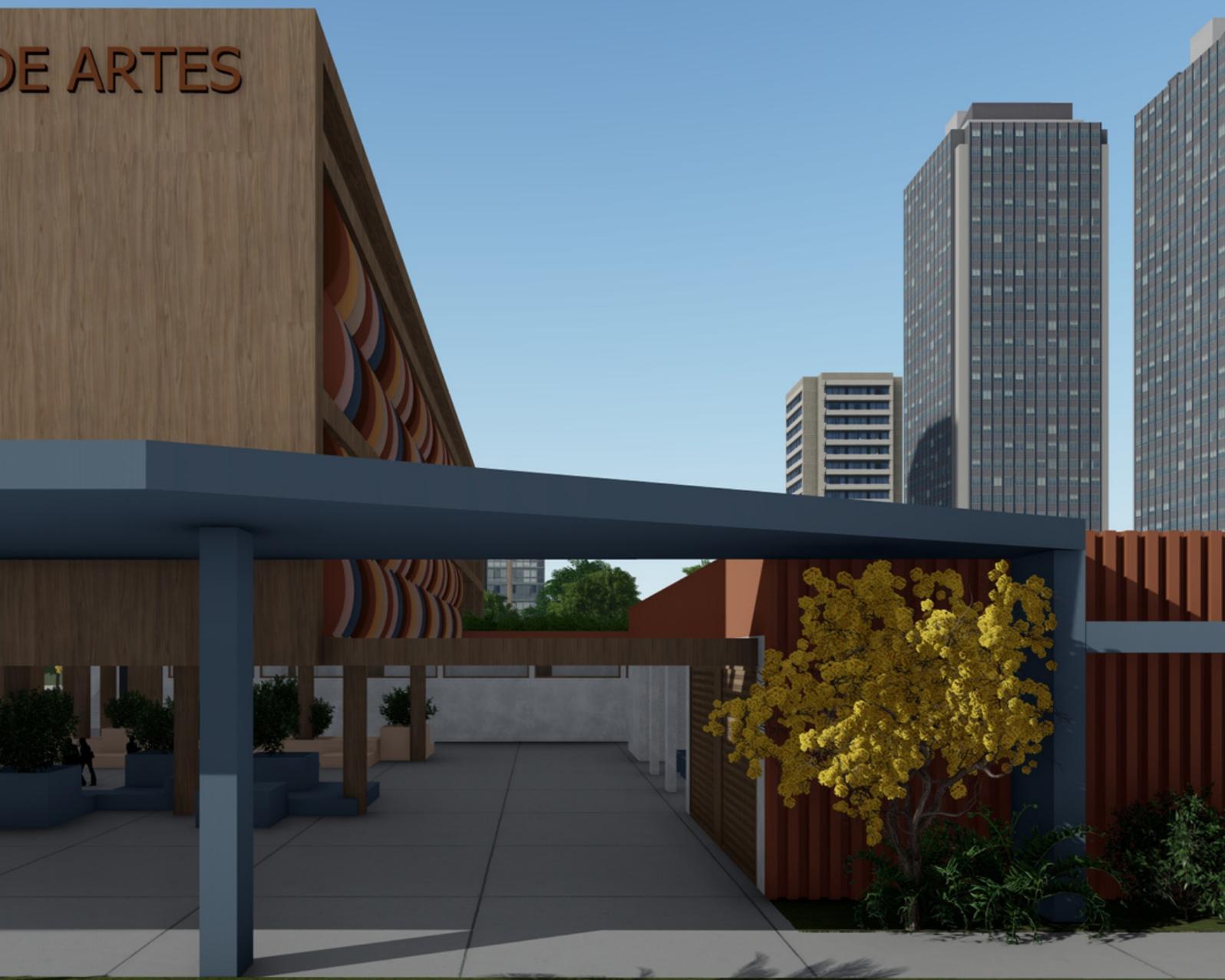




CENTRO CULTURAL E EDUCACIONAL DE ARTES
GEOVANNA ALVES DOS SANTOS



CENTRO CULTURAL E EDUCACIONAL DE ARTES

GEOVANNA ALVES DOS SANTOS

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO)
Curso de Arquitetura e Urbanismo - Escola Politécnica
Trabalho de Conclusão de Curso
Orientador: Fernando Henrique B. Marques
Goiânia, 2022

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família, principalmente a minha avó que se esforçou para que eu pudesse concluir o meu curso e a todos os que me ajudaram ao longo desta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os professores do curso de arquitetura e urbanismo da Pontifícia Universidade Católica de Goiás pelos ensinamentos ao longo destes 5 anos, ao meu orientador e também as minhas amigas de faculdade que me ajudaram chegar ao final de minha formação.

RESUMO

Este trabalho é um estudo para a criação de um projeto arquitetônico voltado para um edifício de valor cultural e educacional para a cidade de Goiânia, visto que de acordo com os estudos apresentados neste documento, a capital possui um déficit de atendimento nesta área. O objetivo deste Trabalho de Conclusão de Curso é analisar e estudar informações sobre seu tema e temática, apontando aspectos históricos, e definindo qual será o público alvo e qual a justificativa para estas escolhas. Além disso, também conta com o estudo do terreno escolhido, levando em conta sua evolução histórica urbana, a relação com o urbano e a cidade e a situação atual do terreno e seus aspectos físico ambientais. Para o desenvolvimento do projeto será definido os aspectos normativos e institucionais a serem utilizados e suas diretrizes. O projeto irá contar com um partido urbano paisagístico, plantas, fachadas, cortes e estudos sobre conforto térmico, acústico, estrutural, paisagístico e sustentável.

Palavras-chaves: sustentabilidade; cultura; arquitetura

ABSTRACT

This work is a study for a creation of a cultural and educational architectural project for the city of Goiânia, since according to the studies presented in this document, the capital has a service deficit in this area. The objective of this Course Completion Work is to analyze and study information about its theme, pointing out historical aspects, and defining who will be the target audience and what justifies these choices. In addition, it also includes the study of the chosen terrain, taking into account its urban historical evolution, the relationship with the urban and the city and the current situation of the terrain and its physical and environmental aspects. For the development of the project, the normative and institutional aspects to be used and their guidelines will be defined. The project will have an urban landscape design, plans, facades, cuts and studies on thermal, acoustic, structural, landscape and sustainable comfort.

Keywords: sustainability; culture; architecture

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	01
2 TEMÁTICA	02
3 TEMA	04
ASPECTOS HISTÓRICOS	04
USUÁRIOS E UNIVERSO ABRANGIDOS	08
JUSTIFICATIVA	10

4 ESTUDOS DE CASO	13
MUSEU DO PONTAL	14
CENTRO DE ARTES TALLER	16
ESCOLA DE DANÇA DE LLIRIA	18

5 TERRENO	21
REGIÃO E CIDADE	21
EVOLUÇÃO HISTÓRICA URBANA	22
CRITÉRIOS DE LOCALIZAÇÃO	23
RELAÇÃO COM O URBANO E A CIDADE	24
SITUAÇÃO ATUAL DO TERRENO E ASPECTOS FÍSICO AMBIENTAIS	28

6 ESTUDO PRELIMINAR	31
ASPECTOS NORMATIVOS E INSTITUCIONAIS	31
DIRETRIZES	32
QUADRO SÍNTESE	33
ESTUDOS DE SETORIZAÇÃO E SETORIZAÇÃO FINAL	34

7 PARTIDO ARQUITETÔNICO E MEMORIAL	37
PARTIDO URBANO-PAISAGÍSTICO E DEFINIÇÃO DA ÁREA	38
PLANTAS	42
FACHADAS E CORTES	54
CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO	56
MALHA ESTRUTURAL E ESTRUTURA FORMAL	58
PAISAGISMO E SUSTENTABILIDADE	60
IMAGENS MAQUETE ELETRÔNICA	62

8 CONCLUSÃO	70
--------------------	-----------

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
-------------------------------------	-----------

10 ANEXOS	74
------------------	-----------

1 INTRODUÇÃO

Arte e Cultura andam juntos em todos os aspectos desenvolvendo a criatividade e pertencimento em seus usuários. A cidade de Goiânia hoje possui centros culturais e escolas de artes em estado de precariedade e que deixam a desejar nos atendimentos. Dessa forma, este trabalho tem o intuito de criar um ambiente novo e agradável para atender uma maior demanda e que seja capaz de expandir o acesso aos serviços culturais e artísticos melhorando a qualidade de vida, criando possibilidades e oportunidades para alunos e professores do meio cultural e artístico, além de despertar o interesse de novas pessoas para o estudo nessas áreas.

O ensino será realizado para várias faixas etárias com o apoio e ensino de professores do meio artístico, sendo implantado na gleba do Setor Eldorado e atendendo a demanda da região Sudoeste de Goiânia, já que os principais centros educacionais em artes de Goiânia (Centro Cultural Gustav Ritter, Centro Livre de Artes e Instituto Tecnológico de Goiás em Artes Basileu França) não são suficientes para suprir toda a demanda e não atendem a todas as regiões de Goiânia.

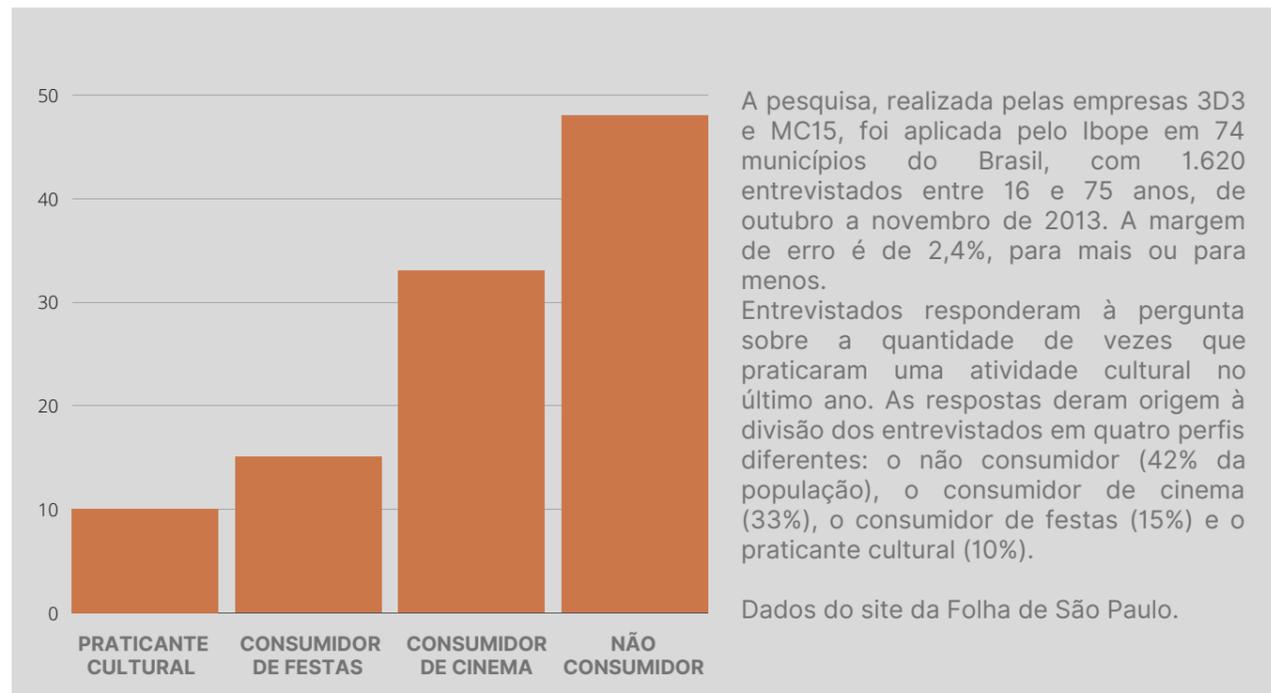


2 TEMÁTICA

A temática engloba os assuntos sobre cultura, lazer e educação.

Mais importante do que nunca, após os acontecimentos devido a Covid-19, a arte vem sendo cada vez mais valorizada na sociedade podendo ser usada como uma ferramenta de terapia, cura, autoconhecimento e análise. Além disso, a arte tem o poder da comunicação que transmite uma série de informações que vai além das palavras.

A Cultura Goiana é bastante ampla e diversificada. O patrimônio cultural conta sobre nossas raízes nos fazem entender quem somos e de onde viemos. Existem atualmente muitas maneiras de manter nossa cultura viva, uma dessas formas é por meio da arquitetura e das vivências. Por este motivo, Goiânia possui hoje alguns centros culturais e escolas, como é mostrado no mapa 01, para formação voltadas para nossa arte sendo de livre acesso ao público, pois garantem a democratização do acesso à Cultura.



A partir da pesquisa realizada pela folha de São Paulo, e analisando a disponibilidade de equipamentos culturais disponíveis na cidade de Goiânia, é possível avaliar que mesmo existindo eventos e centros voltados à educação e cultura, a participação das pessoas nesses espaços é muito baixa, o que significa que falta algum incentivo para que elas criem o interesse em participar.

Seguindo essa proposta, segundo a Secult, só em 2020, já foram direcionados quase R\$ 500 mil a projetos do Fundo de Arte e Cultura no estado de Goiás. O benefício abrange os mais diversos segmentos artísticos, como música, literatura, teatro, dança, cinema, cultural popular, patrimônio, museus e outros. Para o Governo de Goiás, promover a cultura é também investir na formação do cidadão, ampliando as oportunidades, divulgando o trabalho dos artistas e fazendo a economia do Estado girar e permitindo um grande avanço na política cultural goiana, tornando-a mais democrática e plural.



MAPA: EQUIPAMENTOS CULTURAIS NA CIDADE DE GOIÂNIA

- | | |
|---|---|
| 1 CENTRO LIVRE DE ARTES E MUSEU DE ARTES DE GOIÂNIA | 8 ESTAÇÃO CULTURAL |
| 2 CENTRO CULTURAL MARTIM CERERÊ | 9 CENTRO CULTURAL JESKO PUTTKAMER |
| 3 MUSEU ZOROASTRO ARTIAGA, CENTRO CULTURAL | 10 CENTRO CULTURAL OSCAR NIEMEYER/MUSEU DE ARTE CONTEMPORÂNEA |
| 4 MARIETA TELLES MACHADO E MUSEU DA IMAGEM E DO SOM | 11 CENTRO CULTURAL GUSTAV RITTER |
| 5 MUSEU PEDRO LUDOVICO | 12 CENTRO CULTURAL OCTO MARQUES |
| 6 TEATRO GOIÂNIA, VILA CULTURAL CORA CORALINA, CENTRO MUNICIPAL DE CULTURA GOIÂNIA OURO E BECO DA CODORNA E | 13 CENTRO CULTURAL DA UFG |
| 7 CENTRO CULTURAL MERCADO POPULAR DA 74 | 14 CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL BASILEU FRANÇA |
| | 15 TEATRO SESI |

3 TEMA

O tema é focado na construção de um Centro Cultural e Educacional de Artes na Cidade de Goiânia que atenda a uma região que não seja atendida pelas instituições já existentes. O principal objetivo desta ideia é:

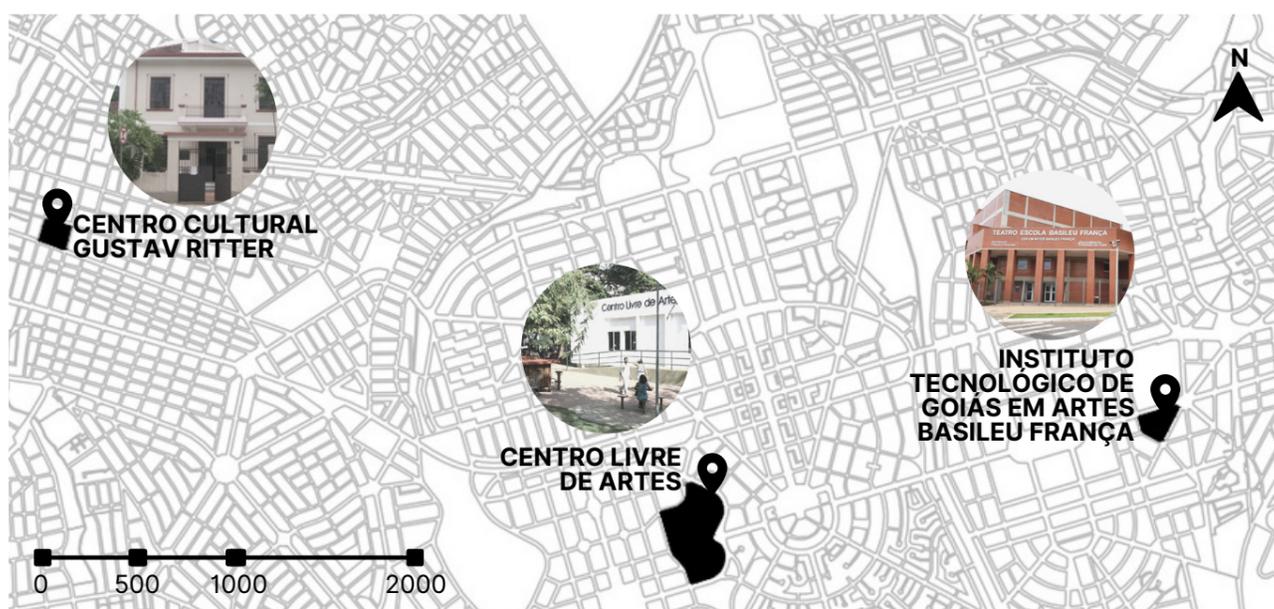
1 melhorar e ampliar o atendimento aos novos estudantes e professores	2 proporcionar uma arquitetura adequada para as atividades e criar possibilidades e oportunidades	3 despertar interesses contribuindo para o enriquecimento da cultura na cidade de Goiânia
---	---	---

ASPECTOS HISTÓRICOS

A cultura goiana é formada pelo conjunto de manifestações artístico culturais sendo extremamente diversificada devido a sua localização que permite o intercâmbio com a cultura de outras regiões.

Toda essa diversidade se expressa na cultura popular, literatura, arquitetura e arte, compondo um vasto e diversificado universo de danças, festas, cultos, artesanatos, cantigas e culinária. Segundo a Secretaria de Comunicação – Governo de Goiás sobre suas manifestações culturais: Além de todos os importantes prédios e centros culturais existentes em Goiânia com a finalidade de manter viva a identidade cultural local, uma forma de manter toda essa cultura viva, é por meio da educação.

Dessa forma, Goiânia possui 3 centros municipais de educação em artes, são eles: Centro Cultural Gustav Ritter, Instituto Tecnológico de Goiás em Artes Basileu França e Centro Livre de Artes.

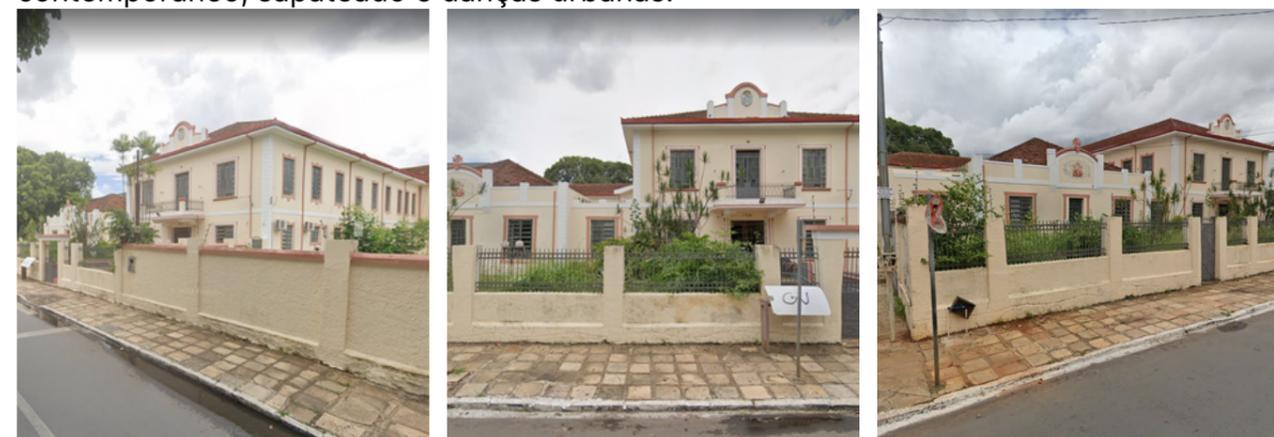


MAPA: ESCOLAS DE ARTES EM GOIÂNIA

Centro Cultural Gustav Ritter

Sendo parte da unidade da Secretaria de Educação, Cultura e Esporte (SEDUCE), o local atende a mil e quinhentos alunos, nas áreas de Música, Teatro e Dança e fica localizado no bairro de Campinas, atendendo gratuitamente crianças e adultos principalmente região metropolitana. A escola foi instalada na antiga Casa dos Padres Redentoristas em estilo art-déco e foi inaugurada em 16 de novembro de 1988, tendo sido tombado pelo Patrimônio Histórico e Artístico do Estado de Goiás pelo decreto nº 4.943 de 31 de agosto de 1998.

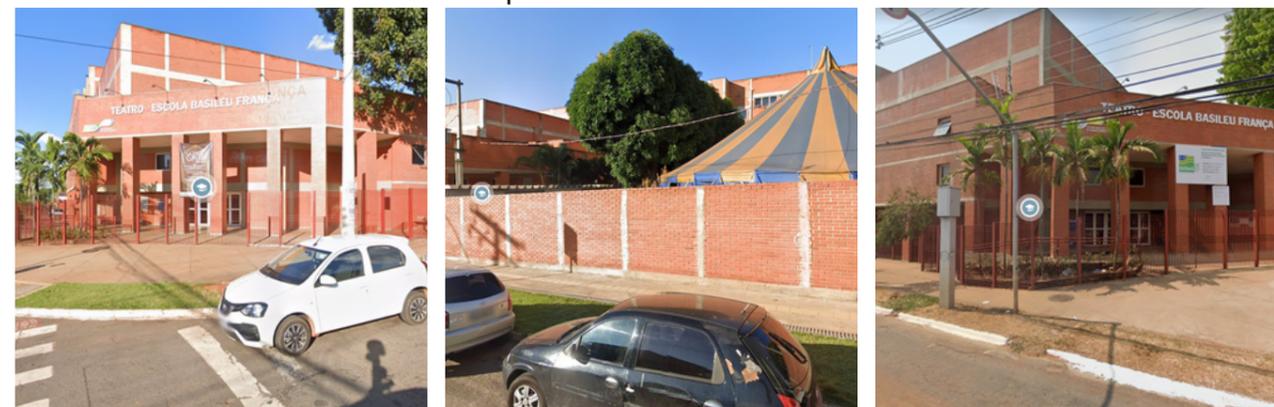
A Escola de Música do Gustav Ritter atende a 646 alunos, com aulas de canto e instrumentos musicais como violão popular e erudito, guitarra, bateria e outros. A equipe é formada por 56 professores e 6 funcionários administrativos. Já a escola de Teatro do Gustav Ritter conta 265 alunos, 18 professores e 2 monitores. Oferece os cursos de Iniciação Teatral, Desenvolvimento das Habilidades Teatrais, Formação Inicial e Continuada, Habilitação Profissional e oficinas livres de prática teatral. E com 589 alunos, o Núcleo de Dança oferece aulas de diversas modalidades como ballet, jazz, contemporâneo, sapateado e danças urbanas.



IMAGENS: GUSTAV RITTER - FONTE: GOOGLE MAPS

Instituto Tecnológico de Goiás em Artes Basileu França

Hoje em dia situado no Setor Leste Universitário e conhecido como “Escola do Futuro em Artes Basileu França”, o local foi inaugurado em 1967 atendendo as áreas de: Arte Visuais, Dança, Música e Teatro e, posteriormente, Circo. A instituição passou a ser bastante reconhecida pela sua capacitação artística, com crianças a partir de 5 anos, até a formação superior, conquistando destaque no cenário artístico nacional e internacional com o Balé do Teatro-Escola Basileu França, a Orquestra Sinfônica Jovem. Atende atualmente cerca de 5.000 alunos por ano.



IMAGENS: BASILEU FRANÇA - FONTE: GOOGLE MAPS

Centro Livre de Artes

Fundado em 1975, como “Escola Municipal de Música José Ricardo de Castro”, a escola faz parte da SECULT (Secretaria Municipal de Goiânia) e inicialmente funcionava no Colégio São Domingos no Setor Coimbra, depois foi mudada no ano de 1977 para a Praça Universitária e foi regulamentada pela lei 5377. Somente no ano de 1979 a escola passou a funcionar em seu prédio atual localizado no Bosque dos Buritis, no edifício que foi construído primeiramente pensado para abrigar o Hospital dos Funcionários, o que acabou não acontecendo, e por este motivo a escola de artes acabou se instalando no lugar. E somente após 7 anos, em 1989, a escola passou a ser chamada de Centro Livre de Artes. O CLA é uma escola de artes que forma alunos desde seu ensino básica à sua qualificação. Atua nas áreas ARTES CÊNICAS E PRÁTICAS CORPORAIS, MUSICAS, ARTES VISUAIS E OFICINA INTEGRADA. É um programa oferecido pela Prefeitura de Goiânia de forma gratuita e a unidade conta com cerca de dois mil alunos, em três turnos.

A escola do Centro livre de artes recebe alunos de diversas faixas etárias. As suas aulas atendem o público infantil com 5 anos, até o grupo de idosos com aproximadamente 55 anos dependendo da disponibilidade e curso oferecido. Além disso, tem também os funcionários que trabalham no local que são os professores, coordenadores, e funcionários de limpeza e administração.



IMAGENS: CENTRO LIVRE DE ARTES - FONTE: IMAGENS AUTORAIS



IMAGENS: CENTRO LIVRE DE ARTES - FONTE: IMAGENS AUTORAIS

FUNCIONÁRIOS		ALUNOS	
CARGO	QUANTIDADE	SETOR	QUANTIDADE
PROFESSORES	87	ARTES CÊNICAS	668
DIREÇÃO	2	MÚSICA	509
COORDENAÇÃO	4	ARTES VISUAIS	517
SECRETARIA	4	OFICINA INTEGRADA	219

FONTE: TABELA DE AUTORIDADE DA ALUNA THATIANA CRUVINEL MACHADO CARNEIRO - TCC2 PUC GOIÁS

ARTES CÊNICAS E PRÁTICAS CORPORAIS	MÚSICA	ARTES VISUAIS	OFICINA INTEGRADA
<ol style="list-style-type: none"> 1.hatha yoga adulto 2.dança de salão 3.alongamento 4.ballet clássico 1 5.ballet preliminar 6.ballet infantil iniciante 7.ginástica 8.exercícios funcionais 9.alongamento, relaxamento e consciência 10.criação cênica - dança teatro 11.danças urbanas 12.hip hop e breakdance infantil 13.danças populares afro-brasileiras 14.capoeira angola adulto 15.capoeira angola infantil 	<ol style="list-style-type: none"> 1.vivencia musical 2.iniciação musical 3.musicalização 1 4.oficina musical 1 5.oficina de cavaquinho ou bandolim 	<ol style="list-style-type: none"> 1.desenho e pintura para crianças 2.origami para crianças 3.criação de personagens e pintura para crianças 4.desenho de animação com massinha 5.desenho de observação 1 6.desenho de observação 2 7.desenho de figura humana 1 8.desenho de figura humana 2 9.desenho de retrato 1 10.desenho de retrato 2 11.desenho lápis de cor 12.aquarela e técnica mista 13.desenho e história da moda 14.gravura experimental 15.pintura em tela 1 16.história da arte 17.desenho de moda estilizado 100% 18.aquarela fashion 19.recortes historiográficos da arte 	<ol style="list-style-type: none"> 1.oficina integrada infantil 2.oficina integrada infanto juvenil 3.oficina som, cor e movimento
TOTAL DE CURSOS OFERECIDOS = 42			

FONTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA - CENTRO LIVRE DE ARTES

USUÁRIOS E UNIVERSO ABRANGIDOS



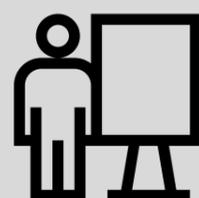
O Centro Cultural e Educacional De Artes atenderá crianças a partir de 5 anos até idosos de 50 anos. Dessa forma, consegue atender um público de todas as faixas etárias, visando a inclusão social e o ensino da arte para todos.



Além dos alunos, o prédio deverá atender também aos professores e profissionais de cada área (música, dança, e artes plásticas e teatro). Além de secretários, diretores e funcionários prestadores de serviço no geral.



O atendimento ao público será realizado em três períodos: matutino, vespertino e noturno, possibilitando atendimento a todos mesmo aqueles que trabalham em tempo integral, facilitando o acesso a seus usuários.



O local contará com 29 salas, sendo 5 multiuso (capacidade 30 alunos), 6 para artes plásticas (capacidade 30 alunos), 12 para música (capacidade 10 alunos), 3 para dança (capacidade 30 alunos) e 3 para teatro (capacidade 30 alunos). Podendo atender simultaneamente 630 alunos. Como as aulas serão no período matutino, vespertino e noturno, no total serão atendidos até 1890 alunos por dia.

Com as artes visuais, dança, música e teatro e outras, o homem é capaz de entender o contexto ao seu redor e relacionar-se com ele, provocando diferentes formas de pensar e de ver o cotidiano. Segundo Nelson Brissac Peixoto, em sua publicação "Arte Pública" de 1998 "A intervenção artística contribui para redefinir o espaço urbano, ao criar novas tramas com a arquitetura, o urbanismo e as relações sociais ao redor" (p. 117).

Além disso, Segundo o Portal do MEC, uma área a ser projetada com finalidade para o estudo das artes e cultura deve: articular a percepção, a imaginação, e a reflexão ao realizar e fruir produções artísticas; interagir com materiais, instrumentos e procedimentos; e buscar e saber organizar informações sobre a arte nos espaços da escola e fora dela (livros, revistas, jornais, ilustrações, diapositivos, vídeos, discos, cartazes) e acervos públicos (museus, galerias, centros de cultura, bibliotecas, fonotecas, videotecas, cinematecas).

Segundo estudos feitos pela ex-aluna Daniela Motta para o seu Trabalho de Conclusão de Curso do curso de arquitetura e urbanismo da PUC-GO e também segundo a pesquisa Cultura em Números realizada pelo Ministério da Cultura em 2009, Goiânia apresenta um déficit em cursos e eventos nas áreas de música, dança e artes plásticas.

Música: Goiás possui apenas 6 cursos profissionalizantes relacionados ao estudo da música, ficando abaixo de outros 15 estados ou mais segundo as pesquisas, deixando nítido o déficit dessa atividade no estado.

Dança: Goiás é o estado com menos festivais e mostras de dança do país, e também e possui apenas um curso de licenciatura em dança na Universidade Federal de Goiás.

Artes Plásticas: Em Goiás, as mostras e exposições artísticas, segundo a pesquisa "Cultura em Números", são bem pequenas em relação aos outros estados. Contudo, Goiás possui cursos profissionalizantes de arte, porém, vale lembrar que a maioria destes cursos são promovidos por instituições privadas, excluindo grande parte da população de ter acesso a este tipo de formação.

Teatro: Em relação ao porcentual de municípios com escolas, oficinas ou cursos de teatro por Unidade Federativa, Goiás fica em 19° (de 26), e em 24° (de 26) em relação Porcentual de municípios que realizaram festivais/mostras de teatro.

Desta forma, a educação artística deve ser um direito de todos, sendo providenciada e promovida pelo Poder Público, e de forma gratuita, como nas escolas de artes já existentes em Goiânia. A escola contará com cursos nas áreas de teatro, dança, música e artes plásticas, sendo:



TEATRO

Iniciação Teatral, Desenvolvimento das Habilidades Teatrais, e oficinas livres de prática teatral.



DANÇA

ballet, jazz, contemporâneo e danças urbanas.



MÚSICA

canto, coral, violão, guitarra, bateria, piano, violino, violoncelo, ukulele e flauta transversal.



ARTES PLÁSTICAS

pintura, desenho e escultura.

JUSTIFICATIVAS

A população estimada de Goiânia pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2020 foi de 1.536,097 pessoas. Contando que já estamos no ano de 2022 e a população vem só aumentando, a relação entre a quantidade de alunos que as escolas públicas de música atendem, sendo um total de aproximadamente 9.000 alunos, não é suficiente para atender a essa população, causando um grande déficit de atendimentos.

Pode-se dizer também que é necessário ampliar a quantidade de escolas de artes na cidade de Goiânia porque as escolas públicas que existem atualmente não atendem a demanda de alunos, já que o Instituto Basileu França e o Centro Cultural Gustav Ritter realizam testes de aptidão e exigem certos requisitos para que os alunos sejam finalmente matriculados em suas aulas. Desta forma, muitas pessoas ficam de fora e perdem a chance de realizarem as aulas.

No segundo semestre de 2002, o Centro Cultural Gustav Ritter disponibilizou 1000 vagas na instituição, porém era necessários testes de aptidão para o núcleo de Dança. Já o Basileu França, abriu somente 400 vagas e ainda era necessário que os candidatos tivessem acima de 14 anos e fazer o teste de habilidade ou participar de um sorteio. E por fim, o Centro Livre de artes abriu 700 vagas para a volta das aulas presenciais, mas as vagas eram preferencialmente para estudantes de instituições federais, estaduais, municipais ou conveniadas ou pessoas com cadastro em programas do governo federal, estadual ou municipal.

Tais requisitos não atendem a toda a população, da cidade de Goiânia e os interessados nas vagas acabam sendo prejudicados e muitas vezes perdendo suas chances. relação a demanda das escolas, foi feito uma ligação no Centro Livre de Artes no mês de setembro para saber sobre a procura de vagas. Desta forma foi possível perceber que a escola não consegue suprir toda a procura de alunos que recebe. O período para inscrições acontece somente 2 vezes ao ano, onde muitas pessoas ficam de fora, o que faz com que aconteça uma grande procura fora dos períodos de inscrição. Para dar chances a todos e fazer com que o ensino seja mais democrático, a escola define que se um aluno faltar 3 vezes sem justificativa, ele acaba perdendo sua matrícula para dar a possibilidade para uma nova pessoa.

Além disso, é importante destacar que Goiânia é uma produtora forte de cultura e que poucas capitais tem 3 escolas de artes públicas como na capital, inclusive as escolas existentes exportam artistas para fora da cidade para apresentações. Por isso é tão importante trazer mais visibilidade para esta área.

Além disso, a implantação do Centro Cultural e Educacional De Artes, será no Residencial Celina Park, na região Sudoeste da cidade, suprimindo a uma população que não é atendida atualmente por nenhuma das três escolas de ensino em artes já existentes. Segundo dados da Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo Departamento de Pesquisa e Estatística e Estudos Sócio Econômico – DPESE, a população do bairro no ano de 2010 era de 2.267 pessoas. Além disso, a região está em franca expansão imobiliária residencial. Recebendo muitas construções de apartamentos de múltiplos edifícios. O que trará muitas pessoas para a escola.

A implantação deste novo Centro possibilita o enriquecimento da sociedade com a instalação de mais um equipamento artístico e cultural em Goiânia, principalmente porque atenderá a uma nova região, aumentando o acesso à cultura e educação da população e atraindo novas pessoas para a formação em artes que é de extrema importância para a cultura e educação Goiana, além de trazer mais valores e qualidade de vida a uma população mais periférica, trazendo também o ideal de descentralização realizado na cidade de Bogotá, na Colômbia.



MAPA: RAIOS DE ABRANGENCIA PARA EQUIPAMENTOS CULTURAIS (R=2500M)

4 ESTUDOS DE CASO

Para o desenvolvimento do projeto do Centro Cultural e Educacional serão feitos 3 estudos de caso que servirão de pontos de partida e inspiração que permitirão aprofundar o conhecimento sobre estes tipos de edificações e oferecer subsídios para novas investigações sobre a mesma temática.

Os projetos escolhidos para o estudo de caso, são:



CENTRO DE ARTES TALLER

Arquitetos: taller de arquitectura de Bogotá
 Área: 2816 m²
 Ano: 2009
 Cidade: Bogotá
 País: colômbia

"Uma edificação onde se agrupam as artes plásticas e a música deve ser concebida como um ambiente plural, um lugar de encontro, um referencial motivador, um destino atrativo e, especialmente, um espaço inspirador." (ARCHDAILY, 2014)



CENTRO DE TEATRO E ARTES KENNEDY

Arquitetos: Machado and Silvetti Associates
 Área: 8270 m²
 Ano: 2014
 Cidade: Clinton
 País: Estados Unidos

"O teatro e as artes visuais estão integrados em todas as disciplinas. Estudantes e professores de todos os cursos e departamentos usam ativamente os novos edifícios e a paisagem circundante." (ARCHDAILY, 2020)

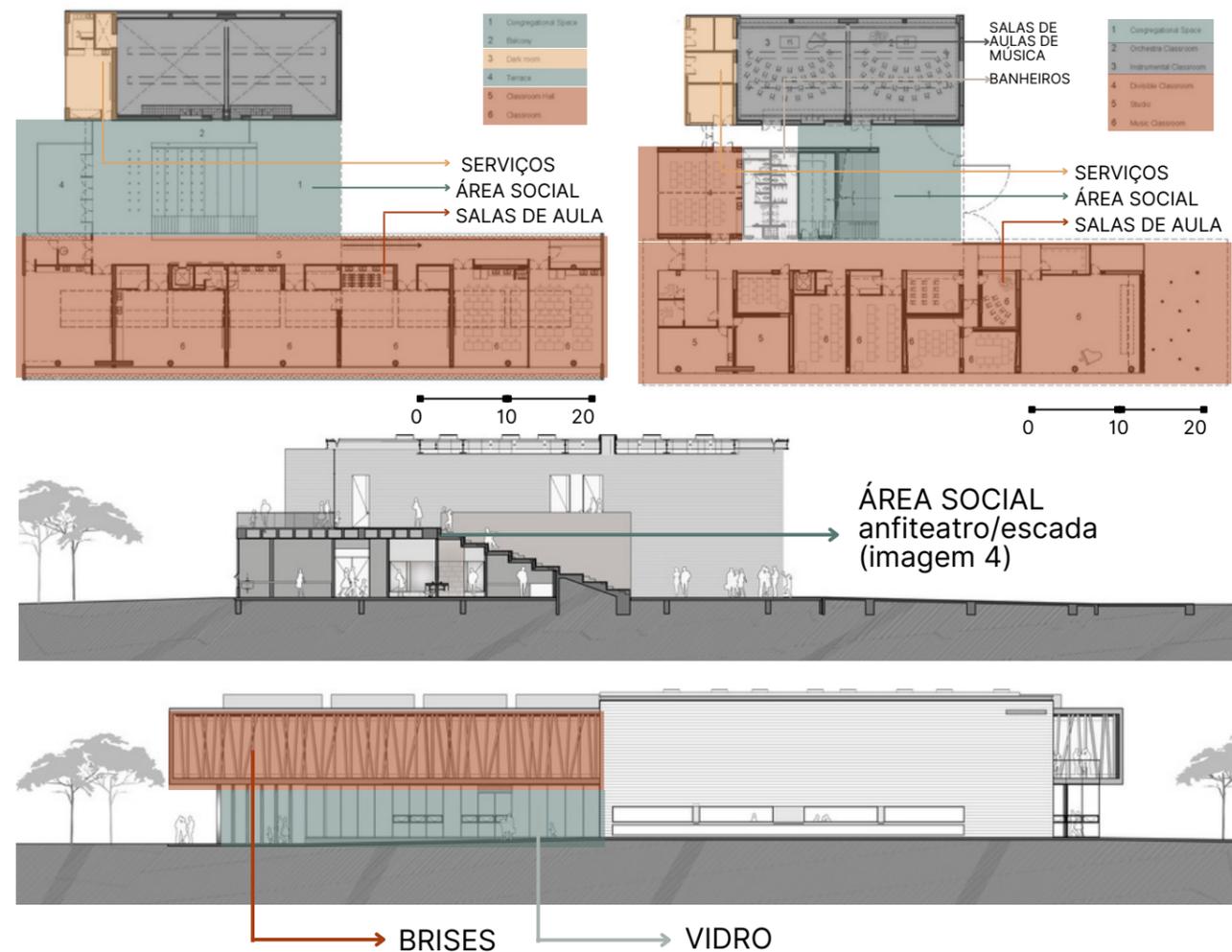


TEATRO TOM PATTERSON

Arquitetos: Hariri Pontarini Architects
 Área: 7150 m²
 Ano: 2022
 Cidade: Stratford
 País: Londres

"O novo Teatro Tom Patterson é um acréscimo muito esperado à paisagem cultural canadense. Projetado por Siamak Hariri, sócio fundador da Hariri Pontarini Architects, este local cintilante e de última geração abraça o cenário do parque à beira do rio." (ARCHDAILY, 2022)

CENTRO DE ARTES TALLER



"O projeto possui dois volumes soltos, um operativo e um de serviços. o edifício contém os seguintes espaços: no primeiro nível; um salão de dança, dois salões de música, cinco espaços de ensaio -um deles é um estúdio de gravação-, e dois estúdios para artistas -um músico e um pintor. Além disso, cada salão de música conta com seu próprio depósito para armazenagem dos instrumentos e utensílios. Nesse nível também encontra-se um salão divisível para trabalhos com materiais e um salão de orquestras com capacidade para 200 pessoas." (ARCHDAILY, 2014)

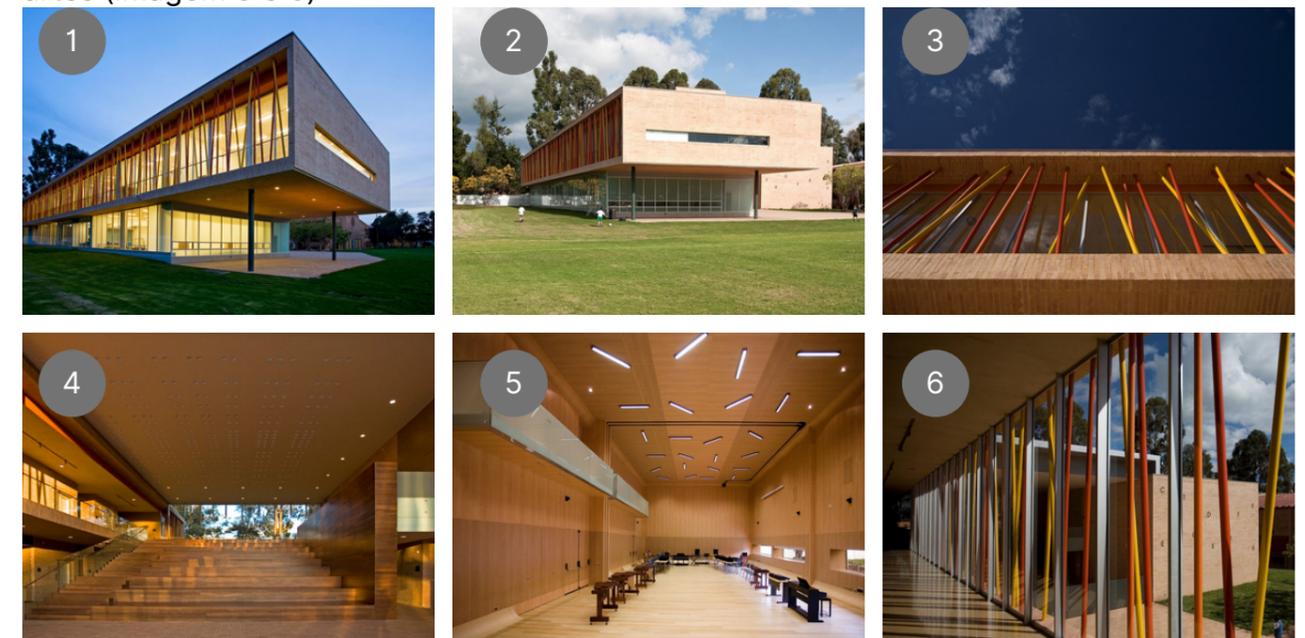
"No segundo piso há sete salões destinados às atividades de artes plásticas, entre eles, uma sala de cerâmica que conta com um forno, uma sala para aprendizado de design industrial, uma de gravura e uma de pintura, duas salas de desenho e uma de fotografia que conta com um quarto escuto. Assim como os salões de música, todos os espaços contam com generosas áreas de armazenamento para conservar a ordem e cuidado dos materiais." (ARCHDAILY, 2014)

Na área social, o edifício possui um anfiteatro que serve como escada e também como auditório e espaços para apresentações. O projeto propõe um edifício conformado por dois volumes soltos, um operativo e um de serviços, no qual todos os aspectos bioclimáticos são resolvidos e o grande vão entre eles possibilita muita ventilação e iluminação natural.

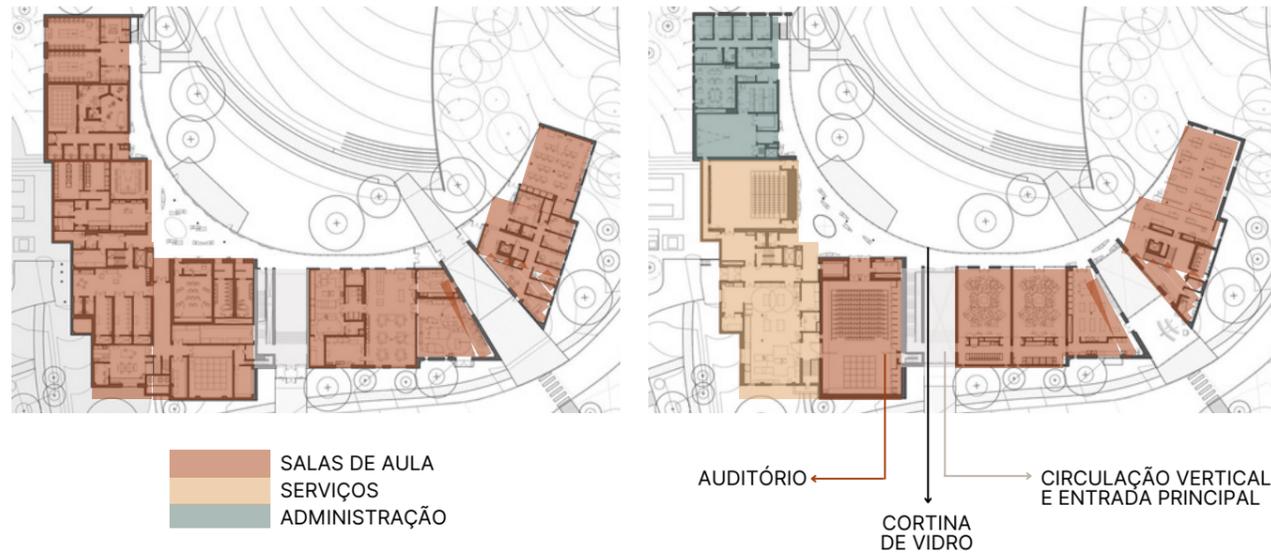
As salas de aula da orquestra têm acabamentos em madeira como forma de solução acústica e a iluminação natural foi solucionado com paredes brancas e claraboias nas salas de aula. Além disso, o prédio possui um grande pilotis que permite o uso inferior do espaço para integração dos alunos.

O edifício possui uma estrutura formal bastante moderna com linhas retas e ortogonais. Seguindo alguns princípios de Le Corbusier, possui também janelas em fitas e o uso de um pilotis (Imagem 1 e 2). Os materiais usados também trazem sensação de modernidade com o uso de elementos naturais como a madeira e pedras. Neste caso a madeira foi usada também estrategicamente como material de conforto acústico para as salas de música, como na imagem 5.

Os brises criados para a proteção solar trazem pontos de cores e alegria para a escola de artes (imagem 3 e 6)



CENTRO DE TEATRO E ARTES KENNEDY



O teatro e as artes visuais estão integrados em todas as disciplinas do currículo mais amplo de artes liberais da Hamilton College. Estudantes e professores de todos os cursos e departamentos usam ativamente os novos edifícios e a paisagem circundante. O Kennedy Center reúne salas de aula, estúdios, escritórios da faculdade, espaços de atuação e oficinas técnicas em uma instalação que funciona 24 horas para reforçar esse programa interdisciplinar.

O novo edifício coloca esses programas sob o mesmo teto em uma instalação com sistemas de ventilação de última geração, luz natural controlável, doca de carregamento e acesso a elevadores de carga e salas de aula e espaços de armazenamento especialmente projetados para acomodar o currículo exclusivo de Hamilton de artes visuais.

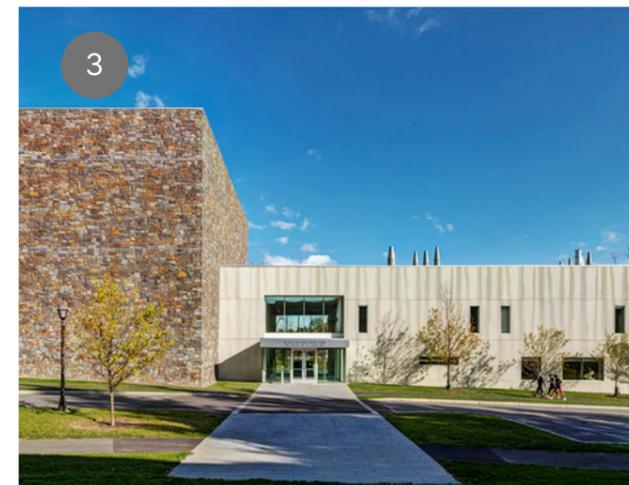
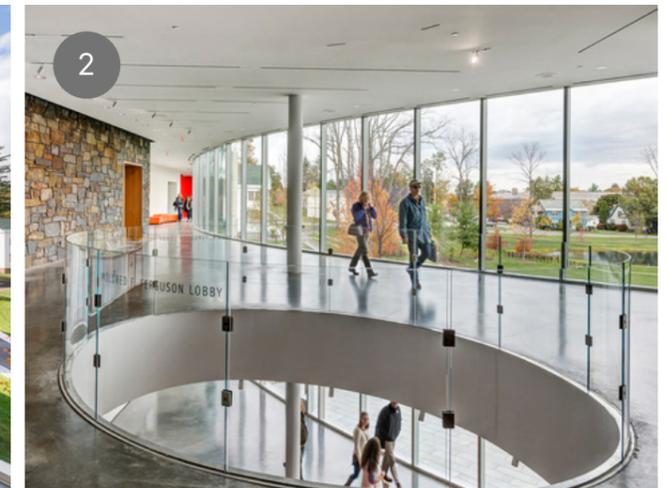
É dada atenção cuidadosa ao isolamento acústico dos escritórios de arte e salas de aula do estúdio. (ARCHDAILY, 2020)

A forma curva o edifício proporciona uma grande iluminação natural e vista para o jardim gramada que desce em direção ao lago. Esta interação com a natureza é muito importante pois altera diretamente o bem estar dos alunos, e conseqüentemente sua criatividade e disposição para as aulas.

Além disso, todos os espaços possuem ventilação natural para poupar o uso de energia. É um prédio bastante moderno e que apesar da curva existente na fachada principal tras também linhas retas e ortogonais, além de materiais modernos como o vidro, aço e concreto.

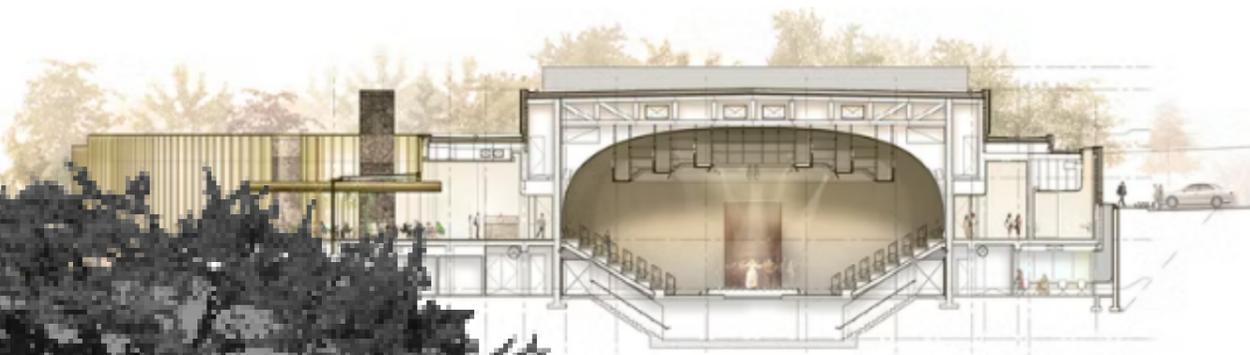
Corredores amplos e um elevador de serviço de alta capacidade conectam todos os estúdios e oferecem fácil acesso a todos os espaços de oficina compartilhados. Os níveis de ruído são cuidadosamente considerados e é dada especial atenção ao isolamento sonoro entre as oficinas, escritórios, salas de aula, teatros e espaços de gravação de som altamente sensíveis. A estrutura de dois andares foi feita com formas de aço preenchidas com concreto. Aberturas zenitais difusoras de alta eficiência e tetos internos em caixão são usados para reduzir os custos de energia e fornecer iluminação natural e uniforme nos principais espaços.

O projeto usa paredes de cortina de vidro isoladas Kawneer com estruturas quebradas termicamente, espaçadores de bordas quentes e cavidades cheias de argônio para maximizar o desempenho térmico. Janelas para escritórios, salas de aula, oficinas e outros espaços do programa são típicas unidades de janela com estrutura de alumínio operável. (ARCHDAILY, 2020)



Nas imagens 1 e 2 é possível perceber a influencia da cortina de vidro na iluminação natural. Além disso, é possível ver o uso do aço e dos materiais como pedras, vidro e concreto. Já na imagem 3 é perceptível as linhas retas que fazem um conjunto com a forma curva da fachada principal. E por fim, na imagem 4, é possível ver o uso de claraboias para a iluminação natural das salas de artes plásticas.

TEATRO TOM PATTERSON



Com uma forma única e marcante, este teatro mescla o uso das formas orgânicas com também linhas retas, trazendo sobriedade ao projeto. O teatro principal fica no centro da planta enquanto as outras salas servem de apoio e pontos de integração. O uso do vidro permite uma iluminação natural, além de que quando dentro do prédio, é possível ter uma vista única para o rio Avon, em Stratford, Ontário.

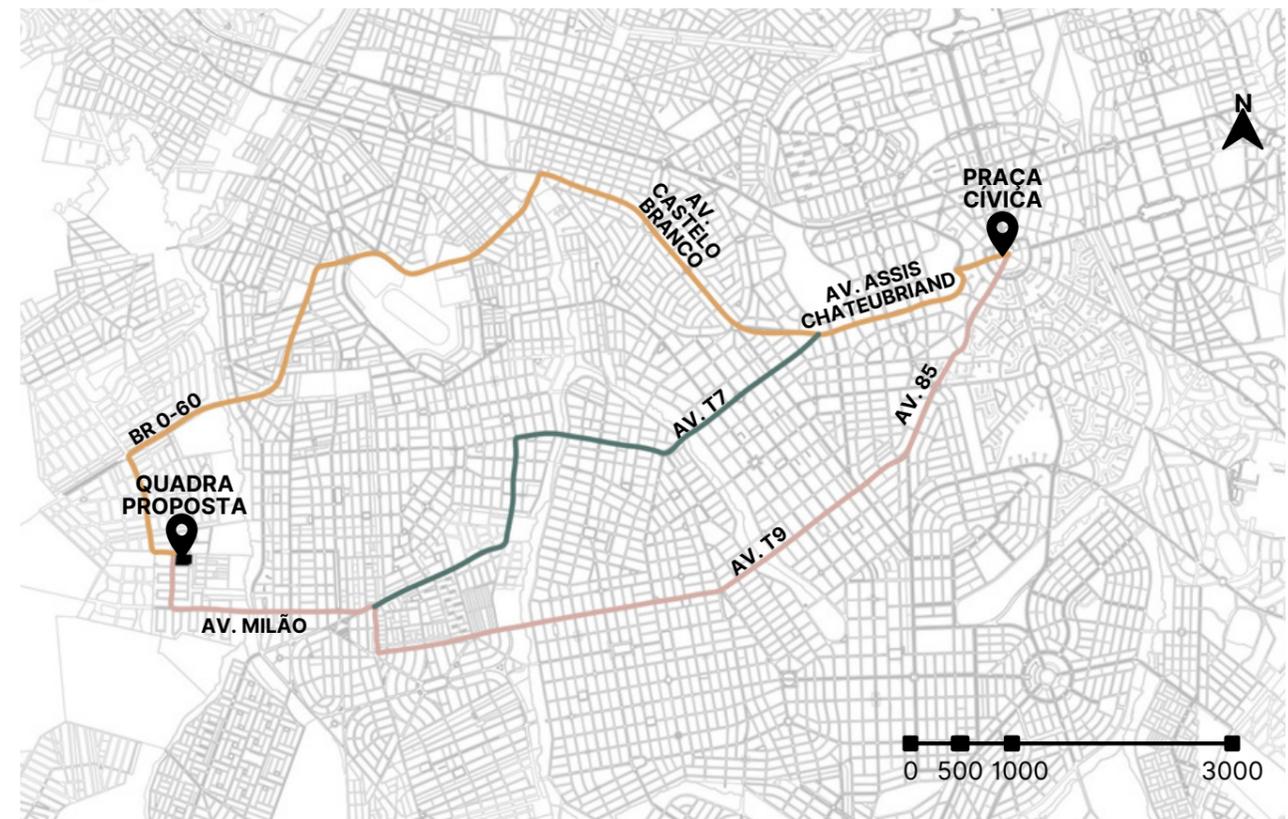
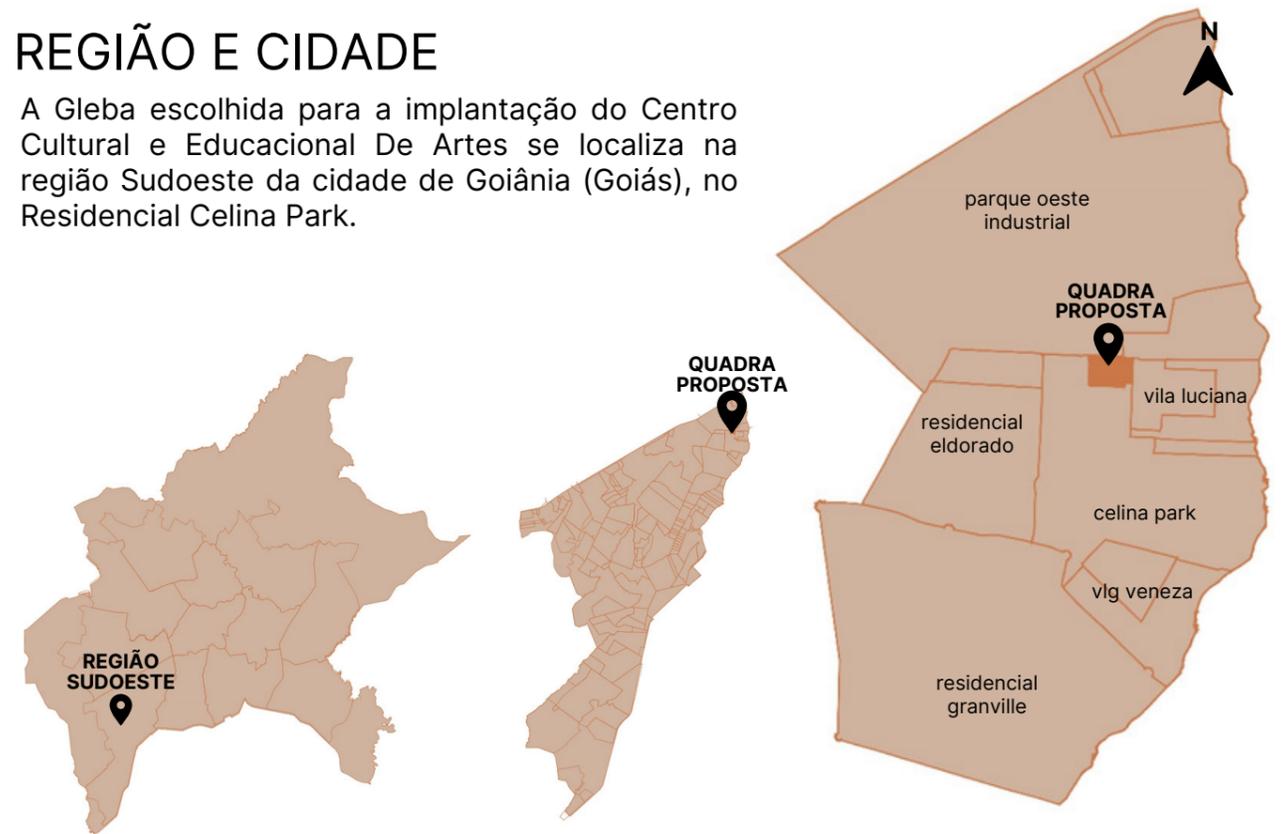


A estrutura foi feita com o uso da pele de vidro, o que possibilitou a forma totalmente orgânica do local. Assim como o exterior, o interior do teatro também chama muita atenção pela sua estética (imagens 1 e 2) e utiliza de materiais como a madeira principalmente, pedras e vidro. O mobiliário também faz parte da composição do local e traz muita personalidade. Os pontos de integração e encontro são confortáveis e não deixam de lado a identidade que o projeto carrega. Os pergolados existentes no exterior se estendem para dentro do edifício trazendo uma sensação de praça interna. (imagem 3). O teatro, assim como o restante é bastante exclusivo e sua forma em ferradura possibilita um palco com uma vista quase em 360°. (imagem 4)

5 TERRENO

REGIÃO E CIDADE

A Gleba escolhida para a implantação do Centro Cultural e Educacional De Artes se localiza na região Sudoeste da cidade de Goiânia (Goiás), no Residencial Celina Park.



MAPA: PRINCIPAIS ACESSOS DA PRAÇA CÍVICA ATÉ O LOTE

EVOLUÇÃO HISTÓRICA URBANA

Criado por volta da década de 50, no início não era tão confortável de se morar, pois faltava asfalto, segurança, rede elétrica, esgoto, água, comércios e outras instituições que abastecem o cotidiano de uma pessoa. Hoje em dia essa realidade está muito diferente, o setor cresceu como um todo e agora possui uma boa infraestrutura e está mais valorizado, conseguindo fornecer a todos que moram por lá bons serviços. Segundo dados da Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo Departamento de Pesquisa e Estatística e Estudos Sócio Econômico – DPESE, a população do bairro no ano de 2010 era de 2.267 pessoas.



IMAGENS GOOGLE EARTH RESPECTIVAMENTE: 2002, 2010, 2018 E 2022



IMAGENS GOOGLE EARTH DA GLEBA ESCOLHIDA

CRITÉRIOS DE LOCALIZAÇÃO

O principal critério e justificção para a escolha desta gleba, como já foi dito anteriormente, é que a região não conta com nenhum tipo de centro cultural ou educacional em artes. A implantação do mesmo, amplia o acesso a cultura e a educação favorecendo a área e seus moradores. Além disso, o bairro possui vários pontos positivos que devem ser levados em conta, como por exemplo:

Acessibilidade: a maioria das calçadas favorece o pedestre e têm piso para deficientes visuais

Recursos naturais: a região é bastante arborizada, mesmo nas avenidas

Pontos positivos: relatos de moradores do entorno mostraram que é uma região “segura” e que possui viaturas policiais; é bem sinalizada com placas; possui parque e região de convivência para os moradores; bem iluminada; é uma área que supre a maioria das necessidades dos moradores por ter vários tipos de serviços nos arredores, como um shopping center e um supermercado; possui ciclovia e várias opções de lazer; próximo a um terminal de ônibus

Além disso, o lote escolhido é uma área pública municipal - APM, já destinada a alguma função institucional, segundo o mapa fácil de Goiânia, sendo assim, é o melhor lote na região para a implantação de um Centro Cultural E Educacional de Artes

CADASTRO DE ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL - APM									
INSCRIÇÃO ÁREA PÚBLICA				INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA - IPTU					
95117				34003903230000					
I - ENDEREÇO DA ÁREA PÚBLICA MUNICIPAL									
LOGRADOURO								CÓDIGO	
AV CIRCULAR								7179	
NÚMERO		QUADRA		LOTE		APM			
0		CP26		AREA1		0			
COMPLEMENTO									
LC 312 DE 28/09/2018 - APORTA AREA AO FUNPREV									
BAIRRO								CÓDIGO	
LOT CELINA PARK								298	
II - INFORMAÇÕES SOBRE O IMÓVEL/PROPRIEDADE									
DEST. ORIGINAL				CÓDIGO		USO ATUAL		CÓDIGO	
ÁREA INSTITUCIONAL				15		FUNPREV		186	
ÁREA ORIGINAL(M²)		ÁREA ATUAL(M²)		SITUAÇÃO(VAGO/EDIF.)		DESMEMBRADO		Nº DE PAVIMENTOS	
0		12201.84							
ÁREA EDIFICADA(M²)		OCUPAÇÃO		NOME OCUPANTE					
0		M		PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIANIA					
BOLETIM DE INFORMAÇÕES CADASTRAIS - BIC									
SETOR	QUADRA	LOTE	SUBLOTE	Lei Complementar 344/2021 (CTM) e Lei 9704/2015 (Planta de Valores Imobiliários - PGV).	PGV (edificação)	PGV (terreno)	VALOR VENAL	PONTUAÇÃO	
340	039	0323	0000			R\$ 544,43m²	R\$ 4.782.994,38	0	
I - ENDEREÇO DO IMÓVEL									
LOGRADOURO								CÓDIGO	
AV CIRCULAR								71790	
NÚMERO		COMPLEMENTO		QUADRA		LOTE			
S/N		FUNPREV		CP-26		AREA01			
BAIRRO								CÓDIGO	
LOT CELINA PARK								298	
NOM. DO EDIFÍCIO								CÓD. DO EDIFÍCIO	
-								-	
IV - DADOS DO IMÓVEL									
T. SUBLOTES	SUBL. PRINCIPAL	NUM. FRENTES	ÁREA TERRENO (m²)	TESTADA (m)	ÁREA EDIFICADA (m²)				
1	0	3	12.202,00	323,00	-				
V - INFORMAÇÕES SOBRE O TERRENO									
PROPRIEDADE	SITUAÇÃO	TOPOGRAFIA	NÍVEL	SOLO					
3 - Municipal	5 - Gleba	1 - Horizontal	1 - Ao nível	1 - Normal					
VI - INFORMAÇÕES SOBRE O USO DO IMÓVEL									
USO 1			USO 2			FORMA USO			
4 - Atividade Pública			-			1 - Próprio			

INFORMAÇÕES SOBRE A GLEBA DISPONIBILIZADAS PELO MAPA FÁCIL DE GOIÂNIA

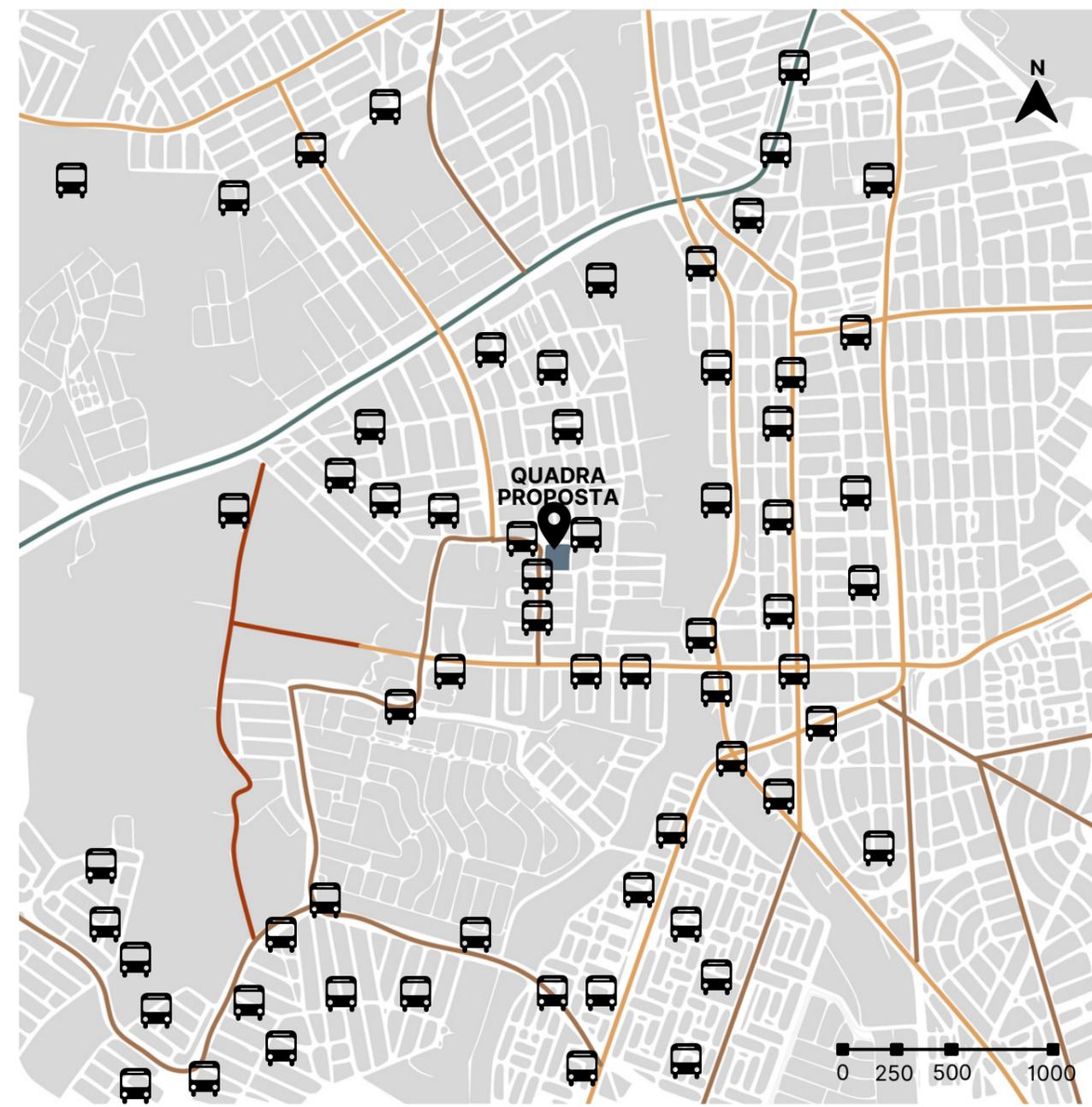
RELAÇÃO COM O URBANO E A CIDADE



MAPA: USO DO SOLO E PONTOS NOTÁVEIS

- LEGENDA:
- ÁREAS RESIDENCIAIS
 - ÁREAS COMERCIAIS
 - ÁREAS AMBIENTAIS
 - ÁREAS INSTITUCIONAIS

O mapa acima mostra a predominância de regiões residenciais, comerciais, ambientais e os pontos referentes à áreas institucionais. Pela análise da imagem é possível perceber que a predominância é de residências com um fluxo comercial nas avenidas e vias arteriais da região. Isso significa que o Centro Cultural e Educacional atenderá em sua maioria aos moradores e parentes das pessoas que vão trabalhar na região.



MAPA: HIERARQUIA VIÁRIA E PONTOS DE ONIBUS

- LEGENDA:
- VIAS LOCAIS
 - VIAS ARTERIAIS
 - VIAS COLETORAS
 - VIAS EXPRESSAS
 - VIAS PROPOSTAS PELA PREFEITURA DE GOIANIA
 - PONTOS DE ONIBUS

Percebe-se também por este mapa que as vias são em sua maioria, vias locais que atendem somente a demanda da região. A via mais movimentada da região é a Av. Milão, que faz a ligação do entorno com as outras regiões de Goiânia, esta é uma via arterial. Devido a concentração de áreas residenciais, pode-se dizer que a hierarquia viária existente no raio de abrangência da gleba atende de forma satisfatória toda a região.



MAPA: MEIO AMBIENTE E HIDROGRAFIA

LEGENDA:
 ÁREAS VERDES
 HIDROGRAFIA

O mapa ambiental da região mostra que a gleba fica entre 2 córregos que passam pela região, o córrego santa rita e o macambira. Desta forma, a região possui também em seus entornos uma quantidade considerável de áreas verdes, que são as áreas de proteção permanente. E existe também alguns parques como o parque taquaral e o Parque Bernardo Élis.

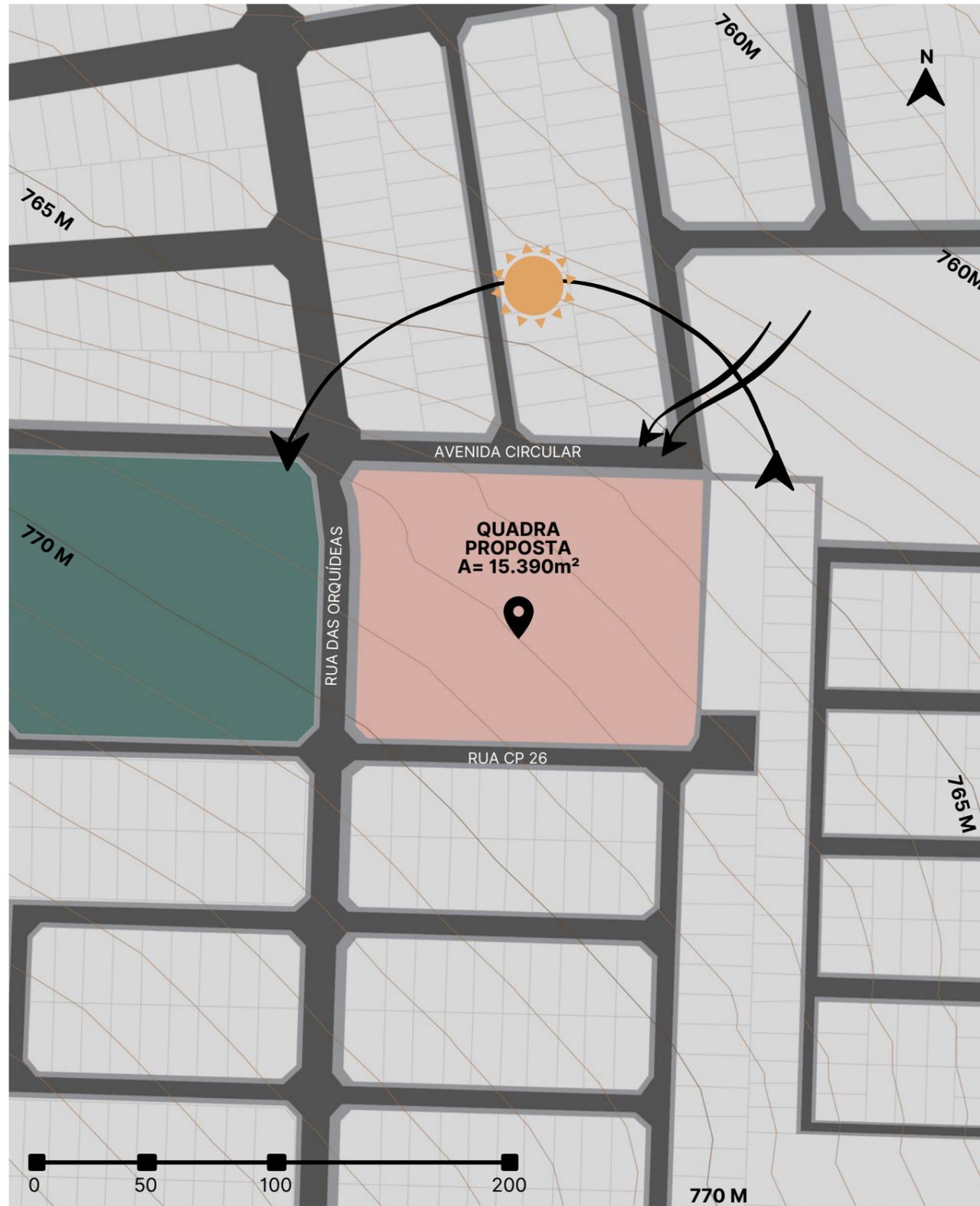


MAPA: REDE DE ESGOTO E ÁGUA POTÁVEL PELO MAPA FACIL DA PREFEITURA DE GOIÂNIA

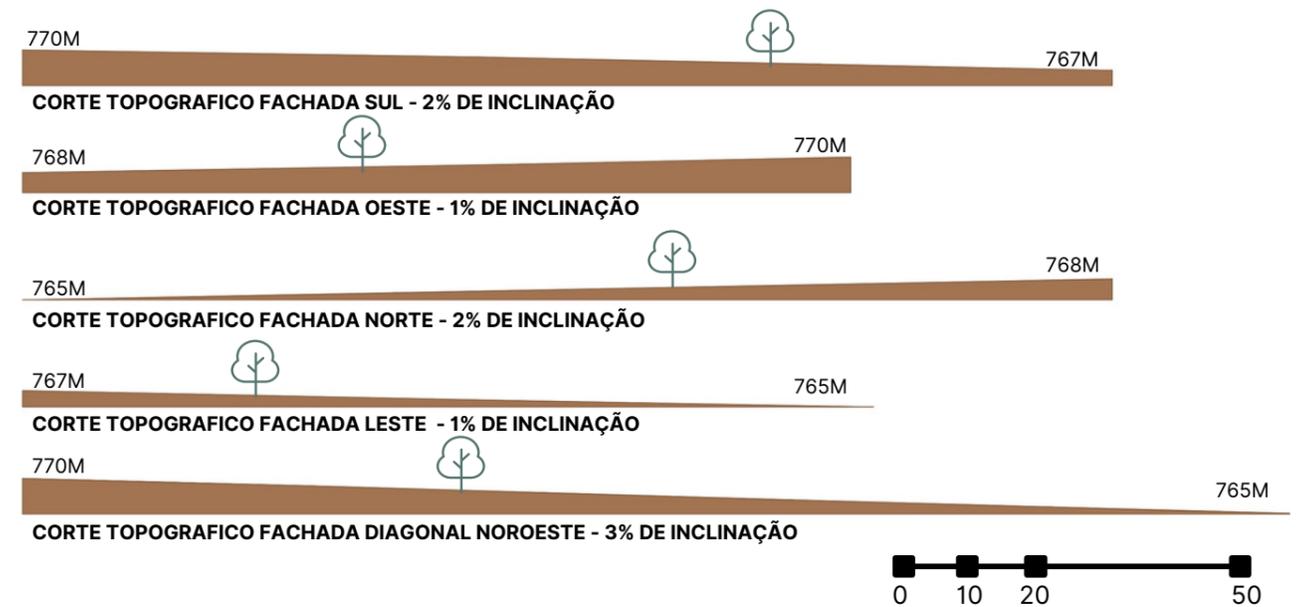
LEGENDA:
 REDE DE ÁGUA POTÁVEL
 REDE DE ESGOTO

Já pelo mapa da prefeitura de Goiânia, retirado do mapa fácil, percebe-se que a o entorno da gleba é totalmente abastecido pela rede de água potável e pela rede de esgoto, o que valoriza a região, já que as necessidades de saneamento básicas são cumpridas.

SITUAÇÃO ATUAL DO TERRENO E ASPECTOS FISICO AMBIENTAIS



MAPA: SITUAÇÃO ATUAL DO TERRENO



A gleba proposta se encontra numa situação agradável para a implantação do Centro Cultural e Educacional de Artes. Isso acontece pois a o lote proposto se encontra vazio e possui 3 testadas, o que possibilita a criação de 3 fachadas livres e acessos diferentes para cada tipo de serviço.

O terreno possui também um caimento de 5 metros, e uma inclinação de 3%, o que significa que não é uma topografia tão acentuada devido ao tamanho do lote, o que favorece também a implantação do edifício neste local.

Ao lado da gleba existe também uma praça que permite uma maior integração com o meio ambiente tanto para os alunos quanto professores, além de ser mais um ponto positivo para a instalação do centro cultural nesta gleba.

VISTA DA RUA DAS ORQUIDEAS



IMAGENS GOOGLE EARTH DA GLEBA ESCOLHIDA

6 ESTUDO PRELIMINAR

ASPECTOS NORMATIVOS E INSTITUCIONAIS

PLANO DIRETOR: O Plano Diretor, abrangendo a totalidade do território, compõe-se de documentos gráficos, tabelas e representações espaciais contendo a representação do modelo espacial adotado, baseado em relatório preliminar contendo subsídios técnicos norteadores do cenário a ser adotado na construção da Política Urbana do Município.

PARAMETROS URBANISTICOS: Dispõe sobre a regulamentação do controle das atividades não residenciais e dos parâmetros urbanísticos estabelecidos para a Macrozona Construída.

USO DO SOLO: O documento do uso do solo de Goiânia, é um documento que orienta sobre as atividades permitidas ou toleradas em cada imóvel, de acordo com as áreas de zoneamento definidas pelo município.

CÓDIGO DE OBRAS E EDIFICAÇÕES: O estudo deste documento serve para criar normas e parâmetros de construção, modificação de edifícios ou demolição realizada na cidade de Goiânia.

CORPO DE BOMBEIROS- NORMA TÉCNICA 11/2017: Este documento do corpo de bombeiros serve para que seja possível projetar um edifício seguro e que garanta a segurança de seus usuários.

NBR 90-50 - ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS EQUIPAMENTOS URBANOS: Segundo a está descrito na próprio documento, esta norma "estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade".

SECULT – PREFEITURA DE GOIÂNIA: O Centro Livre de Artes e o Museu de Artes de Goiânia, fazem parte da SECULT, um órgão da prefeitura de Goiânia que tem por finalidade, segundo está descrito em seu site: garantir aos cidadãos o pleno exercício dos direitos à cultura, liberdade de criação, expressão e produção artística.

ARTES NA EDUCAÇÃO: Segundo o Portal do MEC, uma área a ser projetada com finalidade para o estudo das artes e cultura deve: articular a percepção, a imaginação, e a reflexão ao realizar e fruir produções artísticas; interagir com materiais, instrumentos e procedimentos; e buscar e saber organizar informações sobre a arte nos espaços da escola e fora dela (livros, revistas, jornais, ilustrações, diapositivos, vídeos, discos, cartazes) e acervos públicos (museus, galerias, centros de cultura, bibliotecas, fonotecas, videotecas, cinematecas).

DIRETRIZES

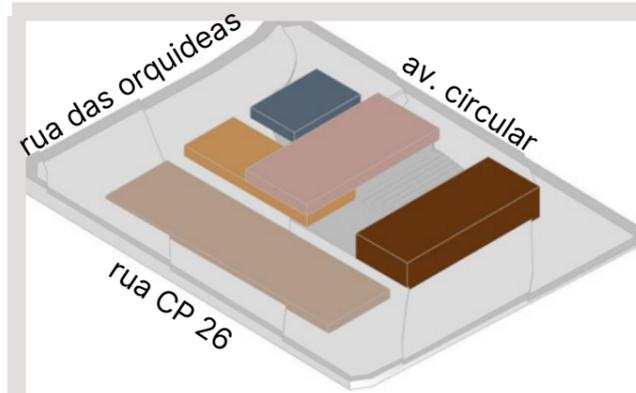
DIRETRIZES CONCEITUAIS	DIRETRIZES PROJETUAIS	PROPOSTA PROJETUAL
integração com o meio ambiente e sustentabilidade	Utilização de elementos e materiais naturais que remetam à natureza; Grandes aberturas de vidro que possibilitam a entrada de luz natural e uma vista para o meio ambiente; estudo de insolação e ventilação; Aproveitar da sensação de bem estar oferecida pelas áreas verdes, ou seja, conectar o espaço com a natureza; Conforto térmico com uso de brises, e aproveitamento do microclima existente da área verde do terreno	utilizar materiais como madeira ou pedras. As janelas de todos os ambientes devem ser pensadas para possuir grandes aberturas e serem de vidros e terem vista para a área verde existente, conectando o espaço interno ao externo. O estudo da insolação e ventilação servem para definir o uso de brises quando necessários a melhor localização para posição dos ambientes e também para melhoria do conforto térmico. Utilizar sistemas sustentáveis como o sistema de aproveitamento de água da chuva e placas de energias solares
atender a necessidade dos alunos funcionários e visitantes, considerando a ampliação das aulas para mais públicos	Conforto Acústico; integração entre os alunos de todas as áreas; Espaços integrados e grandes circulações; Estudo da acessibilidade para agregação social ao projeto; espaços para apresentações e exposições; alas de exposição e salas de acervos e midiateca para atender seus visitantes;	salas de aula ou ambientes que necessitam devem possuir conforto acustico para que outras aulas não sejam comprometidas, como danças ou musica. Além disso, deverá possuir areas de convívio que permitam a integração, propiciando uma experiência cultural completa com jardins externos e anfiteatro com grandes circulações para possuir um fluxo sem muitos obstaculos de forma que seja também acessível.
criar ambientes motivadores que desperte o interesse dos alunos para aprender novas atividades	estudar o uso das cores que tragam bem estar e criatividade para os alunos e professores; Estudo da acessibilidade para agregação social ao projeto	um ambiente artistico e cultural deve ser pensado de forma a incentivar seus usuários a utilizarem como parte do processo critivo. As salas deverão ser coloridas, com mobiliarios interativos, e disponibilidade de materiais diferentes para utilização.
estudo do terreno e aplicação de uma estrutura formal em concreto	Estrutura em concreto armado e malha estrutural; Utilização da topografia à favor da estrutura formal e desenvolvimento do partido; Estrutura formal em linhas retas e em blocos	o projeto será feito em concreto armado que deverá seguir uma estrutural de forma simétrica para o desenvolvimentos de blocos em módulos. A volumetria seguirá linhas retas e uma estrutura formal simples. Cada setor poderá ser dividido em blocos.

QUADRO SÍNTESE

SETORES	SUB-SETORES	AMBIENTE	QUANT.	PRÉ-DIM.	
ADMINISTRAÇÃO	ACESSO	HALL E RECEPÇÃO	1	50m ²	
		SANITÁRIO FEM E MAS + PCD	1	25m ²	
		CAIXA DE ELEVADOR E ESCADA	1	50m ²	
	COORDENAÇÃO	COORDENAÇÃO	1	50m ²	
		DIREÇÃO	1	50m ²	
		SECRETARIA	1	50m ²	
		SALA DOS PROFESSORES	1	50m ²	
		SALA DE REUNIÃO	1	50m ²	
		SALA DE DESCANSO	1	50m ²	
		SANITÁRIO FEM E MAS + PCD	1	25m ²	
	SERVIÇOS	COPA	1	25m ²	
		ENFERMARIA	1	25m ²	
		ÁREA DE SERVIÇOS - DML	1	25m ²	
		CARGA E DESCARGA**	1	400m ²	
		DEPÓSITO - ALMOXARIFADO	1	25m ²	
				ÁREA TOTAL = 915m ²	
CONVIVÊNCIA	RECREAÇÃO	CANTINA - LANCHONETE	1	50m ²	
		CONVIVÊNCIA - RECREAÇÃO	1	200m ²	
		SANITÁRIO MAS + PCD	1	25m ²	
		SANITÁRIO FEM + PCD	1	25m ²	
	ESTUDOS	BIBLIOTECA	1	100m ²	
		SALA DE ESTUDOS	1	50m ²	
		SALA DE DESCANSO	1	50m ²	
				ÁREA TOTAL = 490m ²	
AULAS	TEATRO	SALAS DE AULA	4	100m ²	
	DANÇA	SALAS DE AULA	4	100m ²	
	MÚSICA	SALAS DE AULA	4	100m ²	
	ARTES PLASTICAS	SALAS DE AULA	4	100m ²	
	CONVIVENCIA	CAIXA DE ELEVADOR E ESCADA	1	50m ²	
		SANITÁRIO MAS + PCD	1	25m ²	
		SANITÁRIO FEM + PCD	1	25m ²	
		VESTIÁRIO FEMININO	1	25m ²	
		VESTIÁRIO MASCULINO	1	25m ²	
		SALA MULTIUSO	1	100m ²	
				ÁREA TOTAL = 2700m ²	
AUDITÓRIO	INTERNO	FOYER	1	200m ²	
		PLATÉIA	1	500m ²	
		CAMARIM	1	25m ²	
		DEPÓSITO	1	25m ²	
		MULTIMÍDEA	1	50m ²	
		PALCO	1	200m ²	
		SANITÁRIO MAS + PCD	1	25m ²	
		SANITÁRIO FEM + PCD	1	25m ²	
		EXTERNO	ANFITEATRO	1	1000m ²
				ÁREA TOTAL = 2060m ²	
ESTACIONAMENTO	VAGAS**	VAGAS ALUNOS	20	15	
		VAGAS PROFESSORES	20	15	
		VAGAS FUNCIONARIOS	20	15	
		VAGAS VISITANTES	30	15	
		VAGAS AUDITÓRIO	50	15	
				ÁREA TOTAL = 1425m ²	
			SOMA TOTAL	7590m ²	
			SOMA TOTAL + 20%	9110m ²	

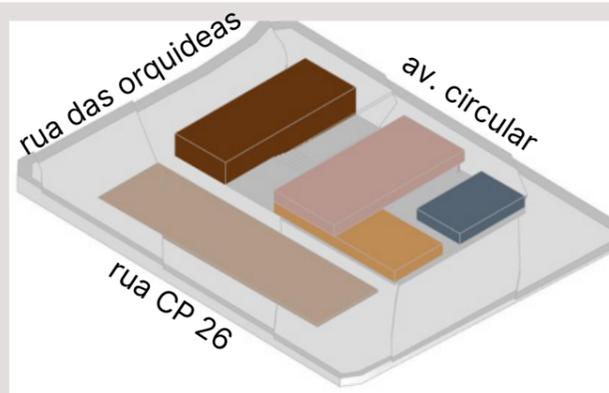
- A área de carga e descarga e o numero de vagas de estacionamento necessários, foram definidos de acordo com a lei de parâmetros urbanísticos e de acordo com as atividades de educação.

ESTUDOS DE SETORIZAÇÃO



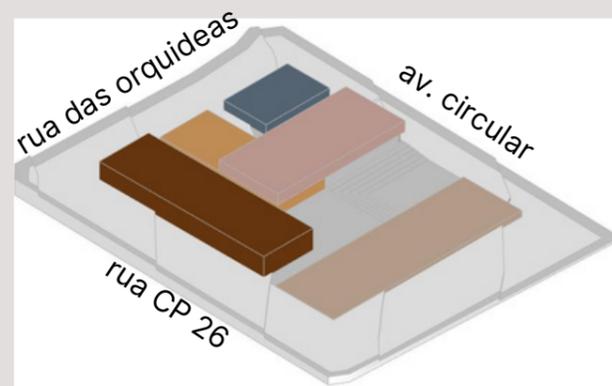
ESTUDO 01:

nesta setorização é possível aproveitar as 3 fachadas disponíveis para acesso. Pela rua CP 26 a entrada é direto ao estacionamento, na rua das orquídeas o acesso é direto à administração e pela avenida circular encontra-se o acesso de alunos e visitantes do auditório. Nesta situação todas as fachadas são bem aproveitadas e existe bastante permeabilidade entre os blocos.



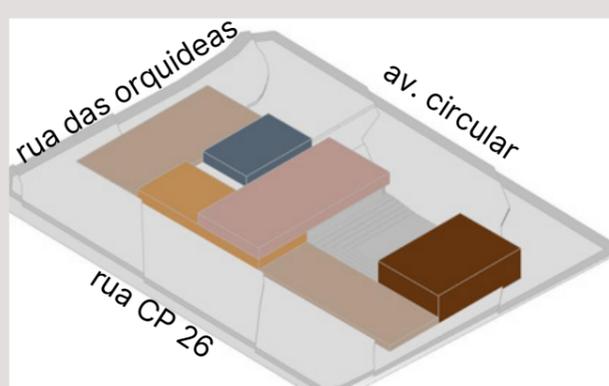
ESTUDO 02:

similar ao primeiro estudo, esta setorização também possui bastante permeabilidade entre os blocos e acesso também pelas 3 ruas e fachadas. Apesar disto, a administração ficou de difícil acesso, pois só é possível acessá-la pelo estacionamento, o que não é uma boa opção para um centro institucional e educacional.



ESTUDO 03:

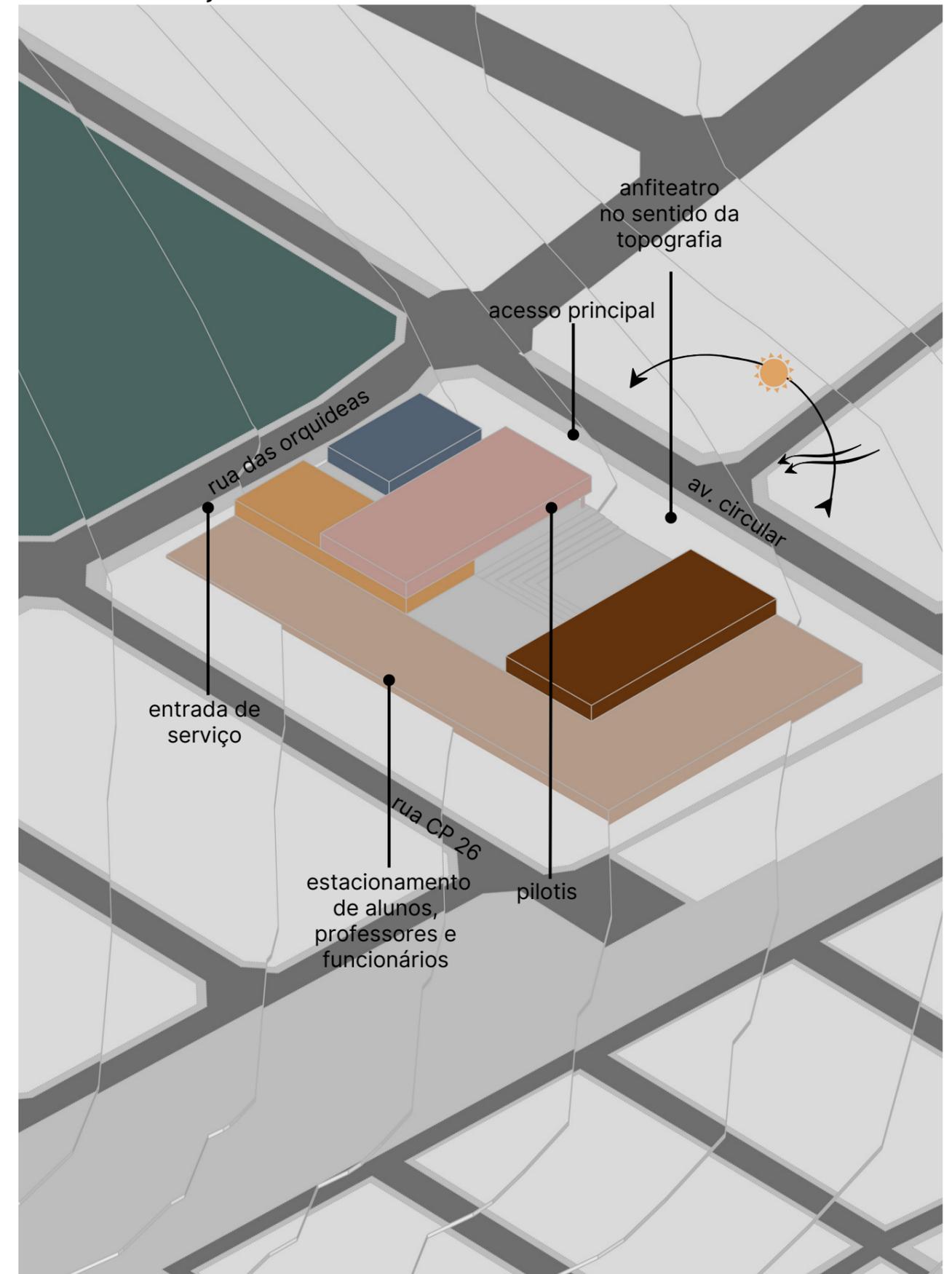
já neste estudo o acesso é concentrado a somente uma fachada, a da rua das orquídeas, pois todas as fachadas principais ficaram voltadas para este mesmo local. Enquanto isso, o estacionamento pode ser acessado tanto pela rua CP 26 e pela Av. Circular, facilitando o acesso por todos os lados. Esta opção também deixa de ser uma boa opção pela concentração de fluxo na fachada referente a rua das orquídeas, o que pode prejudicar a permeabilidade entre os usuários.



ESTUDO 04:

Neste estudo final, os blocos voltam a ser distribuídos de forma a aproveitar as 3 fachadas. Pela rua das orquídeas, uma avenida de maior fluxo, é possível acessar diretamente ao estacionamento. A rua CP 26 tem acesso a área administrativa e ao estacionamento. E por fim, a Av. Circular se torna a fachada de acesso dos alunos e visitantes do auditório. Sendo assim a opção devido ao grande fluxo entre o acesso e facilidade de acesso aos blocos

SETORIZAÇÃO FINAL

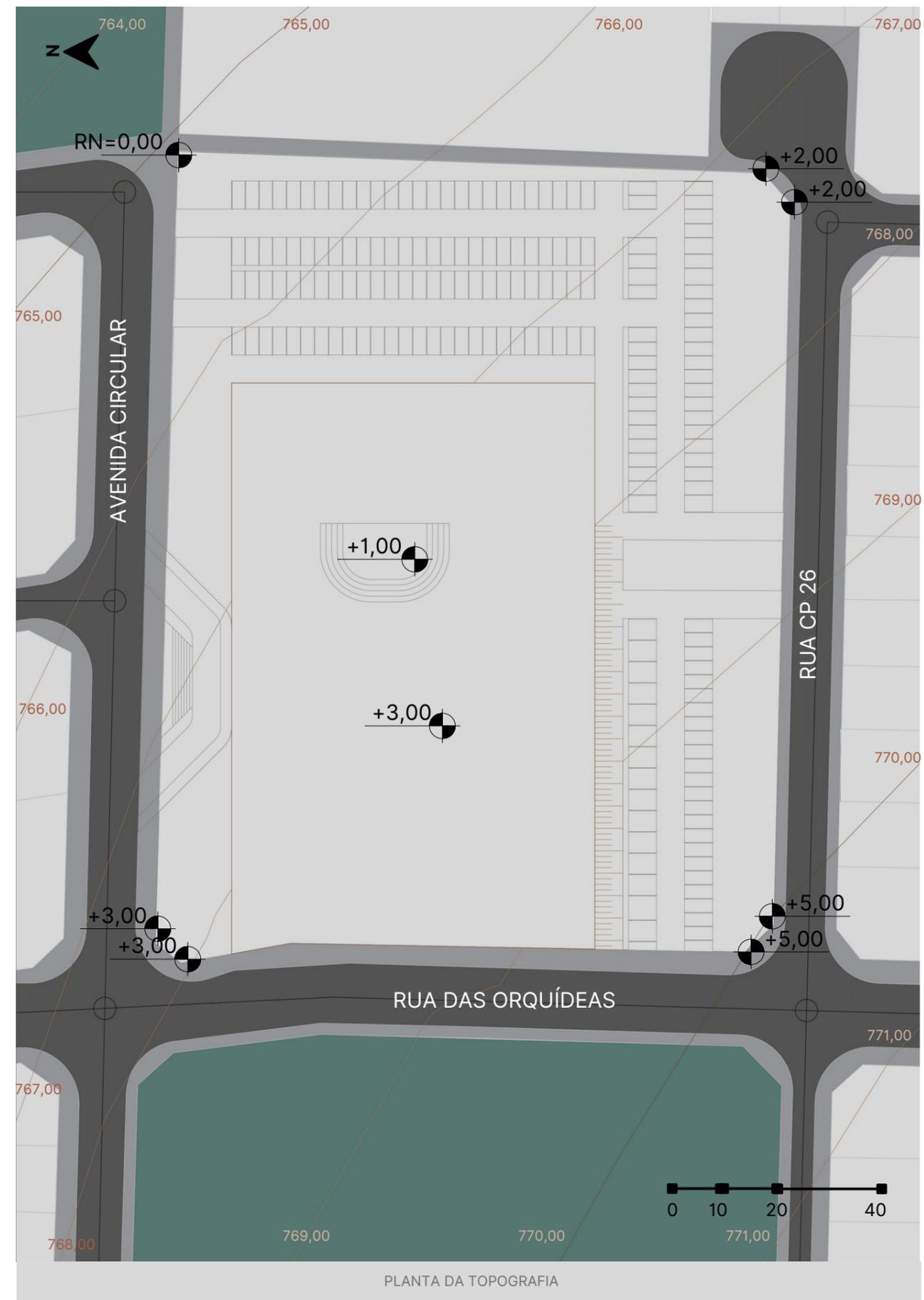


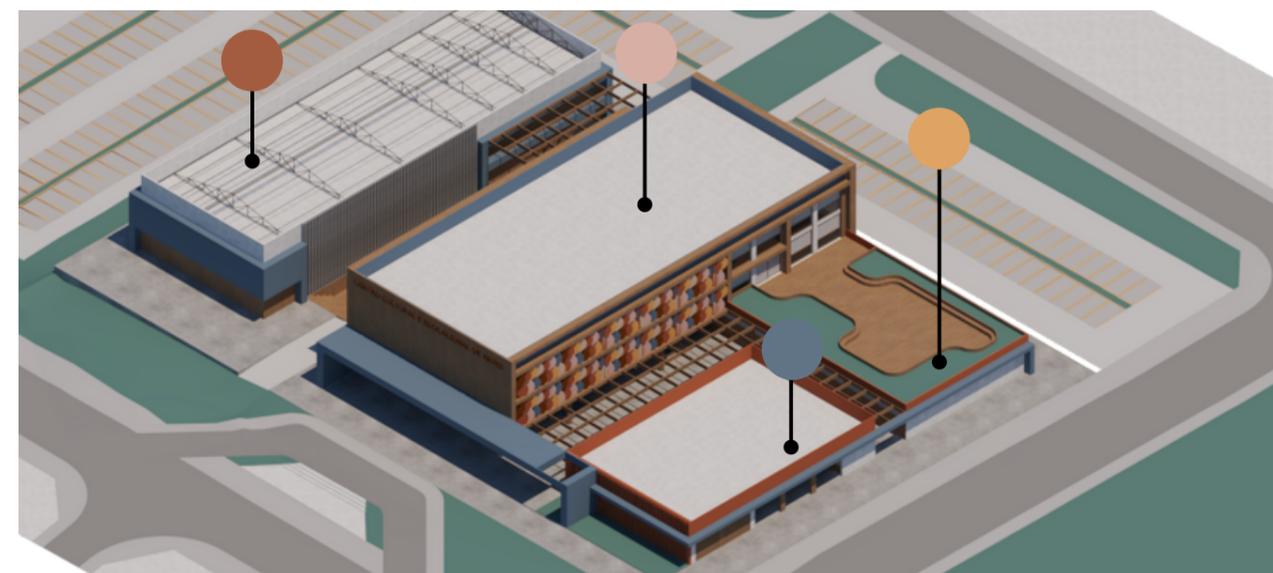
7 PARTIDO ARQUITETÔNICO

PARTIDO URBANO PAISAG. E DEFINIÇÃO DA ÁREA



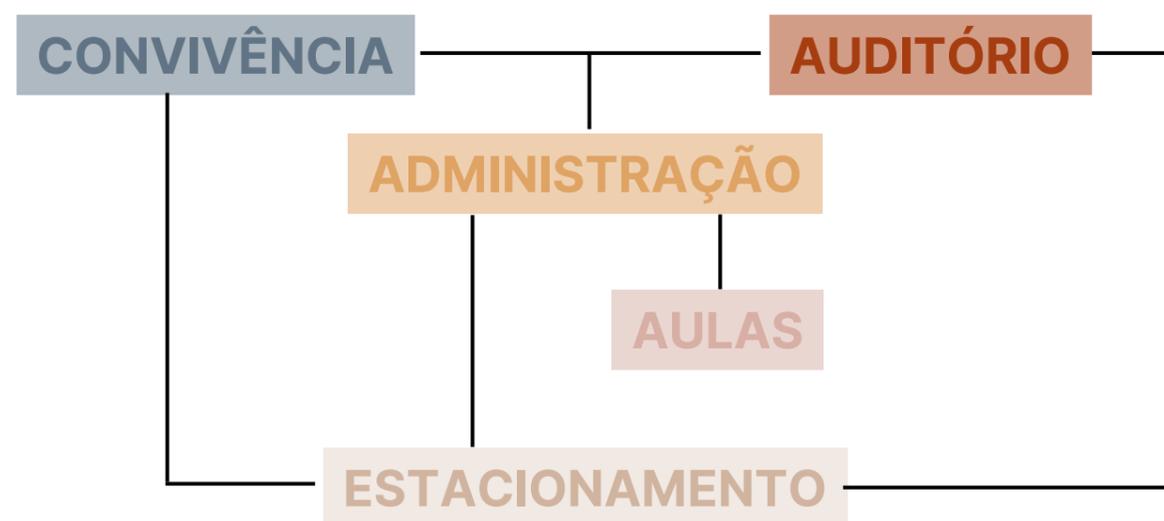
PLANTA DE SITUAÇÃO

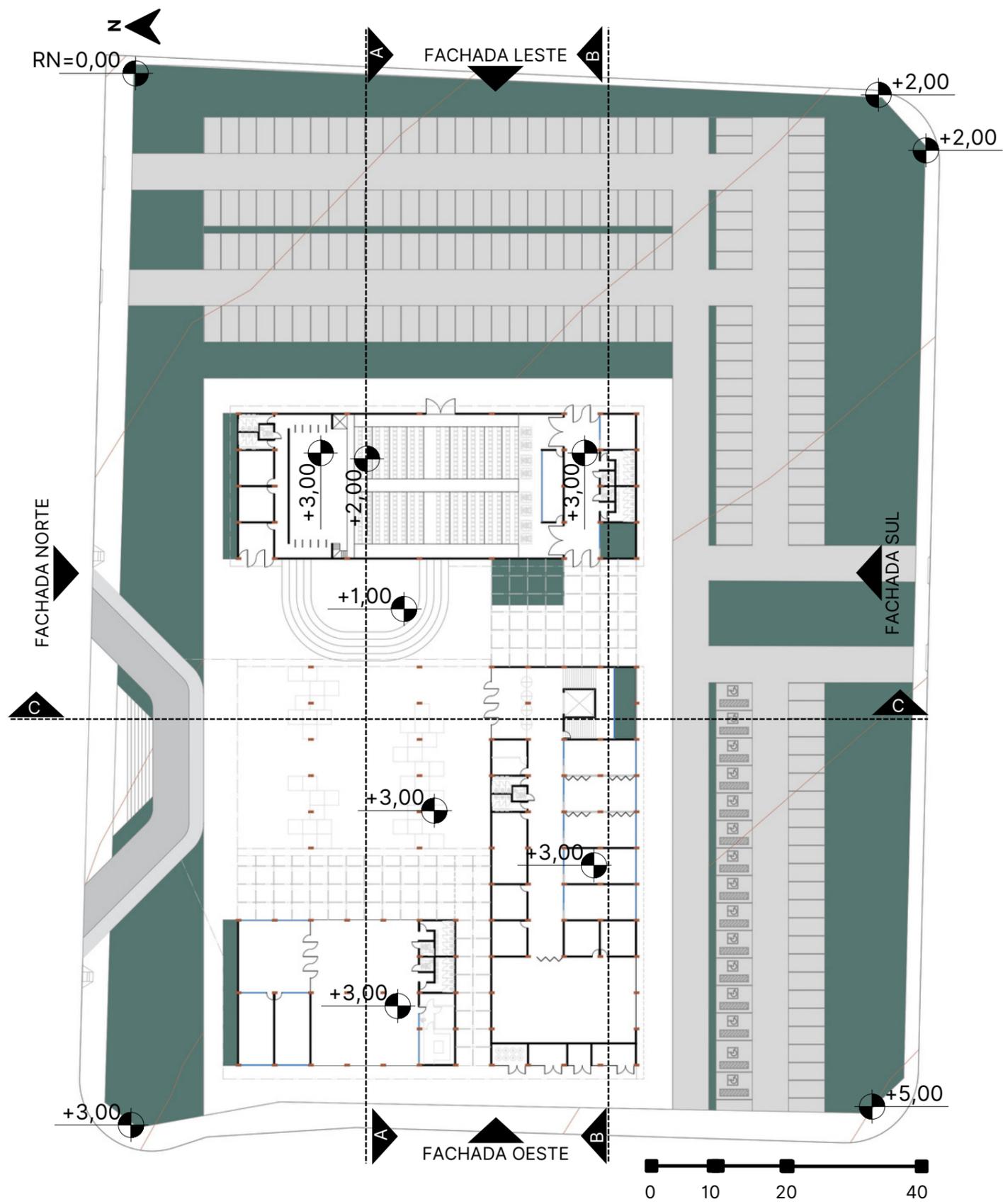




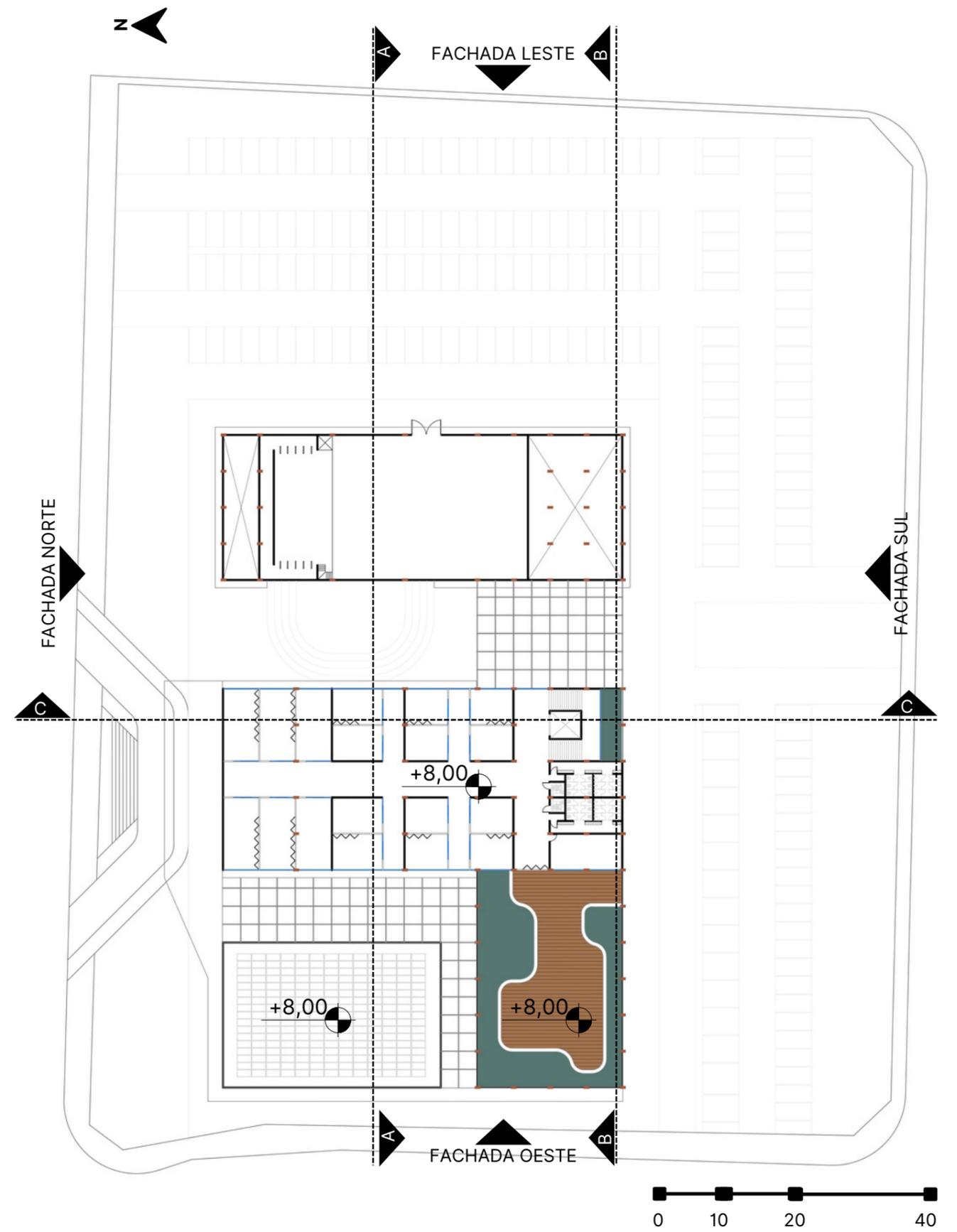
A implantação e setorização do edifício foi pensada de acordo com os seguintes pontos:

- 1 As principais entradas para o CCEA foram posicionadas nas ruas de maior destaque e facilidade de acesso, que são a rua das orquídeas e a avenida circular, sendo esta última a fachada principal de entrada dos alunos e a outra servindo como uma entrada de serviço diretamente para a área de carga e descarga
- 2 As outras 2 fachadas são secundárias sendo que uma delas (a fachada leste) não possui acesso direto. Por este motivo, estas outras abrigam o estacionamento, que atende aos alunos, professores e visitantes. Os estacionamentos podem ser usados também para atividades ao ar livre e como espaço multiuso devido ao privilégio da pouca insolação destas fachadas.
- 3 Além disto, a fachada principal está voltada para a direção norte, ou seja, é a fachada de maior incidência solar, por este motivo, apesar de ser a principal, não possui grandes aberturas para evitar a insolação dentro dos ambientes. Esta característica faz parte também da estrutura formal e permitiu a criação de uma fachada com volumes fechados.

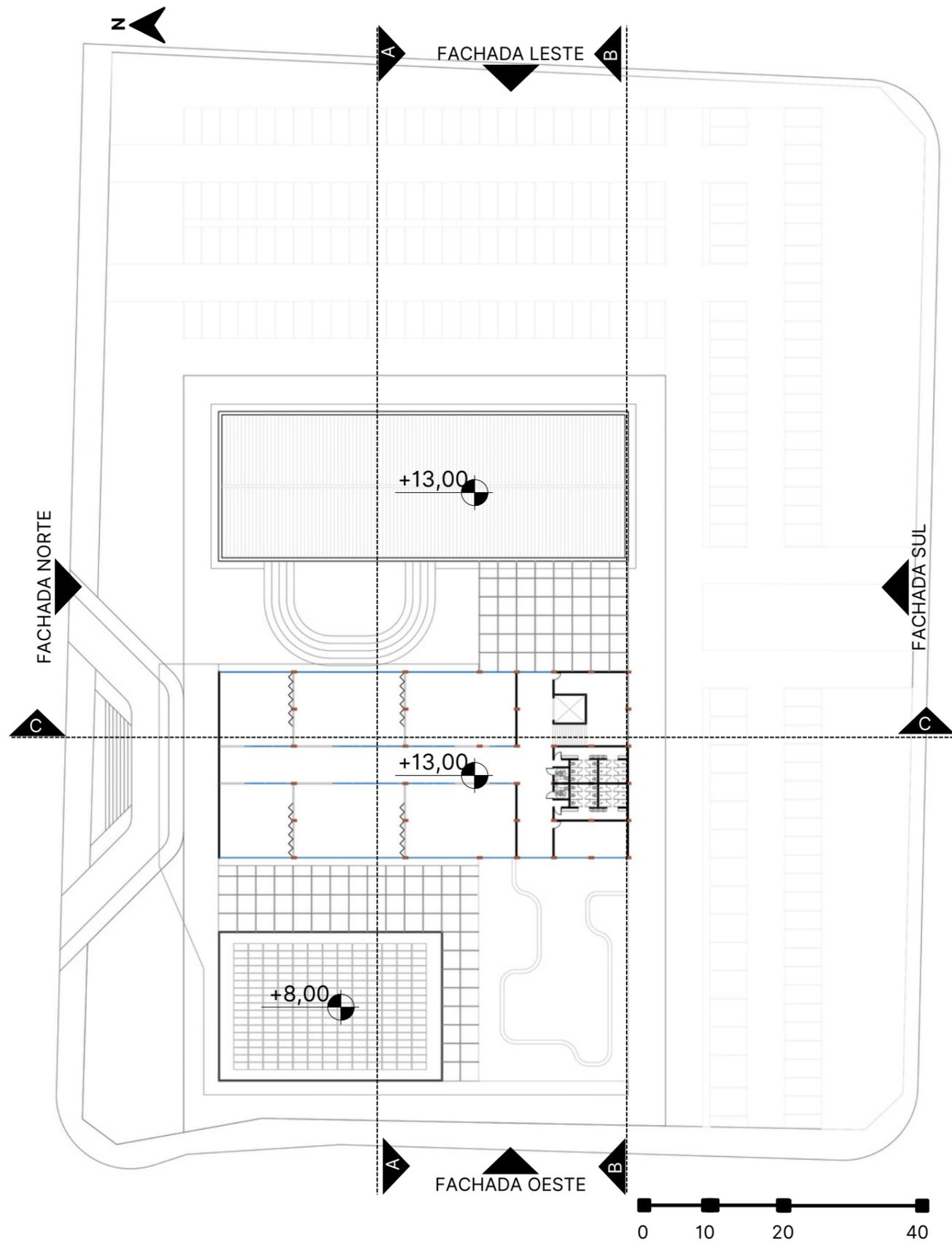




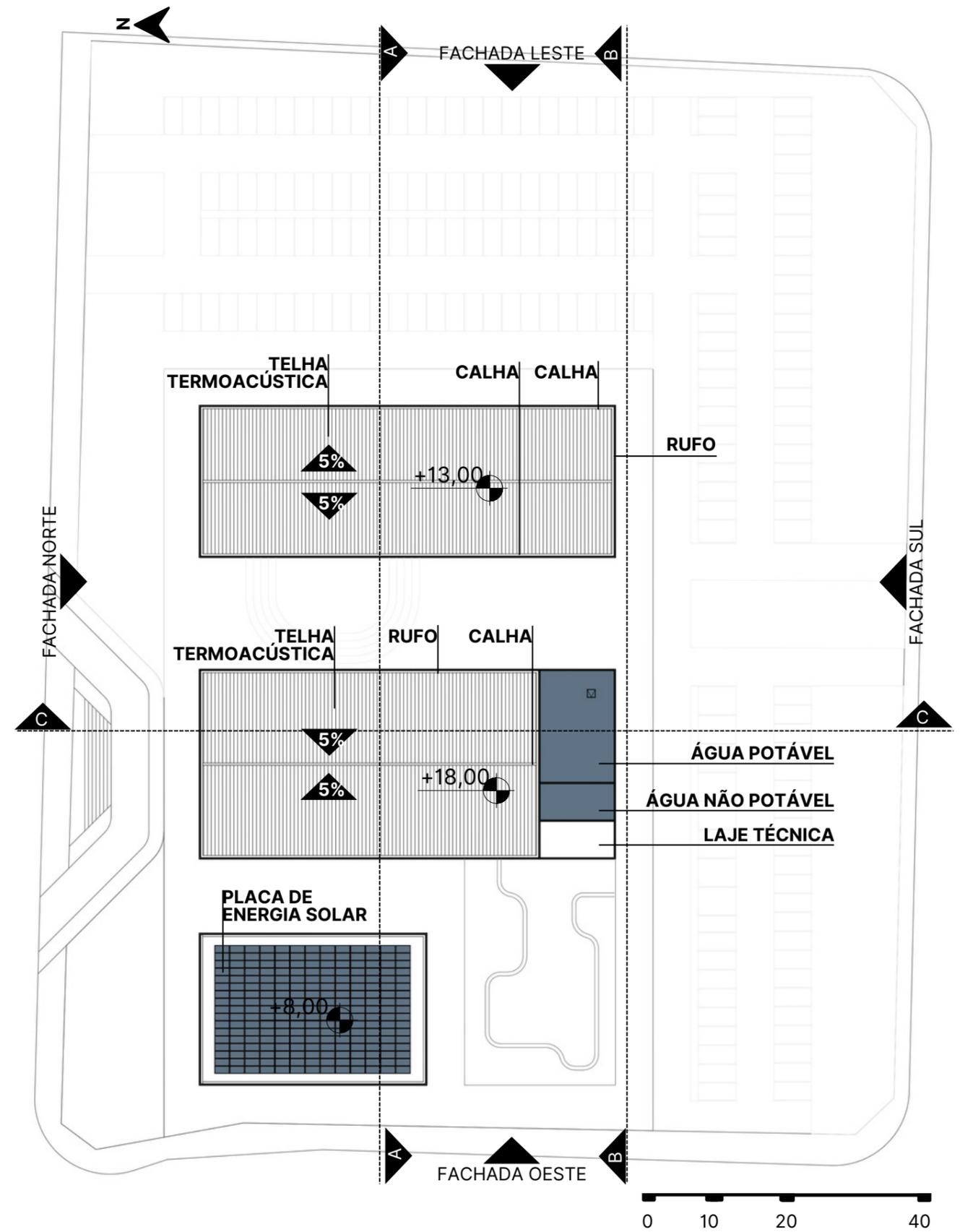
PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO



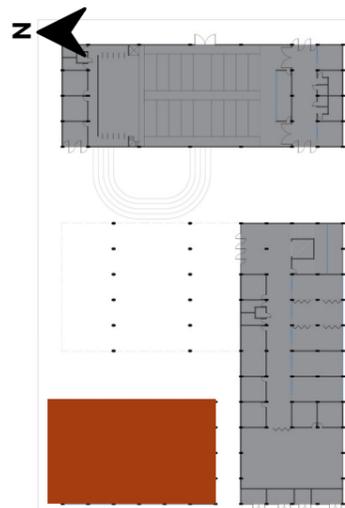
PLANTA DO SEGUNDO PAVIMENTO



PLANTA DO TERCEIRO PAVIMENTO



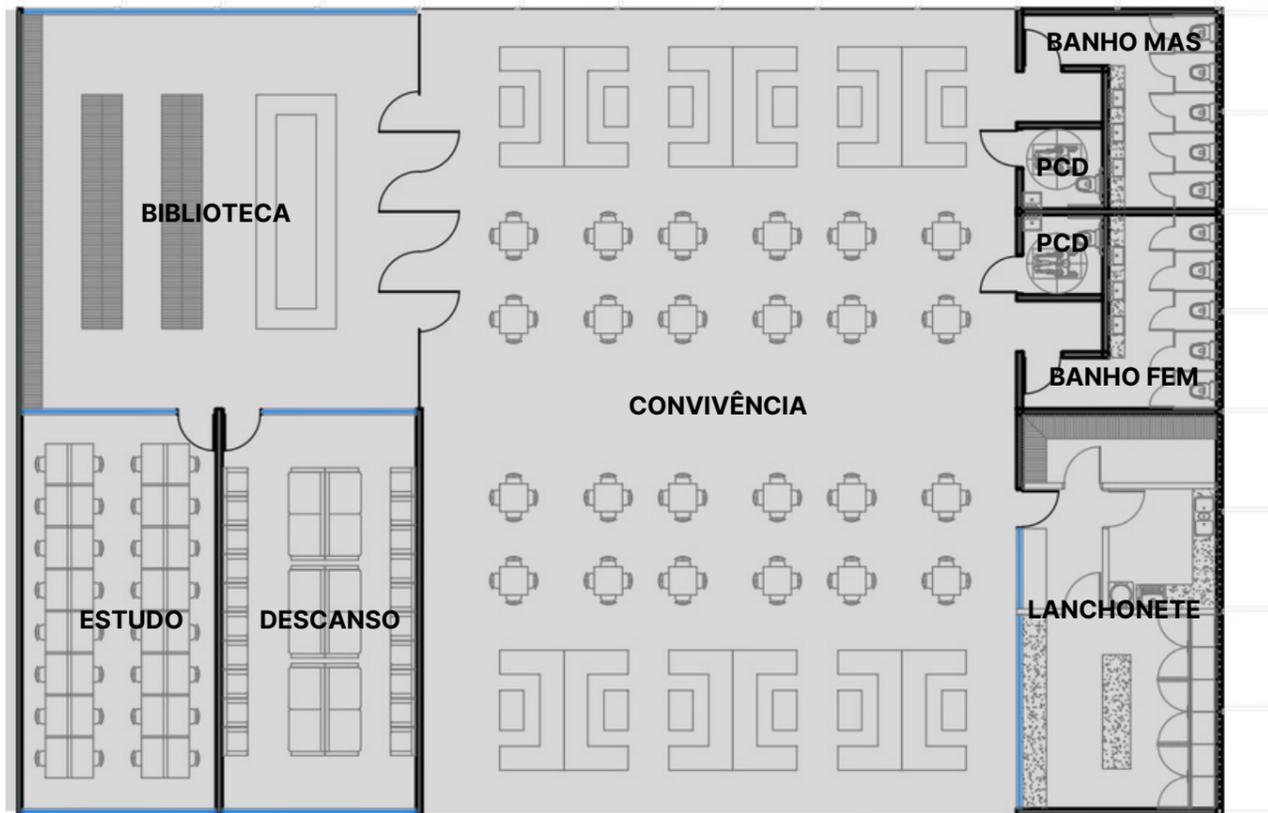
PLANTA DE COBERTURA



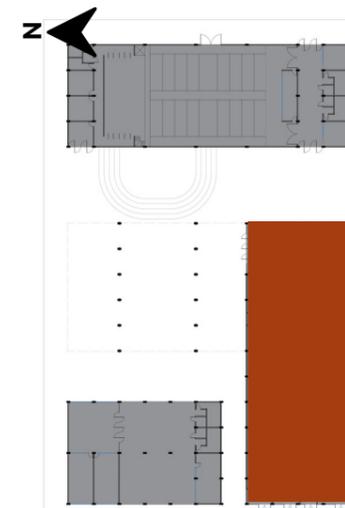
**PLANTA CHAVE
TÉRREO**

1 BIBLIOTECA, SALA DE ESTUDO E DESCANSO: estes ambiente foram pensados para que os alunos pudessem ter um espaço mais calmo para estudo ou um ambiente de espera onde pudessem descansar. O CCEA é um local onde o aluno fica um tempo de meio período, complementar a escola. Desta forma, o local ajuda pais que trabalham o dia todo e não tem com quem deixar os filhos.

2 CANTINA: A cantina existente não irá possuir uma cozinha para preparo, é somente uma área de lanchonetes para vendas de produtos e alimentos prontos para consumo. A área conta com um balcão de vendas, um deposito e um dml para higiene.



CONVIVÊNCIA



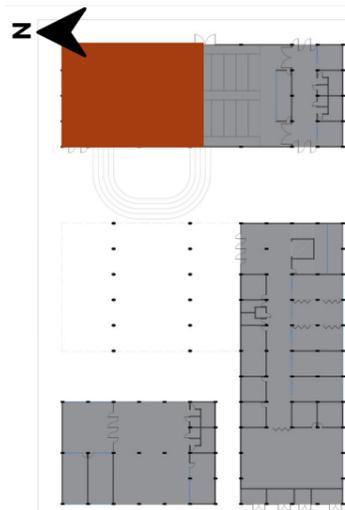
**PLANTA CHAVE
TÉRREO**

3 ENTRADA E RECEPÇÃO: a entrada dos alunos é controlada por catracas que liberam o acesso as salas de aula e ao restante da administração.

4 SALAS DE AULA ALTERNATIVAS: na área da administração no térreo existe também 2 salas de aula sem finalidade especificas que podem ser usadas para qualquer atividade que seja necessária.



ADMINISTRAÇÃO



**PLANTA CHAVE
TÉRREO**

5

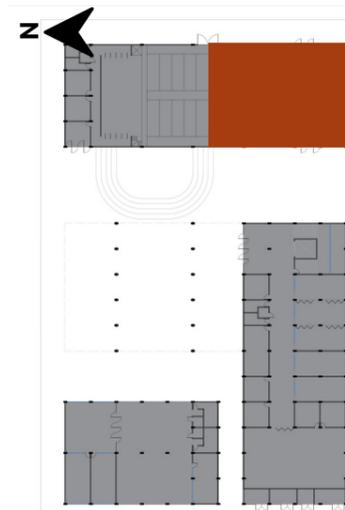
PALCO E ACESSO ARTISTAS:

O auditório possui 2 entradas. A primeira é uma entrada direta para os camarins e palco, que serve para os artistas e para serviços. Este ambiente conta com 2 camarins, um feminino e um masculino, um banheiro PNE e um banheiro feminino e outro masculino cada um com 3 cabines.

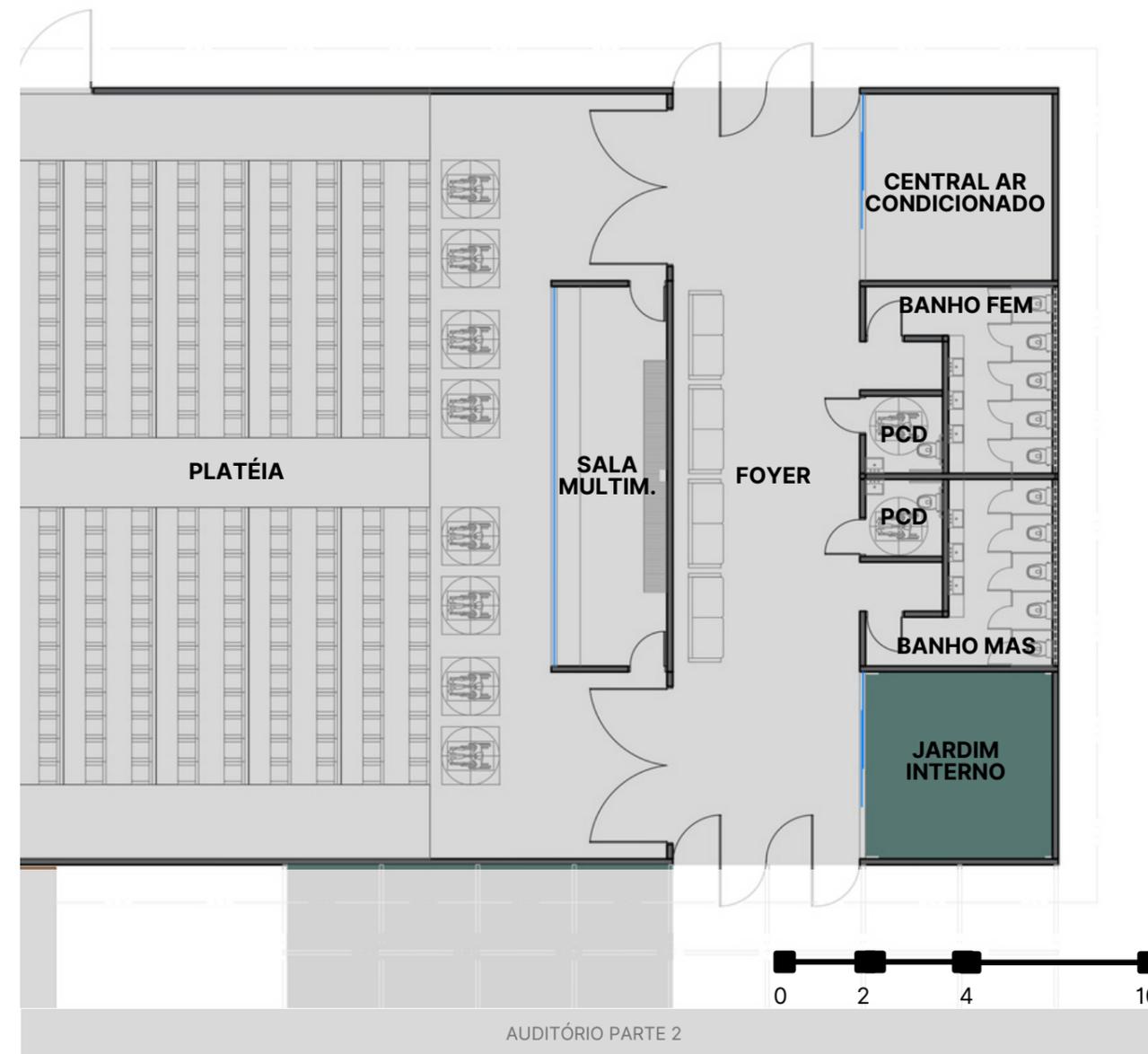
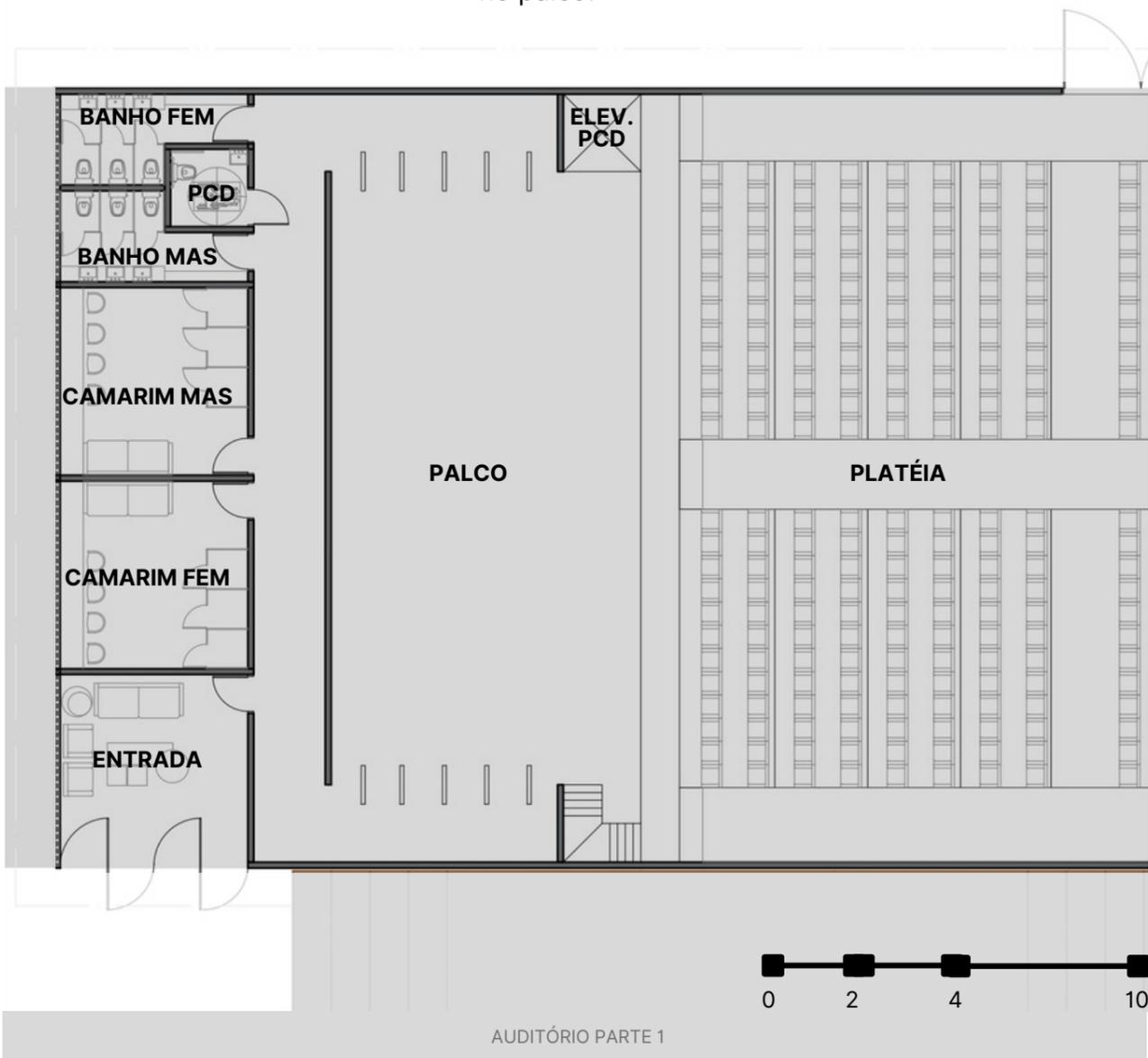
6

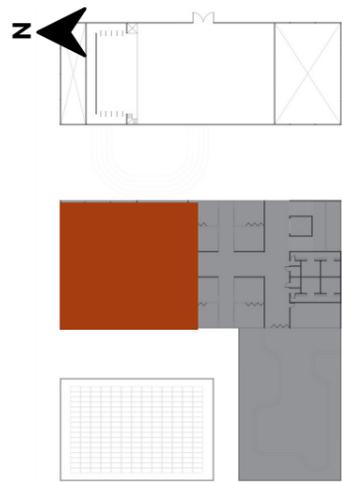
AUDITÓRIO:

a parte da plateia é composta por 432 assentos comuns e 8 assentos PNE. Possui também 3 acessos, sendo dois laterais e um central em rampa com inclinação de 8%. Existe também um corredor no meio com acesso direto para a saída de emergência. Aos fundos está localizado a sala multimídia que controla luzes e efeitos diretamente no palco.

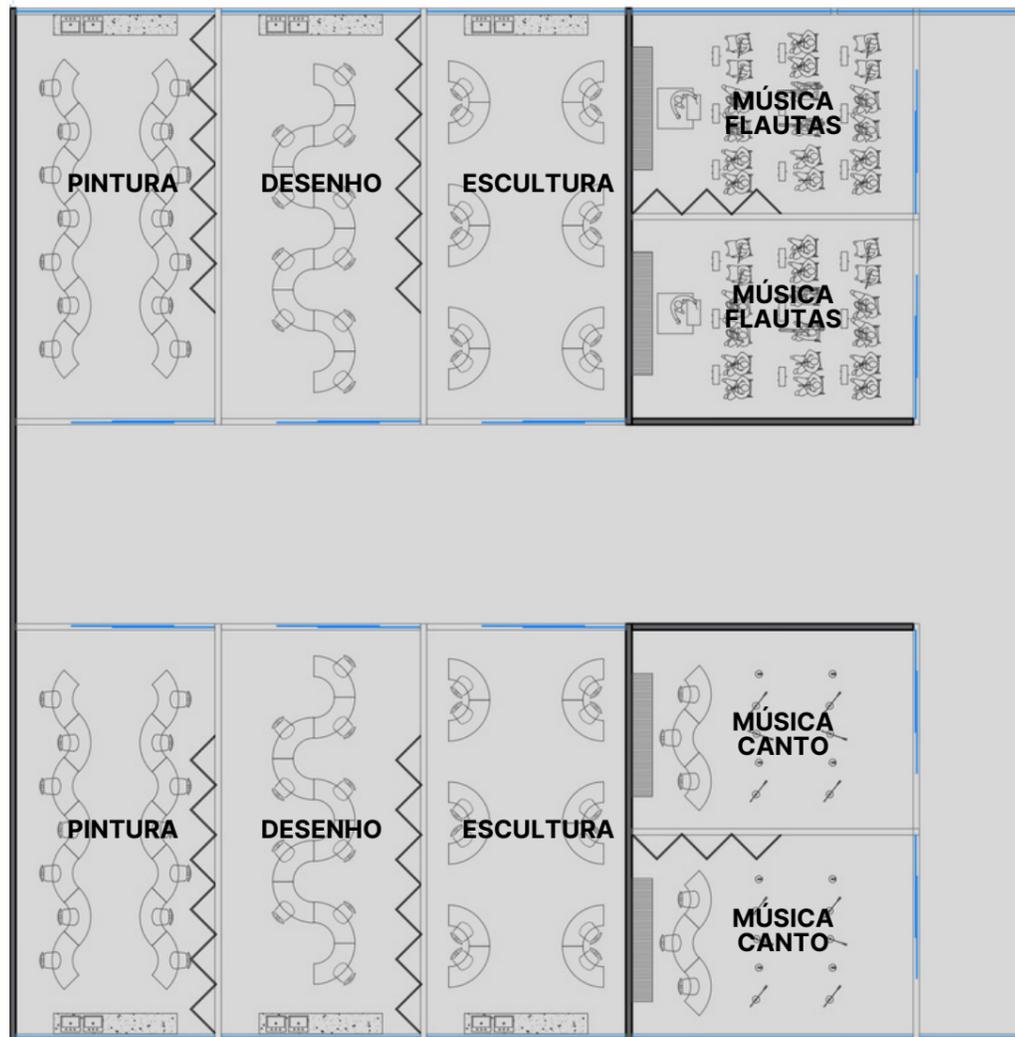


**PLANTA CHAVE
TÉRREO**

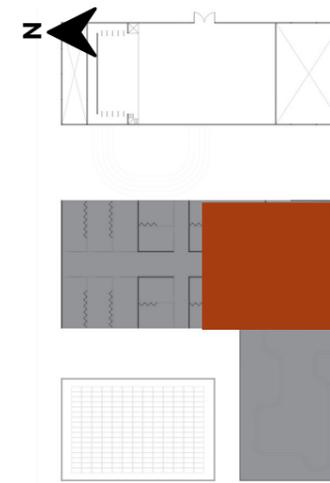




**PLANTA CHAVE
2º PAVIMENTO**



SEGUNDO PAVIMENTO PARTE 1



7

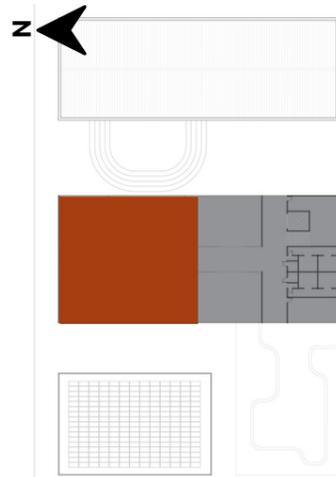
DECK ABERTO:
Já no segundo pavimento existe um deck aberto que é aberto para o acesso as alunos e pode ser usado como um ambiente de lazer ou exposições. O local conta com um jardim e bancos para ambientação.



**PLANTA CHAVE
2º PAVIMENTO**



SEGUNDO PAVIMENTO PARTE 2

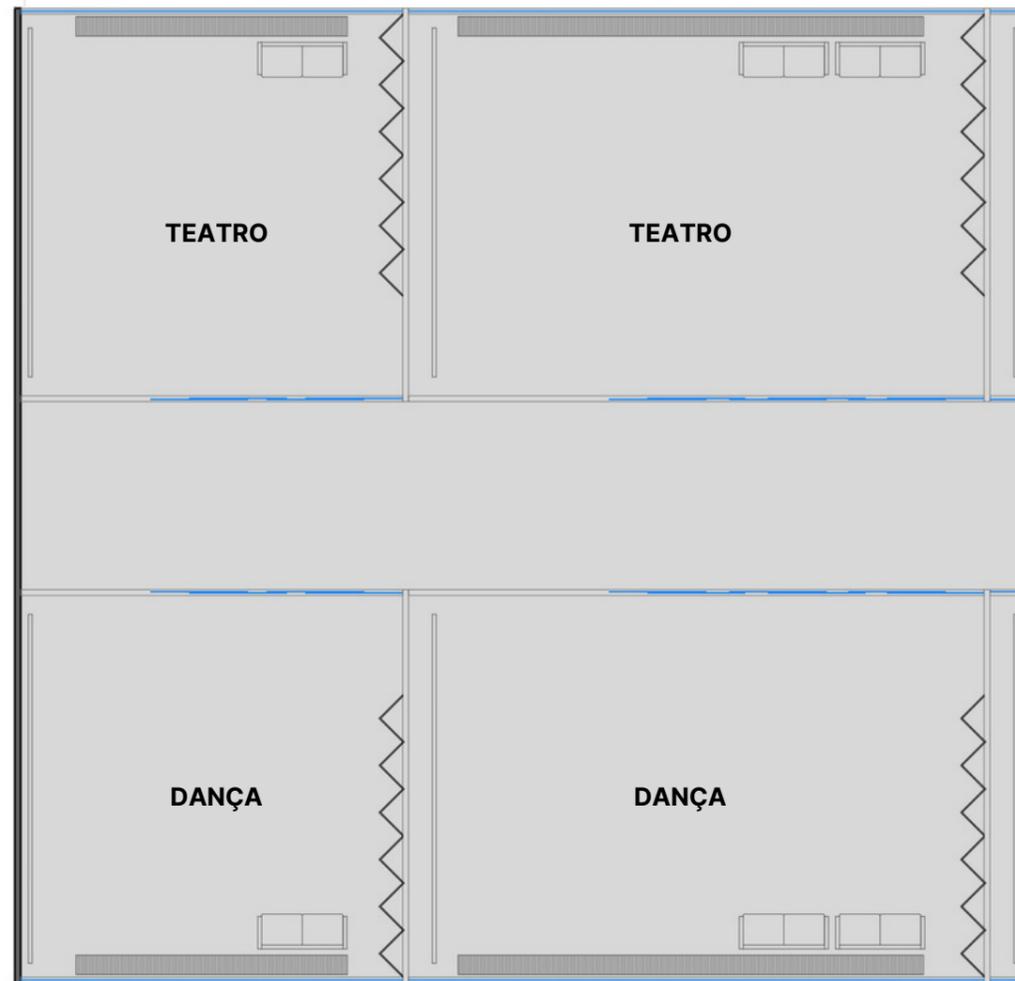


8

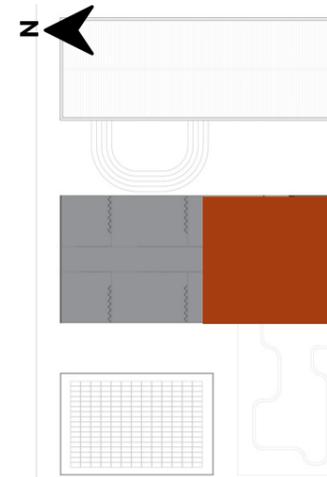
SALAS DE AULA: As salas de aula comportam mesas para os alunos com um formato que permite a mudança dos layouts de acordo com a necessidade da aula. Além disso, todas as salas possuem um fechamento em portas camarão que permitem a abertura das salas para espaço.



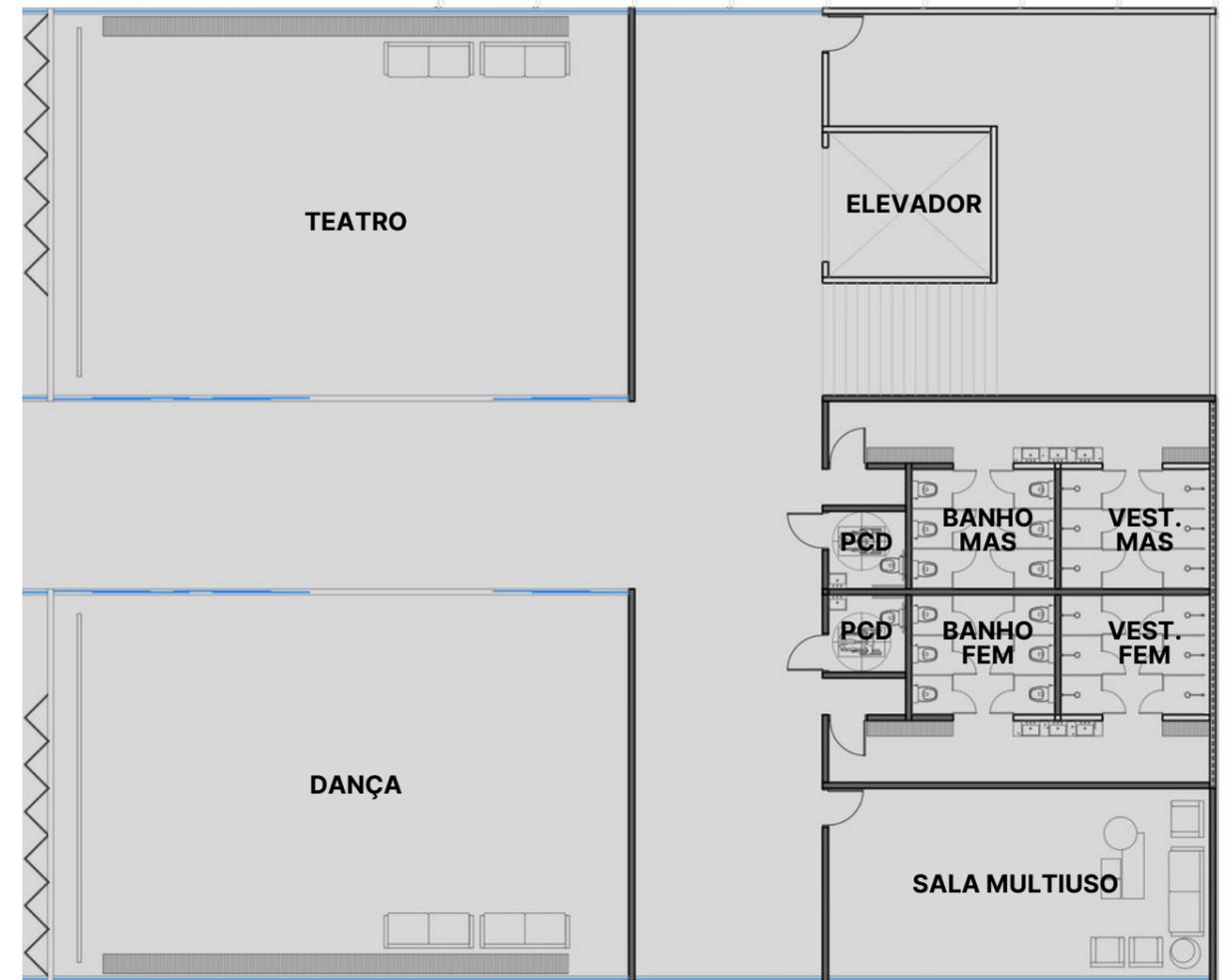
**PLANTA CHAVE
3º PAVIMENTO**



SEGUNDO PAVIMENTO PARTE 2



**PLANTA CHAVE
3º PAVIMENTO**



SEGUNDO PAVIMENTO PARTE 2



FACHADA NORTE



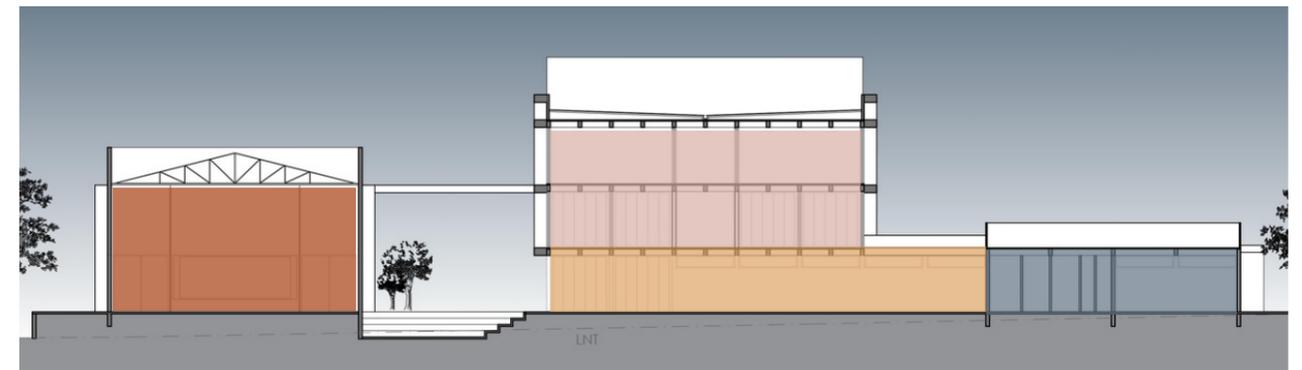
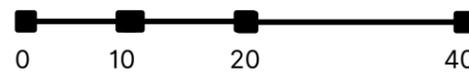
FACHADA SUL



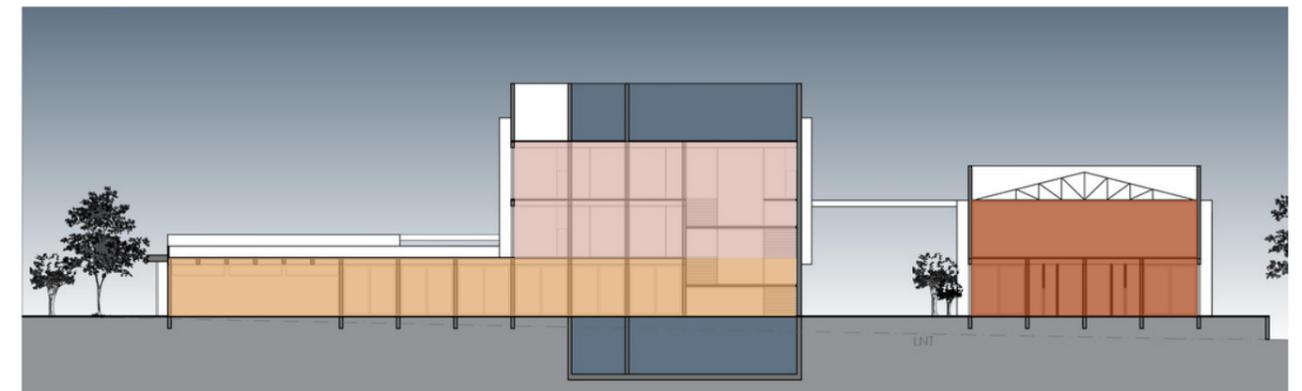
FACHADA OESTE



FACHADA LESTE



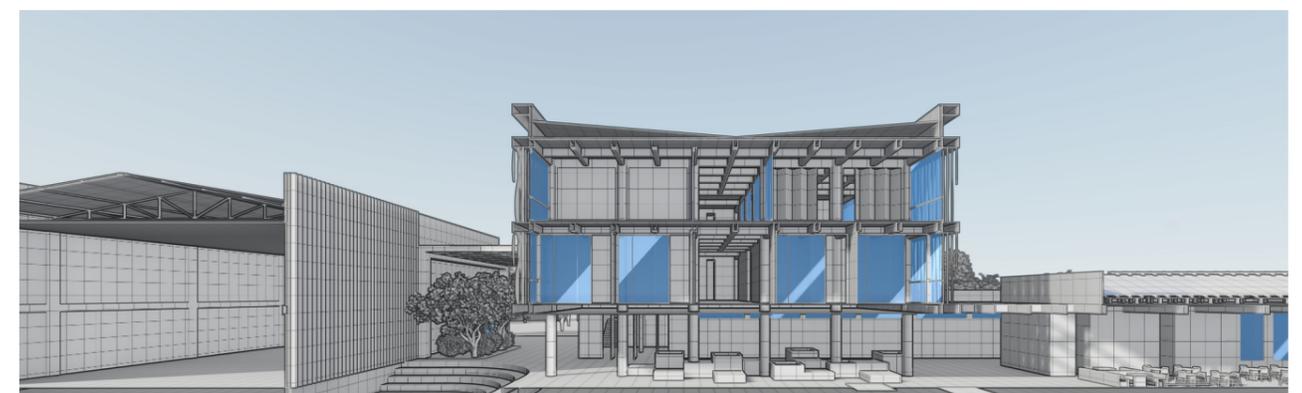
CORTE A



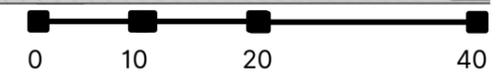
CORTE B



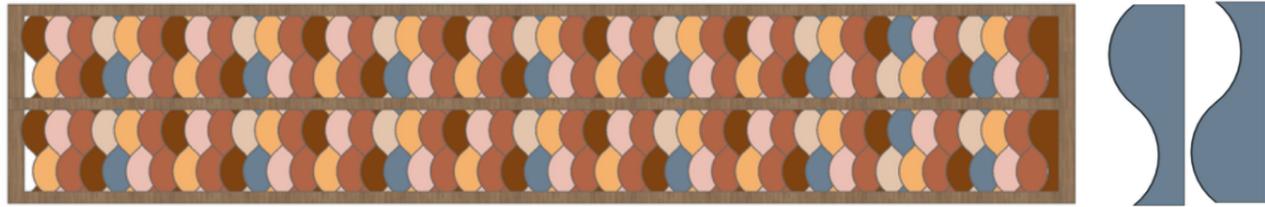
CORTE C



PERSPECTIVA EM CORTE



CONFORTO TÉRMICO



1 Para o conforto térmico do CCEA, a solução adotada foi o uso de brises. Estes irão permitir a circulação do ar, mantendo os ambientes arejados e com uma boa ventilação. Além disso, irão evitar também a entrada direta dos raios de sol evitando o aquecimento da sala.

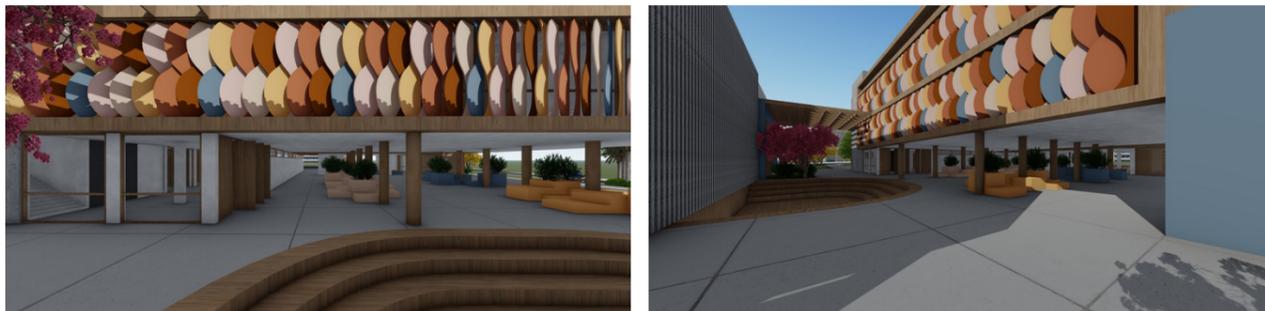
Todos esses pontos em conjunto com a escolha de materiais frios para o interior dos ambientes garantem um ambiente termicamente confortável sem a necessidade do uso de ar condicionado, evitando assim um gasto maior de energia e garantindo um ambiente mais sustentável.

O uso de jardins também é um fator importante para o conforto térmico. A vegetação ajuda a manter uma boa temperatura nos ambientes absorvendo a energia solar criando microclimas confortáveis.

2 Os brises serão verticais e serão instalados nos beirais de concreto da edificação permitindo o movimento um giro de 45°. Os brises estão posicionados perpendiculares à orientação de maior incidência solar, que é a norte. Desta forma, eles bloqueiam a entrada dos raios de sol, criando sombras.



3 Além de tudo, os brises podem ser grandes aliados da estética fazendo parte da estrutura formal do edifício. Neste caso, eles foram pensados com uma forma ondular que se complementam formando um desenho em camadas parecidos com escamas. O uso das cores também influencia, neste caso a paleta foi escolhida de acordo com a identidade do trabalho que faz referência ao projeto criando uma identidade visual.



CONFORTO ACÚSTICO

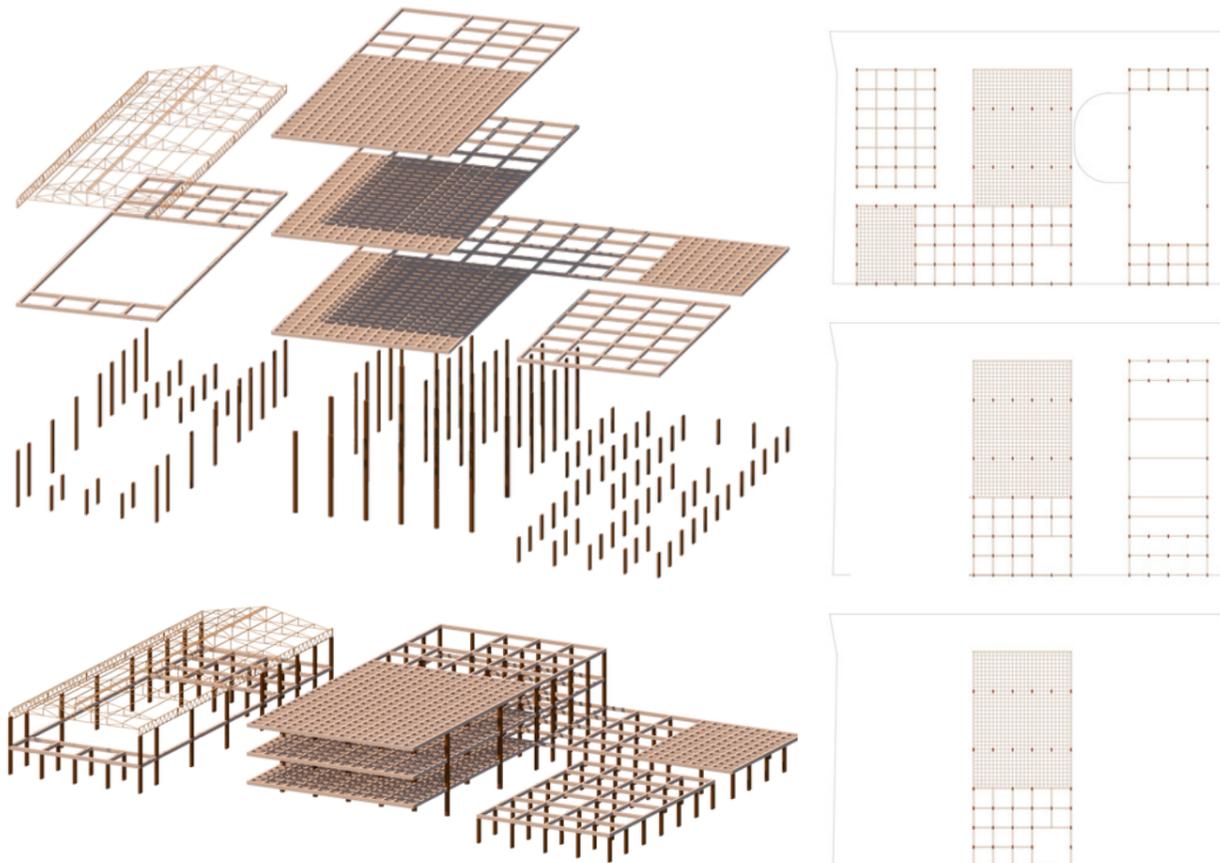
1 Para o isolamento acústico das salas de aula, serão utilizados 3 tipos de materiais. O primeiro é a madeira, que é um isolante acústico natural e está presente nas portas camarão das salas de aula. O segundo é o vidro, presente nas portas. O vidro apesar de ser um bom isolante acústico, acaba reverberando o som dentro das salas de aula. Para que isso não aconteça, as salas terão cortinas de tecido nas portas para impedir essa reverberação e ainda trazer mais privacidade para as aulas.



2 Já o auditório exige um planejamento acústico mais elaborado. O ambiente precisa absorver o som em certos lugares, e refletir em outros. Desta forma, as paredes serão mais espessas, o que permitirá a instalação dos materiais necessários em cada parte, o que também irá fazer parte da composição interior do auditório. É importante destacar também que o teto terá a instalação de um forro de gesso concavo, que serve para a propagação do som com boa qualidade dentro do ambiente.

MALHA ESTRUTURAL

- 1 A estrutura do CCEA é híbrida pois em sua maior parte é feita de concreto armado, decisão feita devido o mercado Goiano, pois a maioria dos profissionais trabalham com esse material e já possuem experiência de mercado, se tornando uma mão de obra mais barata para a construção e execução. Apesar do grande uso do concreto, para a área do auditório foi necessário usar uma estrutura híbrida, onde os pilares são de concreto armado e as vigas superiores e cobertura são em estrutura metálica devido ao grande vão necessário para o uso eficiente do ambiente, assim como foi usado no projeto da Prefeitura de Piracicaba para o Terminal Vila Sônia:
- 2 Uma grande característica do edifício é a sua estrutura em pilotis. Assim como no estudo de caso feito sobre o Centro de Artes Taller, os pilares que sustentam o vão são circulares, sendo esta uma escolha estética.
- 3 Além disso, para que estes grandes vão pudessem funcionar estruturalmente, foi necessário utilizar uma estrutura de lajes nervuradas. Estas possibilitam um vão maior, sendo possível manter tanto o pilotis como a área de carga e descarga com um amplo ambiente para receber as atividades necessárias. A laje nervurada também é uma escolha estética, juntando função e beleza para os ambientes propostos.
- 4 O restante do edifício é composto por uma malha estrutural de de 5x5 metros, composta por pilares e vigas retangulares com uma sessão de 30x60. Esta malha comporta a maioria dos ambientes da administração e convivência



ESTRUTURA FORMAL

- 1 FACHADA PRINCIPAL:
a fachada principal é voltada para o lado norte, ou seja, o lado de maior incidência solar, por isso, a fachada é composta por paredes mais fechadas que servem para impedir a entrada dos raios solares que causam desconforto térmico. Para que não se tornasse um elemento pesado, foi usado volumes e pórticos que avançam a fachada para criar uma composição de elementos que servem também de marquises.

PILOTIS:

uma das maiores características do edifício é possuir um pilotis também em sua fachada principal. Esse ambiente permite a convivência dos alunos e cria um ambiente com muitas possibilidades de uso. Para isto, foi usado como referencia o estudo de caso do projeto do Centro de Artes Taller



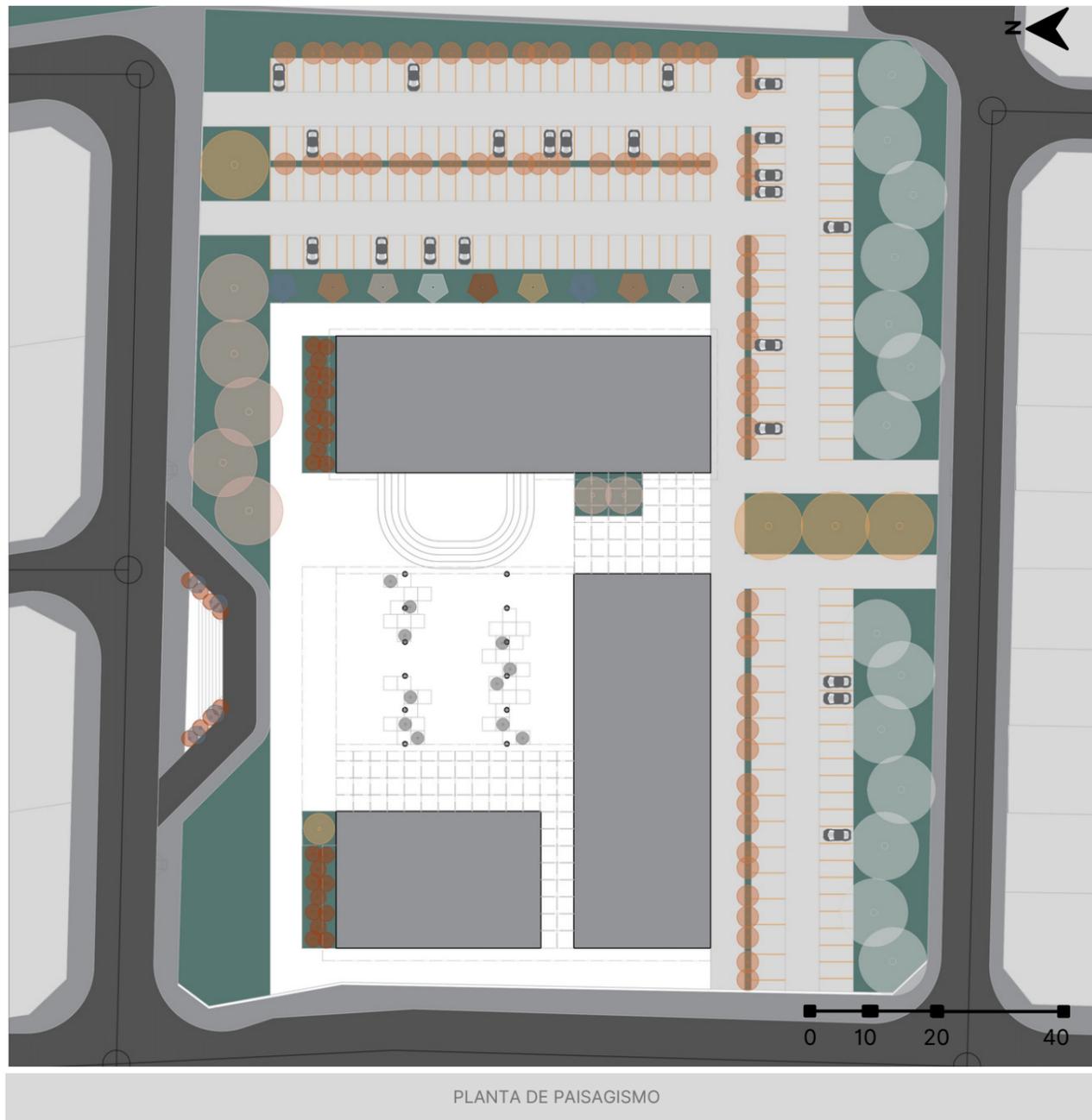
- 2 ELEMENTOS DECORATIVOS DE COMPOSIÇÃO:
para a composição estética da fachada além dos volumes e pilotis, foram usados também alguns elementos para a complementação, como os BRISSES, PERGOLADOS, RIPADOS e MUXARABI.

- 3 CORES:
para a composição das cores foram escolhidos tons terrosos e cores que remetam natureza trazendo uma sensação de proximidade com o meio ambiente que tem como consequência acalmar e trazer paz para os ambientes.. Estas cores trazem sensação de bem estar e são atemporais. O uso das cores também é muito importante para a identidade visual, por isso se repetem por todo o edifício criando uma sensação de unidade



- 4 MATERIAIS:
os materiais usados para a composição do CCEA que fazem a complementação com as cores escolhidas, são o concreto, acm em madeira e vidro.

PAISAGISMO



No projeto paisagístico, as árvores nativas do cerrado foram as principais escolhidas para compor a paisagem do Centro Cultural e Educacional de Artes.

Além disso, para proporcionar uma experiência sensorial, serão plantadas também árvores frutíferas para que os alunos, funcionários e visitantes possam usufruir do espaço.

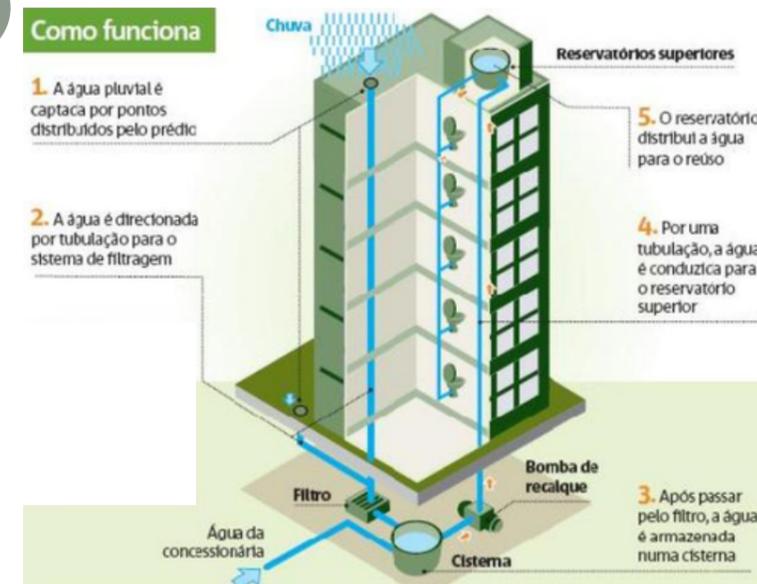
- | | | | |
|---|---|--|---|
|  ipê rosa |  aroeira |  pé de goiaba |  pé de limão |
|  ipê amarelo |  oiti |  pé de amora |  pé de acerola |
|  guariroba |  pingo de ouro |  pé de jabuticaba |  pé de romã |

SUSTENTABILIDADE

- 1 ENERGIA SOLAR:**
 uma das soluções sustentáveis adotadas no projeto do CCEA foi o uso da energia solar por meio das placas fotovoltaicas. O seu valor de compra e instalação pode ser considerado caro, mas pensando a longo prazo, o valor a ser pago é compensado por vários motivos.
 O primeiro é a economia com as contas de energia. Uma escola de artes precisa estar sempre funcionando e usando energia elétrica para o funcionamento de vários aparelhos. Com o uso da energia solar, é possível economizar um valor mensalmente significativo de contas a serem pagas.
 E o segundo ponto é relacionado à sustentabilidade pois sua matéria prima vem da luz do sol que é um fonte renovável da natureza, o que não afeta o meio ambiente pois não emite gases poluentes evitando o aquecimento global.



- 2 APROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA PARA FINS NÃO POTÁVEIS:**



ESQUEMA DO FUNCIONAMENTO DE APROVEITAMENTO DA ÁGUA DA CHUVA. FONTE: PROJETO DETERMINA QUE EDIFÍCIOS PÚBLICOS APROVEITEM ÁGUAS DAS CHUVAS • HELDER SALOMÃO. DISPONÍVEL EM: <HTTP://WWW.HELDERSALOMAO.COM.BR/NOTICIAS/PROJETO-DETERMINA-QUE-EDIFÍCIOS-PUBLICOS-APROVEITEM-AGUAS-DAS-CHUVAS/>. ACESSO EM: 24 SET. 2022.

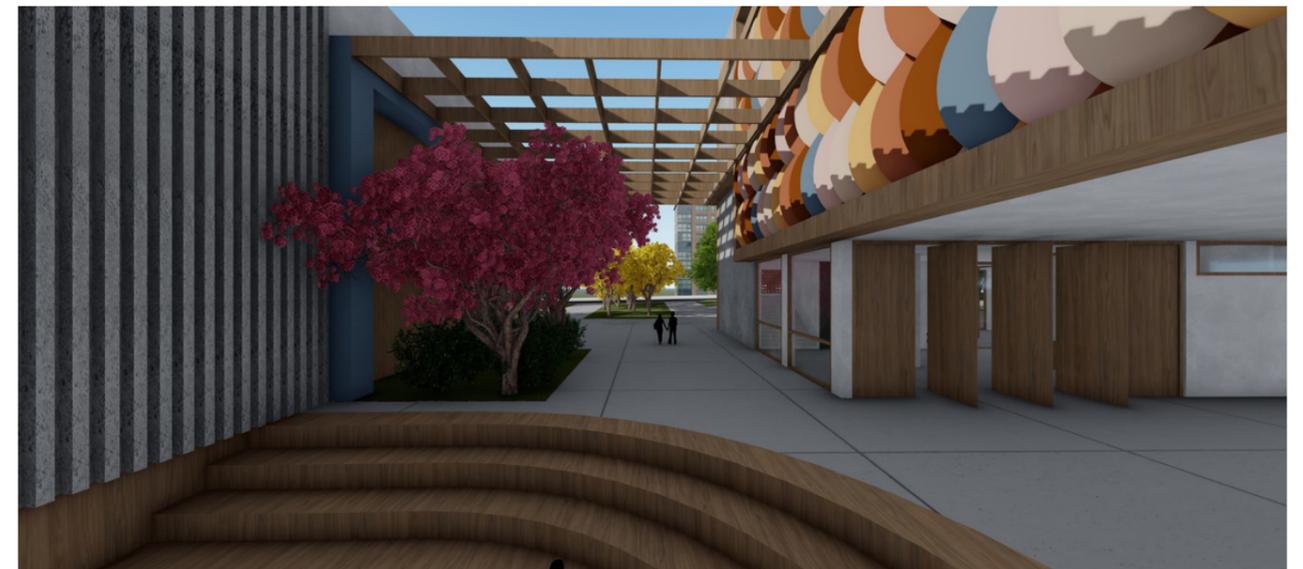
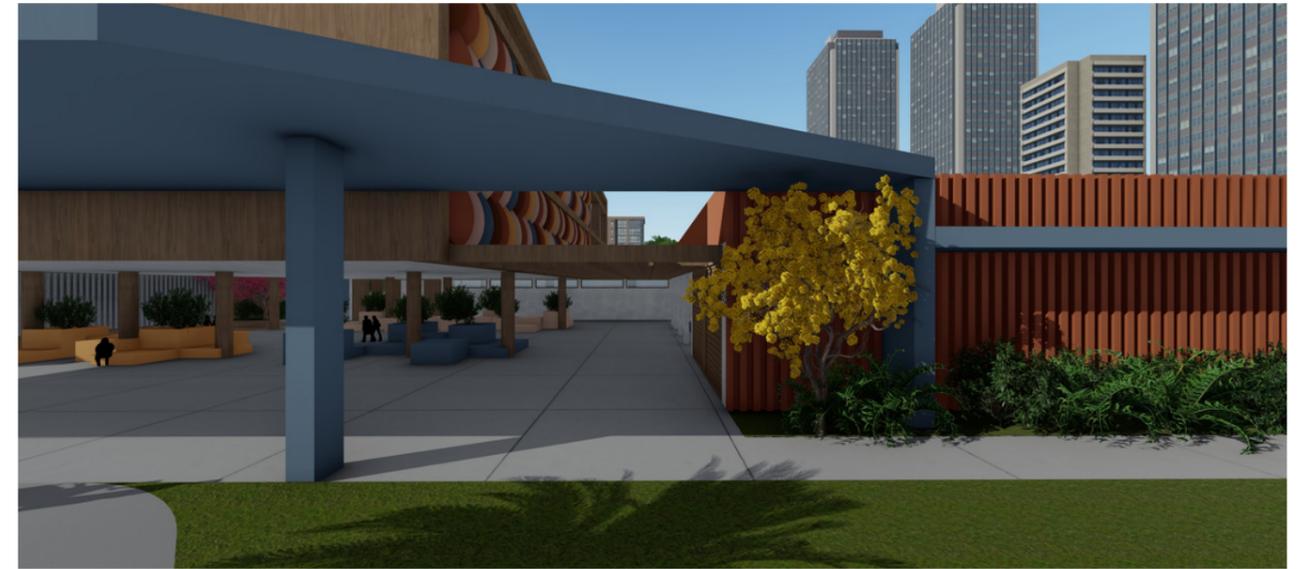
Assim como a energia solar, o aproveitamento da água da chuva foi uma escolha sustentável para a construção do edifício do CCEA. Seu primeiro ponto positivo é também a economia nas contas mensais. O uso da água da chuva evita o gasto de água diminuindo o valor das contas.

Além disso, é também uma escolha sustentável e pensada na preservação do meio ambiente e no alto gasto de água que é uma matéria prima limitada, mas essencial para a vida. No Centro Cultural e Educacional de Artes, esta água pode ser usada para a limpeza dos ambientes tanto internos quanto externos, no acionamento de carga e descarga e irrigação dos jardins

IMAGENS MAQUETE ELETRÔNICA



IMAGENS MAQUETE ELETRÔNICA



IMAGENS MAQUETE ELETRÔNICA



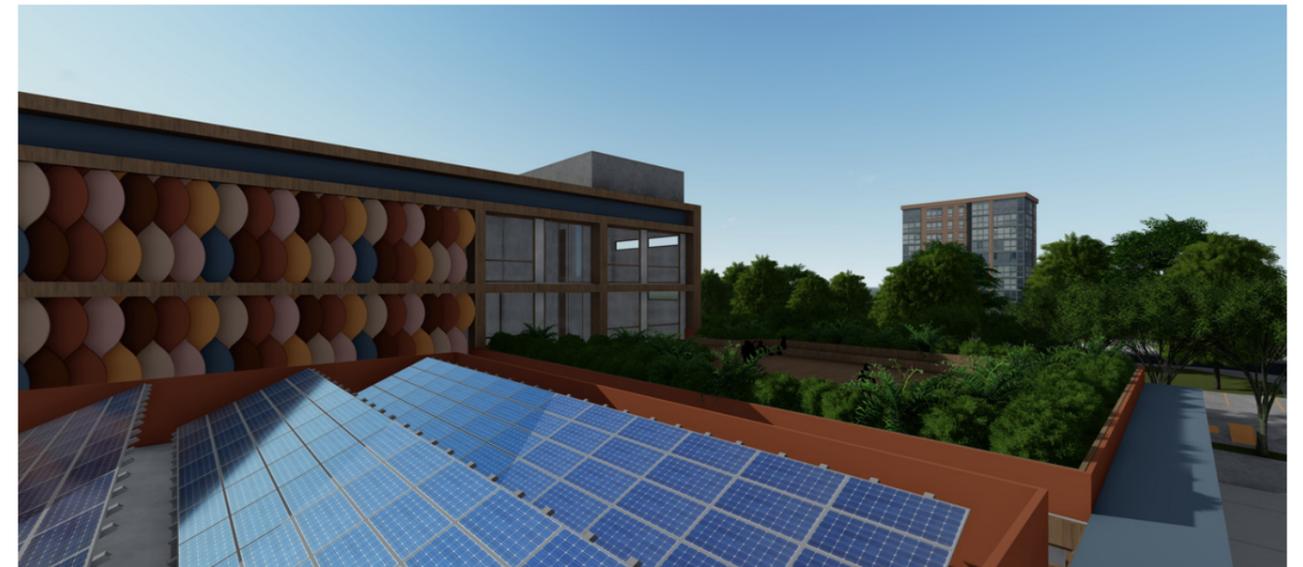
IMAGENS MAQUETE ELETRÔNICA



IMAGENS MAQUETE ELETRÔNICA



IMAGENS MAQUETE ELETRÔNICA



IMAGENS MAQUETE ELETRÔNICA



IMAGENS MAQUETE ELETRÔNICA



8 CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste trabalho possibilitou a percepção para várias novas descobertas que envolvem a Cultura de Goiânia.

Em primeiro lugar, pode-se destacar que a capital possui escolas culturais de artes de qualidade, sendo as 3 principais estudadas no desenvolvimento do trabalho e que seus alunos se formam como profissionais respeitados no ramo e muitas vezes são reconhecidos até mesmo no exterior para apresentações ou exposições. Mas apesar disso, o governo não investe o necessário para atender a toda a demanda da população, e com isso muitas pessoas são prejudicadas podendo até perder seu sonho pela falta de vagas das escolas. Os mais prejudicados são a população da periferia de Goiânia que se encontram fora do raio de abrangência de atendimento e precisam deslocar grande percursos para chegar aos seus destinos, e isso faz com que muitas vezes eles precisem desistir das aulas pelas dificuldades encontradas em seu cotidiano.

Foram estes motivos que inspiraram a escolha deste tema e do modo como ele foi abordado para o seu desenvolvimento. O terreno localizado próximo a periferia atende a toda essa população que vive mais distante do centro, trazendo qualidade de vida, lazer, cultura e educação para toda a região. Com uma nova escola que possibilita o atendimento a mais público, a cultura da cidade é valorizada e forma novos profissionais reconhecidos e de qualidade.

Para isto também, a arquitetura tem papel fundamental na percepção do usuários com o local. Desta forma, o projeto foi pensado para ser atrativo, e para que as pessoas gostem de permanecer nos ambientes e que encontrem tudo o que for preciso para continuar os seus estudos. Como a maioria dos alunos são crianças e jovens, as salas de estudo e descanso servem para aqueles que precisam passar todo o dia fora, esperando os pais que trabalham em período integral. Uma boa escola cultural, não melhora só a cultura, mas também atende toda a necessidade de uma população, formando seres humanos pensantes e de bom caráter, diminuindo a violência e dando oportunidades e criando uma equidade social.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

No Brasil, 42% não consomem cultura, aponta pesquisa. Folh de São paulo, São Paulo, 24 de set de 2014. Disponível em: <<https://m.folha.uol.com.br/ilustrada/2014/09/1521173-no-brasil-42-nao-consoem-cultura.shtml#:~:text=A%20pesquisa%2C%20realizada%20pelas%20empresas,para%20mais%20ou%20para%20menos>>. Acesso em: 27, out e 2022.

OLIVEIRA, Daniela Motta. Centro Municipal de Educação em Artes. 2021. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia.

CARNEIRO, Thatiana. Requalificação do CLA e MAG no Bosque dos Buritis. 2020. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia.

VITÓRIA, C. Centro Livre de Artes, já conhece? Disponível em: <<https://universodavitoria.com.br/centro-livre-de-artes/>>. Acesso em: 27 out. 2022.

MARTINS, R. Goiânia possui 15 espaços culturais administrados pelo Governo Estadual. Disponível em: <<https://diariodegoias.com.br/goiania-possui-15-espacos-culturais-administrados-pelo-governo-estadual/>>. Acesso em: 27 out. 2022.

Conheça ambientes que fortalecem a cultura em Goiânia. Disponível em: <https://diaonline.ig.com.br/2018/09/28/conheca-ambientes-que-fortalecem-a-cultura-em-goiania/?utm_source=Isabela+Gon%C3%A7alves&utm_campaign=diaonline-author>.

Centros Culturais. Disponível em: <<https://www.goiania.go.gov.br/sobre-goiania/centros-culturais/>>.

Arte – Cultura de Goiás – Conexão Escola SME. Disponível em: <https://sme.goiania.go.gov.br/conexaoescola/ensino_fundamental/cultura-de-goias/>. Acesso em: 27 out. 2022.

Goiás | Livre-troca. Disponível em: <<http://livretroca.redelivre.org.br/goias/>>. Acesso em: 27 out. 2022.

Arte e a Lei de Diretrizes e Bases - Blog do Portal Educação. Disponível em: <<https://blog.portaleducacao.com.br/arte-e-a-lei-de-diretrizes-e-bases/>>. Acesso em: 27 out. 2022.

Pesquisa do IBGE mostra como é desigual o acesso à cultura e ao lazer. Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2019/12/10/pesquisa-do-ibge-mostra-como-e-desigual-o-acesso-a-cultura-e-ao-lazer.ghtml>>.

Secretaria Municipal de Cultura. Disponível em: <<https://www.goiania.go.gov.br/secretaria/secretaria-municipal-de-cultura/>>.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro06.pdf>>.

Portal Goiás - Cultura. Disponível em: <<https://www.goias.gov.br/conheca-goias/cultura.html>>. Acesso em: 27 out. 2022.

GERENTE. Conheça Goiânia e a sua cultura. Disponível em: <<https://www.motta.com.br/dicas/conheca-goiania-e-sua-cultura/>>. Acesso em: 27 out. 2022.

TOURAI, N. As 14 melhores escolas de arte do mundo. Disponível em: <<https://www.guiadasemana.com.br/arte/noticia/as-14-melhores-escolas-de-arte-do-mundo>>. Acesso em: 27 out. 2022.

Instituto de Educação em Artes Gustav Ritter - Secretaria de Estado de Cultura - Governo de Goiás. Disponível em: <<https://www.cultura.go.gov.br/centros-culturais/todas-as-unidades/179-centros-culturais/2236-instituto-de-educacao-c3a7c3a3o-em-artes-gustav-ritter.html#:~:text=Criado%20por%20iniciativa%20do%20Secret%C3%A1rio>>. Acesso em: 27 out. 2022.

Basileu França. Disponível em: <<https://www.basileufranca.com.br/index.html#:~:text=Suas%20origens%20datam%20de%201967>>. Acesso em: 27 out. 2022.

Basileu França está com inscrições abertas para mais de 400 vagas de cursos gratuitos de artes visuais. Disponível em: <<https://g1.globo.com/go/goias/noticia/2022/07/28/basileu-franca-esta-com-inscricoes-abertas-para-mais-de-400-vagas-de-cursos-gratuitos-de-artes-visuais.ghtml>>. Acesso em: 27 out. 2022.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Gustav Ritter abre mais de mil vagas para cursos de Música, Dança e Teatro. Disponível em: <<https://noticiatodahora.com.br/2022/04/07/gustav-ritter-abre-mais-de-mil-vagas-para-cursos-de-musica-danca-e-teatro/>>. Acesso em: 27 out. 2022.

Centro de Artes / taller de arquitectura de bogotá. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/904194/centro-de-artes-taller-de-arquitectura-de-bogota>>.

Escola Los Nogales / Daniel Bonilla Arquitectos. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-168246/escola-los-nogales-slash-daniel-bonilla-arquitectos>>.

Centro de Teatro e Artes Kennedy / Machado and Silveti Associates. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/932265/centro-de-teatro-e-artes-kennedy-machado-and-silveti-associates>>. Acesso em: 27 out. 2022.

Teatro Tom Patterson / Hariri Pontarini Architects. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/983088/teatro-tom-patterson-hariri-pontarini-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab>. Acesso em: 27 out. 2022.

Tom Patterson Theatre by Hariri Pontarini Architects. Disponível em: <<https://architizer.com/projects/tom-patterson-theatre/>>. Acesso em: 27 out. 2022.

NORMA TÉCNICA 11/2017 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA SUMÁRIO. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.bombeiros.go.gov.br/wp-content/uploads/2014/10/NT-11_2017-Sa%C3%ADdas-de-Emerg%C3%Aancia.pdf>.

Legislação Municipal. Disponível em: <<https://www.goiania.go.gov.br/casa-civil/legislacao-municipal/>>.

Vigilância Sanitária. Disponível em: <<https://www.saude.go.gov.br/vigilancia-em-saude/vigilancia-sanitaria>>.

Normas e Leis para Ocupação de Auditórios e Locais de Reunião. LEI No , DE 25 DE JUNHO DE 1992 (São Paulo/SP) - PDF Download grátis. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/17740865-Normas-e-leis-para-ocupacao-de-auditorios-e-locais-de-reuniao-lei-no-11-228-de-25-de-junho-de-1992-sao-paulo-sp.html>>. Acesso em: 27 out. 2022.

25 árvores que você pode plantar sem medo de destruir sua calçada e a rede elétrica! Disponível em: <<http://luciapineiro.arq.br/variedade/paisagismo/25-arvores-que-voce-pode-plantar-sem-medo-de-destruir-sua-calcada-e-a-rede-eletrica>>. Acesso em: 27 out. 2022.

ÁRVORES DO CERRADO – Assopag. Disponível em: <<https://treslobos.pro/portaldasaguas/2018/10/01/arvores-do-cerrado/>>. Acesso em: 27 out. 2022.

PORTOBELLO, A. Energia solar: uma fonte sustentável para as suas obras. Disponível em: <https://blog.archtrends.com/energia-solar/?gclid=Cj0KCCQjw1bqZBhDXARisANTjCPI8MJKUI7jZxXP_HOXDC7IFKzKlnPARc887Zvkw-JzLTkIdfQCypgaAleWEALw_wcB>. Acesso em: 4 nov. 2022.

Energia Solar e Sustentabilidade. Disponível em: <<https://www.portalsolar.com.br/energia-solar-e-sustentabilidade>>.

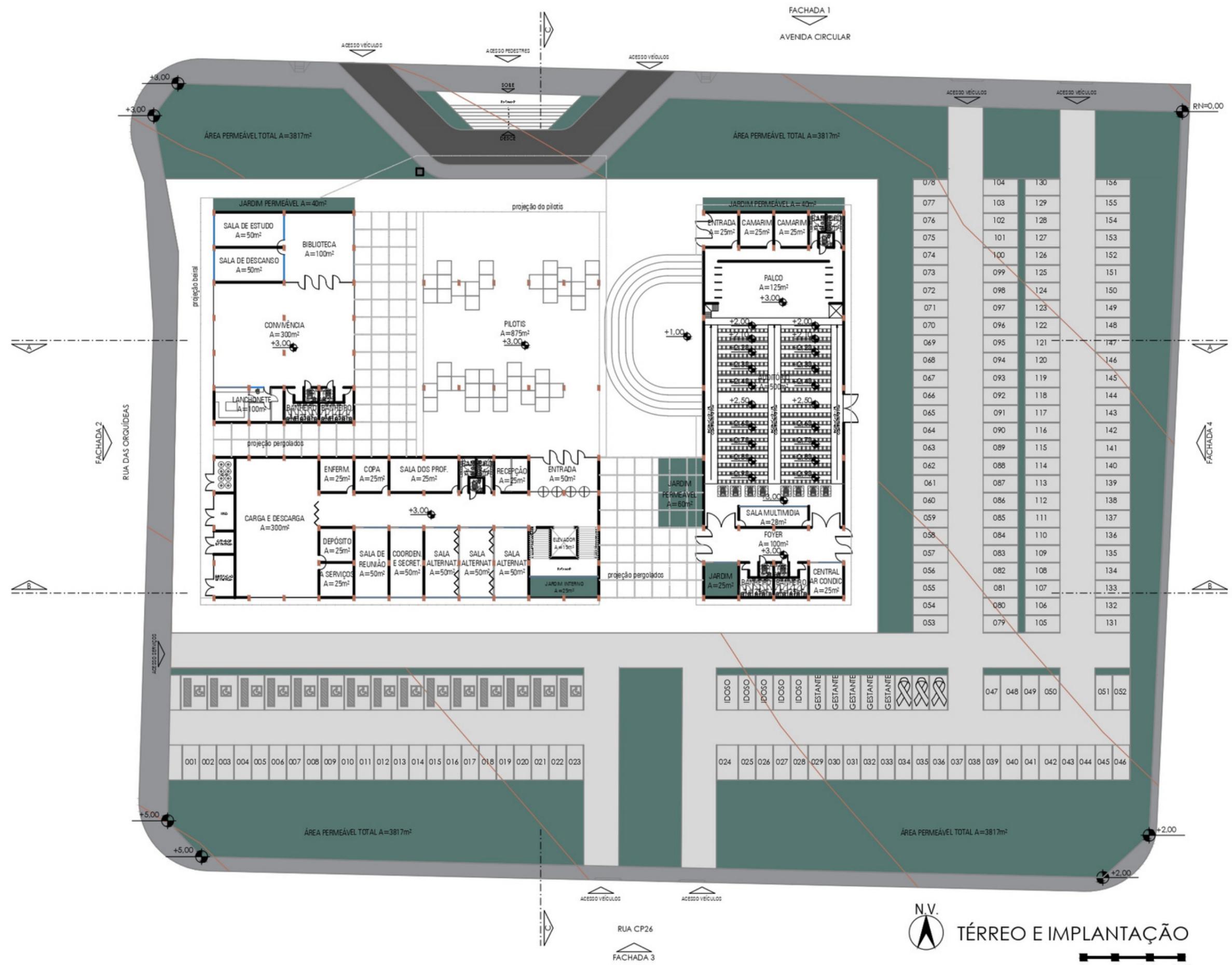
SOLSTAR, R. A energia Solar e Os Impactos na Sustentabilidade. Disponível em: <<https://solstar.com.br/2021/06/16/a-energia-solar-e-os-impactos-na-sustentabilidade/>>. Acesso em: 4 nov. 2022.

Reaproveitando a água da chuva! - Água - Portal Embrapa. Disponível em: <https://www.embrapa.br/contando-ciencia/agua/-/asset_publisher/EljNRSeHvoC/content/vamos-reaproveitar-a-agua-da-chuva-/1355746?inheritRedirect=false#:~:text=Vantagens%20do%20aproveitamento%20da%20%C3%A1gua%20da%20chuva&text=Evita%20a%20utiliza%C3%A7%C3%A3o%20de%20%C3%A1gua>. Acesso em: 4 nov. 2022.

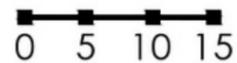
Projeto determina que edifícios públicos aproveitem águas das chuvas • Helder Salomão. Disponível em: <<http://www.heldersaloma.com.br/noticias/projeto-determina-que-edificios-publicos-aproveitem-aguas-das-chuvas/>>.

Terminal Vila Sônia recebe estrutura metálica da cobertura da plataforma - Prefeitura Municipal de Piracicaba. Disponível em: <<http://www.piracicaba.sp.gov.br/imprimir/terminal+vila+sonia+recebe+estrutura+metalica+da+cobertura+da+plataforma.aspx>>. Acesso em: 4 nov. 2022.

10 ANEXOS



TÉRREO E IMPLANTAÇÃO



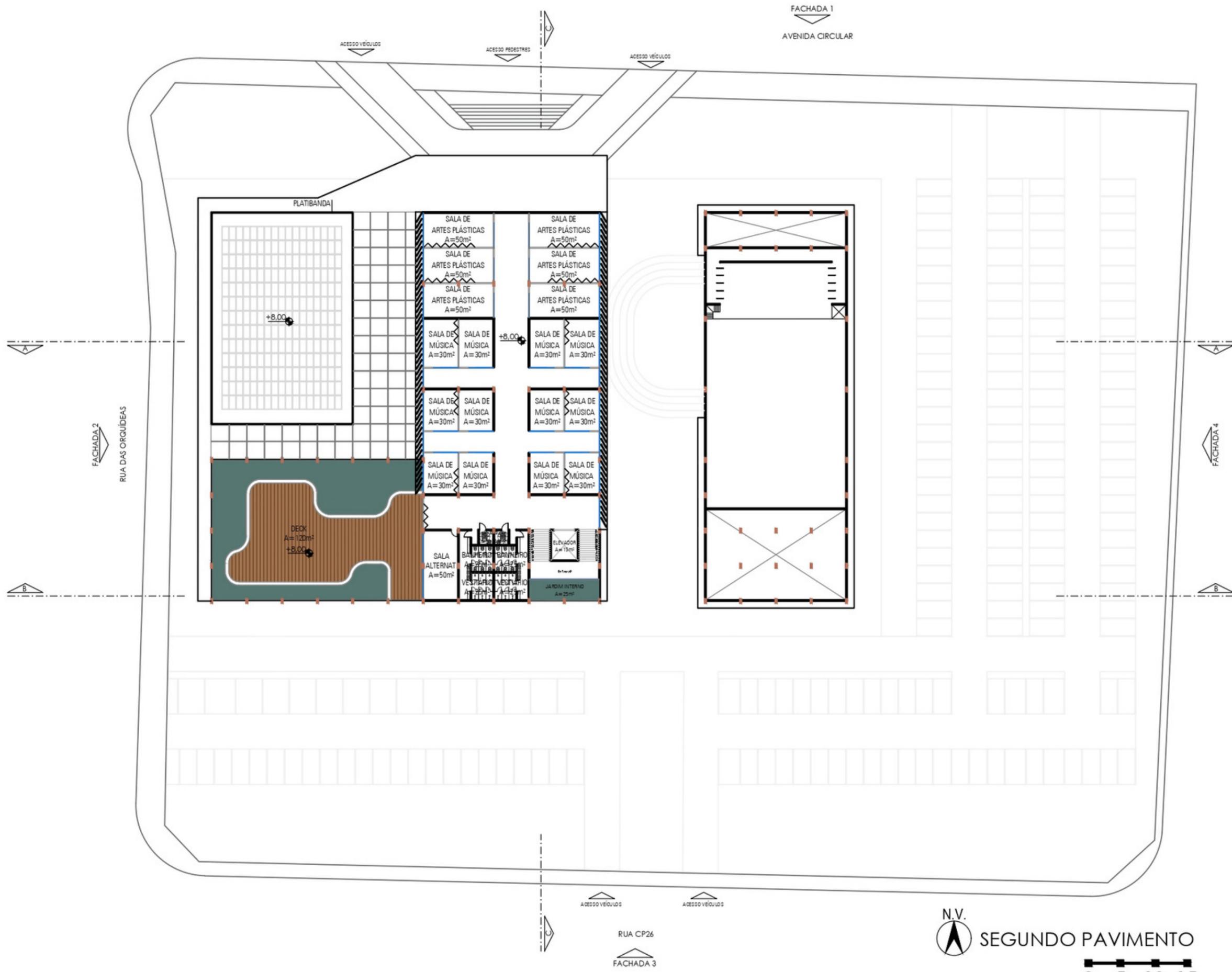
078	104	130	156
077	103	129	155
076	102	128	154
075	101	127	153
074	100	126	152
073	099	125	151
072	098	124	150
071	097	123	149
070	096	122	148
069	095	121	147
068	094	120	146
067	093	119	145
066	092	118	144
065	091	117	143
064	090	116	142
063	089	115	141
062	088	114	140
061	087	113	139
060	086	112	138
059	085	111	137
058	084	110	136
057	083	109	135
056	082	108	134
055	081	107	133
054	080	106	132
053	079	105	131

001 002 003 004 005 006 007 008 009 010 011 012 013 014 015 016 017 018 019 020 021 022 023

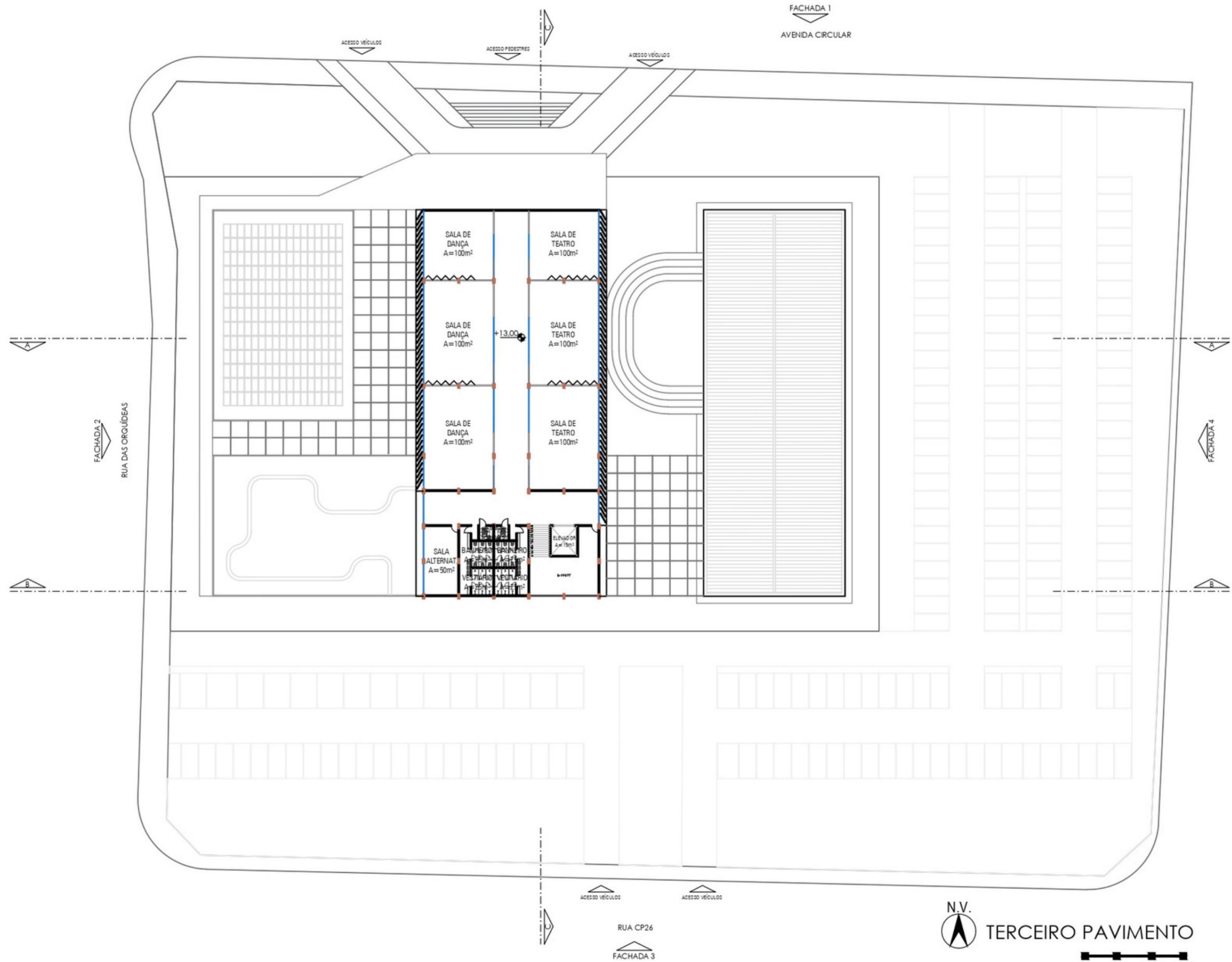
IDOSO IDOSO IDOSO IDOSO IDOSO
 GESTANTE GESTANTE GESTANTE GESTANTE GESTANTE

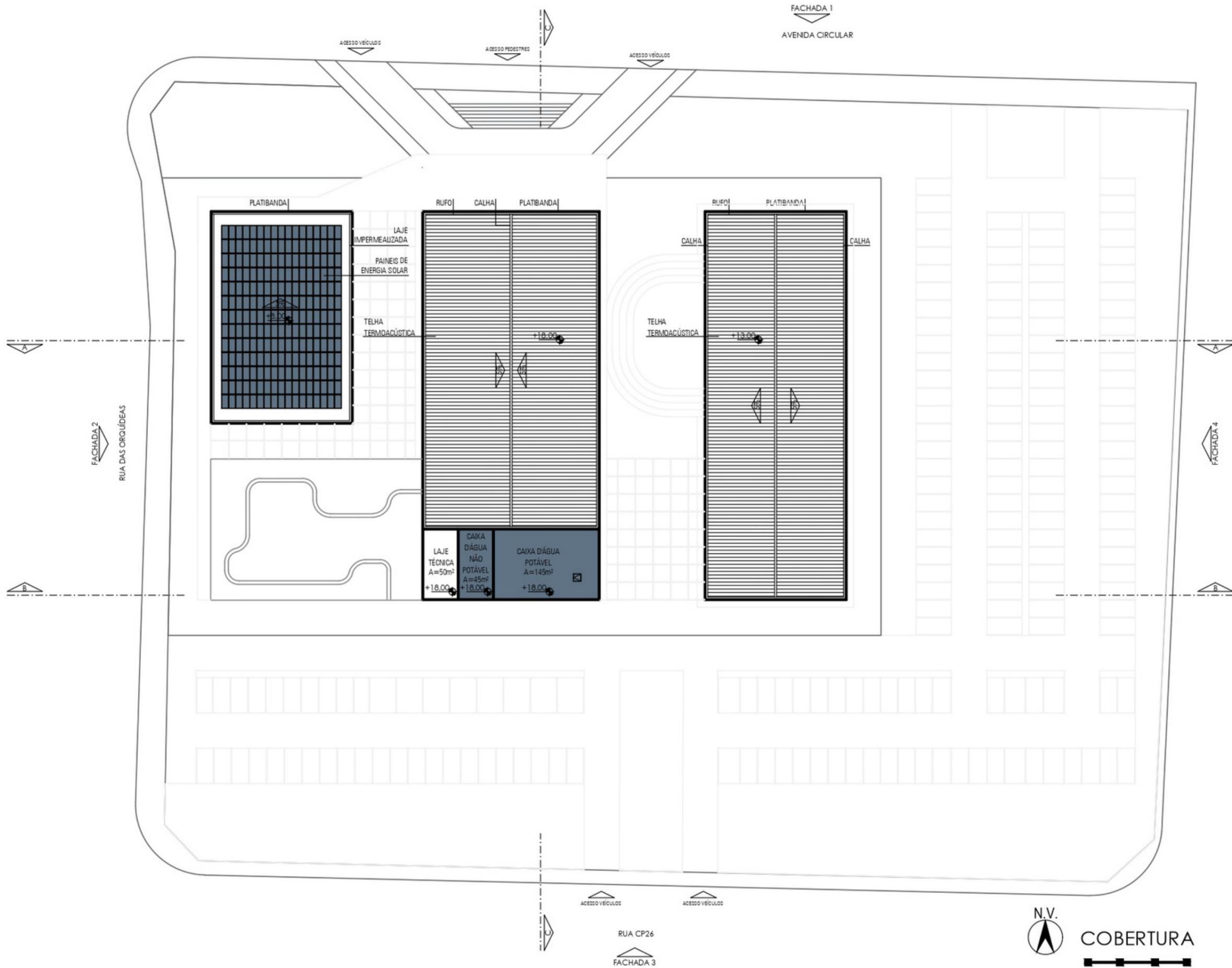
047 048 049 050 051 052

024 025 026 027 028 029 030 031 032 033 034 035 036 037 038 039 040 041 042 043 044 045 046



N.V.
 SEGUNDO PAVIMENTO
 0 5 10 15





COBERTURA
 0 5 10 15



FACHADA NORTE
0 5 10 15



FACHADA SUL
0 5 10 15



FACHADA OESTE
0 5 10 15



FACHADA LESTE
0 5 10 15

