres que tecem o local para se conectar com as ruas vizinhas, dando acesso aos parques e trilhas para caminhadas e criando pátios externos onde as rotas de pedestres se cruzam nos eventos ao ar livre e exposições de esculturas. (ARCHDAILY, 2019)

**Figuras 43 e 44** – Pátios externos.



Fonte: ArchDaily (2019)

Projetado para uma ampla variedade de artes cênicas, o setor de teatro (com um total de 10.000 m<sup>2</sup>) oferece todas as funções, com lobbies, bares e área de recepção. Bem como as funções auxiliares, com escritórios de administração, estúdios de ensaio, logística nos bastidores, depósitos e vestiários. Este setor também inclui oito galerias de exposições, tudo isso centralizado em torno de um átrio para instalações e eventos de grande escala. Já o setor do museu de arte também abrange espaços dedicados a oficinas comunitárias, teatro, café e lojas. (ARCHDAILY, 2019)

**Figuras 45 – Teatro Principal.**



**Figuras 46 – Átrio.**



Fonte: ArchDaily (2019)

O teatro menor é caracterizado pela flexibilidade, com um salão polivalente com capacidade para 500 lugares que pode ser transformado em variadas configurações, acomodando muitas funções e performances que abrangem desde pequenas peças, desfiles de moda e apresentações de música a banquetes e eventos comerciais. (ARCHDAILY, 2019)

Assim, esses três setores/blocos são bem definidos e separados, mas se complementam com diferentes horários de funcionamento, criando vitalidade durante o dia e a noite. (ARCHDAILY, 2019) Visto isso, tal projeto torna-se de grande importância ao trazer movimento e dinamismo para a área, estando integrado a um espaço público, ao mesmo tempo em que incentiva a cultura em uma região de fácil acesso da cidade.

### **5.5 Centro de Arte e Cultura Dragão do Mar – Brasil**

O Centro Dragão do Mar foi idealizado, em 1993, pelo então Secretário da Cultura do Ceará e atual Presidente do Instituto Dragão do Mar, o jornalista e antropólogo Paulo Linhares. O Espaço foi destinado ao encontro de pessoas e ao fomento e difusão da arte e da cultura. (INSTITUTO DRAGÃO DO MAR, 2020)

No entanto, o projeto foi concebido pelos arquitetos cearenses Delberg Ponce de Leon e Fausto Nilo e inaugurado em 28 de abril de 1999, na antiga área portuária da Praia de Iracema. Hoje um dos bairros mais boêmios de Fortaleza, com o entorno repleto de bares, restaurantes, lojas de artesanato, teatros e outros centros de cultura. (INSTITUTO DRAGÃO DO MAR, 2020)

O projeto possui 14,5 mil metros quadrados de área construída para vivenciar a arte e a cultura. Abrangendo exposições do Museu da Cultura Cearense, do Museu de Arte Contemporânea do Ceará e da Multigaleria; abrange também espetáculos cênicos no Teatro Dragão do Mar, no Espaço Rogaciano Leite Filho e na Arena Dragão do Mar. Além disso, o centro contém exposição de grandes filmes nas modernas salas do Cinema do Dragão - Fundação Joaquim Nabuco; contém também o Planetário Rubens de Azevedo e o Anfiteatro Sérgio Mota, o Auditório e a Praça Verde do Dragão. (INSTITUTO DRAGÃO DO MAR, 2020)

Figuras 47 – Mapa Centro Dragão do mar.



Instituto Dragão do Mar (2020)

Cerca de 90% da programação do Centro Dragão do Mar tem acesso gratuito ou preços simbólicos, com o objetivo de formar platéia nas diversas linguagens artísticas. Essa

programação reúne apresentações em circo, teatro, dança, literatura, fotografia, performance, música, cinema e pontos de cultura. Oferecendo opções de arte e cultura para cearenses e turistas, além disso, o centro também recebe eventos de produtores locais e nacionais. (INSTITUTO DRAGÃO DO MAR, 2020)

**Figuras 48** – Vista superior Centro Dragão do mar.



**Figuras 49** – Entorno boêmio.



Grupo Abril (2020)

**Figuras 50** – Planetário.



**Figuras 51** – Passarela.



Grupo Abril (2020)

Deste modo, é possível perceber que o Centro de Arte e Cultura Dragão do Mar congrega vários espaços destinados à realização das mais diferentes atividades, onde o lazer urbano, a produção e difusão artística e cultural são o foco principal. A implantação de tal complexo valorizou e revitalizou o bairro da praia de Iracema, a forma como a edificação se encaixa no entorno se integrando ao espaço público tem a capacidade de levar vitalidade e movimentação pra área, de modo a espalhar arte e cultura para a região.

## 6. DIRETRIZES PARA PROJETOS VOLTADOS AO DEFICIENTE VISUAL

Os resultados obtidos pela fundamentação teórica do presente trabalho e pela confrontação do que é previsto pelas normas de acessibilidade revelam que se necessita de um plano voltado às pessoas com deficiência visual. Para isso, foram elaboradas neste capítulo diretrizes projetuais para a maior facilidade e direcionamento na realização de projetos adequados ao deficiente visual, visando ir além do dito na NBR9050/2015.

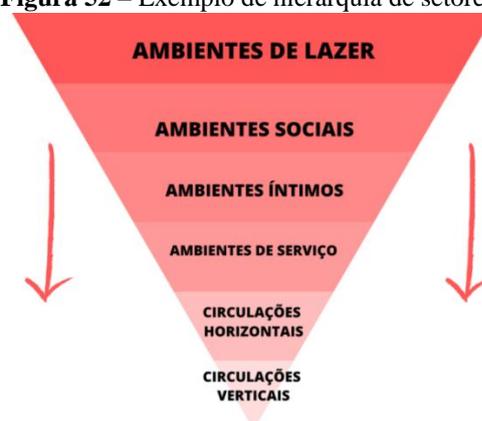
Tais diretrizes foram elaboradas de acordo com a fundamentação teórica desenvolvida. Vale destacar que estas diretrizes podem adequar o espaço não só para pessoas com ausência de visão ou visão subnormal, mas também para pessoas com acuidade visual normal. Para quem compreende o valor e importância do desenho universal, as necessidades de uma pessoa com deficiência visual não são muito diferentes das necessidades de todos.

- **Diretriz N°1:** Quanto à disposição do layout.

Esta diretriz é de grande importância para arquitetos, pois ao projetar uma edificação que tenha como um dos objetivos proporcionar o bem-estar, a autonomia e a segurança do usuário, principalmente os deficientes visuais, devemos ter em mente que quanto mais próximos estiverem os locais de maior permanência, mais fácil será o acesso.

Deste modo, ao projetar uma edificação deve haver uma hierarquização dos setores, dispostos de modo a priorizar os ambientes mais utilizados pelo usuário, dispondo-os de forma simples, prática e intuitiva. Deste modo fica mais fácil entender e se localizar melhor no espaço, tornando-o mais funcional as suas necessidades.

**Figura 52** – Exemplo de hierarquia de setores.



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Vale ressaltar que a hierarquia apresentada acima não necessariamente é correta a todos os projetos. As prioridades e setores vão variar de acordo com o tipo da edificação e com os usuários dela. Então cabe ao arquiteto investigar as necessidades e prioridades do público frequentador e propor quais setores deverão estar presentes e como estes estarão organizados de acordo com as necessidades do usuário.

- **Diretriz N°2:** Quanto à escolha de esquadrias.

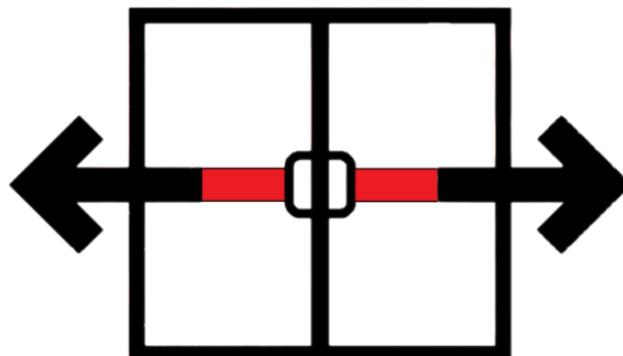
As instalações de portas automáticas auxiliam em uma melhor circulação no espaço por parte do usuário, principalmente do deficiente visual, evitando empecilhos e obstáculos. Indica-se que portas e janelas sejam largas e automáticas, quando possível.

Quando não, ainda é interessante evitar a divisão dos ambientes por portas, e optar por portais e ambientes integrados, evitando assim a formação de barreiras. No entanto, caso haja a necessidade da utilização de portas por conta de privacidade, que estas sejam de correr. Visto que oferece menos dificuldade ao usuário, principalmente os que utilizam de andadores, guias, muletas, cadeira de rodas, etc. Impedindo-os que batam a porta contra o seu corpo involuntariamente.

Outra maneira de evitar que a porta seja um obstáculo sem influir na privacidade é a colocação de prendedores/fixadores, que fixam a porta na parede, sem tirar a possibilidade de fechamento quando necessário. O mercado dispõe de diversos modelos de prendedores magnéticos ou não.

Quando as esquadrias forem de vidro, é importante a presença de uma faixa adesiva contrastante, para que o indivíduo de baixa visão possa percebê-la, evitando acidentes.

**Figura 53** – Esquadria automática de correr.



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

- **Diretriz N°3:** Quanto à adequação do piso.

Os desníveis de piso são de certo modo “perigosos”, pois podem causar diversos tipos de acidentes, não só a pessoas com dificuldades físicas e locomotoras, mas também a qualquer um que não esteja prestando a devida atenção. É essencial que o piso esteja livre de qualquer outro adorno, a não ser o revestimento. Tapetes e capachos são causadores de desnível e por isso devem ser evitados, visto a probabilidade de escorregões e tropeços. Vale ressaltar, que quando indispensáveis, devem ser previstos em projeto e nivelados ao piso.

Os desníveis são obstáculos comuns no cotidiano de pessoas com deficiência visual e que devem ser evitados. Caso a presença de desnível seja indispensável devido à topografia do terreno de projeto, as rampas podem ser boas aliadas aos usuários, inclusive os deficientes visuais, caso sejam bem sinalizadas.

**Figura 54** – Desnível de piso como obstáculo.



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

- **Diretriz N°4:** Quanto à identificação do espaço.

Devem ser criados pontos de referência por toda a edificação para facilitar a localização em cada ambiente. Esses pontos podem ser realizados por meio de texturas, sons, e cheiros, entre outros elementos. Esse artifício é fundamental para que o cego transite pelos ambientes de forma que compreenda a edificação em sua mente.

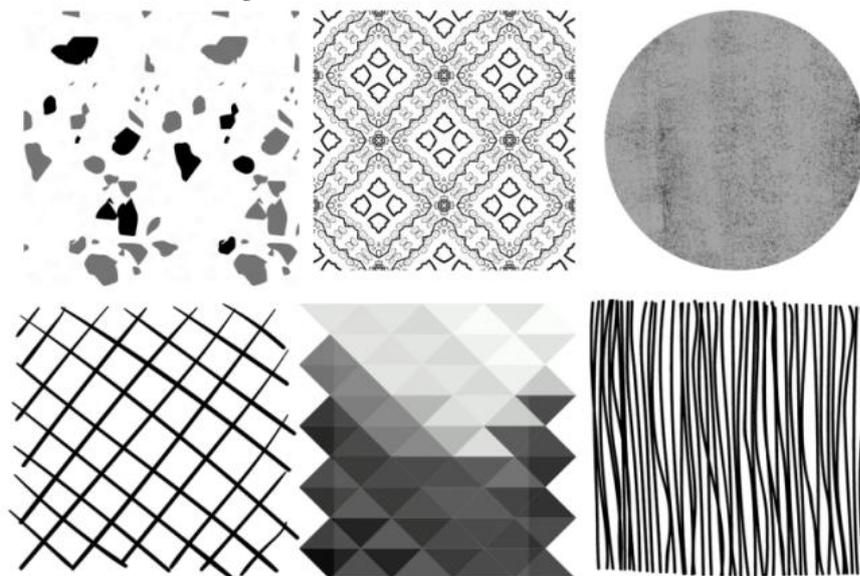
O sentido auditivo é fundamental na percepção e orientação do espaço, pois a captação das ondas sonoras possibilita que o deficiente visual consiga diferenciar ambientes e elementos. A pessoa com deficiência visual, ao receber o som emitido, o relaciona a memórias, já que não pode relacioná-lo a imagens. Essas memórias podem remeter a um objeto ou ambiente em questão.

Um bom exemplo disso pode ser a utilização de diferentes tipos de revestimentos no piso, para que ao bater com a bengala longa ou com o próprio pé, o usuário possa facilmente captar em qual ambiente está, sem necessariamente precisar enxergá-lo.

O uso de texturas diferentes na ambientação de um espaço pode auxiliar na diferenciação de ambientes e identificar os elementos que o compõe. Através do tato, o deficiente visual consegue identificar por qual ambiente está transitando. As texturas podem estar em diversos locais, como móveis, pisos, paredes, revestimentos, barras táteis etc.

Visto isso, é possível perceber que elementos como pisos e barras táteis não precisam necessariamente ser sempre os mesmos, com o mesmo material, desenho ou dimensões. Estes são apenas uma forma universalizada de tratar o direcionamento ou o alerta. Também é possível alertar ou direcionar a partir de outros materiais e meios, com a simples diferenciação de texturas, cheiros ou sons, somados a criatividade e criando padrões diferentes, como forma de simular caminhos que levariam o usuário de um ambiente ao outro, em uma rota segura, aumentando o reconhecimento espacial do local.

**Figura 55** – Uso de diferentes texturas.



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

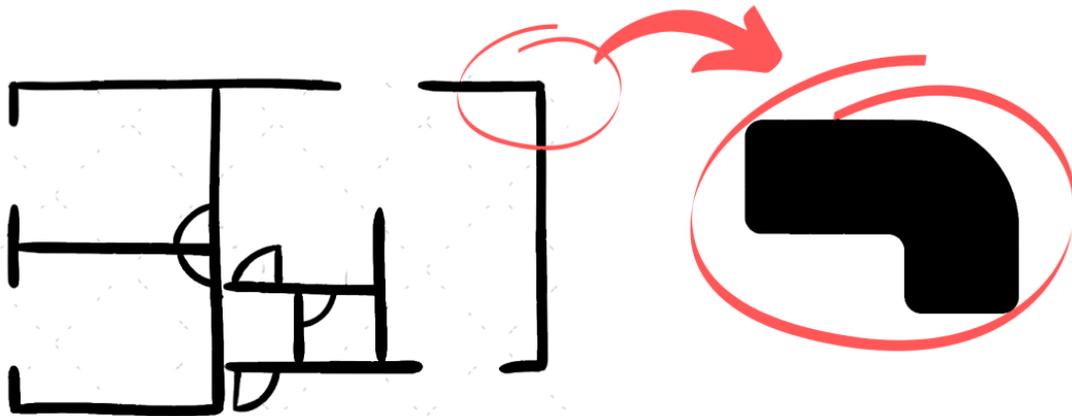
- **Diretriz N°5:** Quanto às plantas baixas e quinás pontiagudas.

Como já dito anteriormente, a configuração ortogonal de uma planta baixa é ideal para a compreensão espacial cognitiva. Pois a cognição é uma função psicológica atuante na aquisição do conhecimento e se dá através da percepção, atenção, associação, memória, imaginação e linguagem. Desse modo, uma planta ortogonal pode deixar os ambientes mais

fáceis e intuitivos para todos, mas em especial para o deficiente visual que entende o espaço através da percepção pelos sentidos e da sua associação a memórias.

Um problema desse tipo de planta são as quinas pontiagudas. Caso o indivíduo desconheça o ambiente no qual está transitando, as chances de acidente são altas. O usuário acaba criando uma apreensão sobre o espaço e não consegue utilizá-lo de forma confortável e tranquila. Para evitar esse problema, pode-se utilizar de elementos como paredes, móveis e objetos com quinas boleadas ou suavizadas, diminuindo a probabilidade de acidente com possíveis colisões.

**Figura 56** – Planta ortogonal e quina de parede boleada.



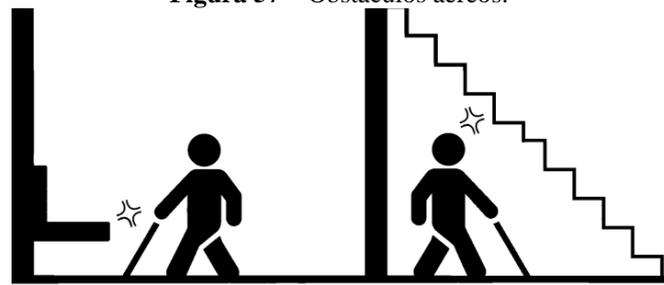
Fonte: Elaborado pela autora (2020)

- **Diretriz N°6:** Quanto aos elementos aéreos.

Os elementos aéreos como escadas, bancos e bancadas, são muito comuns em todos os espaços e muito perigosos para os deficientes visuais, uma vez que são de difícil detecção através de alguma tecnologia assistiva, como a bengala longa, por exemplo. Esses elementos podem provocar acidentes sérios por estarem geralmente próximo a cabeça do usuário da edificação.

Por não ter auxílio da visão para se locomover, existe grande facilidade de se chocar com esses elementos dispostos no ambiente, principalmente em um espaço desconhecido pelo usuário. Desta forma, o ideal seria que esses elementos fiquem presos ao chão de algum modo, para que possam ser identificados por bengala longa ou guia e não se desloquem ao serem empurrados.

**Figura 57 – Obstáculos aéreos.**



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

- **Diretriz N°7:** Quanto aos sistemas de automação.

A automação residencial foi por muito tempo sinônimo de luxo, contudo, pode-se remeter à comodidade e ao conforto. Além da acessibilidade, já que permite pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida viver com mais tranquilidade, independência e segurança. O termo refere-se ao uso de tecnologias e recursos que facilitam a realização de tarefas habituais, como acionar luzes, abrir portas, ligar a TV e outras atividades que ficam a cargo do usuário. A questão é que tarefas simples como essa podem se tornar grandes obstáculos para quem possui alguma deficiência.

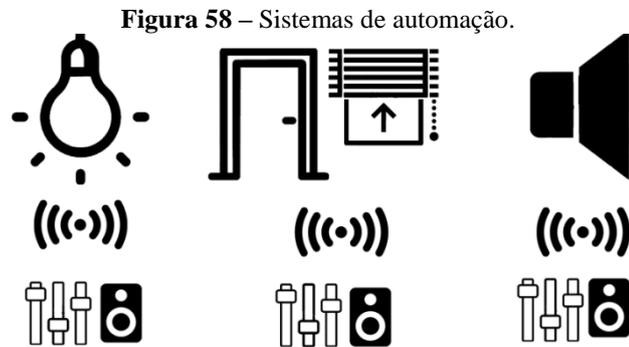
Atividades rotineiras de casa podem não ser tão fáceis para pessoas com deficiência visual, por isso a automação pode ser vista como uma grande aliada na questão da inclusão desse público. Muitas vezes abrir portas e janelas ou acender as luzes, quando interruptor está em pontos altos na parede, se tornam obstáculos. Um dos grandes benefícios da automação é a versatilidade, que pode adequar sistemas personalizáveis a cada necessidade apresentada:

**Audiovisual:** Nessa categoria encontram-se as ferramentas de controle de sons e vídeos. Por meio desta é possível ter acesso a câmeras e outros equipamentos que utilizam comando por voz.

**Iluminação:** O sistema de automação da iluminação consiste em um controle inteligente das luzes da edificação. Esse tipo de automação possui diversas vantagens para pessoas com baixa visão. Por exemplo, o usuário pode regular a iluminação por meio da dimerização, ou seja, pode utilizar apenas o nível de intensidade da luz necessária para cada ambiente. Independente do meio empregado para seu acionamento (controle remoto, smartphone, estímulo externo ou horário programado).

**Controle de acesso:** A tecnologia de controle de acessos é muito utilizada na automação corporativa. No entanto, ela também tem seu lugar nas residências, principalmente

em condomínios fechados e domicílios que querem aliar segurança e comodidade. Para pessoas com mobilidade reduzida, a tecnologia de acesso automático e comando por meio de identificação digital podem ser muito úteis.



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

- **Diretriz N°8:** Quanto ao uso do vidro.

Como o vidro é um material frágil, este pode gerar diversos acidentes. Sendo ainda mais perigoso neste caso, já que o cego não o vê e a pessoa com baixa visão pode ter dificuldades de visualizá-lo por ser um material translúcido. Esta diretriz indica que tal material deve ser evitado, seja em móveis, como mesas de jantar e armários ou boxes de banheiros.

No caso das esquadrias, como portas e janelas, é aconselhado que, quando necessárias, as portas de vidro sejam instaladas apenas se associadas à tecnologia de automação e com a presença de faixa adesiva contrastante, para que o indivíduo de baixa visão possa percebê-la, diminuindo os riscos causados pelo material. Já para as janelas de vidro, a opção a para a instalação seria na condição de que fossem altas, de modo a não interferir no eixo de visão do deficiente visual (aos que possuem visão residual) ou com a presença também de faixa adesiva contrastante.



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

## 7. PROBLEMAS E NECESSIDADES DO PROJETO

### 7.1 O terreno

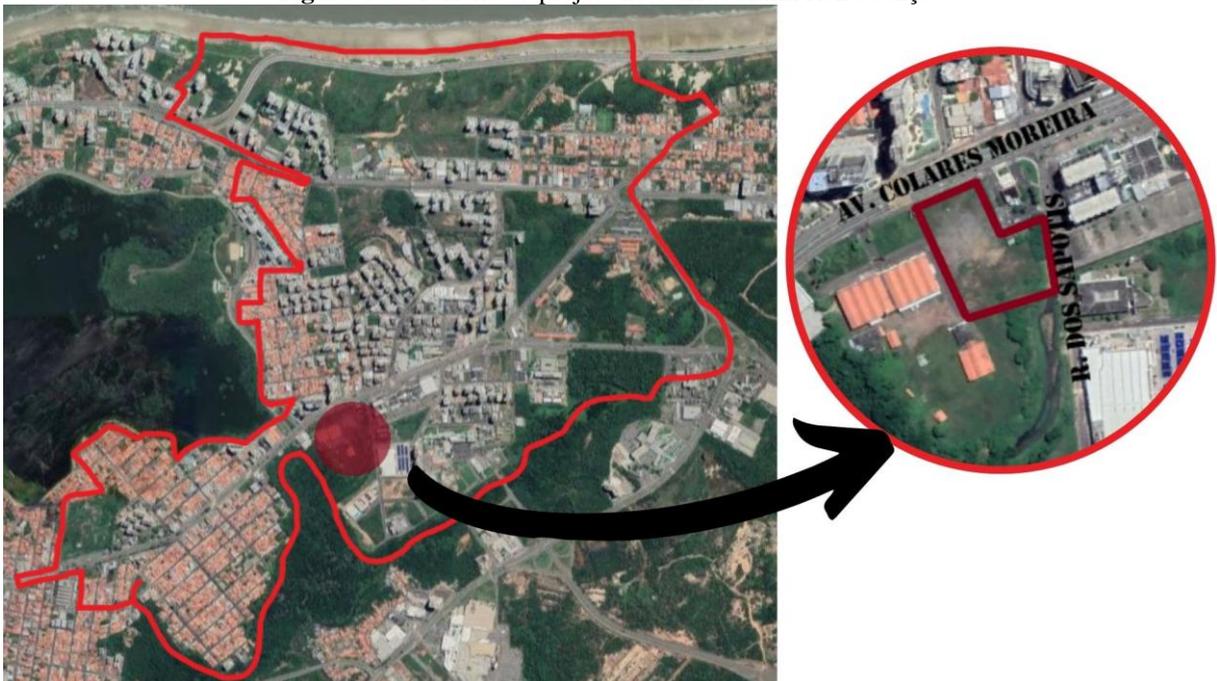
Com o objetivo de identificar uma área, para a implantação do projeto em estudo, foi realizada uma procura pelos bairros de São Luís em busca de um terreno com base nos seguintes critérios:

- Boas condições de acessibilidade (infraestrutura do entorno);
- Proximidade com modais de transporte/ facilidade no acesso;
- Entorno movimentado.

Com isso, chegou-se a um grande terreno no bairro Jardim Renascença. O terreno em questão tem frente para duas vias: a Avenida Colares Moreira e a Rua dos Sapotis, nas proximidades do Tropical Shopping, estando entre uma franququia da Rede McDonawds e o Armazém Paraíba.

O terreno, atualmente murado, tem área de quase 14 mil metros quadrados e fica em uma região dotada de infraestrutura (pavimentação, faixas de pedestres, semáforos, pontos de ônibus, etc.) e movimento intenso (pois fica próximo a shopping, colégios e faculdades), possuindo potencial para a implantação de um centro cultural com foco no deficiente visual integrado ao espaço público.

**Figura 60** – Terreno de projeto no bairro Jardim Renascença.

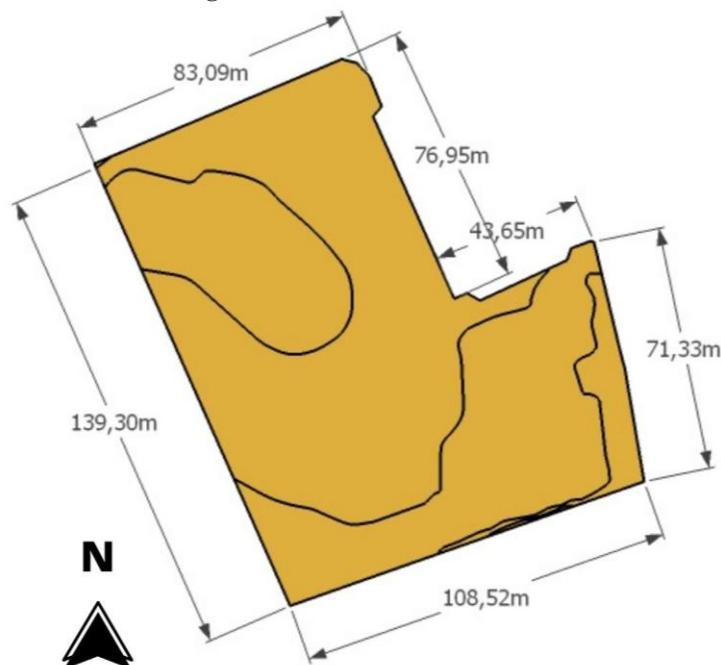


Fonte: Adaptado do Google Maps (2020)

**Figura 61** – Av. Colares Moreira.**Figura 62** – Rua dos Sapotis.

Fonte: Acervo pessoal (2020)

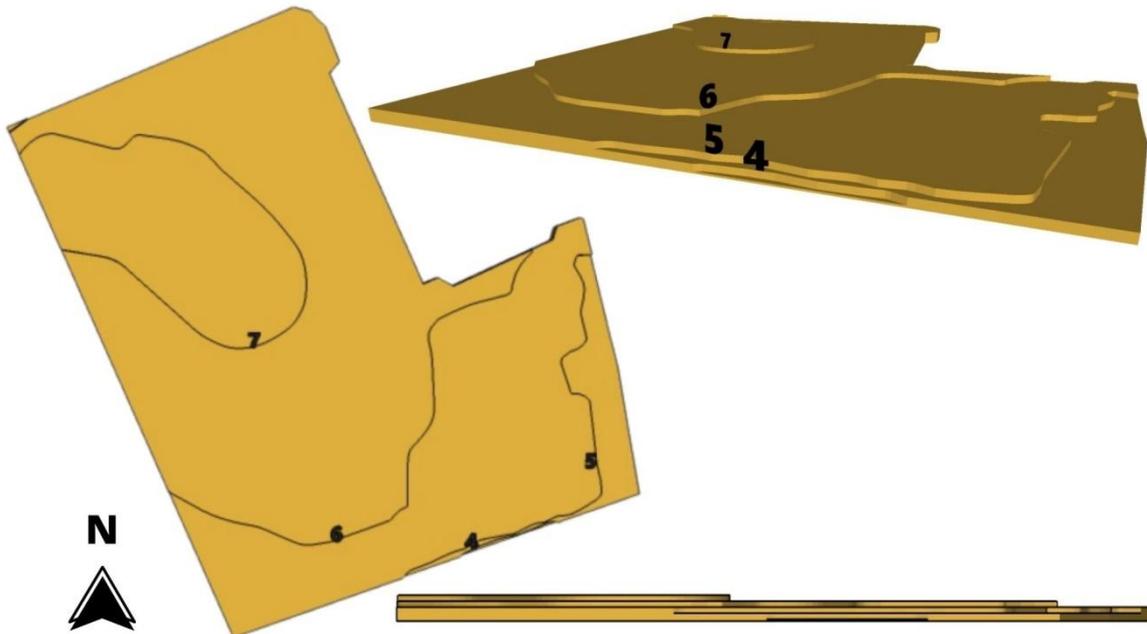
O terreno representa, geometricamente, um polígono irregular de seis lados, no qual dois destes fazem frente para vias (com os limites de 83,09 metros com a Av. Colares Moreira e 71,33 metros com a rua dos sapotis), e os demais fazem frente com edificações vizinhas. Possuindo exatamente 13.864 metros quadrados.

**Figura 63** – Dimensões do terreno.

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Visto as dimensões do terreno, sua topografia do é de certo modo suave, pois a área está inserida apenas nas altitudes 4, 5, 6 e 7 acima do nível do mar, apresentando do ponto mais baixo ao ponto mais alto uma diferença de quatro metros, na qual a curva de nível de número 4 é apresentada em uma parcela quase insignificante da área. O ponto mais baixo está na fachada sul do terreno, na qual passa um córrego vindo diretamente do mangue pra onde as águas da chuva escorrem. Já o ponto mais elevado está voltado para a Av. Colares Moreira.

**Figura 64** – Topografia do terreno.



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Já no que diz respeito à legislação, segundo Lei nº 3.253 de 1992 no Mapa de Zoneamento de São Luís, o terreno em estudo não se encontra dentro de nenhuma zona urbana e sim em uma macrozona urbana: a macrozona de consolidação 1, no Mapa de Macrozona Urbana e Ambiental. Deste modo, quando uma área não se encontra contida em zona urbana o projeto deve seguir as determinações da zona mais próxima, nesse caso a Zona Residencial 2 (ZR2).

No entanto, como o terreno se encontra de frente a um Corredor Primário (Av. Colares Moreira), devem-se seguir as diretrizes de ocupação de maior restrição. Ou seja, as do Corredor Primário (CP). Na tabela abaixo se encontram apresentados os índices urbanísticos da Zona Residencial 2 em comparativo com os do Corredor Primário.

**Tabela 02** – Índices urbanísticos.

-----	<b>Zona Residencial 2 (ZR2)</b>	<b>Corredor Primário (CP)</b>
<b>ATME</b>	210% da área do terreno.	320% da área do terreno.
<b>ALML</b>	40% da área do terreno, exceto para a ZR2 - Ponta d'Areia, que é de 50%.	40% da área do terreno para edificações unifamiliares, e 30% para as demais edificações.
<b>AFASTAMENTO FRONTAL MÍNIMO</b>	4,00m para edificações de até 04 pavimentos e 6,00m para as demais.	30,00 m, a partir do eixo da via, exceto para a Av. dos Holandeses, com afastamento mínimo de 20,00m.
<b>GABARITO MÁXIMO</b>	08 pavimentos.	12 pavimentos.
<b>USOS</b>	R1, R2, todos C1, C2.1, C2.2, C2.3, C2.4, todos S1, todos S2, todos E1, todos E2, E3.2, II	Todos R, todos C, todos S, todos E, II

Fonte: São Luís (1992)

Para concluir, no que diz respeito aos afastamentos para edificações de apenas 1 pavimento, Lei de Zoneamento (1992) estabelece:

Lateral principal: 1.50m

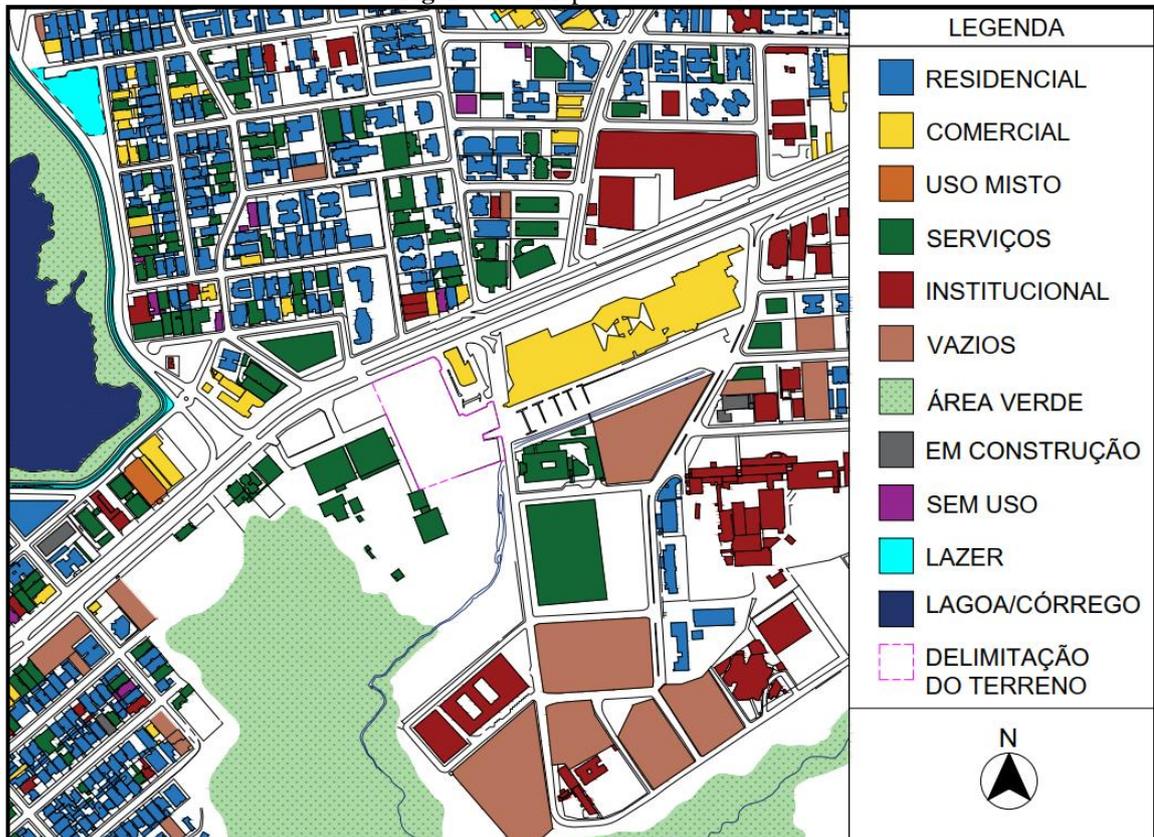
Lateral secundário: 1.50m

Fundos: 1.50m

## 7.2 O diagnóstico

- Uso do solo

**Figura 65** – Mapa de uso do solo.

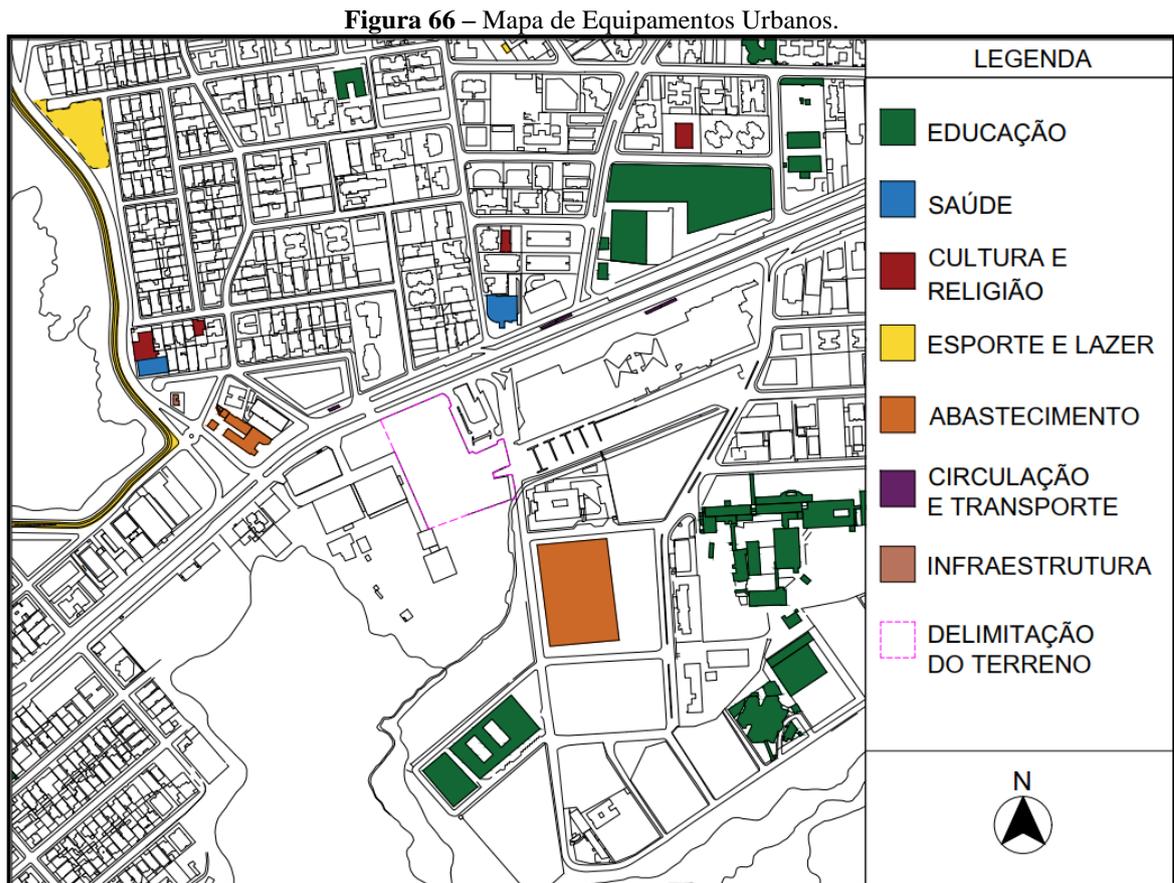


Fonte: Elaborado pela autora (2020)

O mapa acima mostra os principais usos em um raio de 500 metros com centro na área de estudo, mostrando através de categorias as regiões residenciais, comerciais, de uso misto, serviços, institucionais, vazios, áreas verdes, áreas em construção, sem uso e de lazer. Nota-se então a predominância residencial com inúmeras variedades de serviços, comércio e instituições, o que faz a região ser movimentada, com um fluxo constante de pessoas.

Também é possível perceber a pouca presença de elementos de lazer e de áreas verdes, que além da orla da lagoa e da área de mangue, a região não possui. Fato que gera potencial para a implantação de um centro cultural, acrescentando em seu programa de necessidades.

- Equipamentos urbanos

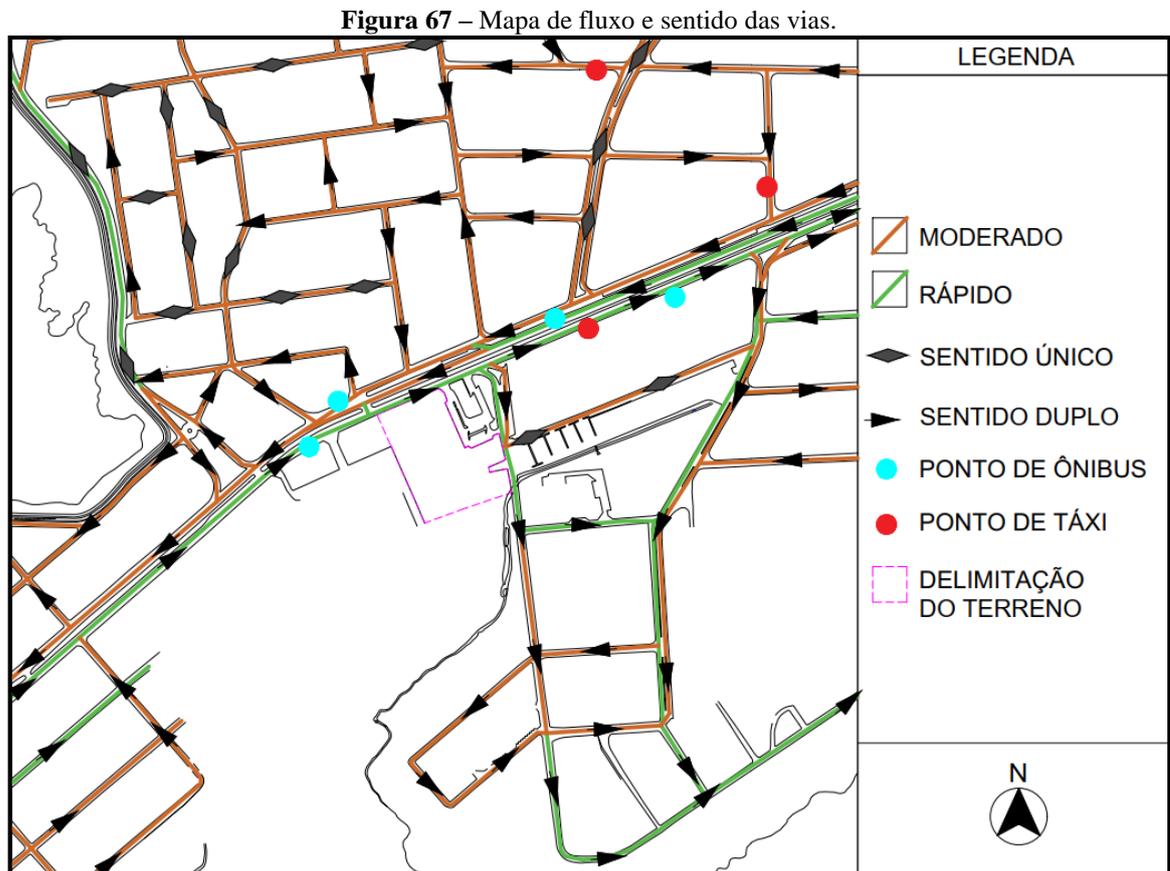


O mapa acima exibe uma série dos principais equipamentos urbanos inseridos em um raio de 500 metros do terreno, que são ferramentas essenciais para um bom funcionamento das dinâmicas do espaço e do convívio público na cidade. Observa-se assim a presença principalmente de equipamentos de educação, como Dom Bosco/UNDB, Ceuma, Reino Infantil, Colégio Batista, etc., o qual pode ser um potencial público para o centro cultural.

Com relação às problemáticas, na categoria cultura e religião, a área não apresenta nenhum outro tipo de equipamento cultural se não igrejas e na categoria esporte e lazer há a presença apenas da praça e da orla da lagoa para uso da população, o que gera um

potencial para o programa de necessidades do centro cultural, criar espaços de convívio público, lazer e cultura.

- Fluxo e intensidade das vias



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

O bairro Jardim Renascença é um local significativo de escoamento populacional para realização de atividades diárias. Por isso, apresenta em sua maioria um fluxo de veículos moderado nos horários de pico durante a semana. Devido à diversidade de usos (prédios residências, comerciais, faculdades, supermercado, etc.) do bairro, sua movimentação é intensa, com grande passagem de pessoa durante o dia.

A Av. Colares Moreira (arterial) possui um fluxo de veículos que pode variar de rápido o moderado em relação ao trânsito, a depender do horário do dia. Mas geralmente sua via que dá acesso ao terreno apresenta um trânsito rápido, o que facilita o acesso. A Rua dos Sapotis (coletora) apresenta sentido único, com trânsito rápido e sem congestionamentos no acesso ao terreno, tornando o fluxo moderado apenas mais adiante quando faz frente com o

Colégio Reino Infantil. Portanto, o projeto deve prever medidas na qual a sua implantação não venha a congestionar definitivamente essa via.

Ainda neste mapa são apresentados três pontos de táxi e quatro pontos de ônibus, ilustrando a proximidade com modais de transporte e facilidade no acesso da região. Pelo funcionamento de ônibus na avenida, os pontos de ônibus são servidos pelas seguintes linhas:

**Quadro 03 – Linhas de ônibus sentido bairro.**

<b>LINHAS SENTIDO BAIRRO</b>	
<b>LINHA</b>	<b>TERMINAL DE INTEGRAÇÃO</b>
T056 Santa Rosa/ São Francisco	Cohama
T055 Parque Vitoria/ São Francisco	Cohama
T064 Jardim Tropical/ São Francisco	Praia Grande
T038 Residencial ribeira/ São Francisco	São Cristovão Praia Grande Cohab/Cohatrac
T076 São Raimundo/ São Francisco	São Cristovão Praia Grande
T053 Vinhais/ Ipase	Cohama
T057 Bequimão/ Ipase	Cohama
T086 Cohatrac / São Francisco	Cohab Praia Grande
T720 Vila Luizão / Holandeses	Praia Grande
T406 Alto do Calhau / São Francisco	-
T043 Cidade Operária 101 / São Francisco	São Cristóvão
C088 Circular II / Cohatrac / João Paulo / São Francisco	Cohab Praia Grande
T974 Cafeteira / João Paulo	Cohab
T978 Raposa / São Francisco	Praia Grande Cohama
T714 Alonso Costa / Araçagi / Holandeses	Praia Grande
T408 Vila Nova / Calhau	Praia Grande
T072 Cidade Operária 205 / São Francisco	Praia Grande São Cristóvão
966 Ribamar / Deodoro / São Francisco	-
C080 Rodoviária / São Francisco	Cohab
T970 Maiobão / João Paulo	Cohab
405 Circular / Anel Viário	-
401 São Francisco	-
956 Raposa / Holandeses	-
954 Cidade Verde / Maiobão / Bandeira Tribuzzi / São Francisco	-

Fonte: Movit (2020); Elaborado pela autora.

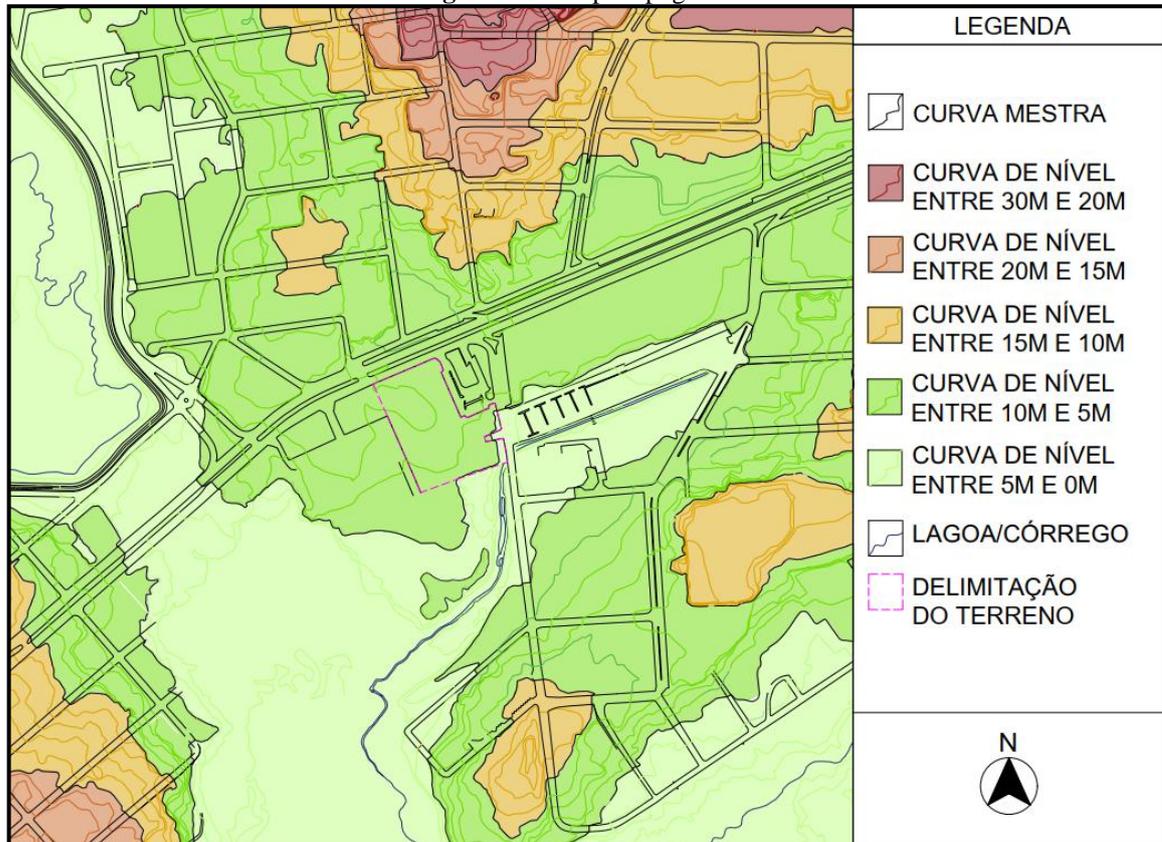
**Quadro 04 – Linhas de ônibus sentido centro.**

<b>LINHAS SENTIDO CENTRO</b>	
<b>LINHA</b>	<b>TERMINAL DE INTEGRAÇÃO</b>
T056 Santa Rosa/ São Francisco	Cohama
T064 Jardim Tropical/ São Francisco	Praia Grande
T038 Residencial Ribeira/ São Francisco	São Cristóvão Praia Grande Cohab/Cohatrac
T076 São Raimundo/ São Francisco	São Cristóvão Praia Grande
T056 Vinhais/ São Francisco	Cohama
T058 Bequimão/ São Francisco	Cohama
T086 Cohatrac / São Francisco	Cohab Praia Grande
T720 Vila Luizão / Holandeses	Praia Grande
T406 Alto do Calhau / São Francisco	-
T043 Cidade Operária 101 / São Francisco	São Cristóvão
C088 Circular II / Cohatrac / João Paulo / São Francisco	Cohab Praia Grande
T974 Cafeteira / João Paulo	Cohab
T978 Raposa / São Francisco	Praia Grande Cohama
T714 Alonso Costa / Araçagi / Holandeses	Praia Grande
T408 Vila Nova / Calhau	Praia Grande
T072 Cidade Operária 205 / São Francisco	Praia Grande São Cristóvão
C080 Rodoviária / São Francisco	Cohab
T970 Maiobão / João Paulo	Cohab
405 Circular / Anel Viário	-
401 São Francisco	-
956 Raposa / Holandeses	-
T320 Residencial Paraíso / Bandeira Tribuzzi / Renascença	-
T042 Cidade Olímpica Av02 / São Francisco	São Cristóvão
T551 Alto Angelim / São Francisco / Ipase	Praia Grande
T077 Cidade Olímpica Av01 / São Francisco	São Cristóvão
C087 Circular I / Cohatrac / João Paulo / São Francisco	Praia Grande
T982 Vila São José / São Francisco / Bandeira Tribuzzi	Cohab Praia Grande
T215 Cohatrac (Corujão)	Cohab Praia Grande
T980 Maiobão / João Paulo	Cohab Praia Grande
T984 Paranã / São Francisco	Cohab Praia Grande

Fonte: Movit (2020); Elaborado pela autora.

- Topografia do entorno

**Figura 68** – Mapa topográfico.

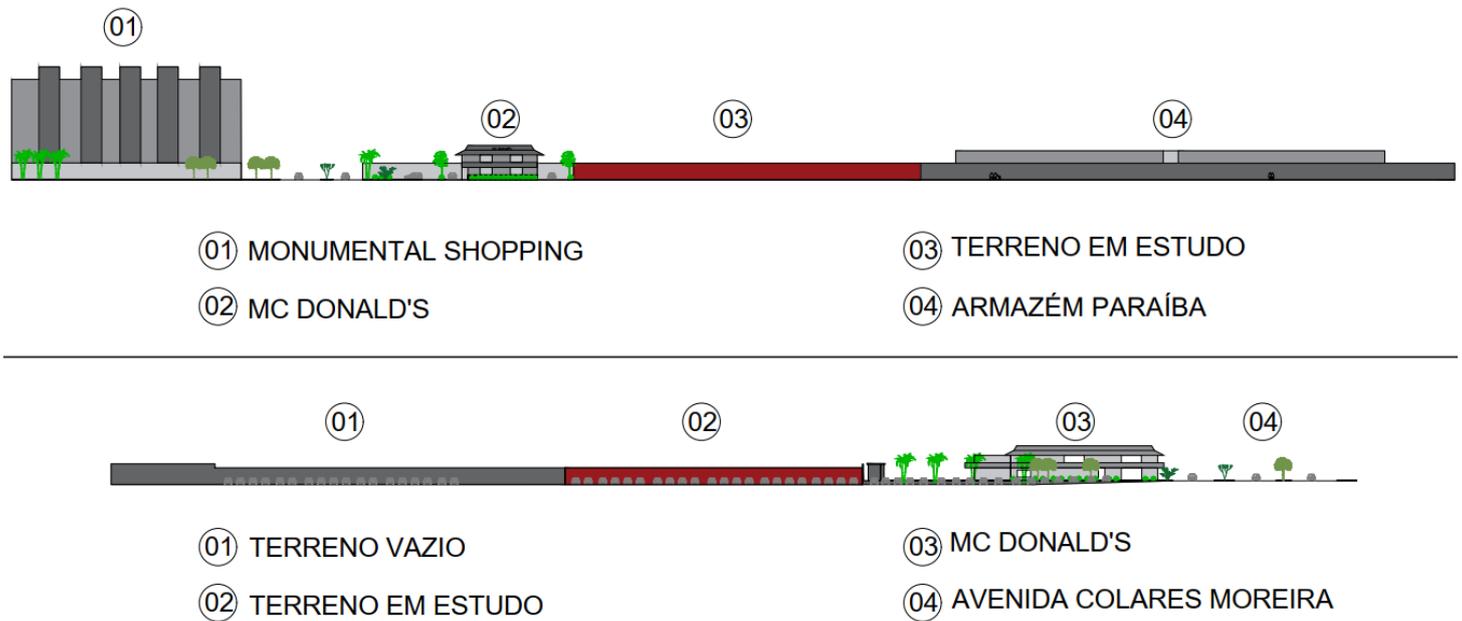


Fonte: Elaborado pela autora (2020)

O mapa acima mostra a topografia do entorno em um raio de 500 metros a partir do terreno em questão. Tal mapa consegue ilustrar como o terreno se encontra em um nível baixo em relação ao entorno e conseqüentemente por onde as águas da chuva escoam para chegar à região mais baixa: o córrego que passa próximo ao terreno, ponto mais baixo. Deste modo, o projeto deve se ater para que não impeça esse movimento natural das águas pluviais, evitando alagamentos indesejados.

- Estudo de visadas

O Mapa de Visadas exhibe como se apresenta a paisagem onde está inserido o terreno em estudo, a proximidade do terreno com o McDonalds e o Armazém Paraíba, ou seja, a disposição do skyline. Esse mapa ajuda a descrever como o edifício pode se relacionar com o entorno imediato.

**Figura 69** – Estudo de visadas antes da inserção do projeto.

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Neste caso é possível perceber a evidência do McDonald's em relação ao terreno em estudo, pois este se encontra na esquina, fazendo a ligação entre as duas frentes do terreno. Por fim, analisados os dados expostos a partir do diagnóstico pode-se concluir em resumo que:

**Quadro 05** – Síntese do diagnóstico.

PROBLEMAS	POTENCIALIDADES
Tráfego moderado	Movimentação grande de pessoas
Ponto baixo da topografia do entorno	Boas condições de acessibilidade (Infraestrutura do entorno)
Poucos espaços públicos de lazer	Proximidade com modais de transporte/ fácil acesso
Poucas áreas verdes	Vasta área livre disponível para edificação e plantio de novas espécies.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

### 7.3 Programa de necessidades e pré-dimensionamento

O programa de necessidades do centro de arte e cultura foi elaborado com base na análise de similares e nos mapas de diagnóstico, que serviram de referência para a criação dos espaços necessários a esse tipo de projeto.

O programa foi dividido em cinco setores, sendo eles: artístico, educativo, de lazer e convivência, técnico e administrativo. O primeiro setor, artístico, é uma área destinada

aos espetáculos, arte, exposições, filmes, peças, palestras, etc. O espaço deve conter foyer (no qual deve funcionar como um ponto de espera para esses espetáculos), salões para exposição e instalação de artes (cada um baseado em diferentes sentidos do corpo humano) e auditório (que funcione para exposição de peças, filmes e palestras, atendendo diferentes capacidades). A esses ambientes contam com acessos a bilheteria, banheiros, depósito, sala de manutenção, segurança, curadoria, camarins, e salas técnicas (para o controle da iluminação e sonorização do auditório e salões de exposição) e sala de áudio descrição, garantindo a inclusão dos deficientes visuais.

**Tabela 03** – Programa de necessidades e pré-dimensionamento (setor A).

<b>CENTRO DE ARTE E CULTURA COM FOCO NO DEFICIENTE VISUAL</b>			
<b>PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO</b>			
<b>SETOR A: ARTÍSTICO</b>			
<b>AMBIENTES</b>	<b>QTD.</b>	<b>POP.</b>	<b>ÁREA (M<sup>2</sup>)</b>
Foyer	01	80	170
Salões de exposição (para os sentidos)	04	30	60
Auditório	01	150	300
Camarim fem.	01	03	20
Camarim masc.	01	03	20
Sala técnica (som e luz)	02	03	15
Sala de áudio descrição	02	03	12
Bilheteria	01	09	50
Sala de manutenção	01	02	10
Sala de segurança	01	03	15
Curadoria	01	03	30
Depósito/DML	02	02	20
Banheiro masc.	01	05	40
Banheiro fem.	01	05	40
<b>TOTAL</b>			<b>709</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

O segundo setor, educativo, trata de uma área voltada ao ensino da arte e da cultura, contando com ambientes como foyer, recepção, salas multiuso flexíveis (para a realização de diferentes e variadas oficinas: dança, música, arte, etc.), biblioteca com acervo em Braille e acervo comum, banheiros e DML/depósito. O setor tem o intuito de ofertar atividades à comunidade.

Tabela 04 – Programa de necessidades e pré-dimensionamento (setor B).

<b>CENTRO DE ARTE E CULTURA COM FOCO NO DEFICIENTE VISUAL</b>			
<b>PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENCIONAMENTO</b>			
<b>SETOR B: EDUCATIVO</b>			
<b>AMBIENTES</b>	<b>QTD.</b>	<b>POP.</b>	<b>ÁREA (M<sup>2</sup>)</b>
Foyer	01	80	170
Recepção	01	04	20
Salas multiuso/oficinas	05	20	40
Banheiro feminino	01	07	40
Banheiro masculino	01	07	40
Biblioteca	01	70	250
Acervo em Braille	01	02	30
Acervo comum	01	02	30
DML/ Depósito	01	01	40
<b>TOTAL</b>			<b>800</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Quanto ao terceiro setor, o de lazer e convivência, oferta espaço externo e interno. O primeiro, com um espaço público integrado ao centro de arte e cultura, induzindo interatividade e recreação e auxiliando quanto à oferta de cultura e convívio social. Esse espaço público deve conter um jardim sensorial, no qual é possível estimular e ativar os sentidos na percepção dos espaços, promovendo a integração do homem com o meio ambiente, criando áreas verdes na cidade, e com ela seus benefícios climáticos. Já a parte interna do setor, conta com lanchonetes, banheiros e lojas (para venda de artesanatos e artes locais).

Tabela 05 – Programa de necessidades e pré-dimensionamento (setor C).

<b>CENTRO DE ARTE E CULTURA COM FOCO NO DEFICIENTE VISUAL</b>			
<b>PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENCIONAMENTO</b>			
<b>SETOR C: LAZER E CONVIVÊNCIA</b>			
<b>AMBIENTES</b>	<b>QTD.</b>	<b>POP.</b>	<b>ÁREA (M<sup>2</sup>)</b>
<b>Externo</b>		---	
Espaço público sensorial	01	400	1.000
<b>Interno</b>		---	
Lanchonetes	02	20	40
Lojas	04	10	30
Banheiro masc.	01	01	06
Banheiro fem.	01	01	06
<b>TOTAL</b>			<b>1.212</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Enquanto o quarto setor, administrativo, guarda todos os ambientes de chefia e logística de todos os outros setores: recepção, diretoria, secretaria, sala de reuniões, sala de administração, sala de educadores, copa, banheiros e depósitos.

**Tabela 06** – Programa de necessidades e pré-dimensionamento (setor D).

<b>CENTRO DE ARTE E CULTURA COM FOCO NO DEFICIENTE VISUAL</b>			
<b>PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO</b>			
<b>SETOR D: ADMINISTRATIVO</b>			
<b>AMBIENTES</b>	<b>QTD.</b>	<b>POP.</b>	<b>ÁREA (M²)</b>
Recepção	01	05	20
Diretoria	01	06	20
Secretaria	01	06	20
Sala de reunião	01	12	45
Sala de administração	01	04	35
Sala de funcionários	01	10	25
Copa	01	04	10
Banheiro feminino	01	03	20
Banheiro masculino	01	03	20
Depósito/DML	01	01	20
<b>TOTAL</b>			<b>235</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Por fim, o quinto e último setor, o de serviços, contendo espaços destinados à estocagem em condições adequadas de produtos, objetos ou elementos para uso interno do centro cultural. Envolvendo recepção, almoxarifado, lixeira, estacionamento e vestiários.

**Tabela 07** – Programa de necessidades e pré-dimensionamento (setor E).

<b>CENTRO DE ARTE E CULTURA COM FOCO NO DEFICIENTE VISUAL</b>			
<b>PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO</b>			
<b>SETOR E: TÉCNICO/SERVIÇOS</b>			
<b>AMBIENTES</b>	<b>QTD.</b>	<b>POP.</b>	<b>ÁREA (M²)</b>
<b>Externo</b>		---	
Estacionamento	82 vagas	82	1.025
<b>Interno</b>		---	
Recepção	01	08	20
Almoxarifado	03	03	20
Lixeira	01	01	10
Vestiário masc.	01	10	60
Vestiário fem.	01	10	60
<b>TOTAL</b>			<b>1.265</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2020).

## 8. IDEIAS E SOLUÇÕES DE PROJETO

### 8.1 Fluxograma

Após elaboração do programa de necessidades, juntamente com pré-dimensionamento, pode-se chegar à elaboração do fluxograma dos setores. Tendo por objetivo auxiliar quanto à distribuição dos ambientes conforme os fluxos dos usuários, desenvolvendo ambientes mais dinâmicos.

O entendimento dos fluxos torna-se um ponto de grande importância na elaboração do projeto devido à mobilidade e segurança dos usuários, proporcionando uma planta funcional, intuitiva e prática o que influencia quanto ao conforto e entendimento espacial da edificação. Dessa maneira, o centro de arte e cultura foi sendo estudado para que pudesse se integrar ao espaço público, com acesso livre a população.

Assim, o fluxograma inicial esteve concentrado quanto ao fluxo geral de cada setor do complexo. Este foi elaborado conforme o programa de necessidades e teve a disposição abaixo, onde o acesso ao terreno é dado pelo setor de lazer e convivência externo, e este dá acesso aos demais setores.

Figura 70 – Fluxograma de setores.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

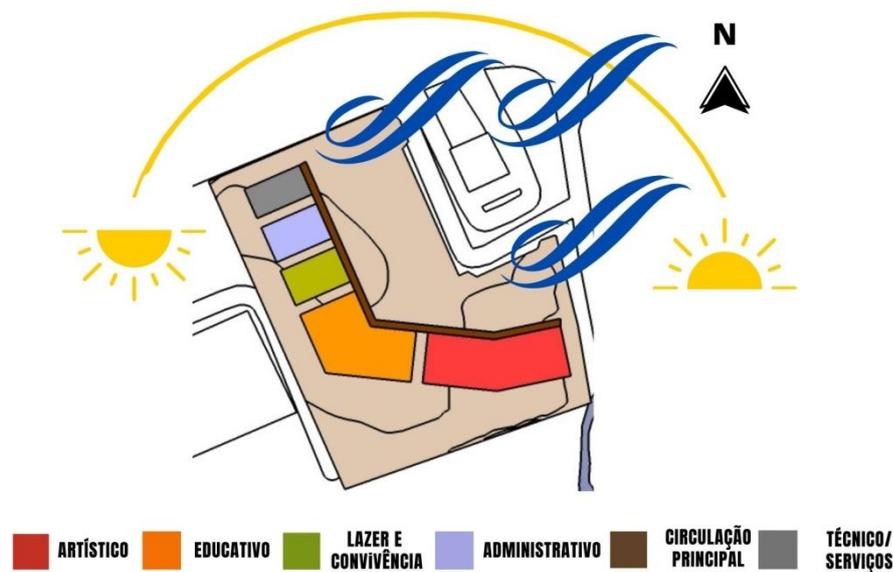
### 8.2 Estudo de insolação e setorização

De acordo com o programa de necessidades o projeto se compõe em um total de cinco setores, onde em um estudo inicial de volume e disposição, cada setor resultará em um bloco. Assim, estes foram dispostos no terreno de modo em que todos fiquem expostos à

ventilação predominante, onde uma circulação principal semi-aberta integra espaço público e edificação.

Os blocos técnico, administrativo e de lazer serão os mais incomodados pelo sol da tarde, em suas fachadas posteriores (estas deverão ter um cuidado especial para protegera edificação da incidência solar mais forte), enquanto os blocos artístico e parte do educativo se fazem presentes em uma área mas fria, onde o sol da tarde não é tão intenso.

**Figura 71** – Disposição dos setores.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

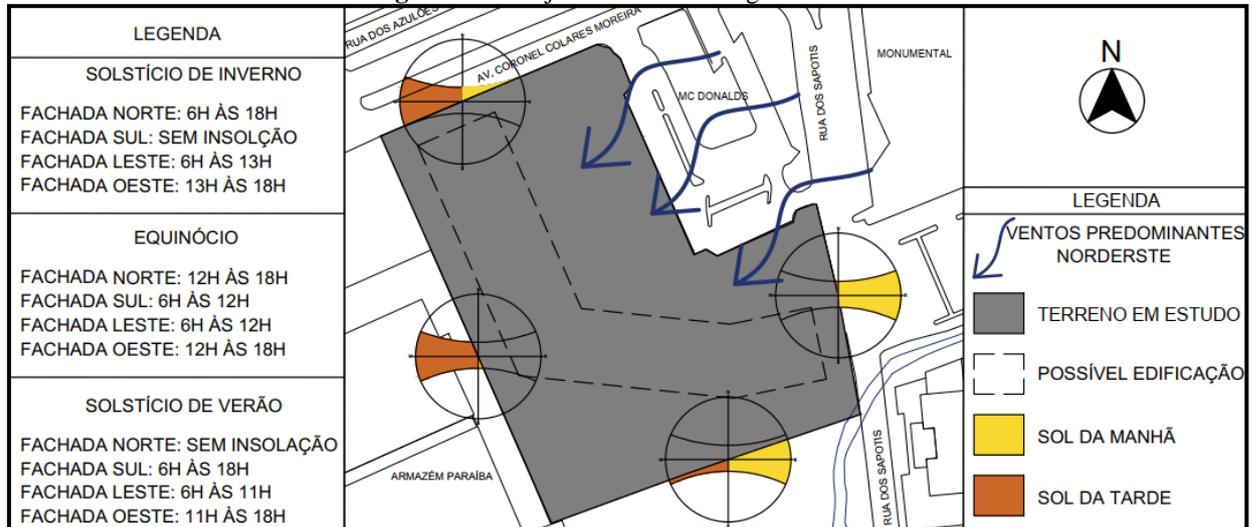
A partir desse estudo básico de insolação e setorização, foi feita a aplicação da carta solar de São Luís nas fachadas norte, sul, leste e oeste do terreno em estudo a partir da forma e disposição pensadas para a implantação até então, na qual se pôde ter noção de quais horários do dia cada fachada receberá maior ou menor insolação a depender da época do ano.

Neste caso, foram investigadas as datas correspondentes ao solstício de inverno, que ocorre no dia 21 de junho; o equinócio, no dia 22 de setembro; e o solstício de verão, correspondente ao dia 21 de dezembro. No solstício de inverno, o dia é menor que a noite, com o nascente e o poente mais ao norte. Enquanto no solstício de verão, dias são maiores que as noites, com o nascente e o poente localizados mais ao sul. Já os equinócios, são caracterizados por possuir os dias com o mesmo período de tempo que as noites.

Assim, a figura abaixo mostra uma análise do período de insolação em cada fachada da edificação em tais épocas do ano, determinando em quais horários cada uma é mais atingida caso a disposição dos blocos seja mantida. Essa análise é essencial para

verificar as fachadas da edificação que deverão ter um cuidado especial decorrente da incidência solar, principalmente aquelas voltadas para o poente.

**Figura 72** – Trajetória solar ao longo do ano.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

A partir da análise acima é possível perceber que as fachadas norte e oeste serão mais afetadas pelo sol da tarde ao longo do ano, assim com as fachadas leste e sul serão mais afetadas pelo sol da manhã no decorrer do ano. Com isso, é possível identificar as melhores áreas para a locação dos ambientes internos de cada setor do centro de arte e cultura, a depender do uso e permanência dos mesmos.

### 8.3 Conceito, partido arquitetônico e volumetria

O conceito dentro do projeto é definido basicamente pela palavra ideia. Ou seja, é a intenção, a sensação que o projeto deve passar. Além disso, é algo abstrato e orienta as práticas que devem ser tomadas pelo arquiteto. Já o partido arquitetônico é um conjunto de diretrizes e parâmetros que são levados em conta na realização de um projeto (terreno, conceito, forma, finalidade), são as técnicas que o arquiteto aplicará para alcançar os objetivos do conceito proposto, ou seja, são as principais decisões de projeto.

Entendido isto, a inspiração para o projeto em estudo surgiu a partir da percepção do espaço pelo deficiente visual através dos demais sentidos além da visão, buscando um projeto voltado a esse público, de modo em que este tenha uma experiência sensorial significativa. Ou seja, a ideia/ conceito é provocar *sensações* através da edificação, e consequentemente, uma maior percepção do espaço pelo deficiente visual.

**Figura 73** – Quadro ‘Sensações’ de Alexandra Cunha.



Fonte: Oliveira (2013).

Para tal, tomou-se como partido arquitetônico a edificação como “ativadora” dos cinco sentidos humanos (paladar, tato, olfato, visão e audição), pois como mencionado anteriormente na seção 4, que trata a arquitetura sensorial:

Pessoas cegas não enxergam com os olhos. Enxergam com as mãos, os ouvidos, nariz, pés, com a boca, enxergam com o corpo todo. Recebem estímulos quando estão paradas ou em movimento, percebem com a ajuda do vento, da umidade e temperatura, sentem os deslocamentos de ar. (VALENTINI, 2012, p. 2)

Deste modo, o partido se inicia através da criação de um jardim sensorial, da diferenciação de texturas no piso e nas paredes (gerando pontos de referência), salões de exposição sensoriais, ou mesmo na própria forma da edificação (maximizando a ventilação e iluminação naturais, para sentir-se o vento, a chuva e o contato com o meio externo).

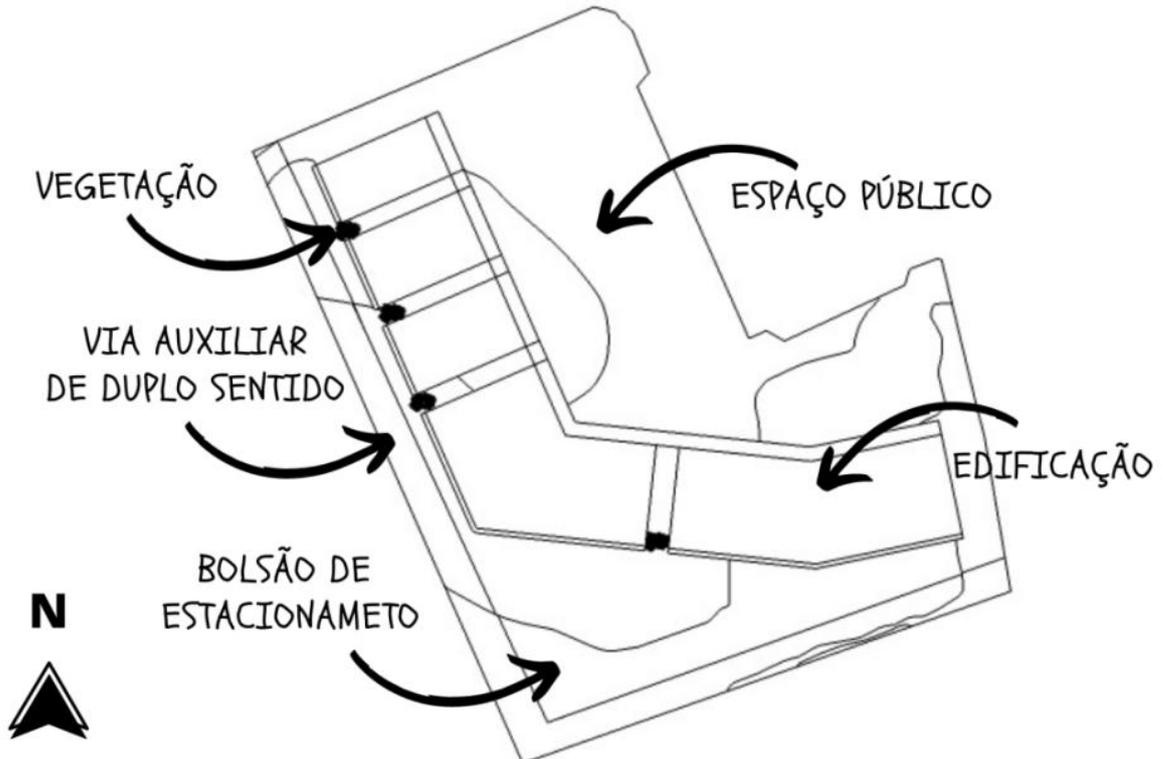
Assim, uma arquitetura multisensorial, que “ativa” todos os sentidos e cria sensações, pode gerar fortes ligações entre edificação e usuário, além de auxiliar na inclusão de pessoas com deficiência, uma vez que na ausência de um dos sentidos, os demais que estejam sendo aguçados na edificação podem auxiliar na orientação do usuário no espaço.

Abaixo é possível perceber como a edificação será disposta, sua forma busca ser o mais ortogonal possível – visto que o deficiente visual consegue perceber melhor o espaço em plantas ortogonais – mas ainda assim a edificação é implantada de modo “abraçar” o espaço público ao mesmo tempo em que permite permeabilidade entre as vias de acesso (Rua dos Sapotis e Av. Colares Moreira) e possibilita ventilação predominante em toda sua extensão. Uma rua auxiliar que passará por trás da edificação permite o acesso ao terreno por veículos e leva a um estacionamento. Então a edificação foi separada em 5 blocos (cada bloco um setor), que terão uma distância de 4 metros um do outro, e vegetação entre eles adicionada de forma

estratégica a reduzir a velocidade do vento e direcionar parte dele pras esquadrias nas laterais dos blocos.

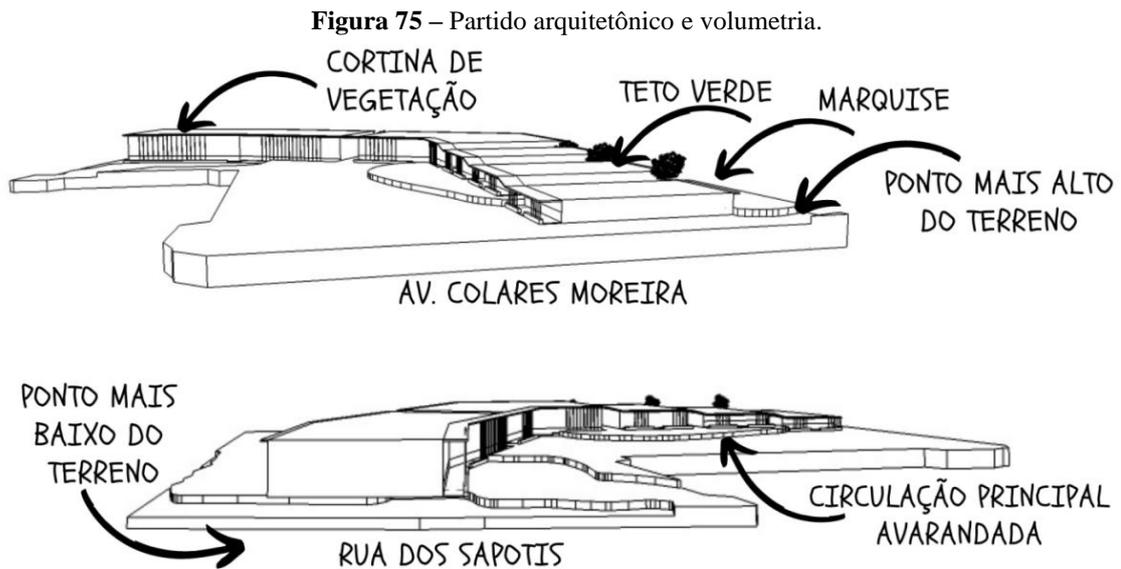
Um jardim sensorial, implantado na parte externa, dentro do espaço público, pode estimular todos os cinco sentidos. Dessa forma, é possível interagir com o ambiente externo, promovendo equilíbrio e uma forma de terapia.

**Figura 74** – Partido arquitetônico e implantação.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

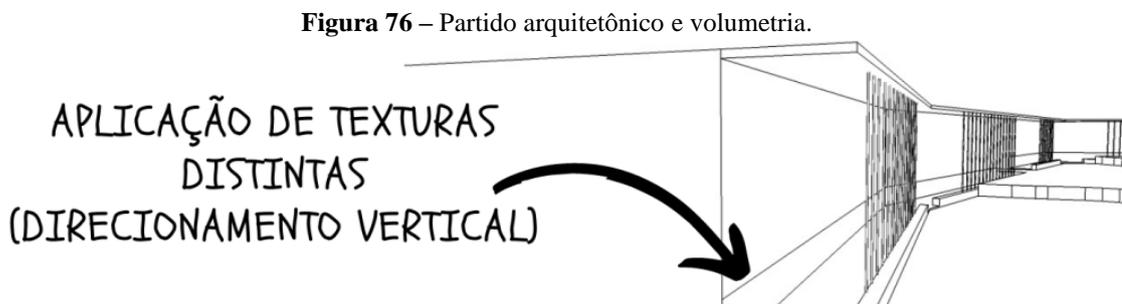
Em relação à topografia, a fachada voltada Av. Colares Moreira possui o ponto mais alto do terreno e à medida que se aproxima da rua dos sapotis, ponto mais baixo, o terreno desce. Dessa forma, a intenção é que a edificação como um todo acompanhe o desnível do terreno, ou seja, os blocos acabarão por ficar em níveis diferentes, fator que poderá ser compensado a depender da altura de cada bloco.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Tais blocos serão ligados por uma circulação principal avarandada, que permite a integração interno-externo, fazendo a transição área aberta e fechada. Essa circulação será protegida por uma cortina de vegetação como forma de minimizar o ruído vindo do espaço público, e de trazer um cheiro específico (a partir da escolha da vegetação) e correspondente a cada bloco, ou seja, a orientação pelo olfato.

O teto verde e a marquise servirão como meio de proporcionar maior conforto térmico ao interior da edificação, protegendo-a principalmente do sol da tarde. A circulação principal da edificação também terá um direcionamento vertical para o deficiente visual através da diferenciação de texturas na parede.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Visto isso, o conceito e partido arquitetônico estão alinhados, com o intuito de proporcionar o projeto de um complexo cultural inclusivo, em que o usuário tenha uma experiência sensorial significativa.

## 9. O PROJETO: centro de arte e cultura com foco no deficiente visual

Para este projeto foram elaborados os seguintes desenhos técnicos de estudo preliminar: planta geral de implantação, plantas de cobertura e plantas baixas de cada bloco; dois cortes para cada bloco, e três fachadas (norte, sul e leste).

Quanto a implantação, esta foi disposta de acordo com o fluxograma, partido arquitetônico e estudo de insolação, onde 5 blocos (cada um correspondente a um setor) foram dispostos de modo a priorizar a ventilação predominante em todos eles, nos quais os setores de maior predominância (artístico e educativo) ficassem em uma área menos atingida pelo sol da tarde. Cada bloco terá uma distância de cerca 4 metros um do outro e a vegetação entre eles foi adicionada de forma estratégica a reduzir a velocidade do vento e direcionar parte dele para as esquadrias nas laterais dos blocos.

Como já explicado no partido arquitetônico, a implantação busca volumetria, formas e caminhos mais ortogonais possíveis – visto que o deficiente visual consegue perceber melhor o espaço em plantas ortogonais e com formas simples – mas ainda assim a edificação é implantada com um volume que parece “abraçar” e “acolher” o espaço público, ao mesmo tempo em que permite permeabilidade entre as vias de acesso (Av. Colares Moreira e Rua dos Sapotis).

Uma circulação principal avarandada une todos os 5 blocos do complexo cultural e possibilita não só a integração interno externo entre espaço público e edificação, mas também facilita o direcionamento do deficiente visual por entre os blocos.

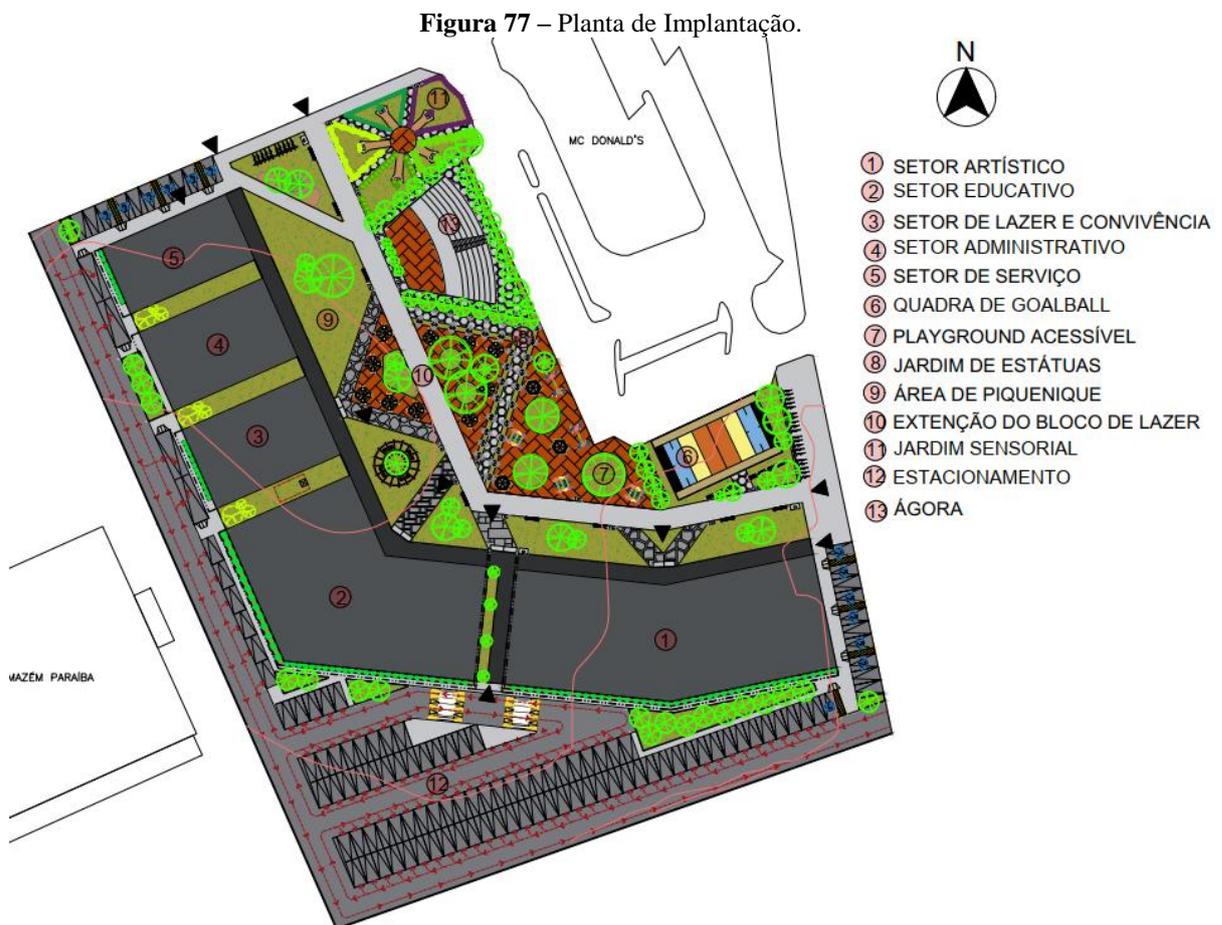
O espaço público é implantado ao norte do terreno, com foco no deficiente visual, onde também se caracteriza por caminhos ortogonais, contendo um jardim sensorial para estímulo dos sentidos; uma extensão do bloco de lazer, com espaços de vivência e área de piquenique; um jardim de estátuas para experiências sensoriais pelo tato; uma ágora para apresentações culturais; um playground acessível e uma quadra de goalball, esporte praticado por pessoas com deficiência visual.

Tais espaços são identificados pelo usuário através de mapas táteis, totens de sinalização em Braille e pela diferenciação das texturas de cada paginação no piso, na qual o caminho principal que atravessa a praça é feito por um piso liso de concreto, e todos os caminhos ao norte para os espaços de lazer são feitos com piso sextavado, com as áreas de permanência em bloco intertravado de concreto e grama. Já os caminhos que levam a edificação e direcionam aos blocos artístico, educativo e de lazer, são feitos também pela

diferenciação da paginação, com o uso de diferentes pedras, identificando-os por suas variadas texturas e por totens de sinalização em Braille.

Já quanto aos acessos à edificação, estes são feitos pelas suas laterais (fachadas norte e leste), pelo espaço público ou pelo estacionamento, todos esses acessos levam a circulação principal do complexo, guiando o usuário pelos blocos. A praça oferece 4 acessos para a circulação, 3 destes direcionando aos blocos (artístico, educativo e de lazer) e 1 como acesso principal que atravessa a edificação e liga ao acesso do estacionamento.

Por trás do espaço público e da edificação, ao sul do terreno, foi localizado o estacionamento do complexo cultural com um total de 113 vagas para o público, no qual o acesso é dado por uma via auxiliar que passa ao fundo do terreno e conecta a área de estacionamento às duas vias de acesso ao terreno (Av. Colares Moreira e Rua dos Sapotis).



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Tanto a ágora quanto a quadra de goalball precisam de certo conforto acústico para funcionar bem, deste modo a solução aplicada para estes casos foi a implantação de uma

vegetação densa, com árvores encorpadas, de grande e médio porte nos seus arredores. Mostrado nas figuras abaixo.

**Figura 78 e 79** – Ágora e quadra de Goalball.

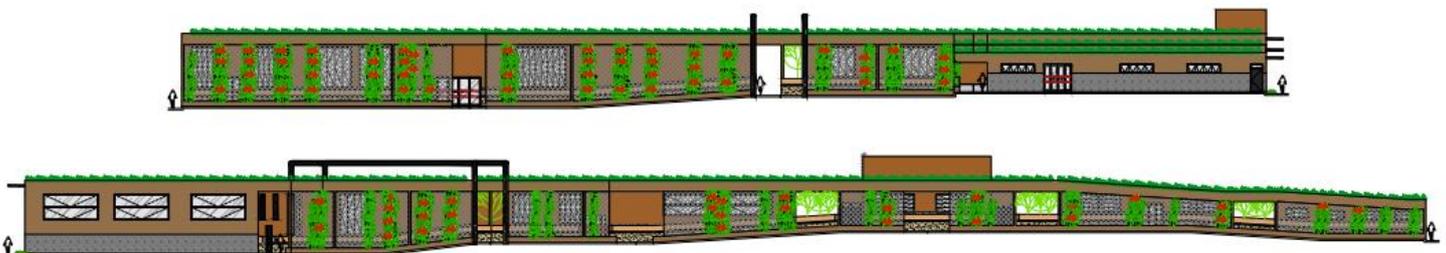


Fonte: Elaborado por Juliano Barbosa, adaptado por Carolina Diniz (2020).

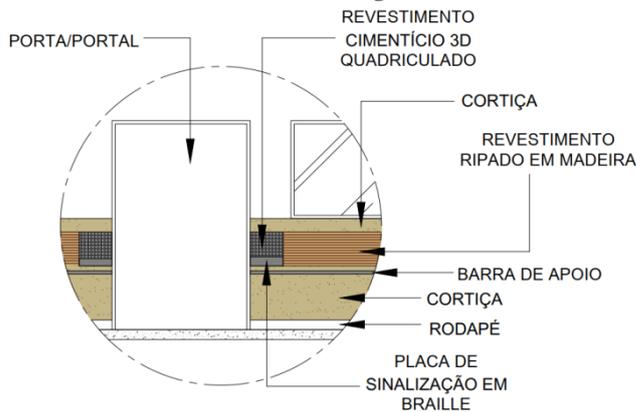
Quanto à topografia, o centro cultural buscou seguir a declividade do terreno, de modo a se adaptar-se a ele, sem impactos visuais exacerbados ou disputa visual com o entorno. Cada bloco da edificação se situa em um nível diferente e sua conexão é dada pela circulação principal através de rampas locadas entre os blocos. Na qual uma cortina de vegetação foi pensada como forma de minimizar o ruído vindo do espaço público, trazendo um cheiro (a partir de trepadeiras perfumadas) correspondente a cada bloco (orientação pelo olfato). Na circulação principal, também será adicionada uma orientação vertical, criada por um padrão de texturas distintas na parede.

A fachada e a volumetria da edificação são discretas, em tonalidades suaves (ao invés de contrastantes) e com muita vegetação, a intenção tanto das cores usadas quanto do volume é permitir aos possuidores de visão residual uma sensação de estarem bem acolhidos, com a ciência do espaço no qual se inserem, proporcionando a sensação de conforto.

**Figura 80** – Fachadas norte e leste.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

**Figura 81 e 82** – Detalhe de orientação vertical.

Fonte: Elaborado pela autora (2020).



Fonte: Juliano Barbosa (2020).

Em relação aos ambientes do complexo cultural, o projeto teve algumas decisões comuns a todos os blocos, são elas:

- Ambientes distribuídos de forma simples e intuitiva, com as plantas mais ortogonais possíveis, para facilitar a orientação do deficiente visual.
- Janelas altas de vidro, para que o material não permanecesse no eixo de visão do usuário (de modo em que favorecessem acidentes), mas ainda assim este usufrísse o benefício do material de aproveitar 100% a iluminação do vão (fator importante para quem apresenta visão residual).
- Sempre que possível foram optadas portas de correr, visto que a utilização de andadores, guias, muletas e cadeira de rodas impedem que o usuário bata a porta contra o seu corpo involuntariamente, como acontece com portas de abrir.
- As portas de entrada a cada bloco são automáticas de vidro, devidamente sinalizadas, evitando acidentes, e aproveitando 100% da iluminação natural.
- Todo o mobiliário utilizado na edificação terá os cantos boleados, assim como todos os cantos de parede, diminuindo a probabilidade de acidente com possíveis colisões.
- O projeto ainda prevê, nas etapas posteriores ao estudo preliminar, a aplicação de piso tátil em todo o complexo cultural.

Figura 83 – Planta baixa geral.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Mais especificamente nos blocos artístico e educativo, na elaboração da planta, levou-se em consideração os seguintes itens: 1. O balcão de recepção posicionado estrategicamente próximo aos possíveis caminhos feitos no bloco, para facilitar a descrição do recepcionista de como se dirigir a estes; 2. A criação de espaços para descanso espalhados, funcionando como incentivo aos usuários a se deslocarem no ambiente interno e assim assimilarem os diversos percursos; 3. A identificação desses espaços de descanso pelo contraste acústico do piso, que possuirá acabamento distinto do restante do espaço, criando reverberações do som dos passos e dos toques de bengala; 4. Os foyers, por serem grandes espaços abertos, ganharam direcionamento e formação de caminhos através de aberturas no teto para iluminação, e a partir delas a implantação de bancos de espera e socialização; 5. E por fim, as divisórias de cobogó, presentes nos foyers e nos banheiros, que além de auxiliarem no direcionamento, possibilitam a passagem de iluminação e som de um lado a outro, ao mesmo tempo em que a textura consegue criar pontos de referência dentro da edificação.

**Figura 84** – Planta baixa setor artístico.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

**Figura 85** – Planta baixa setor educativo.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

As demais plantas serão também intuitivas, possuindo menos ambientes, mas sendo 100% ortogonais. O setor de lazer e convivência vai dar continuidade ao direcionamento vertical por dentro de seus corredores semi-abertos, orientando o usuário a circular por suas lanchonetes e lojas. Enquanto o setor administrativo e o de serviços possuem, cada um, uma recepção que direciona a uma única circulação do bloco, levando a todos os ambientes presentes no mesmo. Layout simples e intuitivo.

Quanto aos aparatos para proteger a edificação da insolação, foram utilizados teto verde, marquise e vegetação na fachada oeste. O teto verde foi usado não somente pela sua capacidade de reduzir as temperaturas internas e consequentemente redução do consumo de energia, mas também pela capacidade de melhorar o isolamento acústico (fator muito importante para o deficiente visual, que usa da audição para se orientar), reduzir efeitos de ilha de calor na cidade, melhorar a qualidade do ar e reter as águas da chuva, diminuindo a possibilidade de enchentes.

**Figura 86** – Planta de cobertura geral.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Além do mais, tendo em vista o conceito e a intenção do projeto de provocar sensações de modo em que o usuário tenha uma experiência sensorial significativa, o

diagrama a seguir mostra quais sentidos são intensificados em cada parte do complexo cultural. No espaço público um jardim sensorial aguça o olfato (através das plantas perfumadas), o tato (através da textura das plantas ou dos pisos), e o paladar (através de plantas frutíferas, ervas ou temperos, que atizam o este sentido por meio do flavor, que é uma sensação fisiológica da interação do paladar e olfato).

A área incentiva principalmente a audição em apresentações musicais e culturais; o jardim de estátuas valoriza especialmente o tato ao sentir-se a forma das esculturas; o playground acessível ressalta o tato ao sentir-se os diferentes materiais e formas dos brinquedos. Além disso, o som emitido pelas crianças se torna uma forma de identificação do local.

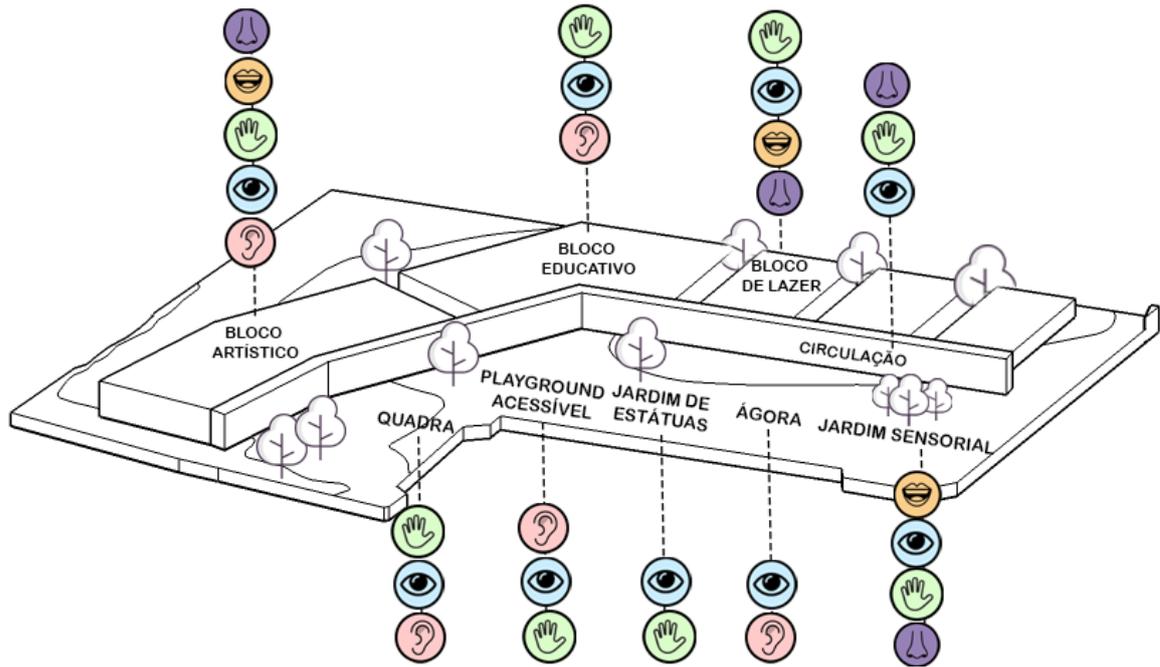
O espaço público ainda consta com uma quadra de goalball, que é um esporte coletivo com bola, praticado por atletas que possuem deficiência visual. A bola possui um guizo em seu interior, que serve para orientar os jogadores por meio do som emitido. Por isso, os principais sentidos aguçados são o tato e a audição.

Quanto aos espaços da edificação, a circulação principal atiza o tato, por possuir um padrão de direcionamento vertical na parede; e o olfato por possuir orientação pelo perfume das trepadeiras na cortina de vegetação, que como já mencionado, identifica um perfume para cada bloco. Já o bloco artístico aguça todos os sentidos, possuindo salões de exposição sensorial para olfato e paladar, tato, visão e audição. Além dos elementos táteis e auditivos (divisória de cobogó e diferenciação de pisos) usados como pontos de referência no bloco.

No bloco educativo, tato e audição são os mais aguçados, devido aos mesmos elementos táteis e auditivos utilizados no bloco artístico. E por fim, o bloco de lazer que atiza o tato, devido à presença do mesmo direcionamento vertical da circulação principal, o paladar e o olfato, com a presença das lanchonetes, exalando cheiros e sabores.

Todos esses locais no projeto aguçam a visão, pois de qualquer modo ela pode ser utilizada, no entanto não significa dizer que ela é a principal ou a mais valorizada em relação aos outros sentidos dentro do projeto. Deficiente visual ou não o centro de arte e cultura é de acesso a todos. E este poderá vivenciar de todo o complexo de forma plena e sem barreiras.

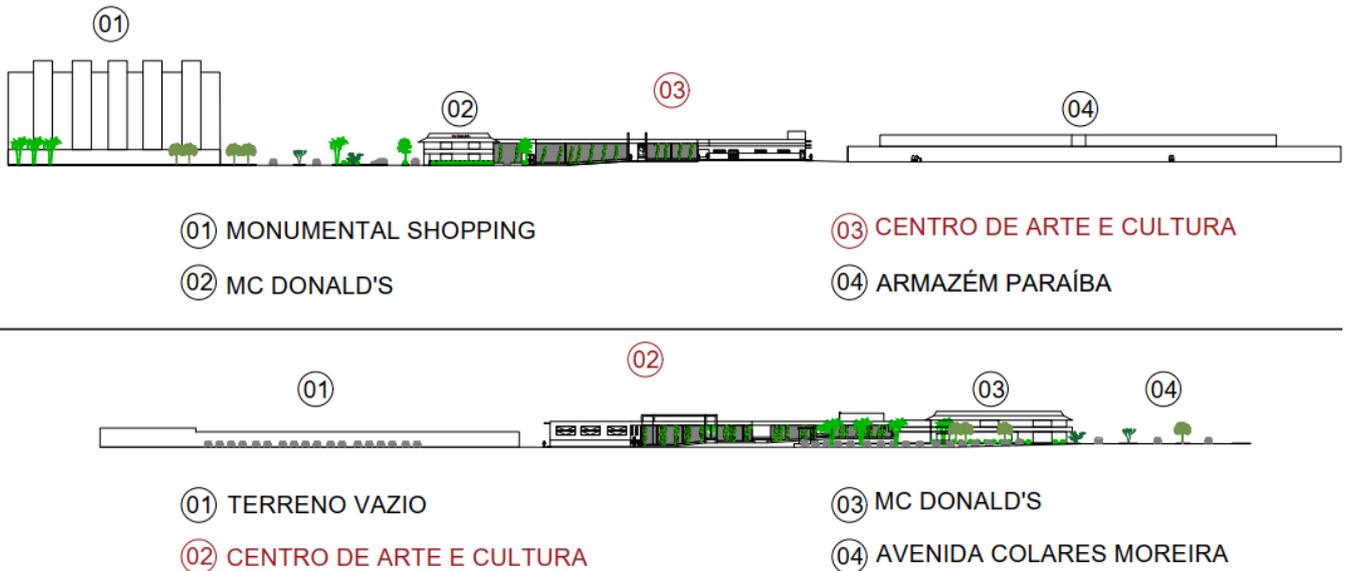
Figura 87 – Diagrama: estímulo sensorial no projeto.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

Por fim, o estudo de visadas abaixo, mostra a inserção da edificação dentro do entorno imediato, e como esta se relaciona visualmente com a paisagem. É possível perceber aqui como a edificação se integra ao McDonald's e ao Armazém Paraíba, ou seja, do modo suave e discreto, sem impactos visuais abruptos na paisagem.

Figura 88 – Estudo de visadas após a inserção do projeto.



Fonte: Elaborado pela autora (2020).

## 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estudo foi primeiro preciso entender o que é arte e cultura, como estas são expressas e vividas pelo ser humano, no capítulo que trata esses termos, são abordados os significados, como se originaram, e qual a importância do acesso a cultura na vida do homem, tudo isso para a maior compreensão da edificação projetada, para assim assimilar melhor seu funcionamento e o que deve conter esse tipo de edificação.

Entendendo a importância do elemento cultural como gerador de identidade, princípios, valores e experiências de uma sociedade, construídos pela relação social entre indivíduos, e por conta disso de direito a todos. Aqui, entende-se ainda que cada centro cultural é único, objetivando suprir a demanda da comunidade na qual está implantado. E cada comunidade tem seus valores e costumes, o que acaba por distinguir também em sua arquitetura.

Já no que trata o capítulo de deficiência visual, fala-se em todas as barreiras encontradas pelo mesmo, sejam elas físicas, sociais ou normativa, compreendendo suas limitações. Pois a partir desse conhecimento, o projeto arquitetônico pode minimizar ou eliminar barreiras para atender suas necessidades de locomoção e comunicação da maneira mais eficaz possível. Neste capítulo também se compreende a ineficácia da NBR9050/2015 na inclusão do deficiente visual, portanto é necessário buscar outros meios de proporcionar acessibilidade que não somente esta NBR.

No capítulo de arquitetura sensorial é abordada a percepção da arte e do espaço pela pessoa cega e como este tipo de arquitetura pode contribuir em espaços mais inclusivos ao deficiente visual. Isso porque é através da associação das tecnologias com os sentidos remanescentes, que deficiente visual consegue se orientar e perceber o espaço construído em sua volta. É muito importante esse entendimento para que assim se projete um espaço inclusivo, pois é viável fazer muito mais na arquitetura se explorados todos os sentidos humanos. Sendo possível fazer o usuário viver e sentir a edificação, criar afeto e pertencimento a ela. Além do mais, são através desses demais sentidos que o deficiente visual percebe e vivencia o mundo, e se uma edificação proporciona estes sentidos aos usuários de forma bem pensada e elaborada, isso acaba por auxiliar na inclusão destas pessoas ao edifício.

O capítulo de análise de projetos similares consegue proporcionar um conhecimento ainda maior do que deve conter um centro cultural e como é possível associá-lo ao espaço público. Além disso, este capítulo mostra como é uma edificação adequada ao

deficiente visual, identificando estratégias através dos sentidos. Em consequência, no capítulo seguinte são dispostas oito diretrizes projetuais para que se obtenha edificações mais inclusivas a este público, indo além do abordado na NBR9050/2015.

Em seguida, partiu-se para a análise dos problemas e necessidades do projeto tais como: o terreno, suas características e seu entorno, as exigências legais quanto à implantação do projeto, o programa de necessidades e o pré-dimensionamento. Depois foram abordadas as primeiras idéias e soluções para os problemas encontrados, tais como: partido, conceito, fluxograma, volumetria e estudo de manchas.

Por fim, definiu-se uma proposta que teve como princípios básicos o cumprimento das diretrizes elaboradas ao longo do estudo, de modo a proporcionar cultura e lazer ao deficiente visual, incluindo-o em sociedade e facilitando seu dia-a-dia como fator essencial à melhoria da qualidade de vida e bem estar, demonstrando como a arquitetura é capaz de solucionar barreiras físicas e sociais.

Com isso, o resultado obtido foi à elaboração de oito diretrizes para a realização de projetos de arquitetura com foco no deficiente visual, e conseqüentemente o estudo preliminar de um centro de arte e cultura, sugerindo um ambiente acessível para toda população da cidade, a fim de proporcionar inclusão, cultura, lazer e interação social.

O estudo sobre projetos para deficientes visuais ainda é pouco explorado por arquitetos, deste modo esta pesquisa pode ser utilizada como fonte de referência para futuros estudos sobre o assunto.

Portanto, conclui-se que com realização desse estudo foi possível analisar o processo de inclusão na arquitetura e entender as necessidades das pessoas com deficiência visual em ambientes sociais. Também foi possível compreender como se dá a locomoção dessas pessoas, ou seja, como percebem o espaço a sua volta. Fatores que contribuem para a elaboração de um espaço mais inclusivo. O estudo preliminar foi desenvolvido de modo a proporcionar e valorizar os direitos de acesso a cultura e ao lazer, fazendo uma arquitetura para todos.

## REFERÊNCIAS

- ACESSIBILIDADE NA PRÁTICA. **Tipos de barreiras**. 2012. Disponível em: <http://www.acessibilidadenapratica.com.br/textos/tipos-de-barreiras/>. Acesso em: 02 mai. 2020.
- AMIRALIAN, Maria Lt et al. Conceituando deficiência. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 97-103, fev. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rsp/2000.v34n1/97-103/pt>. Acesso em: 01 mai. 2020.
- ARAUJO, Luiz Alberto David. **A proteção constitucional das pessoas portadoras de deficiência**. 4. ed. Brasília: CORDE, 1997.
- ARCHDAILY. **Centro de incidentes y débiles visuales**: Taller de arquitetura – Maurício Rocha, 2011. Disponível em: <https://www.archdaily.mx/mx/609259/centro-de-inidentes-y-debiles-visuales-taller-dearquitectura-mauricio-rocha>. Acesso em 03 jul. 2020.
- ARCHDAILY. **Centro Internacional de Artes e Cultura Changsha Meixihu**: Zaha Hadid Design, curadoria de Paula Pintos, 2019. Disponível em: [https://www.archdaily.com.br/br/929669/centro-internacional-de-artes-e-cultura-changsha-meixihu-zaha-hadid-design?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.com.br/br/929669/centro-internacional-de-artes-e-cultura-changsha-meixihu-zaha-hadid-design?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects). Acesso em: 20 ago. 2020
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 3 ed. Rio de Janeiro: Abnt, 2015.
- AZEVEDO JUNIOR, José Garcia de. **Apostila de Arte**: Artes Visuais. São Luís: Imagética Comunicação e Design, 2007. 59 p.
- BOURDIEU, Pierre. **A distinção**: crítica social do julgamento. Tradução técnica de Daniela Kern e Guilherme J. F. Teixeira. 1 ed. São Paulo: EDUSP, 2007. 560p.
- BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília: Senado Federal. Coordenação de Edições Técnicas, 65p. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/513623/001042393.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2020.
- BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis n.º 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 com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm). Acesso em: 01 mai. 2020.
- CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal**: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. 3. ed. São Paulo: Senac, 2007.

CANEDO, Daniele. **Reflexões sobre o conceito de cultura**. Bahia: V ENECULT, 2009. Disponível em: <http://www.cult.ufba.br/enecult2009/19353.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2020.

DALL'AGNOL, Talita Cazassus. **CONHEÇA AS PRINCIPAIS BARREIRAS QUE IMPEDEM A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**. 2018. Disponível em: <https://diariodainclusaosocial.com/2018/10/03/conheca-as-principais-barreiras-que-impedem-a-inclusao-de-pessoas-com-deficiencia/>. Acesso em: 02 mai. 2020.

DA SILVA, J.R. **A importância da cultura no processo de aprendizagem**. Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/a-importancia-cultura-no-processo-aprendizagem.htm>. Acesso em: 09 mar. 2020.

DIAS, Alisson de Souza; ANJOS, Marcelo França dos. **PROJETAR SENTIDOS: a arquitetura e a manifestação sensorial**. in: 5º simpósio de sustentabilidade e contemporaneidade nas ciências sociais, 5., 2017, Cascavel. Cascavel: Coopex, 2017. p. 01 - 18. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/contemporaneidade/anais/594c063e6c40e.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2020.

DISCHINGER, M.; BINS ELY, V. H. M. **Como criar espaços mais acessíveis para pessoas com deficiência visual a partir de reflexões sobre nossas práticas projetuais?** In: LOPES et al. (Orgs.). *Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil*. São Paulo: Annablume, 2010.

DISCHINGER, Marta; ELY, Vera Helena Moro Bins & PIARDI, Sonia Maria D. G. **Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos: programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público**. Florianópolis: MPSC, 2012.

FRACALOSSI, Igor. **Clássicos da Arquitetura: Centro Georges Pompidou / Renzo Piano + Richard Rogers**, 2012. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-41987/classicos-da-arquitetura-centro-georges-pompidou-renzo-piano-mais-richard-rogers>> Acesso em: 1 Set. 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Antonio Carlos Gil. São Paulo: Atlas S.A. 2008.

Gil, Marta (org.). **Deficiência visual**. Brasília: MEC. Secretaria de Educação a Distância, 2000. 80 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/deficienciavisual.pdf> Acesso em: 04 mai. 2020.

GRUPO ABRIL. Abril Mídia S.A. **Viagem: Centro Dragão do Mar de Arte e Cultura**. Disponível em: <https://viagemturismo.abril.com.br/atracao/centro-dragao-do-mar-de-arte-e-cultura/>. Acesso em: 22 ago. 2020.

HERSSENS, J; HEYLIGHEN, A. **Haptic architecture becomes architectural hap**. In: Annual Congress of the Nordic Ergonomic Society (NES). Lisekil, Sweden, 2007. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/259465051\\_Haptic\\_architecture\\_becomes\\_architectural\\_hap](https://www.researchgate.net/publication/259465051_Haptic_architecture_becomes_architectural_hap). Acesso em: 18 jul. 2020.

IBGE. **Censo demográfico**: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência, 2010. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9749&t=destaques>. Acesso em: 11 fev. 2020.

\_\_\_\_\_. **Censo demográfico**: São Luís, 2010. Disponível em:

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/sao-luis/pesquisa/23/23612?detalhes=true>. Acesso em: 05 mai. 2020.

INSTITUTO DE DESIGN CENTRADO NO SER HUMANO. Estudos de caso de design universal: Hazelwood School, 2016. Disponível em:

<https://universaldesigncasestudies.org/education/primary/hazelwood-school>. Acesso em: 05 ago. 2020.

INSTITUTO DRAGÃO DO MAR (Fortaleza). Secretaria Estadual da Cultura. **Dragão do Mar Centro de Arte e Cultura**. Disponível em:

<http://www.dragaodomar.org.br/espacos/museu-da-cultura-cearense>. Acesso em: 22 ago. 2020.

KIEFER, Flávio. **Arquitetura de Museus**. Rio Grande do Sul: UFRGS - ArqTexto, 2000.

MAIOR, Izabel Maria Madeira de Loureiro. **Pessoas com Deficiência e Direito de Acesso à Cultura**. São Paulo: Usp Legal, 2013. 16 p. Disponível em:

[http://www.memorialdainclusao.org.br/ebook/Textos/Izabel\\_Maria\\_Madeira\\_de\\_Loureiro\\_Maior.pdf](http://www.memorialdainclusao.org.br/ebook/Textos/Izabel_Maria_Madeira_de_Loureiro_Maior.pdf). Acesso em: 25 abr. 2020.

MATARAZZO, Claudia. **Vai Encarar?** Uma Nação (Quase) Invisível de Pessoas com Deficiência. São Paulo: Melhoramentos, 2009.

MOSCHETTA, V. C.; BELOTO, G. E. **Vivências espaciais e a percepção do lugar pelas pessoas deficientes**. Revista Tecnológica, ed. 16, 2007, p. 37 -43.

NEVES, Renata Ribeiro. Centro Cultural: a cultura à promoção da arquitetura. : a Cultura à promoção da Arquitetura. **Especialize**: Revista on-line IPOG, Goiânia, v. 01, n. 005, jun. 2013. Mensal. Disponível em:

<http://www.ipoggo.com.br/uploads/arquivos/55d81f6d4bcb86ffeb259195254b6ff5.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2020.

NEVES, Juliana Duarte; DAMASIO, Vera Maria Marsicano. **Sobre projetos para todos os sentidos**: contribuições da arquitetura para o desenvolvimento de projetos dirigidos aos demais sentidos além da visão. Rio de Janeiro, 2011. 146p. Dissertação de Mestrado. Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

OLIVEIRA, Aíla Seguin Dias Aguiar de. **ACESSIBILIDADE ESPACIAL EM CENTRO CULTURAL: ESTUDO DE CASOS**. 2006. 214 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

OLIVEIRA, Fernando Morgato de; **As sensações passam e a experiência se dilui...**, 2013. Disponível em: <https://perspectivismos.wordpress.com/2013/02/01/as-sensacoes-passam-e-a-experiencia-se-dilui/>. Acesso em: 10 set. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948. Tradução técnica de UNIC Rio, 2009. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2018/10/DUDH.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde (CID): perturbações visuais e cegueira**. 10ª revisão, 2010. Disponível em: <https://icd.who.int/browse10/2010/en#/H53-H54>. Acesso em: 01 jul. 2020.

PAGLIUCA, L.M.F. **A arte da comunicação na ponta dos dedos: a pessoa cega**, Rev. latino-am.enfermagem, Ribeirão Preto, v. 4, n. especial, p. 127-37, abr. 1996. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v4nspe/v4nea13.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2020.

PALLASMAA, Juhani. **Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos**. Tradução técnica de Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2011. 76p. Disponível em: <https://idoc.pub/documents/os-olhos-da-pele-a-arquitetura-e-os-sentidospdf-34wmqze8p817>. Acesso em: 19 mar. 2020.

PERFONCIO, Ana Lúcia. **Baixa Visão**. Revisão técnica de Telma Nunes de Luna, 2016. Disponível em: <https://www.sindromedeusherbrasil.com.br/baixavisao#:~:text=Veja%20tabela%20abaixo%20segundo%20a,20%2F400%3A%20baixa%20vis%C3%A3o%20grave>. Acesso em: 01 jul. 2020.

SAMESHIMA, Ana Carolina Miti. **A percepção do espaço invisível uma abordagem arquitetônica multissensorial**. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2015. Disponível em: [https://issuu.com/sameshima\\_ana/docs/mitisameshima\\_tfg](https://issuu.com/sameshima_ana/docs/mitisameshima_tfg). Acesso em: 05 ago. 2020.

SÃO LUÍS. Lei nº 3.253, de 29 de dezembro de 1992. Dispõe sobre o zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo urbano e dá outras providências. São Luís, MA, p. 1-72.

SMITH GROUP (Estados Unidos). **Veterans Affairs Palo Alto Polytrauma and Blind Rehabilitation Center**. Disponível em: <https://www.smithgroup.com/projects/veterans-affairs-palo-alto-polytrauma-and-blind-rehabilitation-center>. Acesso em: 11 ago. 2020.

SOUZA, Allan Rocha de. Direitos autorais e acesso à cultura. **Liinc**: em Revista, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 416-436, set. 2011. Semestral. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3324/2934>. Acesso em: 06 abr. 2020.

SOUZA, Eduardo. **Clássicos da Arquitetura: centro cultural são paulo / eurico prado lopes e luiz telles**. Centro Cultural São Paulo / Eurico Prado Lopes e Luiz Telles. 2017. Disponível em: [https://www.archdaily.com.br/br/872196/classicos-da-arquitetura-centro-cultural-sao-paulo-eurico-prado-lobes-e-luiz-telles?ad\\_medium=widget&ad\\_name=navigation-prev](https://www.archdaily.com.br/br/872196/classicos-da-arquitetura-centro-cultural-sao-paulo-eurico-prado-lobes-e-luiz-telles?ad_medium=widget&ad_name=navigation-prev). Acesso em: 28 abr. 2020.

THE DESIGN PARTNERSHIP (Estados Unidos). Department Of Veterans Affairs. **Centro de Reabilitação VA Palo Alto**. Disponível em: <http://www.dpsf.com/va-palo-alto-rehabilitation-center.html>. Acesso em: 11 ago. 2020.

TOURINHO, E. Z.; TEIXEIRA, E. R.; MACIEL, J. M. **Fronteiras entre análise do comportamento e fisiologia**: Skinner e a temática dos eventos privados. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 13, n. 3, 2000, p. 425-434.

TRINDADE, Rangel Oliveira; SILVA, Rodrigo Otávio Cruz e. **O DIREITO FUNDAMENTAL DE ACESSO À CULTURA E O COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVOS AUTORAIS NO AMBIENTE DIGITAL**. Florianópolis, 2014. 19p. Disponível em: [http://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2014/07/artigo\\_-\\_o\\_direito\\_fundamental\\_de\\_acesso\\_cultura\\_e\\_o\\_compartilhamento\\_de\\_arquivos\\_autorais\\_no\\_ambiente\\_digital-\\_1-1.pdf](http://www.gedai.com.br/wp-content/uploads/2014/07/artigo_-_o_direito_fundamental_de_acesso_cultura_e_o_compartilhamento_de_arquivos_autorais_no_ambiente_digital-_1-1.pdf) Acesso em: 26 abr. 2020.

VALENTINI, S. M. R. **Os sentidos da paisagem**. Universidade de São Paulo – USP, 2012. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16135/tde-01022013-143130/publico/tese\\_silviav\\_original.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16135/tde-01022013-143130/publico/tese_silviav_original.pdf). Acesso em: 16 jul. 2020.

VEIGA, José Espínola. **Os sentidos que substituem a visão**. Sobre a Deficiência Visual - MJA. 2014. Disponível em: < [http://www.deficienciavisual.pt/txt-Sentidos\\_que\\_substituem\\_visao-Espinola\\_Veiga.htm](http://www.deficienciavisual.pt/txt-Sentidos_que_substituem_visao-Espinola_Veiga.htm) >. Acesso em: 18 jul. 2020.

YAU, Shieh Shueh; ROCHA FILHO, Gustavo Neves da. **Clássicos da Arquitetura**: centro cultural jabaquara / shieh arquitetos associados. 2017. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/870322/classicos-da-arquitetura-centro-cultural-jabaquara-shieh-arquitetos-associados>. Acesso em: 28 abr. 2020.

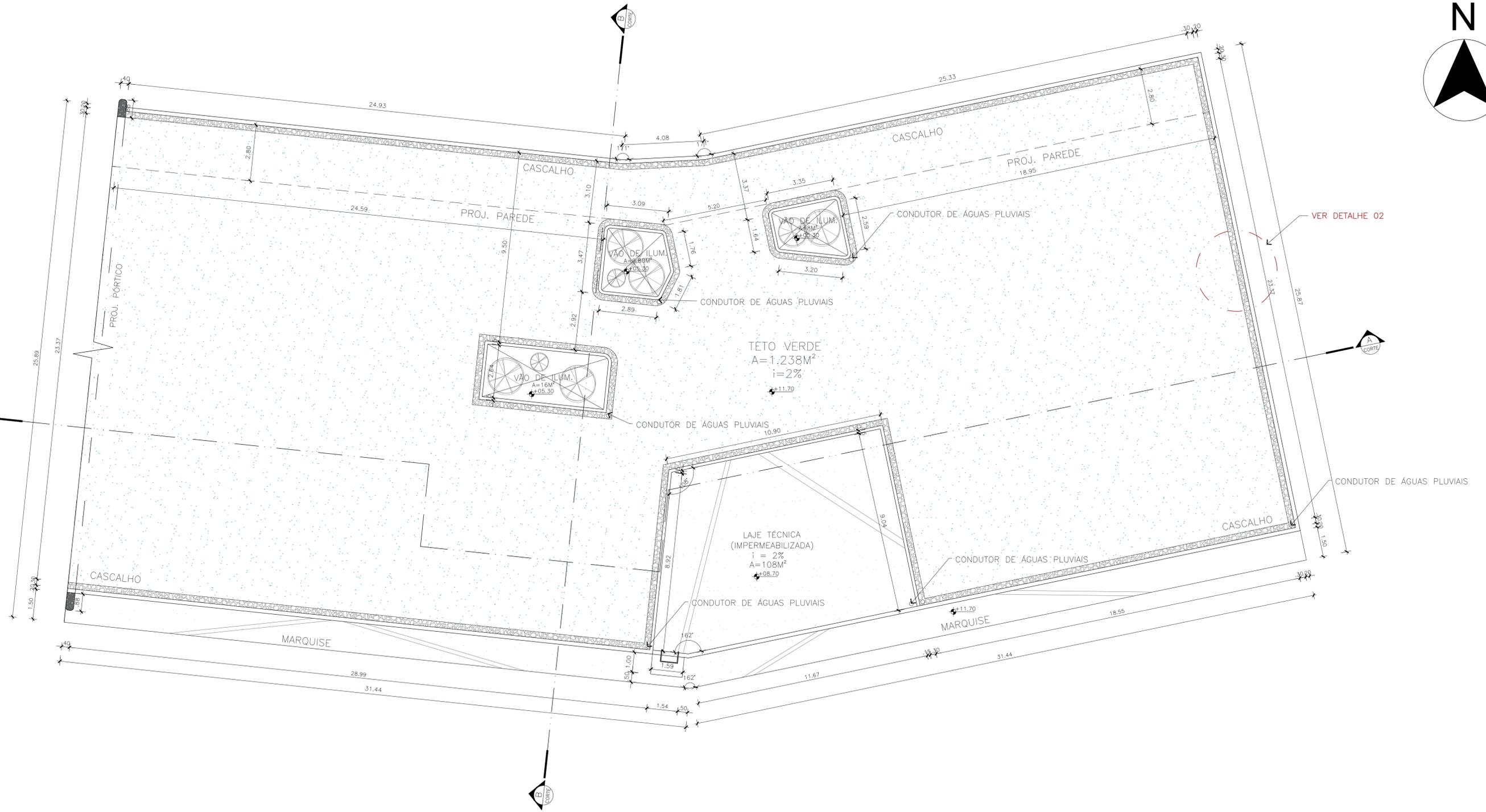
**APÊNDICE-PRANCHAS  
TÉCNICAS DE ESTUDO  
PRELIMINAR**

**ARTE PARA QUEM NÃO VÊ:**

**ESTUDO PRELIMINAR DE UM CENTRO DE ARTE E CULTURA COM FOCO  
NO DEFICIENTE VISUAL**

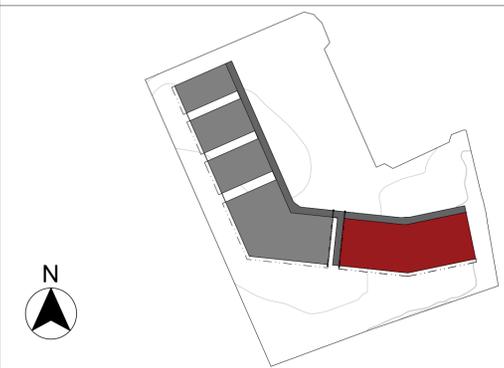
**BEATRICE DOURADO DE CARVALHO**





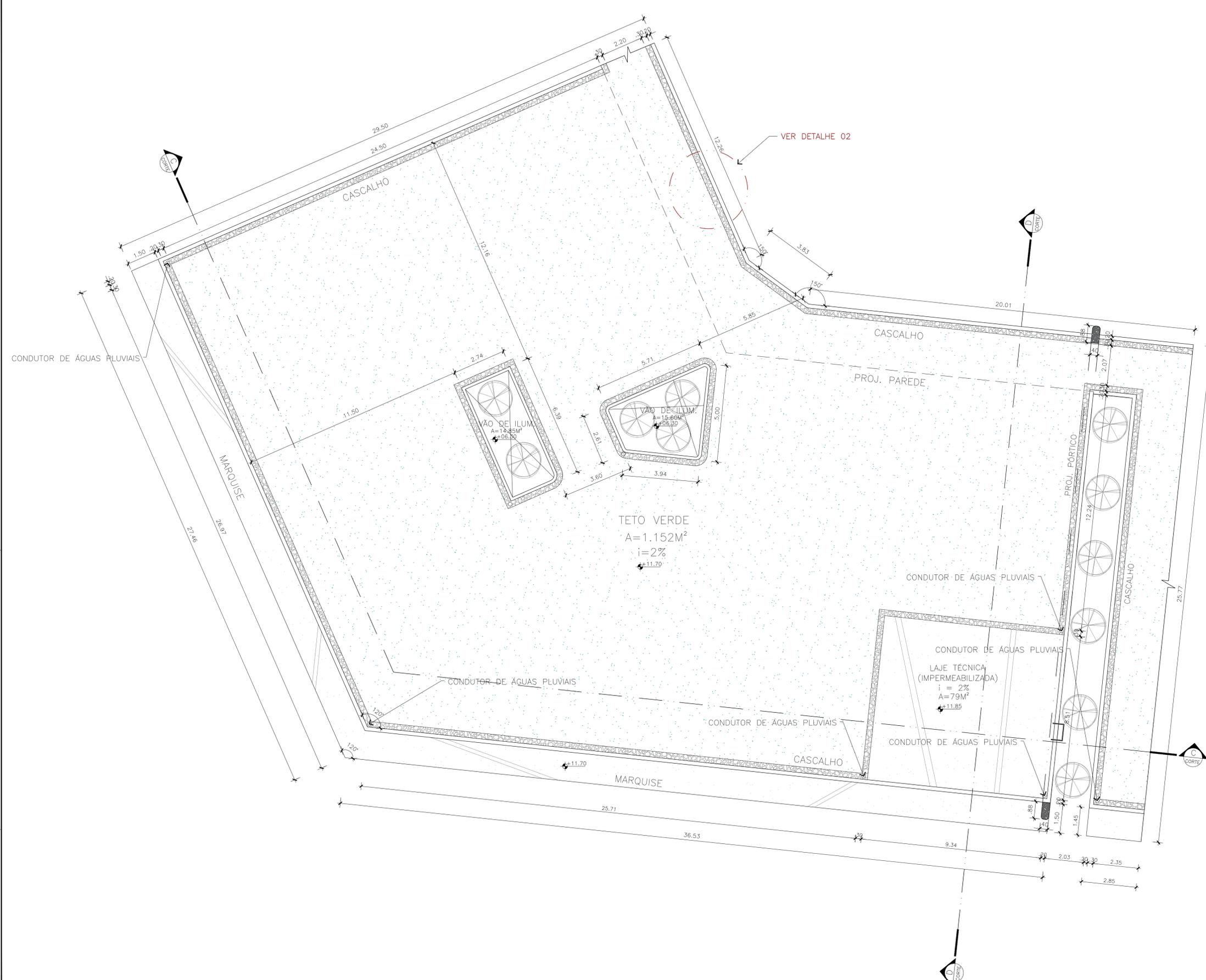
**02** SETOR ARTÍSTICO – PLANTA DE COBERTURA  
ESCALA 1:100

**01** IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



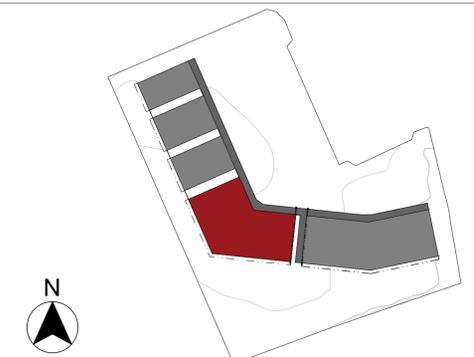
<b>UNDB</b> CENTRO UNIVERSITÁRIO		UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO	
OBSERVAÇÕES: *VER DETALHE 02			
PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA		FASE DO PROJETO: <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> ESTUDO PRELIMINAR <input type="checkbox"/> ANTEPROJETO <input type="checkbox"/> PROJETO EXECUTIVO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÕES EM OBRA	
TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO		DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
ALUNA: BEATRICE DOURADO DE CARVALHO			
ESCALA: 1/100	DATA DA EMISSÃO: NOV/2020	REVISÃO: R02	ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO
CONTEÚDO: PLANTA DE COBERTURA – SETOR ARTÍSTICO			FOLHA N°: 02/21

FORMATO: A1  
TÍTULO: PROJETO  
01: 100  
02: 100  
03: 100  
04: 100  
05: 100  
06: 100  
07: 100  
08: 100  
09: 100  
10: 100  
11: 100  
12: 100  
13: 100  
14: 100  
15: 100  
16: 100  
17: 100  
18: 100  
19: 100  
20: 100  
21: 100  
22: 100  
23: 100  
24: 100  
25: 100  
26: 100  
27: 100  
28: 100  
29: 100  
30: 100  
31: 100  
32: 100  
33: 100  
34: 100  
35: 100  
36: 100  
37: 100  
38: 100  
39: 100  
40: 100  
41: 100  
42: 100  
43: 100  
44: 100  
45: 100  
46: 100  
47: 100  
48: 100  
49: 100  
50: 100  
51: 100  
52: 100  
53: 100  
54: 100  
55: 100  
56: 100  
57: 100  
58: 100  
59: 100  
60: 100  
61: 100  
62: 100  
63: 100  
64: 100  
65: 100  
66: 100  
67: 100  
68: 100  
69: 100  
70: 100  
71: 100  
72: 100  
73: 100  
74: 100  
75: 100  
76: 100  
77: 100  
78: 100  
79: 100  
80: 100  
81: 100  
82: 100  
83: 100  
84: 100  
85: 100  
86: 100  
87: 100  
88: 100  
89: 100  
90: 100  
91: 100  
92: 100  
93: 100  
94: 100  
95: 100  
96: 100  
97: 100  
98: 100  
99: 100  
100: 100



**02** SETOR EDUCATIVO – PLANTA DE COBERTURA  
ESCALA 1:100

**01** IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



**UNDB** UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

OBSERVAÇÕES:  
\*VER DETALHE 02

PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA	FASE DO PROJETO: <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> ESTUDO PRELIMINAR <input type="checkbox"/> ANTEPROJETO <input type="checkbox"/> PROJETO EXECUTIVO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÕES EM OBRA
TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO	

DISCIPLINA:  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

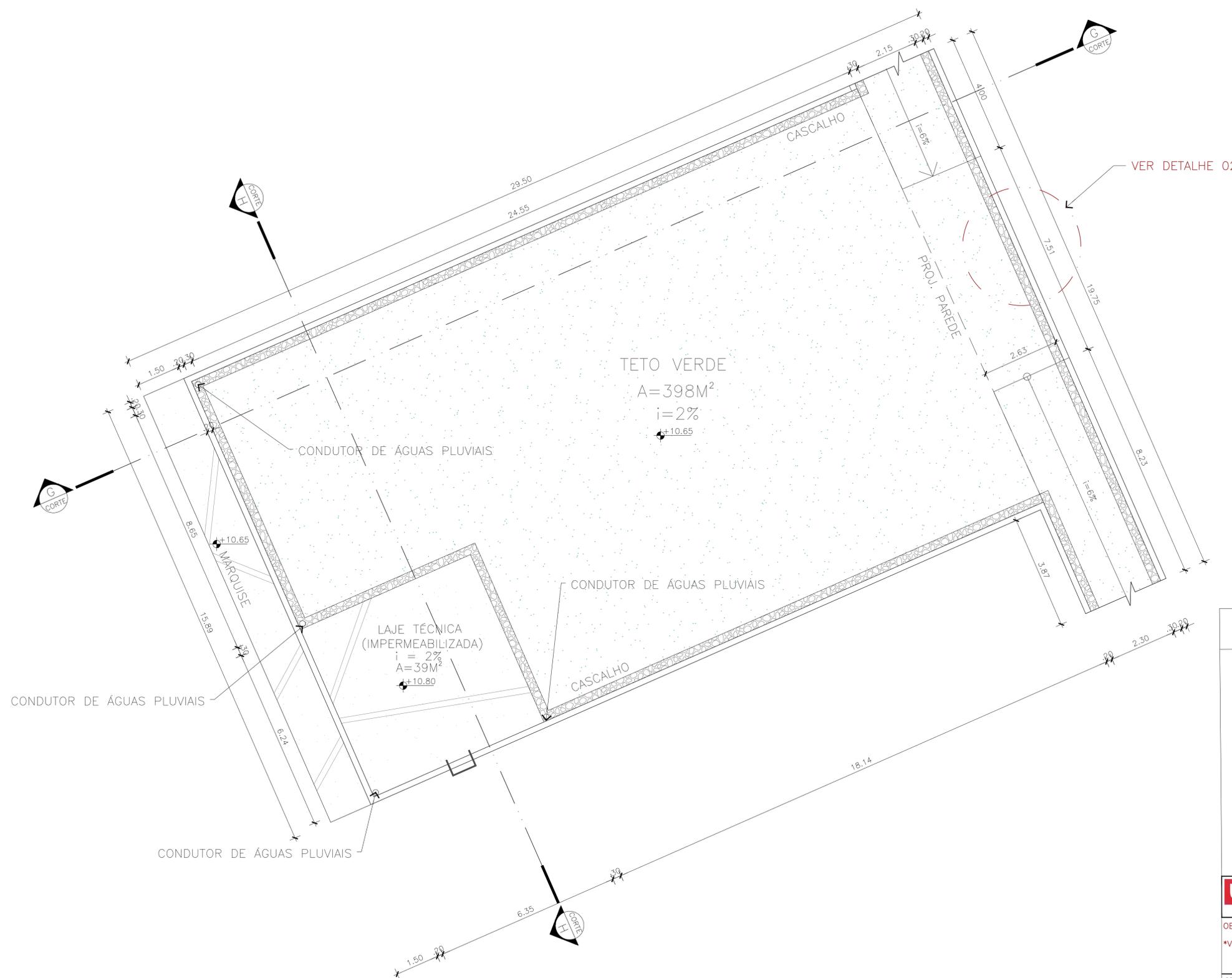
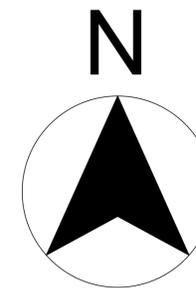
ALUNA:  
BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

ESCALA: 1/100	DATA DA EMISSÃO: NOV/2020	REVISÃO: R02	ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO	FOLHA N°: 03/21
------------------	------------------------------	-----------------	------------------------------------	--------------------

CONTEÚDO:  
PLANTA DE COBERTURA – SETOR EDUCATIVO

FORMATO: A1  
TÍTULO: PROJETO  
01: PROJETO  
02: PROJETO  
03: PROJETO  
04: PROJETO  
05: PROJETO  
06: PROJETO  
07: PROJETO  
08: PROJETO  
09: PROJETO  
10: PROJETO  
11: PROJETO  
12: PROJETO  
13: PROJETO  
14: PROJETO  
15: PROJETO  
16: PROJETO  
17: PROJETO  
18: PROJETO  
19: PROJETO  
20: PROJETO  
21: PROJETO  
22: PROJETO  
23: PROJETO  
24: PROJETO  
25: PROJETO  
26: PROJETO  
27: PROJETO  
28: PROJETO  
29: PROJETO  
30: PROJETO  
31: PROJETO  
32: PROJETO  
33: PROJETO  
34: PROJETO  
35: PROJETO  
36: PROJETO  
37: PROJETO  
38: PROJETO  
39: PROJETO  
40: PROJETO  
41: PROJETO  
42: PROJETO  
43: PROJETO  
44: PROJETO  
45: PROJETO  
46: PROJETO  
47: PROJETO  
48: PROJETO  
49: PROJETO  
50: PROJETO  
51: PROJETO  
52: PROJETO  
53: PROJETO  
54: PROJETO  
55: PROJETO  
56: PROJETO  
57: PROJETO  
58: PROJETO  
59: PROJETO  
60: PROJETO  
61: PROJETO  
62: PROJETO  
63: PROJETO  
64: PROJETO  
65: PROJETO  
66: PROJETO  
67: PROJETO  
68: PROJETO  
69: PROJETO  
70: PROJETO  
71: PROJETO  
72: PROJETO  
73: PROJETO  
74: PROJETO  
75: PROJETO  
76: PROJETO  
77: PROJETO  
78: PROJETO  
79: PROJETO  
80: PROJETO  
81: PROJETO  
82: PROJETO  
83: PROJETO  
84: PROJETO  
85: PROJETO  
86: PROJETO  
87: PROJETO  
88: PROJETO  
89: PROJETO  
90: PROJETO  
91: PROJETO  
92: PROJETO  
93: PROJETO  
94: PROJETO  
95: PROJETO  
96: PROJETO  
97: PROJETO  
98: PROJETO  
99: PROJETO  
100: PROJETO

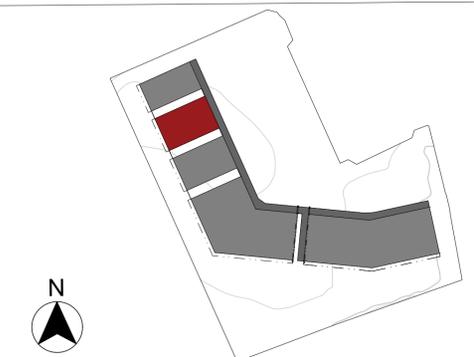




VER DETALHE 02

**02** SETOR ADMINISTRATIVO – PLANTA DE COBERTURA  
ESCALA 1:75

**01** IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



**UNDB** UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

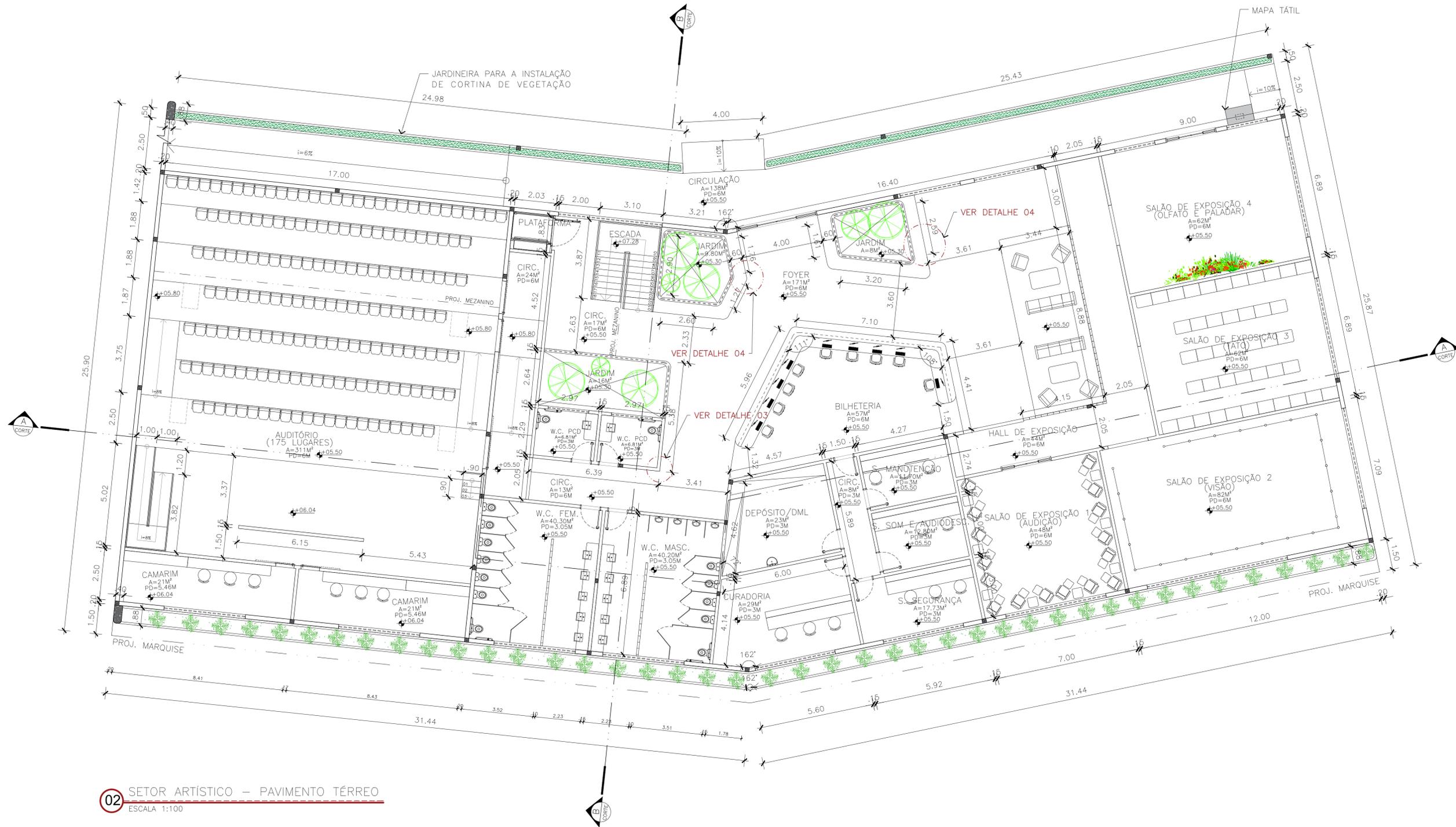
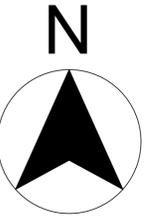
OBSERVAÇÕES:  
\*VER DETALHE 02

PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA	FASE DO PROJETO: <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> ESTUDO PRELIMINAR <input type="checkbox"/> ANTEPROJETO <input type="checkbox"/> PROJETO EXECUTIVO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÕES EM OBRA
TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO	
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
ALUNA: BEATRICE DOURADO DE CARVALHO	

ESCALA: 1/75	DATA DA EMISSÃO: NOV/2020	REVISÃO: R02	ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO	FOLHA N°: 05/21
CONTEÚDO: PLANTA DE COBERTURA – SETOR ADMINISTRATIVO				

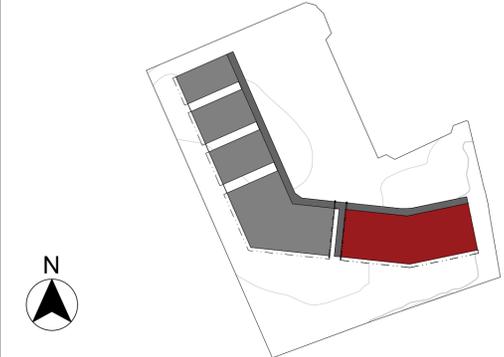
FORMATO: A1  
TÍTULO: PROJETO  
01: 10%  
02: 20%  
03: 30%  
04: 40%  
05: 50%  
06: 60%  
07: 70%  
08: 80%  
09: 90%  
10: 100%  
REVISÃO: BY: COCOR





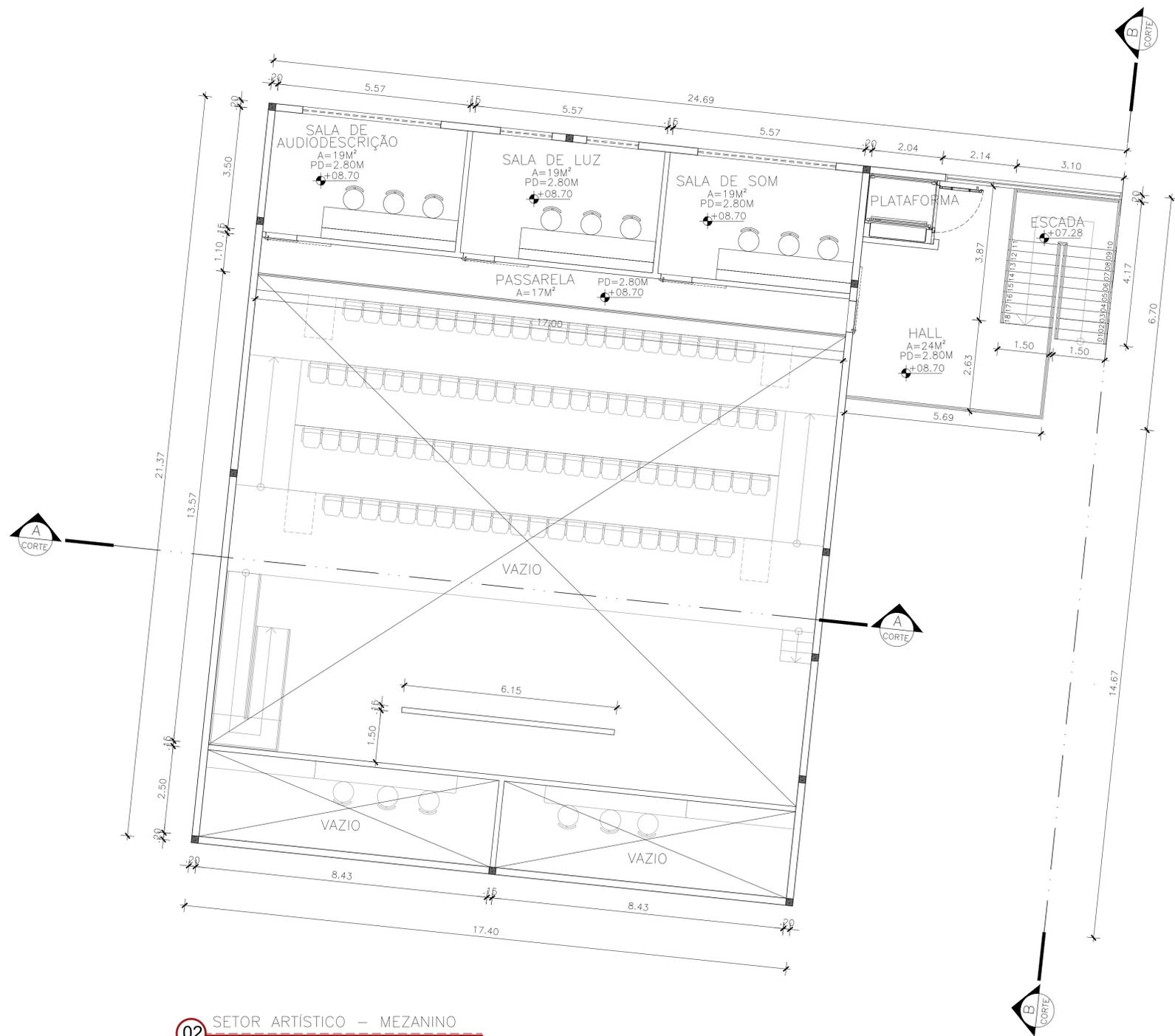
**02** SETOR ARTÍSTICO – PAVIMENTO TÉRREO  
ESCALA 1:100

**01** IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



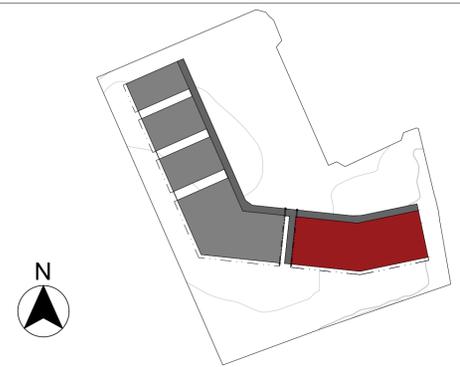
<b>UNDB</b> CENTRO UNIVERSITÁRIO		UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO	
OBSERVAÇÕES: *TODAS AS QUINAS DE ALVENARIA E MOBILIÁRIO SERÃO BOLEADAS (DETALHES 03 E 04) *O PROJETO DETERMINARÁ APLICAÇÃO DE PISO TÁTIL EM TODA A EDIFICAÇÃO E ESPAÇO PÚBLICO.			
PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA	FASE DO PROJETO: <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input type="checkbox"/> ESTUDO PRELIMINAR <input type="checkbox"/> ANTERPROJETO <input type="checkbox"/> PROJETO EXECUTIVO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÕES EM OBRA		
TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO	DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
ALUNA: BEATRICE DOURADO DE CARVALHO			
ESCALA: 1/100	DATA DA EMISSÃO: NOV/2020	REVISÃO: R02	ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO
CONTEÚDO: PLANTA DE LAYOUT PAV. TERREO – SETOR ARTÍSTICO			FOLHA Nº: <b>07/21</b>

FORMATO: A1  
 01 - 10 - 100  
 02 - 10 - 100  
 03 - 10 - 100  
 04 - 10 - 100  
 05 - 10 - 100  
 06 - 10 - 100  
 07 - 10 - 100  
 08 - 10 - 100  
 09 - 10 - 100  
 10 - 10 - 100  
 11 - 10 - 100  
 12 - 10 - 100  
 13 - 10 - 100  
 14 - 10 - 100  
 15 - 10 - 100  
 16 - 10 - 100  
 17 - 10 - 100  
 18 - 10 - 100  
 19 - 10 - 100  
 20 - 10 - 100  
 21 - 10 - 100  
 22 - 10 - 100  
 23 - 10 - 100  
 24 - 10 - 100  
 25 - 10 - 100  
 26 - 10 - 100  
 27 - 10 - 100  
 28 - 10 - 100  
 29 - 10 - 100  
 30 - 10 - 100  
 31 - 10 - 100  
 32 - 10 - 100  
 33 - 10 - 100  
 34 - 10 - 100  
 35 - 10 - 100  
 36 - 10 - 100  
 37 - 10 - 100  
 38 - 10 - 100  
 39 - 10 - 100  
 40 - 10 - 100  
 41 - 10 - 100  
 42 - 10 - 100  
 43 - 10 - 100  
 44 - 10 - 100  
 45 - 10 - 100  
 46 - 10 - 100  
 47 - 10 - 100  
 48 - 10 - 100  
 49 - 10 - 100  
 50 - 10 - 100  
 51 - 10 - 100  
 52 - 10 - 100  
 53 - 10 - 100  
 54 - 10 - 100  
 55 - 10 - 100  
 56 - 10 - 100  
 57 - 10 - 100  
 58 - 10 - 100  
 59 - 10 - 100  
 60 - 10 - 100  
 61 - 10 - 100  
 62 - 10 - 100  
 63 - 10 - 100  
 64 - 10 - 100  
 65 - 10 - 100  
 66 - 10 - 100  
 67 - 10 - 100  
 68 - 10 - 100  
 69 - 10 - 100  
 70 - 10 - 100  
 71 - 10 - 100  
 72 - 10 - 100  
 73 - 10 - 100  
 74 - 10 - 100  
 75 - 10 - 100  
 76 - 10 - 100  
 77 - 10 - 100  
 78 - 10 - 100  
 79 - 10 - 100  
 80 - 10 - 100  
 81 - 10 - 100  
 82 - 10 - 100  
 83 - 10 - 100  
 84 - 10 - 100  
 85 - 10 - 100  
 86 - 10 - 100  
 87 - 10 - 100  
 88 - 10 - 100  
 89 - 10 - 100  
 90 - 10 - 100  
 91 - 10 - 100  
 92 - 10 - 100  
 93 - 10 - 100  
 94 - 10 - 100  
 95 - 10 - 100  
 96 - 10 - 100  
 97 - 10 - 100  
 98 - 10 - 100  
 99 - 10 - 100  
 100 - 10 - 100



**02** SETOR ARTÍSTICO – MEZANINO  
ESCALA 1:75

**01** IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



**UNDB** UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

OBSERVAÇÕES:  
\*TODAS AS QUINAS DE ALVENARIA E MOBILIÁRIO SERÃO BOLEADAS (DETALHES 03 E 04)  
\*O PROJETO DETERMINARÁ APLICAÇÃO DE PISO TÁTIL EM TODA A EDIFICAÇÃO E ESPAÇO PÚBLICO.

PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA	FASE DO PROJETO: <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> ESTUDO PRELIMINAR <input type="checkbox"/> ANTERPROJETO <input type="checkbox"/> PROJETO EXECUTIVO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÕES EM OBRA
TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO	

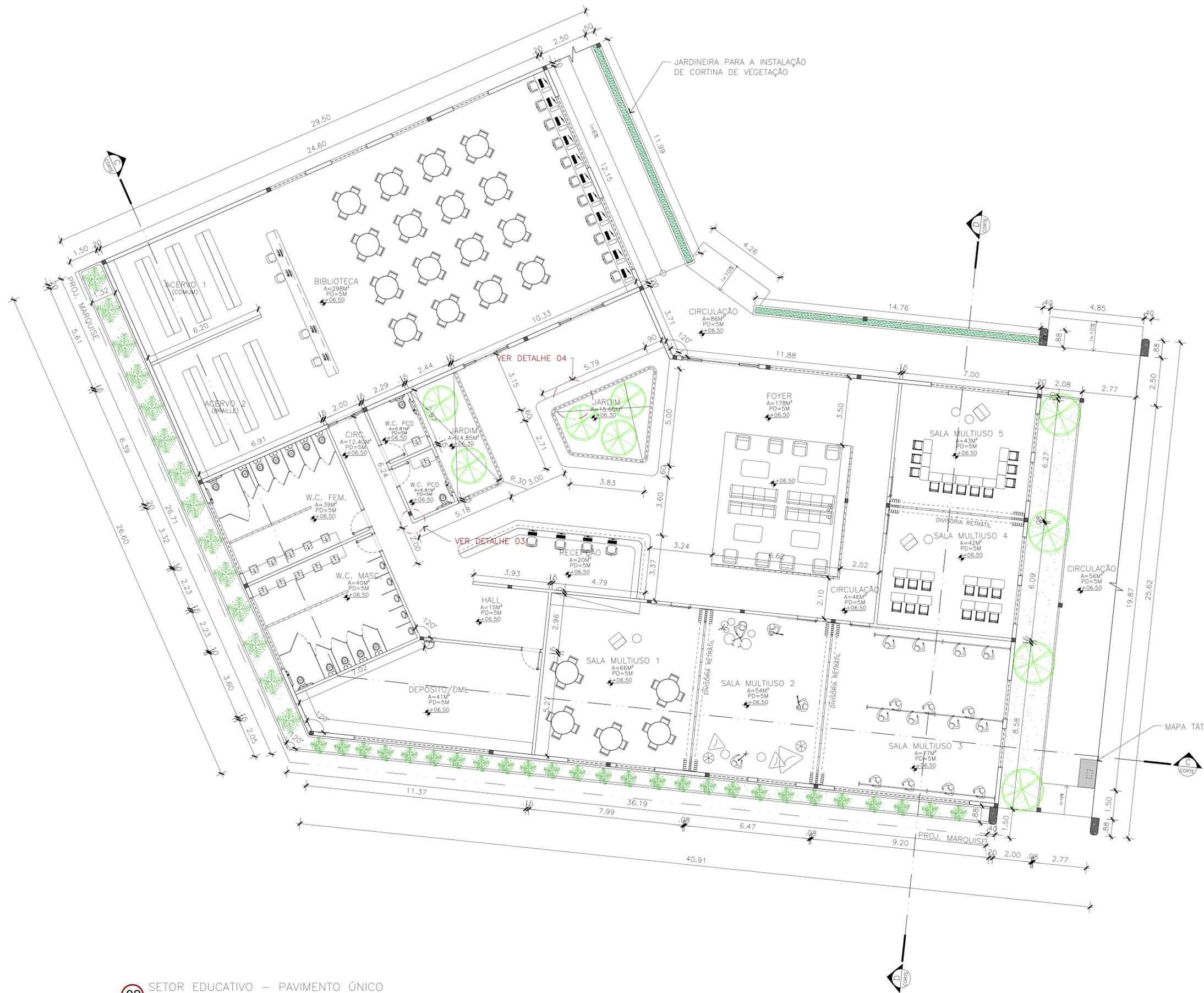
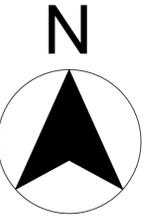
DISCIPLINA:  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA:  
BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

ESCALA: 1/75	DATA DA EMISSÃO: NOV/2020	REVISÃO: R02	ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO	FOLHA Nº: 08 21
-----------------	------------------------------	-----------------	------------------------------------	--------------------

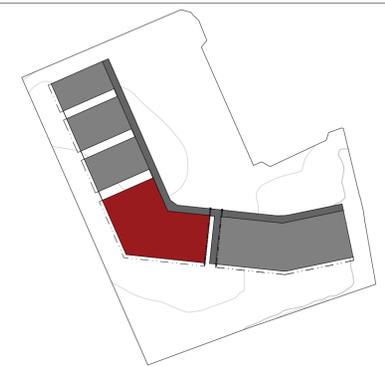
CONTEÚDO:  
PLANTA DE LAYOUT MEZANINO – SETOR ARTÍSTICO

FORMATO: A1  
TÍTULO: PROJETO  
01 - 10 - 2020  
02 - 10 - 2020  
03 - 10 - 2020  
04 - 10 - 2020  
05 - 10 - 2020  
06 - 10 - 2020  
07 - 10 - 2020  
08 - 10 - 2020  
09 - 10 - 2020  
10 - 10 - 2020  
11 - 10 - 2020  
12 - 10 - 2020  
13 - 10 - 2020  
14 - 10 - 2020  
15 - 10 - 2020  
16 - 10 - 2020  
17 - 10 - 2020  
18 - 10 - 2020  
19 - 10 - 2020  
20 - 10 - 2020  
21 - 10 - 2020  
22 - 10 - 2020  
23 - 10 - 2020  
24 - 10 - 2020  
25 - 10 - 2020  
26 - 10 - 2020  
27 - 10 - 2020  
28 - 10 - 2020  
29 - 10 - 2020  
30 - 10 - 2020  
31 - 10 - 2020  
32 - 10 - 2020  
33 - 10 - 2020  
34 - 10 - 2020  
35 - 10 - 2020  
36 - 10 - 2020  
37 - 10 - 2020  
38 - 10 - 2020  
39 - 10 - 2020  
40 - 10 - 2020  
41 - 10 - 2020  
42 - 10 - 2020  
43 - 10 - 2020  
44 - 10 - 2020  
45 - 10 - 2020  
46 - 10 - 2020  
47 - 10 - 2020  
48 - 10 - 2020  
49 - 10 - 2020  
50 - 10 - 2020  
51 - 10 - 2020  
52 - 10 - 2020  
53 - 10 - 2020  
54 - 10 - 2020  
55 - 10 - 2020  
56 - 10 - 2020  
57 - 10 - 2020  
58 - 10 - 2020  
59 - 10 - 2020  
60 - 10 - 2020  
61 - 10 - 2020  
62 - 10 - 2020  
63 - 10 - 2020  
64 - 10 - 2020  
65 - 10 - 2020  
66 - 10 - 2020  
67 - 10 - 2020  
68 - 10 - 2020  
69 - 10 - 2020  
70 - 10 - 2020  
71 - 10 - 2020  
72 - 10 - 2020  
73 - 10 - 2020  
74 - 10 - 2020  
75 - 10 - 2020  
76 - 10 - 2020  
77 - 10 - 2020  
78 - 10 - 2020  
79 - 10 - 2020  
80 - 10 - 2020  
81 - 10 - 2020  
82 - 10 - 2020  
83 - 10 - 2020  
84 - 10 - 2020  
85 - 10 - 2020  
86 - 10 - 2020  
87 - 10 - 2020  
88 - 10 - 2020  
89 - 10 - 2020  
90 - 10 - 2020  
91 - 10 - 2020  
92 - 10 - 2020  
93 - 10 - 2020  
94 - 10 - 2020  
95 - 10 - 2020  
96 - 10 - 2020  
97 - 10 - 2020  
98 - 10 - 2020  
99 - 10 - 2020  
100 - 10 - 2020



02 SETOR EDUCATIVO – PAVIMENTO ÚNICO  
ESCALA 1:100

01 IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



**UNDB** UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

OBSERVAÇÕES:  
\*TODAS AS QUINAS DE ALVENARIA E MOBILIÁRIO SERÃO BOLEADAS (DETALHES 03 E 04)  
\*O PROJETO DETERMINARÁ APLICAÇÃO DE PISO TÁTIL EM TODA A EDIFICAÇÃO E ESPAÇO PÚBLICO.

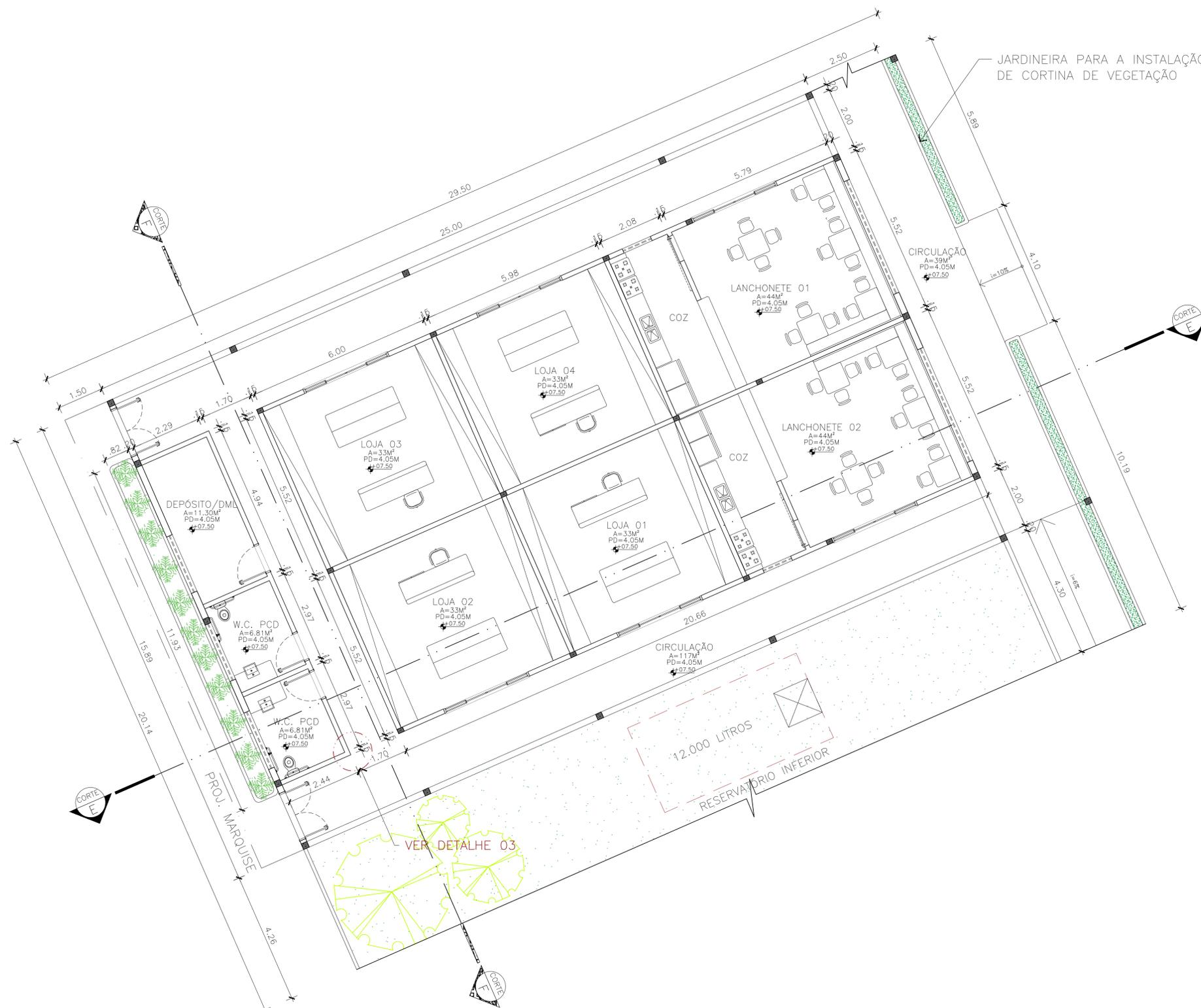
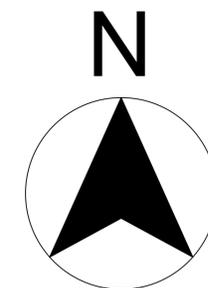
PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA	FASE DO PROJETO: <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input type="checkbox"/> ESTUDO PRELIMINAR <input type="checkbox"/> ANTERPROJETO <input type="checkbox"/> PROJETO EXECUTIVO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÕES EM OBRA
TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO	

DISCIPLINA:  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA:  
BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

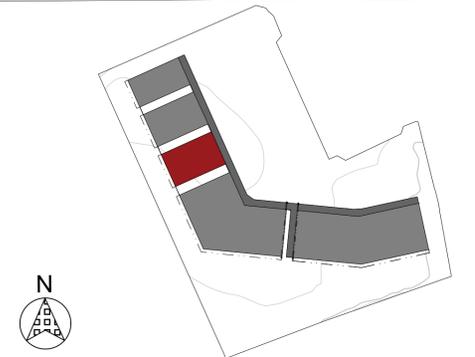
ESCALA: 1/100	DATA DA EMISSÃO: NOV/2020	REVISÃO: R02	ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO	FOLHA Nº: 09/21
CONTEÚDO: PLANTA DE LAYOUT PAV. ÚNICO – SETOR EDUCATIVO				

FORMATO: A1  
TÍTULO: PROJETO DE ARQUITETURA  
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
ALUNA: BEATRICE DOURADO DE CARVALHO  
ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO  
DATA DA EMISSÃO: NOV/2020  
REVISÃO: R02  
ESCALA: 1/100  
FOLHA Nº: 09/21



**02** SETOR LAZER E CONVIÊNCIA – PAVIMENTO ÚNICO  
ESCALA 1:75

**01** IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



**UNDB** CENTRO UNIVERSITÁRIO | UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO

OBSERVAÇÕES:  
\*TODAS AS QUINAS DE ALVENARIA E MOBILIÁRIO SERÃO BOLEADAS (DETALHES 03 E 04)  
\*O PROJETO DETERMINARÁ APLICAÇÃO DE PISO TÁTIL EM TODA A EDIFICAÇÃO E ESPAÇO PÚBLICO.

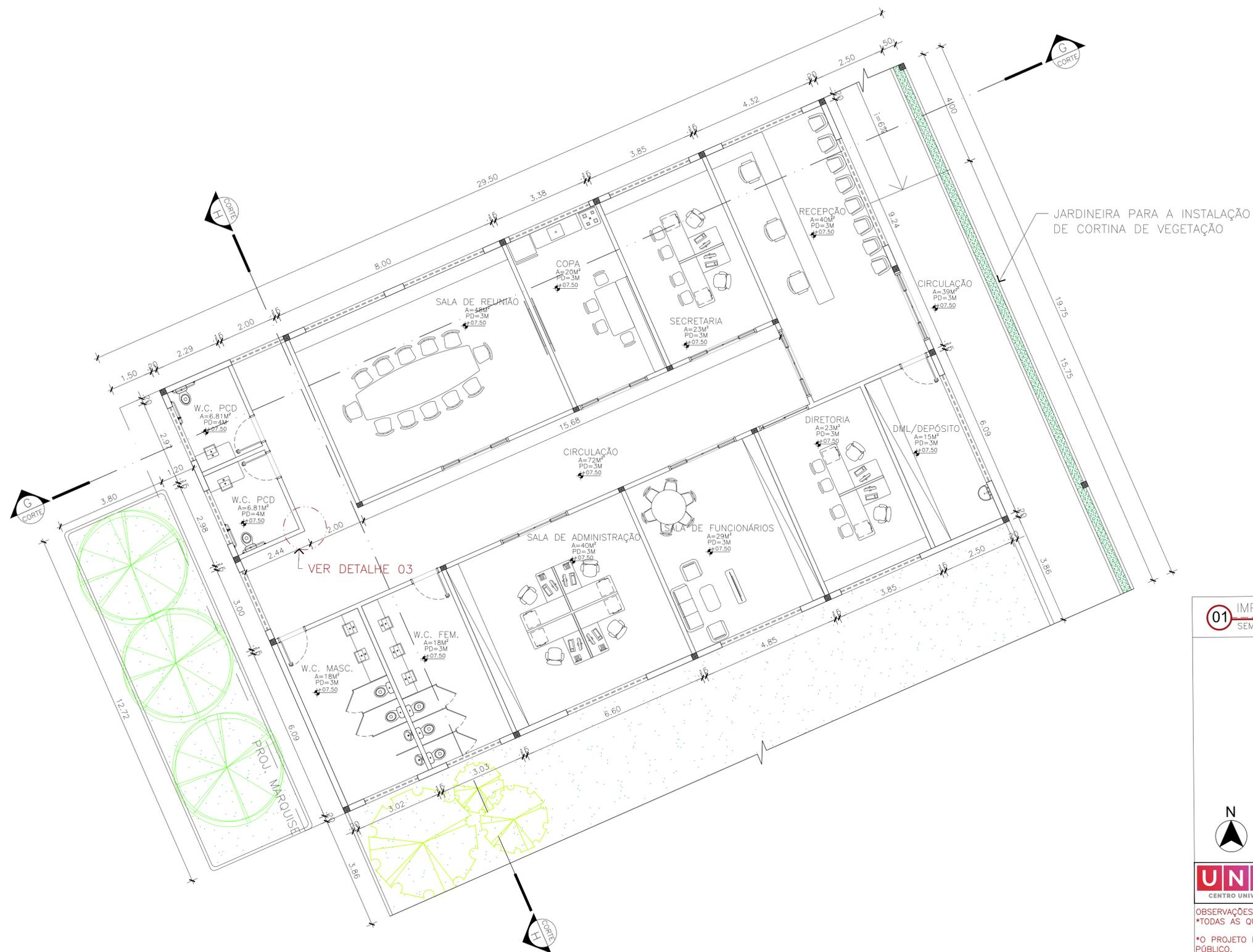
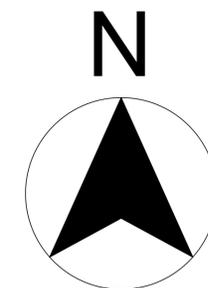
PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA	FASE DO PROJETO: <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> ESTUDO PRELIMINAR <input type="checkbox"/> ANTERPROJETO <input type="checkbox"/> PROJETO EXECUTIVO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÕES EM OBRA
TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO	

DISCIPLINA:  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA:  
BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

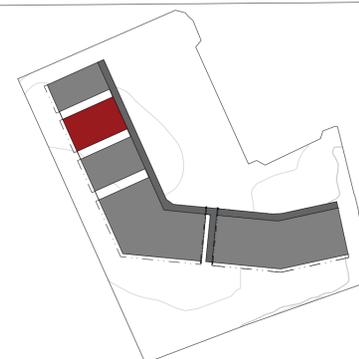
ESCALA: 1/75	DATA DA EMISSÃO: NOV/2020	REVISÃO: R02	ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO	FOLHA Nº: 10 21
CONTEÚDO: PLANTA DE LAYOUT PAV. ÚNICO – SETOR DE LAZER				

FORMATO: A1  
TÍTULO: PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
01 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
02 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
03 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
04 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
05 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
06 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
07 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
08 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
09 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
10 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
11 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
12 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
13 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
14 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
15 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
16 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
17 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
18 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
19 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
20 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
21 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
22 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
23 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
24 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
25 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
26 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
27 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
28 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
29 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
30 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
31 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
32 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
33 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
34 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
35 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
36 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
37 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
38 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
39 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
40 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
41 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
42 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
43 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
44 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
45 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
46 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
47 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
48 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
49 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
50 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
51 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
52 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
53 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
54 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
55 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
56 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
57 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
58 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
59 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
60 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
61 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
62 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
63 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
64 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
65 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
66 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
67 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
68 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
69 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
70 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
71 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
72 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
73 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
74 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
75 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
76 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
77 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
78 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
79 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
80 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
81 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
82 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
83 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
84 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
85 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
86 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
87 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
88 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
89 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
90 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
91 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
92 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
93 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
94 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
95 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
96 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
97 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
98 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
99 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO  
100 - 10 - PLANO DE PAVIMENTAÇÃO



**02** SETOR ADMINISTRATIVO – PAVIMENTO ÚNICO  
ESCALA 1:75

**01** IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



**UNDB** UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

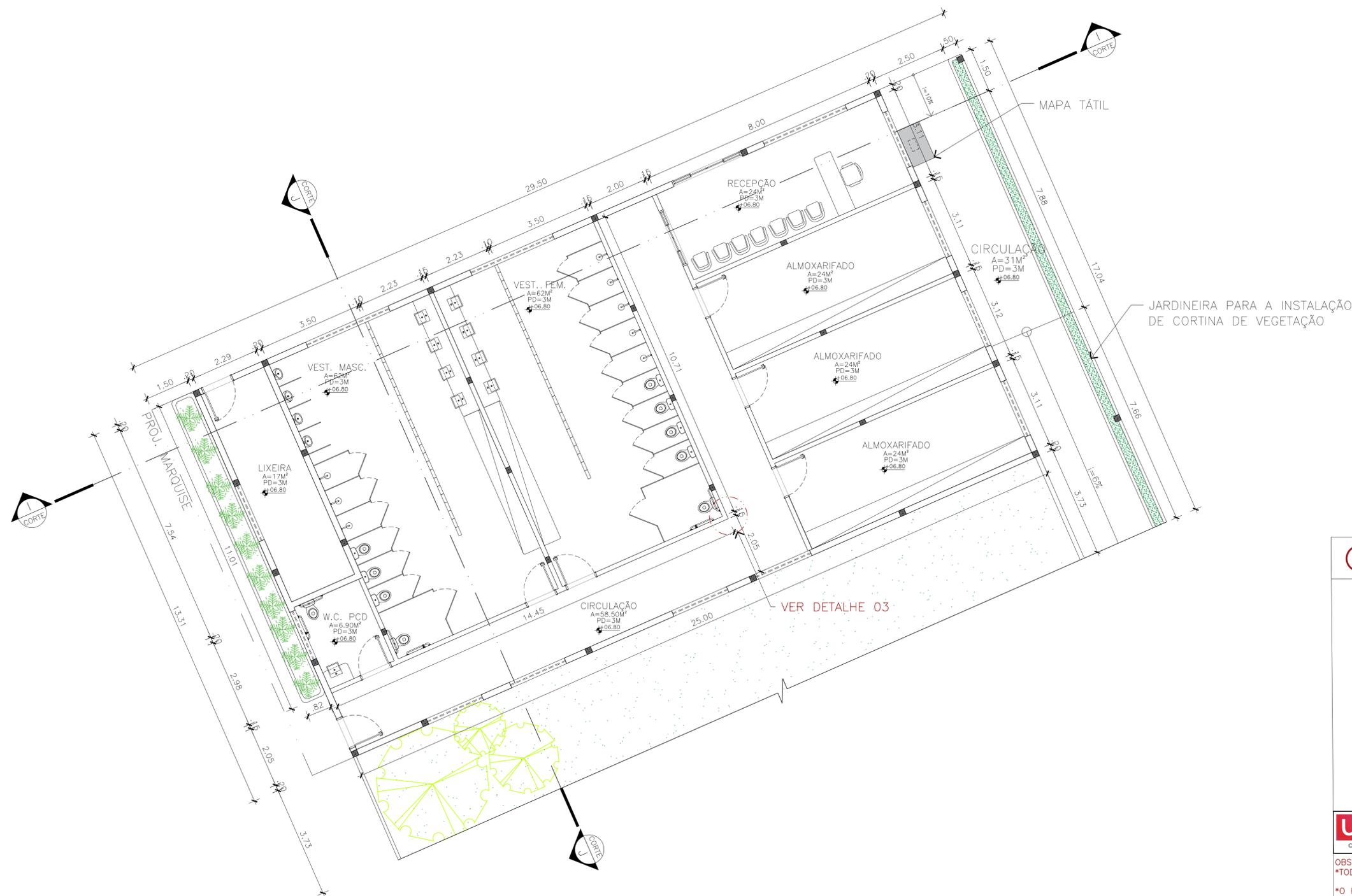
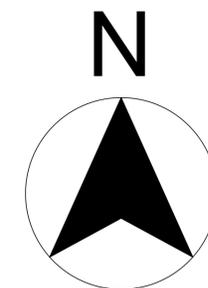
OBSERVAÇÕES:  
\*TODAS AS QUINAS DE ALVENARIA E MOBILIÁRIO SERÃO BOLEADAS (DETALHES 03 E 04)  
\*O PROJETO DETERMINARÁ APLICAÇÃO DE PISO TÁTIL EM TODA A EDIFICAÇÃO E ESPAÇO PÚBLICO.

PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA	FASE DO PROJETO: <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> ESTUDO PRELIMINAR <input type="checkbox"/> ANTERPROJETO <input type="checkbox"/> PROJETO EXECUTIVO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÕES EM OBRA
TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO	

DISCIPLINA:  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

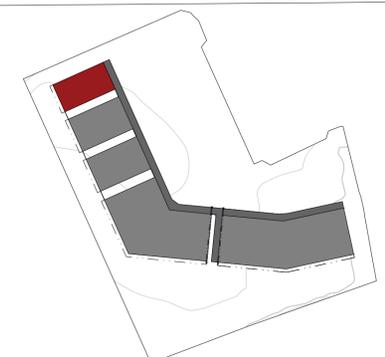
ALUNA:  
BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

ESCALA: 1/75	DATA DA EMISSÃO: NOV/2020	REVISÃO: R02	ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO	FOLHA Nº: 11   21
CONTEÚDO: PLANTA DE LAYOUT PAV. ÚNICO – SETOR ADMINIST.				



**02** SETOR DE SERVIÇOS – PAVIMENTO ÚNICO  
ESCALA 1:75

**01** IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



**UNDB** CENTRO UNIVERSITÁRIO | UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO

OBSERVAÇÕES:  
\*TODAS AS QUINAS DE ALVENARIA E MOBILIÁRIO SERÃO BOLEADAS (DETALHES 03 E 04)  
\*O PROJETO DETERMINARÁ APLICAÇÃO DE PISO TÁTIL EM TODA A EDIFICAÇÃO E ESPAÇO PÚBLICO.

PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA	FASE DO PROJETO: <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> ESTUDO PRELIMINAR <input type="checkbox"/> ANTERPROJETO <input type="checkbox"/> PROJETO EXECUTIVO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÕES EM OBRA
TIPO DO PROJETO: ARQUITETÓNICO	

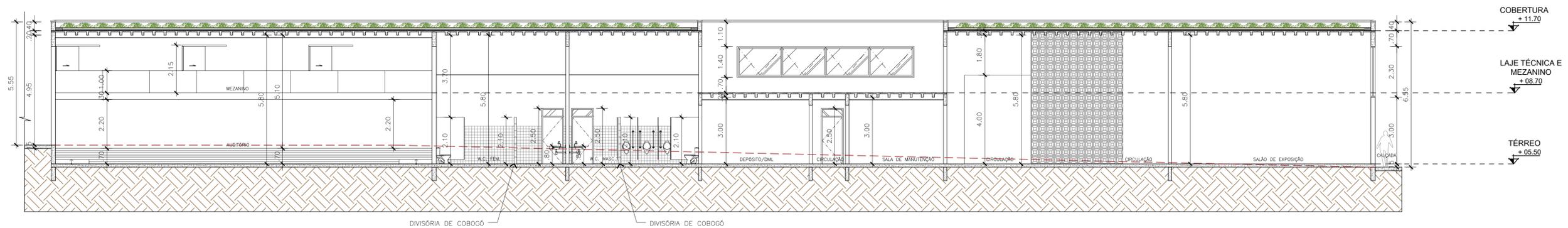
DISCIPLINA:  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA:  
BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

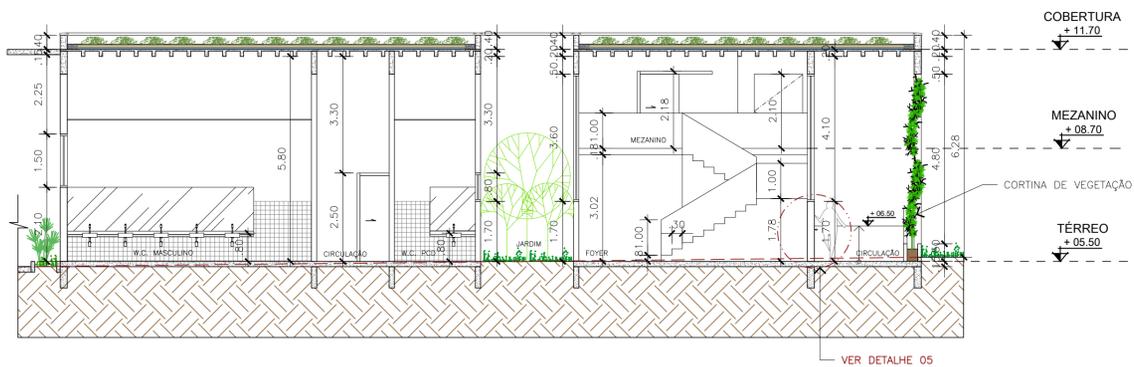
ESCALA: 1/75 | DATA DA EMISSÃO: NOV/2020 | REVISÃO: R02 | ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO | FOLHA Nº: 12/21

CONTEÚDO:  
PLANTA DE LAYOUT PAV. ÚNICO – SETOR DE SERV.

FORMATO: A1  
TÍTULO: PROJETO  
01 - 10 - 2020  
02 - 10 - 2020  
03 - 10 - 2020  
04 - 10 - 2020  
05 - 10 - 2020  
06 - 10 - 2020  
07 - 10 - 2020  
08 - 10 - 2020  
09 - 10 - 2020  
10 - 10 - 2020  
11 - 10 - 2020  
12 - 10 - 2020  
13 - 10 - 2020  
14 - 10 - 2020  
15 - 10 - 2020  
16 - 10 - 2020  
17 - 10 - 2020  
18 - 10 - 2020  
19 - 10 - 2020  
20 - 10 - 2020  
21 - 10 - 2020  
22 - 10 - 2020  
23 - 10 - 2020  
24 - 10 - 2020  
25 - 10 - 2020  
26 - 10 - 2020  
27 - 10 - 2020  
28 - 10 - 2020  
29 - 10 - 2020  
30 - 10 - 2020

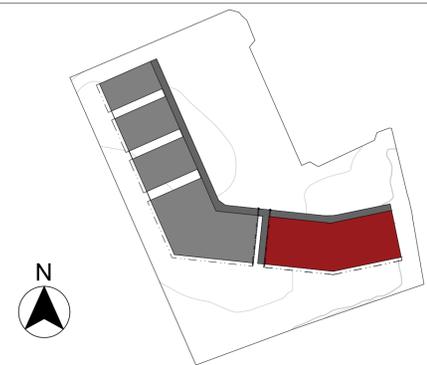


02 SETOR ARTÍSTICO – CORTE AA  
ESCALA 1:100



03 SETOR ARTÍSTICO – CORTE BB  
ESCALA 1:100

01 IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



**UNDB** UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

OBSERVAÇÕES:

\* VER DETALHE 05

PROJETO:  
CENTRO DE ARTE E CULTURA

TIPO DO PROJETO:  
ARQUITETÔNICO

DISCIPLINA:  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

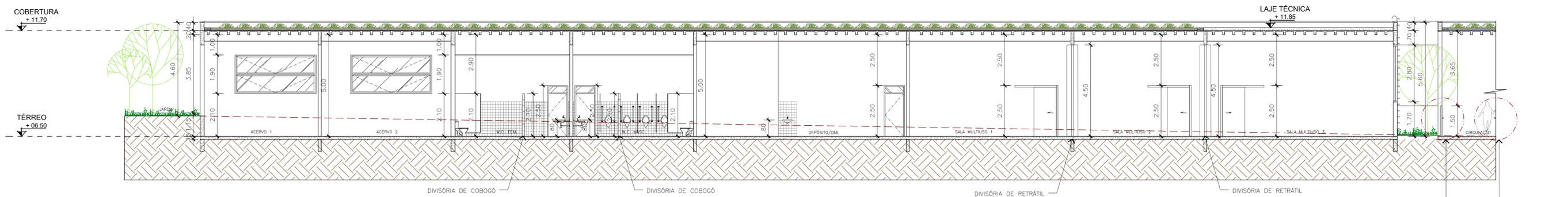
ALUNA:  
BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

ESCALA: 1/100 DATA DA EMISSÃO: NOV/2020 REVISÃO: R02 ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO

CONTEÚDO:  
CORTES AA; BB (SETOR ARTÍSTICO)

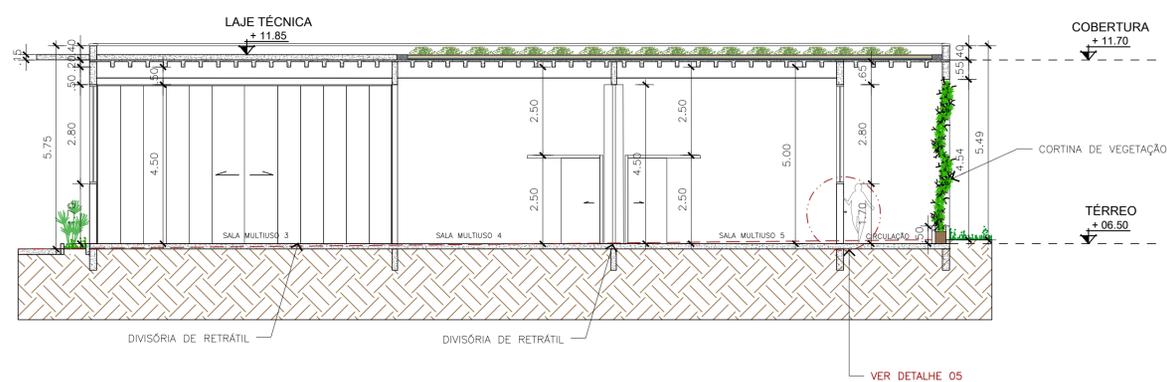
FASE DO PROJETO:  
 LEVANTAMENTO  
 ESTUDO PRELIMINAR  
 ANTERPROJETO  
 PROJETO EXECUTIVO  
 ALTERAÇÕES EM OBRA

FOLHA Nº:  
13/21



**02** SETOR EDUCATIVO – CORTE CC  
ESCALA 1:100

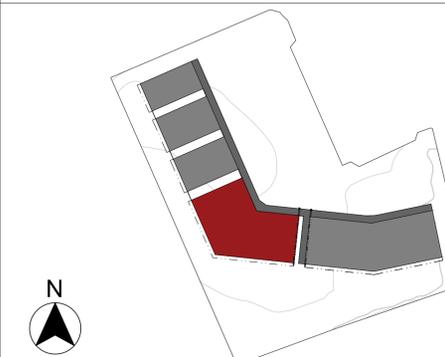
VER DETALHE 05 VER DETALHE 05



**03** SETOR EDUCATIVO – CORTE DD  
ESCALA 1:100

VER DETALHE 05

**01** IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



**UNDB** UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

OBSERVAÇÕES:

\* VER DETALHE 05

PROJETO:  
CENTRO DE ARTE E CULTURA

TIPO DO PROJETO:  
ARQUITETÔNICO

DISCIPLINA:  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

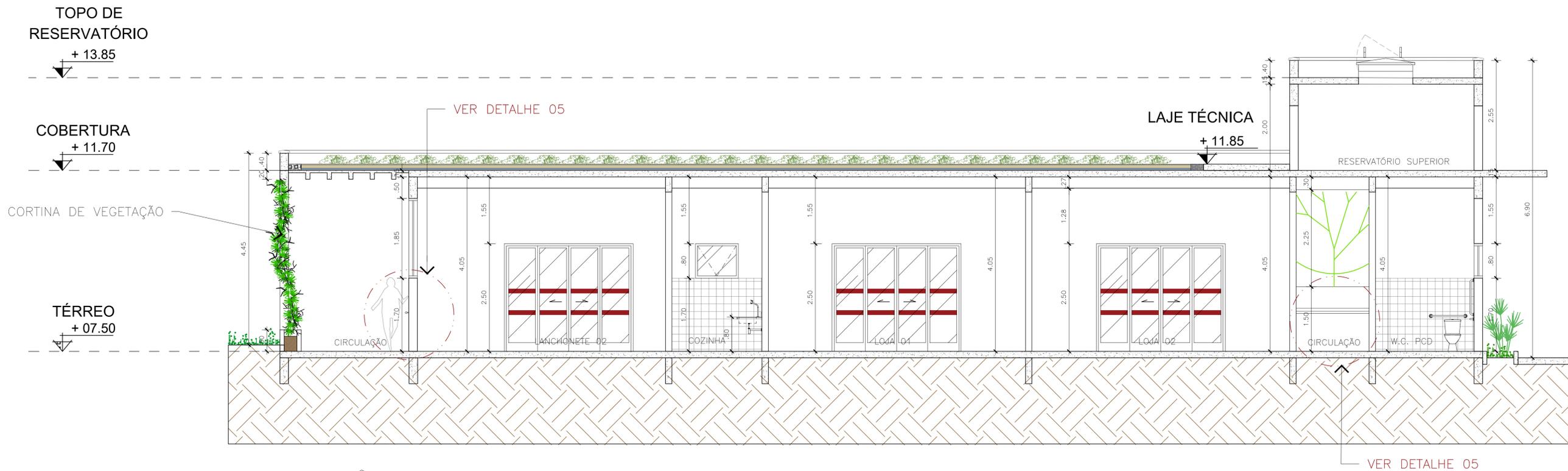
ALUNA:  
BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

ESCALA: 1/100 DATA DA EMISSÃO: NOV/2020 REVISÃO: R02 ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO

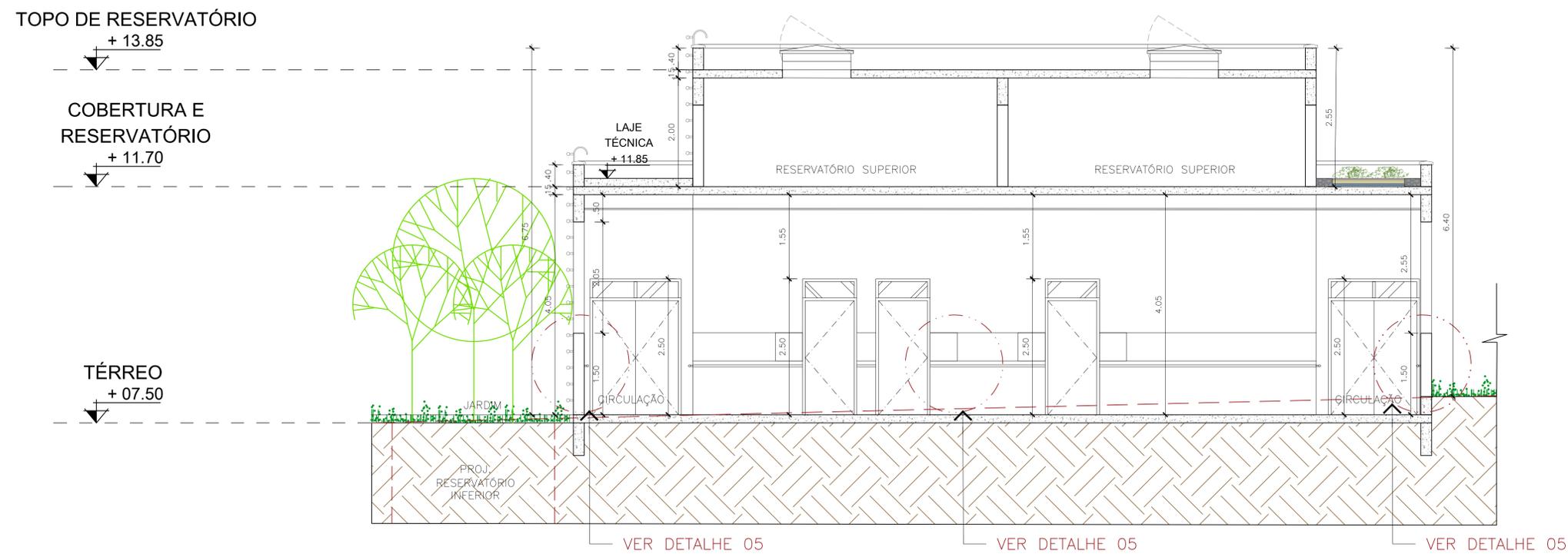
CONTEÚDO:  
CORTES CC; DD (SETOR EDUCATIVO)

FASE DO PROJETO:  
 LEVANTAMENTO  
 ESTUDO PRELIMINAR  
 ANTERPROJETO  
 PROJETO EXECUTIVO  
 ALTERAÇÕES EM OBRA

FOLHA Nº:  
14|21

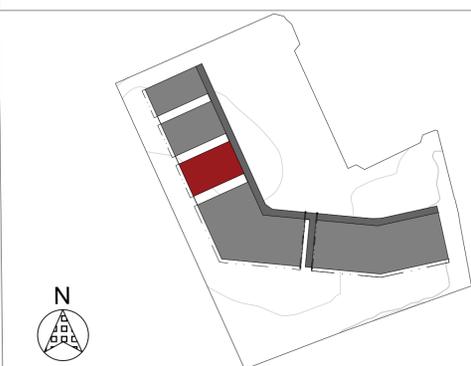


**02** SETOR LAZER E CONVIVÊNCIA – CORTE EE  
ESCALA 1:50



**03** SETOR LAZER E CONVIVÊNCIA – CORTE FF  
ESCALA 1:50

**01** IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



**UNDB** CENTRO UNIVERSITÁRIO | UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO

OBSERVAÇÕES:

\* VER DETALHE 05

PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA

TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

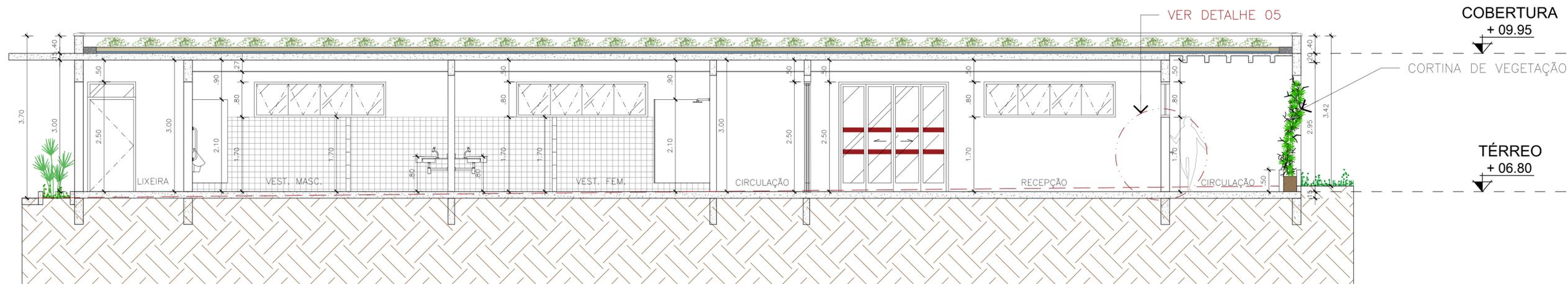
ESCALA: 1/50 | DATA DA EMISSÃO: NOV/2020 | REVISÃO: R02 | ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO

CONTEÚDO: CORTES EE; FF (SETOR LAZER E CONVIVÊNCIA)

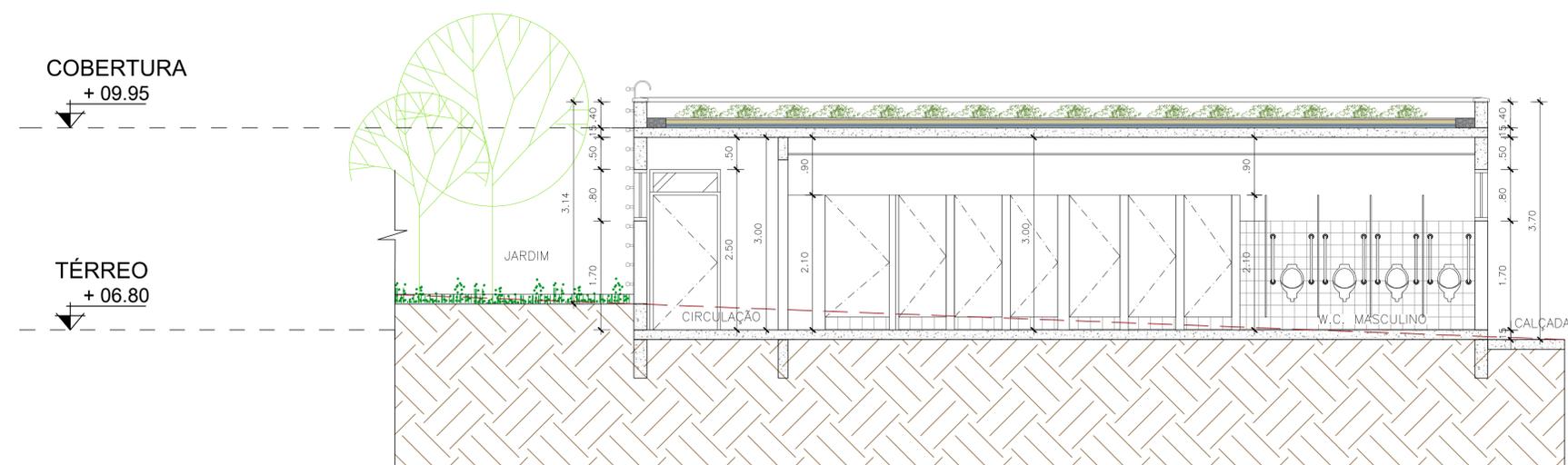
FASE DO PROJETO:  
 LEVANTAMENTO  
 ESTUDO PRÉLIMINAR  
 ANTERPROJETO  
 PROJETO EXECUTIVO  
 ALTERAÇÕES EM OBRA

FOLHA Nº: 15/21



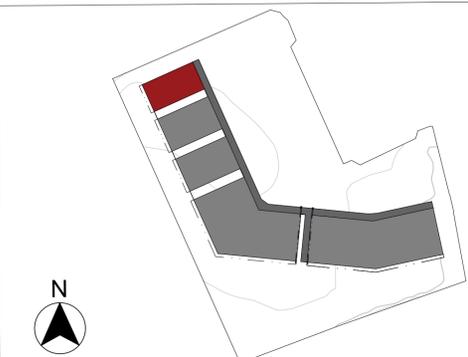


**02** SETOR DE SERVIÇOS – CORTE II  
ESCALA 1:50



**03** SETOR DE SERVIÇOS – CORTE JJ  
ESCALA 1:50

**01** IMPLANTAÇÃO DO BLOCO  
SEM ESCALA



**UNDB** CENTRO UNIVERSITÁRIO | UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO

OBSERVAÇÕES:

\* VER DETALHE 05

PROJETO:  
CENTRO DE ARTE E CULTURA

TIPO DO PROJETO:  
ARQUITETÔNICO

DISCIPLINA:  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA:  
BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

ESCALA: 1/50 | DATA DA EMISSÃO: NOV/2020 | REVISÃO: R02 | ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO

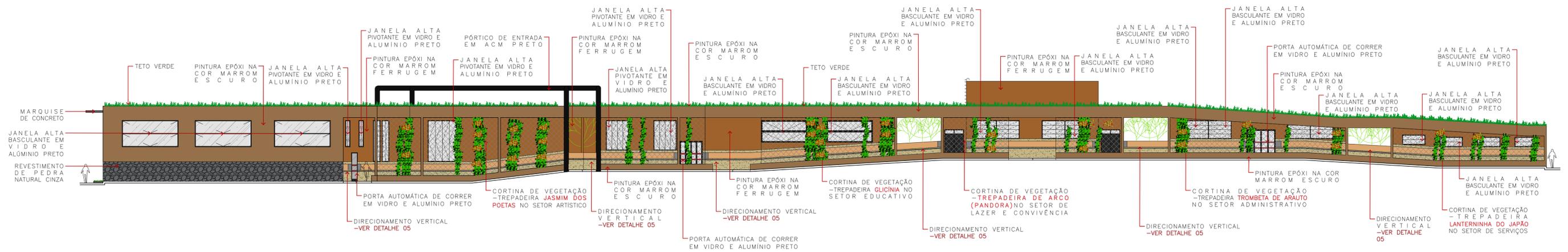
CONTEÚDO:  
CORTES II; JJ (SETOR DE SERVIÇO)

FASE DO PROJETO:  
 LEVANTAMENTO  
 ESTUDO PRÉLIMINAR  
 ANTEPROJETO  
 PROJETO EXECUTIVO  
 ALTERAÇÕES EM OBRA

FOLHA Nº:  
17/21



02 FACHADA NORTE  
ESCALA 1:175



03 FACHADA LESTE  
ESCALA 1:175



04 FACHADA SUL  
ESCALA 1:175



01 INDICAÇÃO DE FACHADAS  
SEM ESCALA



**UNDB** UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

OBSERVAÇÕES:  
\*VER DETALHE 05

PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA  
TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO  
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
ALUNA: BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

FASE DO PROJETO:  
 LEVANTAMENTO  
 ESTUDO PRELIMINAR  
 ANTERPROJETO  
 PROJETO EXECUTIVO  
 ALTERAÇÕES EM OBRA

ESCALA: 1/175  
DATA DA EMISSÃO: NOV/2020  
REVISÃO: R02  
ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO

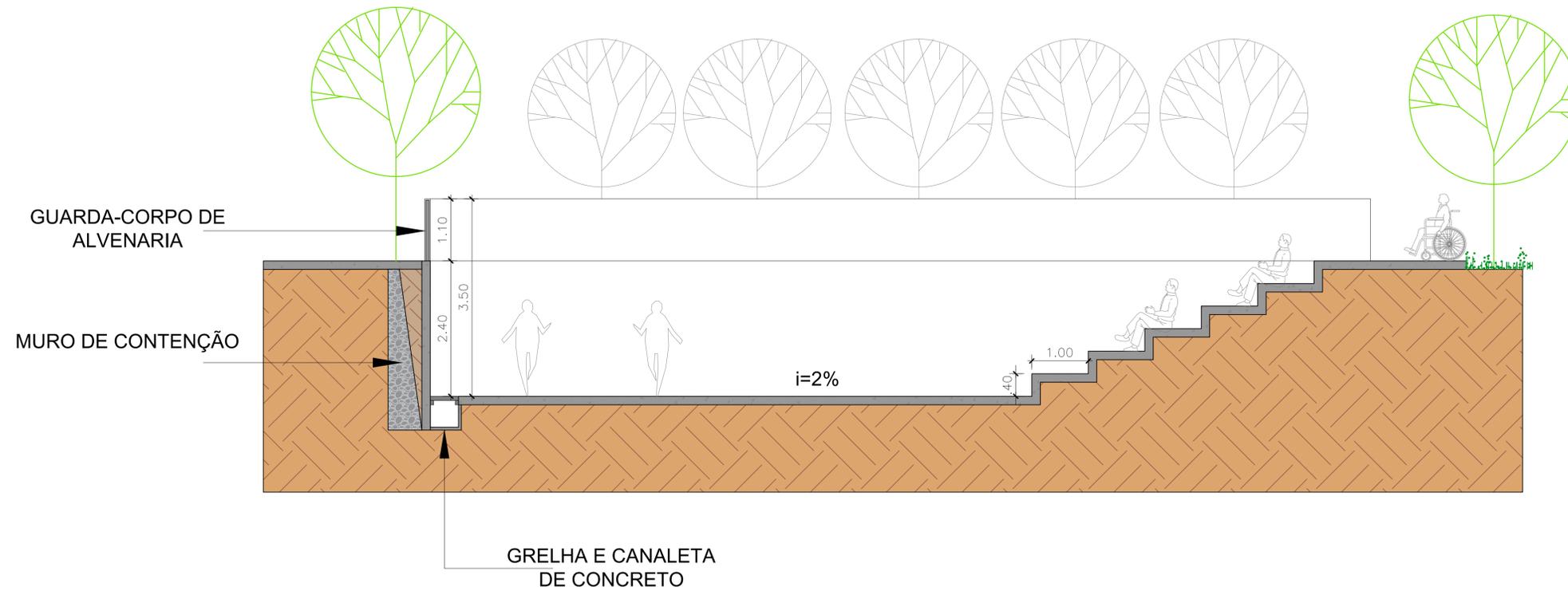
CONTEÚDO: FACHADAS FRONTAIS E POSTERIOR  
FOLHA Nº: 18/21

FORMATO: A1  
 01: 110x840  
 02: 110x840  
 03: 110x840  
 04: 110x840  
 05: 110x840  
 06: 110x840  
 07: 110x840  
 08: 110x840  
 09: 110x840  
 10: 110x840  
 11: 110x840  
 12: 110x840  
 13: 110x840  
 14: 110x840  
 15: 110x840  
 16: 110x840  
 17: 110x840  
 18: 110x840  
 19: 110x840  
 20: 110x840  
 21: 110x840  
 22: 110x840  
 23: 110x840  
 24: 110x840  
 25: 110x840  
 26: 110x840  
 27: 110x840  
 28: 110x840  
 29: 110x840  
 30: 110x840  
 31: 110x840  
 32: 110x840  
 33: 110x840  
 34: 110x840  
 35: 110x840  
 36: 110x840  
 37: 110x840  
 38: 110x840  
 39: 110x840  
 40: 110x840  
 41: 110x840  
 42: 110x840  
 43: 110x840  
 44: 110x840  
 45: 110x840  
 46: 110x840  
 47: 110x840  
 48: 110x840  
 49: 110x840  
 50: 110x840  
 51: 110x840  
 52: 110x840  
 53: 110x840  
 54: 110x840  
 55: 110x840  
 56: 110x840  
 57: 110x840  
 58: 110x840  
 59: 110x840  
 60: 110x840  
 61: 110x840  
 62: 110x840  
 63: 110x840  
 64: 110x840  
 65: 110x840  
 66: 110x840  
 67: 110x840  
 68: 110x840  
 69: 110x840  
 70: 110x840  
 71: 110x840  
 72: 110x840  
 73: 110x840  
 74: 110x840  
 75: 110x840  
 76: 110x840  
 77: 110x840  
 78: 110x840  
 79: 110x840  
 80: 110x840  
 81: 110x840  
 82: 110x840  
 83: 110x840  
 84: 110x840  
 85: 110x840  
 86: 110x840  
 87: 110x840  
 88: 110x840  
 89: 110x840  
 90: 110x840  
 91: 110x840  
 92: 110x840  
 93: 110x840  
 94: 110x840  
 95: 110x840  
 96: 110x840  
 97: 110x840  
 98: 110x840  
 99: 110x840  
 100: 110x840

01

CORTE ESQUEMÁTICO - ÁGORA  
(ESPAÇO PÚBLICO)

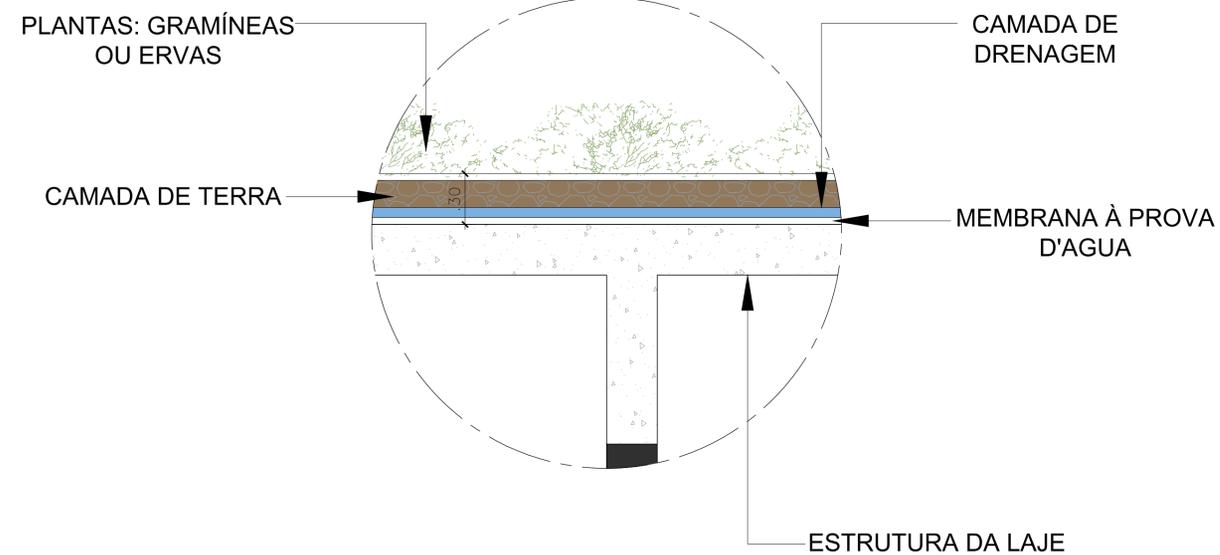
ESCALA 1/50



02

DETALHE - TETO VERDE

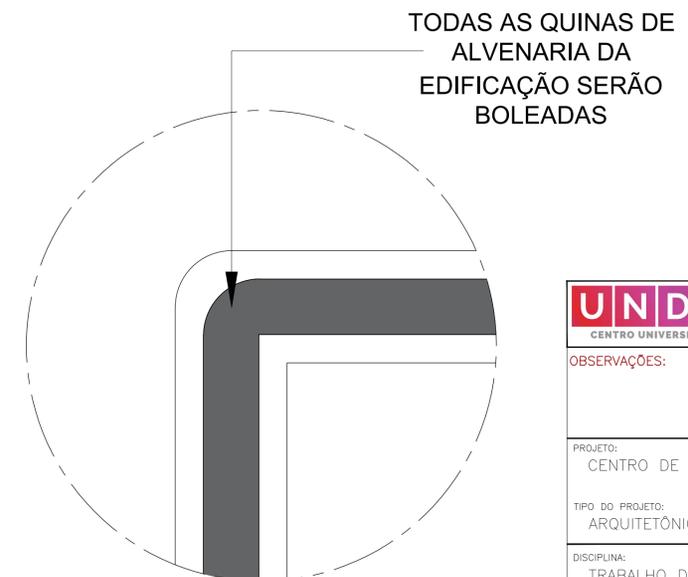
SEM ESCALA



03

DETALHE - ALVENARIA COM QUINAS BOLEADAS

SEM ESCALA



OBSERVAÇÕES:

PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA

TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA: BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

ESCALA: 1/50 DATA DA EMISSÃO: NOV/2020 REVISÃO: R02 ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO

CONTEÚDO: DETALHES 01,02 E 03

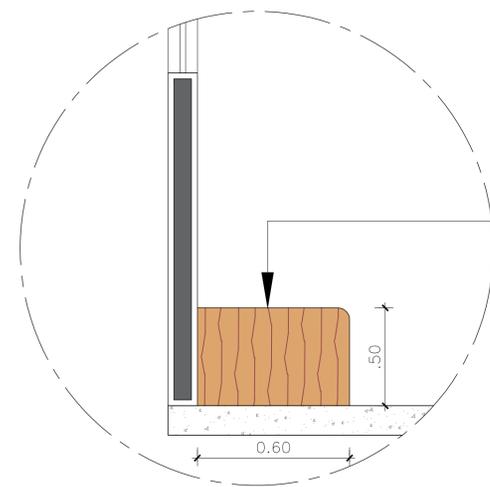
FASE DO PROJETO:

- LEVANTAMENTO
- ESTUDO PRELIMINAR
- ANTEPROJETO
- PROJETO EXECUTIVO
- ALTERAÇÕES EM OBRA

04

DETALHE - BANCOS DO FOYER

SEM ESCALA

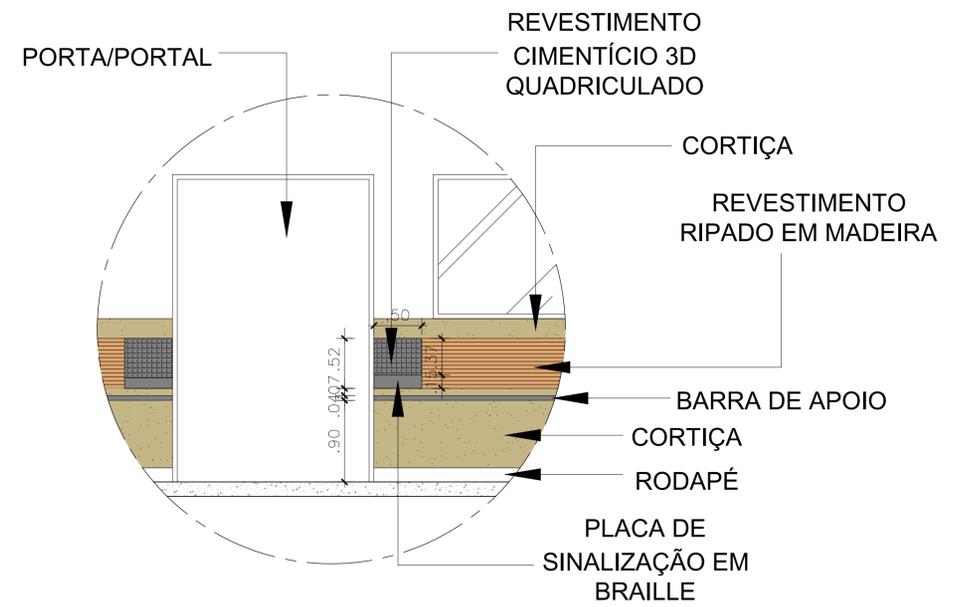


BANCO DE MADEIRA  
FIXADO AO CHÃO COM  
CANTO BOLEADO

05

DETALHE - DIRECIONAMENTO VERTICAL DA CIRCULAÇÃO  
PRINCIPAL

SEM ESCALA



OBSERVAÇÕES:

PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA	FASE DO PROJETO: <input type="checkbox"/> LEVANTAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> ESTUDO PRELIMINAR <input type="checkbox"/> ANTEPROJETO <input type="checkbox"/> PROJETO EXECUTIVO <input type="checkbox"/> ALTERAÇÕES EM OBRA
TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO	

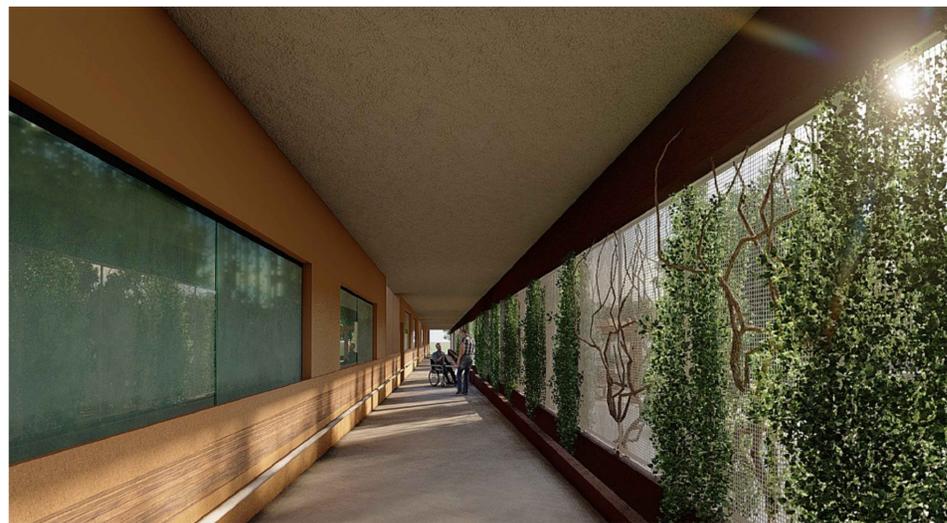
DISCIPLINA:  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALUNA:  
BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

FORMATO: A1  
TÍTULO: PROJETO  
01 - 10 - BLOCO  
02 - 10 - BLOCO  
03 - 10 - BLOCO  
04 - 10 - BLOCO  
05 - 10 - BLOCO  
06 - 10 - BLOCO  
07 - 10 - BLOCO  
08 - 10 - BLOCO  
09 - 10 - BLOCO  
10 - 10 - BLOCO



01 PERSPECTIVA – PÓRTICO DE ENTRADA  
ESCALA ESCALA



02 PERSPECTIVA – CIRCULAÇÃO INTERNA  
ESCALA ESCALA



03 PERSPECTIVA – ÁGORA  
ESCALA ESCALA



04 PERSPECTIVA – QUADRA DE GOALBALL  
ESCALA ESCALA



05 PERSPECTIVA – JARDIM DE ESTÁTUAS  
ESCALA ESCALA



06 PERSPECTIVA – VISÃO GERAL DO ESPAÇO PÚBLICO  
ESCALA ESCALA

OBSERVAÇÕES:  
\* As perspectivas aqui apresentadas são uma forma meramente ilustrativa e não exata de representar o projeto. Assim, devem ser priorizadas as informações passadas nos desenhos técnicos.

PROJETO: CENTRO DE ARTE E CULTURA  
TIPO DO PROJETO: ARQUITETÔNICO  
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
ALUNA: BEATRICE DOURADO DE CARVALHO

ESCALA: SEM ESCALA  
DATA DA EMISSÃO: NOV/2020  
REVISÃO: R02  
ORIENTADORA: RAISSA MUNIZ PINTO

FASE DO PROJETO:  
 LEVANTAMENTO  
 ESTUDO PRELIMINAR  
 ANTEPROJETO  
 PROJETO EXECUTIVO  
 ALTERAÇÕES EM OBRA

CONTEÚDO: PERSPECTIVAS