



CENTRO DE MÚSICA DE CAMPO GRANDE

A ARQUITETURA COMO INSTRUMENTO DE
APROXIMAÇÃO ENTRE MÚSICA E POPULAÇÃO

AILIN FENG CHANG

ESTA OBRA É DE ACESSO ABERTO. É PERMITIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO,
DESDE QUE CITADA A FONTE E RESPEITANDO A LICENÇA CREATIVE COMMONS INDICADA

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Instituto de Arquitetura e Urbanismo
com os dados fornecidos pela autora

F456c Feng Chang, Ailin
Centro de música de Campo Grande: a Arquitetura
como instrumento de aproximação entre música e
população / Ailin Feng Chang. -- São Carlos, 2022.
117 p.

Trabalho de Graduação Integrado (Graduação em
Arquitetura e Urbanismo) -- Instituto de Arquitetura
e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2022.

1. edifício cultural. 2. música e arquitetura. 3.
escola de música. 4. sala de concertos. 5. edifício
em madeira. I. Título.

CENTRO DE MÚSICA DE CAMPO GRANDE

A ARQUITETURA COMO INSTRUMENTO DE
APROXIMAÇÃO ENTRE MÚSICA E POPULAÇÃO

AILIN FENG CHANG

TRABALHO DE GRADUAÇÃO INTEGRADO II
INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO PERMANENTE (CAP):

Prof^a Dr^a Aline Coelho Sanches
Prof^a Dr^a Anja Pratschke
Prof Dr Joubert José Lancha
Prof^a Dr^a Luciana Bongiovanni Martins Schenk

ORIENTADOR DO GRUPO DE TRABALHO (GT):

Prof Dr Paulo Cesar Castral

SÃO CARLOS, SP, 2022

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos meus pais, por todo apoio e incentivo.

Aos queridos amigos que me acompanharam nessa jornada, Beatriz, Carolina, Leonardo, Luccas, Sophia, Thaís e, em especial, ao Joseph, pelo suporte inimaginável nos últimos meses.

Ao André e Bruno, que me acompanham desde a infância, em Dourados, MS, até agora, em São Carlos, SP.

À Mara Alves, a querida “Tia Mara”, que me deu aulas de piano da infância à adolescência e marcou este período de maneira especial.

À equipe CHX Arquitetos, Chan, Débora e Marcos, pelos aprendizados e suporte.

Aos professores Paulo César Castral e Anja Pratschke pela orientação.

A todos os professores do IAU que tanto contribuíram no meu aprendizado.

Aos professores Rodolfo Coelho de Souza, Francisco Antonio Rocco Lahr e Glauber Santiago, que atenciosamente cederam seu tempo para contribuir com este projeto.

RESUMO

O presente Trabalho de Graduação Integrado consiste no projeto de um Centro de Música situado na cidade de Campo Grande, MS. A opção por um Centro de Música partiu, inicialmente, das potencialidades em se trabalhar com música e arquitetura, duas artes que se relacionam em múltiplas camadas, sendo abordados neste caderno estudos teóricos, análises da cidade e resoluções projetuais em diversas escalas.

As decisões de projeto foram motivadas principalmente pelo viés de levar música e ensino musical para todos, incentivando o uso do edifício pelo público geral.

O Centro de Música, de estrutura majoritariamente em madeira, conta com salas de aula, sala de concertos, midiateca + biblioteca, restaurante, praças e outros espaços abertos para usufruimento do público, criando um importante marco e ponto de encontro na cidade.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	ARQUITETURA, MÚSICA E SOCIEDADE	12
	Edifícios culturais e sua inserção na sociedade	12
	Democratização do acesso à música e à educação musical	14
	A música e a forma arquitetônica	16
3	CAMPO GRANDE, MS: LEITURAS DA CIDADE	20
	História	22
	Dados demográficos e socioeconômicos	25
	Educação, lazer e cultura	28
	Mobilidade urbana	32
	Lugar de projeto	34
4	O CENTRO DE MÚSICA	41
	Processos: programa e concepção de projeto	47
	Proposta projetual	52
	Resoluções estruturais e acústicas	106
	Fachada paramétrica	112
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116

1 INTRODUÇÃO

Não se vive sem arte, tampouco sem música, seja ela dos mais diversos gêneros. Melodia, harmonia, ritmo, sincronia: toda pessoa já experienciou o que tais conceitos representam, mesmo sem ter ciência disso. A temática deste trabalho foi motivada, a princípio, pelas possibilidades de se explorar a relação entre arquitetura e música, desde aspectos técnicos e acústicos aos mais formais e subjetivos, que serão melhor abordados no próximo capítulo.

Após esse primeiro contato com as potencialidades do tema, uma problemática que motivou o projeto foi a democratização do acesso à música e ao ensino musical. Ainda que tenhamos diversos exemplos de projetos utilizando a educação musical como fator de transformação e inclusão social, além de iniciativas que buscam levar o público geral a apreciar performances musicais diversas, existe um senso comum de que música instrumental, chamada de erudita, é algo voltado à elite intelectual. Vale ressaltar também que boa parte desses projetos sociais concentram-se nas grandes metrópoles brasileiras, e mesmo com grande reconhecimento, há muitos esforços para se obter incentivos financeiros e de infraestrutura. Existe, acerca desse tópico, uma complexidade sócio-cultural, cuja resposta não se encontra em um parágrafo, mas cujos questionamentos direcionaram diversas decisões projetuais, a fim de incentivar a vivência musical para toda a população.

Portanto, este trabalho foca no potencial social e coletivo da música, nos impactos do edifício cultural nas dinâmicas da cidade de Campo Grande, na transformação que o Centro de Música pode trazer para a população e na forma como o projeto direciona e organiza seus usos.

2 ARQUITETURA, MÚSICA E SOCIEDADE

Existem experiências musicais que são únicas e marcantes. Ao abordar a relação entre arquitetura e música, há a ideia de que a primeira cria o espaço para tais experiências, e assim visualizam-se inúmeras possibilidades de se explorar o potencial da união dessas duas artes, como imponentes salas de concerto, edifícios com desempenho acústico impecável, obras arquitetônicas que se destacam e deslumbram o olhar. No entanto, estes exemplos também instigam uma reflexão crítica sobre o funcionamento de edifícios de música, os quais são frequentemente associados à

música clássica ou erudita. Esta, por sua vez, herda sua oposição histórica à música popular, e assim remete à elite, ao refinamento, àquilo que é culto. Ainda que o contexto atual seja diferente daquele que originou a música denominada erudita, e tais associações sejam hoje equivocadas, essas reflexões evidenciam a necessidade de se aproximar cada vez mais a música, como um todo, à população. Os tópicos seguintes procuram uma melhor compreensão acerca dessas camadas nas relações que envolvem a arquitetura, música e sociedade.

EDIFÍCIOS CULTURAIS E SUA INSERÇÃO NA SOCIEDADE

Os edifícios de música são, antes de tudo, edifícios culturais, portanto buscou-se um breve estudo histórico de edifícios culturais diversos para entender sua relação com a sociedade.

Os teatros que surgiram na Grécia Antiga, com acústica elaborada, grandes estruturas de palco e arquibancada, eram compostos e frequentados somente pelos considerados cidadãos, ou seja, uma parcela restrita da população. Durante a Idade Média, os teatros ocorriam em espaços públicos, com fins religiosos. No Renascimento, os grandiosos edifícios teatrais foram construídos a mando das cortes (CEBULSKI, 2012). Houve manifestações teatrais populares entre os séculos XV e XVIII, como a Commédia dell'Arte, que acontecia em praças e mercados, com instalações simples e improvisações. No entanto, sua natureza livre, popular e espontânea negava uma edificação própria (DANCKWARDT, 2001), o que acaba por reforçar a percepção de exclusividade dos edifícios teatrais da época. No século XVI, os primeiros “museus” se originaram a partir de coleções particulares com acesso extremamente restrito, e essa lógica persistiu mesmo com o surgimento de museus públicos no século XVIII, frequentados apenas pela alta sociedade (KIEFER, 2000). No livro “Museu, educação e cultura: encontros de crianças e professores com a arte”, as autoras pontuam essa característica:

“Os museus, historicamente, foram criados por e para os setores dirigentes, na maioria das vezes com objetos provenientes de saques e conquistas. Sua estrutura guardava, e suas mensagens ideológicas objetivavam, a manutenção do status quo. O acesso era restrito a eleitos mediante a argumentação de que o povo não se interessava pelos instrumentos de cultura, não sabendo comportar-se nos museus.”

Maria Isabel Ferraz Pereira Leite e
Luciana Esmeralda Ostetto

Com o Centre Georges Pompidou, criou-se o centro cultural, com o conceito de se reunir usos diversos em um local, para proveito de toda a população. No Brasil, o Centro Cultural de São Paulo também possui essa diversificação de usos (midiateca, biblioteca, salas de espetáculos, restaurante, espaços de estudos, jardins, áreas livres) em um só equipamento. A Praça das Artes, por criar espaços abertos que funcionam como praças, une o uso público ao uso educacional do conservatório de música, levando a população para o interior do edifício e a música e cultura para seu exterior. Esses edifícios culturais se contrapõem à criação de espaços exclusivos e restritivos, mostrando a importância de se entender o contexto do local a fim de se inserir o edifício no contexto de forma conditativa à sociedade.



Fotografia do Centro Cultural São Paulo (CCSP), projeto de Eurico Prado Lopes e Luiz Telles. Foto: SP Escola de Teatro



Fotografia da Praça das Artes, projeto de Brasil Arquitetura. Foto: Complexo Theatro Municipal

DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO À MÚSICA E À EDUCAÇÃO MUSICAL

A música e educação musical enriquecem o desenvolvimento de cada indivíduo: a música traz sentimentos e emoções, seus estudos colaboram com desenvolvimentos motores e cognitivos, raciocínio lógico e matemático, despertam curiosidade e exploração de sonoridades diferentes, além de toda interação interpessoal que o ambiente educacional para música pode proporcionar.

No âmbito coletivo, o músico e pesquisador Flávio Lopes Sandoval aponta, em sua tese de mestrado de 2018, os impactos da música como ferramenta de ação social, fortalecendo a vivência cultural, educacional e política das comunidades, como se pode atestar nos estudos sobre instituições que buscam o maior alcance da musicalização para as populações mais vulneráveis. O autor também busca reflexões a respeito da associação da prática musical a programas comunitários, políticas públicas, parcerias com a iniciativa privada e interdisciplinaridades.

[...] a música em ambientes hostis e com alto índice de criminalidade [...] pode ajudar a fornecer os meios para uma assistência social, educacional e política de maior eficácia. O estudo da música em locais de dificuldade traz à tona a questão e afirma que a música pode, por si só, mudar e construir ordens sociais e estruturas culturais.

Flávio Lopes Sandoval

Por meio dos vários exemplos de projetos e instituições que buscam democratizar a educação musical, é possível comparar seus diferentes contextos e funcionamentos, a fim de se compreender como essa relação entre música e sociedade gera transformações positivas. O Projeto Guri, do Estado de São Paulo, atende mais de 50 mil alunos por ano, focando na inclusão de crianças e jovens em vulnerabilidade social. O acompanhamento social proporcionado pelo projeto, junto à educação musical, agregam conhecimentos, vivências e oportunidades na formação dos alunos, não só na área da música. Pautado na educação pela arte, cultura e profissionalização musical, o Instituto Baccarelli, na cidade de São Paulo, originou a Orquestra Sinfônica Heliópolis, a primeira orquestra em uma favela. O instituto conta com incentivo público, mas a maior parte de seu funcionamento se dá pelas parcerias com empresas privadas. Há vários outros exemplos brasileiros de impacto social através da música, como a Fundação Bachiana, a Orquestra Filarmônica de Paraisópolis e o Projeto Música nas Escolas de Barra Mansa. O Conservatório de Tatuí é também uma importante referência, classificada como a maior escola de música da América Latina e pertencente à Secretaria de Cultura e Economia Criativa do Estado de São Paulo. Além de oferecer cursos de formação superior em música completos e gratuitos, o conservatório conta com políticas de permanência, como o alojamento e bolsas de estudo. Esses exemplos mostram um potencial que hoje é pouco explorado, a ser levado para outras localidades brasileiras.



Fotografia de sala de ensaio da Escola de Música da Praça das Artes, em São Paulo. Projeto de Brasil Arquiteura. Foto: Pedro Vannucchi / Folha de S. Paulo

A MÚSICA E A FORMA ARQUITETÔNICA

"I have found, among my papers,' said Goethe, 'a leaf, in which I call architecture frozen music. There is something in the remark; the influence that flows upon us from architecture is like that from music. "

Johann Peter Eckermann

A famosa definição de que “arquitetura é música congelada”, atribuída a Goethe no livro “Conversations with Goethe in the last years of his life” de Eckermann, enfatiza as relações entre as duas artes muito além da acústica. É sabido que toda arquitetura deve buscar desempenhos acústicos satisfatórios, e os edifícios voltados à música requerem um cuidado especial nesse aspecto. Desde o século I a.C., Vitrúvio ressalta a importância da relação entre arquitetura e música. No primeiro dos “Dez Livros sobre a Arquitetura”, ele escreve:

"8. O arquiteto deve entender também de música, de modo a ter conhecimentos das teorias matemáticas e canônicas [...].

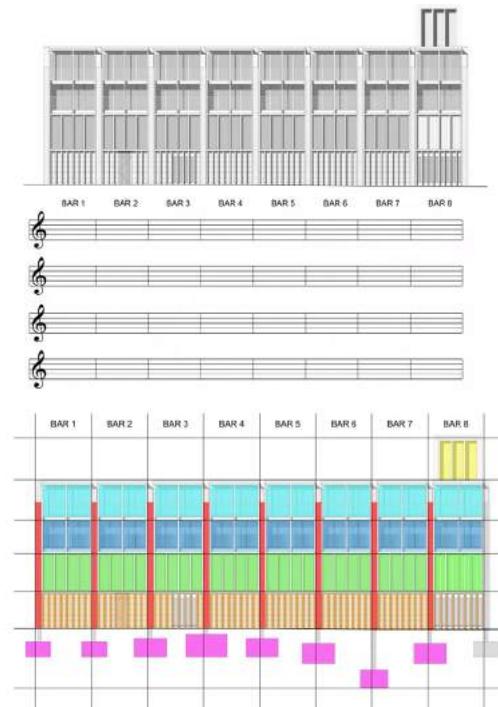
9. Nos teatros, seguindo o raciocínio, há vasos de bronze que são colocados em nichos posicionados de acordo com os intervalos musicais dos princípios musicais. Estes vasos são dispostos com vista aos acordes musicais ou harmonia e divididos nos compassos de quarta, quinta ou oitava, e assim por diante até a dupla oitava, de forma que, quando a voz de um ator caia em uníssono com qualquer delas, sua força seja aumentada e alcance o ouvido da audiência com grande clareza e suavidade. Órgãos hidráulicos e outros instrumentos similares não podem ser feitos por pessoas que não conheçam estes princípios."

Marcus Vitruvius Pollio

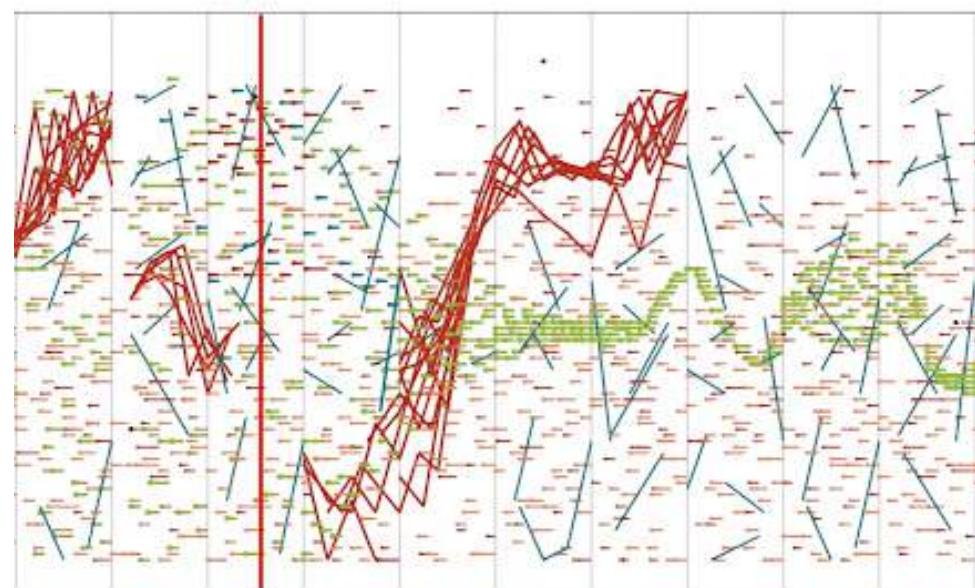
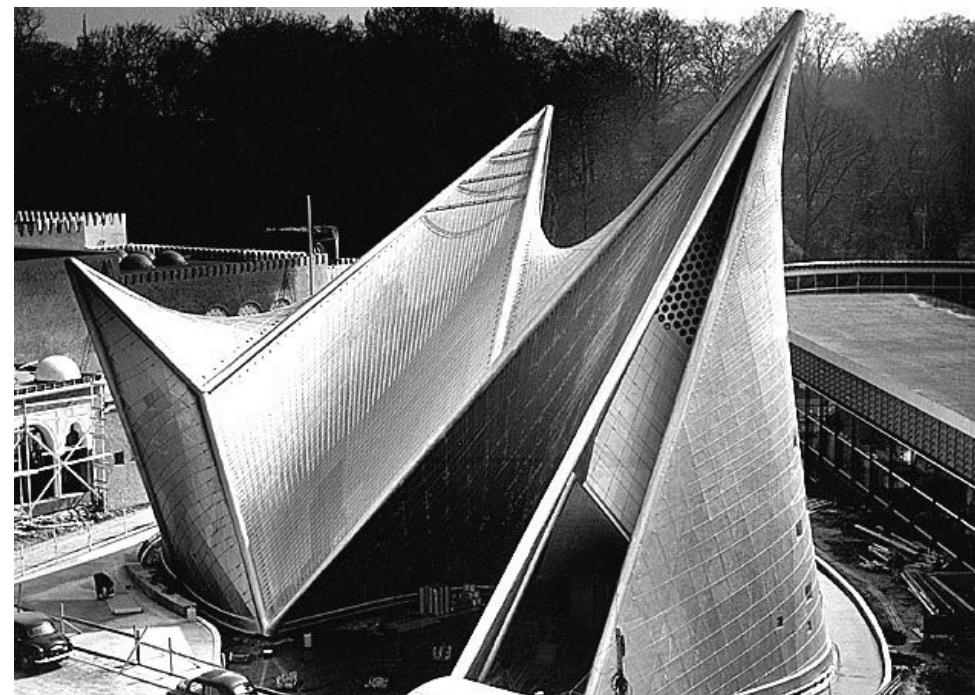
Há o exemplo do arquiteto Tom McGlynn que, em uma palestra de 2019, comparou termos comuns a ambas as artes: composição, ritmo, dinâmicas, harmonia, textura e forma. Ele também demonstrou um exemplo prático, como se pode ver à direita: uma composição musical criada a partir dos elementos repetitivos da fachada de um edifício. Apesar da simplicidade dessa abordagem, tal exercício ao menos levanta a reflexão ou curiosidade sobre as infinitas variações de resultados que podem ser obtidos a partir de inúmeros edifícios, sendo cada composição musical consequência de leituras subjetivas e individuais sobre a arquitetura. Da mesma forma, o processo contrário também traz especulações: como a música pode ser traduzida em arquitetura?



Imagens da composição da palestra de Tom McGlynn. Fonte: "There is music in every building", TEDx Talks, YouTube



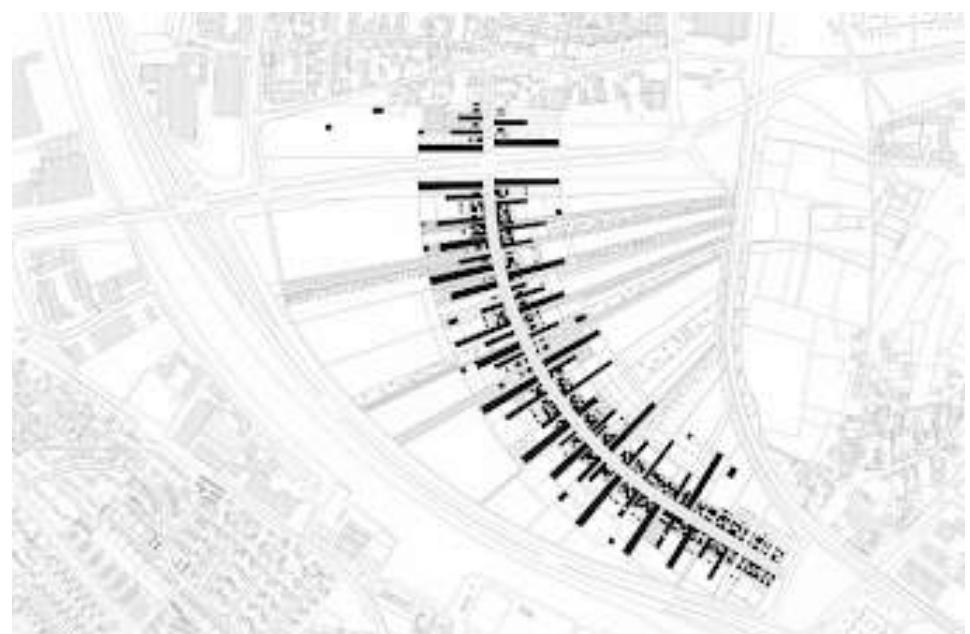
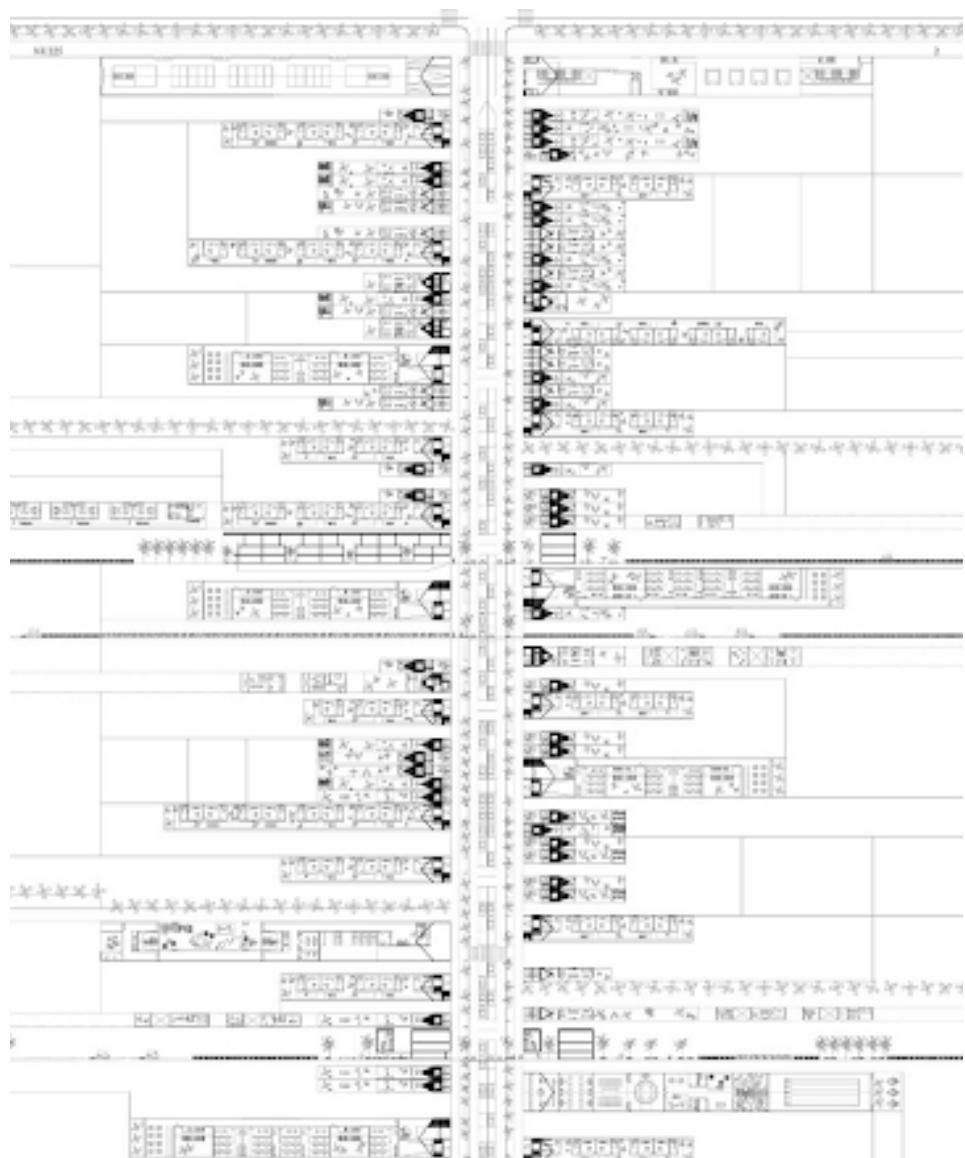
No caso de Vitrúvio, há uma resposta seguindo o raciocínio da acústica, que traz resultados formais. Iannis Xenakis, engenheiro, arquiteto, compositor e músico, que realizou estudos sobre a música estocástica e experimentos na música eletrônica, projetou junto a Le Corbusier o Pavilhão Philips Expo 58, cuja forma particular resulta de relações matemáticas pensadas para os efeitos acústicos, proporcionando experiências sonoras e musicais. Estas mesmas referências matemáticas foram a base de composições de Xenakis, cujas partituras transcritas por terceiros podem ser apreciadas também em seu aspecto gráfico, com linguagens e formas que se relacionam singularmente com os sons.



Pavilhão Philips Expo 58, projetado por Iannis Xenakis e Le Corbusier.

Foto: Wouter Hagens / archdaily

Trecho da partitura de música de Iannis Xenakis. Fonte: "Iannis Xenakis - Pithoprakta (w/ graphical score)", Pierre Carré, YouTube



A equipe de arquitetos e urbanistas, composta por Hannes Gutberlet, Adrian Phiffer, Talal Rahmeh, Shirin Rohani, partiu da obra de Philip Glass, Violin Concerto No. 2, para a proposta de um plano urbanístico em Nuremberg, Alemanha. Os estudos resultaram na “partitura-cartografia” que venceu o concurso de urbanismo. Esses exemplos evidenciam a beleza das relações entre arquitetura e música, a infinidade de possibilidades e leituras, das mais evidentes e técnicas às mais subjetivas e peculiares.

Cartografias e maquete do projeto urbanístico
“Philip Glass Violin Concerto 2nd Movement”.

Fonte: Adrian Phiffer

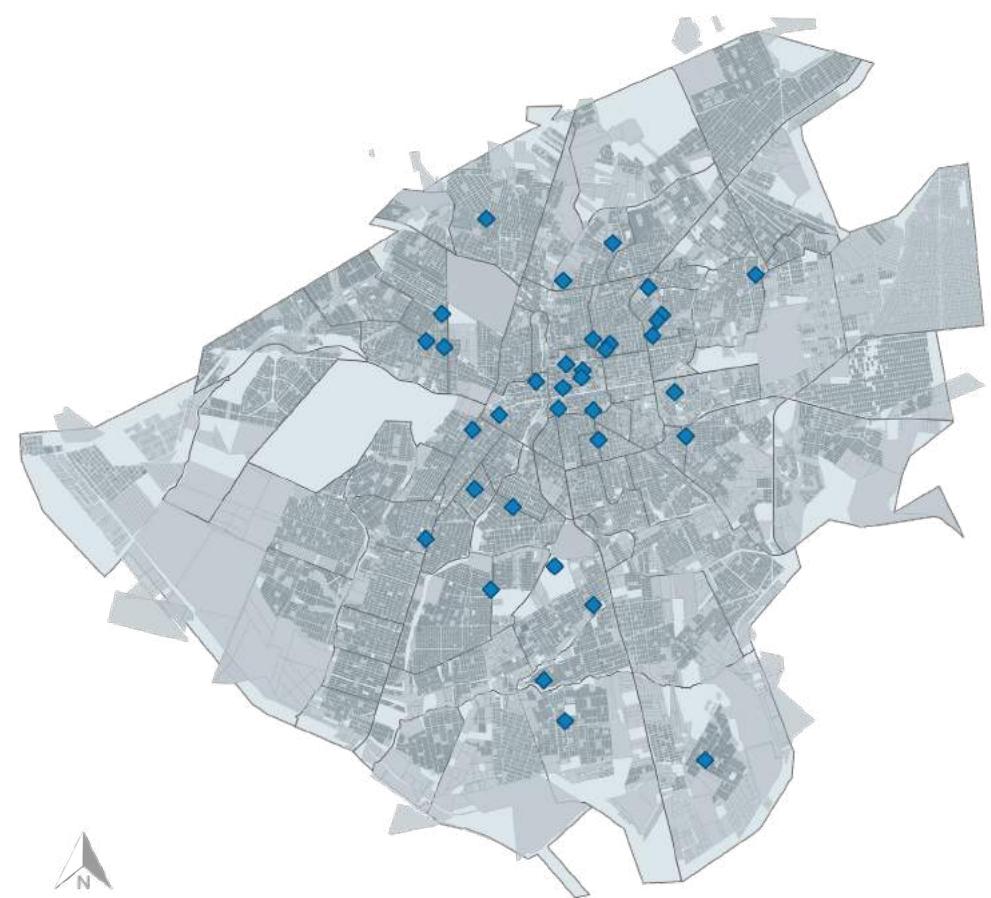
3 CAMPO GRANDE, MS: LEITURAS DA CIDADE



A cidade de Campo Grande, capital de Mato Grosso do Sul, tem população de 906 mil habitantes (IBGE 2020), e seu perímetro urbano tem área de 359 km², que se divide em sete regiões urbanas: Centro, Segredo, Prosa, Bandeira, Anhanduizinho, Lagoa e Imbirussu. A escolha dessa cidade para realização do projeto é pautada em duas principais questões.

Primeiramente, a necessidade de maior incentivo e infraestrutura apropriada para a vivência e educação musical para boa parte da população. Um levantamento de dados que reforça essa necessidade é o mapeamento de escolas de música em Campo Grande, o qual mostra uma quantidade significativa, porém concentrada na região central da cidade, além de que a grande maioria é de escolas privadas, com aulas geralmente de valor elevado. Outro fator a ser considerado é que a cidade já contou com um conservatório de música anteriormente, que teve suas atividades encerradas entre 2013 e 2014. Apesar de ter sido uma instituição importante para formação musical, sua iniciativa era privada, com todos os cursos pagos, e seu espaço era reduzido, contido em uma residência adaptada para as aulas. No conservatório, o número de alunos era maior nas etapas iniciais dos cursos, sendo poucos aqueles que permaneciam até os anos finais da formação profissional. Isso evidencia a falta de incentivo público que proporcione educação musical acessível para um número amplo de pessoas na cidade.

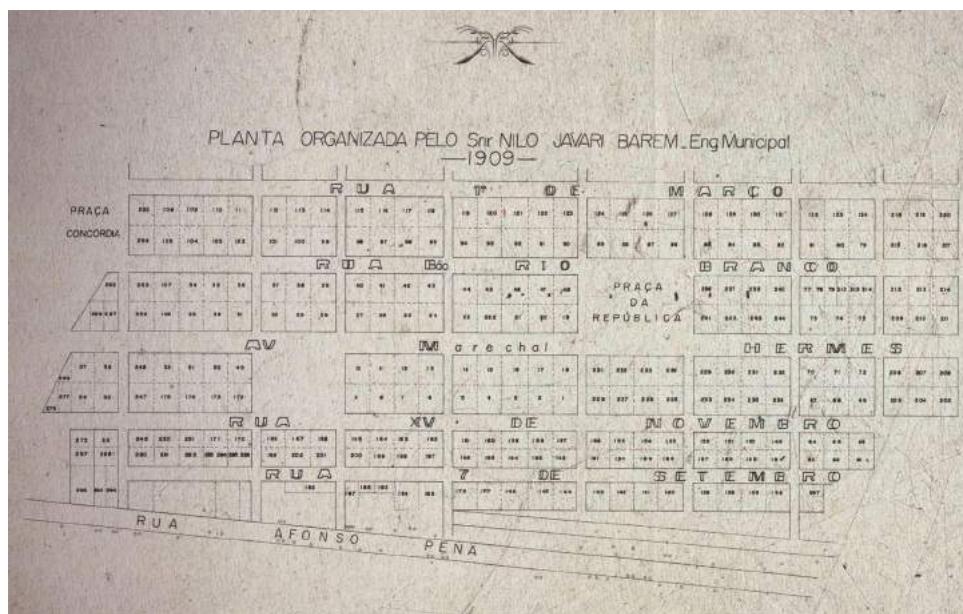
A segunda questão trata-se da potencialidade de se criar um equipamento voltado à música com impacto regional, tratando-se da capital e maior cidade do estado, além da possibilidade de se realizar trocas e conexões com as Universidades, com cursos de Música (UFMS) e outros na área de artes e humanidades (UFMS e UEMS).



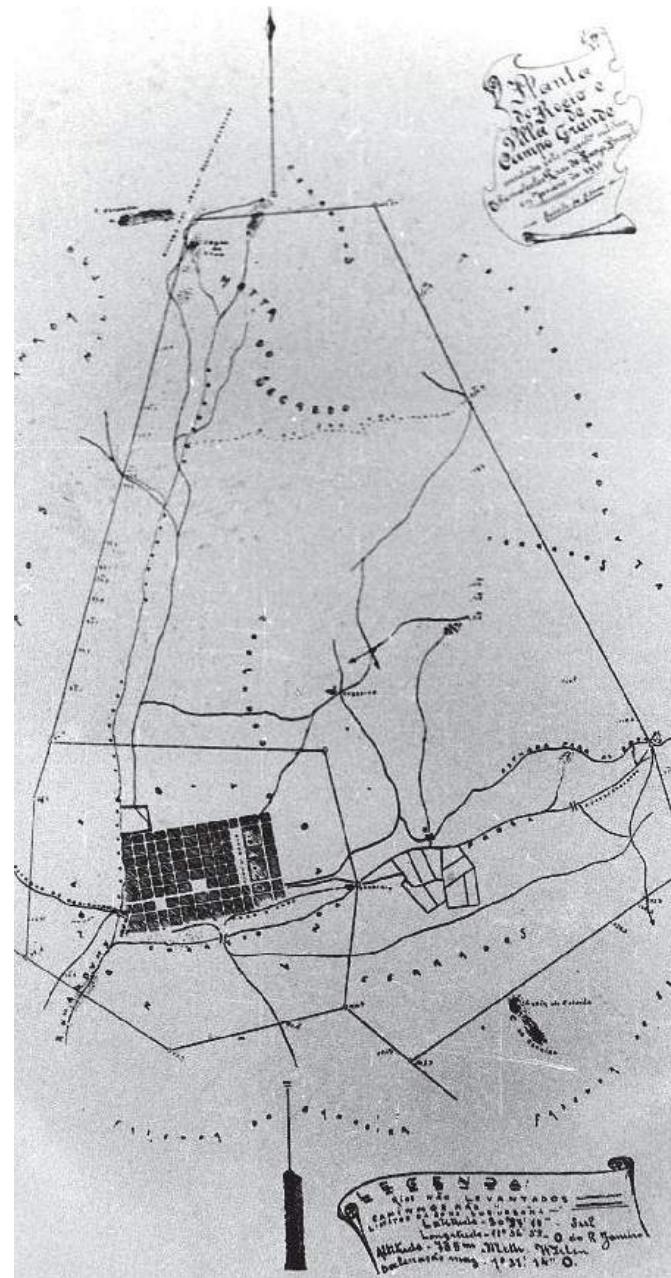
Escolas de música em Campo Grande, MS. Levantamento realizado com base no Google Maps, mapa produzido no QGIS.

HISTÓRIA

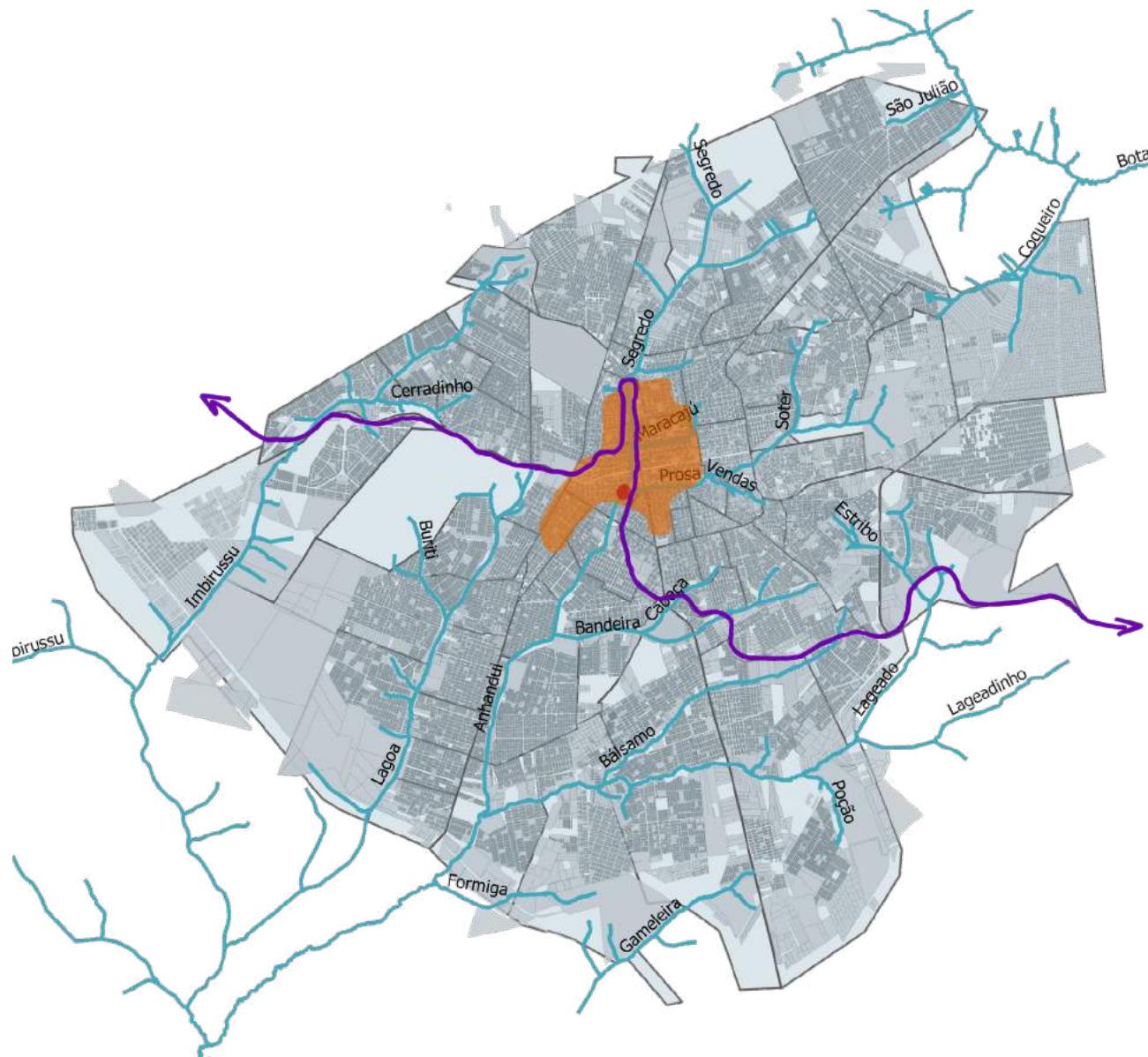
A história de Campo Grande se iniciou em 1872, quando pioneiros do interior de Minas Gerais partiram em direção à região sul do estado de Mato Grosso. Os viajantes se estabeleceram na confluência dos córregos hoje denominados Prosa e Segredo. Nessa localidade, iniciou-se o povoado, que aumentava e se desenvolvia junto à plantação de cana-de-açúcar, café e criação de gado. (História da Fundação de Campo Grande, Campo Grande Net, 2017). Nos anos seguintes, as fazendas no povoado fizeram do local um importante entreposto comercial entre a região sul de Mato Grosso e o Triângulo Mineiro, elevando o distrito à categoria de Vila e depois criando o município independente (IBGE cidades, 2013). A localização e o crescimento de Campo Grande levaram à implantação da ferrovia (Companhia de Estrada de Ferro Noroeste do Brasil), que teria influência direta no desenvolvimento da cidade, como o traçado urbano quadriculado, as medidas de higiene e saúde pública, além das previsões de crescimento urbano.



Primeiro arruamento de Campo Grande, de 1909. Fonte: ARCA (Arquivo Histórico de Campo Grande)



Planta do Rocio e Villa de Campo Grande, pelo engenheiro militar Themístocles Paes, 1910. Fonte: ARCA

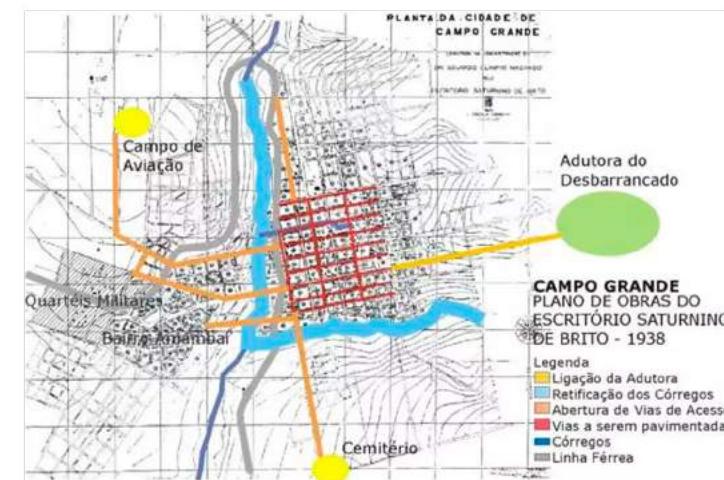
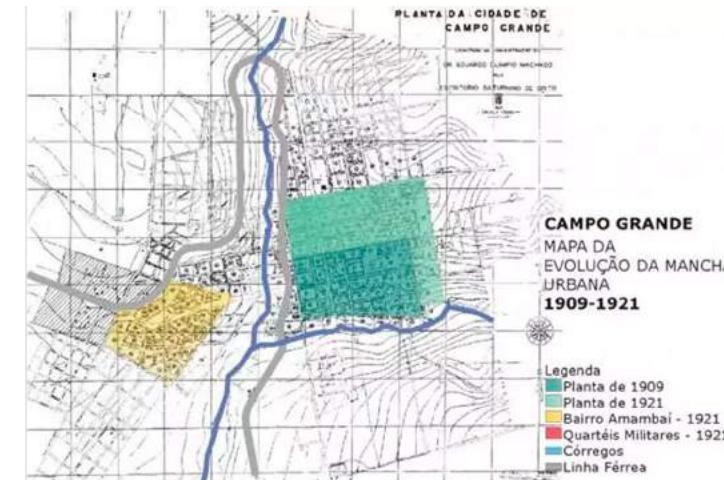
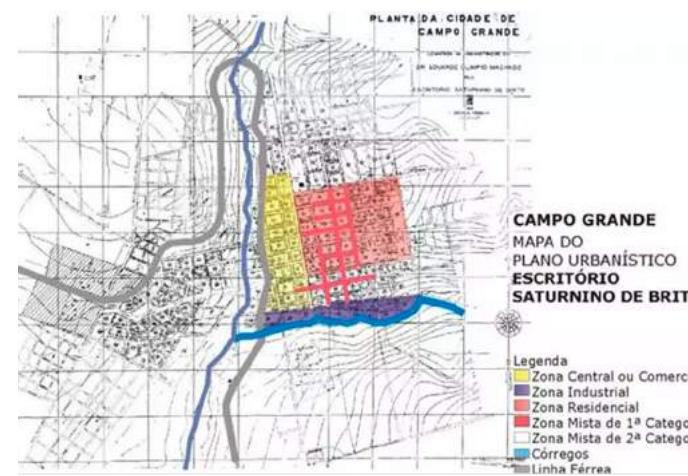


Mapa esquemático do desenvolvimento histórico de Campo Grande. O ponto em vermelho sinaliza a confluência dos córregos Prosa e Segredo. Em laranja, a expansão da cidade e, em roxo, a linha férrea.

Base de dados: Planurb

Em 1942, iniciou-se a implantação do plano de Saturnino de Brito, no qual destaca-se o primeiro zoneamento da cidade, com normas de uso e ocupação do solo para cada uma das cinco zonas criadas: Central ou Comercial, Industrial, Residencial, Mista de 1^a Categoria e Mista de 2^a Categoria. As normas incluíam a taxa de ocupação dos lotes, recuos, medidas de testadas, alinhamento frontal e, no caso da Zona Residencial, a restrição à construção de casas com no mínimo seis cômodos, evidenciando as intenções de se privilegiar as classes de maior renda na região, enquanto as demais ocupariam a Zona de 2^a Categoria, que era o restante não delimitado da cidade. Quanto aos córregos da cidade, vale ressaltar também algumas partes do plano, como a retificação de trechos do Prosa e Segredo, além da adução de outros córregos para o abastecimento de Campo Grande (ARRUDA, 2002).

Campo Grande passou por significativas transformações, com a criação das Universidades, verticalizações, crescimento urbano em direção às periferias, desenvolvimento industrial e comercial, sendo o comércio seu maior destaque econômico atualmente. Desde o plano de Saturnino de Brito, de 1938, a cidade teve outros Planos Diretores e contou com a criação do Conselho Municipal de Desenvolvimento e Urbanização (CMDU) em 1987. No ano de 1995, o CMDU passou a integrar o Sistema Municipal de Planejamento e foi criada a Planurb (Agência Municipal de Meio Ambiente e Planejamento Urbano), vigente até hoje e da qual foram extraídos diversos dados para os estudos a seguir.

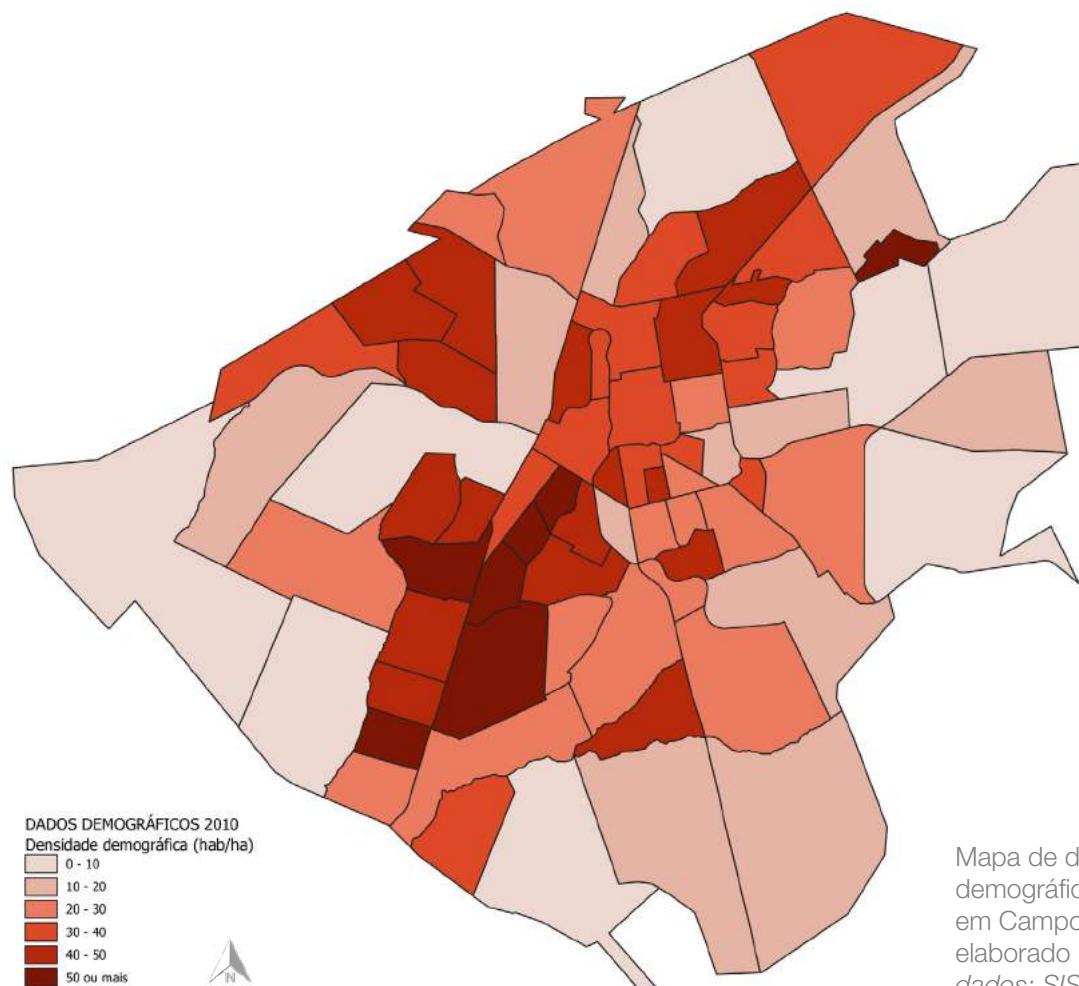


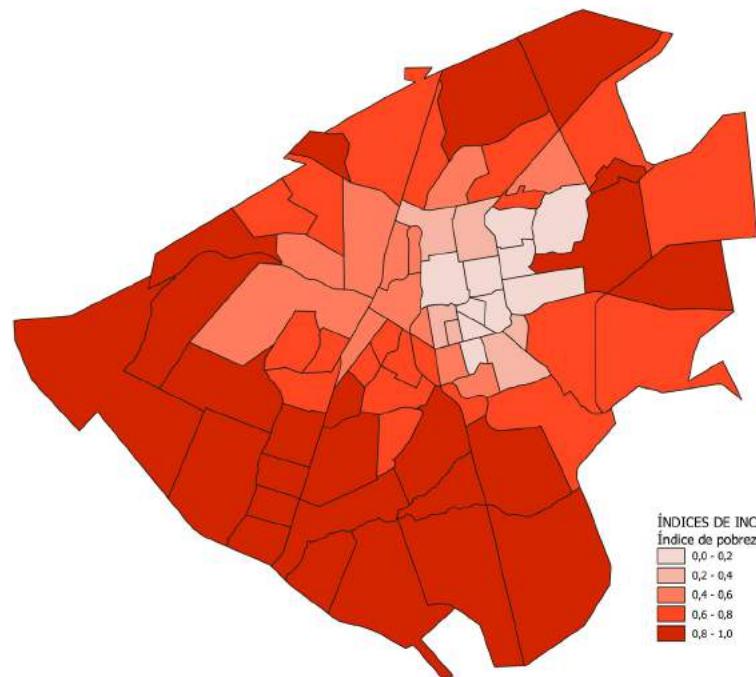
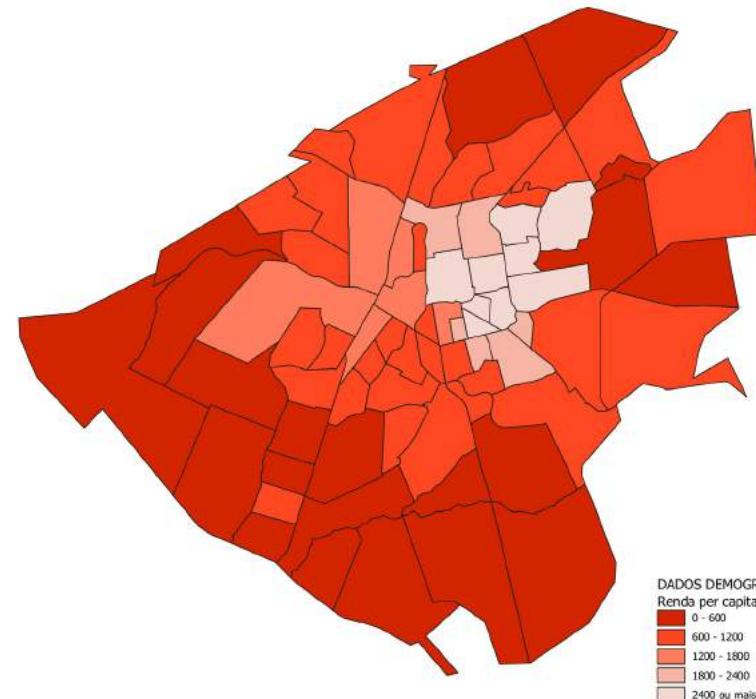
Plantas do plano de Saturnino de Brito, de 1938, respectivamente: Mapa do Plano Urbanístico, com o zoneamento, Mapa da Evolução da Mancha Urbana e Plano de Obras. *Imagens: ARCA*

DADOS DEMOGRÁFICOS E SOCIOECONÔMICOS

Visando a compreensão do cenário atual de Campo Grande, MS, iniciou-se um levantamento de dados da população da cidade, de acordo com cada bairro. A maioria das informações disponíveis em diferentes canais foram reunidas na ferramenta QGIS, possibilitando a sobreposição de cartografias. O mapa de densidade demográfica chama atenção para alguns bairros de maior densidade (50 ou mais habitantes por hectare) nas regiões urbanas do Anhanduizinho e Lagoa, enquanto níveis médios prevalecem na área central da cidade, que também é a mais verticalizada. Entretanto, mesmo que alguns bairros sejam assinalados com baixas

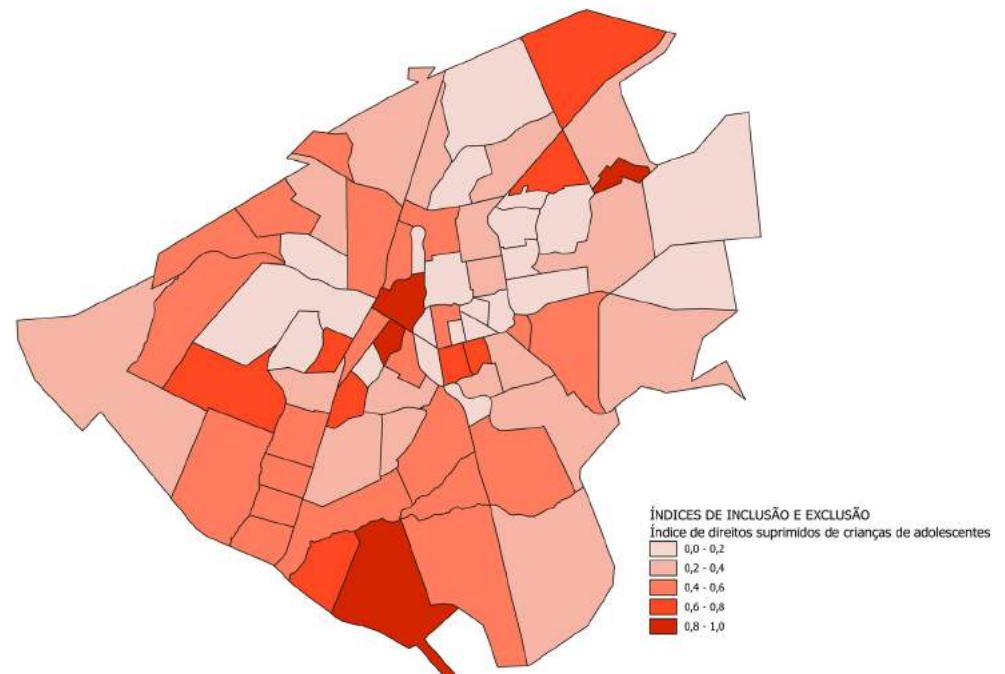
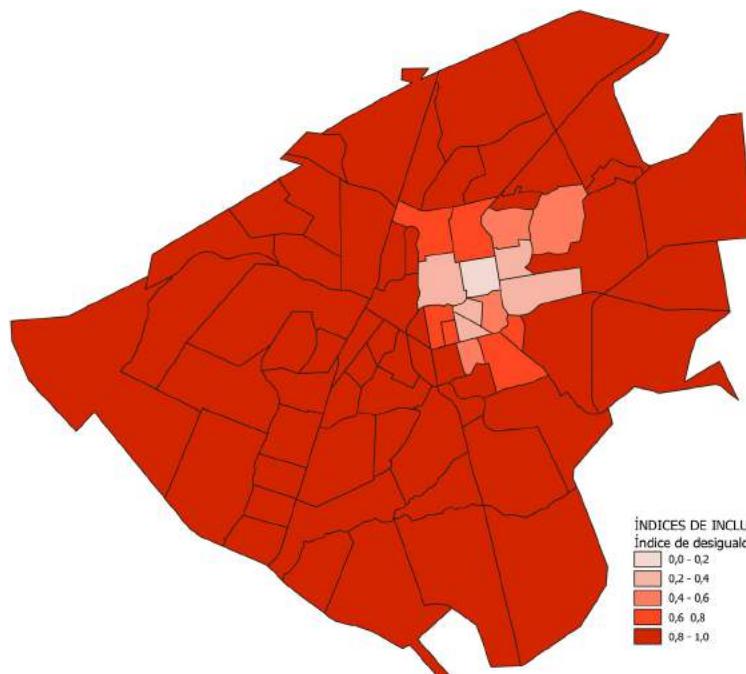
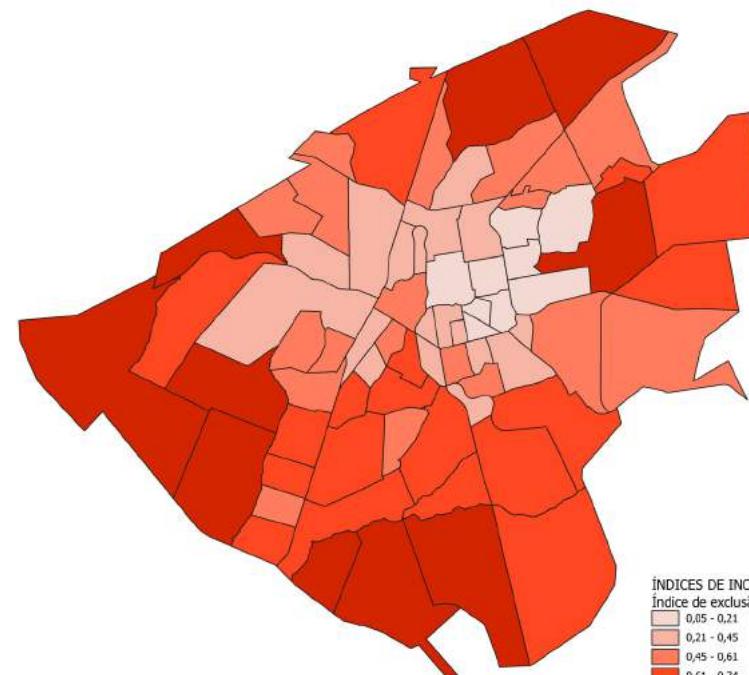
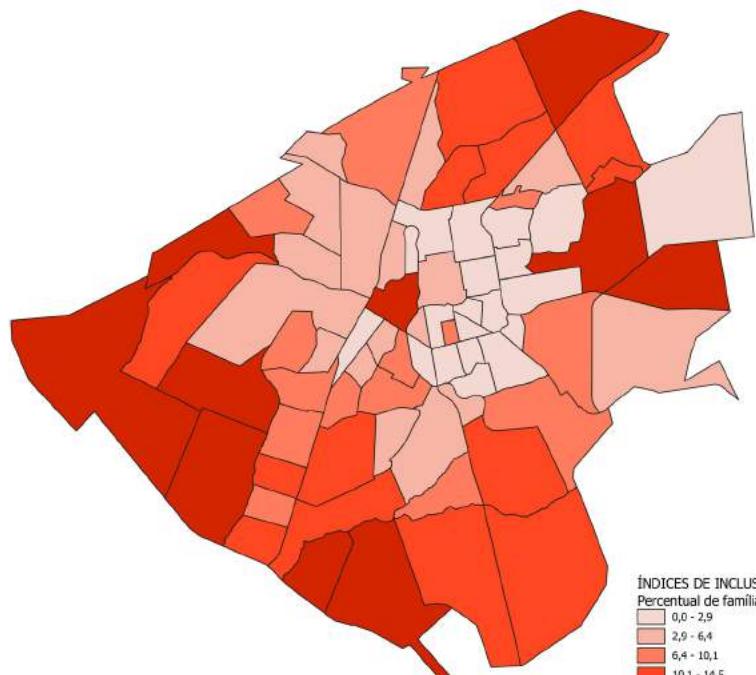
densidades demográficas, deve-se levar em conta que os cálculos foram feitos com a área total do bairro, que não corresponde à área ocupada. Por exemplo, o bairro Moreninha, com densidade de 12,92 hab/ha, possui cerca de um terço de sua área total de fato ocupada, enquanto o bairro Guanandi, com 63,68 hab/ha é totalmente loteado e ocupado. Portanto, a densidade demográfica oficial dos bairros não deve ser considerada isoladamente, havendo possibilidade de bairros muito diferentes nesse dado possuírem bastante semelhança em sua conformação.





Entre as cartografias relativas à renda e questões sociais, muitas evidenciam resultados bastante semelhantes e, com exceção do mapa de “índice de direitos suprimidos de crianças e adolescentes”, é nítido o contraste entre centro e periferia.

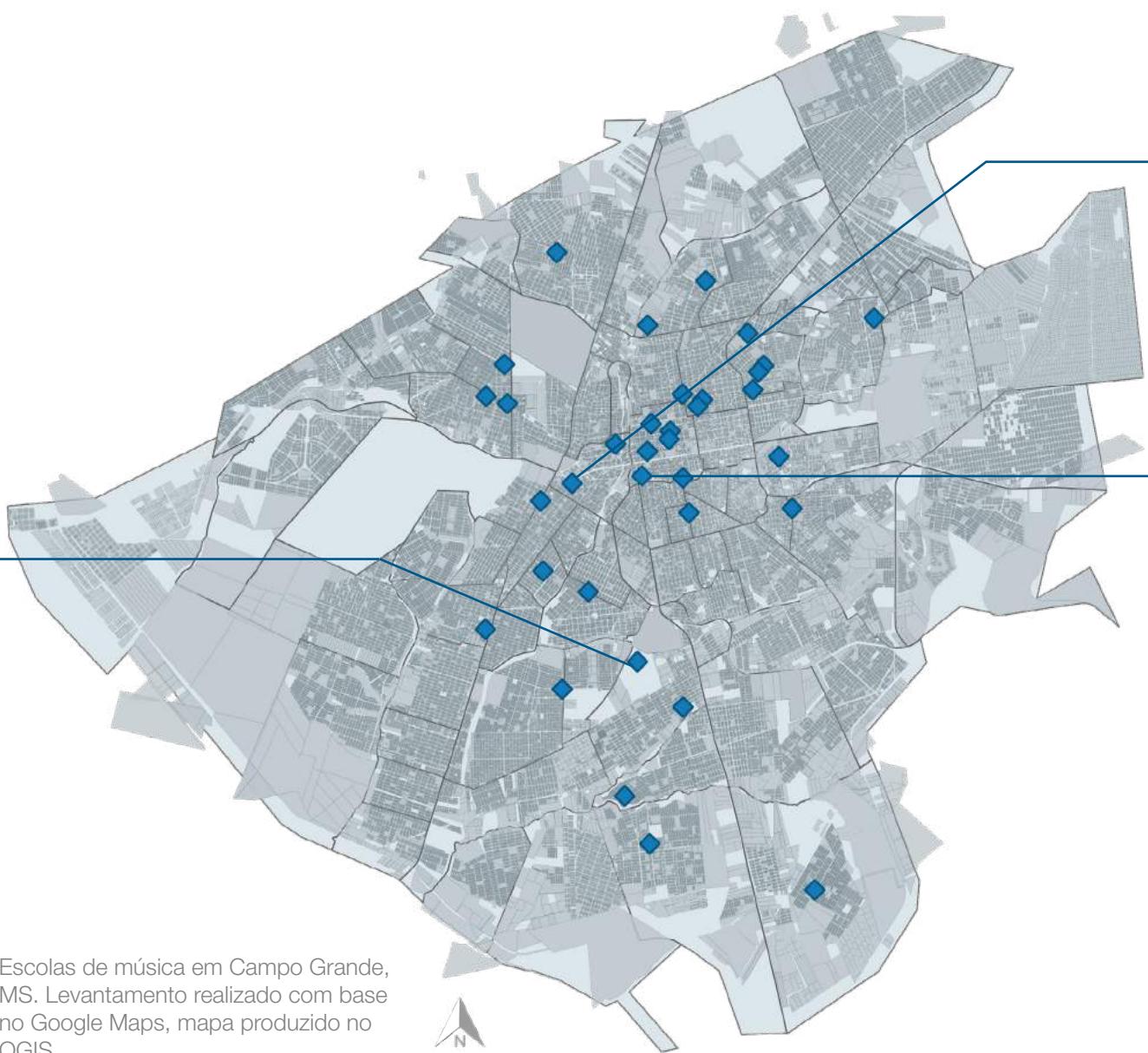
Mapas do documento “Perfil Socioeconômico de Campo Grande”, de 2017, reproduzidos no QGIS.
Fonte de dados: Planurb



EDUCAÇÃO, LAZER E CULTURA

A proposta deste projeto é alcançar, entre outros públicos, os estudantes da cidade, portanto foi utilizado o levantamento de escolas. Em conjunto, foi aprofundada a cartografia, anteriormente mostrada, de escolas de música, na qual se percebe a predominância de escolas privadas, o que reforça a problemática do difícil acesso para a população de menor renda. Foi realizada uma pesquisa sobre os locais com aulas de música gratuitas ou mais acessíveis*, que são listados a seguir.

Escola de música da UFMS: é um projeto de extensão da universidade, com oferta de aulas pagas, porém com valores mais acessíveis, ministradas por professores e estudantes da UFMS para quem se interessar. Durante a pandemia, o projeto nesse formato foi pausado, contando agora com atividades online.

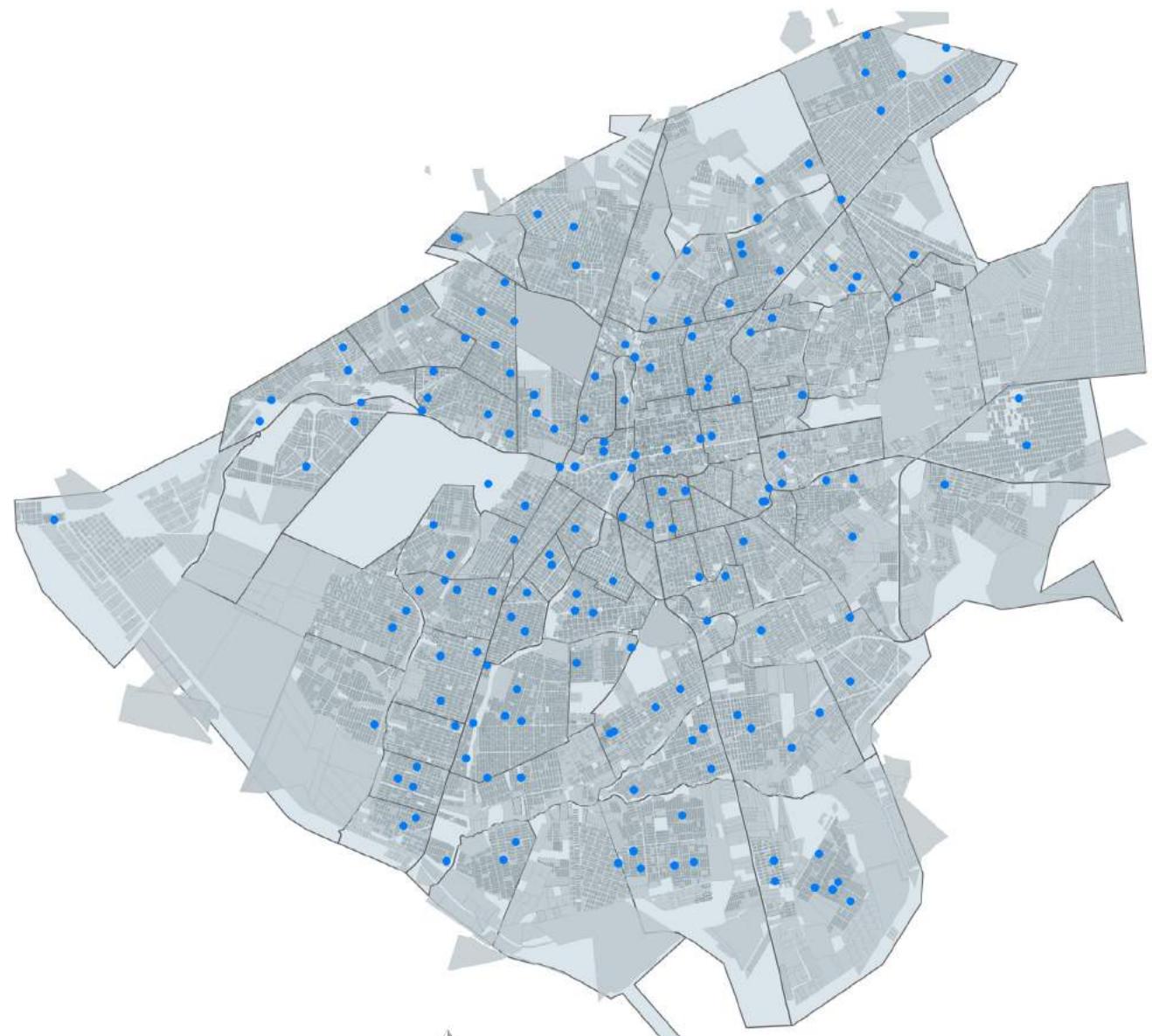


* Os cursos de licenciatura e bacharelado em música da UFMS não entraram nesta lista devido ao fato de serem cursos superiores, com ingresso por vestibular e limitados a pessoas a partir de uma faixa etária, não correspondendo, portanto, à finalidade deste levantamento. Ainda assim, permanece o potencial de conexão entre a comunidade da UFMS e a escola de música a ser projetada

Centro Municipal de Música: instituição da Secretaria Municipal de Turismo e Cultura, as últimas informações encontradas sobre o centro são de 2015, com ofertas de aulas gratuitas de instrumentos musicais. Entretanto, devido à falta de informações mais recentes, não se sabe se o centro continua suas atividades, ou continuará após a pandemia.

Centro Cultural José Octávio Guizzo: faz parte da Fundação de Cultura do estado, e oferecia, até o início da pandemia, com pretensão de retorno posteriormente, cursos de instrumentos musicais (com, por exemplo, 10 alunos de piano), teatro (aproximadamente 20 alunos por ano), artesanato e artes. A gratuidade de cursos oferecidos pelo centro cultural dependia de repasses variáveis da Fundação de Cultura. Os valores dos cursos pagos, consideravelmente mais acessíveis que a média de escolas privadas, eram definidos por professores, os quais repassavam uma porcentagem para o centro - ou seja, o funcionamento das aulas partia de uma parceria entre centro cultural e professores, não sendo eles diretamente contratados pela instituição.

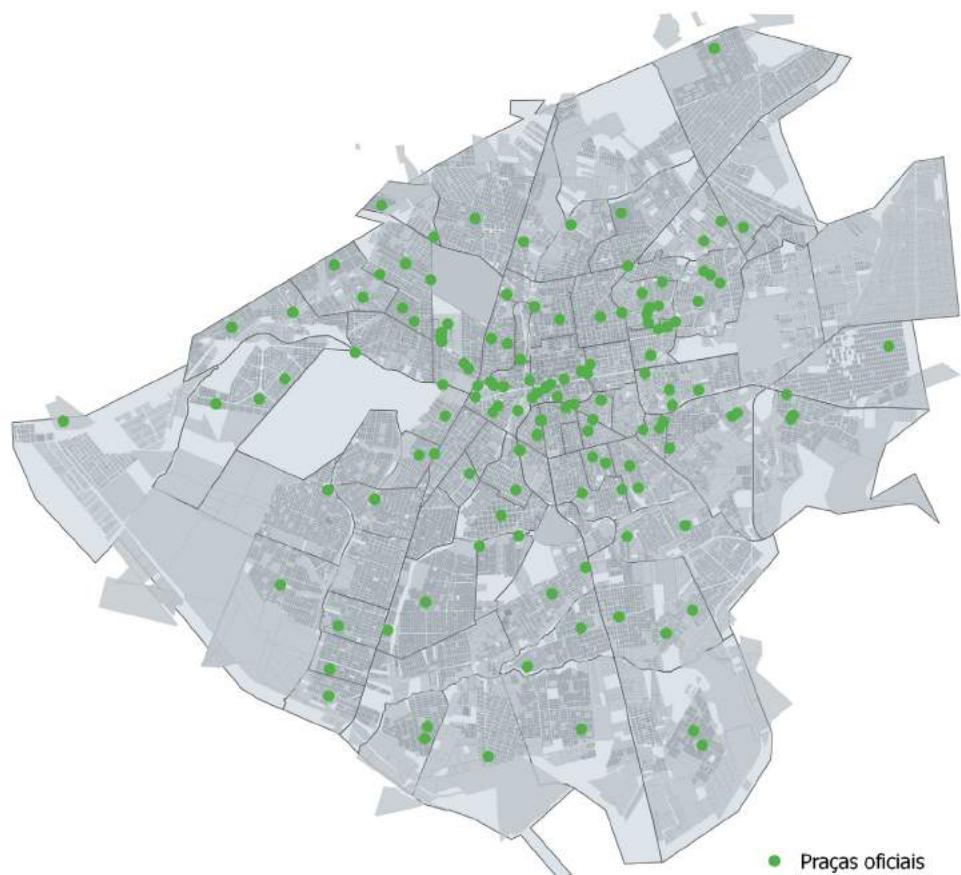
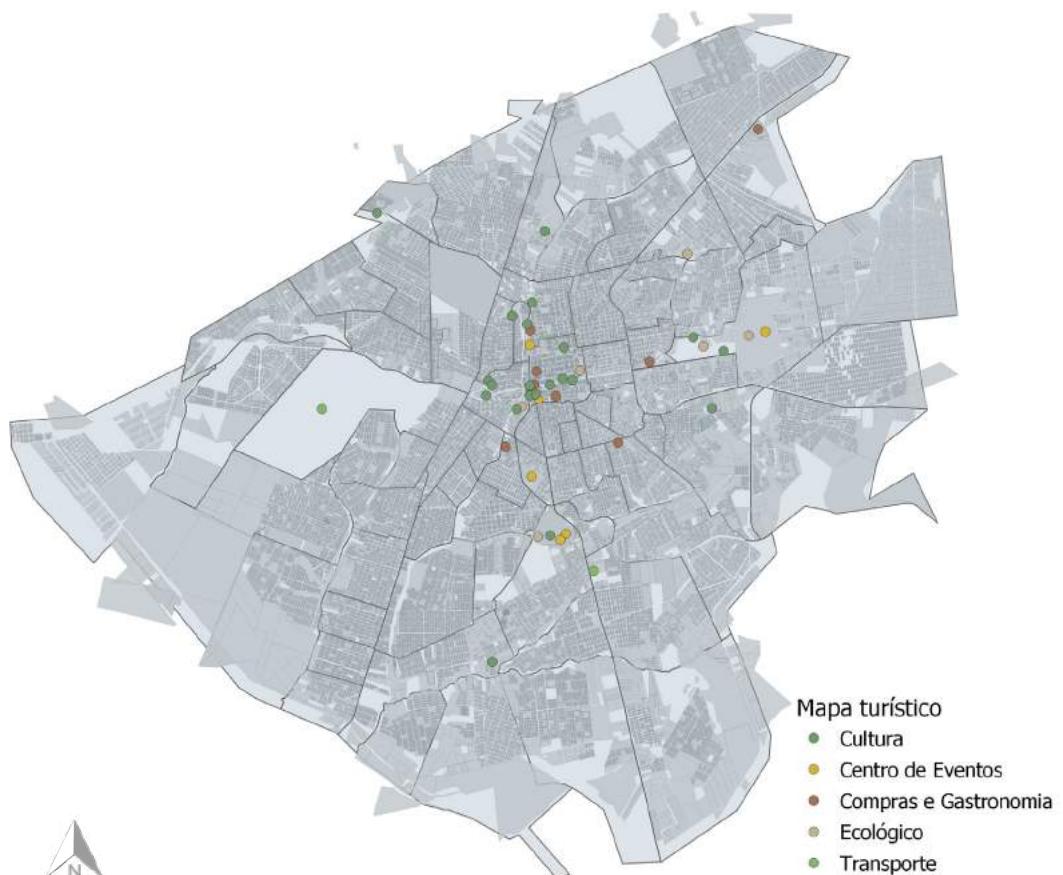
Quanto ao acesso da população ao lazer e cultura, foram reunidas informações da Cartografia da Cultura, uma plataforma colaborativa elaborada pelo grupo Nomads, da USP São Carlos, de praças oficiais, e o mapa turístico da cidade, pois mesmo não sendo exatamente este o foco do levantamento, ele reúne pontos de interesses diversos, separados em categorias.



Escolas de Campo Grande, MS. Fonte de dados: Planurb



Mais uma vez, destaca-se a distinção entre centro e periferia, sendo que as regiões com piores condições socioeconômicas enfrentam também muito menos disponibilidade de equipamentos culturais, de lazer e praças qualificadas. A partir dessa situação, foram levantadas cartografias de mobilidade urbana, para entender a viabilidade do deslocamento da população periférica para as regiões com maior oferta desses usos.

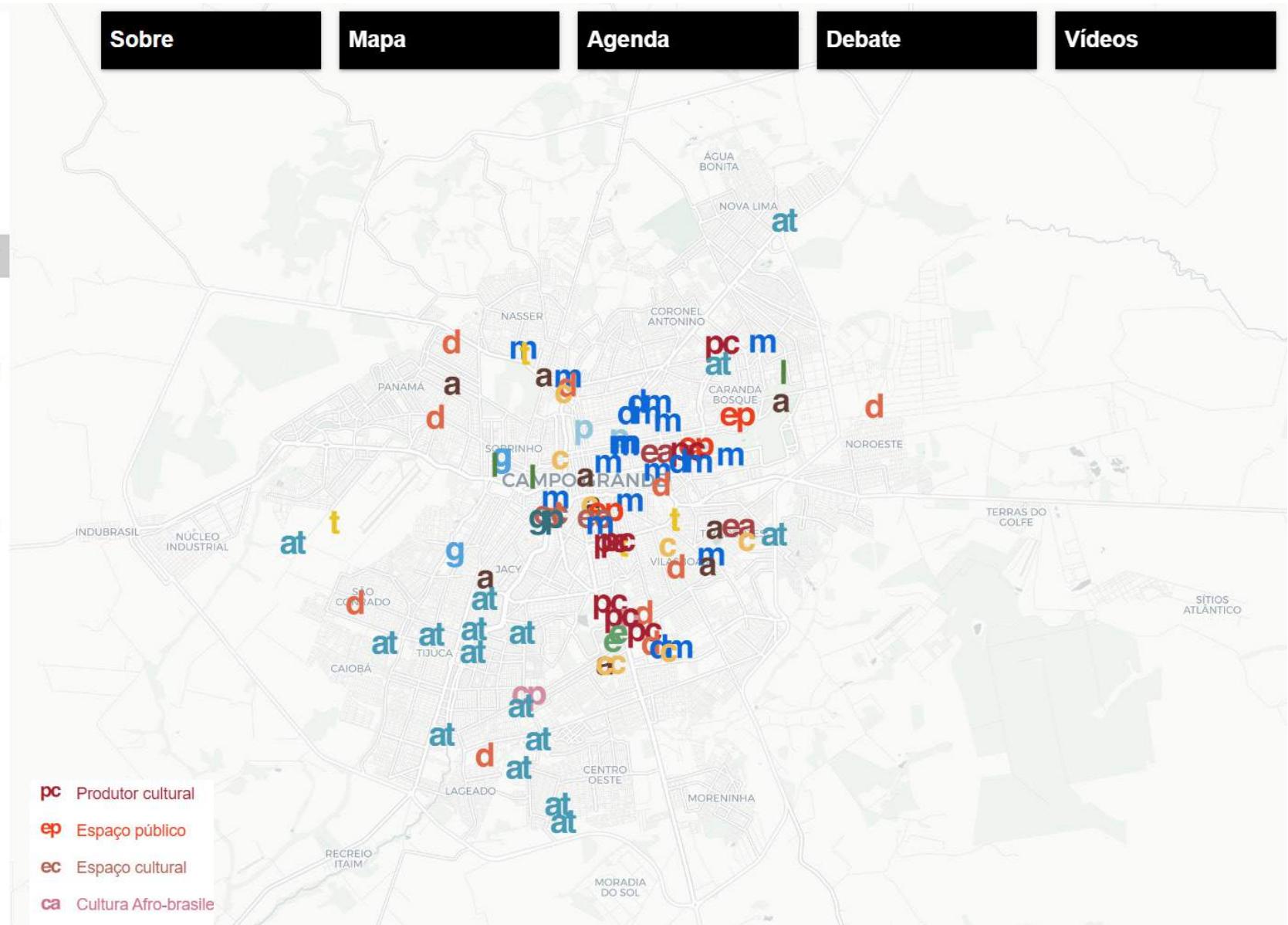


**Cartografia
da Cultura.**

**Fórum municipal
de Cultura
de Campo Grande**

Cultura em movimento

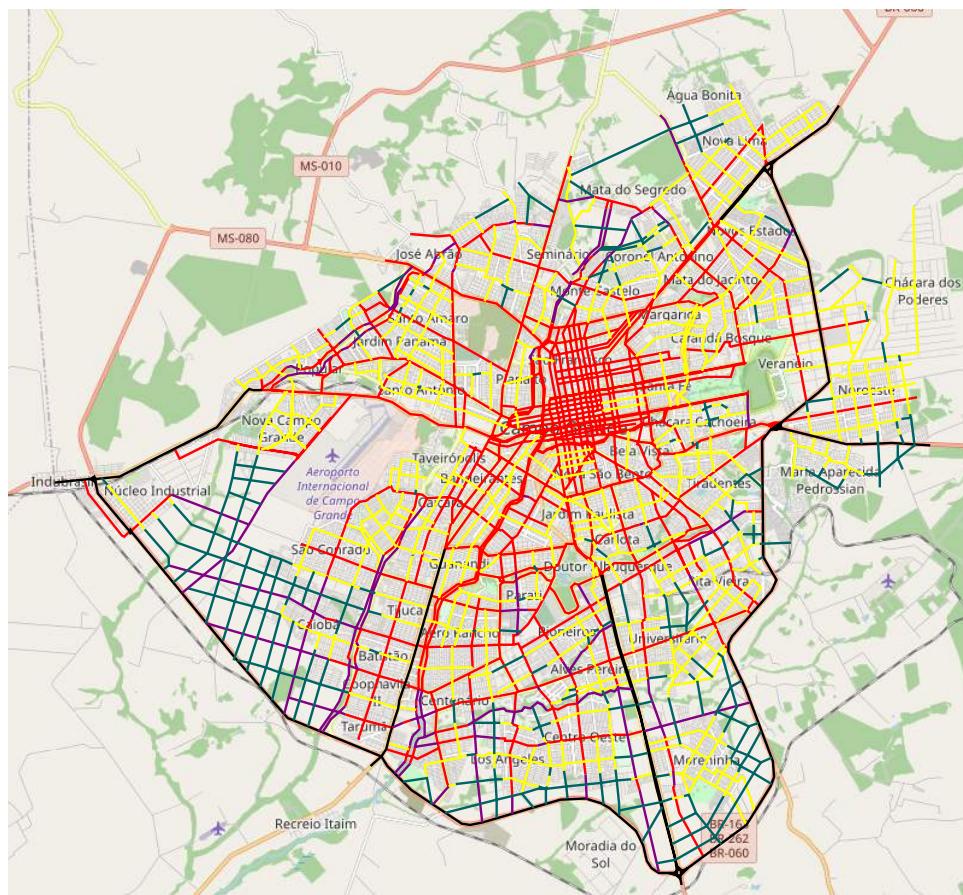
- a** Artes visuais, Arte urbana e Arte digital
 - e** Educação
 - ea** Escultura e Artesanato
 - d** Dança
 - cp** Cultura popular, Folclore e Capoeira
 - g** Gastronomia
 - c** Cinema, Audiovisual e Fotografia
 - t** Teatro e Circo
 - m** Música
 - ci** Cultura Indígena
 - l** Literatura
 - cl** Cultura LGBTQIA+
 - at** Área Técnica
 - dm** Design e Moda
 - gp** Gestor público
 - pc** Produtor cultural
 - p** Patrimônio cultural e Museologia



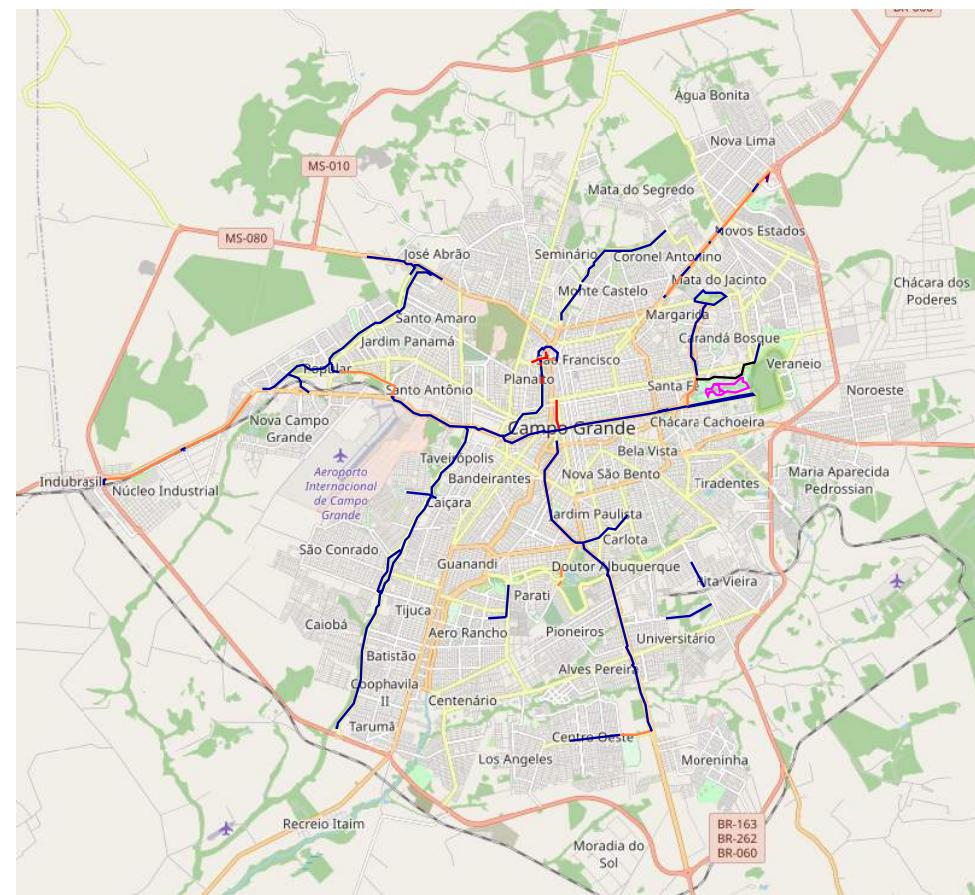
Captura de tela da Cartografia da Cultura.
Fonte: cartografiadaculturacg.com.br

MOBILIDADE URBANA

Nos mapas de hierarquia viária, ciclovias/ciclofaixas e linhas de ônibus, percebem-se as principais conexões na mobilidade urbana de Campo Grande. Algumas linhas de ônibus conectam diretamente bairros mais afastados à região central, mas para estes acessos, prevalecem os acessos de linhas diversas por 11 terminais de coletivos pela cidade.



Mapa de hierarquização viária em Campo Grande, MS. *Imagen: SISGRAN*



Mapas de ciclovias em Campo Grande, MS.
Imagen: SISGRAN

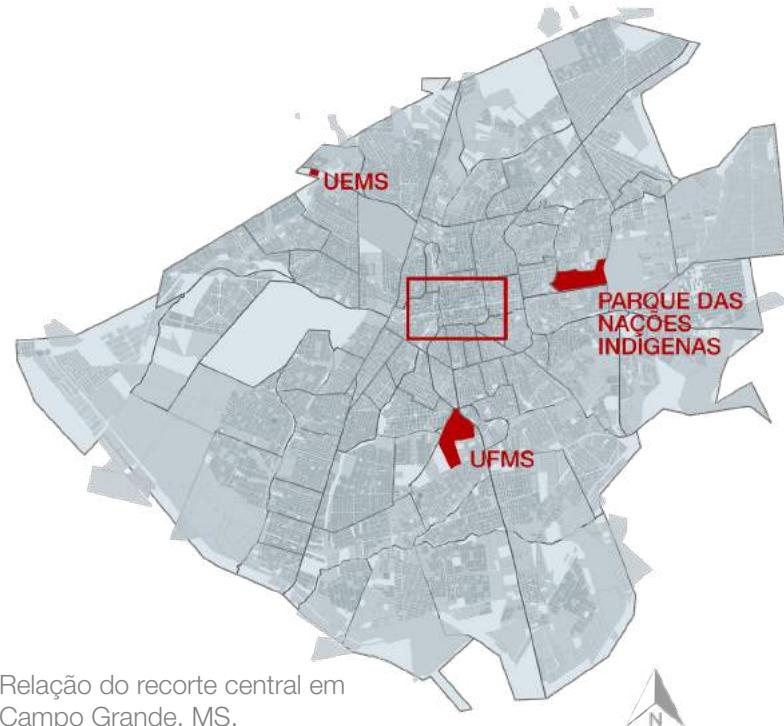


Linhos de ônibus e terminais de coletivos em Campo Grande, MS. Cartografia produzida no QGIS.
Fonte de dados: Planurb e Mobilius

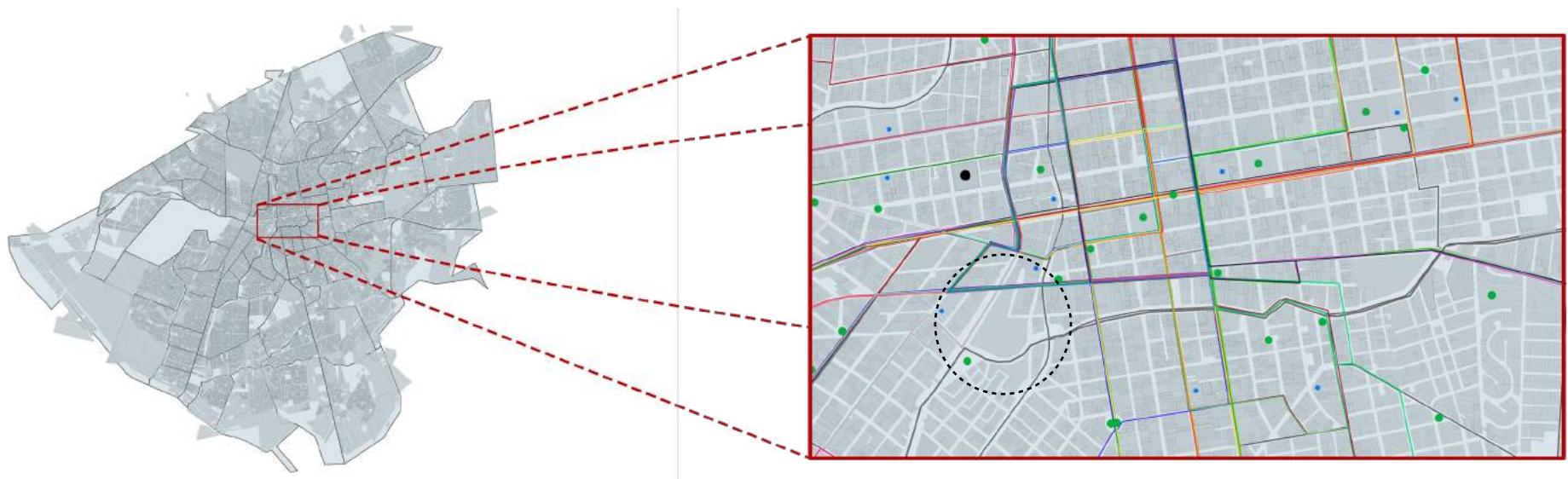


LUGAR DE PROJETO

A partir dos levantamentos, a intenção de se atender uma população diversificada e de todos os bairros levou à decisão de se analisar mais a fundo um recorte da área central da cidade, em especial a região próxima às praças Ary Coelho e do Rádio Clube, uma vez que elas se configuram como marcos importantes de Campo Grande, além de concentrarem a passagem de um alto número de linhas de ônibus, sugerindo um acesso viável. Dessa forma, a inserção do equipamento musical tem como objetivo também convidar as pessoas para o centro da cidade. No mapa à direita, destaca-se a localização do recorte em relação às Universidades Federal e Estadual, além do Parque das Nações Indígenas, um importante complexo de lazer na cidade, que conta com a Concha Acústica e o Museu de Arte Contemporânea (MARCO).



Relação do recorte central em Campo Grande, MS.



Ampliação do recorte central, com linhas de ônibus, praças e escolas.

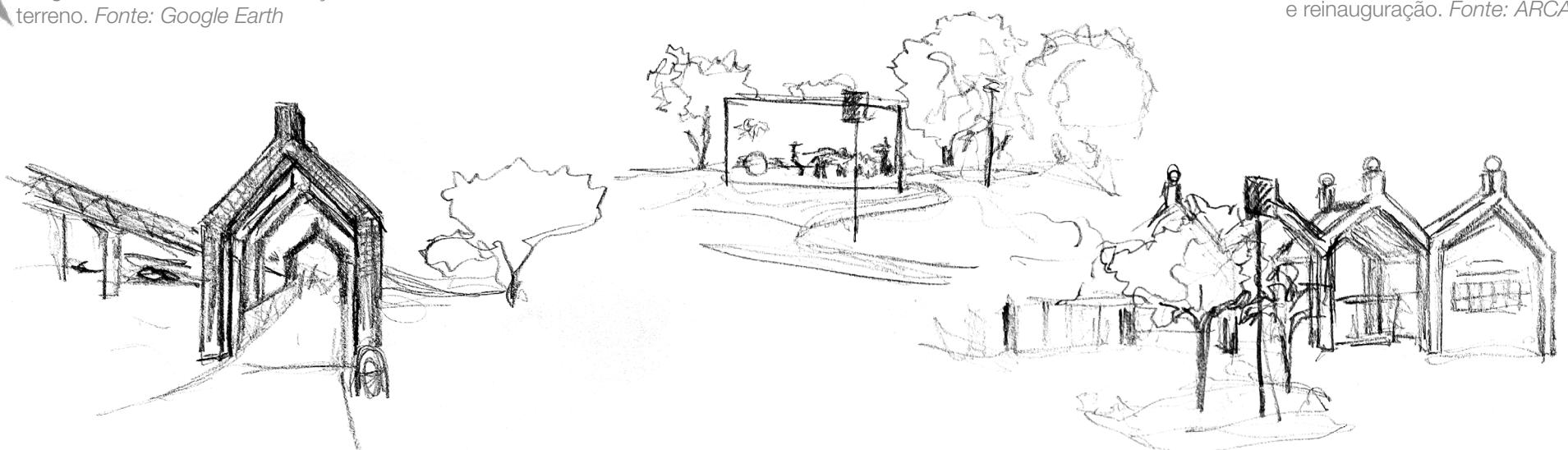
Dentre os possíveis espaços vazios situados no recorte, destacou-se o terreno em vermelho no mapa à direita, especialmente por sua localização próxima ao Horto Florestal, importante marco de Campo Grande situado na confluência dos córregos Prosa e Segredo, onde foi o início da cidade. Além disso, o fato de o terreno estar no encontro de importantes avenidas - Av. Fernando Corrêa da Costa e Fabio Zahran - atribui-lhe a possibilidade de abrigar um marco e ponto de referência na cidade.



 Imagem de satélite com localização do terreno. Fonte: Google Earth

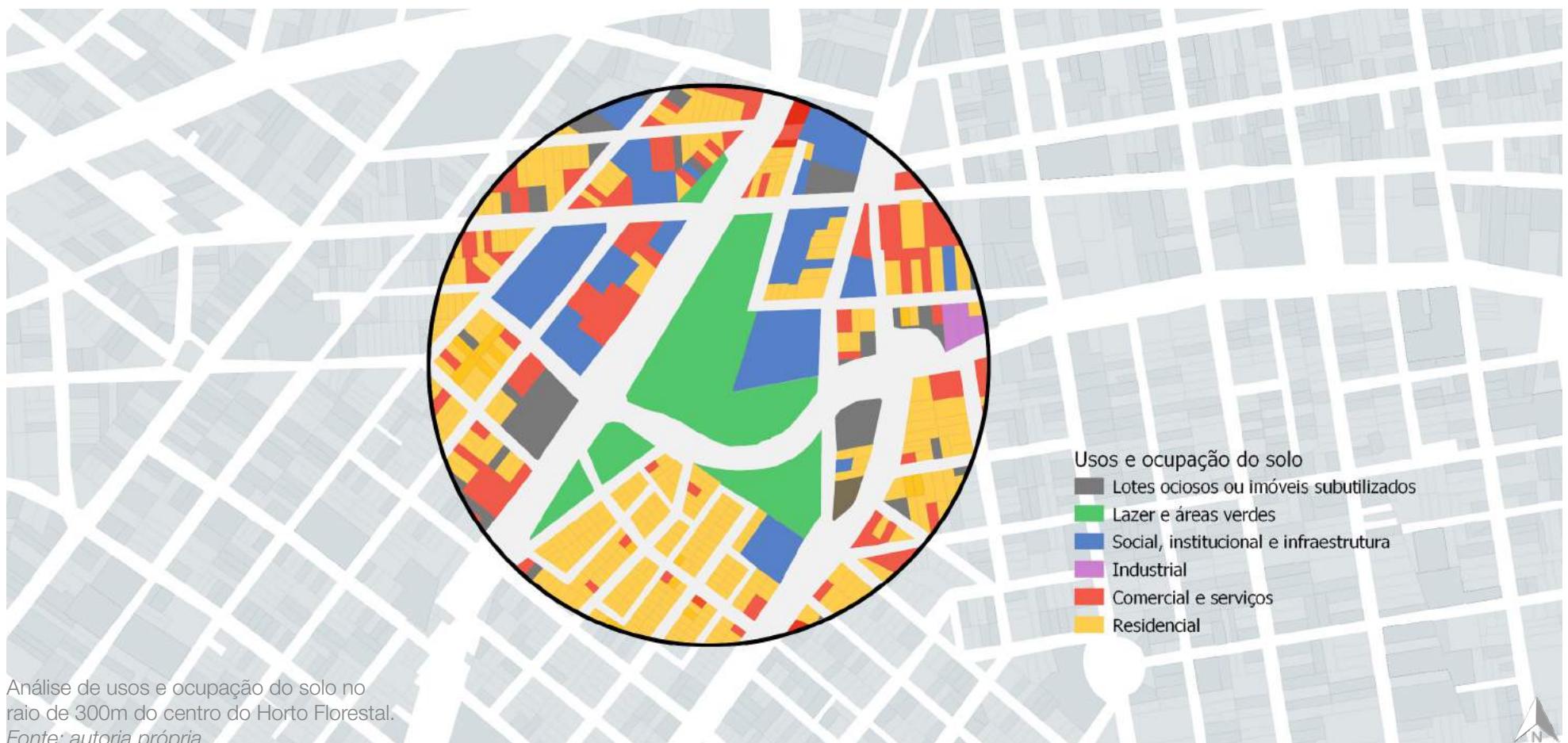


Fotografia do Horto Florestal após sua reforma e reinauguração. Fonte: ARCA



O terreno e o Horto Florestal situam-se no bairro Amambaí, o qual, juntamente com o Centro e Jardim dos Estados, foi assinalado como tendo o maior potencial de adensamento da cidade, de acordo com o documento da audiência pública realizada em 2017 para revisão do Plano Diretor: 330 habitantes por hectare, com coeficiente de aproveitamento de até 6 e taxa de permeabilidade de 15%. Atualmente, o bairro Amambaí conta com densidade de 32,21 habitantes por hectare, sendo a maioria dos imóveis de 1 e 2 pavimentos. Dentro do raio de análise, a área ao sul tem caráter residencial, com alguns comércios e serviços estabelecidos nas próprias residências dos loteamentos. A região possui um número

significativo de edifícios institucionais, ressaltando a presença de escolas públicas e privadas, que estabelecem conexões com o Centro de Música. Os comércios e serviços não contam com muitos de caráter vicinal, sendo notória a presença de alguns específicos, como gráficas, lojas de peças automotivas, escritórios de advocacia e despachantes. Existem, ainda, diversos lotes subutilizados e imóveis ociosos no entorno. Esses fatores resultam em uma diversidade de usos, porém sem necessariamente ocorrer de forma benéfica e qualificada para a população, evidenciando a demanda por uma caracterização e qualificação da área, que pode ser impulsionada pela implementação do Centro de Música.

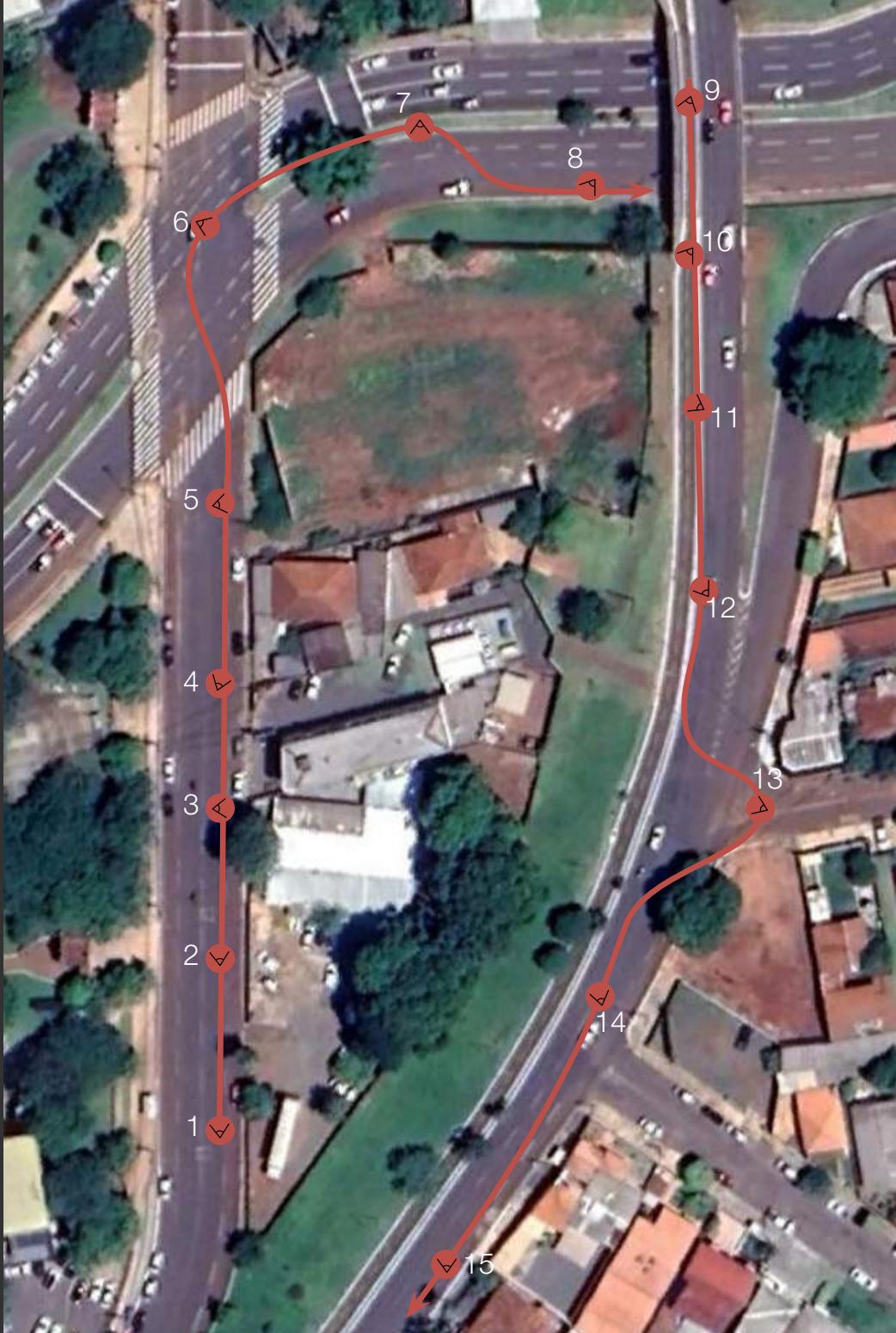




Ao sul do terreno, encontram-se quatro imóveis: duas residências e dois edifícios de órgãos públicos. Após ponderar as questões acerca da desapropriação desses imóveis para expansão da área de intervenção, entende-se a importância do equipamento proposto, de utilidade pública, com impacto social e cultural para toda a cidade e, possivelmente, para outras cidades do estado também. Portanto, é proposta a realocação dos órgãos públicos - Agência Municipal da Tecnologia da Informação e Inovação e Centro de Testagem e Aconselhamento - para outros lotes na região, que pouco se distanciam da localização atual e continuam próximos a edifícios institucionais existentes. Quanto às duas residências, pretende-se realocá-las para lotes subutilizados no entorno de sua localização atual. Dessa forma, a área de projeção totaliza aproximadamente 10 mil metros quadrados, tendo fortes relações com o Horto Florestal e as avenidas que a circundam.



Percorso virtual no perímetro do terreno. Fonte:
Google Earth e Google Street View









4 O CENTRO DE MÚSICA

Uma vez definida a localização do projeto, retomam-se os estudos acerca da democratização da música, agora aplicável ao contexto do lugar, considerando suas peculiaridades e relações com a cidade. Estes estudos foram divididos em quatro questões, cada uma tratando de aspectos específicos sobre o tema: o Centro de Música na escala da cidade; as vivências, espacialidades e relações do edifício com o entorno; os princípios de educação musical no Centro de Música; a necessidade de políticas públicas para o bom funcionamento do Centro de Música.

I. O Centro de Música na escala da cidade

O edifício a ser proposto tem impacto em toda a cidade, com a potencialidade de expandir-se até na escala estadual, por se tratar do único Centro de Música deste porte na região, portanto isso deve se refletir na arquitetura do edifício. A opção de situar o projeto no centro de Campo Grande foi pautada, conforme indicado anteriormente, na ideia de reunir e concentrar pessoas de toda a cidade em um local de comum acesso. As avenidas Fernando Corrêa da Costa e Fabio Zahran facilitam a chegada ao Centro de Música, além da ciclovia já existente ao longo da face leste do terreno.

Entretanto, seria ainda necessário reforçar essa conexão com a cidade, especialmente quanto ao transporte público, sendo criadas linhas diretas de ônibus dos bairros mais periféricos até o Centro de Música, que contaria também com novos pontos de ônibus. Além disso, há um exercício de se projetar objetivando o impacto positivo na cidade, e não restringindo-se à conformação urbana atual. É, inclusive, provável a transformação urbana na região ao longo do tempo, devido às revisões de plano diretor e zoneamento mencionadas anteriormente, tendendo à verticalização e adensamento. Portanto, neste trabalho foi apresentado o Córrego Prosa destamponado e há uma projeção de qualificação da área próxima.

II. As vivências, espacialidades e relações do edifício com o entorno

Visto que um dos objetivos deste projeto é criar um espaço para uso do público geral, não se restringindo ao uso educacional. Isso se reflete ao inserir, no programa, tanto espaços de uso da escola (salas de aula) como de vivência (restaurante, praças) e também que atendam ambos os usos (sala de concertos, midiateca, biblioteca, espaços de audiovisual). Além disso, é essencial estabelecer relações específicas com o entorno em cada parte do projeto, retomando uma das questões iniciais do tema deste trabalho: a inserção do edifício cultural na sociedade.

Somente a existência dos espaços mencionados não garante que o edifício seja convidativo, e sim as decisões projetuais levando em conta seu entorno: o Horto Florestal muito próximo ao terreno, a diferença de níveis das ruas ao seu redor, os fluxos de automóveis nas avenidas movimentadas, o córrego Prosa, os usos e tipologias da região - ressaltando que se deve considerar também a provável verticalização, adensamento e alteração de usos predominantes com o passar do tempo. A partir desses fatores, podem ser definidos os acessos do projeto, as linhas de força, o sentido dos fluxos principais, as relações visuais, os espaços mais abertos ou mais reservados, a organização do programa e setorização de seus usos, entre outros.



Fotografia aérea de Campo Grande, com vista para o Horto Florestal. Autor desconhecido. Imagem retirada de: cidadesemfotos.blogspot.com

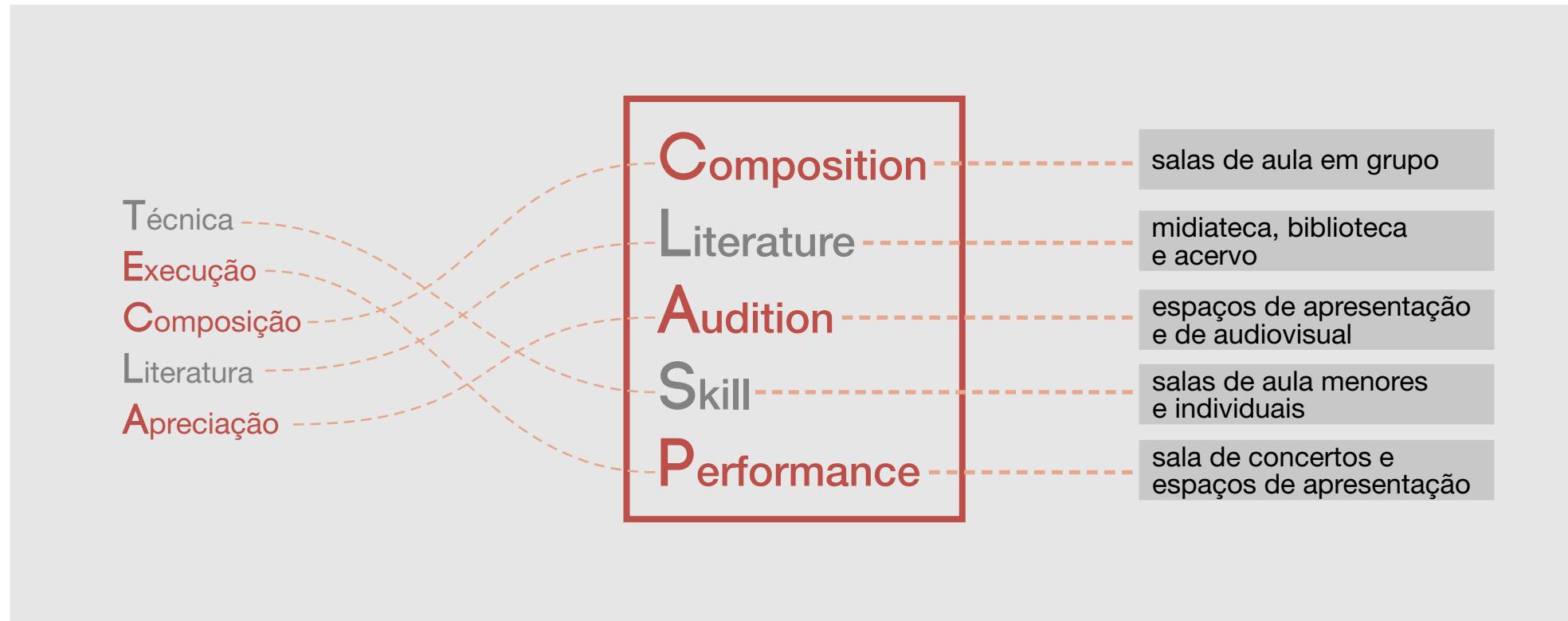
III. Os princípios de educação musical no Centro de Música

Entende-se que há uma questão cultural na relação da sociedade com a música instrumental, tanto no que diz respeito à sua apreciação quanto ao interesse por aprendê-la. Portanto, um dos focos do projeto é o ensino de música para todos, essencialmente iniciando-se na infância, quando as crianças estão em processo de formação e têm potencial de transformação da estrutura social a longo prazo.

O livro “Ensinando Música Musicalmente”, de Keith Swanwick, convida o leitor a refletir a respeito do ensino musical, pontuando a necessidade de se repensar as práticas tradicionais na educação musical, pois estas são em grande parte responsáveis pela pouca adesão de jovens estudantes de música. Mas ele vai muito além ao analisar minuciosamente o conceito de música, para assim colocar como ela pode ser ensinada, musicalmente. Foram extraídos do livro alguns dos pontos mais relevantes para a aplicação no projeto de arquitetura. Para Swanwick, a música tem vários propósitos e desperta diferentes sentimentos nos indivíduos, pois cada um percebe, interpreta e sente a música de forma singular, devido

às suas vivências passadas. Por isso, é de suma importância a diversidade cultural no espaço de ensino musical, o que reforça a ideia de unir, no Centro de Música, pessoas de grupos e localidades diferentes da cidade.

Os métodos de ensino comuns são criticados pelo autor devido à ênfase excessiva na performance e técnica, repetitividade e direcionamento muito específico, o que faz com que a música se torne pouco significativa, levando ao tédio e evasão dos alunos. Como contrapartida, defende-se a qualidade real do encontro musical, com uma “experiência educacional musicalmente rica”. Portanto, a fim de promover tal riqueza musical, é proposto por Swanwick um método composto por cinco atividades educacionais em grupo: Composição (Composition), Literatura (Literature), Apreciação (Audition), Técnica (Skill) e Performance (Performance and acquisition), que formam a sigla C(L)A(S)P, sendo a Literatura e Técnica apenas suporte para as três principais. Apesar das atividades formuladas por Swanwick seguirem a ordem colocada, a sigla traduzida em português foi reordenada, configurando-se como (T)EC(L)A. Abaixo, mostra-se uma possível aplicação do método CLASP/TECLA na organização do Centro de Música.



IV. a necessidade de políticas públicas para o bom funcionamento do Centro de Música.

A proposta do Centro de Música pauta-se no edifício cultural público para aproximar música e população, por meio do ensino musical, eventos culturais, disponibilização de acervo, convivência com grupos diversos, encontros nos espaços de vivência, etc. No entanto, é importante ressaltar que a ocupação desse espaço e adesão às aulas de música não ocorrem apenas de maneira espontânea. É essencial que a iniciativa pública promova a manutenção do espaço e a realização de eventos diversos acessíveis à população. Quanto à parte educacional, a ideia é que as aulas de música estejam inseridas na grade curricular das escolas públicas primárias e secundárias. Portanto, são previstas rotas de ônibus escolares para transportar as crianças e adolescentes das escolas de toda a cidade para o Centro de Música, impulsionando o uso deste espaço.

A partir das quatro questões, foram estabelecidas algumas diretrizes gerais para o Centro de Música:

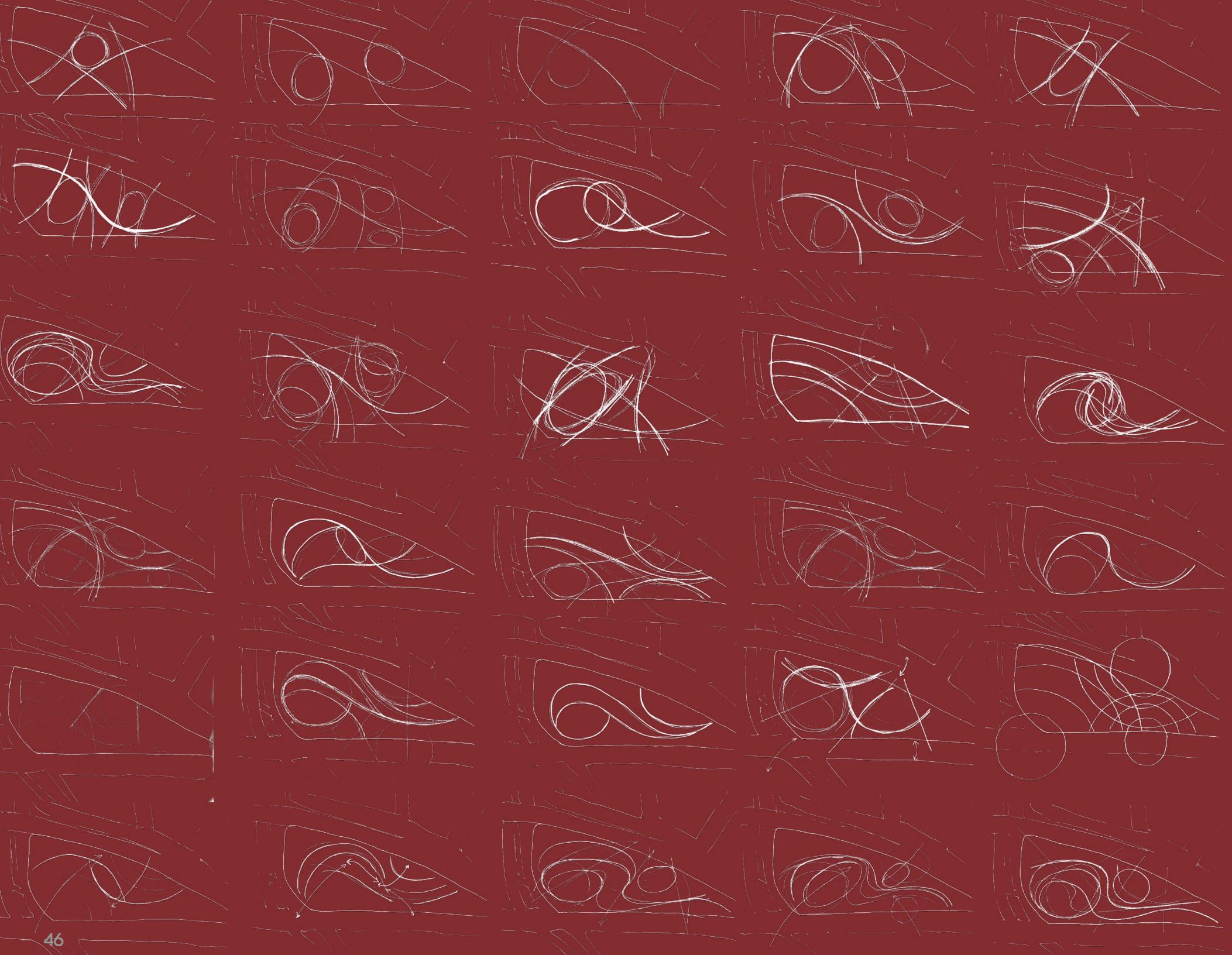
implantação do edifício abrindo-se para o entorno, abraçando a cidade e criando conexões com o seu redor

promover usos tanto educacionais quanto de vivência para a população geral, durante o cotidiano e em eventos específicos

incentivar atividades coletivas, levando diversidade cultural aos encontros nesse espaço

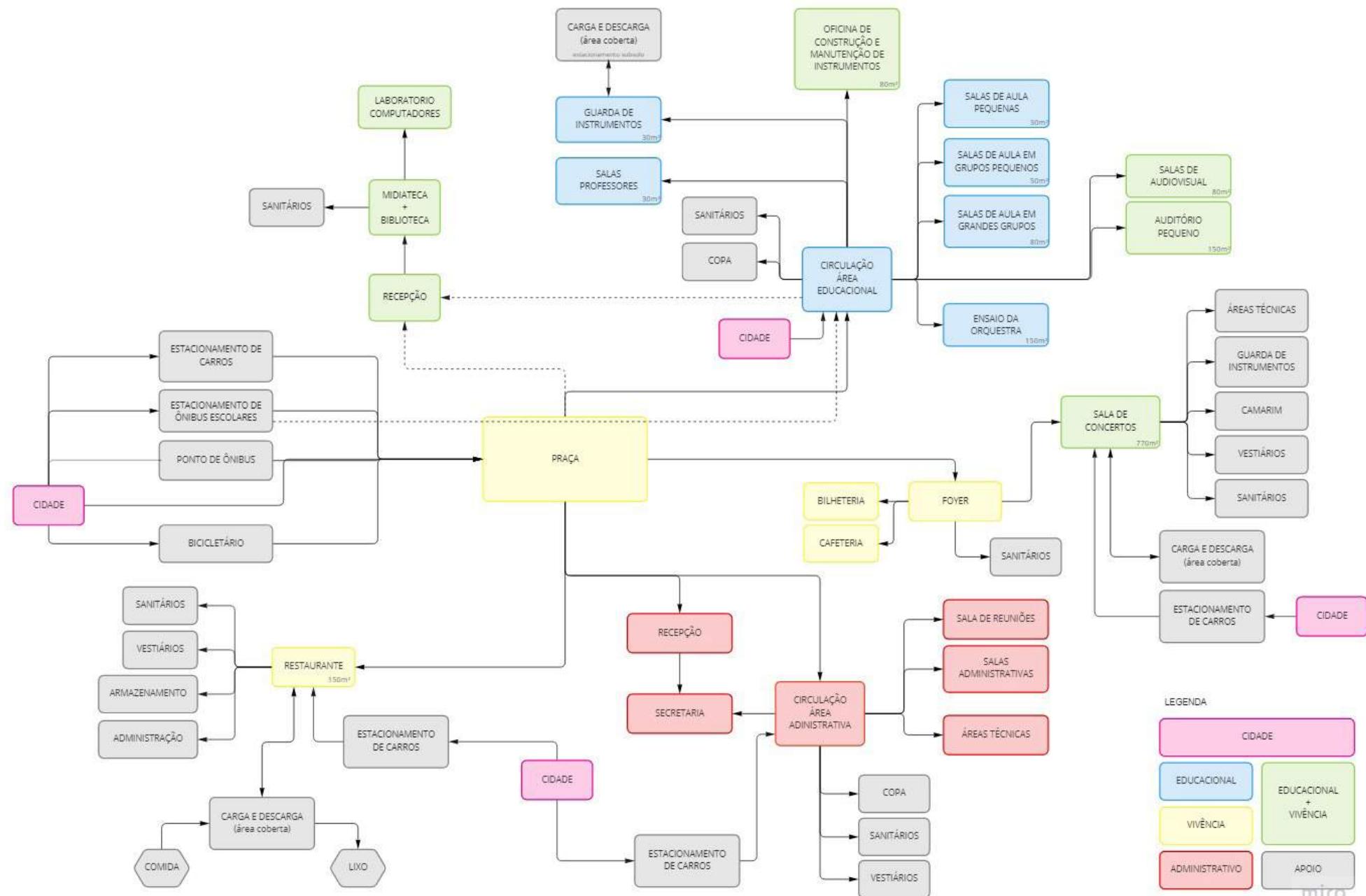
planejamento dos espaços educacionais atendendo ao método TECLA de Keith Swanwick

considerar o funcionamento no cenário de transformação urbana e associado às políticas públicas para impulsionar sua ocupação



PROCESSOS: PROGRAMA E CONCEPÇÕES DE PROJETO

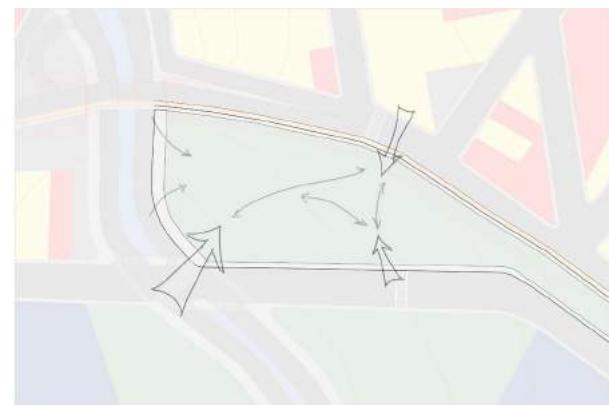
No organograma a seguir, apresentam-se todos os ambientes do programa arquitetônico do centro de música, organizados pelos fluxos pretendidos, partindo da cidade. Nele, os usos estão categorizados por cores, como indicado na legenda.



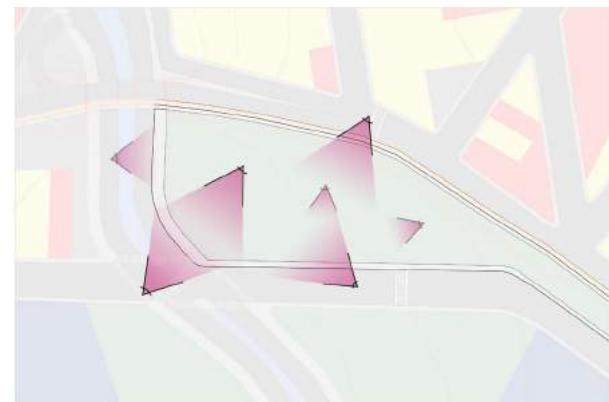
ANÁLISES DO ENTORNO: USOS E MOBILIDADE



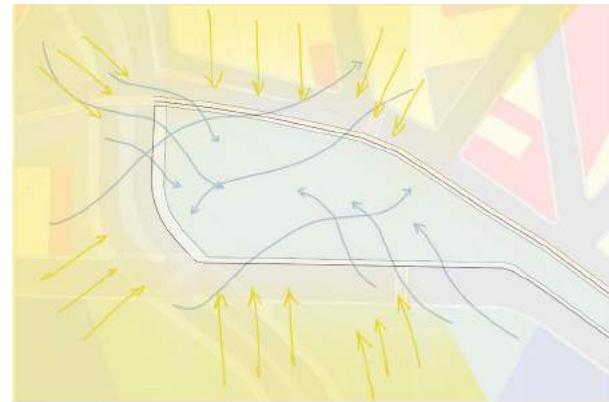
ESTUDO DE ACESSOS



ESTUDO DE VISTAS



ESTUDO DE INSOLAÇÃO E VENTOS



informações do site Windy.com



Duas referências de projeto que tiveram influência na forma curva do edifício, pelas relações mais suaves entre interior e exterior e criando praças nos espaços de concavidade, são o Museu H.C.Andersen Hus, de Kengo Kuma & Associates e a Escola Ju-les Verne, de archi5 - esta também foi uma grande referência para a estrutura do projeto.



Museu H.C.Andersen Hus, projeto de Kengo Kuma & Associates. Foto: Rasmus Hjortshøj - COAST, via archdaily.com



Escola Jules Verne, projeto de archi5. Foto: Sergio Grazia, via archdaily.com

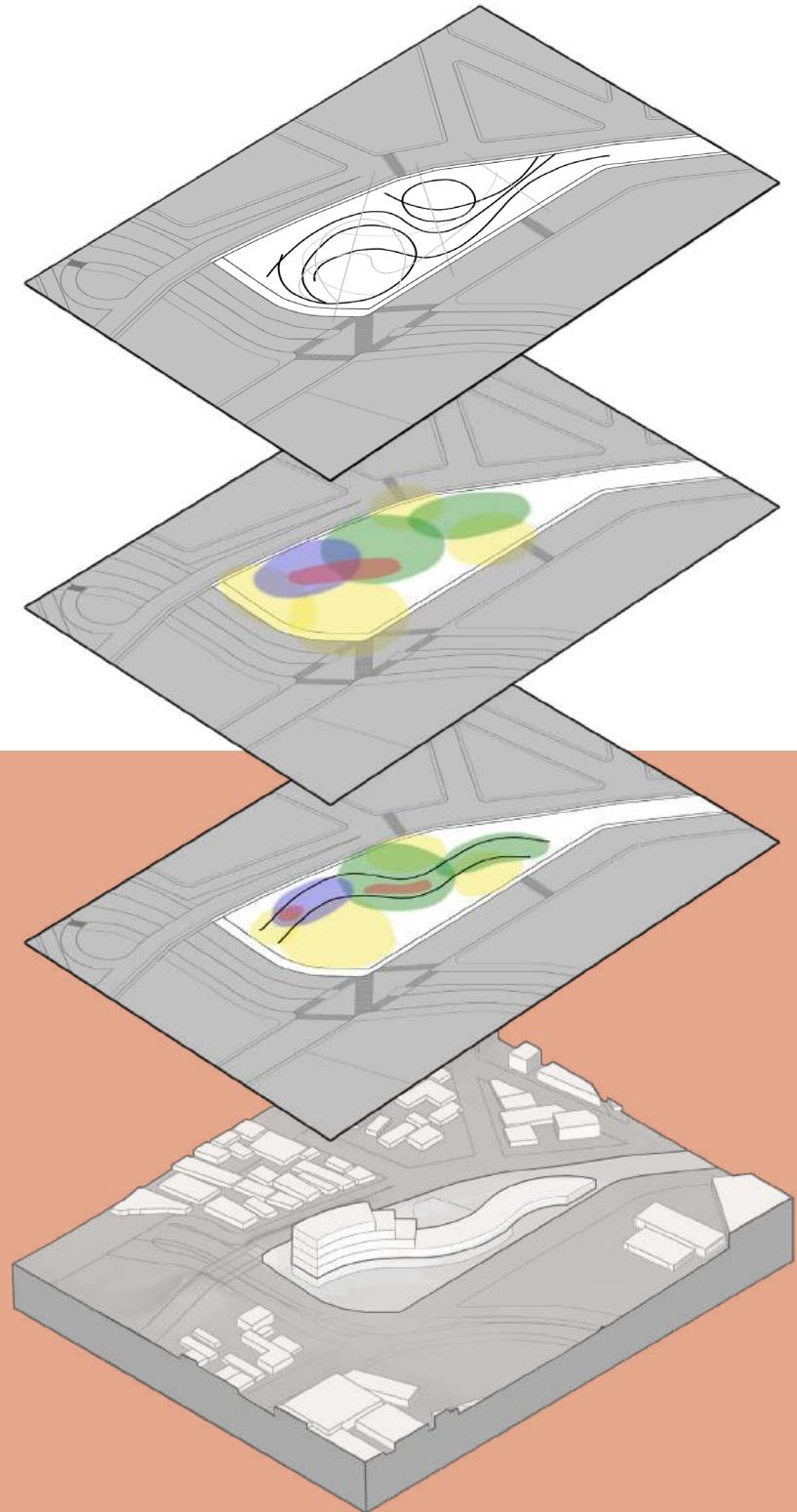
PROPOSTA PROJETUAL

ESTUDO GRÁFICO DE
IMPLEMENTAÇÃO

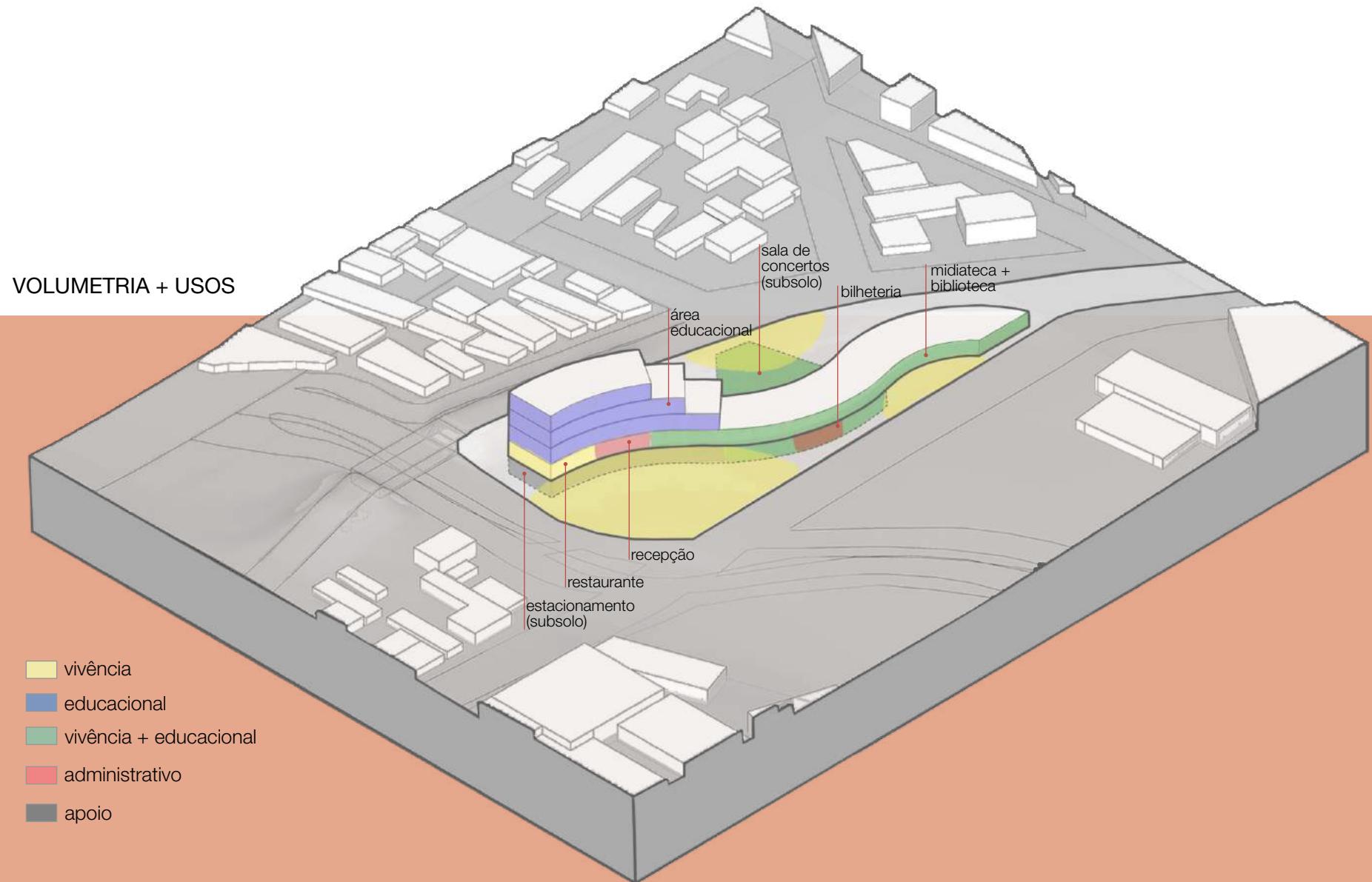
DISTRIBUIÇÃO DE USOS
NO TERRENO

USOS + IMPLANTAÇÃO

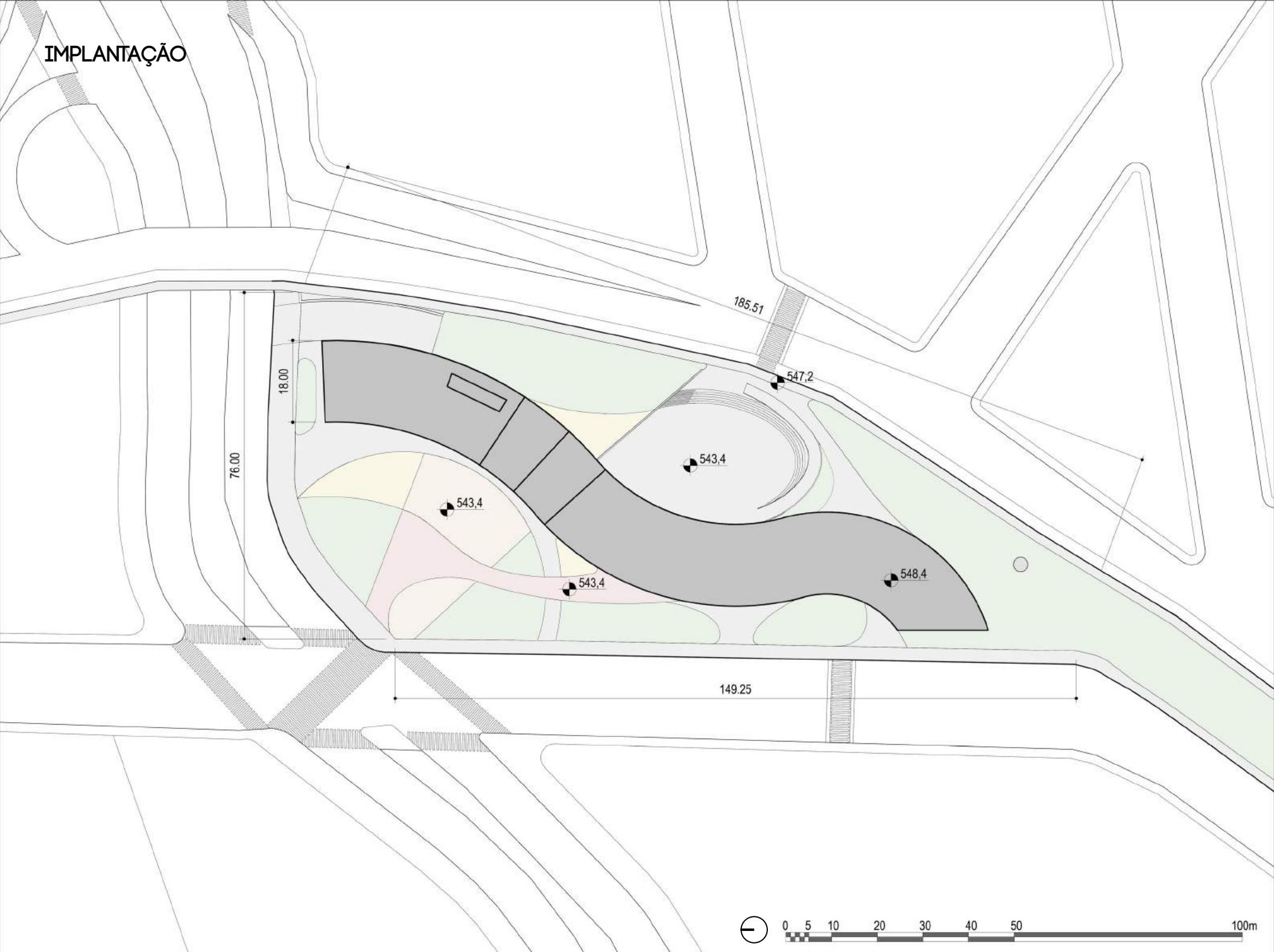
VOLUMETRIA



A organização do programa buscou relacionar esses usos diversos de maneira que fizesse sentido com as conexões do entorno e a declividade do terreno: os principais acessos a partir das avenidas ao seu redor, o encontro com o Horto Florestal, os espaços mais movimentados e os mais reservados (por exemplo por questões acústicas, como a biblioteca). Com isso, o projeto estrutura-se a partir de uma extensa marquise, em forma de onda, que conecta todos os usos.



IMPLEMENTAÇÃO

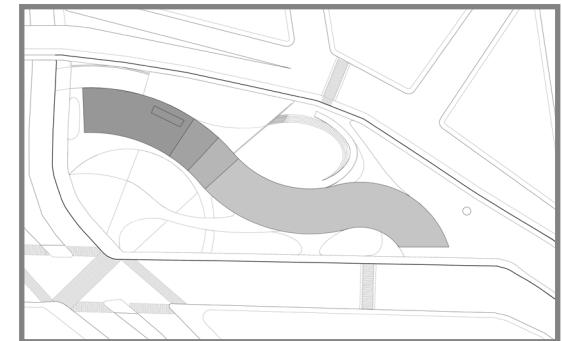
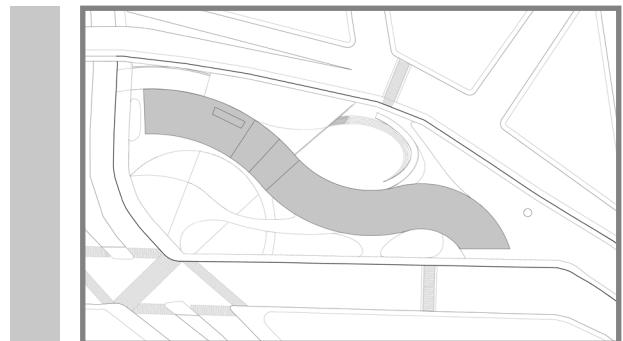




PAISAGISMO



0 5 10 20 30 40 50 100m



ÍNDICES URBANÍSTICOS

ÁREA TOTAL DO TERRENO: 9497 m²

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 16742 m²

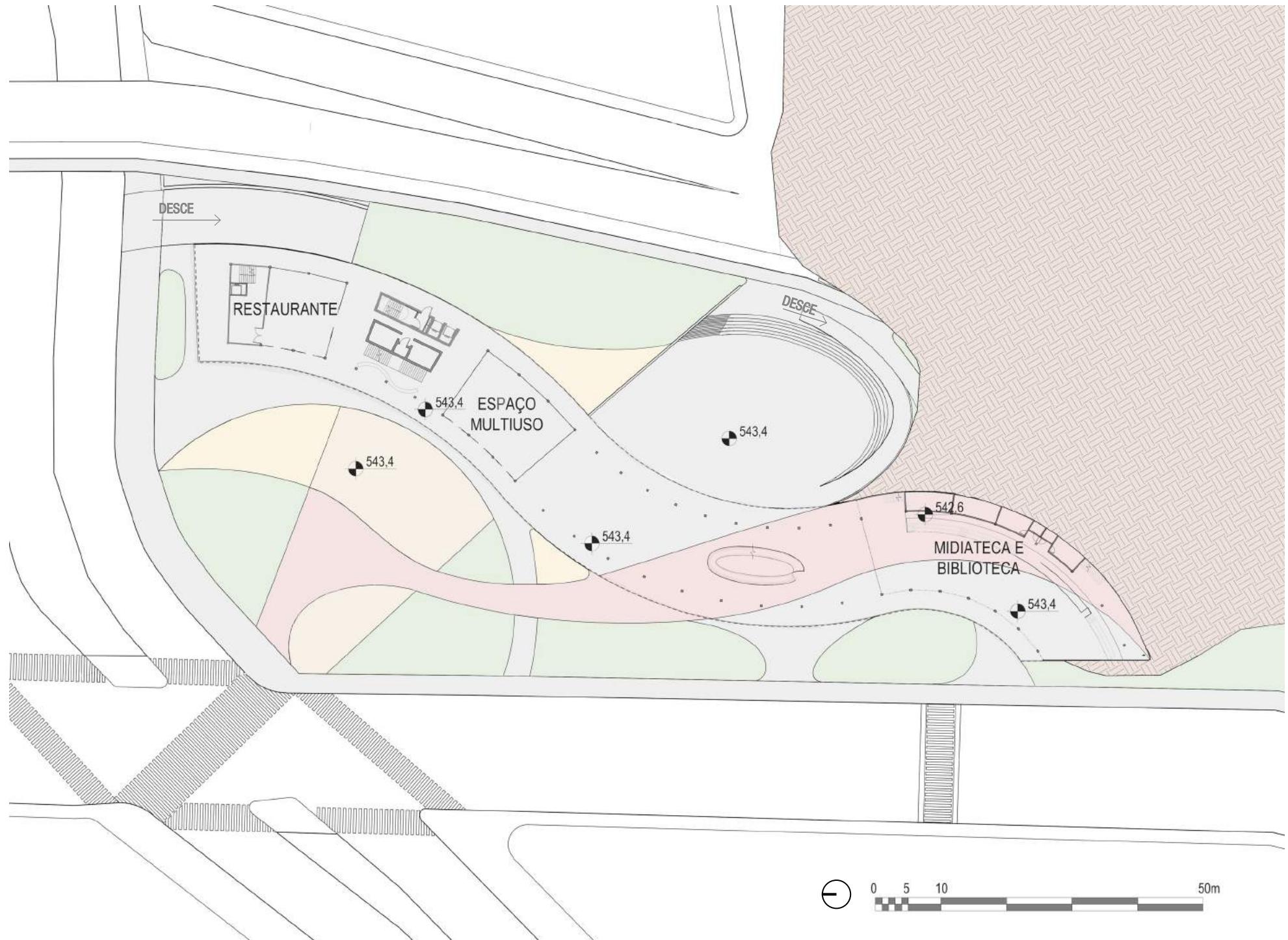
ÁREA DE PROJEÇÃO DO EDIFÍCIO: 2790 m²

TAXA DE OCUPAÇÃO: 29,3%

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO (SEM SUBSOLO): 0,88

TAXA DE PERMEABILIDADE: 31,25%

PLANTA GERAL TÉRREO



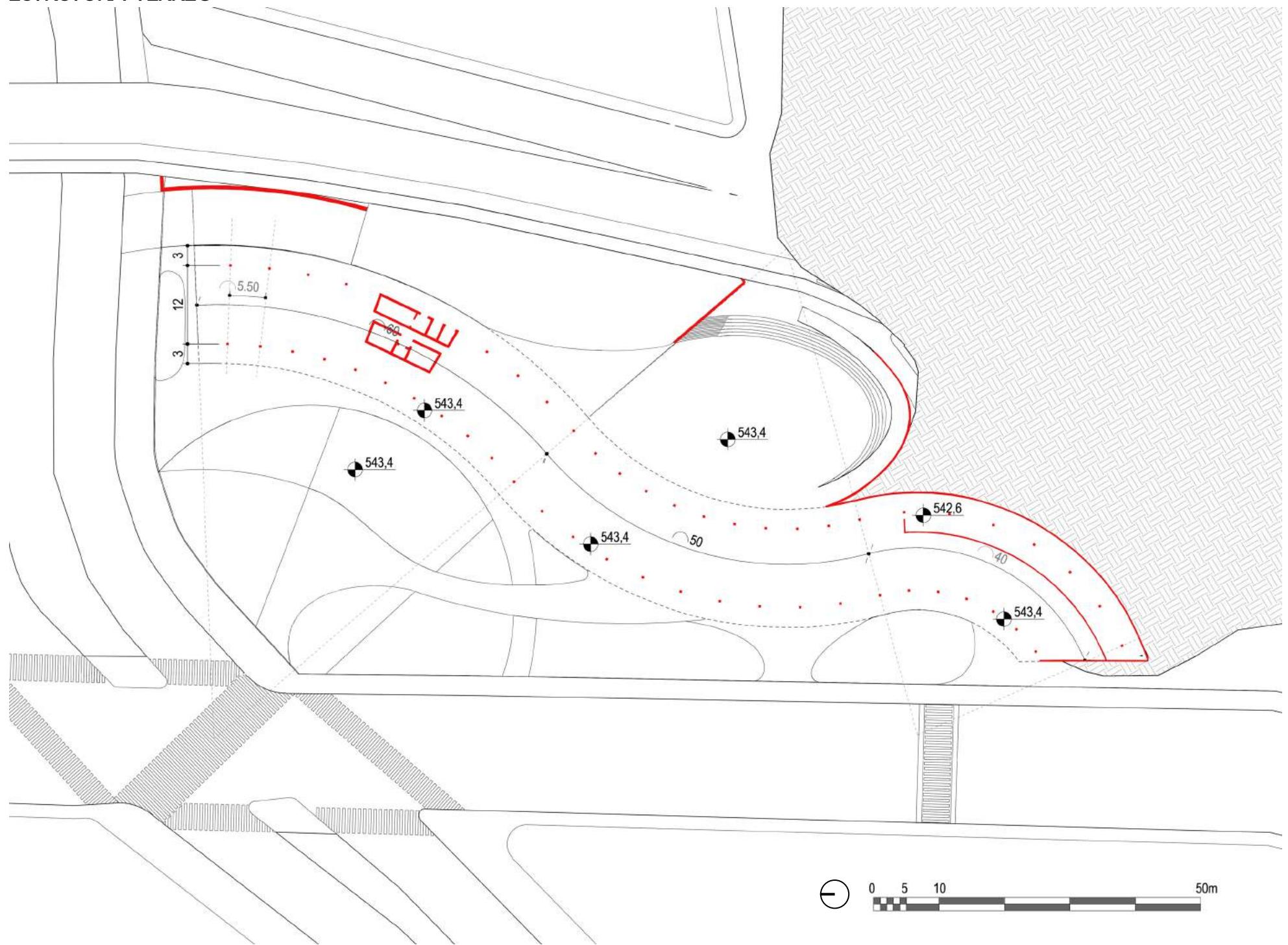


A opção pelo uso da madeira se deu por se tratar de um material renovável, de grande resistência e com amplas possibilidades técnicas, proporcionadas pelo desenvolvimento do MLC (Madeira Laminada Cruzada) e CLT (Cross Laminated Timber, ou Madeira Laminada Cruzada). Além disso, sua pré-fabricação permite um canteiro de obras mais limpo e agilidade na construção, com montagem a seco. Na cidade de Campo Grande, não são comuns as edificações em madeira, portanto este sistema construtivo tem destaque, contrastando-se em relação às construções locais.

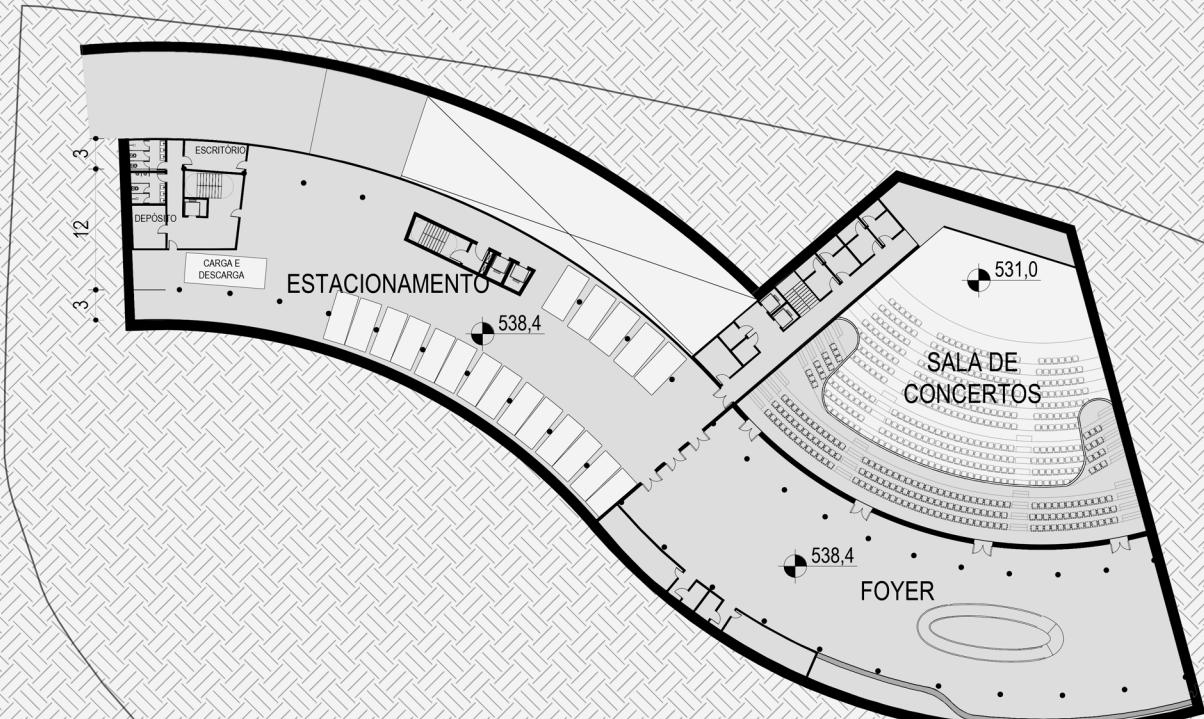
Apesar da forma ondulada do projeto, sua estruturação é regular, com pilares distribuídos em pares no comprimento do edifício, havendo entre eles um vão de 12 metros na largura do edifício e beirais de 3 metros em cada lado. Esses pares se distanciam entre si a cada 5,50 metros, a partir do ponto médio deles e seguindo a linha do arco que forma a planta em onda. O uso de lajes autoportantes, sem a necessidade de vigas, constituídas por uma malha cruzada de perfis em MLC, possibilita grandes vãos e aberturas por sua resistência. Na área educacional do projeto, um trecho da linha de pilares é substituído por paredes estruturais em CLT, que abrigam a caixa de circulação vertical e os sanitários.

No subsolo, a estrutura é quase toda em concreto, com muros de contenção, pilares e lajes nervuradas, devido às condições de arrimo e umidade nessa parte. Excetua-se a cobertura da sala de concertos, que se estrutura por vigas de madeira em forma parabólica. Nessas vigas ficam atirantados os painéis acústicos do forro da sala, e apoia-se a estrutura do piso da praça seca (palquinho) acima.

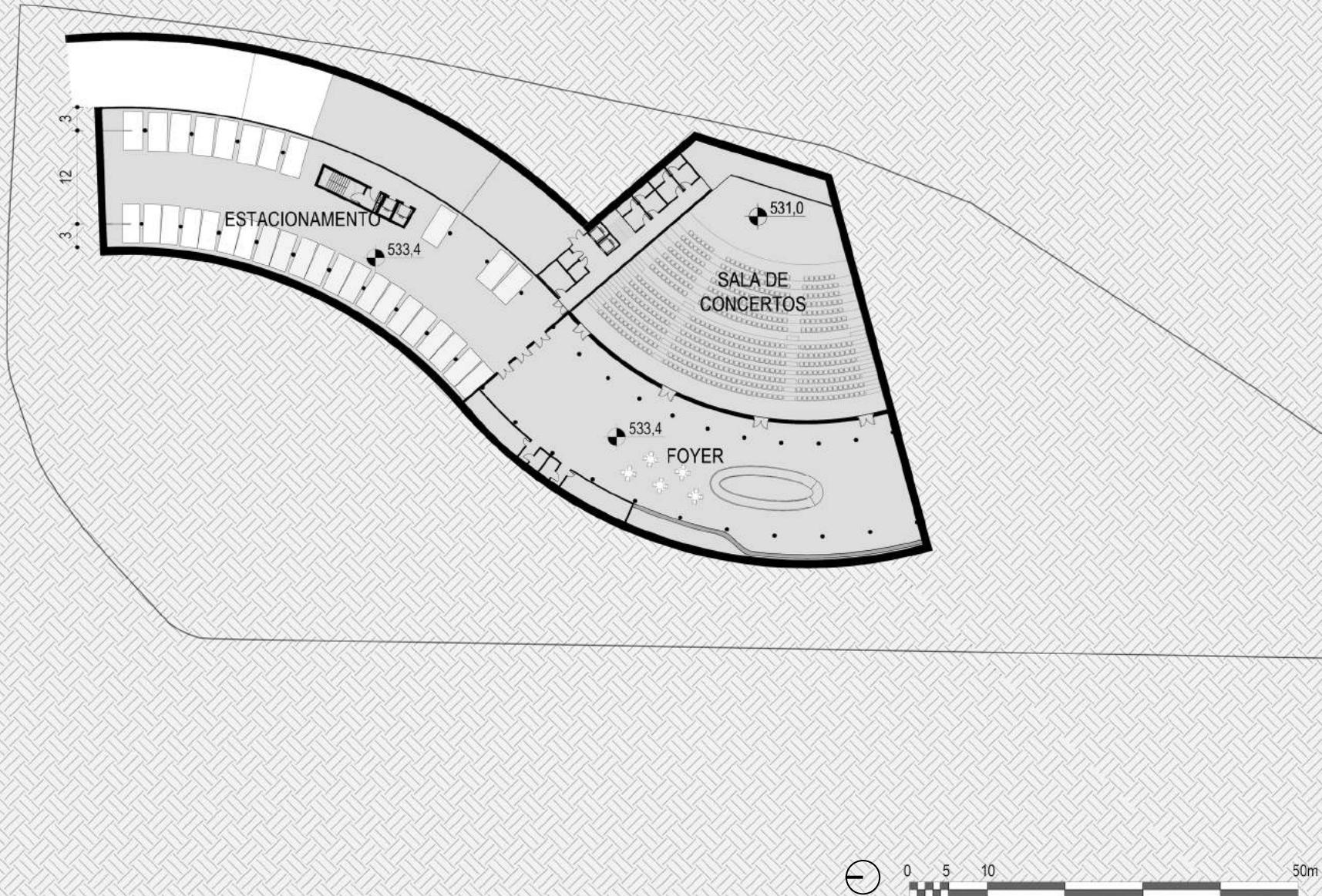
ESTRUTURA TÉRREO



PLANTA GERAL SUBSOLO 1



PLANTA GERAL SUBSOLO 2

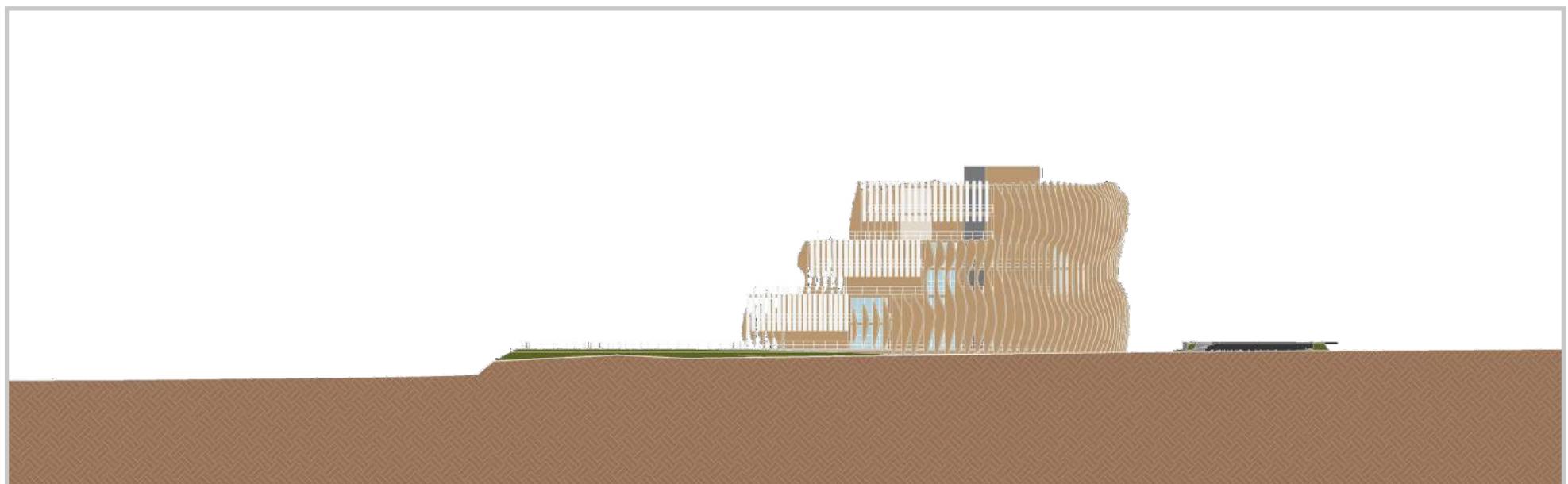


ELEVAÇÕES

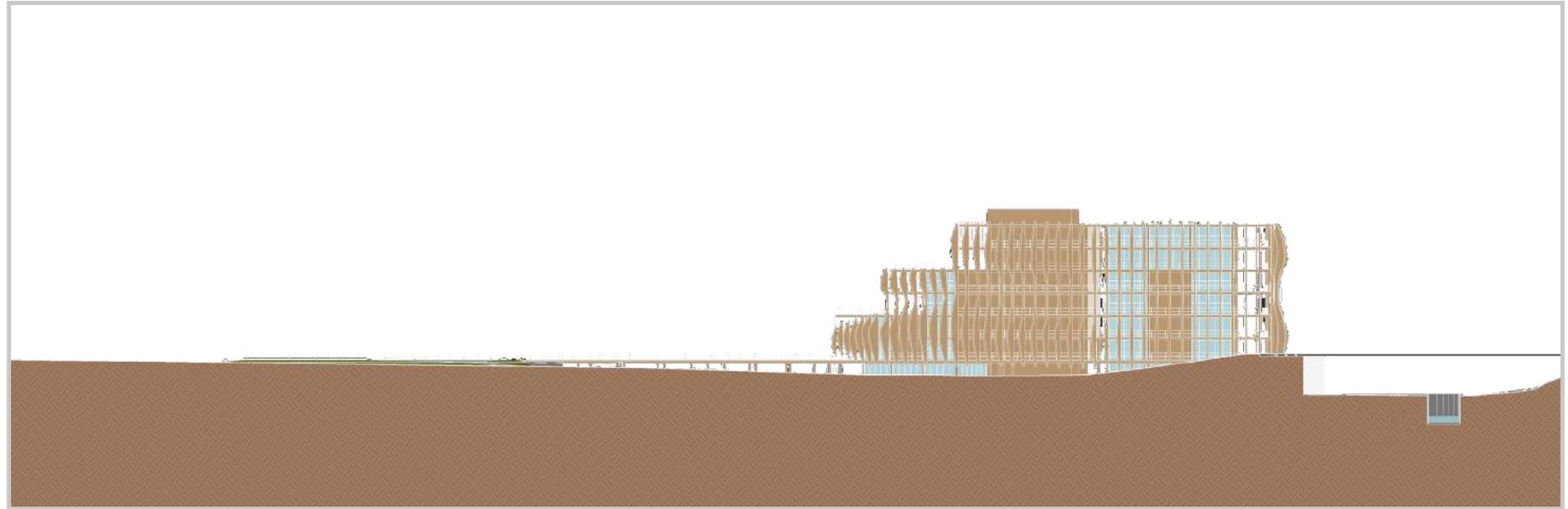
ELEVAÇÃO NORTE



ELEVAÇÃO SUL



ELEVAÇÃO LESTE



ELEVAÇÃO OESTE



FAIXA NORTE: RESTAURANTE E ÁREA EDUCACIONAL

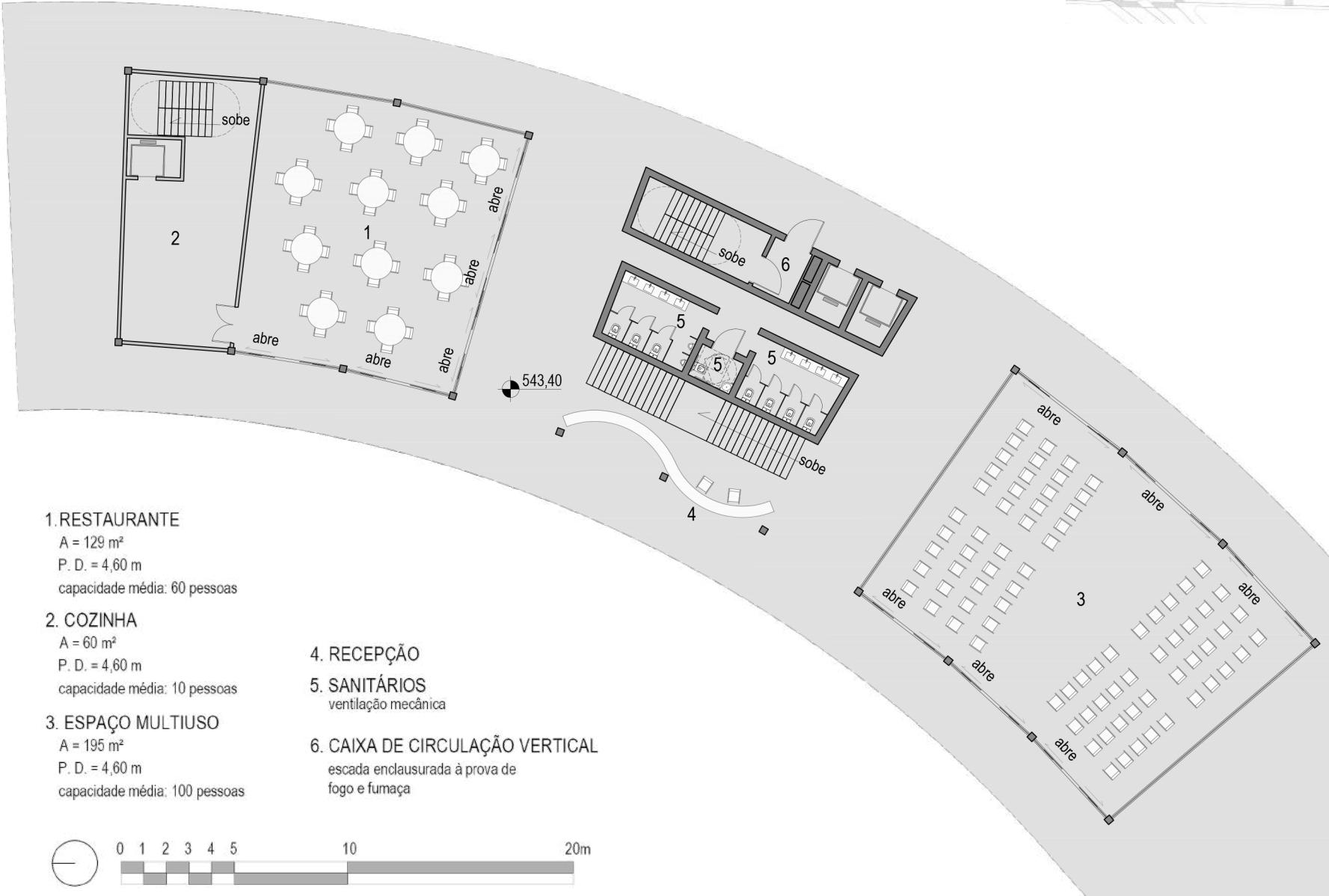
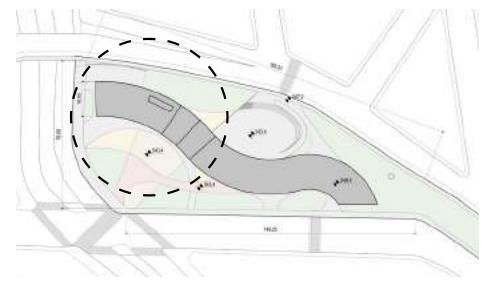
Na faixa norte do terreno, que se volta para uma avenida movimentada, mas também para o Horto Florestal (a Noroeste) e para o córrego que neste projeto se propõe o destamponamento, situa-se a praça, o restaurante e o espaço múltiplo, que pode ser auditório, sala de ensaios, espaço de atividades diversas e encontros. Há também o acesso para veículos, que leva aos estacionamentos e áreas de carga e descarga no subsolo. Nessa área se concentra a parte verticalizada do edifício, com o uso educacional, criando pavimentos que contemplam as salas de aula e ambientes administrativos, resultando em uma volumetria que se destaca num ponto de grande movimentação na cidade.







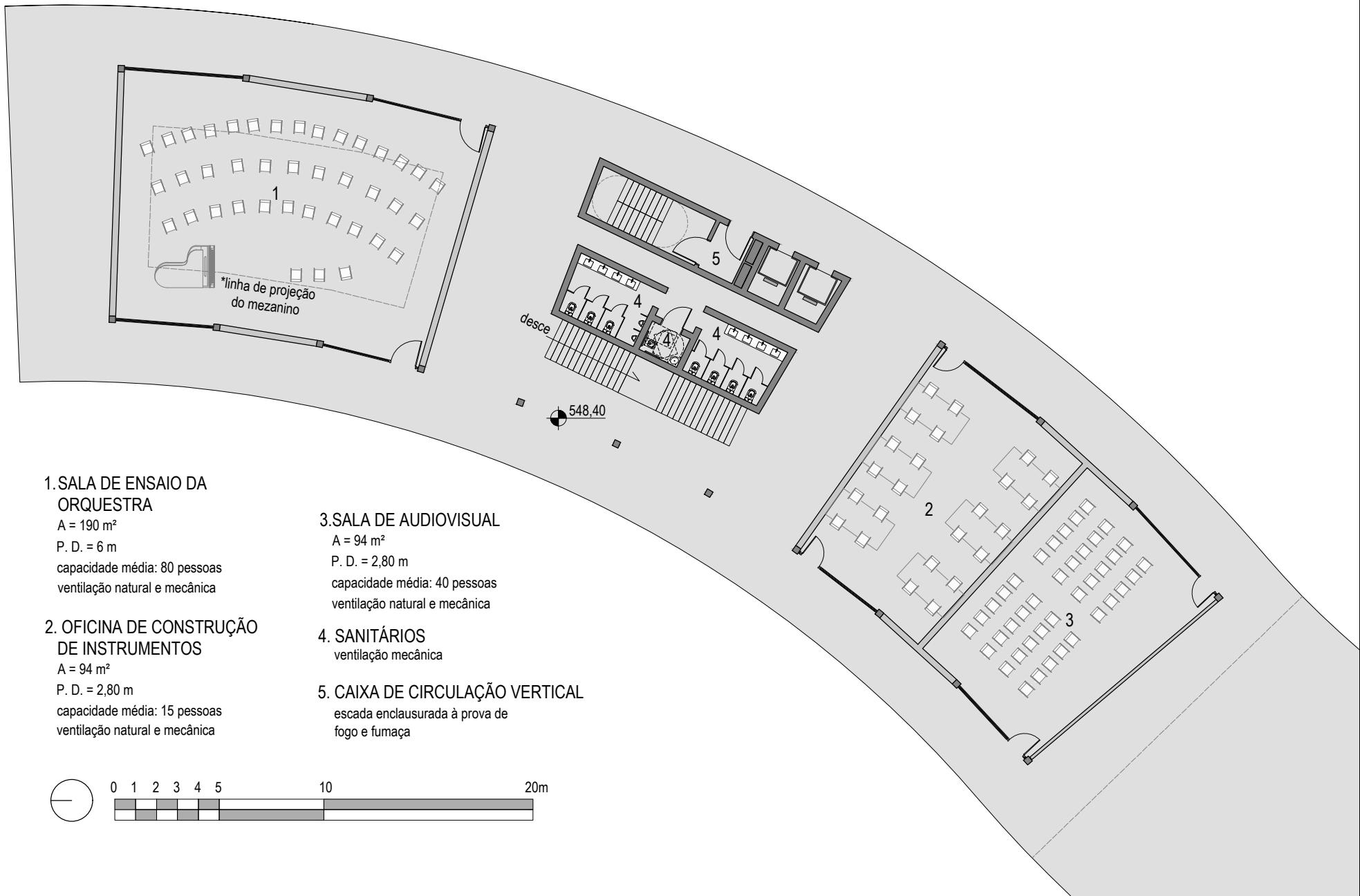
PLANTAS FAIXA NORTE - TÉRREO



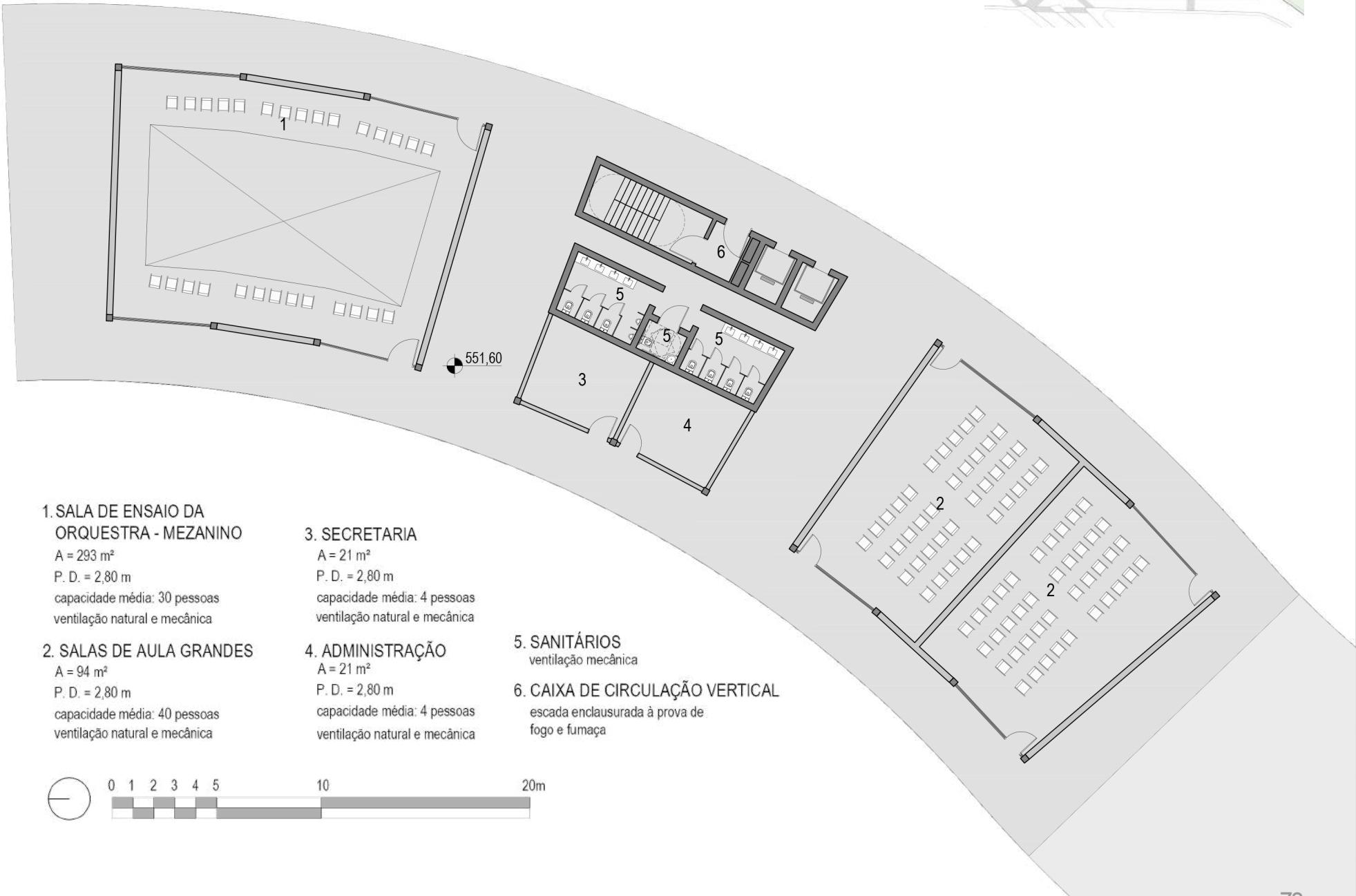
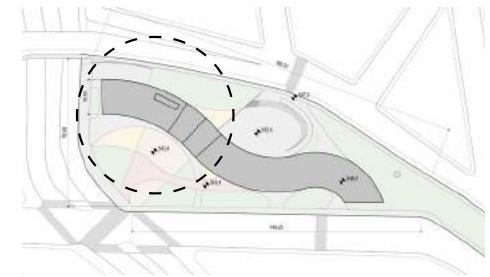




PLANTAS FAIXA NORTE - PAVIMENTO 1



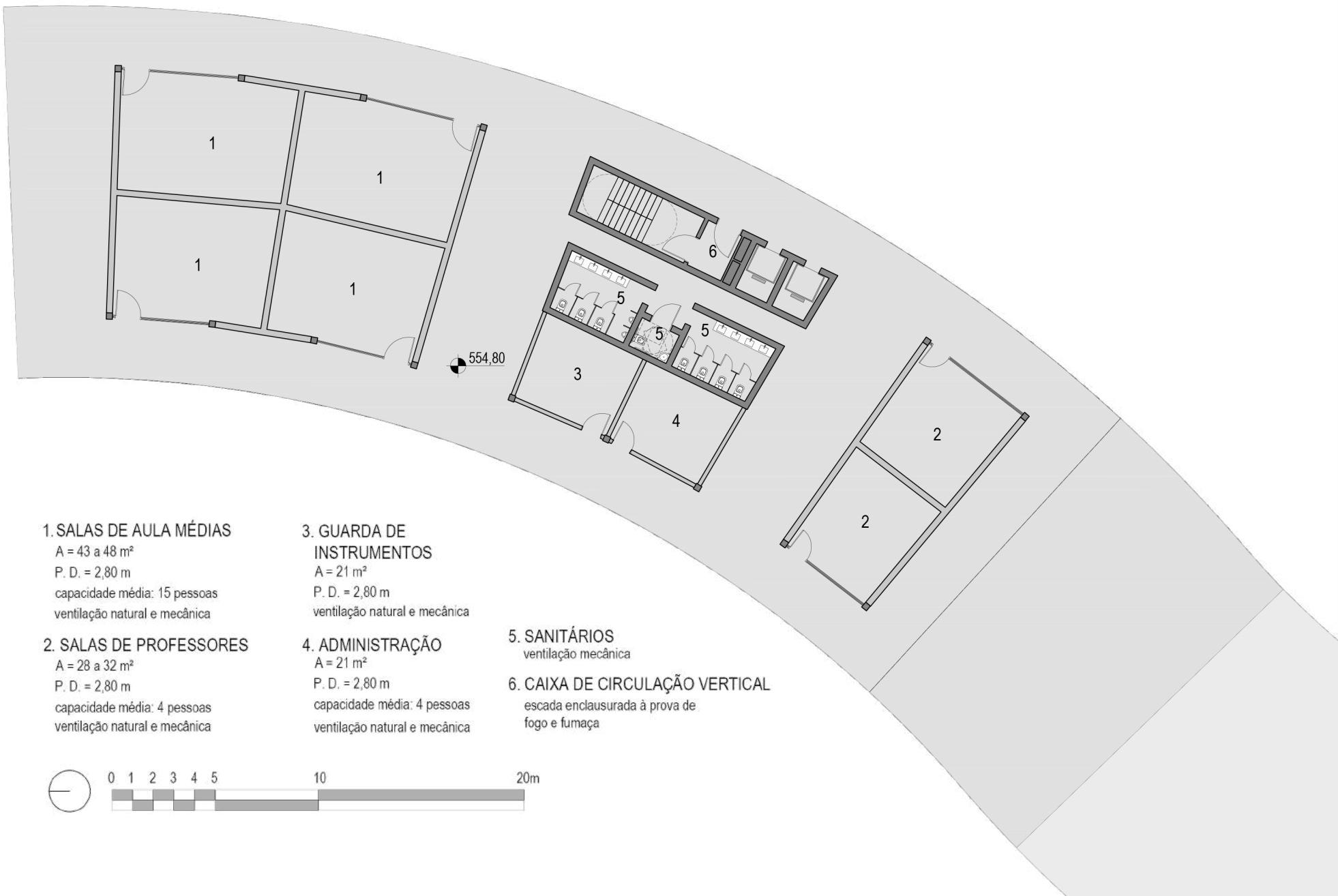
PLANTAS FAIXA NORTE - PAVIMENTO 2



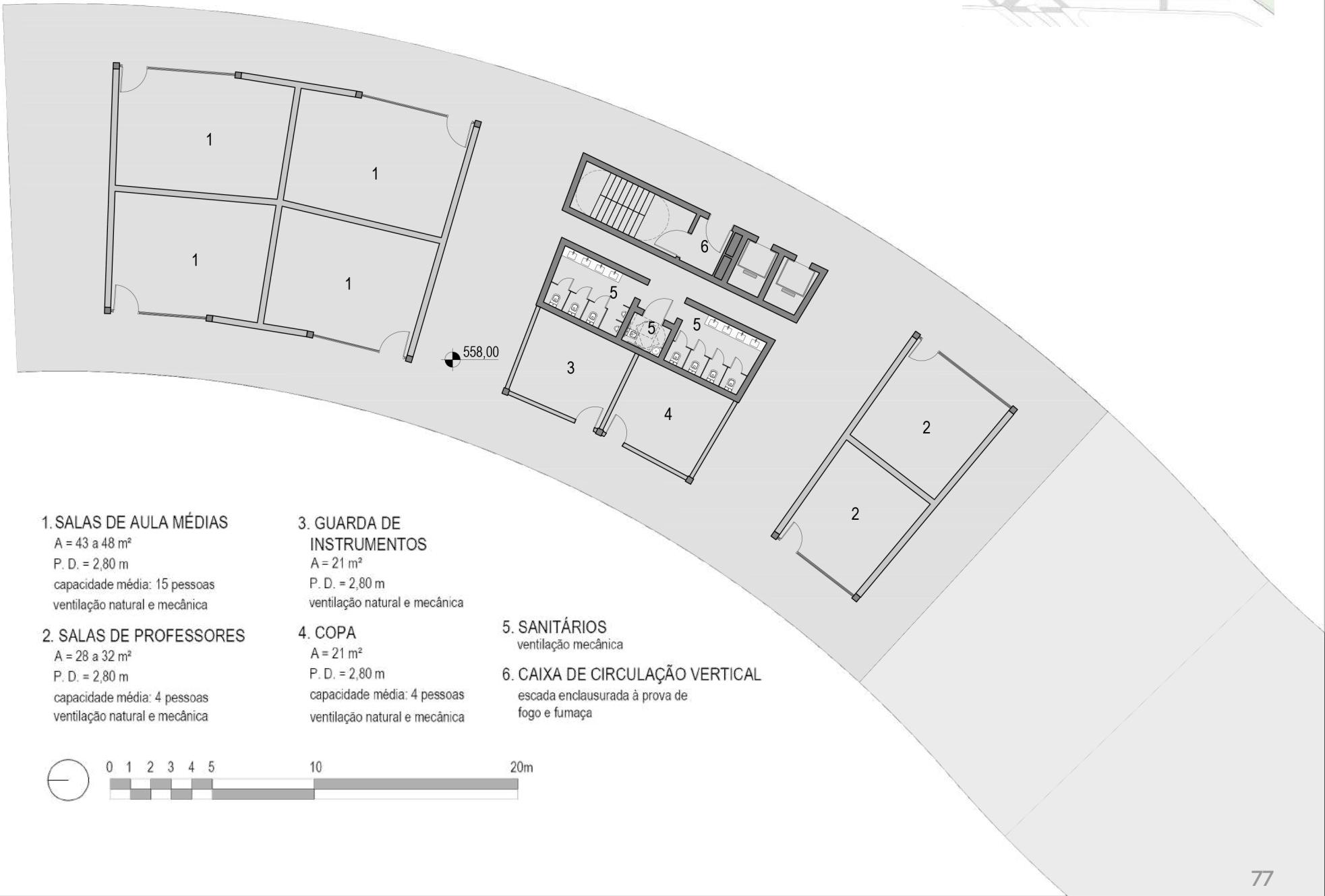
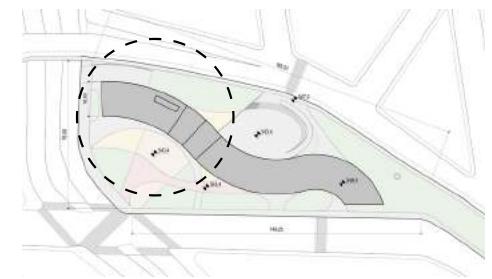




PLANTAS FAIXA NORTE - PAVIMENTO 3



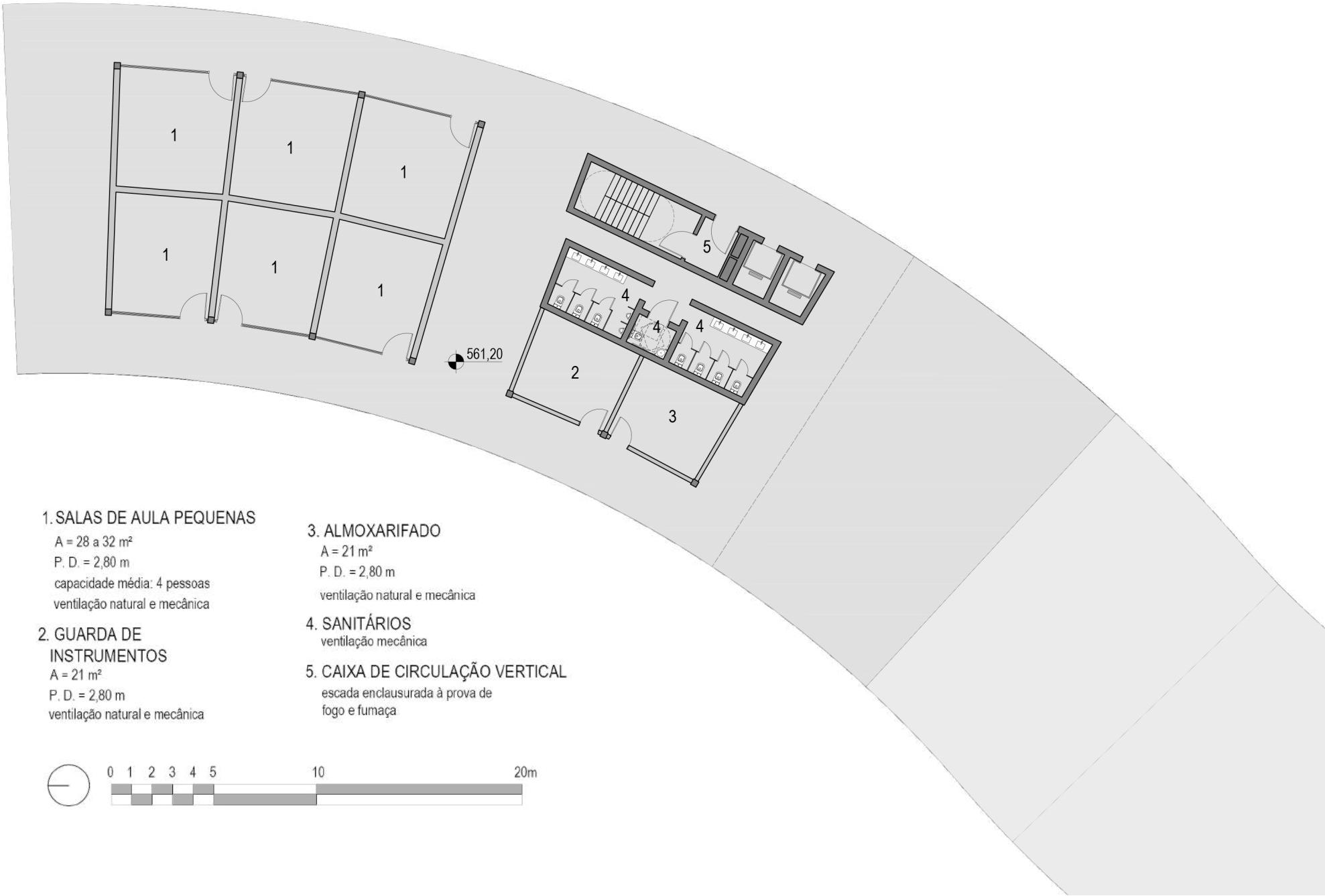
PLANTAS FAIXA NORTE - PAVIMENTO 4



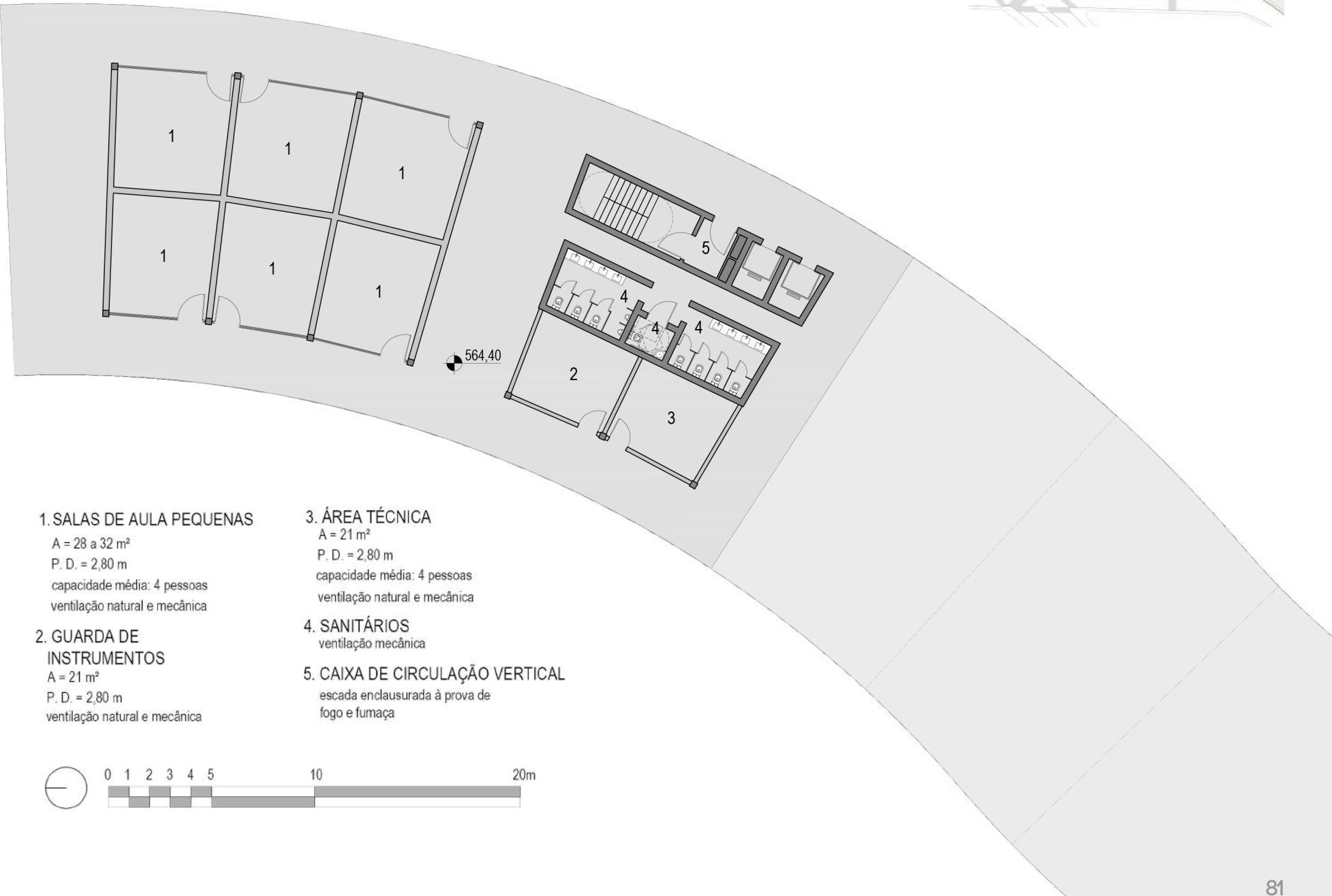
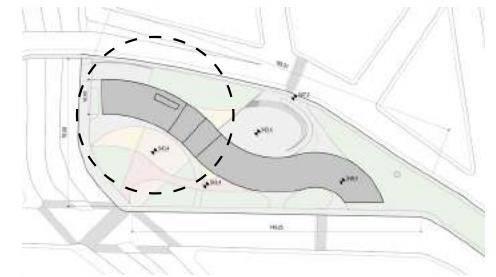


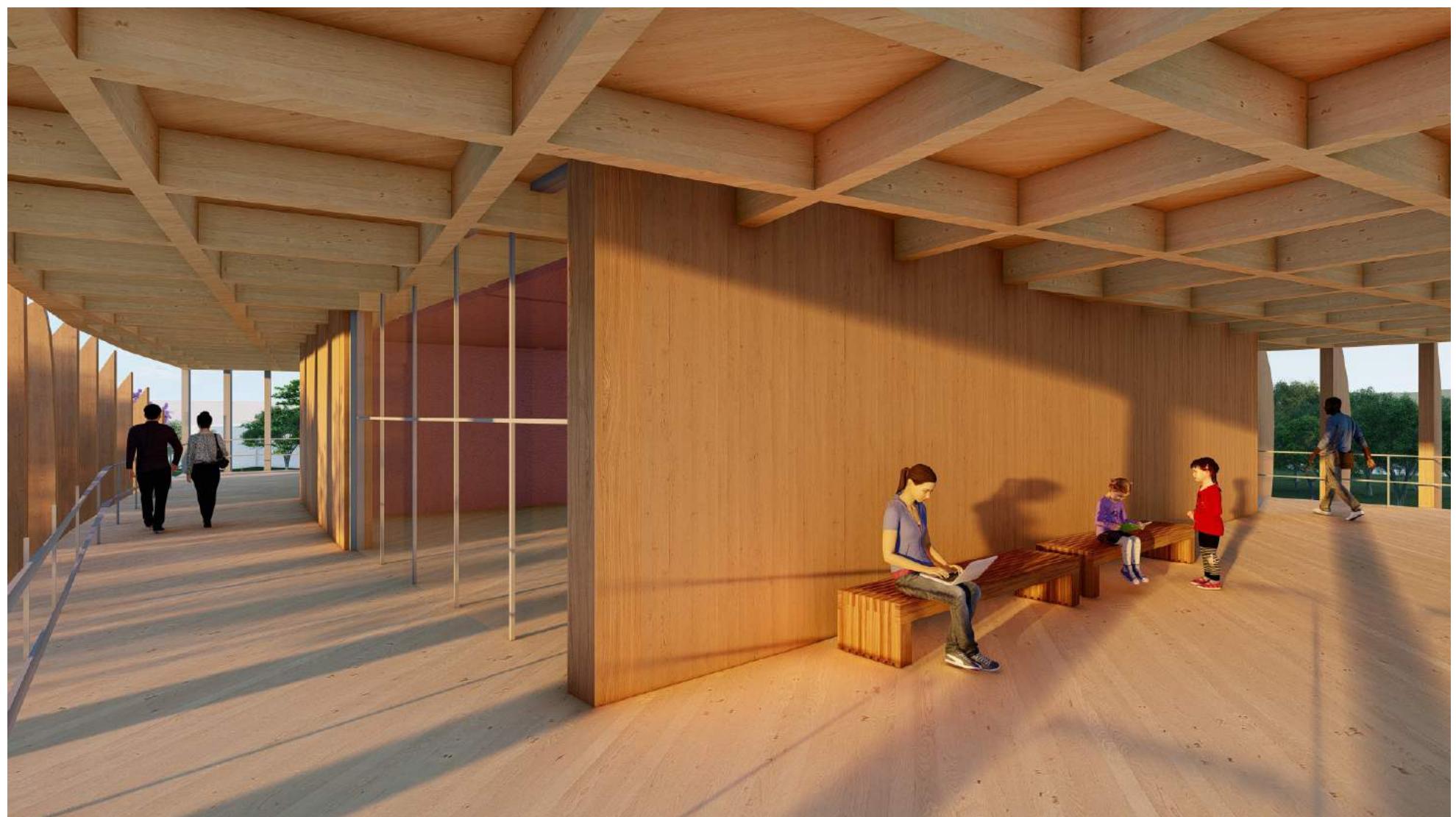


PLANTAS FAIXA NORTE - PAVIMENTO 5



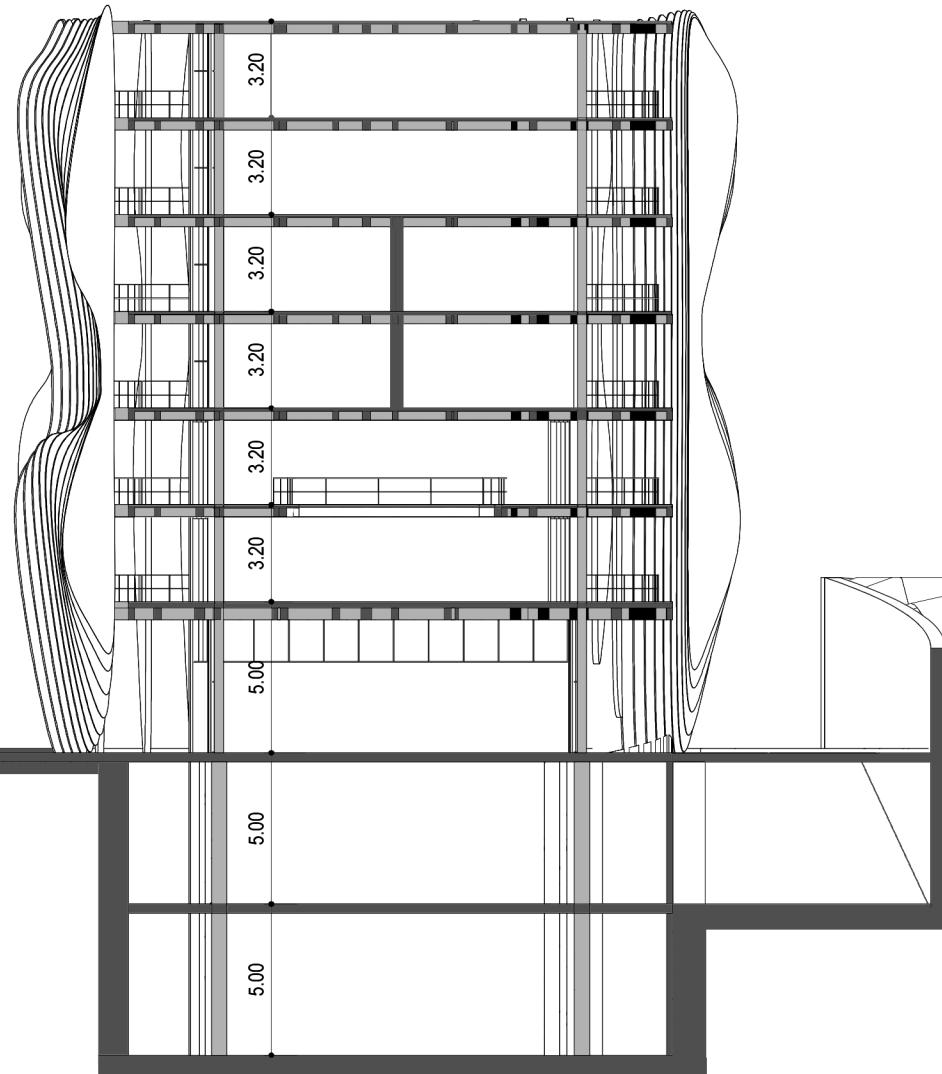
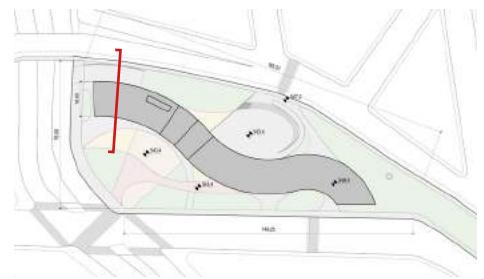
PLANTAS FAIXA NORTE - PAVIMENTO 6







CORTE FAIXA NORTE



0 1 2 3 4 5 10 20m

A scale bar at the bottom left with numerical markings from 0 to 5 and 10, followed by a 20m label. To its right is a small grid of squares.



FAIXA CENTRAL: PALQUINHO, MARQUISE E SALA DE CONCERTOS



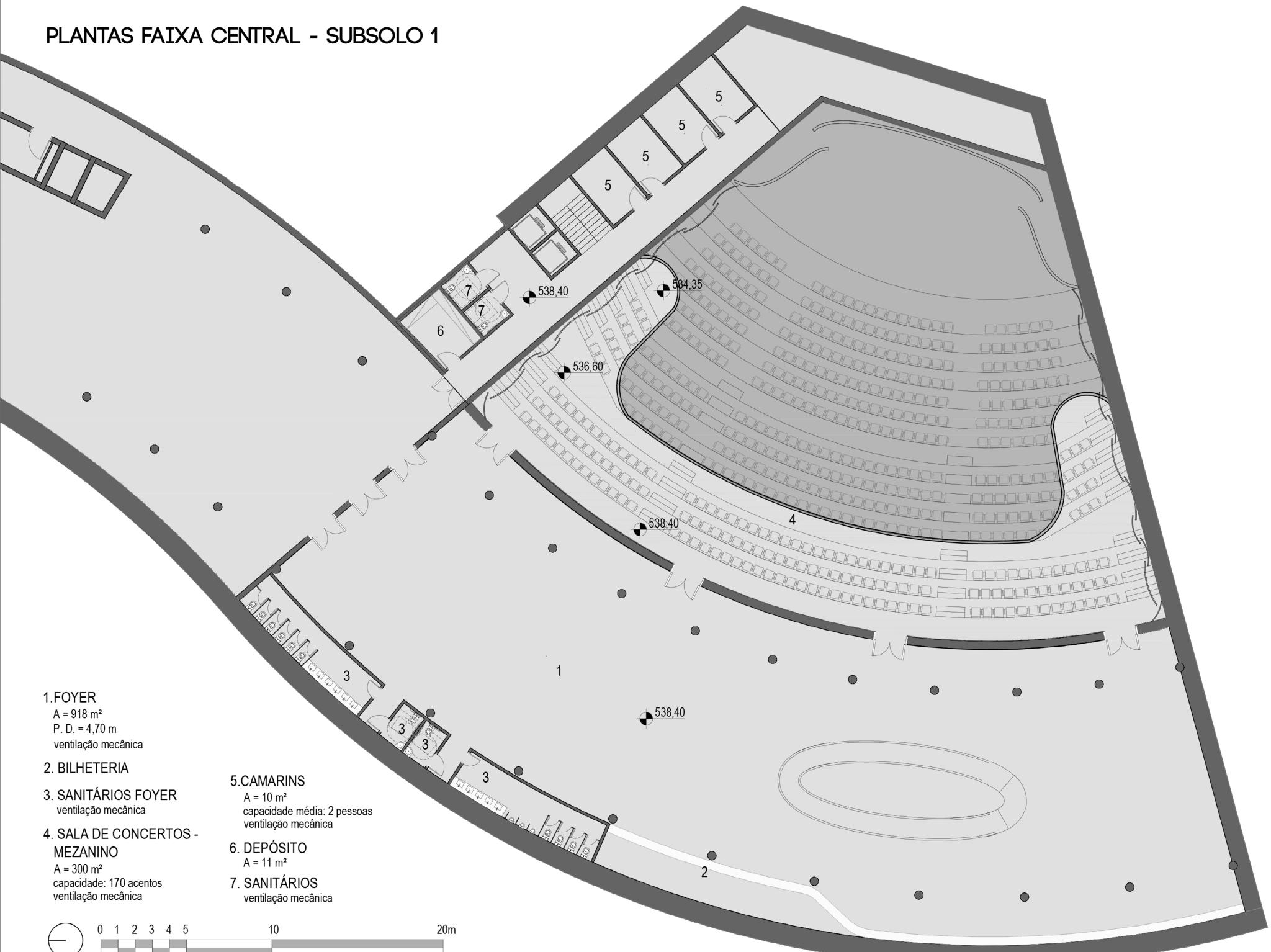
Na faixa central, há a continuidade da circulação a partir da primeira praça, mas também se destaca o acesso pela rua a leste, mais elevada, que leva à arquibancada, configurando um palquinho. A marquise nesse trecho encontra-se livre, configurando uma praça coberta. A partir dela, há o acesso em rampa para os subsolos, onde se encontram os foyers e acessos à sala de concertos. Os estacionamentos nos subsolos 1 e 2 também dão acesso direto aos foyers e à circulação técnica e de camarins da sala de concertos.







PLANTAS FAIXA CENTRAL - SUBSOLO 1

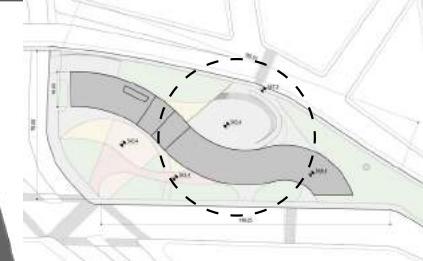
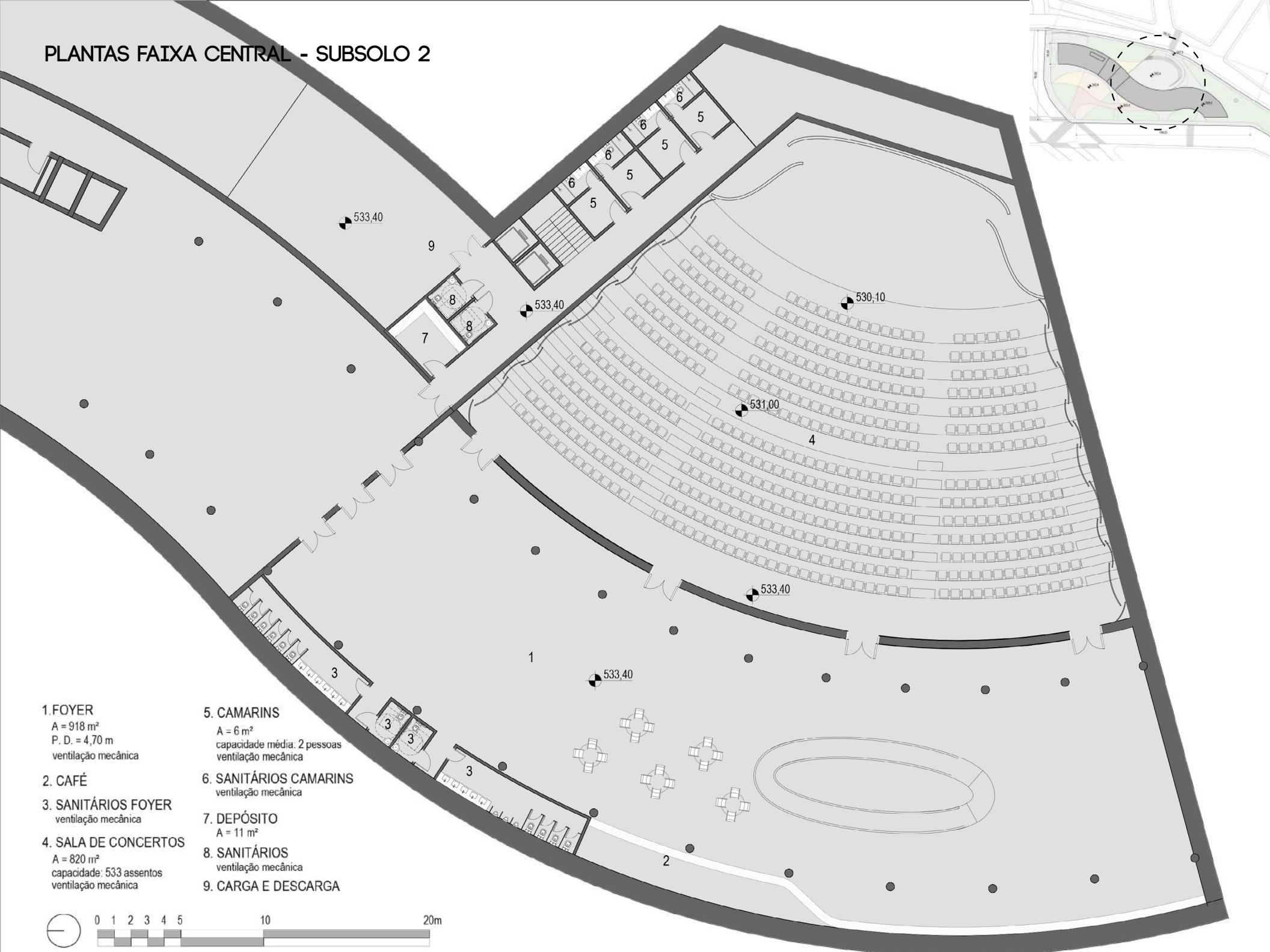


0 1 2 3 4 5

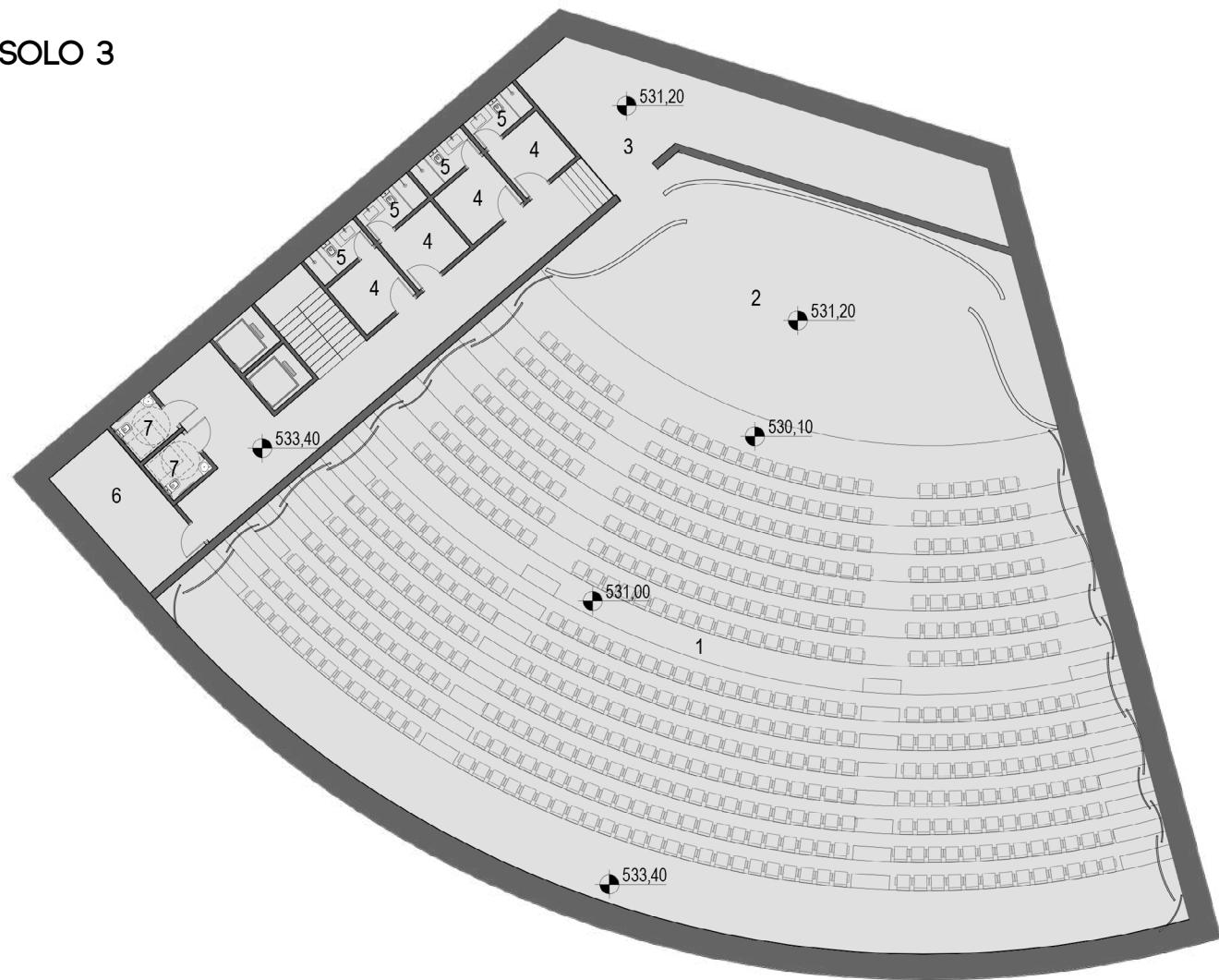
10

20m

PLANTAS FAIXA CENTRAL - SUBSOLO 2



PLANTAS FAIXA CENTRAL - SUBSOLO 3

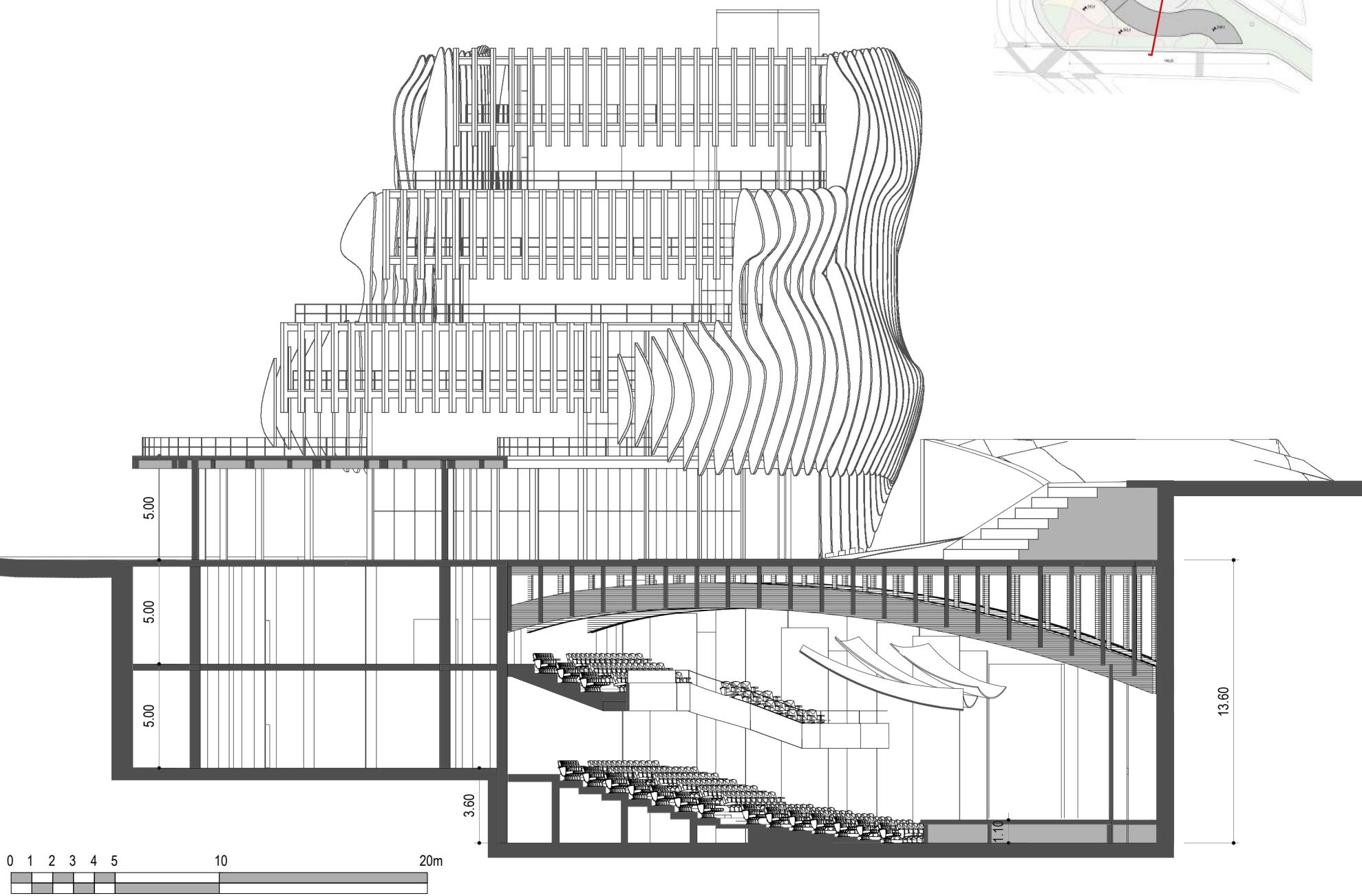


0 1 2 3 4 5

10

20m

CORTE FAIXA CENTRAL











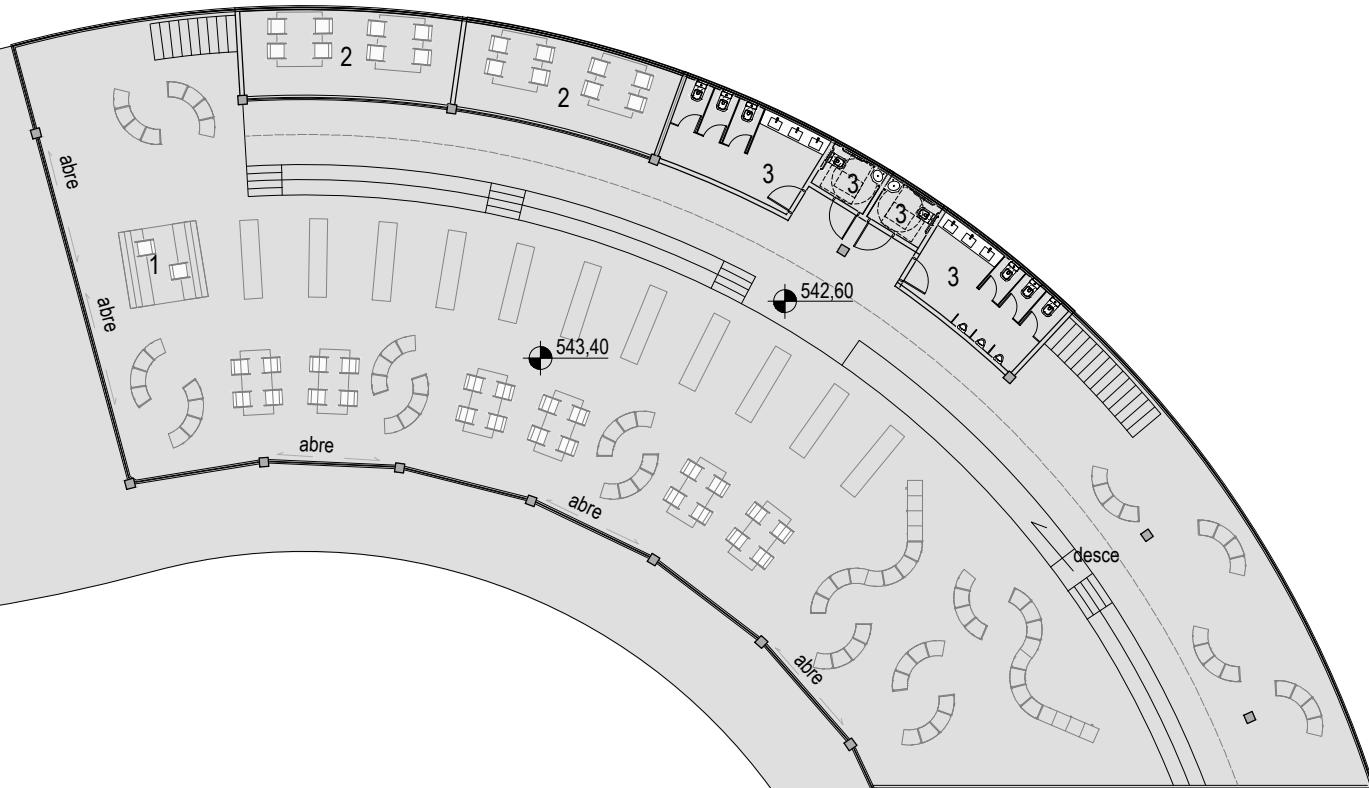
FAIXA SUL: BIBLIOTECA E TERRAÇO

Na faixa sul do terreno está a midiateca e biblioteca, que tem acesso pelo térreo a partir da avenida a oeste. Na avenida a leste, é possível acessar praticamente em nível a cobertura da biblioteca, configurando um terraço e mirante que se estende por todo o projeto.





PLANTAS FAIXA SUL - TÉRREO



1. RECEPÇÃO

2. SALAS DE INFORMÁTICA

A = 20 m²

P. D. = 2,80 m

capacidade média: 8 pessoas

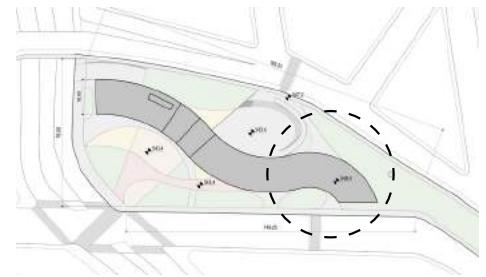
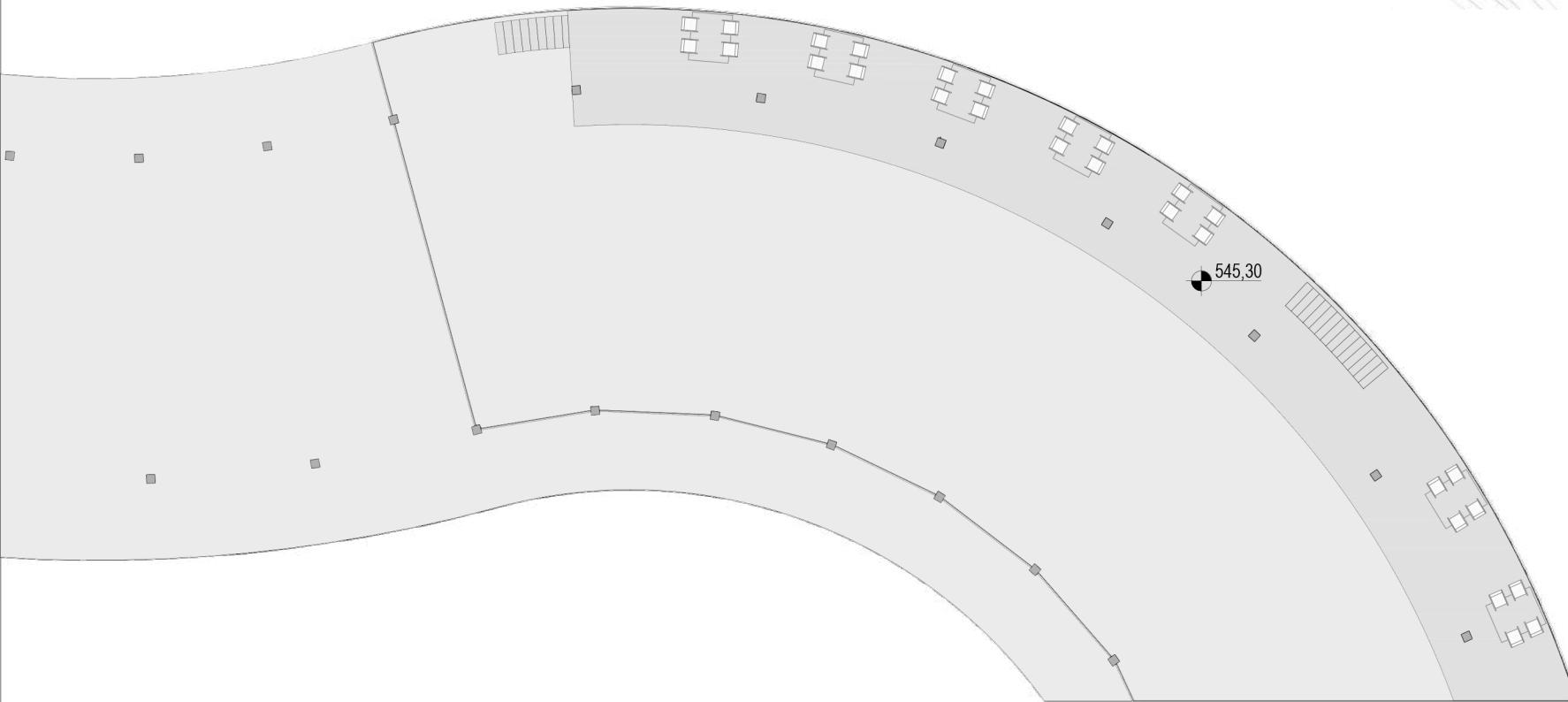
ventilação mecânica

3. SANITÁRIOS

ventilação mecânica



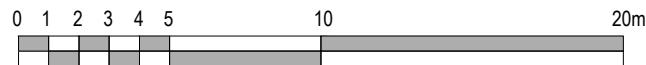
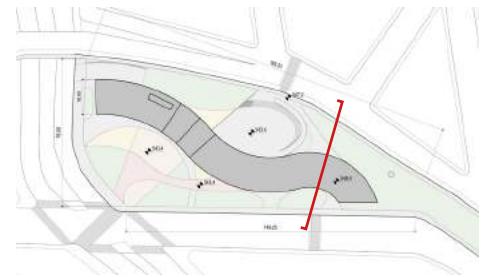
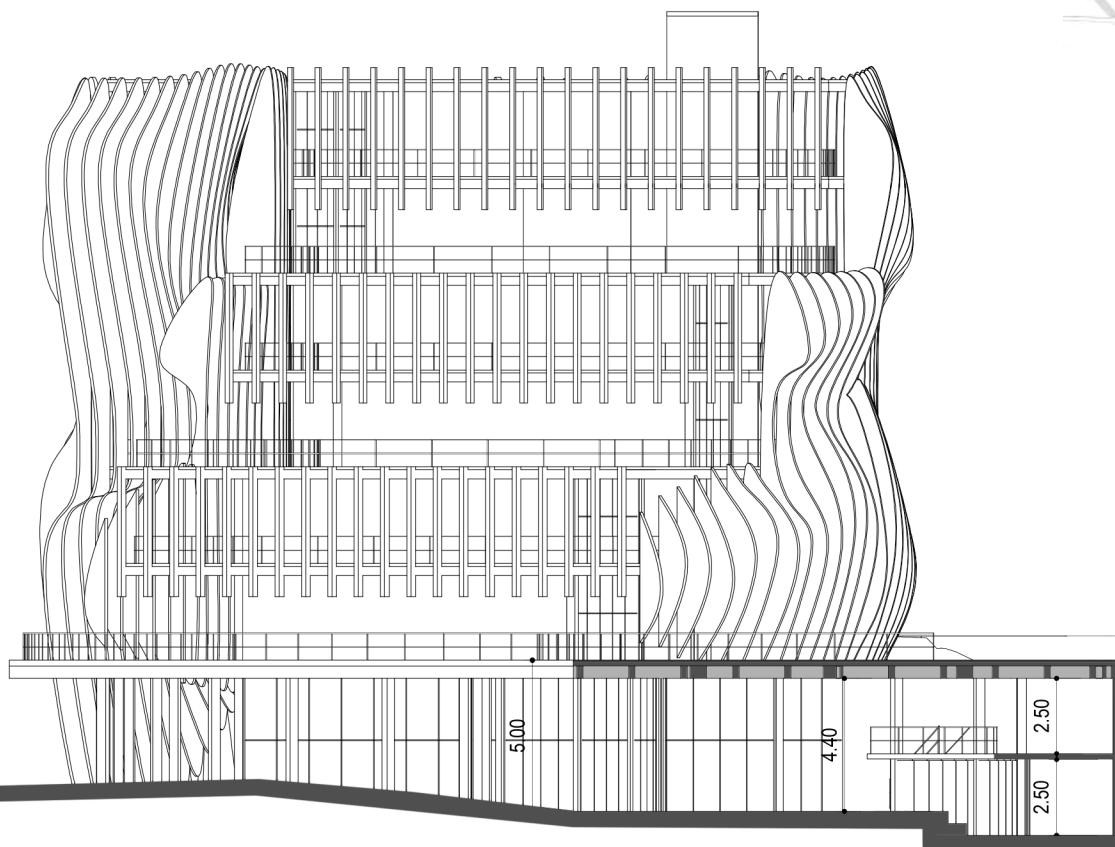
PLANTAS FAIXA SUL - MEZANINO







CORTE FAIXA SUL





RESOLUÇÕES ESTRUTURAIS E ACÚSTICAS

PILAR E LAJE DA ESTRUTURA PRINCIPAL DO EDIFÍCIO

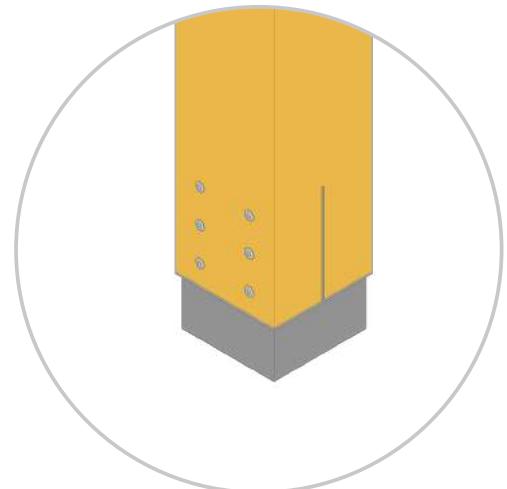
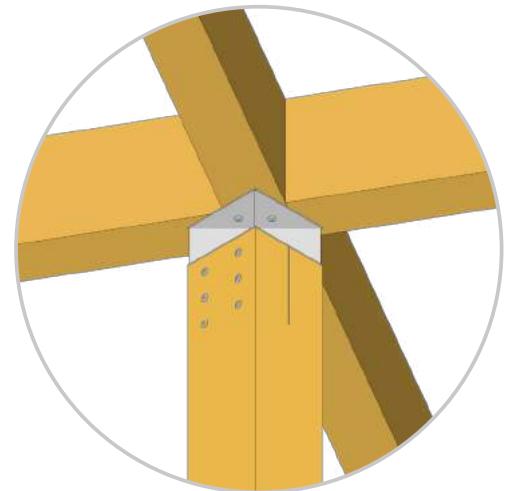
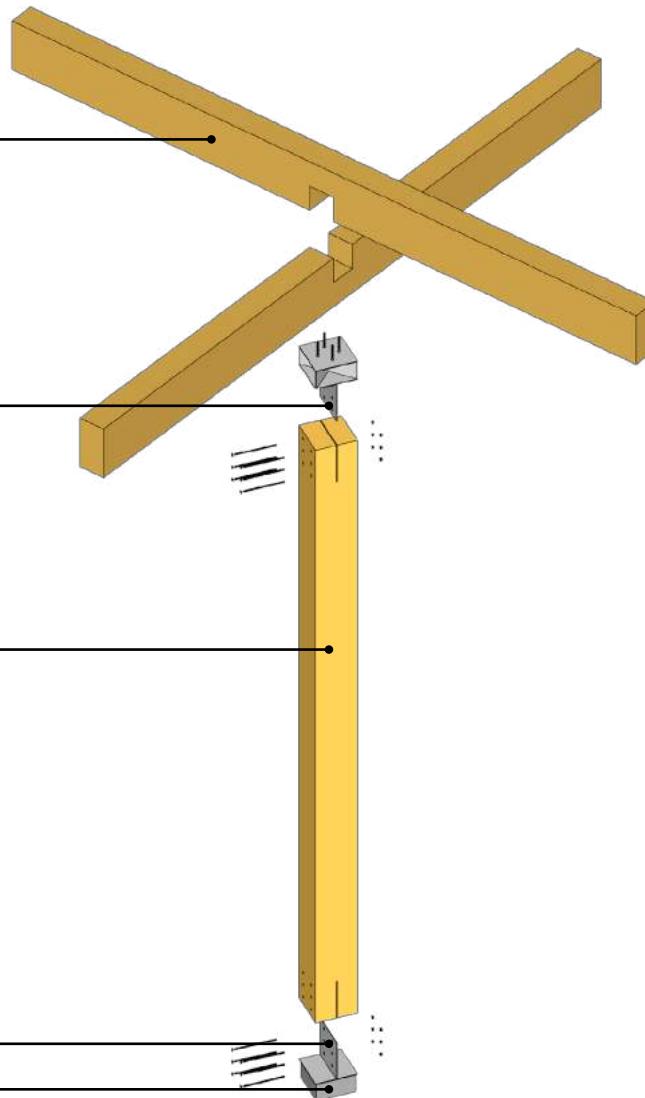
ESTRUTURA DA LAJE EM MALHA DE PERFIS
EM MLC (40x20cm na laje do pavimento 1 e
30x50cm na laje dos pavimentos 2 a 6)

ENCAIXE METÁLICO PARAFUSADO

PILAR EM MLC 30x30cm

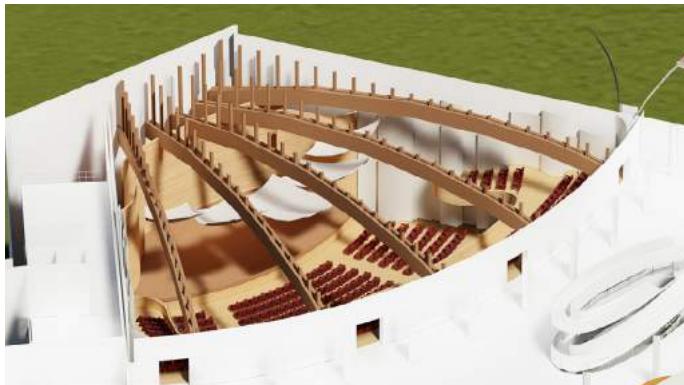
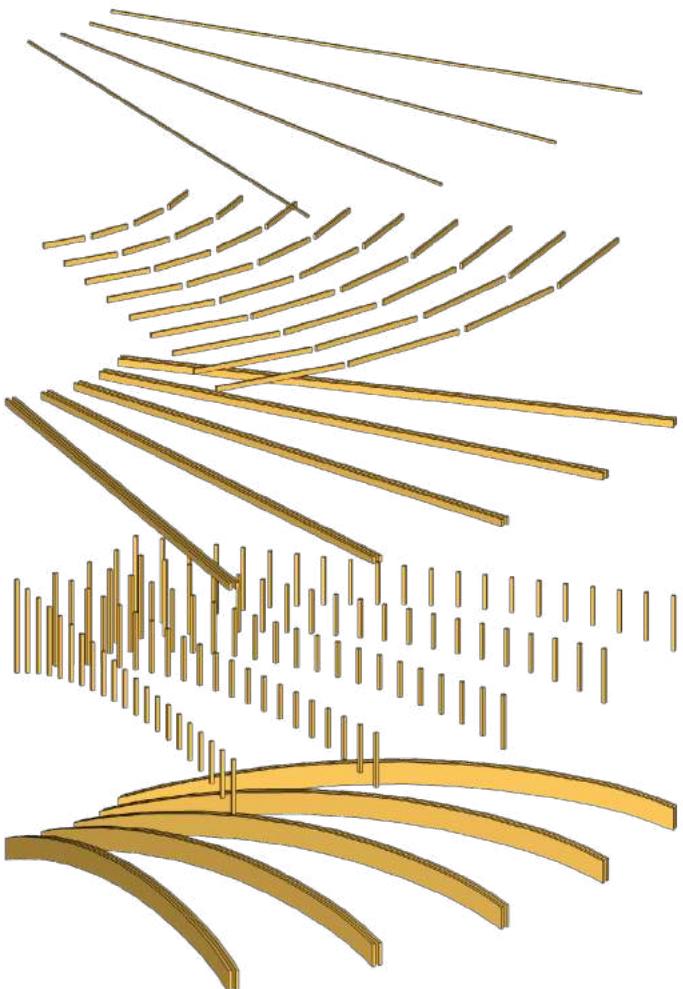
ENCAIXE METÁLICO PARAFUSADO

BASE DE CONCRETO



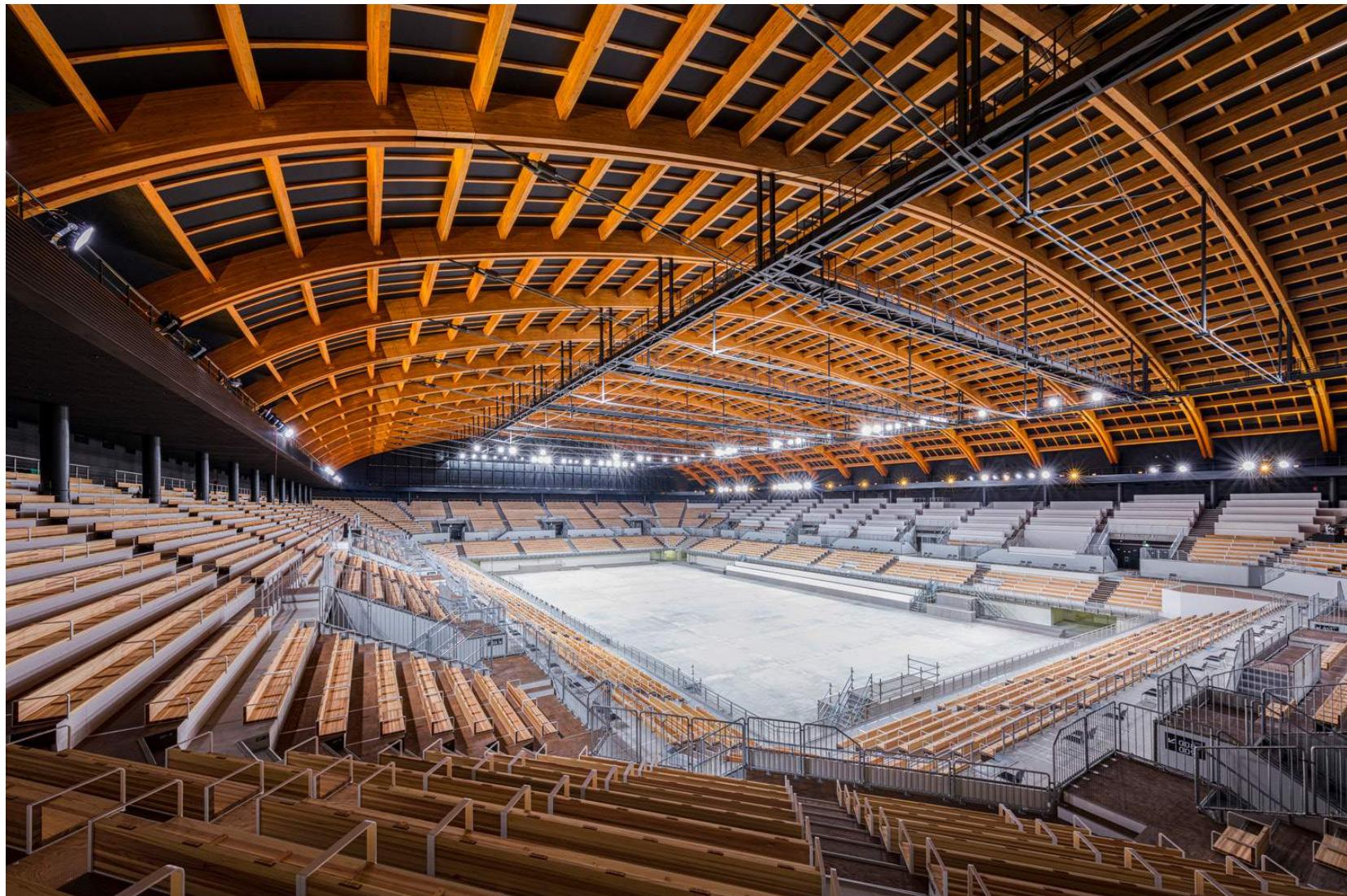
COBERTURA DA SALA DE CONCERTOS

O vão da sala de concertos é estruturado pelo sistema de madeira em forma curva, sendo composta por vigas duplas de seção 40x120cm cada. O espaçamento entre elas permite o encaixe de montantes para sustentar as vigas acima, estruturando o piso da praça seca / palquinho no nível térreo. A referência projetual que levou a esta solução foi o Ginásio Ariakke, de Nikken Sekkei + Shimizu Corporation, pelo extenso vão livre em estrutura de madeira.



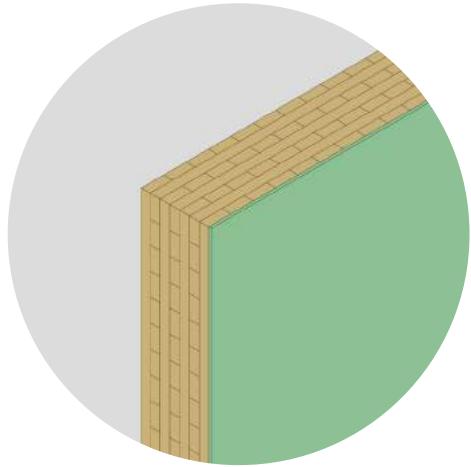


REFERÊNCIA PROJETUAL

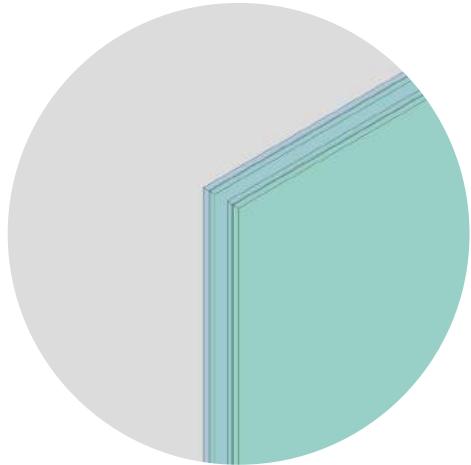


Ginásio Ariake, de Nikken Sekkei + Shimizu Corporation. Foto: SS Company Limited, via archdaily.com

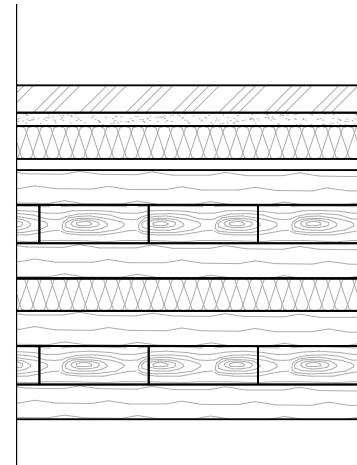
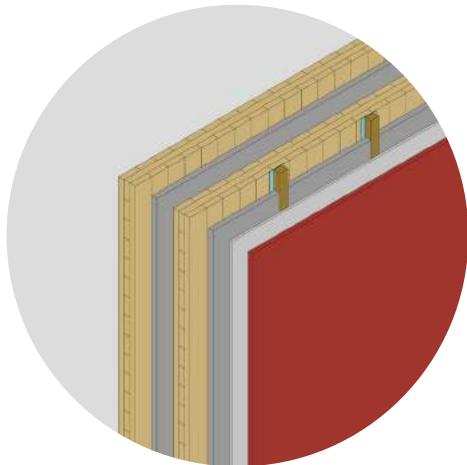
**PAREDE ESTRUTURAL EM CLT
COM REVESTIMENTO RESISTENTE AO FOGO
CAIXA DE CIRCULAÇÃO VERTICAL**



**VIDRO LAMINADO DUPLO
ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO
SALAS EDUCACIONAIS E BIBLIOTECA**



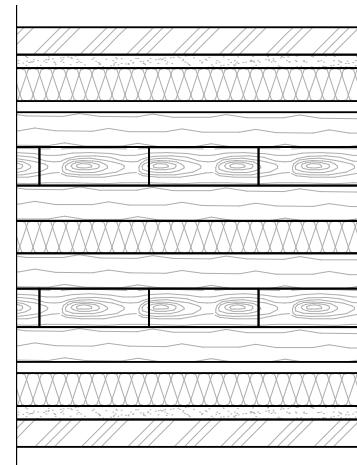
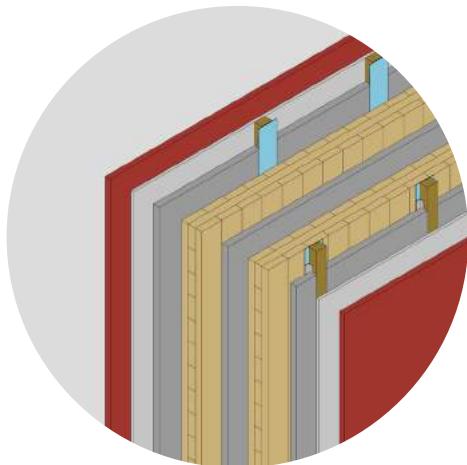
PAREDE SANDUÍCHE CLT COM REVESTIMENTO
ACÚSTICO EM UM LADO
PAREDES EXTERNAS DAS SALAS EDUCACIONAIS



PAINEL DE REVESTIMENTO ACÚSTICXO - 25MM
PLACA DE GESSO - 12,5MM
LÃ MINERAL - 30MM

LÂMINA DO CLT - 32MM
LÂMINA DO CLT - 35MM
LÂMINA DO CLT - 32MM
LÃ MINERAL - 30MM
LÂMINA DO CLT - 32MM
LÂMINA DO CLT - 35MM
LÂMINA DO CLT - 32MM

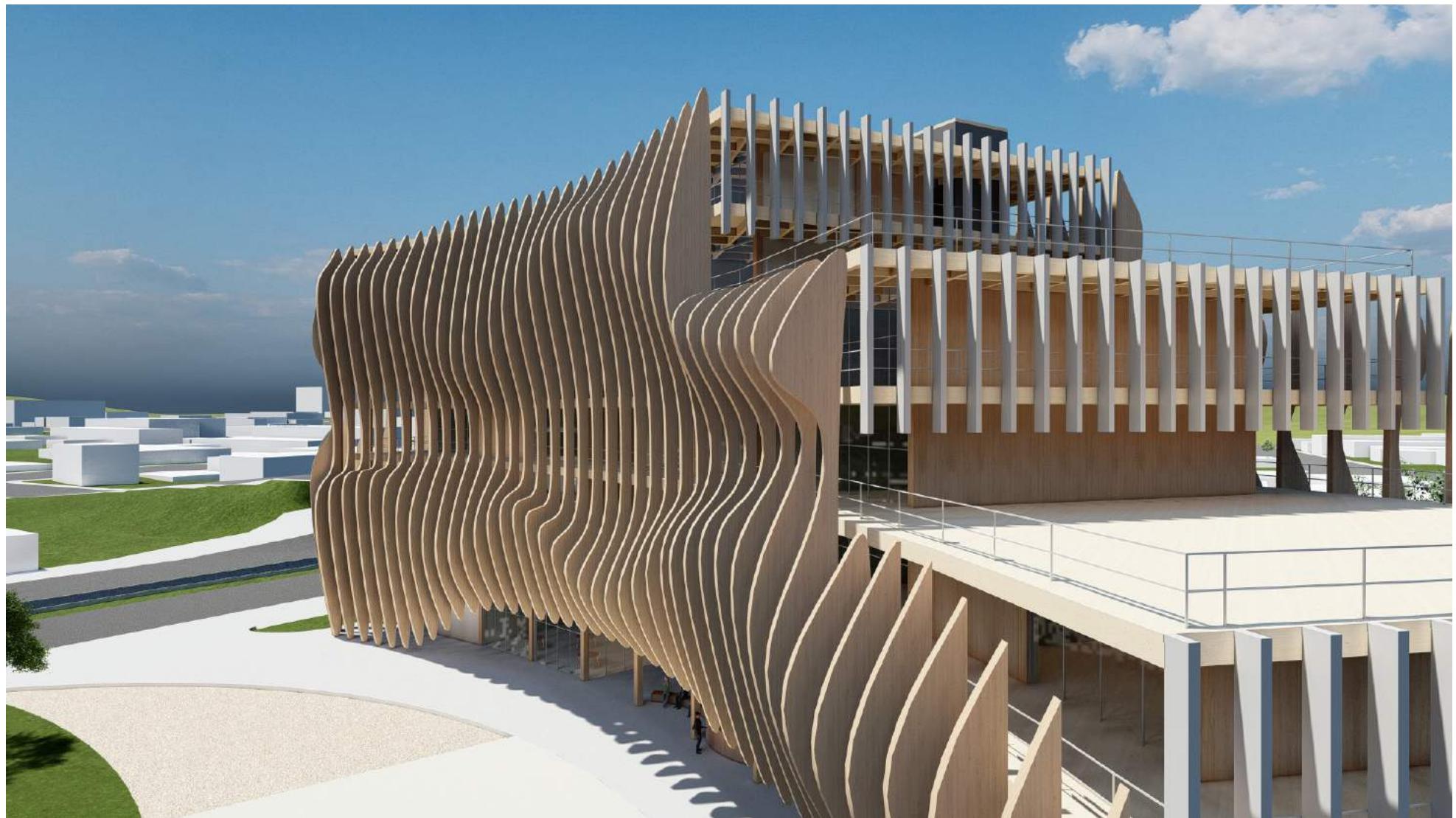
PAREDE SANDUÍCHE CLT COM REVESTIMENTO
ACÚSTICO EM AMBOS OS LADOS
PAREDES DIVISÓRIAS ENTRE SALAS EDUCACIONAIS



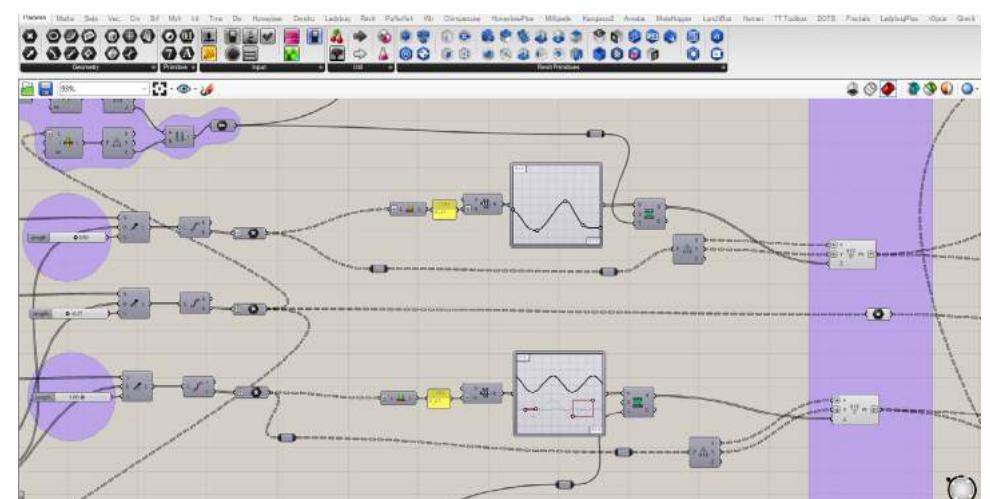
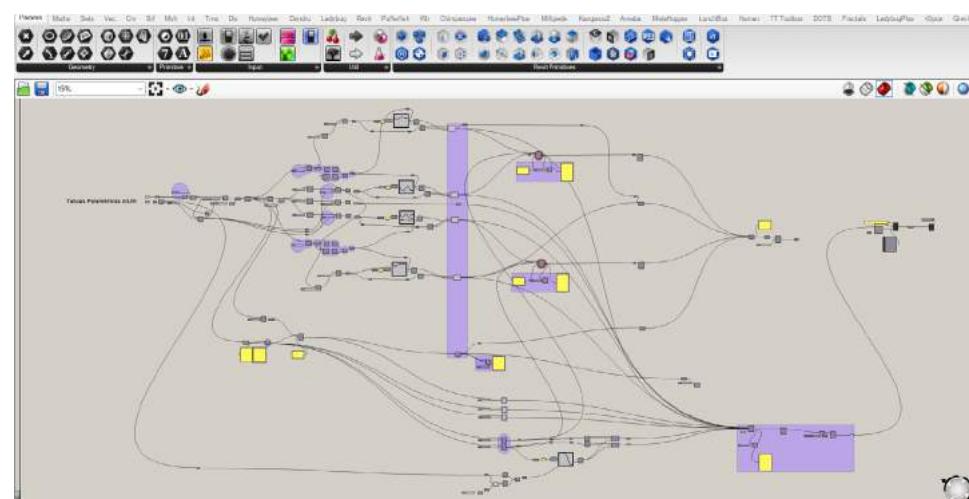
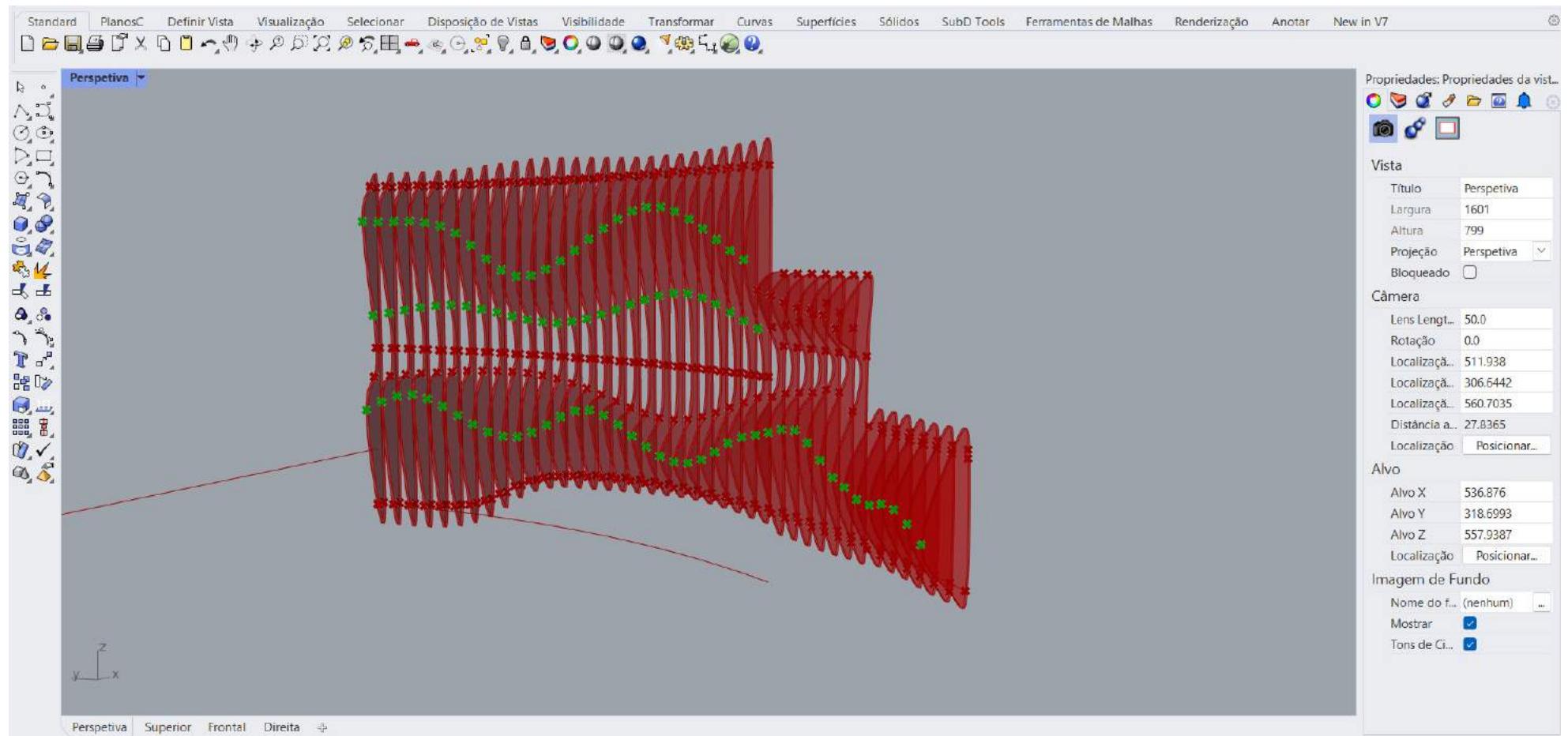
PAINEL DE REVESTIMENTO ACÚSTICXO - 25MM
PLACA DE GESSO - 12,5MM
LÃ MINERAL - 30MM

LÂMINA DO CLT - 32MM
LÂMINA DO CLT - 35MM
LÂMINA DO CLT - 32MM
LÃ MINERAL - 30MM
LÂMINA DO CLT - 32MM
LÂMINA DO CLT - 35MM
LÂMINA DO CLT - 32MM
LÃ MINERAL - 30MM
PLACA DE GESSO - 12,5MM
PAINEL DE REVESTIMENTO ACÚSTICXO - 25MM

FACHADA PARAMÉTRICA



A fachada paramétrica, em perfis de madeira, surgiu a partir da necessidade de se reduzir a incidência solar nessa parte do edifício, que tem toda uma face voltada para o Oeste. Ao mesmo tempo em que cumpre essa função como uma espécie de brise, sua forma marca a arquitetura e se destaca na paisagem da cidade. A disposição das peças faz com que a percepção de sua forma varie ao longo do percurso do pedestre no Centro de Música. Suas ondulações dialogam com o formato do edifício, ao mesmo tempo em que remetem a ondas sonoras. Foi utilizado Grasshopper - Rhino para desenvolvimento do elemento paramétrico.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse projeto, que começou com a ideia de se trabalhar com música e arquitetura, foi abraçando mais temas conforme seu desenvolvimento. Desde a teoria pedagógica sobre educação musical, de Keith Swanwick, até o estudo de sistemas construtivos e estruturas em madeira. A análise urbanística da cidade e seus impactos a partir do edifício proposto, a organização do programa arquitetônico, a aplicação de experiências pessoais passadas, tanto com música quanto com arquitetura, a busca por novas experiências, como a visita ao Departamento de Comunicação e Artes da UFSCar, para entender as demandas de programa arquitetônico do curso de Licenciatura em Música.

O projeto de arquitetura é, de fato, um trabalho multidisciplinar, que não se resume apenas ao edifício, e sim todas as questões que estão por trás dele. Todas as etapas foram essenciais para a proposta final do projeto, inclusive os momentos de incertezas e mudanças de planos, pois nesses momentos de revisão e reflexão são reforçadas as intenções principais do projeto para seguir seu desenvolvimento. Os estudos teóricos sobre a temática, as leituras da cidade em grande escala até chegar no edifício, os métodos de concepção projetual, as resoluções estruturais, aplicação de normas técnicas de segurança e acessibilidade, desempenho acústico, paisagismo, foram todas questões que permitiram aplicar conhecimentos adquiridos na graduação, mas também demandaram muitas pesquisas e novos aprendizados. Cada escolha projetual pautou-se em diversos critérios, buscando sempre contemplar as premissas principais do projeto: criar um centro de música convidativo para as pessoas, eficaz em seu funcionamento, de destaque na cidade e com diversidade de ambientes e usos.

Essas premissas, junto à proposta final do edifício, retomam a reflexão sobre o edifício e a sociedade, o significado que este Centro de Música poderia ter em Campo Grande. O exercício de se projetar visando a qualificação da cidade, o melhor acesso da população à cultura, os espaços convidativos e não restritivos, mostram um pouco do potencial de transformação da arquitetura e o que ela pode trazer para a cidade.





6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CEBULSKI, Márcia Cristina. Introdução à História do Teatro no Ocidente dos gregos aos nossos dias. 2012.
- DANCKWARDT, Voltaire P. O edifício teatral: resultado edificado da relação palco-platéia. 2001.
- KIEFER, Flávio. Arquitetura de museus. Rio Grande do Sul: UFRGS-ArqTexto, 2000.
- LEITE, Maria Isabel Ferraz Pereira; OSTETTO, Luciana Esmeralda. Museu, educação e cultura: encontros de crianças e professores com a arte. Papirus Editora, 2005, p. 25.
- LOPES SANDOVAL, Flávio et al. Música, Sociedade e Política Pública Propostas de Inclusão Social através da Música na Periferia da Cidade de São Paulo. Um Olhar Questionador. 2018.
- Sala São Paulo. Cultura e Economia Criativa. São Paulo Governo do Estado. Disponível em: <<https://www.salasaopaulo.art.br/>>. Acesso em: 03 de jul, 2021.
- Projeto GURI. Cultura e Economia Criativa. São Paulo Governo do Estado. Disponível em: <<http://www.projetoguri.org.br/>>. Acesso em: 02 de jul. 2021.
- Conservatório de Tatuí. Cultura e Economia Criativa. São Paulo Governo do Estado. Disponível em: <<https://www.conservatoriodetatui.org.br/>>. Acesso em: 14 de jun. 2021.
- Praça das Artes. Brasil Arquitetura. Disponível em: <<http://brasilarquitetura.com/projetos/praca-das-artes>>. Acesso em: 20 de abr. 2021.
- <https://theatromunicipal.org.br/pt-br/>
- TEDx Talks. There is Music in Every Building | Tom McGlynn | TEDxCambridgeUniversity. Youtube, 2019. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=EpXM5pH7-JQ>>. Acesso em: 01 de dez. 2020.
- VITRÚVIO, Marco. Os dez livros de arquitectura de Vitrúvio: corrigidos e traduzidos em português por Maria Helena Rua. Lisboa: Decist, 1998.
- GOETHE, Johann Wolfgang von; ECKERMAN, Johann Peter; FULLER, Margaret. Conversations with Goethe in the last years of his life. Trans. SM Fuller. Boston: Hilliard, Gray, and Company, 1839.
- CARRÉ, Pierre. Iannis Xenakis - Pithoprakta (w/ graphical score). Youtube, 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=nvH2KYYJg-o>>. Acesso em: 22 de nov. 2020.
- MONTEIRO, Flávio. Iannis Xenakis - Diamorphoses (1957) - audio-partitura. Youtube, 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=b7235DNgkd0>>. Acesso em: 22 de nov. 2020.
- Autobiographical Sketch (Iannis Xenakis, 1980). Les Amis de Iannis Xenakis, 2000-2014. Disponível em: <<https://www.iannis-xenakis.org/xen/bio/biography.html>>. Acesso em: 25 de nov. 2020.
- FRACALOSSI, Igor. Clássicos da Arquitetura: Pavilhão Philips Expo 58 / Le Corbusier e Iannis Xenakis. ArchDaily, 2013. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-110968/classicos-da-arquitetura-pavilhao-philips-expo-58-slash-le-corbusier-e-iannis-xenakis>>. Acesso em: 20 de abr. 2021.
- Concerto for Violin and Orchestra no. 2. "The American Four Seasons". Philip Glass, 2009. Disponível em: <<https://philipglass.com/compositions/american4seasons>>. Acesso em: 02 de dez. 2020.
- Philip Glass Violin Concerto 2nd Movement. Adrian Phiffer, 2009-2010. Disponível em: <<https://adrianphiffer.com/Philip-Glass-Violin-Concerto-2nd-Movement>>. Acesso em: 02 de dez. 2020.
- Campo Grande, Mato Grosso do Sul. IBGE Cidades. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/campo-grande/panorama>>. Acesso em: 05 de mai. 2021.
- PLANURB. Agência Municipal de Meio Ambiente e Planejamento Urbano. Disponível em: <<http://www.campogrande.ms.gov.br/planurb/>>. Acesso em: 30 de abr. 2021.
- Cartografia da Cultura. Fórum Municipal da Cultura de Campo Grande. Cultura em Movimento. Disponível em: <<https://cartografiadaculturacg.com.br/>>. Acesso em: 05 de mai. 2021
- Primeiro Arruamento e Planta do Rocio. ARCA. Arquivo Histórico de Campo Grande. Disponível em: <<http://www.campogrande.ms.gov.br/arca/artigos/ruas/>>. Acesso em: 20 de mai. 2021.
- SISGRAN. Sistema Municipal de Indicadores de Campo Grande. Disponível em: <<http://www.campogrande.ms.gov.br/sisgran/>>. Acesso em: 08 de mai.

2021.

PALHETA, Fernanda. Mapeamento indica 33 pontos de alagamento em Campo Grande. Campo Grande News, 2020. Disponível em: <<https://www.campograndenews.com.br/cidades/capital/mapeamento-indica-33-pontos-criticos-de-alagamento-em-campo-grande>>. Acesso em: 18 de jun. 2021.

INEP. MEC. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/inicio>>. Acesso em: 25 de jun. 2021.

WEINGARTNER, Gutemberg dos Santos. A construção de um sistema: Os espaços livres públicos de recreação e de conservação em Campo Grande, MS. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

Parque Florestal Antonio de Albuquerque - Horto Florestal. SECTUR. Secretaria Municipal de Cultura e Turismo. Disponível em: <<http://www.campogrande.ms.gov.br/sectur/artigos/horto-florestal/>>. Acesso em: 18 de jun. 2021

Histórico. UFMS Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Disponível em: <<https://www.ufms.br/universidade/historico/>>. Acesso em: 25 de mai. e 2021.

Escola de Música da UFMS oferece aulas para crianças, jovens e adultos. UFMS, 2018. Disponível em: <<https://www.ufms.br/escola-de-musica-da-ufms-oferece-aulas-para-criancas-jovens-e-adultos/>>. Acesso em: 11 de mai. 2021.

VASCONCELOS, Nicholas. Campo Grande, 113 anos: quem somos?. Campo Grande News, 2012. Disponível em: <<https://www.campograndenews.com.br/cidades/capital/campo-grande-113-anos-quem-somos>>. Acesso em: 03 de mai. 2021.

COSTA, Marcus Vinícius. Formação da cidade de Campo Grande-MS: introdução e diálogos. XIX Encontro Nacional de Geógrafos. João Pessoa, 2018.

ARCA. Arquivo Histórico de Campo Grande. Disponível em: <<http://www.campogrande.ms.gov.br/arca/>>. Acesso em: 20 de jun. 2021.

SAUER, Leandro. CAMPELO, Estevan. CAPILLÉ, Maria Auxiliadora Leal. O mapeamento dos índices de inclusão e exclusão social em Campo Grande-MS: uma nova reflexão. Editora OESTE, Campo Grande, 2012.

CEBULSKI, Márcia Cristina. Introdução à História do Teatro no Ocidente dos gregos aos nossos dias. 2012.

DANCKWARDT, Voltaire P. O edifício teatral: resultado edificado da relação palco-platéia. 2001.

ARRUDA, ngelo Marcos. O primeiro Plano Diretor de Campo Grande e o papel do escritório Saturnino de Brito em 1939. Minha Cidade, São Paulo, ano 02, n. 019.01, Vitruvius, fev. 2002 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/mnhacidade/02.019/2068>>.

SWANWICK, K. Ensinando música musicalmente. Tradução de Alda Oliveira e Cristina Tourinho. São Paulo: Moderna, 2003.

SMARTSHAFT, Cross-Laminated Timber (CLT) stairwell & elevator shafts

LAM, Sharon. ArchDaily. How to Design Theater Seating, Shown Through 21 Detailed Example Layouts. Disponível em: <<https://www.archdaily.com/799379/how-to-design-theater-seating-shown-through-21-detailed-example-layouts>>. Acesso em: 20/05/2022.

CLT by Stora Enso. Disponível em: <<https://www.storaenso.com/-/media/documents/download-center/documents/product-brochures/wood-products/clt-by-stora-enso-technical-brochure-en.pdf>>. Acesso em: 05/06/2022.

ArchDaily. Ginásio Ariake / Nikken Sekkei + Shimizu Corporation. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/945871/ginasio-ariake-nikken-sekkei>>. Acesso em: 14/04/2022.

ArchDaily. Escola Jules Verne / archi5. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/806607/escola-jules-verne-archi5>>. Acesso em: 14/04/2022.

ArchDaily. Museu H.C.Andersen Hus / Kengo Kuma & Associates. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/979142/museu-hcandersen-hus-kengo-kuma-and-associates>>. Acesso em: 18/04/2022.