



lara brisante fernandes

para além da sala de aula

processo, cultura e aprendizado

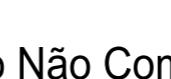
Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do Instituto de Arquitetura e Urbanismo
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Fernandes, Lara Brisante
FF363p Para além da sala de aula: processo, cultura e
aprendizado / Lara Brisante Fernandes. -- São
Carlos, 2023.
134 p.

Trabalho de Graduação Integrado (Graduação em
Arquitetura e Urbanismo) -- Instituto de Arquitetura
e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2023.

1. arquitetura escolar. 2. equipamento cultural.
3. espaços pedagógicos. 4. São José do Rio Preto. I.
Título.

Bibliotecária responsável pela estrutura de catalogação da publicação de acordo com a AACR2:
Brianda de Oliveira Ordonho Sígolo - CRB - 8/8229



Atribuição Não Comercial-Compartilhável-CC BY-NC-SA

para além da sala de aula

processo, cultura e aprendizado

trabalho de graduação integrado

instituto de arquitetura e urbanismo
universidade de são paulo

são carlos, 2023

lara brisante fernandes

comissão de acompanhamento permanente (CAP)

aline coelho sanches

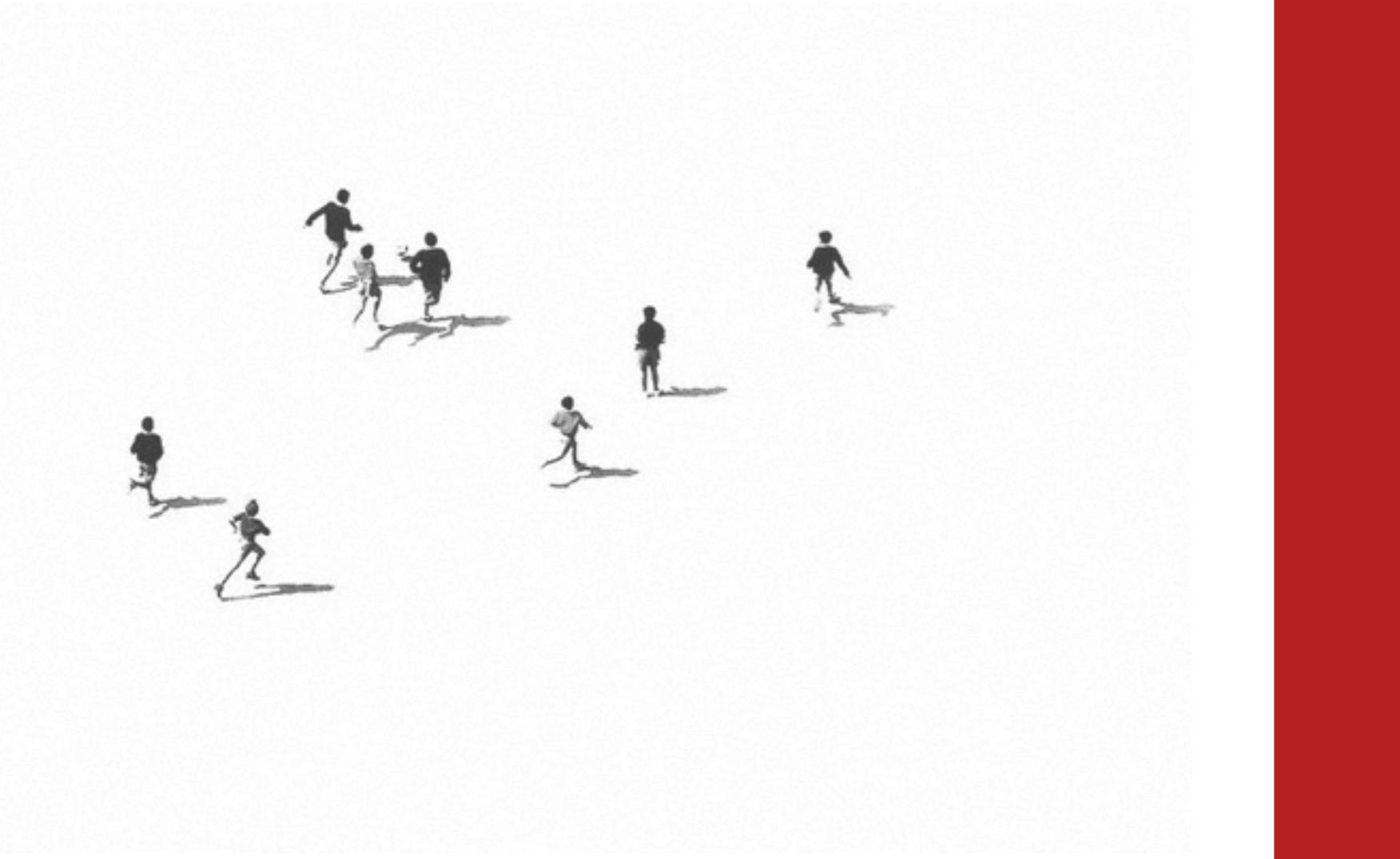
camila moreno de camargo

joubert josé lancha

luciana bongiovanni martins schenk

coordenador do grupo temático (GT)

bruno luís damineli



para além da sala de aula
processo, cultura e aprendizagem

lara brisante fernandes

trabalho de graduação integrado apresentado ao Instituto de
Arquitetura e Urbanismo da USP - Campus de São Carlos

banca examinadora

Prof. Dr. Joubert José Lancha

Prof. Dr. Bruno Luís Damineli

Prof.ª Dr.ª Camila Moreno de Camargo

índice

agradecimentos	10
fundamentação	12
inquietações	12
educação no brasil	14
rebatimentos para a arquitetura	22
leituras	26
a cidade	26
aproximação	36
referências projetuais	46
definição do programa	56
o projeto	62
considerações finais	134
referências	138

agradecimentos

Ao Heitor, pela companhia, compreensão, paciência e carinho incondicionais.

À minha família, pelo apoio, incentivo e confiança. Aos meus pais, Ilca e Renan, por tudo isso e mais um pouco.

Aos meus professores, pelos aprendizados proporcionados, e aos funcionários do instituto, pela dedicação.

Às amigas Rafaela, Mariana e Julia, pelos atendimentos, conversas e pela experiência compartilhada.

Aos amigos de IAU Felipe, Lice, Taka, André, Guilherme pela presença leve e constante. Às amizades de longe, Marina, Márcio, Sabrina pela diversão mesmo que esporádica.

A todos que passaram de alguma forma pela minha vida, amigos, colegas, professores, encontros e desencontros que mesmo não nomeados aqui se fazem presente na memória.

“É a partir deste saber fundamental: mudar é difícil mas é possível, que vamos programar nossa ação político-pedagógica (...)"

Paulo Freire, 1996

fundamentação inquietações

Qual papel assumem os espaços de aprendizagem no próprio ato de aprender? Como a ausência de espaços de experimentação e a limitação da aprendizagem a locais específicos contribui para um ensino utilitarista? Todos temos experiências individuais e coletivas com o ato de aprender, seja ele em espaços formais de educação ou não, como quem ensina ou quem aprende. Esta experiência confere a cada um de nós a capacidade de avaliar os impactos do espaço de aprendizagem neste processo, porém sem necessariamente conseguir nomear quais são estes e seus resultados. É a partir do reconhecimento da existência destes impactos que surge a possibilidade de exploração da questão, eventualmente culminando nos questionamentos apresentados. Como alunos, podemos, por exemplo, reconhecer a diferença entre assistir uma aula sentados em fila, em silêncio, copiando diligentemente o conteúdo no quadro, e participar dessa mesma aula com as carteiras em roda, enxergando colegas e professores lado a lado em conversa. Como professores, por outro lado, o mesmo cenário também permite leituras quanto ao aproveitamento dos alunos em sala – na primeira situação, aparentemente mais calmos, participam menos e, consequentemente, se distanciam mais do conteúdo e da aprendizagem. Porém, em ambos os casos, apesar do reconhecimento desses impactos, faltam ferramentas para conceber espaços alternativos desde sua estruturação. Em conversas com professoras de diversas faixas etárias, da rede pública e particular, fica claro que há muito o que explorar no âmbito do projeto dos espaços de aprendizagem – porém, estas experimentações exigem participação de arquitetos e pedagogos, para garantir a presença de perspectivas de quem projeta os espaços e de quem de fato os experiencia diariamente. A soma destas discussões com uma série de experiências e vivências pessoais como quem aprende, quem ensina e quem projeta esses espaços, levou as inquietações discutidas que motivaram o desenvolvimento deste trabalho.



educação no brasil

Para poder discutir as questões propostas, é necessário buscar na licenciatura, pedagogia e história alguns conceitos básicos porém essenciais. Começando pela história da educação, é possível traçar uma linha de desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, desde a sua configuração no dia a dia em sociedades pré-escolas até a formalização e ampliação do acesso.

No Brasil pré-colonial e até hoje em comunidades originárias, a aprendizagem informal, no dia a dia, onde todos que detém o conhecimento podem ensiná-lo é a metodologia mais comum.

No período colonial, a escolarização era responsabilidade principalmente dos jesuítas - ou seja, a educação formal era indissociável da educação religiosa e da catequização. Essa configuração só mudou em 1759, com a expulsão dos jesuítas do país, com a educação formal passando a ser responsabilidade do Estado (SILVA et al., 2018). Após a independência, a constituição de 1824 indicou a intenção de gratuidade do ensino primário, além de terminar "os colégios e universidades como locais para o ensino de ciências, letras e artes" (ZICHIA, 2008 apud SILVA et al., 2018). Em 1827 é instituída a lei que obriga a criação de escolas primárias em todas as vilas e cidades do país (DAVID et al., 2014 apud SILVA et al., 2018). Até este ponto na história do Brasil, o ensino secundário e superior eram privilégios reservados à elite, com o restante da população podendo no máximo ingressar em Liceus de Artes e Ofícios - instituições de ensino profissionalizantes (SILVA, 2018 apud SILVA et al., 2018). Somente no fim do século XIX que Carlos Leônico de Carvalho é responsável por uma reforma positivista do ensino brasileiro (SILVA, 2018 apud SILVA et al., 2018).

No período republicano, uma série de reformas educacionais aconteceram, como a criação da Associação Brasileira de Educação (1924), a inclusão de matérias científicas no currículo secundário (por Benjamin Constant, em 1890), etc, sendo possível notar que a corrente que influenciou a grande maioria dessas reformas era positivista - assim como o movimento Escola Nova, que "pregava a transformação social por meio da educação (leiga e gratuita) e defendia a ciência como forma de adquirir conhecimento" (SILVA et al., 2018).

Na Era Vargas, momento de intensa industrialização, o ensino secundário passou a visar a preparação dos alunos para o ingresso no crescente mercado de trabalho (BOUTIN, SILVA, 2018 apud SILVA et al., 2018).

Durante a ditadura militar, as reformas de inspiração tecnicista (PAULINO, PEREIRA, 2018, apud SILVA et al., 2018) ainda focavam na criação de profissionais, mas também implicaram em mudanças ideológicas, como a criação das disciplinas de Moral e Cívica, Organização Social e Política do Brasil e Estudos de Problemas Brasileiros.

A partir de 1985, observam-se mudanças cujas consequências são mais perceptíveis no ensino atual - a definição da educação como direito básico de todo cidadão, "a criação de sistemas de avaliação de rendimento escolar em vários níveis; institucionalização do Conselho Nacional de Educação; implantação do Fundo de Desenvolvimento do ensino Fundamental e Valorização do Magistério (FUNDEF); etc. (DAVID et al., 2014, apud SILVA et al., 2018).

Importante citar que em 1996, é aprovada a nova Lei de Diretrizes e Bases da educação Brasileira, que tinha como objetivo "a busca da qualidade (total), no sentido de formar cidadãos eficientes, competitivos, líderes, produtivos, rentáveis, numa máquina, quando pública, racionalizada" (CARVALHO, 1998, apud SILVA et al., 2018), revista e alterada pela última vez em 2017. A partir do século XXI, as principais mudanças a serem citadas são a ampliação do FUNDEF, a criação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e da instituição do ENEM como forma de ingressar em inúmeras universidades do país (JULIÃO et al., 2017, apud SILVA et al., 2018). Neste período, ao mesmo tempo que cresceu o incentivo à pesquisa (com programas como Ciências Sem Fronteiras), também ampliou-se a educação profissionalizante (com a criação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico, o PRONATEC).

Traçar esse histórico da educação formal no Brasil é importante para entender quais são as diretrizes que organizam institucionalmente o ensino no país e quais são as motivações para cada reforma. Se hoje podemos falar que o ensino brasileiro, apesar de muitas mudanças positivas, ainda é muito tecnicista, positivista ou até utilitarista (FONSECA, 2009), é possível inferir que isso seja reflexo de políticas que datam do século XIX.

Atualmente, uma série de novas questões se colocam como urgentes que refletem o caráter positivista da educação no Brasil, com o Novo Ensino Médio sendo talvez a mais reconhecível. O reconhecimento não só do histórico, mas também do atual contexto da educação no Brasil foram essenciais para direcionar a leitura de Paulo Freire como base para o desenvolvimento de parte estrutural do projeto apresentado neste caderno.

Paulo Reglus Neves Freire (1921 - 1997), graduado na Faculdade de Direito de Recife (FDR - UFPE), atuou como professor de Língua Portuguesa do Colégio Oswaldo Cruz, como diretor do setor de Educação e Cultura do SESI (Serviço Social da Indústria) de 1947-1954 e superintendente do mesmo de 1954-1957. É um dos pesquisadores mais reconhecidos e citados no mundo todo, e suas contribuições para a educação são adotadas em diversos países.

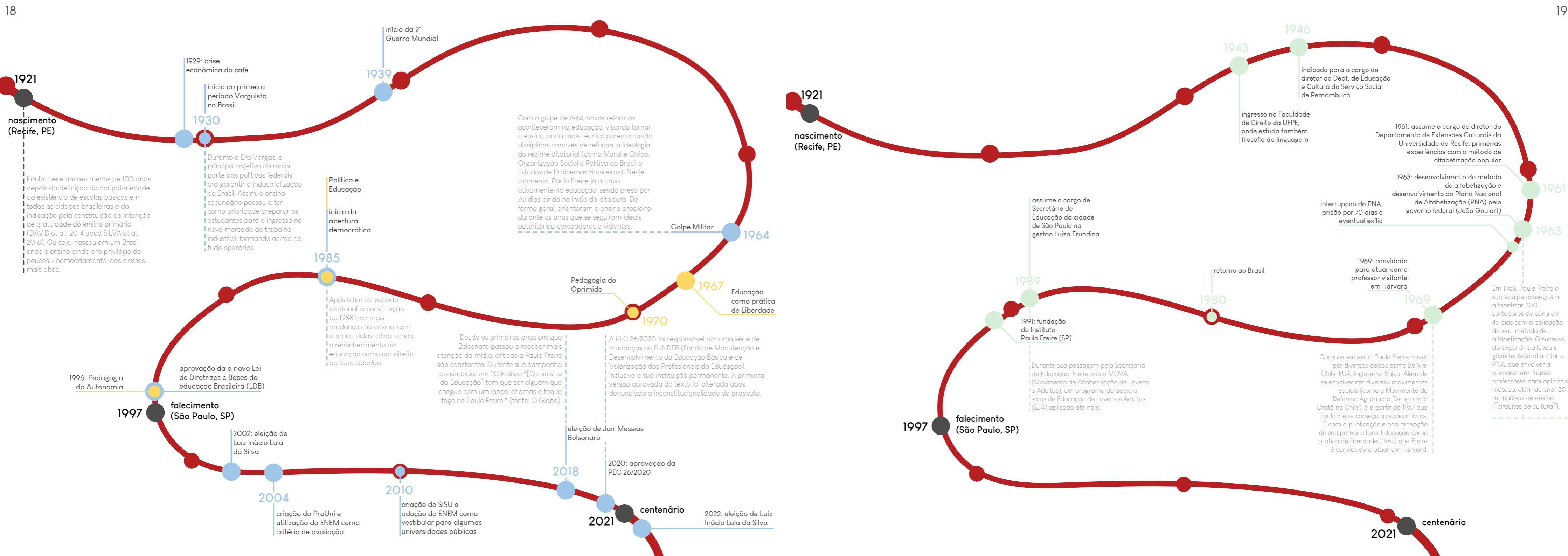
A opção por Freire como referência pedagógica para este projeto se deu por sua proposição de um método de ensino que reconhece uma relação dialética entre aluno e professor, onde ambos são capazes de ensinar e aprender. Isso só é possível quando o professor é capaz de respeitar os conhecimentos anteriores do aluno, sua cultura e identidade, além de não abandonar a curiosidade, buscando nunca parar de pesquisar e estudar - ou seja, não se tirar da posição de estudante. Além disso, é necessário que o professor seja capaz de propor aos alunos questionamentos que levem ao pensamento crítico a partir de experiências relevantes às suas realidades. A luta pelos direitos dos educadores também é parte essencial da prática docente - não só um direito, mas também um dever (FREIRE, 1996). Freire também defende que é essencial alegria, esperança e a crença de que a mudança para melhor é possível para se ser um educador:

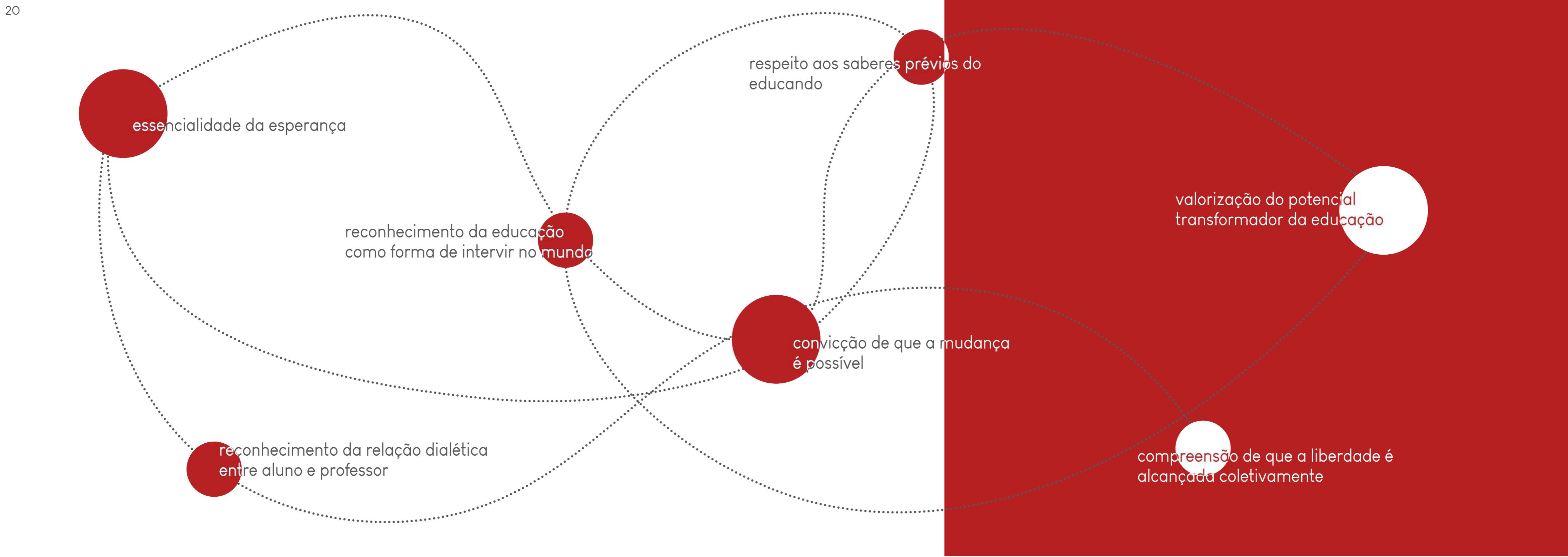
"Uma das questões centrais com que temos de lidar é a promoção de posturas rebeldes em posturas revolucionárias que nos engajam no processo radical de transformação do mundo. A rebeldia é ponto de partida indispensável, é deflagração da justa ira, mas não é suficiente. A rebeldia enquanto denúncia precisa de se alongar até uma posição mais radical e crítica, a revolucionária, fundamentalmente anunciadora. A mudança do mundo implica a dialetização entre a denúncia da situação desumanizante e o anúncio de sua superação, no fundo, o nosso sonho. É a partir deste saber fundamental: mudar é difícil mas é possível, que vamos programar nossa ação político-pedagógica, não importa se o projeto com o qual nos comprometemos é de alfabetização de adultos ou de crianças, se de ação sanitária, se de evangelização, se de formação de mão-de-obra técnica."
(FREIRE, 1996, p. 31)

A lista de obras de Paulo Freire é extensa, então para este trabalho foram selecionados alguns livros para orientar a elaboração do projeto - em especial, o livro *Pedagogia da Autonomia* (1996). A partir dessa leitura, foi possível extrair algumas das principais ideias e proposições de Freire a serem tomadas como diretrizes para o projeto do espaço escolar. Entre elas estão: a convicção de que a mudança é possível e, consequentemente, a essencialidade da esperança; o respeito aos saberes prévios do educando e a tentativa de trazer suas vivências para a escola (e levar a escola para sua vida); reconhecer que a educação é ideológica e uma forma de intervir no mundo; compreender que a liberdade é alcançada coletivamente; por fim, entender o papel da educação na sociedade.

Essas questões são apresentadas por Paulo Freire a partir da ótica da pedagogia - portanto, faz-se necessário compreendê-las e deslocá-las para o contexto da arquitetura e urbanismo. Um exemplo disso é que reconhecido o papel da educação na sociedade, reconhece-se também o papel do edifício escolar no tecido urbano e na comunidade - como um centro social e comunitário.

Por fim, para compreender melhor as questões discutidas por Paulo Freire e sua importância tanto em vida quanto contemporaneamente, foi elaborada uma linha do tempo com alguns dos principais acontecimentos relacionados à ua vida e obra e suas ramificações. Foram considerados eventos históricos vividos por Freire que tem reflexos em suas principais ideias, além de acontecimentos posteriores a sua morte associados às condições atuais tanto de sua memória, quanto da educação no Brasil. Também estão presentes na linha do tempo eventos pessoais e profissionais da vida do filósofo, além de publicações de obras escritas. Após as leituras e análises, apresento o diagrama elaborado a partir das principais ideias de Freire que orientaram o desenvolvimento deste projeto.





rebatimentos para a arquitetura

A partir da observação da linha do tempo, é possível identificar acontecimentos como seu tratamento durante a Ditadura Militar (1964 – 1985) – que reforça ainda mais sua defesa da liberdade e do ensino como ferramenta de compreensão da posição do indivíduo na sociedade. Além disso, eventos mais recentes, como as eleições de 2018 e o crescimento do conservadorismo no Brasil, refletem a emergência de se pensar a educação sob um olhar crítico, reconhecendo seu potencial revolucionário.

Com isso, chegamos à algumas das principais questões que nortearam a opção pelo objeto deste trabalho e as decisões referentes a sua arquitetura. Partindo da abordagem pedagógica freireana pretende-se pensar um espaço escolar que se conecte com a cidade, composto por espaços sem hierarquia rígida, flexíveis, capazes de receber diferentes atividades e incentivar a sociabilidade. Porém, considerando a natureza deste trabalho, é essencial pensar a reflexão destas questões para o campo da arquitetura e do urbanismo. Para tal, arquiteta e professora Mayumi Watanabe de Souza Lima se torna uma das principais referências. No caso, o foco da leitura de alguns de seus textos foram suas discussões acerca dos espaços escolares e, mais especificamente, a relação entre criança e cidade. Esta relação implica em um não isolamento da criança do urbano ao seu redor, como é comumente observado em espaços de formação e lazer destinados a essa faixa etária.

"Dessa época em diante (século XVII), até o século XIX, as crianças foram gradativamente sendo alijadas do convívio com os adultos e do espaço urbano. As ruas passaram a ser vistas como o local de perdição da inocência, de vadiagem e de risco. Por isso, era preciso separar as crianças das famílias daquelas crianças da rua (os 'menores'). Não eram mais livres, umas e outras, pois o novo preceito de educação infantil evoluía para uma disciplina rigorosa, dentro das habitações e das instituições." (LIMA, 1991)

Outro momento em que Lima se faz muito presente como referência é principalmente no que diz respeito ao processo de projeto de espaços que se pretendem "livres". Ao falar sobre a organização interna das instituições de ensino, faz comentários que podem se aplicar tranquilamente ao projeto destes espaços:

"Outra observação necessária diz respeito ao comportamento autoritário e repressivo detectado na organização e uso dos espaços nas escolas públicas examinados. Tal comportamento não pode ser interpretado como resultado de impulsos individuais que mereçam alertas morais, porque é produto do condicionamento que atinge todos os indivíduos, nesta sociedade baseada na produção e na vinculação de valores de troca." (LIMA, 1989, p. 12)

Ao pensar especificamente os espaços de experimentação e a prática cultural citados anteriormente, Lima aponta que os espaços de educação, mais especificamente, sofreram alterações quando a educação se tornou mais acessível às camadas populares do Brasil. Se antes as escolas tinham espaços para leitura e lazer, gradualmente estas passaram a não ter laboratórios, bibliotecas, auditórios, etc. Não só isso, como também os espaços de lazer foram reduzidos, impedindo a convivência de crianças de diferentes faixas etárias por falta de espaço. A arquiteta também aponta como a manutenção da organização das salas de aula faz referência à um desequilíbrio de poder nesses locais.

"(...) mesa e cadeira independentes, continuam sendo, geralmente, dispostas em filas indianas, cabeça olhando cabeça, e voltadas para o único centro do poder: o professor. Confirmando a análise de Foucault, 'a visibilidade passa a ser uma armadilha; cada um em seu lugar, as paredes laterais impedindo o contato com os outros. [...] é visto [pelo poder] mas não vê; o objeto de uma informação, mas nunca o sujeito numa comunicação, a criança é estruturada para o adulto domesticado de amanhã" (LIMA, 1989, p. 40)

Além disso, ao discutir a organização de eventos e festas para crianças nesses locais, observa-se que as professoras e professores, em geral, são sempre os responsáveis pela organização e preparação das decorações dos eventos. Isso é justificado pelo fato de que as crianças "não sabem fazer direito" ou que elas acabam "sujando" os cartazes e decorações. Sobre isso, a arquiteta aponta:

"É esquecido também que a formação cultural da criança não se faz apenas pelo discurso; ela precisa conhecer e, mais do que isso, vivenciar a experiência da arte e da expressão cultural do seu povo e de outros povos. Que espaço coletivo melhor haveria em cada bairro, além da escola, para essa experiência?" (LIMA, 1989, p. 64)

Assim, somam-se às questões já apontadas o reconhecimento do potencial transformador de atividades artísticas e culturais. Portanto, criar espaços que permitam a experimentação faz-se essencial também para o projeto. Além disso, Lima também define "espaço" para a criança de maneira interessante, como sendo o local onde esta experimenta sensações pela primeira vez, onde se move e cria relações com outros indivíduos e com o mundo, onde aprende. O espaço apenas existe quando alterado pelas relações estabelecidas nele, sejam elas intra ou interpessoais, configurando assim ambientes. Busca-se expandir essas atividades com a criação de diversos espaços de experimentação, além de reconhecer o próprio edifício como um lugar a ser explorado e experimentado.

"O espaço, portanto, existe sempre conjugado a um ambiente, assim como o ambiente não existe sem estar ligado a um espaço. Contudo não é uma relação linear e biunívoca: um mesmo espaço pode resultar em ambientes diferentes, assim como ambientes similares não significam espaços iguais." (LIMA, 1989, p. 14)

Ao discutir a apropriação desses espaços, indica a importância de dar a estes características que atendam às necessidades e interesses de diferentes faixas etárias. Ao criar um grande espaço, composto de pequenos ambientes, seria possível disponibilizar uma gama maior de atividades àqueles que o frequentam, permitindo que o ato de se apropriar do espaço se torne uma oportunidade de aprendizagem. Esta proposição não precisa nem deve se limitar a espaços institucionalizados de ensino e aprendizagem, podendo, na verdade, qualquer espaço possibilitar a aprendizagem de algo. Assim, o ato de aprender seria feito pela sensibilidade, pela experimentação do ambiente ao seu redor. Portanto, torna-se um objetivo pensar o projeto como uma grande oportunidade de aprendizagem para quem o viver.

leituras a cidade

A cidade escolhida para o desenvolvimento deste projeto é São José do Rio Preto, no noroeste do estado de São Paulo. A cidade é sede da região metropolitana de Rio Preto, criada em 2021, formada por 37 municípios e somando aproximadamente 918 mil habitantes.

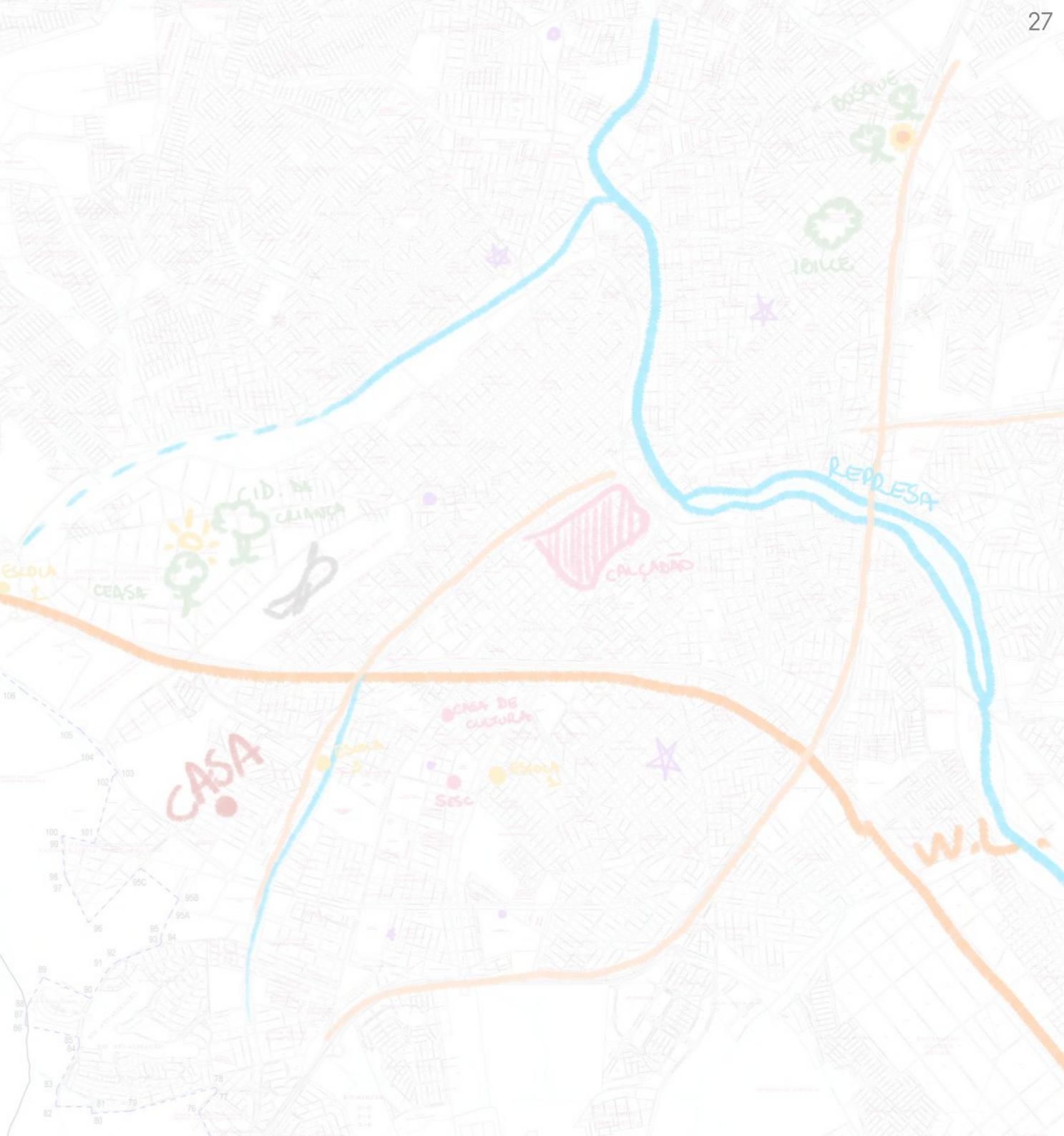
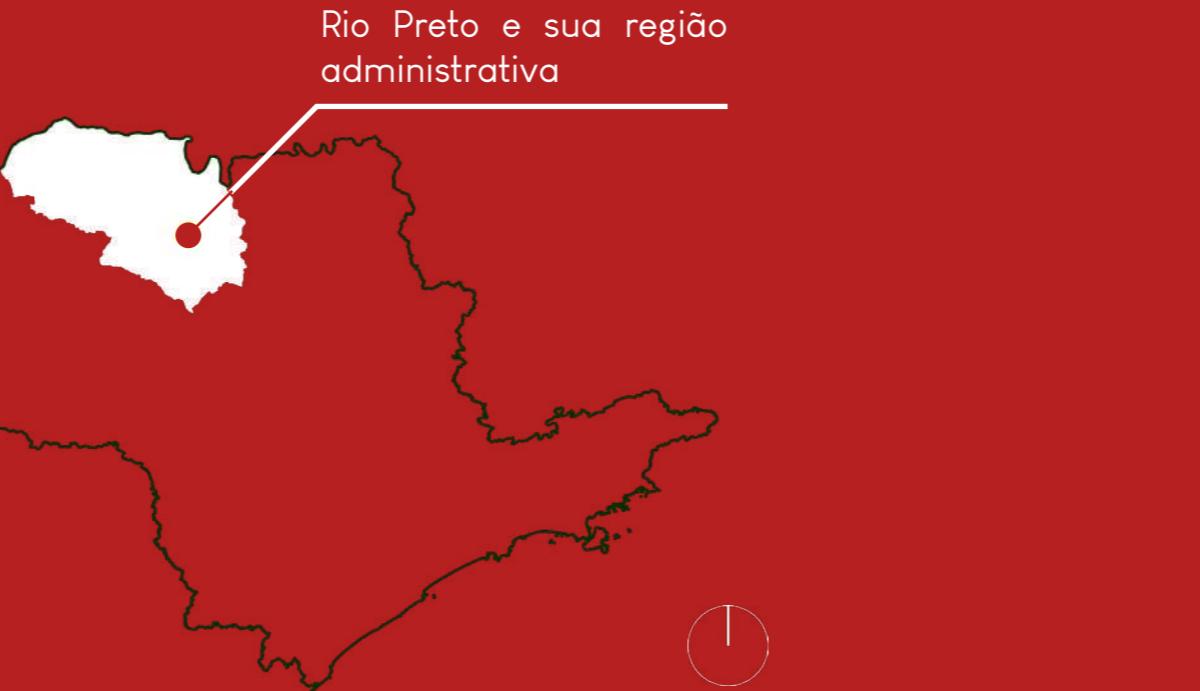
A opção por Rio Preto se deu por dois motivos. Primeiro, as questões e problemáticas apontadas até agora existem em todo o território brasileiro, são quase universais. Assim, a escolha da cidade onde será desenvolvido o projeto deve ter alguma motivação além – nesse caso, familiaridade e afetividade. Rio Preto é a cidade onde nasci e passei 18 anos da minha vida – quase todos dentro de salas de aula. Assim, tomo este trabalho como uma oportunidade de retornar para a cidade onde construí a maior parte das minhas leituras como quem aprende e quem ensina, porém dessa vez como agente ativa na elaboração e construção destes espaços.

São José do Rio Preto (SP)

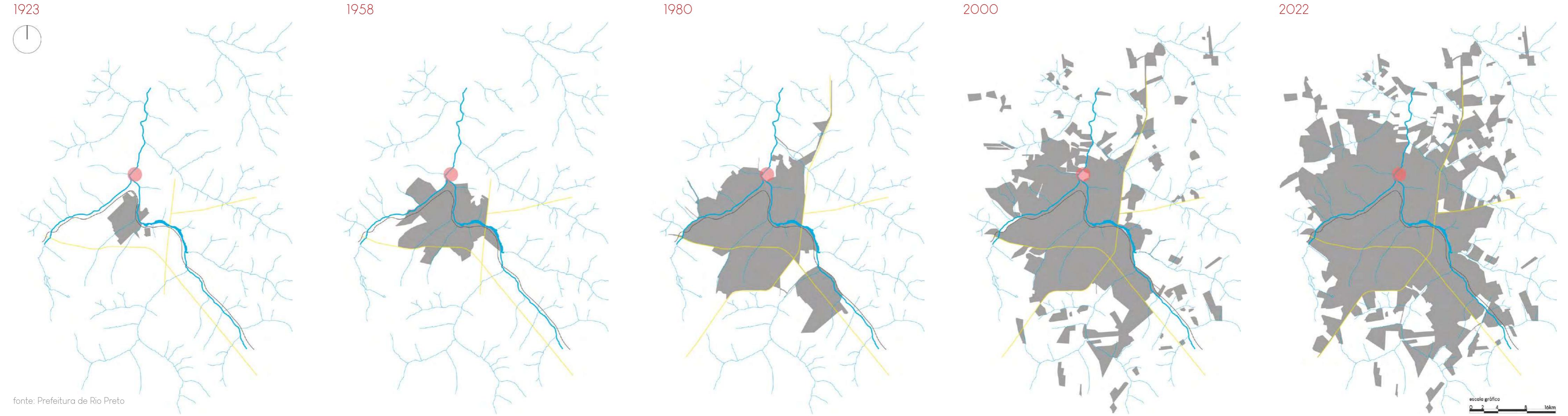
população (2022): 480.439 habitantes

ano de fundação: 1852

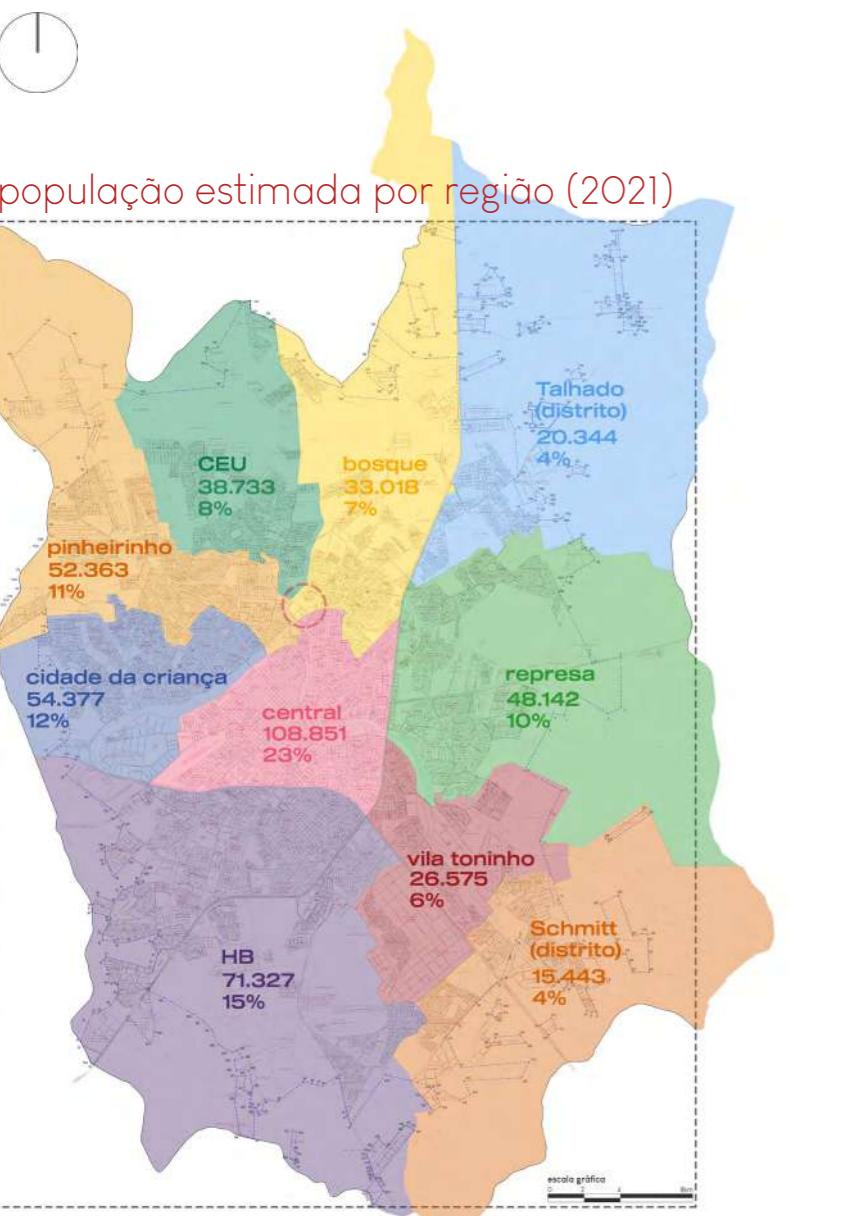
densidade demográfica (2022): 1112,27 hab./km²



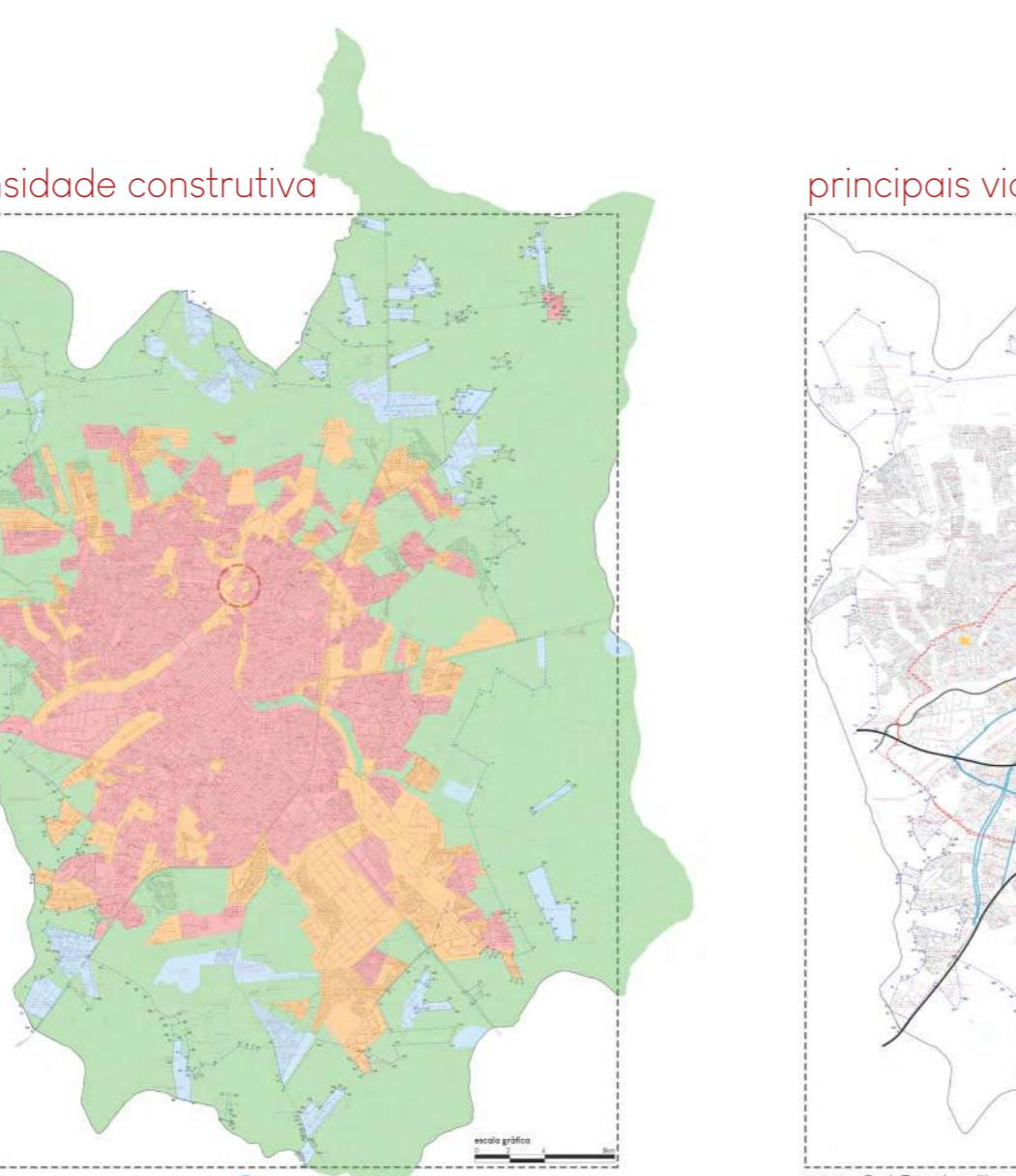
evolução da mancha urbana



cartografias



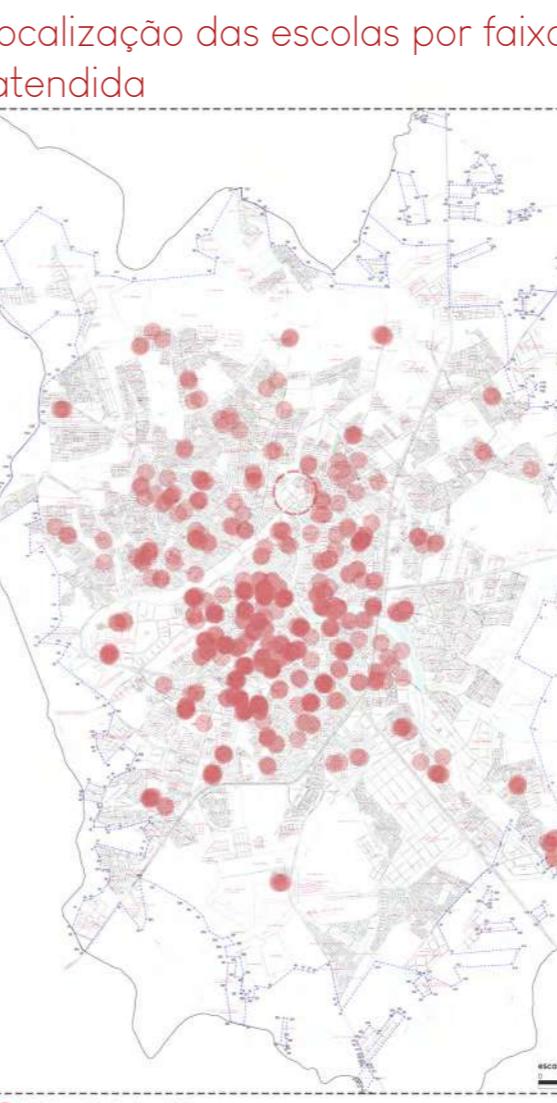
fonte: Prefeitura de Rio Preto



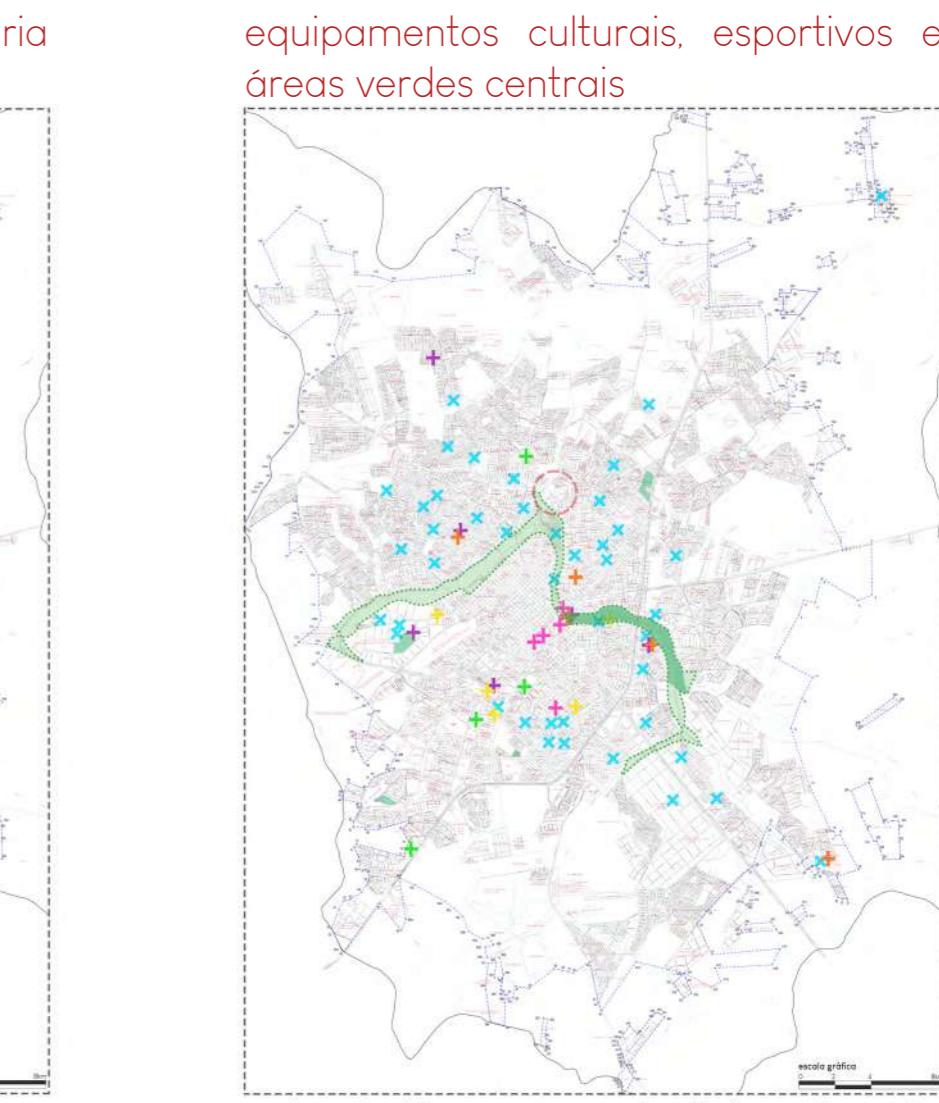
fonte: Prefeitura de Rio Preto



fonte: da autora



fonte: Prefeitura de Rio Preto



fonte: Prefeitura de Rio Preto

O desenvolvimento das cartografias se deu a partir das questões de interesse mencionadas anteriormente, tendo como objetivos sintetizar leituras de dados frios e quentes, além de identificar possíveis problemáticas específicas da cidade. A maior parte dos dados vem de plataformas digitais do IBGE ou da própria prefeitura. O desenvolvimento destas cartografias permitiu uma leitura mais detalhada da cidade, além de apresentar uma oportunidade de repensar a estratégia inicial para a escolha do local de intervenção.

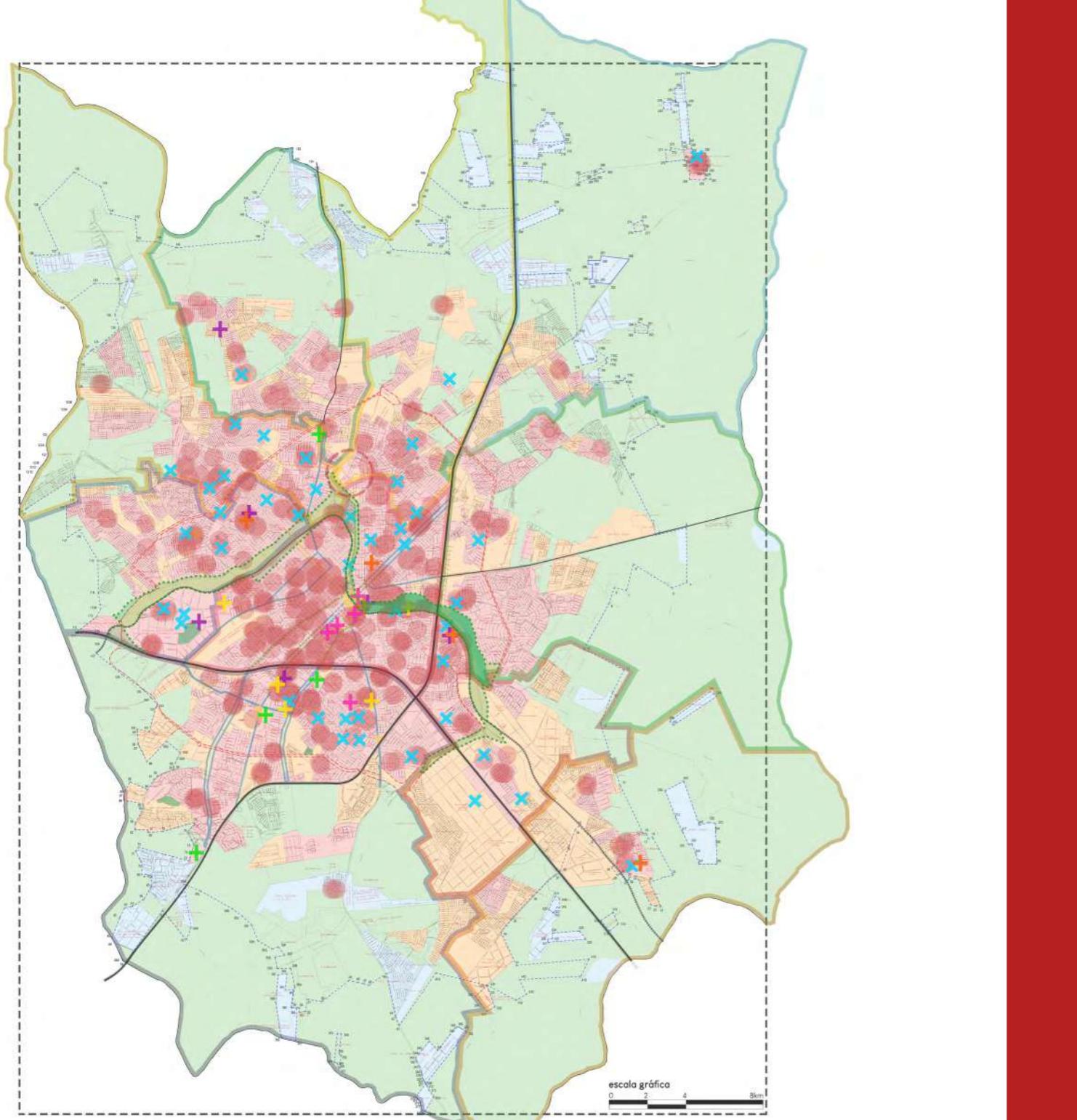
As cartografias de divisão regional e densidade construtiva, em conjunto com a evolução histórica da mancha urbana demonstram a tendência anterior do desenvolvimento da cidade rumo ao norte e o atual movimento na direção contrária, ainda dando seus primeiros passos.

A cartografia seguinte – principais vias – foi elaborada a partir de uma combinação de dados frios (rotas e pontos de ônibus, o novo Anel Viário, etc.) e experiências populares (baseadas tanto em minha experiência pessoal, quanto em notícias de jornais locais). Em um primeiro momento, esta cartografia não parece orientar muito a escolha do local de intervenção – porém, após a elaboração das últimas duas cartografias, esta é essencial para encontrar eixos de deslocamento entre o local escolhido e o restante da cidade.

Inicialmente, ao elaborar a cartografia da distribuição das escolas, é possível observar que apesar da concentração considerável de escolas no centro da cidade, Rio Preto não parece sofrer com falta de colégios. Essa percepção deixou claro que simplesmente projetar uma escola não seria equivalente a responder um problema proposto pela cidade de São José do Rio Preto. Assim, foi desenvolvida uma última cartografia: de equipamentos culturais, esportivos e áreas verdes centrais.

O desenvolvimento desta cartografia traz algumas surpresas interessantes. Inicialmente, em pesquisas para sua elaboração, encontrei registros de um projeto de 1977, desenvolvido por Jamil Kfouri e Mirthes Baffi, de um parque setorial ao longo do Rio Preto e do Córrego Piedade. Infelizmente, apenas um dos setores do projeto original foi construído, configurando hoje o maior parque público da cidade – o parque da Represa. Outra questão relevante diz respeito à péssima distribuição de equipamentos culturais na malha urbana. A grande maioria deles se encontra próxima ao centro, havendo uma concentração maior de maneira geral no sul da cidade. A região norte sofre com uma deficiência de equipamentos culturais apesar de abrigar a maioria dos equipamentos esportivos.

A chamada zona Norte (composta pelas regiões CEU, Cidade da Criança, Bosque, Pinheirinho e Talhado) é a mais populosa zona da cidade, com quase 50% dos habitantes totais. Ao mesmo tempo, é a região mais desprovida de equipamentos culturais, porém a com maior número de equipamentos esportivos (que eram majoritariamente quadras descobertas, de acordo com o levantamento). Assim, a escassez de equipamentos culturais na região norte passa a ser uma problemática de interesse, e a possibilidade de expansão do parque setorial, uma questão a ser considerada na identificação do local de intervenção.



sobreposição e análise

Após o levantamento e análise preliminar das cartografias apresentadas, estas foram sobrepostas de modo a criar uma nova cartografia, mais complexa e que permite interpretações mais detalhadas de seus dados. A sobreposição das cartografias é a síntese das questões levantadas até então – a distribuição das escolas, apesar de relativamente equilibrada, também é concentrada na região central, assim como os equipamentos culturais. Essa concentração também se encontra próxima à porção construída do parque setorial, indicando um local da cidade bem atendido pelo poder público.

A ideia principal para a escolha do local de internação é criar um possível eixo de expansão para o parque setorial, além estabelecer um espaço que , semelhante a propostas como dos Territórios CEU em São Paulo, une o projeto escolar com outros equipamentos públicos. A partir da observação da escassez de equipamentos culturais na região norte da cidade, e retomando as falas de Mayumi Watanabe a cerca da importância da experiência cultural para a formação escolar, definiu-se como objetivo unir no projeto um equipamento escolar e um equipamento cultural.

aproximação

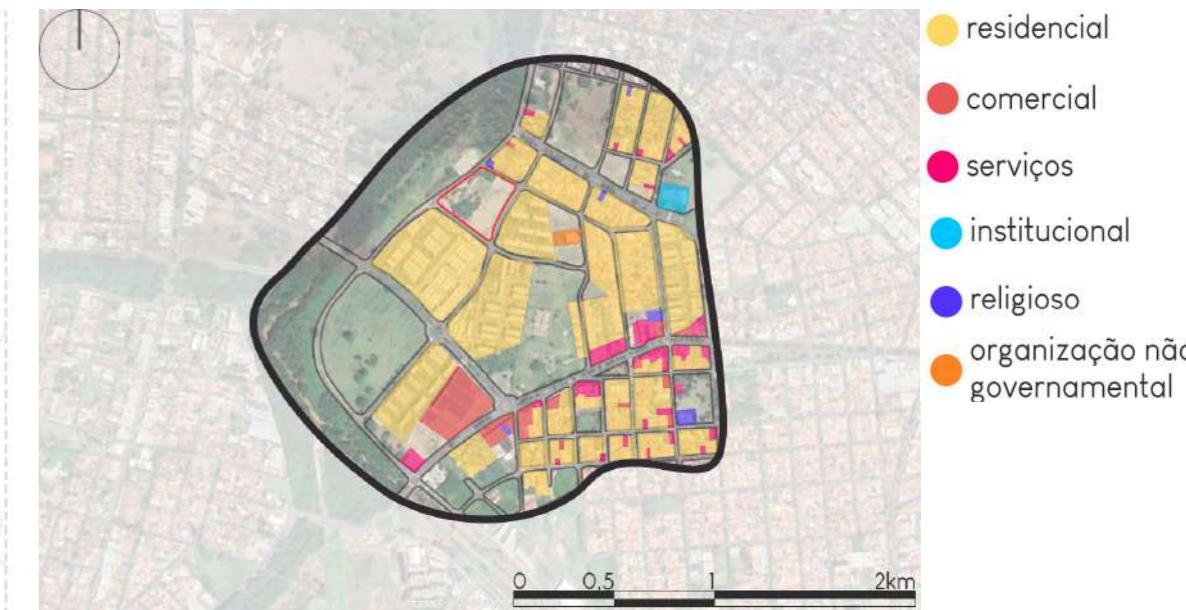
Com a definição do local de interesse e do incentivo à expansão do parque setorial como uma das preocupações da escolha, o primeiro recorte determinado para uma análise mais próxima do território segue justamente esse possível eixo de expansão. Este recorte inicial tem início no fim do trecho construído do parque setorial (Parque da Represa) e segue em direção norte, parando pouco após o encontro do Rio Preto com o Córrego da Limeira. Ao longo do eixo traçado, a via de transporte mais rápida é majoritariamente comercial, com as quadras a leste se tornando cada vez mais residenciais, a medida que se distancia do centro da cidade. Eventualmente foi possível localizar ao fim deste eixo uma região de interesse e, para analisá-la com mais precisão, definiu-se um segundo recorte, desta vez mais próximo do local específico da intervenção. Com o contorno vermelho nos diagramas mais à direita está indicado o terreno escolhido para a intervenção.

De forma geral, a região do recorte é majoritariamente residencial, com uma via onde predomina uso comercial e de serviços. Das 5 quadras residenciais que cercam o terreno escolhido, 3 são empreendimentos da construtora MRV e fazem parte do Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV). Todos são condomínios verticais murados. Com o mapa de calor para indicar os gabaritos médios, em conjunto com os cheios e vazios, podemos perceber que o terreno escolhido é cercado por edifícios de 4 pavimentos, uma quadra de casas térreas ou com 2 pavimentos, e as margens do Rio Preto.

primeiro recorte e eixo de direcionamento



diagrama de uso e ocupação



- residencial
- comercial
- serviços
- institucional
- religioso
- organização não governamental

cheios e vazios + gabaritos



- cheios
- gabaritos médios

fonte: da autora



Com o embasamento das referências teóricas e diretrizes projetuais, volta-se o olhar para o terreno escolhido para o desenvolvimento do projeto. O terreno em questão é público e tem aproximadamente 12 mil m². No zoneamento mais recente divulgado pela prefeitura de Rio Preto, parte do terreno é classificada como "área verde", com o restante não tendo uso ou classificação definidos. A categoria "área verde" nesse caso não é sinônimo de áreas de preservação ambiental, não apresentando uma limitação para o escopo da intervenção.

A ocupação da região é relativamente recente, e o terreno em si passou por uma série de mudanças ao longo dos últimos anos. A partir de 2013, por exemplo, com o início da construção do conjunto habitacional à sua direita, o terreno começou a se modificar com mais intensidade – como caminhos de terra cruzando-o internamente em direção à margem do Rio Preto, também com indicações de intervenção. Ao lado, imagens da série histórica do Google Earth ilustram este processo.

Em visita ao local, foi feito um percurso fotográfico em torno do terreno escolhido para a intervenção. A visão serial apresentada no percurso nas próximas páginas foi realizada em abril/2023 e observou tanto a situação atual do terreno quanto seu entorno. Além de observar o terreno, as ocupações ao seu redor e o fluxo de automóveis e pessoas na região, a visita permitiu reconhecer a desatualização dos mapas altimétricos disponibilizados pela prefeitura de Rio Preto. Assim, o mapa apresentado com a visão serial tem curvas de nível desatualizadas que foram corrigidas dentro do possível para o desenvolvimento do projeto. A única exceção é o "buraco" presente no terreno de interesse, causado provavelmente por retirada de terra pela prefeitura para a realização de pequenas obras em outros locais da cidade. Suas elevações e dimensões foram definidas aproximadamente nesta mesma visita.

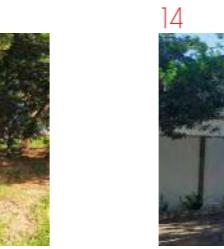
série histórica



fonte: Google Earth



visão serial



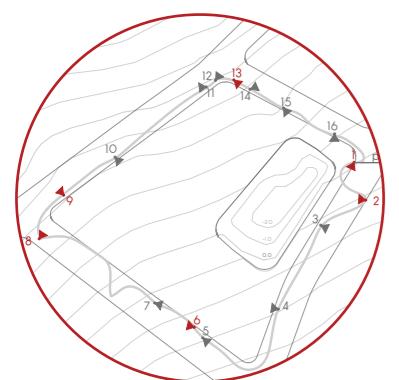


imagem 1



a imagem 1 permite visualizar a proximidade da movimentação de terra (o "buraco") do ônibus, no momento marcado por um limite leste do terreno, além de demonstrar o quanto recente era o movimento no momento da foto (abril/2023).

imagem 2



destacado na imagem 2 está o ponto de ônibus, no momento marcado por um poste de concreto azul e branco - bastante comum na cidade. indica que esta rua, além do maior movimento de carros, é também a chegada no terreno para quem vem de transporte público.

imagem 6



na imagem 6 é possível observar a relação entre os conjuntos Minha Casa, Minha Vida com a rua. além dos muros sólidos e cercas elétricas, alocam-se carros estacionados entre estes e a rua, afastando os prédios da malha urbana.

imagem 8



com a ajuda de uma escala humana, a imagem 8 destaca outro sinal das relações de cercamento com a rua. neste caso, o rio preto - já bastante recuado em terreno passou, criando um relevo distinto daquela observado nas ruas e também nas plantas altimétricas da prefeitura.

imagem 9



a imagem 9 indica, assim como a 6, outra relação de cercamento com a rua. neste caso, o rio preto - já bastante recuado em terreno passou, criando um relevo distinto daquela observado nas ruas e também nas plantas altimétricas da prefeitura.

imagem 13



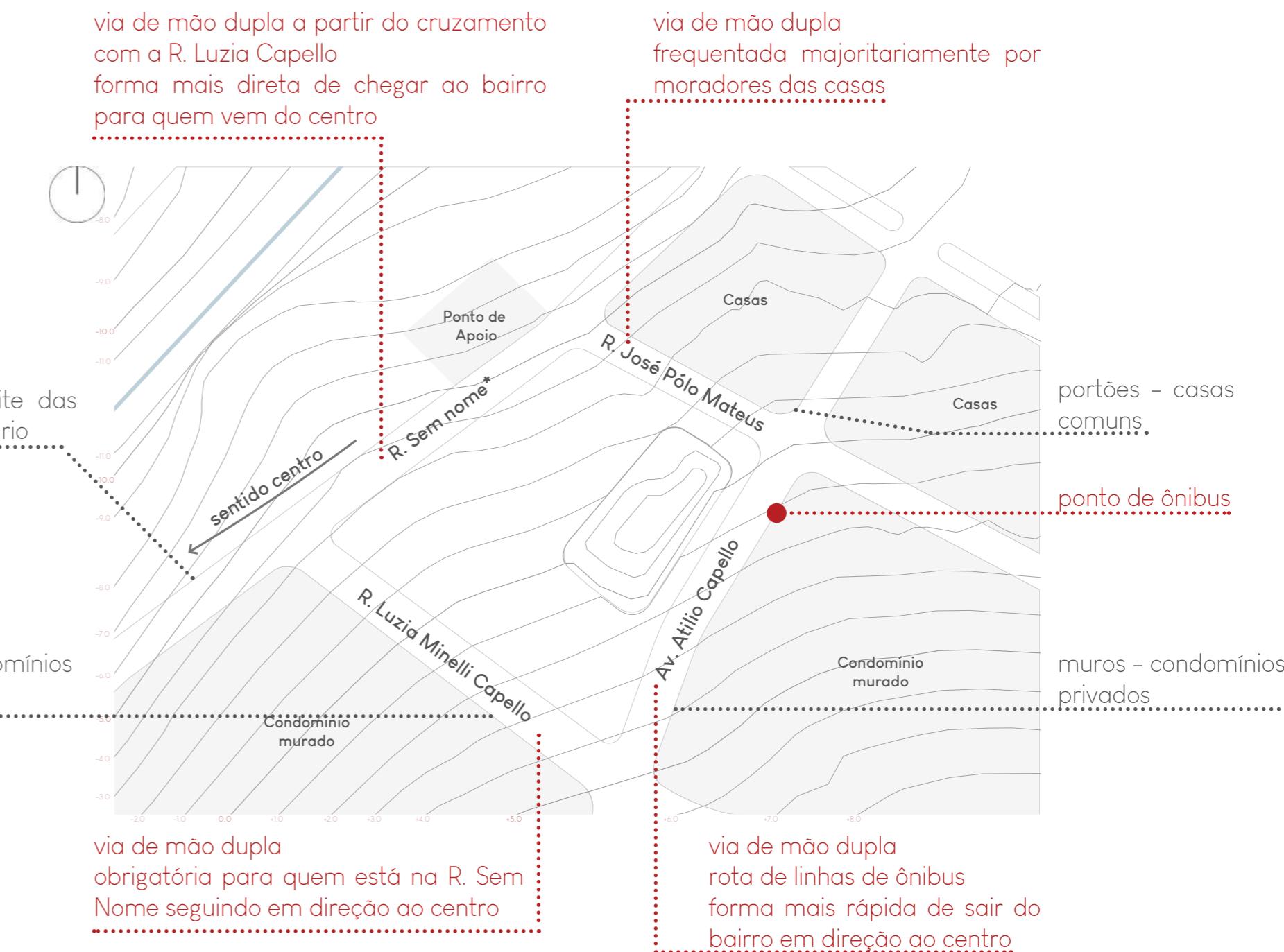
o único sinal de interação direta da comunidade com o terreno fica visível na imagem 13. algumas das árvores plantas na esquina norte do terreno se diferenciam das outras por serem frutíferas, além da presença de mudas e plantas pequenas, indicando a formação de um jardim comunitário.

análise do entorno

Como mencionado anteriormente, o terreno tem atualmente uma porção de quase 1700m² afundada. Alguns moradores acreditam que a terra tem sido removida pela prefeitura com certa frequência, o que pode implicar em certa instabilidade e desincentivar movimentações de terra muito drásticas. Assim, foi tomada a decisão de incluir parcialmente o "buraco" no projeto. Outra modificação dos níveis do terreno já existente é um talude na face noroeste. O limite do terreno está aproximadamente 1,5m mais alto que a rua e a calçada. Nas faces norte/nordeste e sudeste, o terreno é relativamente planificado até o momento onde a vegetação termina - a partir daí, ele volta a seguir as curvas de nível indicadas nas plantas altimétricas oficiais e é alinhado às ruas.

Ao lado, apresento um mapeamento simples do terreno e das quadras que o cercam, com identificação do caráter das ruas e dos tipos de fechamento dos lotes em relação à malha urbana. Quanto às ruas, a via de acesso mais rápida ao terreno é através da R. Sem Nome (irônico nome do trecho da via entre a Av. Valdomiro Lopes da Silva e sua eventual continuação como Av. Projetada A). Porém, as linhas de ônibus que vem do centro por este caminho tem um desvio pelo menos dois quarteirões antes do terreno. No entanto, estas mesmas linhas eventualmente retornam para a região do projeto pela Av. Atílio Capello, desta vez em sentido nordeste-sudoeste (ou sentido centro).

No cruzamento da R. Sem Nome com a rua Luzia Minelli Capello, o sentido da primeira muda, tornando obrigatória a passagem pela segunda. Enquanto isso, a R. José Pólo Mateus tem dimensões menores que suas vizinhas, além de ser cercada por casas – majoritariamente térreas –, o que cria um fluxo que é principalmente de moradores e visitas.



referências projetuais

escola Paulo Freire

autoria: desconhecida

local: Jundiaí (SP)

data: década de 1990

A Escola Paulo Freire é uma cooperativa na cidade de Jundiaí que foi referência projetual por ser uma escola que tem Paulo Freire como sua principal referência para a metodologia de ensino aplicada. Desta forma, os espaços do colégio são pensados para responder a questões referentes especificamente a este projeto didático. Infelizmente não foi possível obter desenhos técnicos do projeto, nem detalhes sobre sua construção. Assim, os desenhos utilizados para as análises são baseados em imagens de satélite, além de fotos e vídeos de divulgação do próprio colégio.

O colégio está inserido numa grande área verde nas dependências da AABB (Associação Acadêmica Banco do Brasil), e o bloco didático principal tem um pátio central retangular, cercado por edificações em três faces, com a quarta sendo a entrada e saída. Esta configuração aproxima as salas de aula dos espaços de brincar e de estar da escola, criando uma proximidade física entre estes usos e o aprender. Além disso, permite também que alunos de diferentes turmas vejam uns aos outros ao saírem das salas, promovendo maior interação e sociabilidade entre eles. No entanto, a escola é bastante isolada da cidade, e como consequência, cria-se um distanciamento entre o ambiente escolar e o restante do dia a dia dos alunos. Assim, apesar da aproximação entre brincar e aprender dentro da escola, o mesmo não acontece entre a vida na escola e a vida fora dela. As salas de aula também aparecem como referências interessantes. Nas primeiras imagens ao lado, é possível ver duas paredes opostas de uma mesma sala. Ambas as paredes tem lousas, o que acaba por quebrar a hierarquia padrão da sala de aula, onde a parede com a lousa é a única frente possível. Cada sala tem uma organização diferente, dependendo da sua atividade principal. Nas fotos, é possível ver uma série dessas organizações: as carteiras organizadas de maneira a voltar a atenção dos alunos para o centro da sala; na sala de música não há carteiras, tornando a movimentação das cadeiras mais simples e removendo obstáculos físicos entre os alunos em roda; as carteiras podem ainda ser retiradas para uma atividade ser realizada no chão. Além da própria configuração da sala permitir uma ocupação flexível, a presença de mobiliários leves também é importante para assegurar a possibilidade de alterar a organização dos espaços. As salas de aula tem portas que dão diretamente no pátio central, sem o corredor como intermediário entre o dentro e o fora. O pátio também é usado para brincadeiras e exposição de trabalhos, não havendo uma distinção tão rígida entre o espaços de aprender, de brincar ou de passar. As principais questões a serem referenciadas deste projeto são o pátio central diretamente conectado com as salas de aula (aproximação de atividades) e a construção de espaços flexíveis e que possibilitem múltiplos usos.



fonte: da autora



fonte: Colégio Paulo Freire



fonte: Colégio Paulo Freire

Escola Secundária Lycee Schorgev

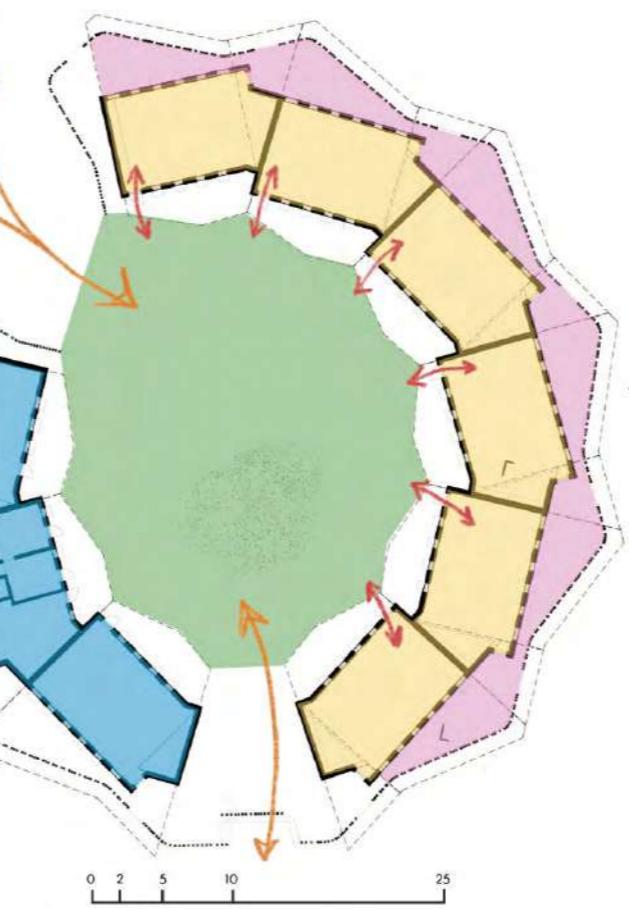
autoria: Kéré Architecture

local: Koudougou, Burkina Faso

data: 2014-16

A escola Lycee Schorgev, de Diébédo Francis Kéré, está localizada na terceira cidade mais populosa de Burkina Faso. Ao contrário da referência anterior, este projeto está implantado muito mais próximo de núcleos urbanos, aumentando a presença da escola naquela comunidade. Além disso, uma nova questão é adicionada com essa referência: a visibilidade. A vegetação da região, a regularidade do terreno e o baixo gabarito e adensamento das outras construções garantem que o projeto seja visível a maiores distâncias e de diversos pontos diferentes. Dessa forma, a aproximação entre a vida diária dos alunos fora e dentro da escola é ainda maior.

Outra questão que este projeto retoma em relação à referência anterior é a execução do pátio central. No caso, o pátio deste projeto também é adjacente às salas de aula e elimina a necessidade de corredores. No entanto, o projeto tem dois grandes pontos de contato com o entorno – um principal e um que liga à cozinha –, de modo a, ao mesmo tempo, garantir a privacidade do interior sem isolá-lo completamente do exterior. O pátio também foi pensado como um grande anfiteatro, que pode receber tanto atividades da escola quanto reuniões e assembleias da comunidade. Além disso, a distribuição radial das salas permite uma visibilidade maior de todos os diversos usos do edifício por todos que o frequentam.



- salas de aula
- pátio
- administrativo
- fluxo escola-entorno
- espaços de estar das salas
- fluxo sala-pátio

fonte: desenho da autora sobre planta de Kéré Architecture



fonte: Iwan Baan

Escola Estadual Conselheiro Crispiniano

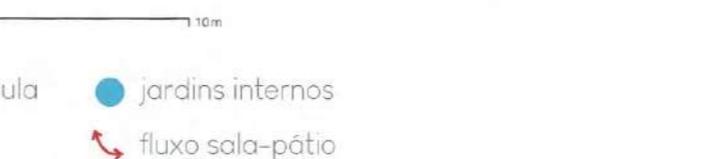
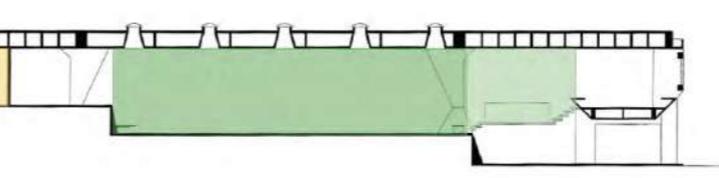
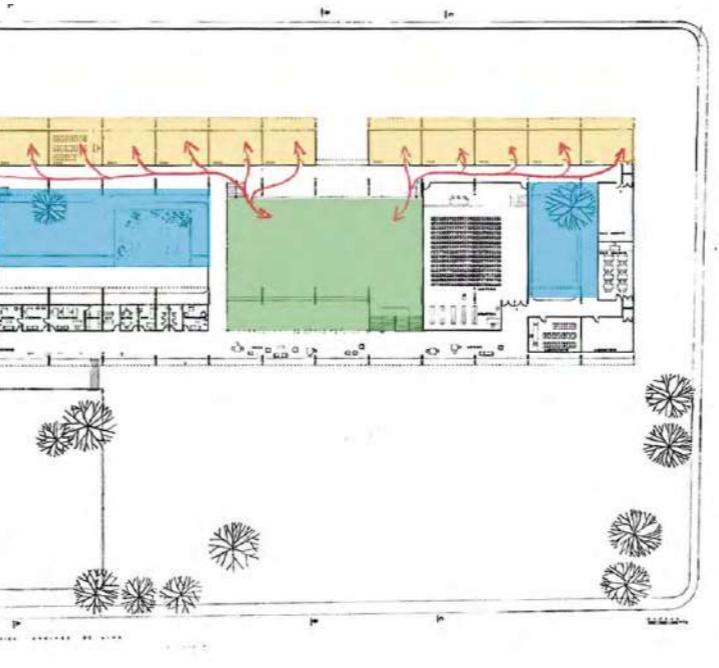
autoria: Carlos Cascaldi, Vilanova Artigas

local: Guarulhos (SP)

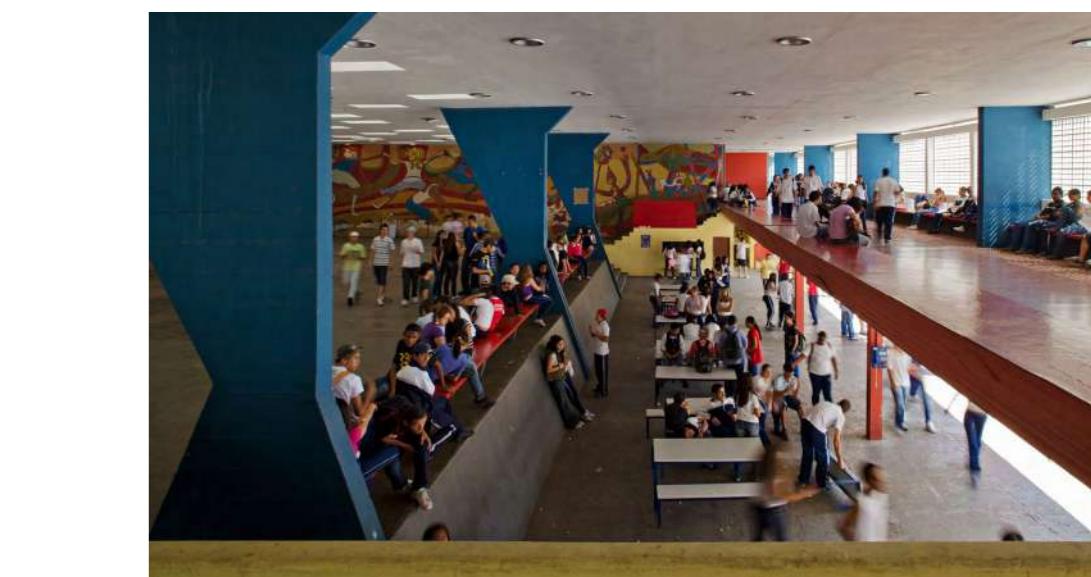
data: 1960-62

O projeto, mais conhecido como Ginásio de Guarulhos, é referência deste trabalho pela forma com que se utiliza dos níveis internos do edifício para separar ambientes sem comprometer a visibilidade e, consequentemente, a interação entre os espaços. A implantação cria um meio nível ocupado por um pátio coberto no interior da escola, que funciona como espaço de estar centralizador. As salas de aula não se abrem diretamente para este espaço, porém os corredores que levam até ele são abertos em uma de suas faces longitudinais, de forma a criar um contato com um local descoberto e permeável, além de permitir a visibilidade tanto de outros blocos de salas quanto do próprio pátio. Na foto ao lado, por exemplo, fica claro que o quanto o jardim amplia o corredor das salas de aula, além de permitir a visão ao fundo do pátio central.

Outra questão interessante no projeto é que diversos espaços de passagem da escola também podem assumir outras funções – principalmente estar. Seja pelo mobiliário ou pela configuração do espaço, os corredores não são apenas locais de passar. O pátio central ocupa principalmente o meio nível criado no interior da escola, porém outros espaços de estar no térreo e no pavimento superior compõem também o espaço de estar e conviver do colégio. Dessa forma, o desnível permite dividir os usos sem separá-los, mantendo a conexão visual e permitindo interações entre os níveis. Assim, os principais pontos de referência do Ginásio de Guarulhos são a interação entre interior e exterior e a possibilidade do uso de níveis variados para permitir usos diversos sem perder a visibilidade e a interação entre estes.



fonte: desenho da autora sobre planta disponível em Arquivo Arq



fonte: Arquivo Arq. Nelson Kon

Centro de Formação Campo Cidade do MST

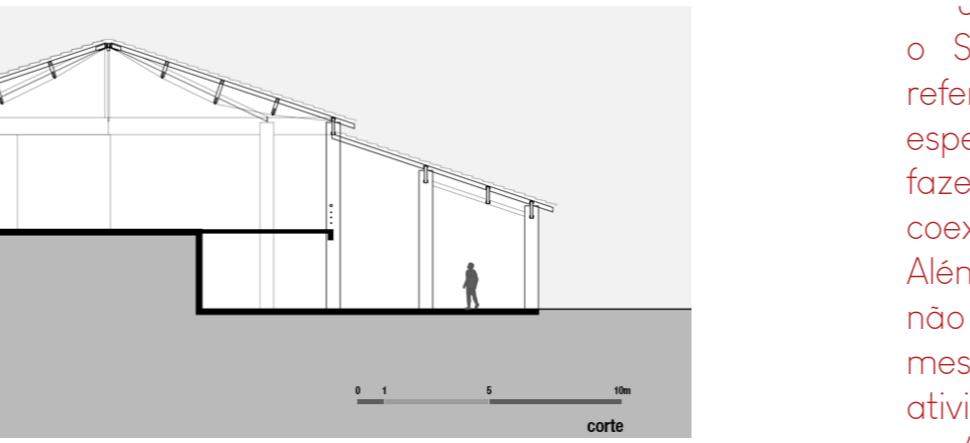
autoria: USINA

local: Jarinú (SP)

data: 2009-10

O Centro de Formação Campo Cidade, localizado na zona rural de Jarinú, entra como referência para todo o projeto, mas mais especificamente para os espaços do equipamento cultural. Segundo a equipe, a principal questão do projeto era projetar um espaço capaz de referenciar diretamente a dimensão urbana. Este talvez seja um dos pontos de principal interesse nesta referência: a intenção de trazer tanto para o processo de projeto quanto para o espaço final questões da cidade.

Outro ponto de interesse neste projeto é a resolução do espaço da Plenária, espaço para reuniões coletivas. Para abrigar 250 pessoas sem hierarquia e sem obstáculos visuais, a estrutura de madeira foi apoiada em pilares de tijolos, vencendo um vão de 18 metros. Desta forma, estabelece-se um local de sociabilidade onde as interações acontecem com todos os envolvidos em pé de igualdade.



fonte: USINA

SESC Pompéia

autoria: Lina Bo Bardi

local: São Paulo (SP)

data: 1977 (projeto)

Já citado anteriormente como referência programática, o SESC Pompéia aparece novamente, agora como referência projetual, mesmo que por um ponto bem específico. O projeto deste SESC reforça a coexistência do fazer cultural e artístico com o espaço expositivo – ou seja, coexistentes em proximidade o fazer e o seu resultado. Além disso, a criação de grandes ateliês com paredes que não chegam ao teto reforça a sensação de coletividade mesmo em momentos de desenvolvimento de projetos e atividades individuais.

Assim como o Centro de Formação do MST, este projeto é principalmente uma referência para o equipamento cultural, mas não deixa de ser relevante para todo o trabalho.



fonte: Nelson Kon

síntese de referências

Analisar Freire e Mayumi em conjunto, em busca de direcionamentos para o projeto de um espaço de ensino e aprendizagem foi uma experiência fundamental. É a partir desta experiência que a análise de referências projetuais tem início. Para tal, busquei projetos relevantes às questões discutidas por ambos os autores – educação, cultura, comunidade, liberdade. Ao lado, trago a síntese de um longo processo de análise e comparação que se deu a partir de plantas, cortes, fotografias, textos, etc. A síntese apresentada parte da análise dos projetos de referência, além de considerações tanto da pedagogia freireana quanto de leituras de cidade de São José do Rio Preto.

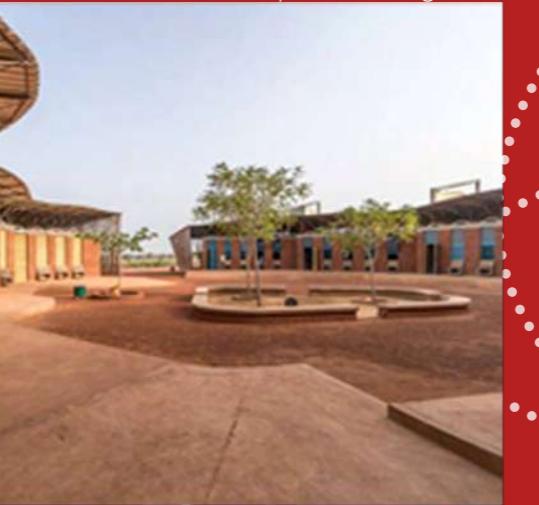
Por fim, têm-se como principais diretrizes a construção de espaços flexíveis e sem hierarquia rígida, conectados com a cidade e a comunidade, capazes de abrigar múltiplas funções, a partir do reconhecimento do papel fundamental da prática cultural na educação e da visibilidade como ferramenta para a criação de experiências e laços com o próprio espaço.

Usina / Centro de Formação Campo-Cidade do MST



conexão com a cidade
e comunidade

Kéré Architecture / Escola Secundária Lycee Schorge



espaços multifuncionais



espaços flexíveis e
sem hierarquia rígida



autoria desconhecida /
Colégio Paulo Freire

visibilidade



Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi / Ginásio
de Guarulhos

edifício constrói
a experiência



Lina Bo Bardi / SESC Pompéia

produção cultural
como aprendizado

definição do programa

Com o terreno definido, é necessário definir o programa a ser atendimento pelo projeto. É possível dividir o projeto em dois grandes núcleos: o núcleo escolar, que engloba bloco didático, refeitório e quadra, e o núcleo cultural, que engloba bloco cultural e espaços associados. Assim, a definição programática se dará a partir desses dois núcleos, a partir de dois grandes grupos de referências – referências programáticas e referências projetuais –, analisadas a partir dos levantamentos biográficos, urbanos, etc. realizados. O primeiro grupo diz respeito a projetos e programas tanto escolares quanto culturais que pudessem auxiliar na definição de detalhes do funcionamento e estruturação geral do projeto proposto. Nesse caso, foram referências para algumas definições do equipamento escolar tanto a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) quanto o Programa de Ensino Integral do estado de São Paulo (PEI-SP). Estas referências orientaram decisões referentes ao horário de funcionamento da escola proposta, além das faixas etárias atendidas. Os catálogos e guias da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE) também foram referência para a definição das áreas ideias para cada espaço do equipamento escolar. Por fim, os Territórios CEU da Prefeitura de São Paulo também foram referência, por unirem equipamentos escolares com outros serviços públicos de uso geral da população, a partir da demanda da região.

As próximas referências programáticas foram usadas para definir o programa geral do equipamento cultural. A primeira é o programa SESC – mais especificamente do SESC Pompeia –, que foi referência principalmente na definição dos espaços necessários para cada atividade, além de orientar formas de pensar a relação entre esses espaços. Para a definição específica das atividades desenvolvidas e do caráter do equipamento cultural, a principal referência foi o Programa dos Núcleos Municipais de Artes e Cultura de São José do Rio Preto, que se destacaram também na cartografia de equipamentos culturais, esportivos e áreas verdes. A Secretaria de Cultura de Rio Preto é responsável pelo programa, que em 2023 ofereceu 1404 vagas em 6 núcleos distribuídos em toda a cidade. As vagas eram de 138 cursos divididos em 5 grandes grupos: artes plásticas, dança, teatro, música e literatura. Todas as vagas disponíveis foram preenchidas neste ano, inclusive tendo cursos com listas de espera com mais de 100 inscritos, entre crianças com mais de 7 anos, adultos e idosos. Segundo a prefeitura, em 2023 a procura cresceu, mas foi bem equilibrada entre todos os cursos. O projeto também tem como objetivo formar os alunos de forma continuada. O maior desses núcleos é a Casa de Cultura Dinorath do Valle, que atualmente atende em torno de 900 alunos matriculados em 29 cursos diferentes.

Além disso, a Casa de Cultura também disponibiliza as salas de ensaio para uso da população mediante preenchimento de requerimento de acesso liberado. Assim, considerando tanto a escala do terreno escolhido quanto da Casa de Cultura, a proposta é abrigar um equipamento capaz de receber um número semelhante de alunos, a fim de conseguir expandir de maneira significativa o número de vagas ofertadas na cidade. Assim, o equipamento cultural define-se como a segunda Casa de Cultura da cidade, com cursos de artes plásticas, dança, teatro e música, além de uma biblioteca e um anfiteatro pequenos, associados à escola. Portanto, podemos sintetizar o programa proposto:



núcleo escolar

faixas de atendimento: ensinos fundamental 1, 2 e ensino médio (a partir de 6 anos), totalizando 12 séries

2 turmas de cada série, com no máximo 20 alunos cada, totalizando no máximo 480 alunos

ensino integral de turno único (entre 7h e 16h), totalizando 45 horas/semana

Núcleo de Arte e Cultura, com oferecimento de aulas e disponibilidade de salas também para uso externo

cursos de artes plásticas, dança, teatro, música e literatura

compartilhamento de salas com a escola quando conveniente

núcleo cultural

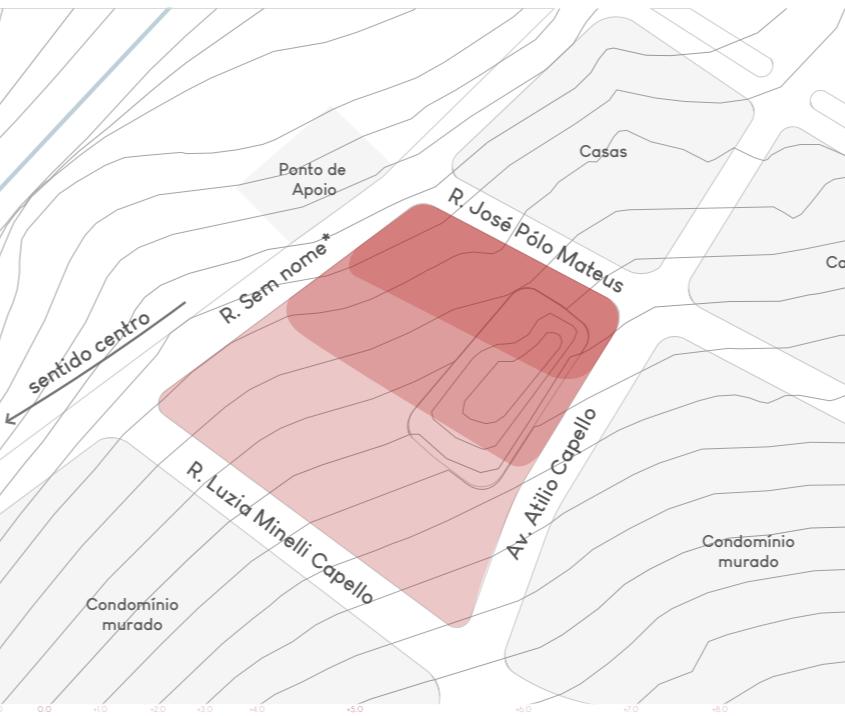


diretrizes de implantação

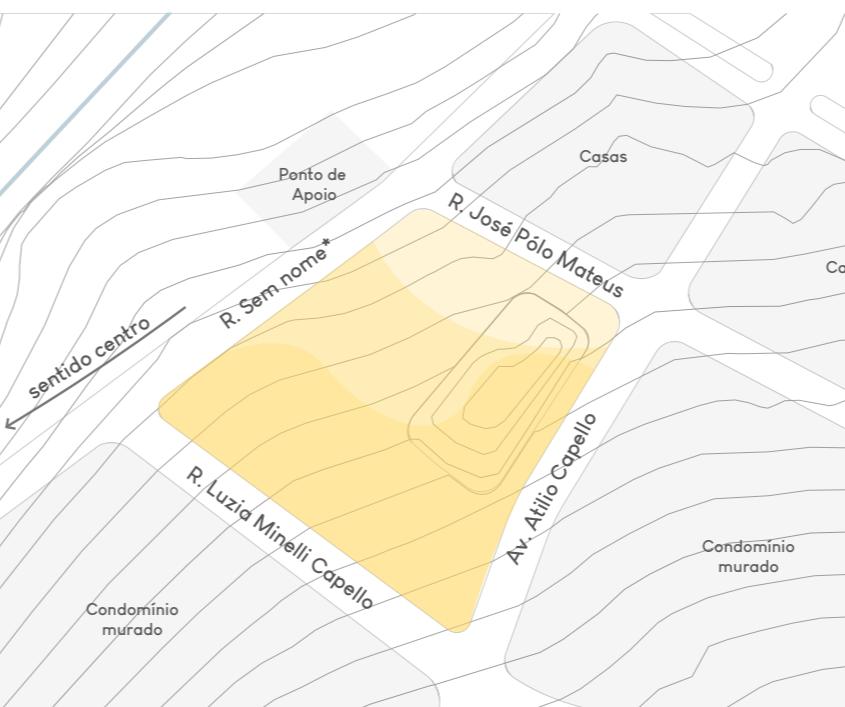
A partir das leituras anteriores, foi possível definir algumas diretrizes que orientaram as experimentações com a implantação. Primeiro, em relação ao caráter público ou "privado" dos espaços a serem definidos no projeto. Como garantir a conexão entre equipamentos e cidade e o caráter público e coletivo da proposta sem abrir mão da existência de locais reservados ao colégio? A partir do caráter das ruas que cercam o terreno, podemos apontar que a região da esquina das ruas José Pólo Mateus e Sem Nome tem potencial para abrigar um uso reservado e mais privativo pelo fluxo de carros reduzido e elevação em relação à calçada. Em oposição, a esquina da Av. Atilio Capello com a rua Luzia M. Capello apresenta um potencial de tensionamento entre público e privado, entre cercamento e abertura. Os muros dos três conjuntos habitacionais viram as costas para a cidade, e a implantação do equipamento de caráter mais público do projeto (o equipamento cultural), que irá receber fluxo grande e constante de pessoas, irá tensionar essa relação e propor novas formas de relacionamento com o espaço público urbano.

A segunda questão analisada diz respeito aos gabaritos dos edifícios a serem implantados. Considerando principalmente os mapas de cheios e vazios e gabaritos, além dos diagramas de ruas e cercamentos, a distribuição dos equipamentos busca localizar os maiores gabaritos ao longo da Av. Atilio Capello, da R. Luzia M. Capello e da Rua Sem Nome. A ideia é implantar os equipamentos mais altos em locais onde a sua existência teria impacto menor tanto na paisagem imediata quanto na incidência de luz solar. Em geral, o gabarito máximo do projeto atualmente é de 3 pavimentos, totalizando no máximo 12 metros. No caso das duas primeiras vias citadas, o gabarito proposto é semelhante ao dos edifícios dos conjuntos habitacionais (térreo + três pavimentos), que por sua vez tem um recuo lateral grande dos limites do quarteirão. No caso da R. Sem Nome, as edificações afetariam uma via cuja única construção sempre será o ponto de apoio, já que o lado oposto é reservado às margens do Rio Preto.

proposição de distribuição de usos



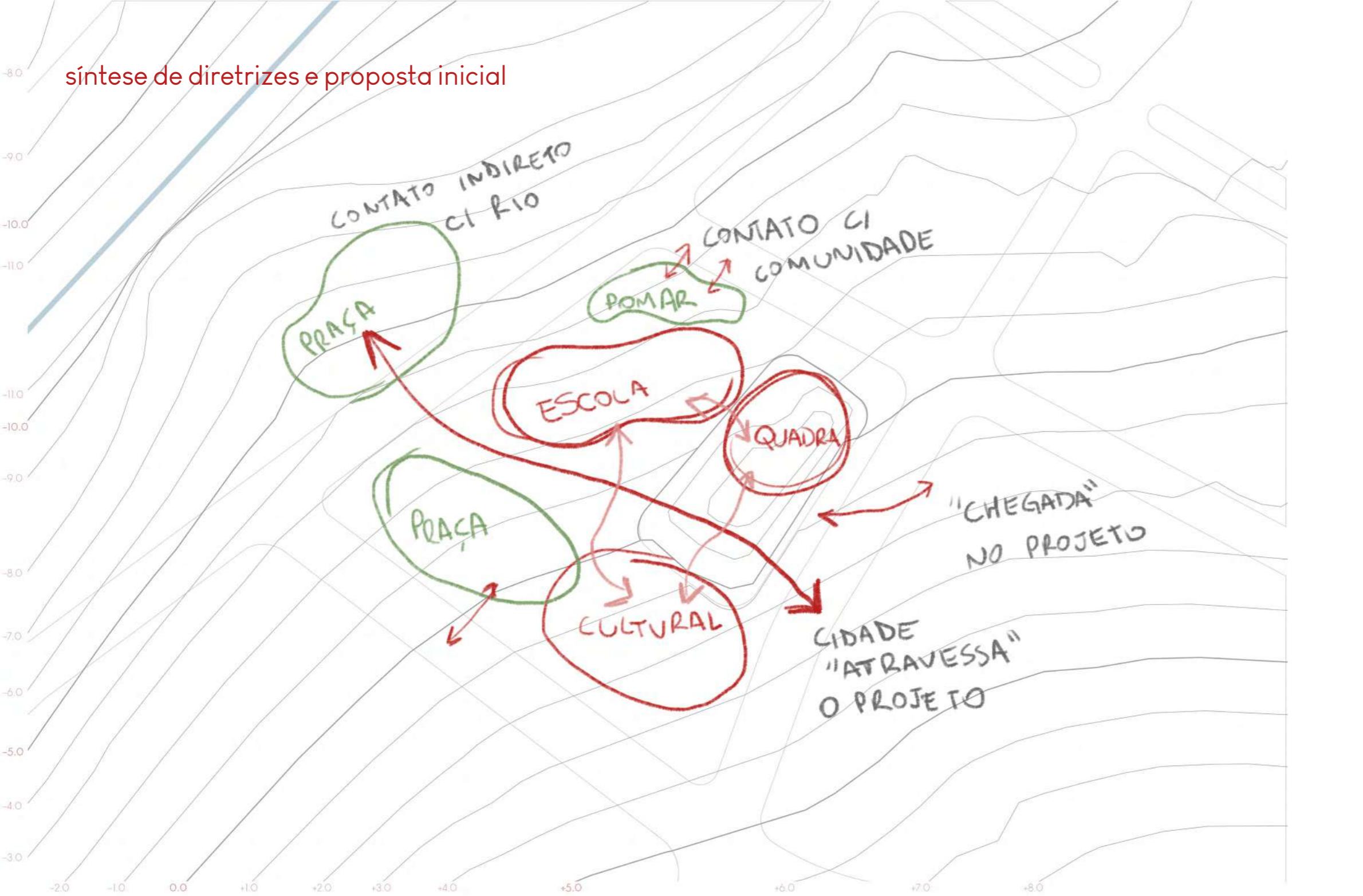
mais público
↓
mais privativo



menor gabarito
↓
maior gabarito

proposição de distribuição de gabaritos

síntese de diretrizes e proposta inicial

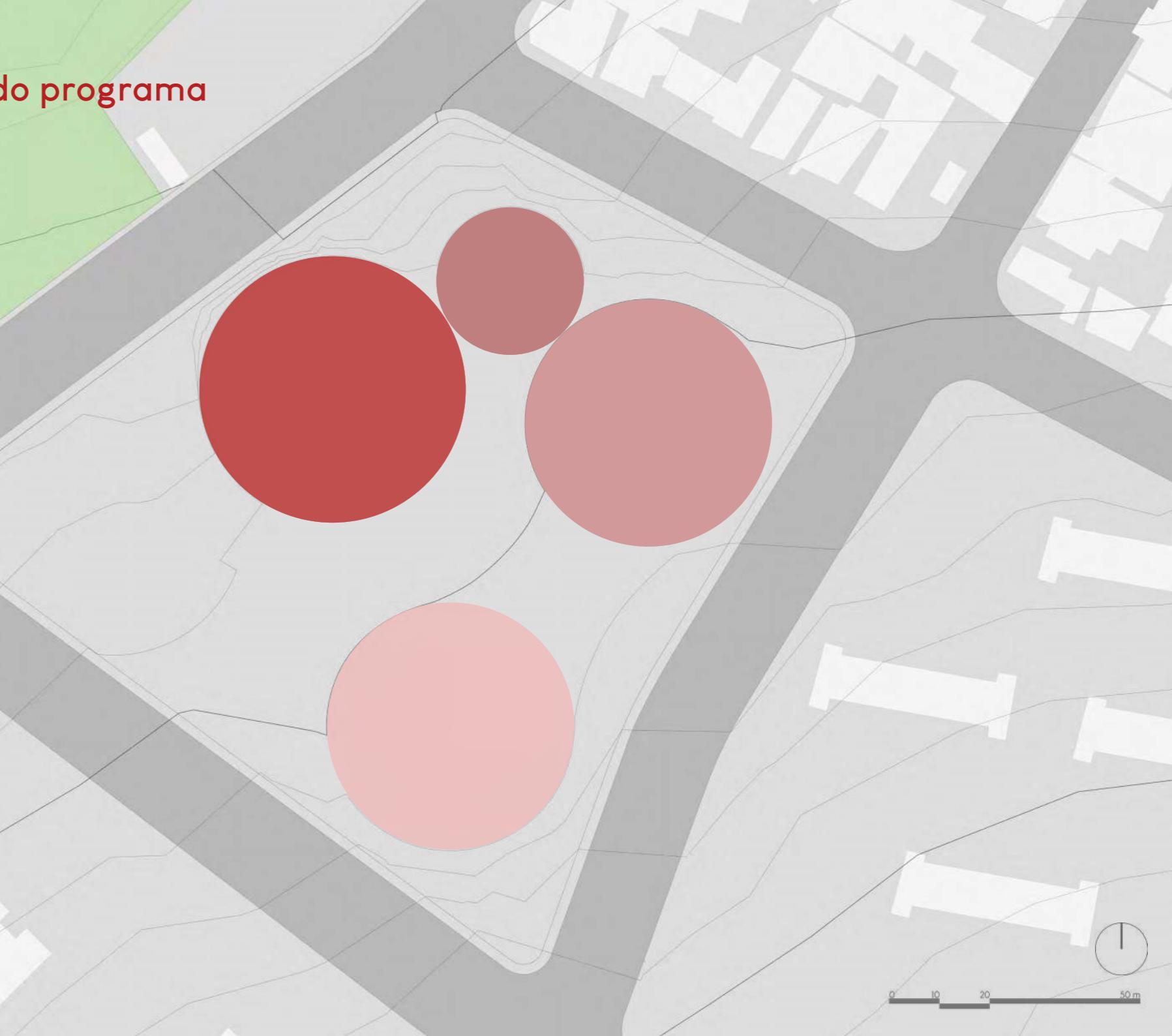


o projeto

A primeira definição que surge a partir das leituras apresentadas até agora é a distribuição dos equipamentos no terreno. A separação do programa escolar em blocos permite que os espaços livres estabelecidos entre os espaços construídos incentivem a circulação dos alunos, funcionários e corpo docente, de forma a criar um fluxo dentro da quadra. Além disso, é possível descolar as quadras poliesportivas de outros espaços que possam exigir mais privacidade, facilitando seu uso pela comunidade em horário não letivo. O bloco didático e o refeitório são alocados nas regiões mais reservadas do terreno, abrindo a face leste para atuar como principal ponto de chegada de visitantes no lote, adjacente ao equipamento cultural. Dessa forma, também é possível localizar o bloco didático e o equipamento cultural em pontos do terreno onde a sua extensão vertical não impacta a incidência solar de nenhuma residência térrea. Por fim, as quadras poliesportivas (bloco esportivo) são alocadas sobre a parte rebaixada do terreno, reduzindo a elevação relativa ao entorno necessária para a sua cobertura atingir seu gabarito mínimo.

Os blocos têm dimensões variadas, de modo a atender a diferentes necessidades programáticas e criar também espaços no térreo que surgem a partir de seus “negativos”. Os diâmetros da implantação dos blocos didático, cultural, esportivo e refeitório são, respectivamente, 54m, 50m, 50m e 30m.

distribuição do programa



Cruzam o terreno 9 curvas de nível diferentes, sendo a intermediária (altitude 480) definida como o 0 no projeto, como indicado na planta da visão serial (página x). As movimentações realizadas buscaram se adequar ao rebaixamento já existente, criando um patamar intermediário associado à este, de forma a facilitar os acessos e a circulação. Além disso, outros patamares foram criados próximos aos edifícios, para criar espaços de estar mais confortáveis associados a estes.

A circulação se dá pelo grande caminho que cruza o terreno de leste à oeste, saindo da rua mais movimentada do entorno e desembocando na mata mais calma, próxima ao rio. O grande passeio se estrutura como um eixo central, permitindo a organização dos fluxos do projeto. A partir dele, é possível desaguar em todos os edifícios propostos.

Assim se estabelecem as áreas externas do projeto, com 3 praças principais: a praça do rio, que se implanta como uma clareira em meio à densa vegetação na borda do Rio Preto; a "areninha", apelidada por seu formato oval e seus bancos e mini-arquibancada circunscritos, que concentram a atenção em seu centro; e a praça cultural, que, associada ao térreo da Casa de Cultura, é deixada livre, atuando como uma praça cívica capaz de receber uma multidão de eventos - feiras livres, pequenos festivais, apresentações culturais da própria casa de cultura, etc.

No limite norte do projeto, o pomar é composto majoritariamente de árvores pré-existentes, muito provavelmente plantadas por moradores da rua. Reconhecendo esta como uma prática comunitária típica das cidades do interior do Brasil, busco povoar este jardim coletivo com mais algumas árvores frutíferas, criando ao mesmo tempo um ponto de contato dos moradores com uma região específica do projeto e uma camada de privacidade entre a rua e escola/refeitório.

- 1 praça rio
- 2 "areninha"
- 3 praça cultural
- 4 pátio escola
- 5 passeio
- 6 pomar comunitário
- 7 gramado



Ao lado é possível observar a variação de níveis no projeto: ao chegar pela face sudeste, é possível ter uma visão levemente elevada do projeto - em parte pelo desnível natural do terreno, em parte pelo nivelamento do térreo. A partir daí, após uma descida de 1 metro, é possível seguir para a Casa de Cultura, para a escola ou para o refeitório sem mudança de nível. A quadra se encontra rebaixada em 3 metros, reduzindo consideravelmente sua altura relativa para o restante do projeto.

É possível ver, também, o desnível do terreno presente no passeio, que chega na face noroeste do projeto após descer 4 metros em relação ao térreo.



materialidade

Para além da definição da estrutura principal, a definição da materialidade se estende também para os pisos, paredes e mobiliários do projeto. Quanto aos pisos, há 3 materiais: duas variações de piso intertravado para o passeio e para as áreas externas e um piso de concreto para as áreas internas. O piso intertravado das áreas externas é levemente emborrachado, sendo mais confortável para se permanecer em pé por períodos mais longos e menos agressivo em caso de quedas no pátio da escola.



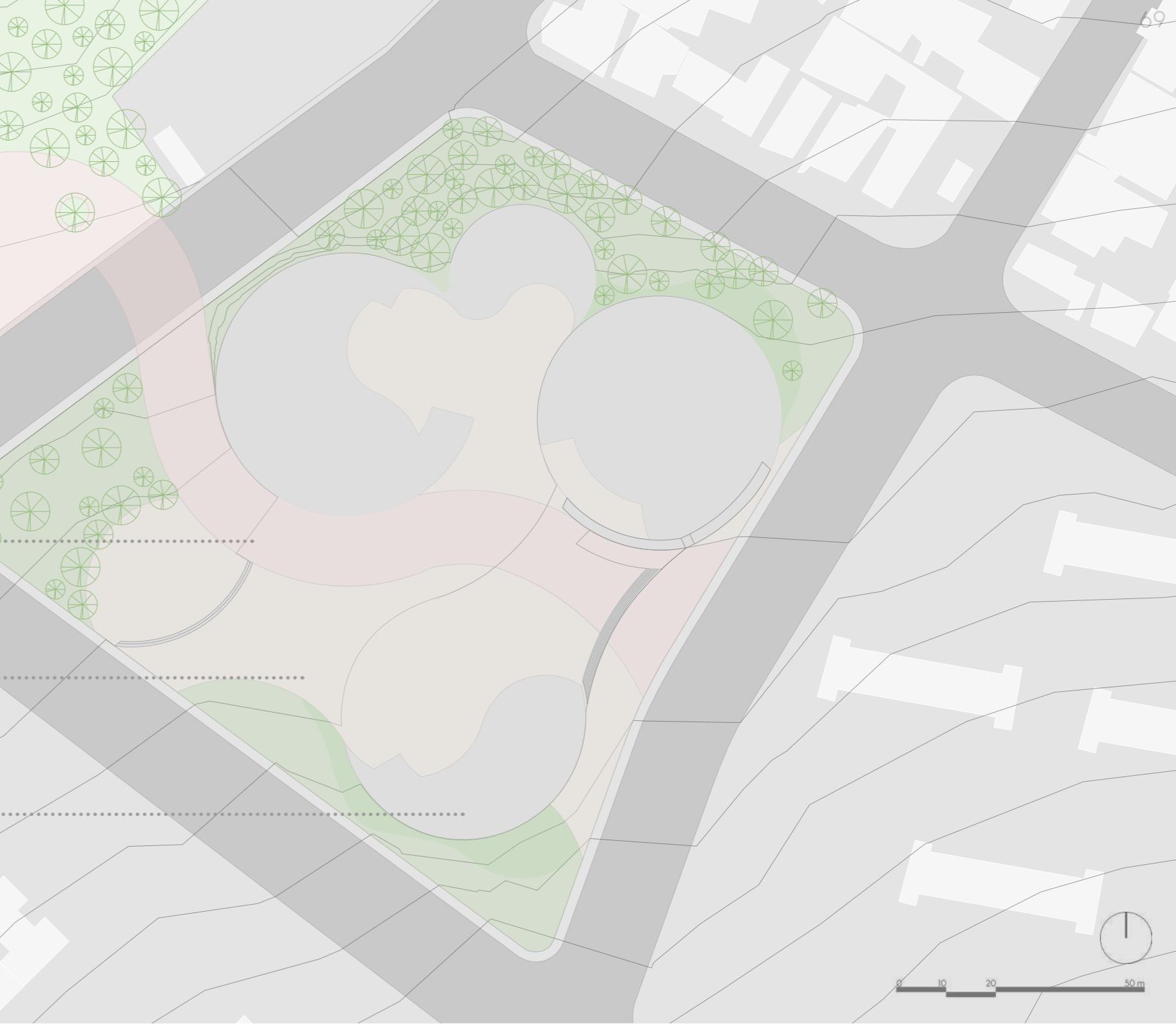
bloco intertravado semipermeável avermelhado



bloco intertravado semipermeável amareulado
emborrachado médio



concreto desempenado



70



- 1 vestiário
2 depósito quadras



0 10 20 50 m



- 1 sala de aula (8º e 9º ano)
- 2 sala de aula (ensino médio)
- 3 banheiro
- 4 sala dos professores
- 5 laboratório biologia
- 6 laboratório química/física
- 7 laboratório informática
- 8 depósito material de limpeza
- 9 depósito material escolar
- 10 sala de artes
- 11 sala de música

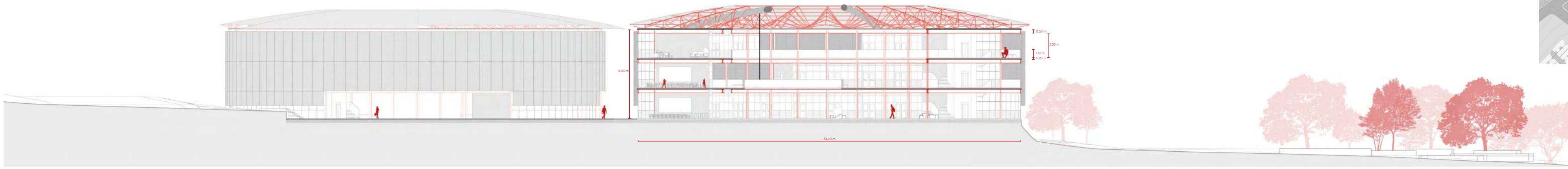


- 1 secretaria
- 2 administração
- 3 banheiro
- 4 copa
- 5 depósito material limpeza
- 6 depósito material escolar
- 7 sala de reunião
- 8 coordenação pedagógica
- 9 atendimento psicológico
- 10 enfermaria
- 11 depósito material cultural
- 10 sala de uso múltiplo
- 11 sala de dança

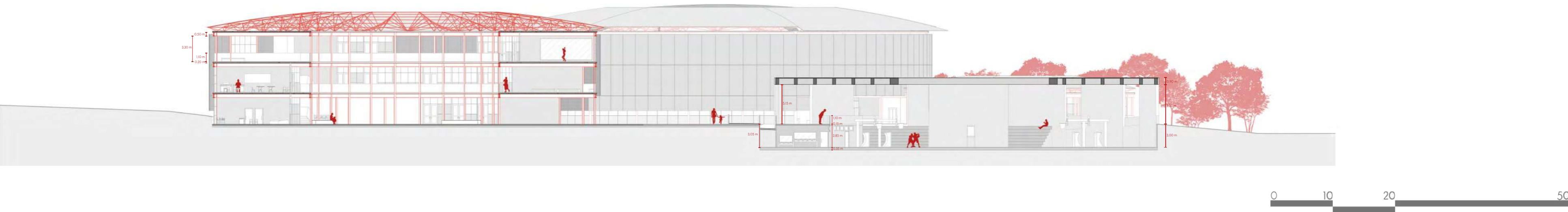




corte AA'



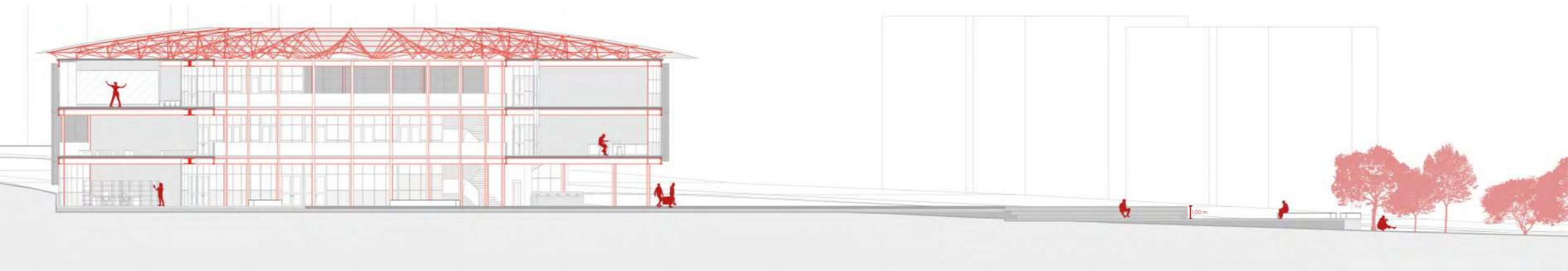
corte BB'

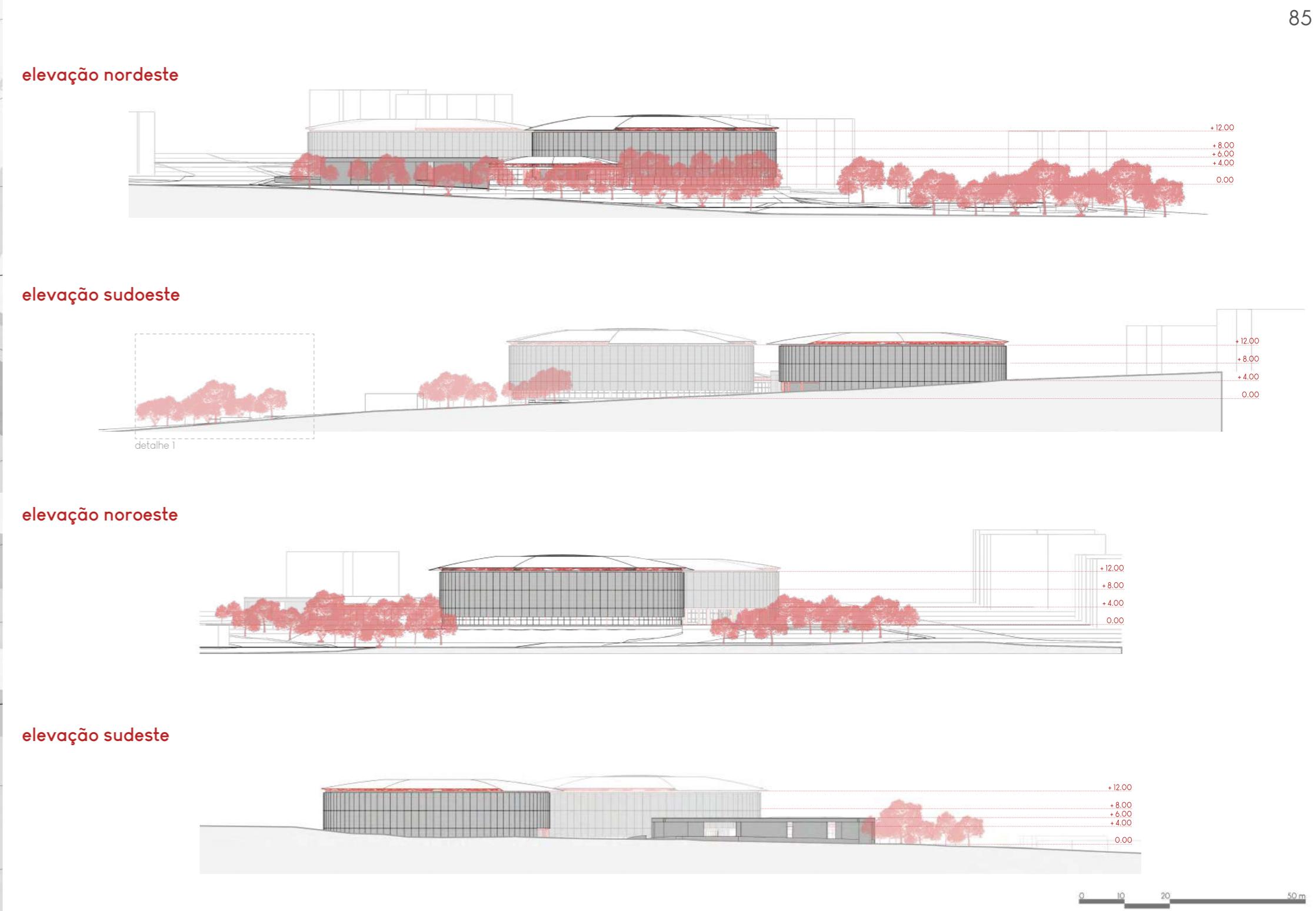


corte CC'

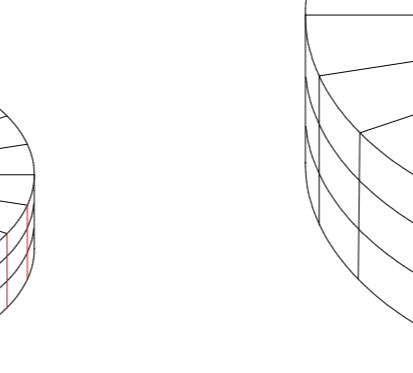
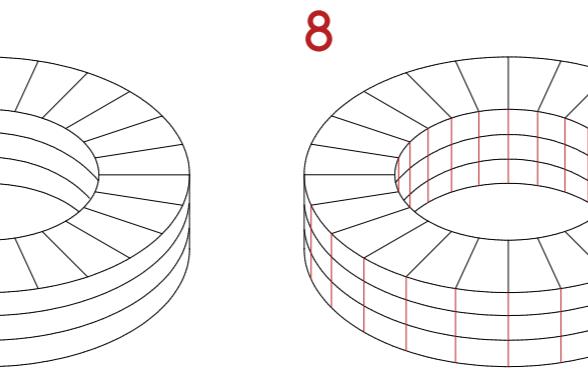
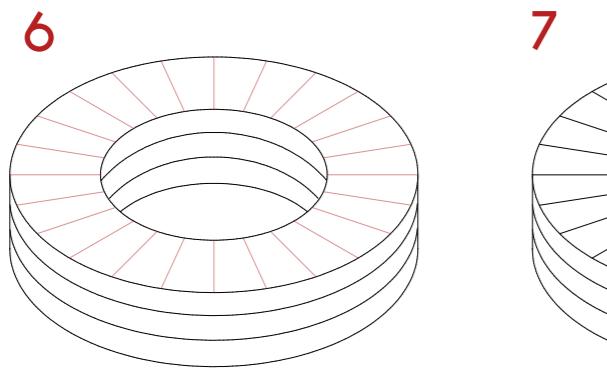
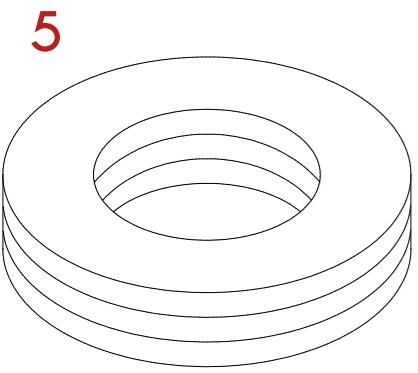
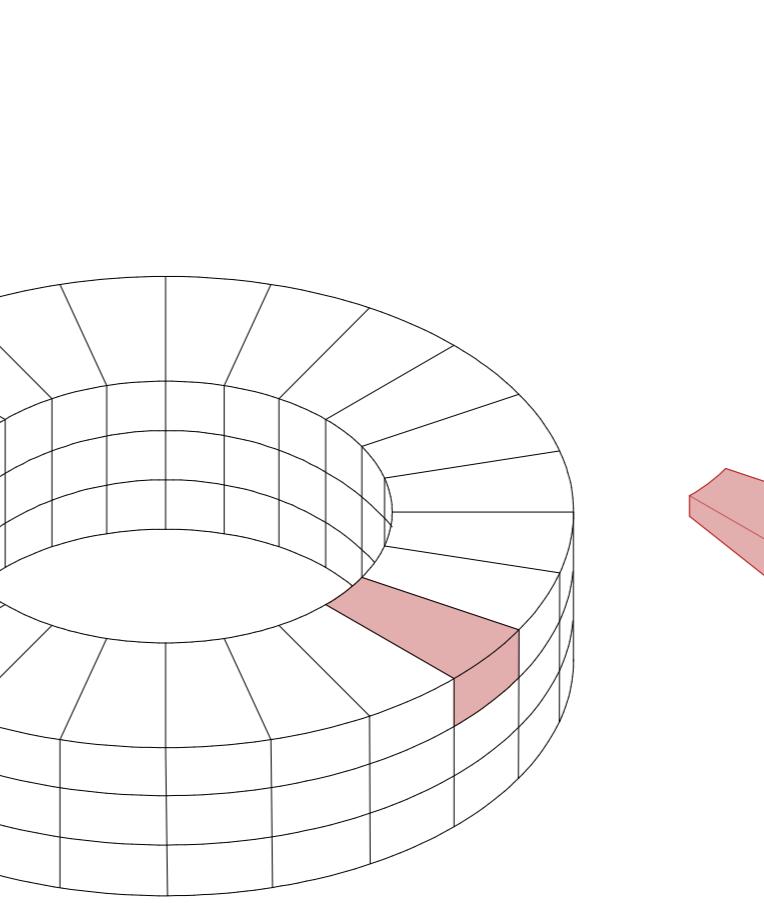
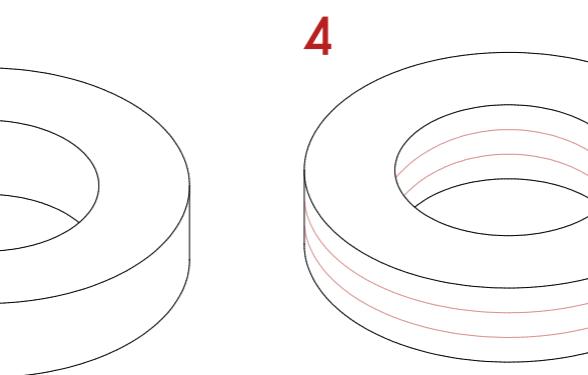
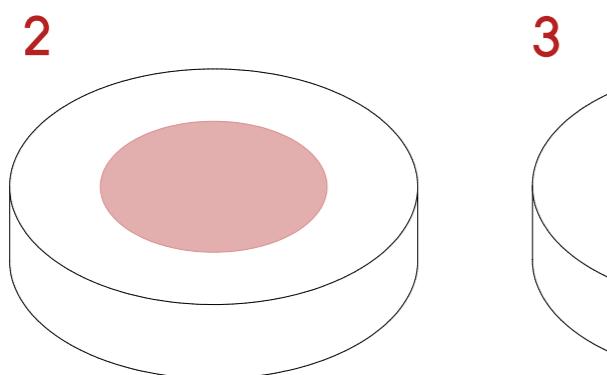
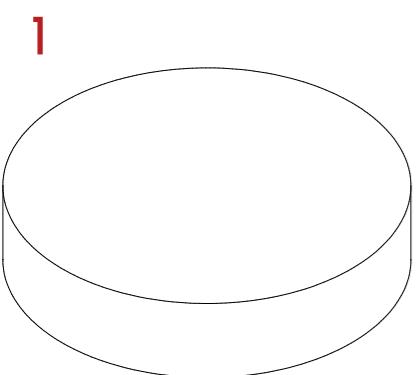


corte DD'





modulação



A partir dos diâmetros da projeção dos edifícios, é possível encontrar a modulação estrutural destes a partir de algumas operações na volumetria. Primeiro, cria-se o volume cilíndrico a partir da projeção. Em seguida, remove-se um cilindro do centro do volume principal, que então é dividido em patamares de 4m cada.

Finalmente, a divisão radial depende do diâmetro do volume principal: no caso de diâmetros grandes (como da escola e da casa de cultura), traçam-se 12 diâmetros equidistantes em 15° entre si; no caso de diâmetros reduzidos (como o do refeitório), traçam-se 6 diâmetros, equidistantes em 30° entre si. Desta operação resultam os módulos que, para o caso de edifícios circulares, torna as operações de projeto e disposição de programa mais precisas ao trabalhar com ângulos e áreas.

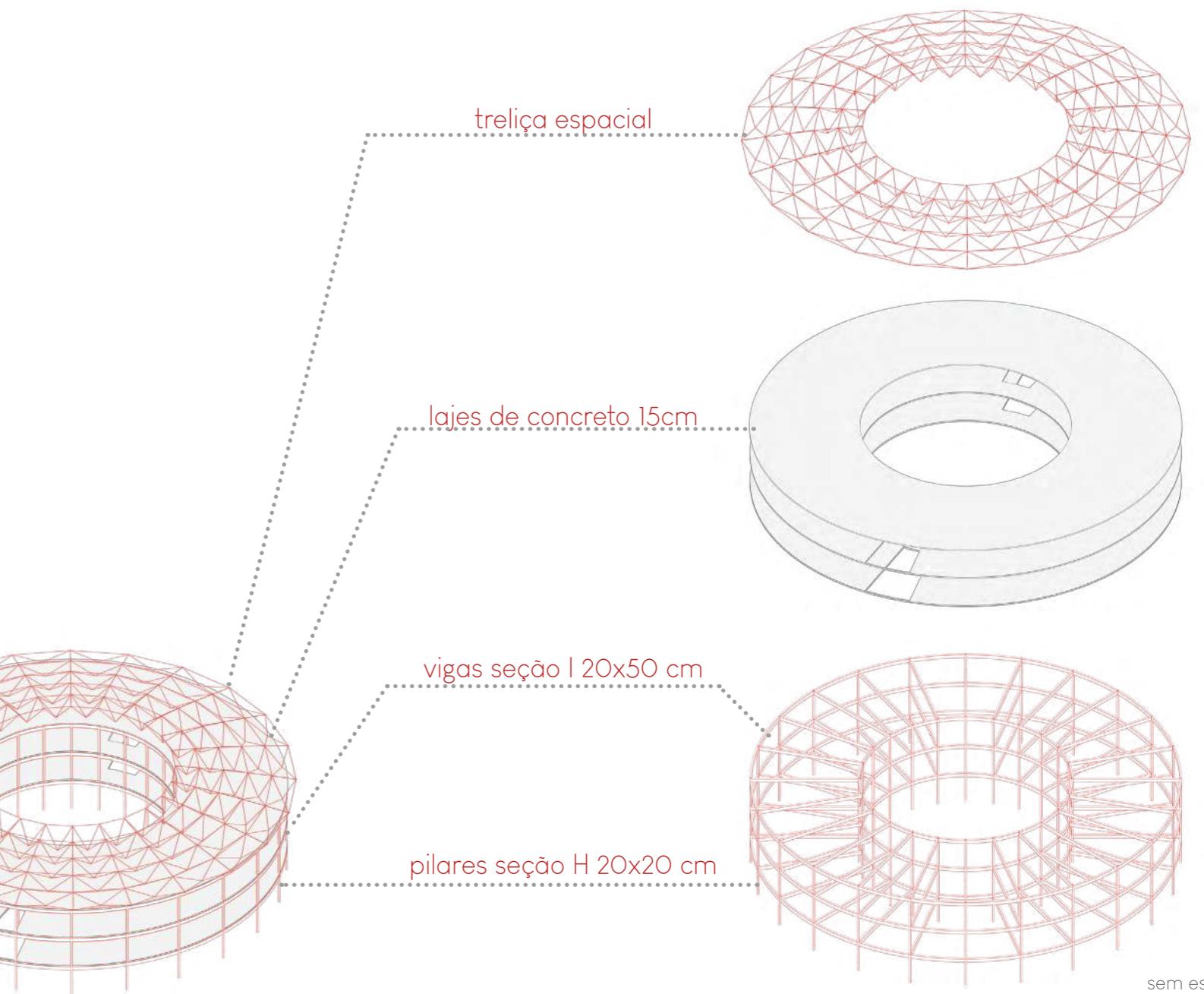
Em ambos escola e Casa de Cultura um módulo tem aproximadamente 52m², enquanto no refeitório, tem 32,5m².

estrutura

Para a estrutura principal de três dos prédios (escola, casa de cultura e refeitório), optou-se por um sistema pilar-viga metálico de seções H/I. A opção pela estrutura independente levou em consideração os vãos a serem vencidos, além da possibilidade de criar peças curvas para se adequarem às faces concêntricas do edifício. A escolha pelo aço permitiu o atendimento destas condições com uma disponibilidade de seções relativamente alta para atender às necessidades estruturais do projeto.

Para a cobertura, desenham-se treliças espaciais específicas para cada edifício a partir de uma matriz radial de 15° (escola e casa de cultura) ou 30° (refeitório). A variação radial permitiu criar treliças de dimensões semelhantes mesmo para edifícios com raios distintos.

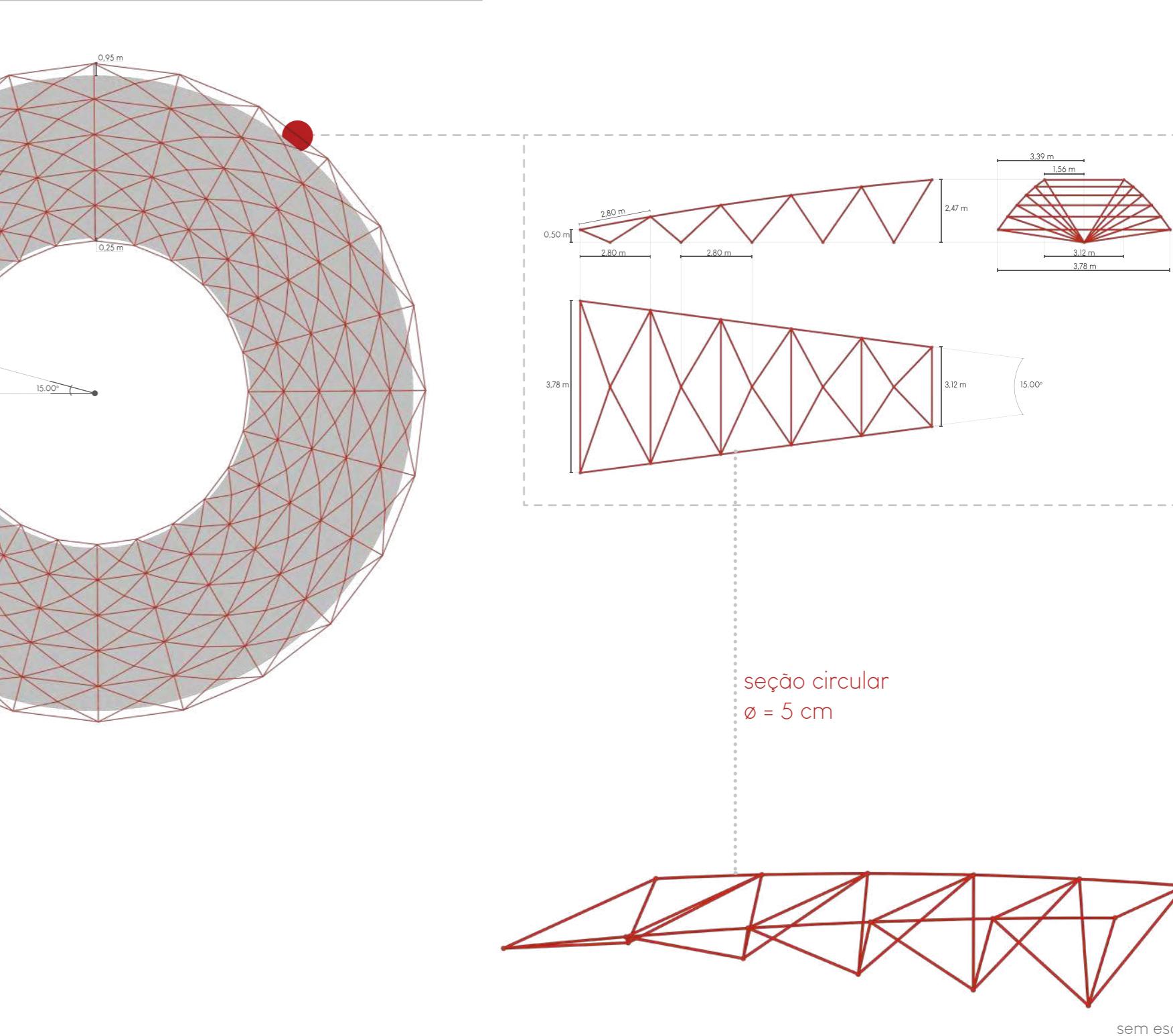
Tanto a estrutura principal quanto a estrutura da cobertura ficam expostas, trazidas para o campo principal da composição visual do edifício. Este destaque da estrutura possibilitado pelo sistema pilar-viga é bastante interessante e, por isso, faço a opção pela pintura vermelha sobre o metal.



estrutura cobertura

Como mencionado na estrutura principal, estrutura da cobertura dos edifícios em estrutura metálica é composta por treliças espaciais construídas a partir de peças metálicas de seção circular. Cria-se uma matriz radial a partir de valores divisores de 360° e que resultassem em dimensões compatíveis com as seções circulares das peças de $\emptyset = 5\text{ cm}$. Assim, chega-se no valores de 15° para os edifícios da escola e da casa de cultura e 30° para o refeitório, levando em consideração suas diferenças de diâmetro (54m e 50m para os primeiros, 30m para o último). Ao lado, são apresentadas a planta da estrutura da cobertura e desenhos individuais para a treliça da casa de cultura.

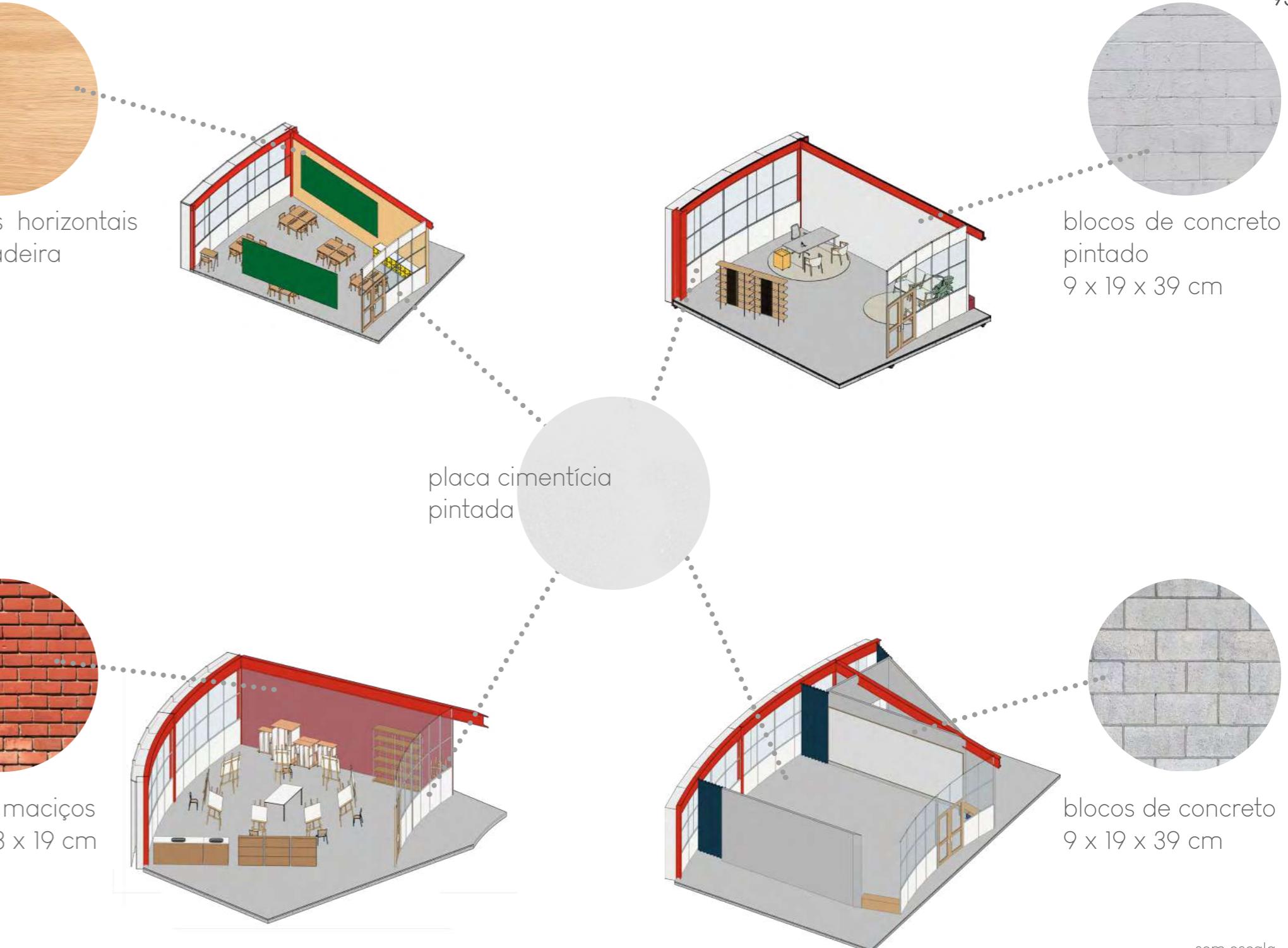
No desenho das estruturas da cobertura era de extrema importância conferir leveza às peças, destacando a cobertura da laje, criando uma sensação de que ela na verdade flutua sobre o prédio. Nesse sentido, a treliça espacial permite alcançar esse objetivo com mais facilidade por distribuir mais os esforços da cobertura, resultando em peças mais esbeltas.



materialidade

As paredes concêntricas são padronizadas nos edifícios de estrutura metálica - parede cortina com painéis em placa cimentícia pintada e vidro. As paredes radiais, porém, tem mais variabilidade. Aqui, toma-se a materialidade como oportunidade de criar associações entre determinadas atividades e materiais específicos através da aplicação destes de acordo com as ambientações a serem criadas. Além disso, a aplicação de materiais de maneira aparente se apresenta também como uma possibilidade didática adicional, onde o edifício, além de palco de atividades diárias, se torna objeto de interesse, observação e curiosidade.

Assim, a definição do material das paredes radiais depende primariamente do uso das salas que estas determinam. Salas de aula, salas de música, biblioteca e salas associadas a aprendizado relativamente controlado tem paredes revestidas de placas horizontais de madeira. Salas de artes, laboratórios e outras salas de uso eventual e incomum tem paredes em tijolo maciço. Salas de dança, quadras e outras associadas à atividades físicas tem paredes em bloco de concreto. Por fim, coordenações pedagógicas, secretarias e outras salas de uso administrativo, técnico ou de armazenamento tem paredes em bloco de concreto pintado.

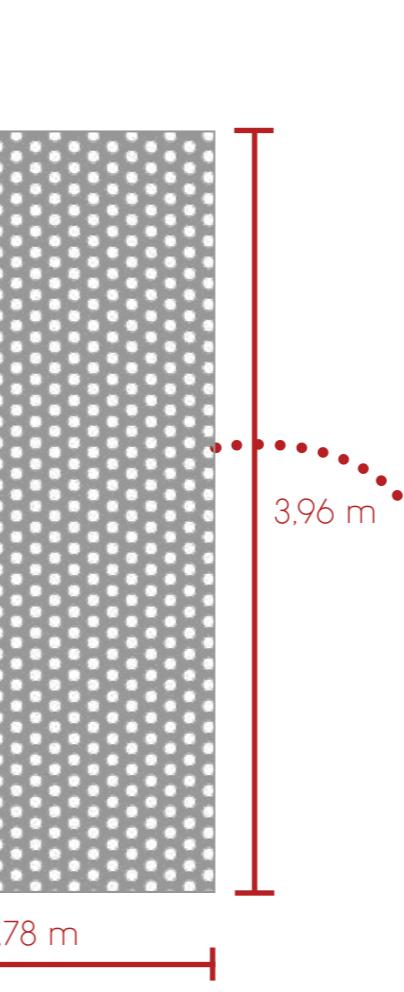


pele

Uma das principais questões do projeto é a visibilidade. No interior da escola e da Casa de Cultura, ela se faz presente na clareira central que permite um contato visual entre níveis. No exterior, é perceptível no percurso de caminhar pelo passeio e pela criação do nível térreo (0.00), que permite um contato visual direto com pelo menos um ponto de todos os edifícios.

Ao mesmo tempo, a visibilidade obstruída não deixa de ser uma face da visibilidade. É com essa ideia que se desenvolve o projeto da pele que envolve os edifícios da escola e da Casa de Cultura. Atuando ao mesmo tempo como invólucro e proteção solar, esta camada cria uma distância entre o interior das salas e o fluxo do exterior – porém, essa distância é maior para aqueles que observam de fora para dentro. Por sua vez, ela se expressa potencialmente como curiosidade pelo que há do outro lado, ao mesmo tempo em que confere um grau de privacidade àqueles que estudam, ensaiam ou produzem. Além disso, a pele cria uma unidade visual entre as fachadas dos dois maiores edifícios do projeto, facilitando a compreensão do conjunto como tal, e não como um aglomerado de peças distintas.

Essa estrutura é composta por chapas metálicas perfuradas e pintadas de branco, fixadas diretamente sobre a estrutura principal do edifício – apoios horizontais presos às vistas e montantes verticais acoplados aos pilares.



sem escala

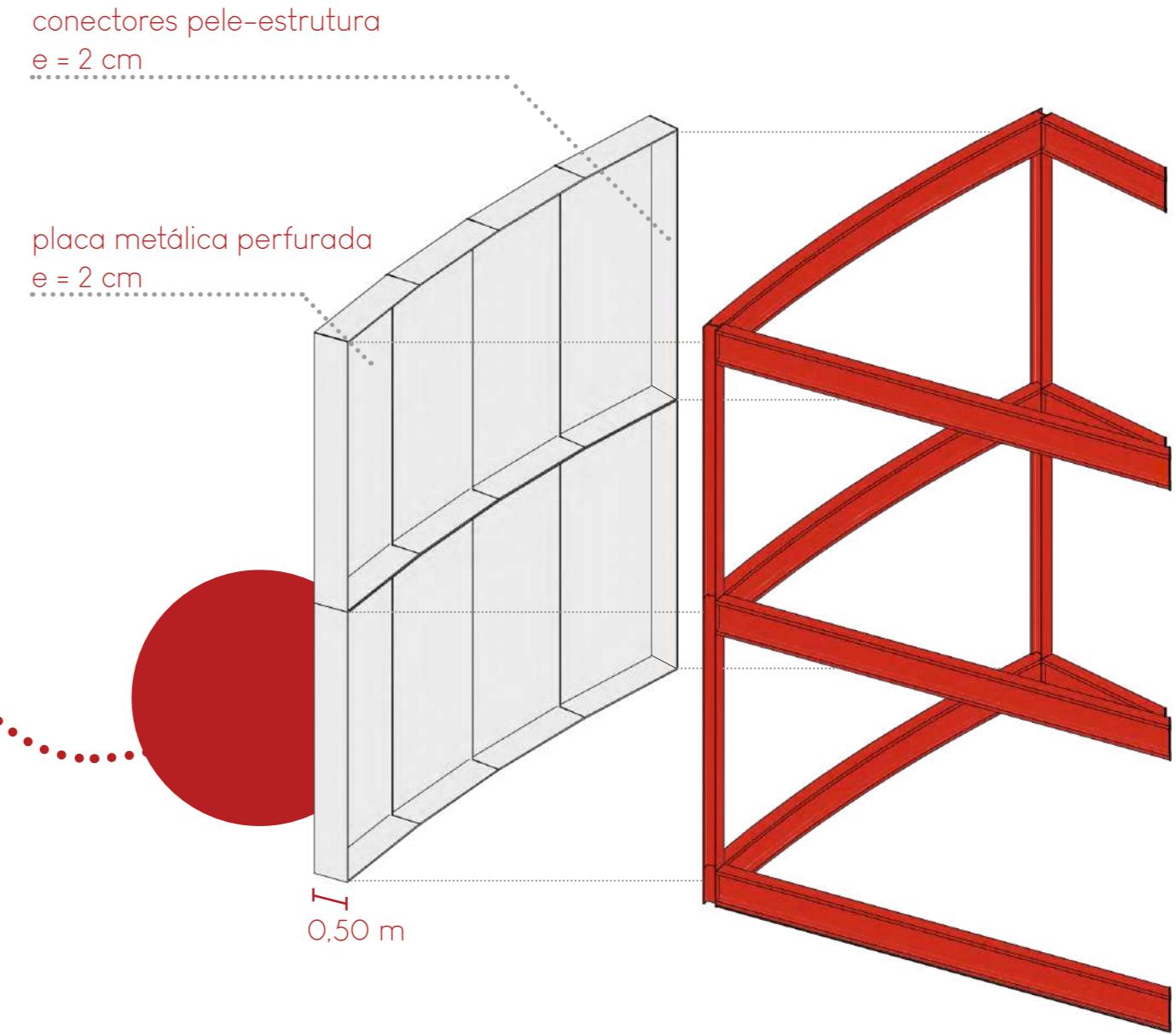
conectores pele-estrutura

$e = 2 \text{ cm}$

placa metálica perfurada

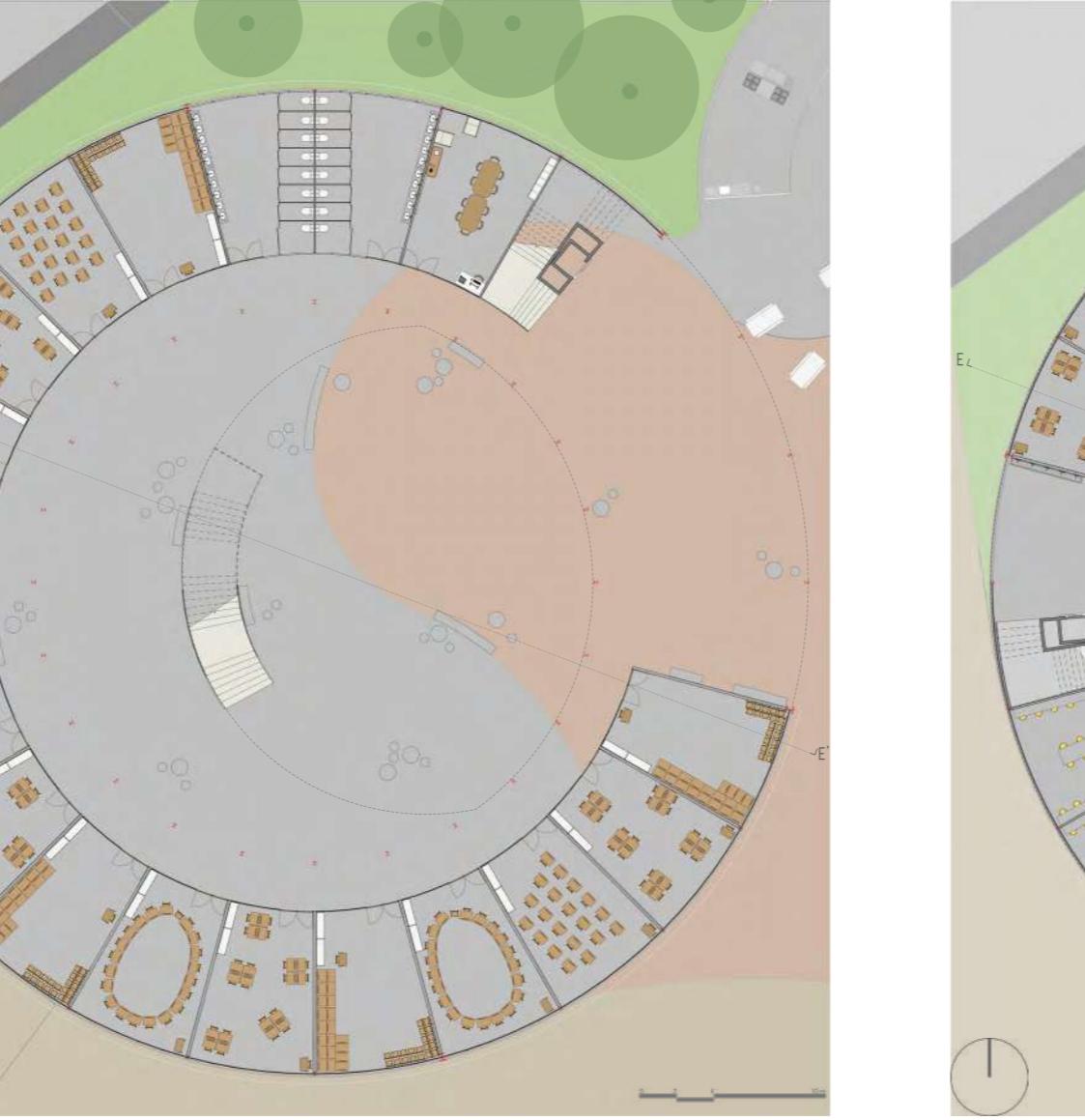
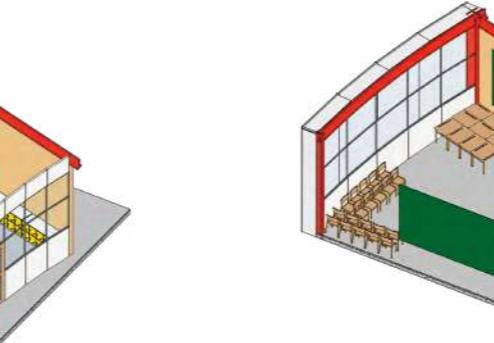
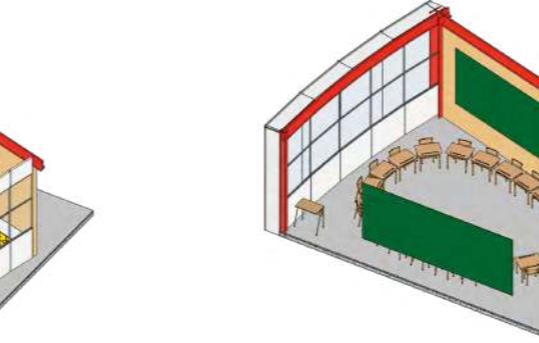
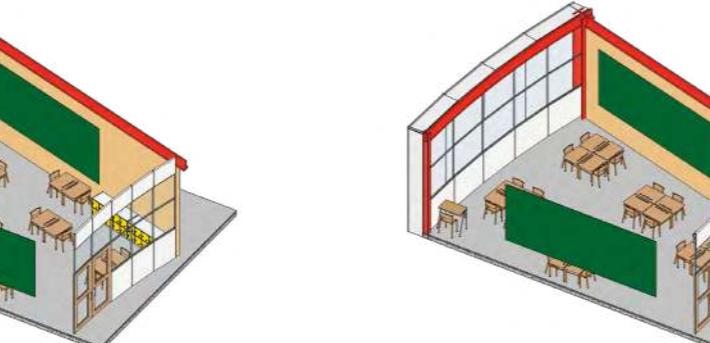
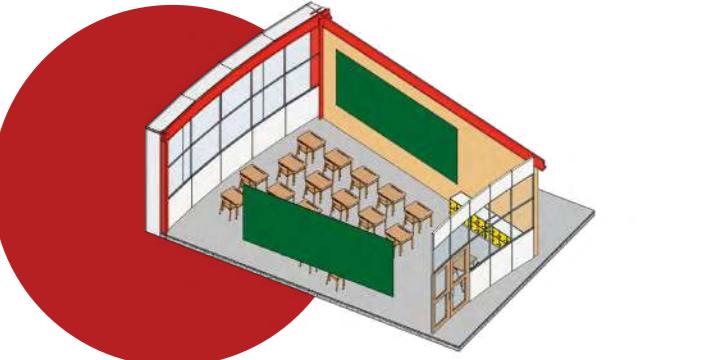
$e = 2 \text{ cm}$

0,50 m



a escola

As principais questões referentes ao planejamento do bloco didático diziam respeito à relação entre espaços - espaços de aprender, de brincar, de conversar, de descansar - e como a separação entre estes não deveria ser brusca. Assim, alocam-se as salas de aula do fundamental 1 (1º ao 5º ano) e parte do 2 (6º e 7º ano) no térreo, criando uma visibilidade cruzada entre as salas e uma proximidade com o pátio. A entrada da escola, porém, fica recuada em relação ao caminho, buscando criar uma distância confortável entre esta e o fluxo de pessoa.



Parte essencial das inquietações teóricas era a relação entre espaços de aprendizagem e o tipo de ensino. Proponho, então, uma sala sem frente, com duas lousas e mobiliários leves e de fácil movimentação. Através de experimentações, apresento ao lado 5 possíveis configurações, capazes de abrigar diversas dinâmicas didáticas diferentes - permitindo, assim, uma adequação do ambiente e do processo de ensino e aprendizagem às necessidades de cada turma. e cada professor.

A distribuição vertical do edifício buscava, através do vazio central, criar oportunidades de visibilidade e interação entre as pessoas, que agora se veem mesmo em níveis diferentes.



or pavimento
ca
em/psicologia
3º e 9º ano)
uímica, física)
º ao 5º ano)
º e 7º ano)

cobertura terr

estrutura de s da la

treliço

laje com

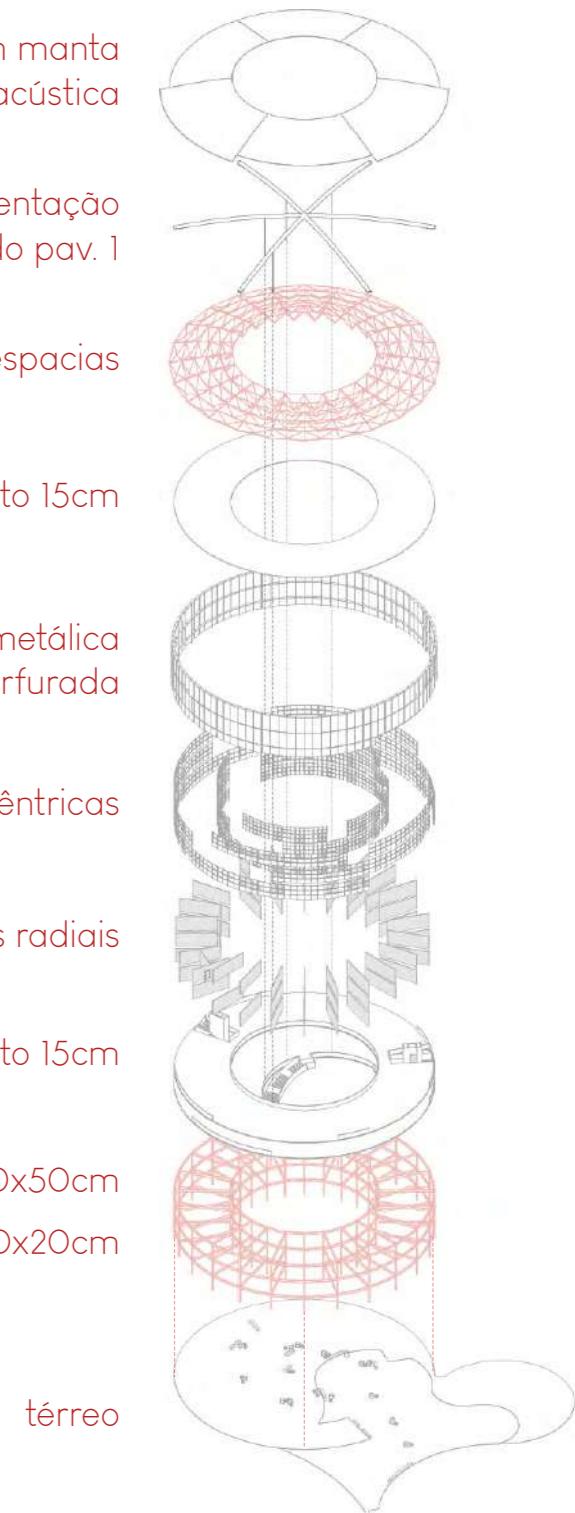
pele em plac

paredes co

page

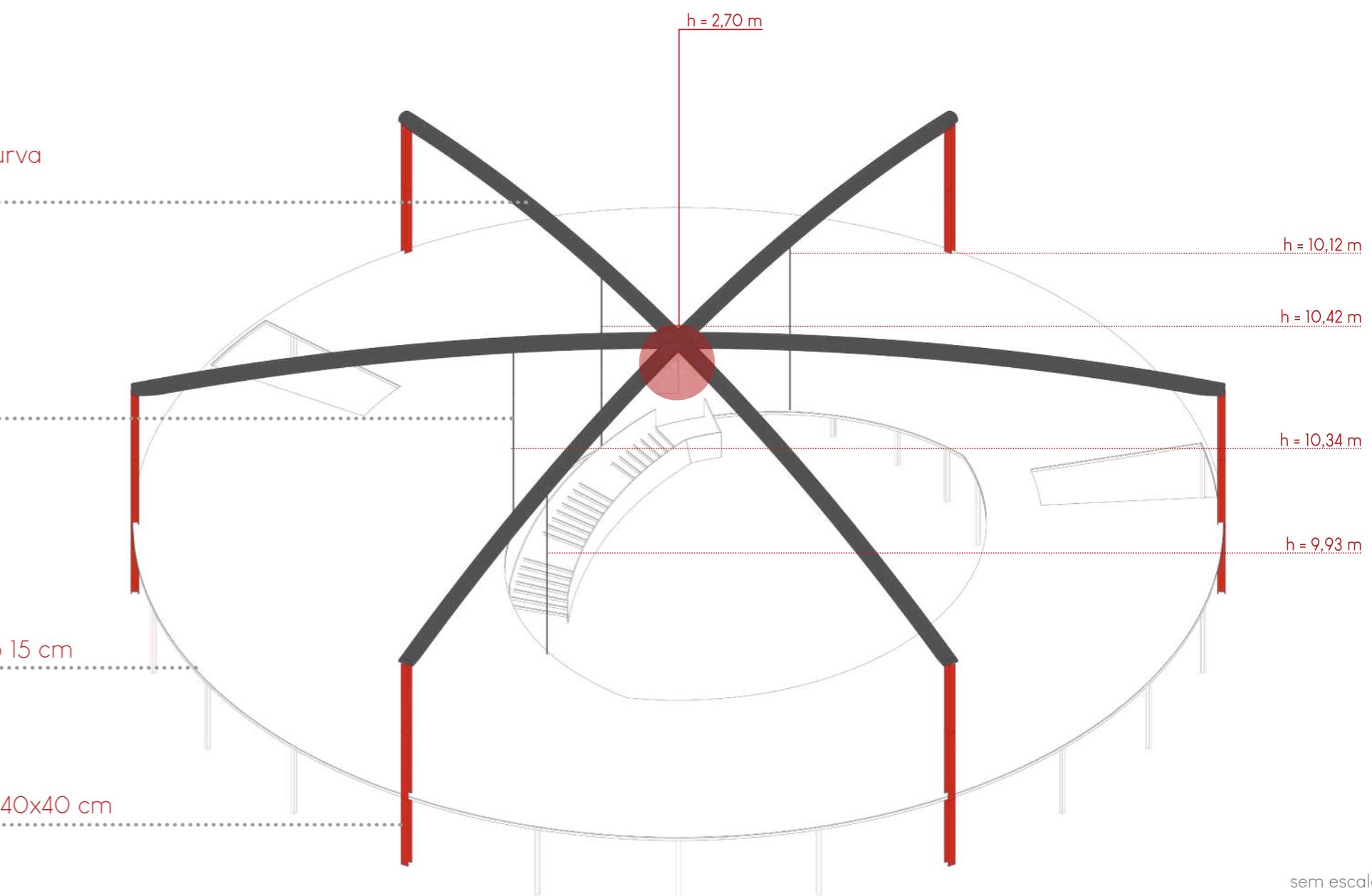
lajes com

vigas seção
pilares seção



estrutura específica

Para o pavimento 1 da escola, desenha-se uma laje que avança parcialmente sobre o pátio no térreo, criando um pátio coberto e deslocando parte do pátio descoberto para o segundo pavimento, dividindo e distribuindo sua ocupação. Porém, deslocar a malha de pilares para sustentar a laje criaria obstáculos no térreo, obstruindo parte deste. Decide-se, então, "pendurar" a laje em uma estrutura associada à estrutura principal do edifício, composta por 3 pórticos radiais, aos quais se conectam cabos de aço que permitem sustentar parcialmente a laje do primeiro pavimento. Assim, a laje se apoia tanto sobre os pilares principais do térreo quanto é sustentada pelos cabos que pendem da cobertura.



O térreo do edifício escolar ganha destaque como o cerne de sua organização social. Após o esforço de suspensão da laje do pavimento 1, o térreo fica liberado e é mobiliado com peças simples, inspiradas em projetos de Mayumi Watanabe para parques infantis. Moldados em concreto semelhante ao do piso em aparência, eles parecem "brotar" do chão em alguns momentos. Composto por prismas e cilindros, o conjunto de mobílias do térreo tem seu uso definido pelo olhar do usuário – um adolescente pode enxergar uma mesa e algumas cadeiras para se sentar no intervalo e conversar com os amigos, enquanto uma criança não mais que 20 minutos antes enxergava apenas uma pista de obstáculos, extremamente propícia para uma corrida contra seus colegas. Dessa forma, o espaço pode ser compartilhado por pessoas de diversas faixas etárias, incentivando a convivência e a sociabilidade, em um espaço que pode ser apropriado por todos.

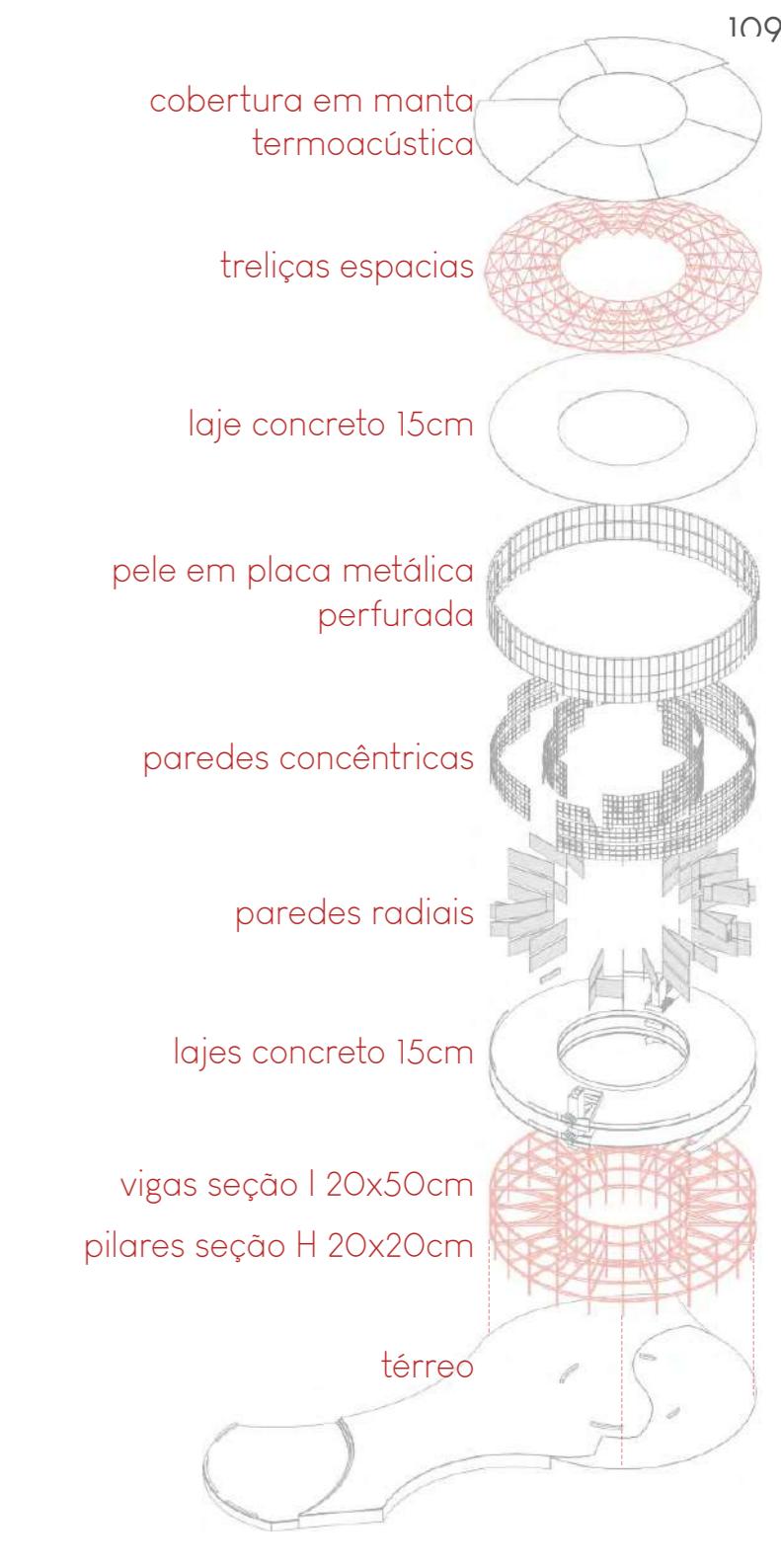
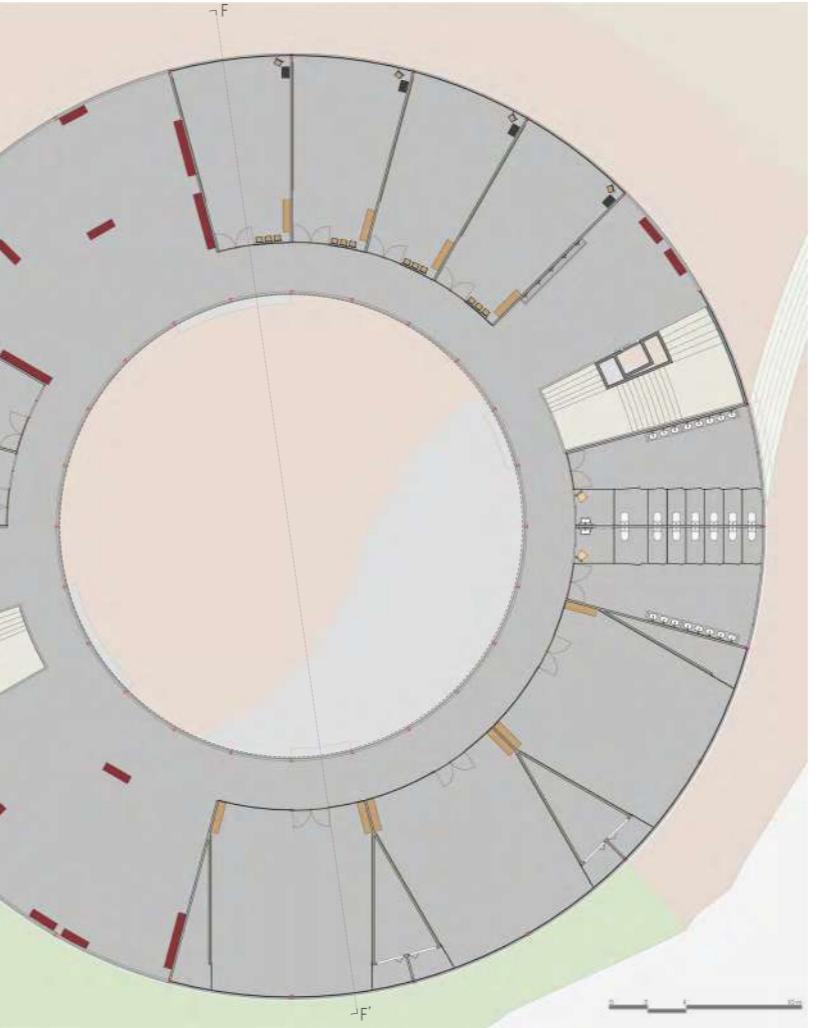
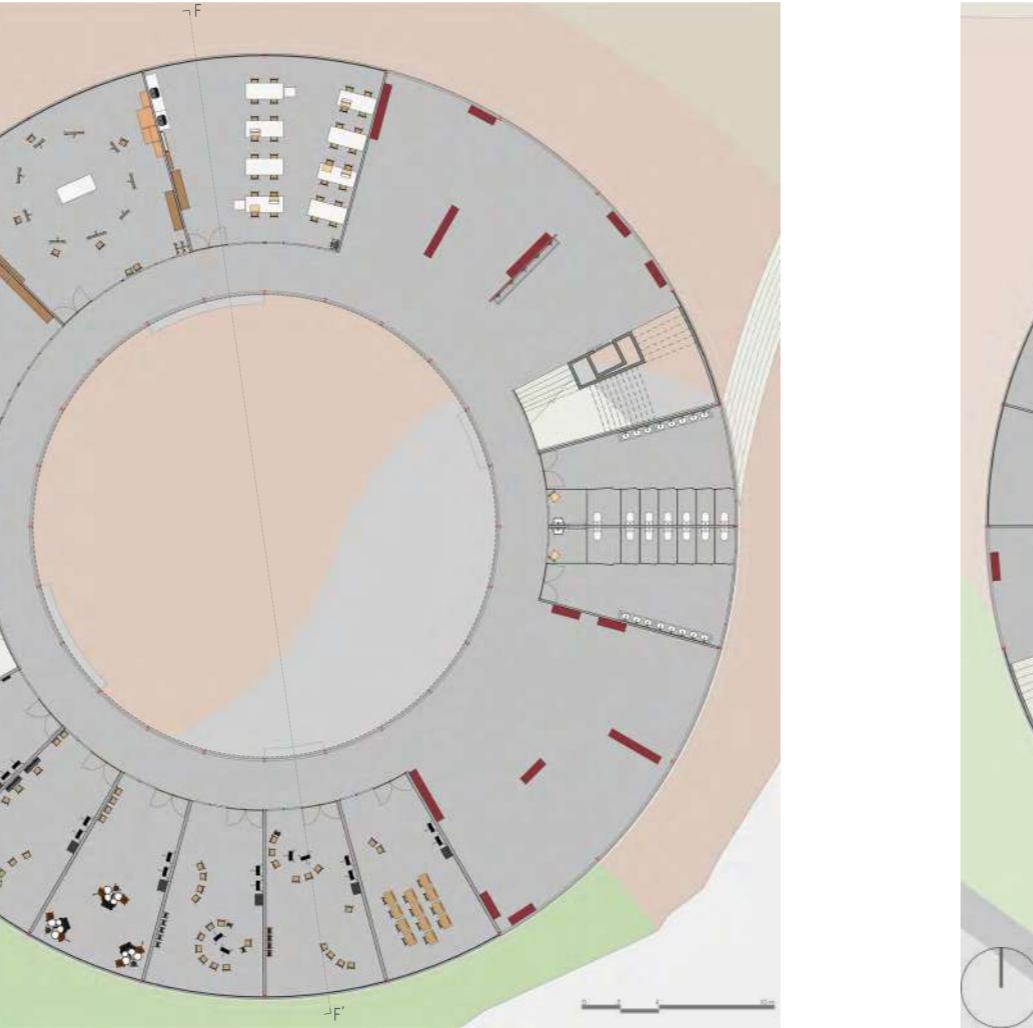
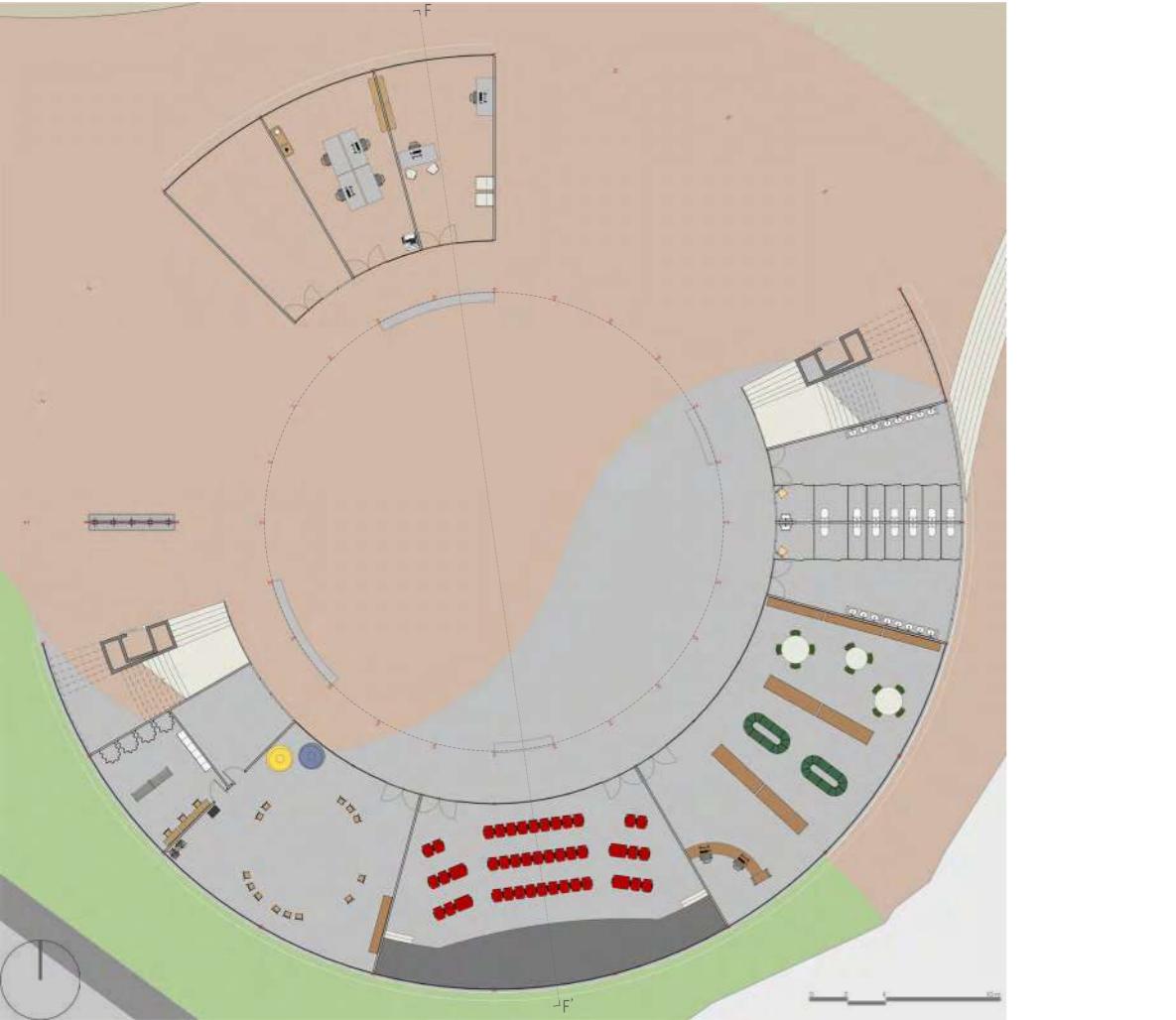


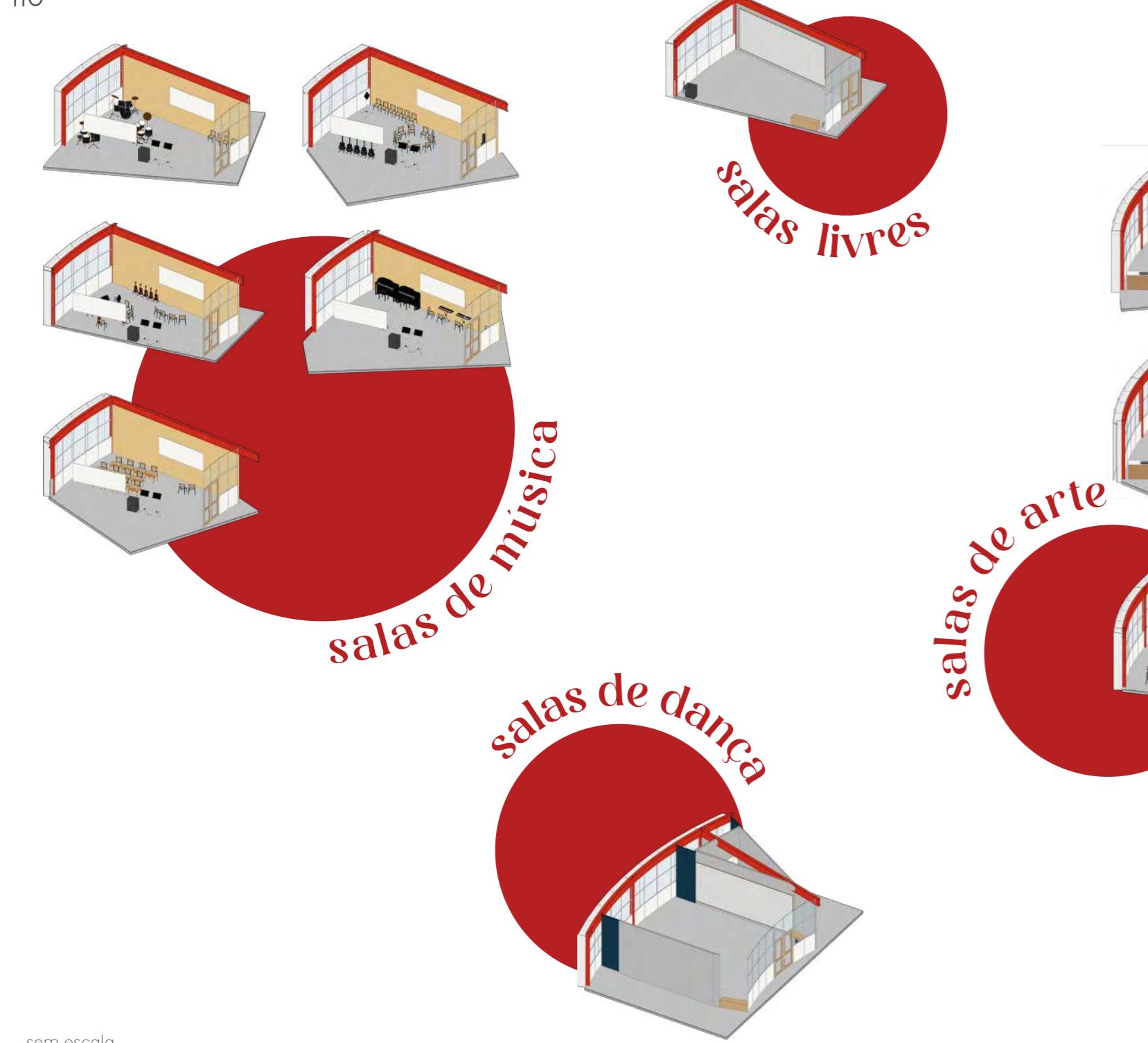




a casa de cultura

O térreo da Casa de Cultura conta com os seus usos mais pesados (biblioteca e anfiteatro), além da sala de teatro e salas administrativa. Ainda no térreo, há um depósito dedicado a mobiliários e materiais de uso exclusivo da praça cultural - por isso a proximidade. No pavimento 1 estão localizadas as salas de artes e músicas, enquanto o pavimento 2 conta com as salas de dança e salas de uso livre.

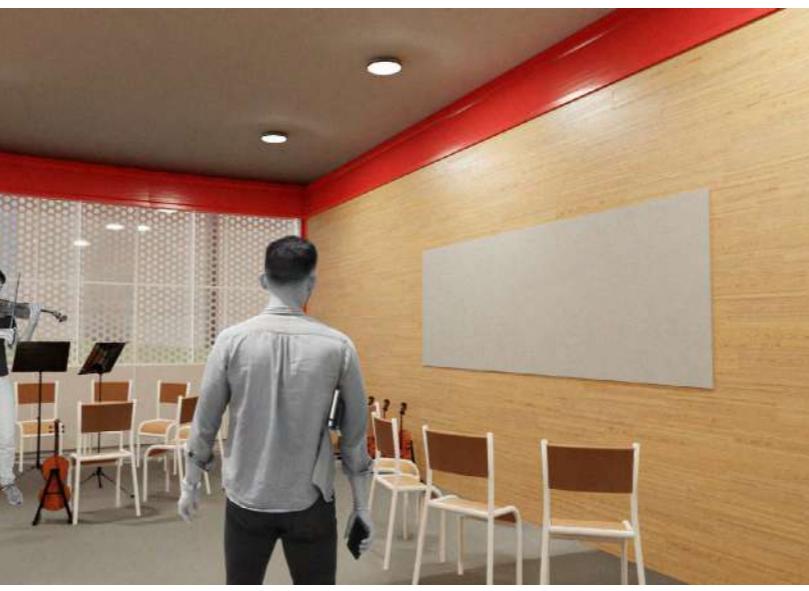




As atividades disponibilizadas na Casa de Cultura foram definidas a partir do programa disponibilizado pela prefeitura de Rio Preto. Assim, as salas projetadas são: salas de música (violão, violino, violoncelo, piano/teclado e teoria musical), salas de artes (escultura, pintura/desenho de observação, artesanato/usos múltiplos), sala de teatro, salas de dança e salas livres – estas contando com equipamento de som, mobiliários leves e um espelho). Além disso, a biblioteca da Casa de Cultura também recebe as aulas de literatura e leitura.

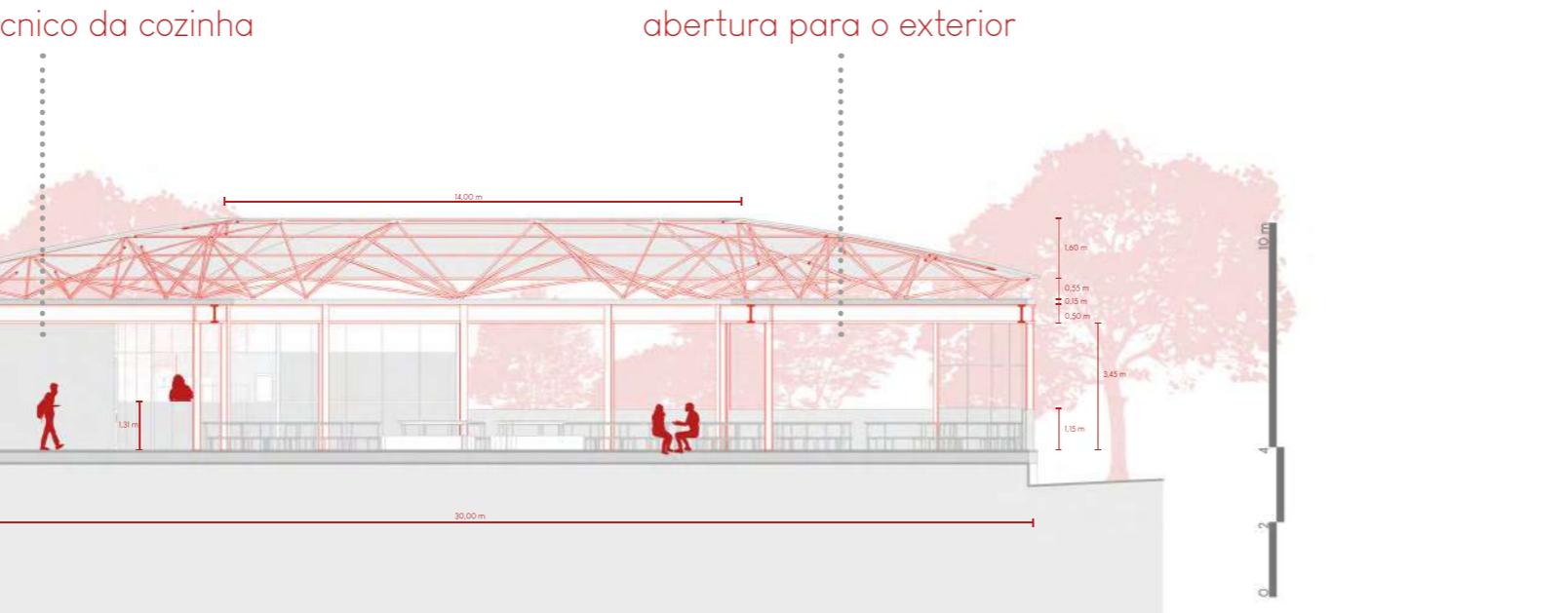
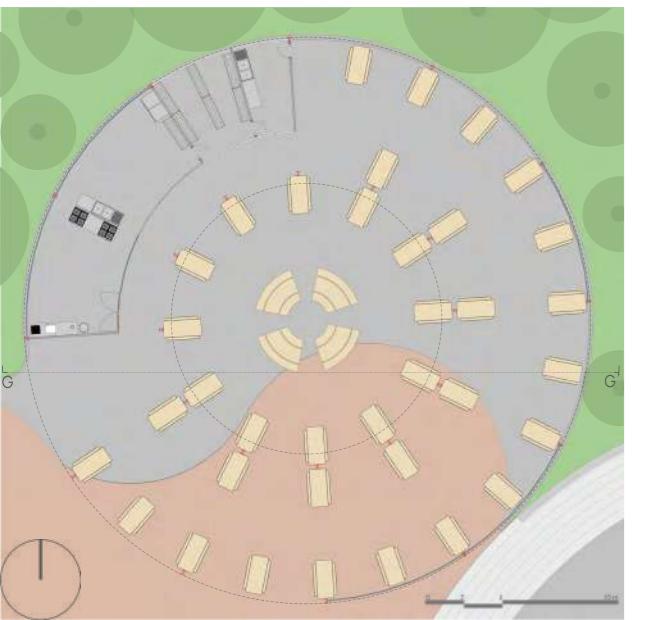
A sala de arte (uso múltiplo), a biblioteca, a sala de teatro e o anfiteatro também recebem em horário letivo os alunos da escola para as disciplinas relevantes.





o refeitório

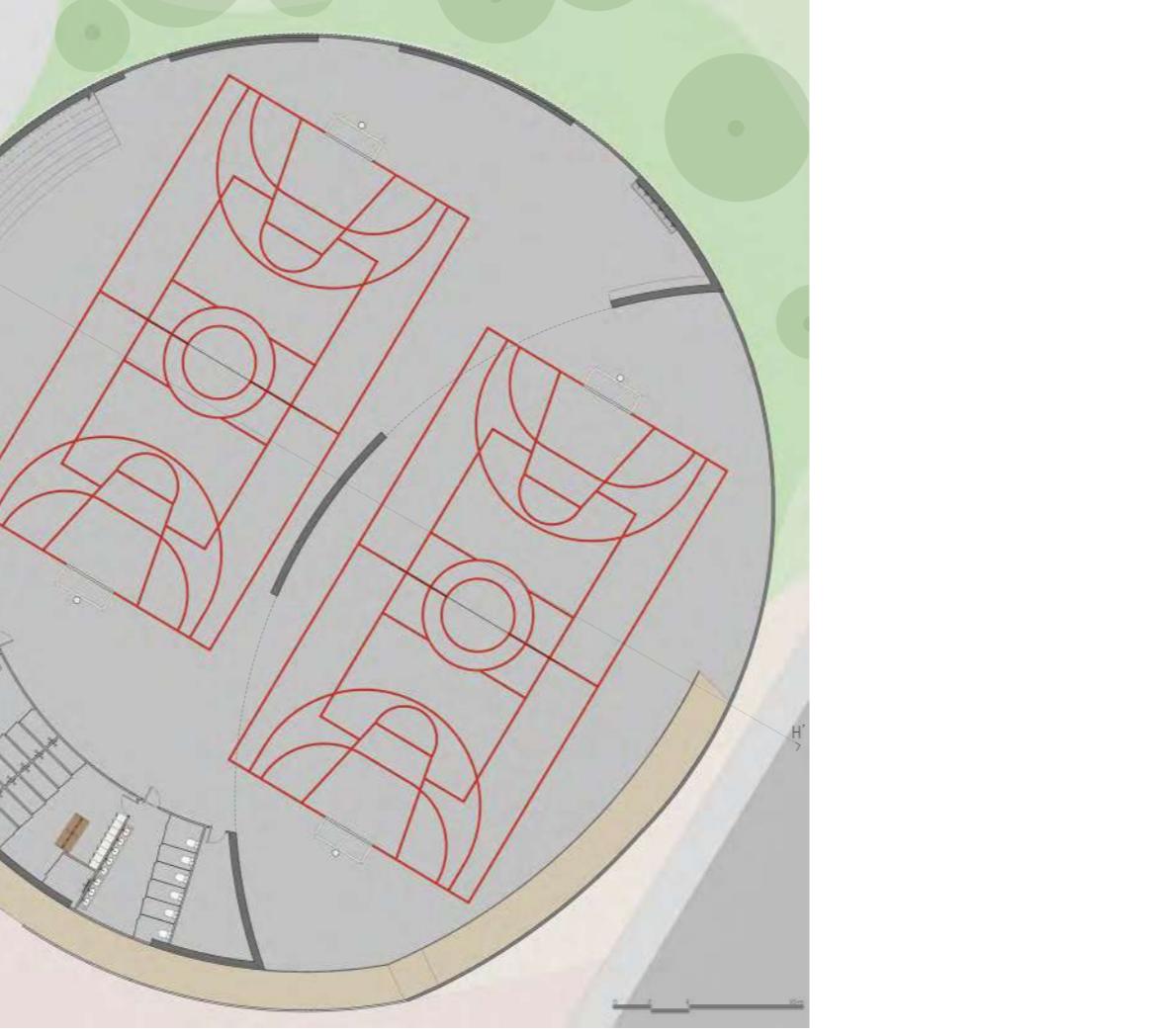
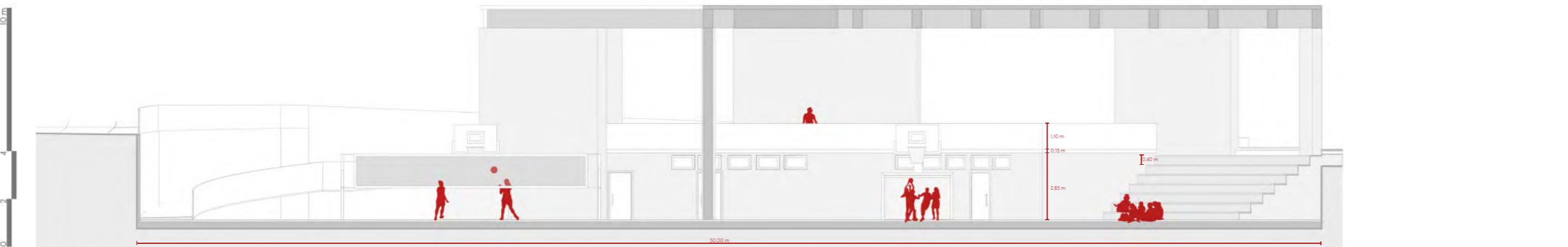
O refeitório reproduz em dimensão reduzida a estrutura da escola e da Casa de Cultura. A cozinha tem uma abertura intermediária nos painéis da parede concêntrica interna, de modo a criar um local adequado e simples para a retirada de comidas no horário das refeições. As paredes concêntricas externas se intercalam com guarda-corpos, criando janelas de contato mais direto com o exterior arborizado e próximo à rua mais silenciosa do entorno. O refeitório conta com 40 mesas de 4 lugares, podendo atender 1/3 dos alunos ao mesmo tempo, conforme definido a partir da divisão padrão dos horários de intervalo e almoço dos 3 grupos etários (fundamental 1, 2 e ensino médio).





a quadra

O bloco esportivo tem dois níveis: o nível inferior, principal, onde estão as quadras e os vestiários, e o nível superior, alinhado com o nível térreo (0.00). O acesso ao nível inferior se dá tanto pela rampa na parte sul do bloco quanto pelo pátio do conjunto escola-refeitório-quadra através da arquibancada na face oeste do bloco. Em horário letivo, a quadra recebe os alunos em aulas de educação física, sendo possível realizar aulas coletivas pela presença das duas quadras. Em finais de semana, durante a noite, e no período de férias, por exemplo, a quadra pode receber atividades de lazer, competições amadoras e outros eventos da comunidade. A arquibancada e a plataforma acima do vestiário criam espaços propícios para assistir tais eventos e competições.



laje de concreto 15cm

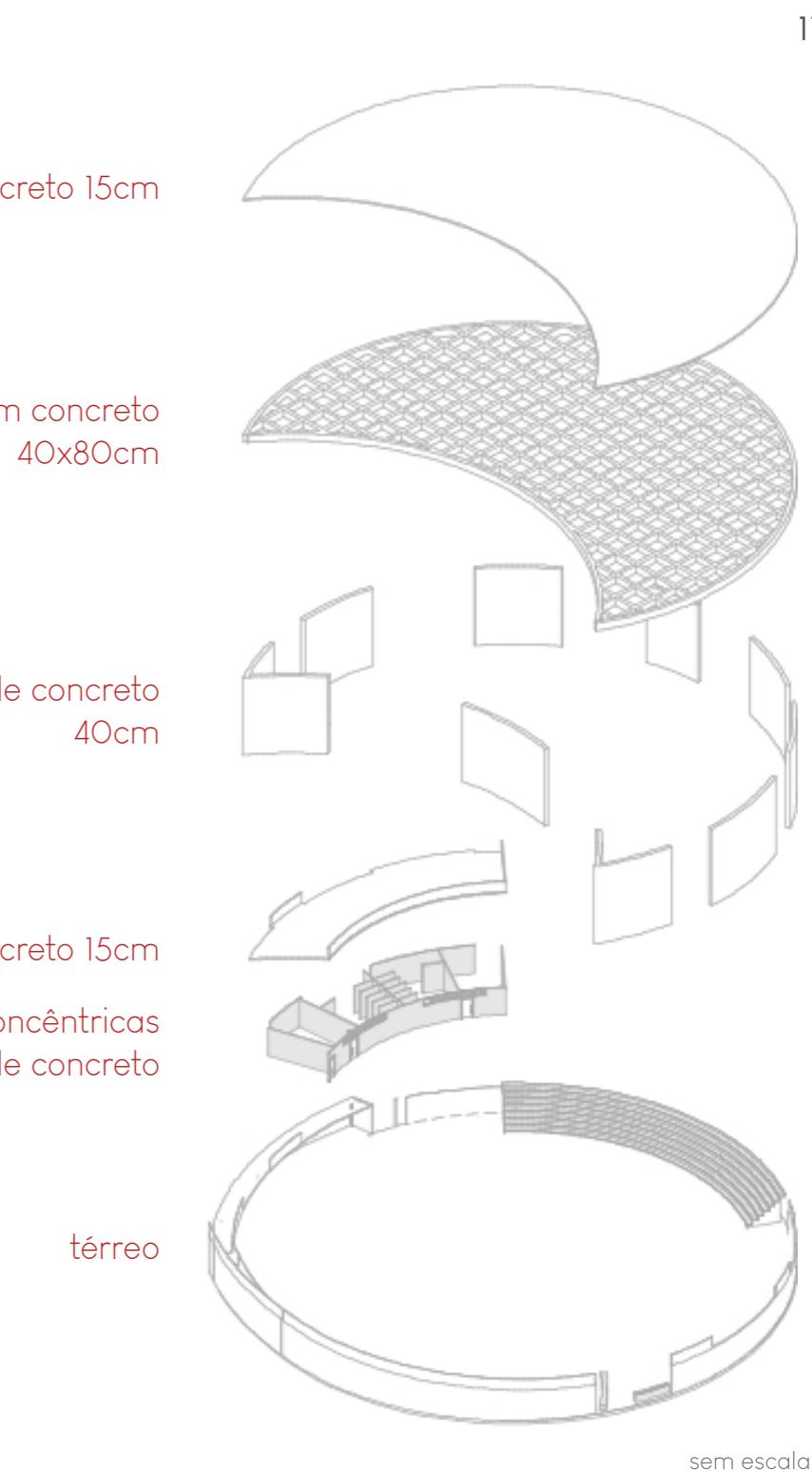
grelha de vigas em concreto
40x80cm

paredes estruturais de concreto
40cm

laje de concreto 15cm

paredes radiais e concêntricas
em bloco de concreto

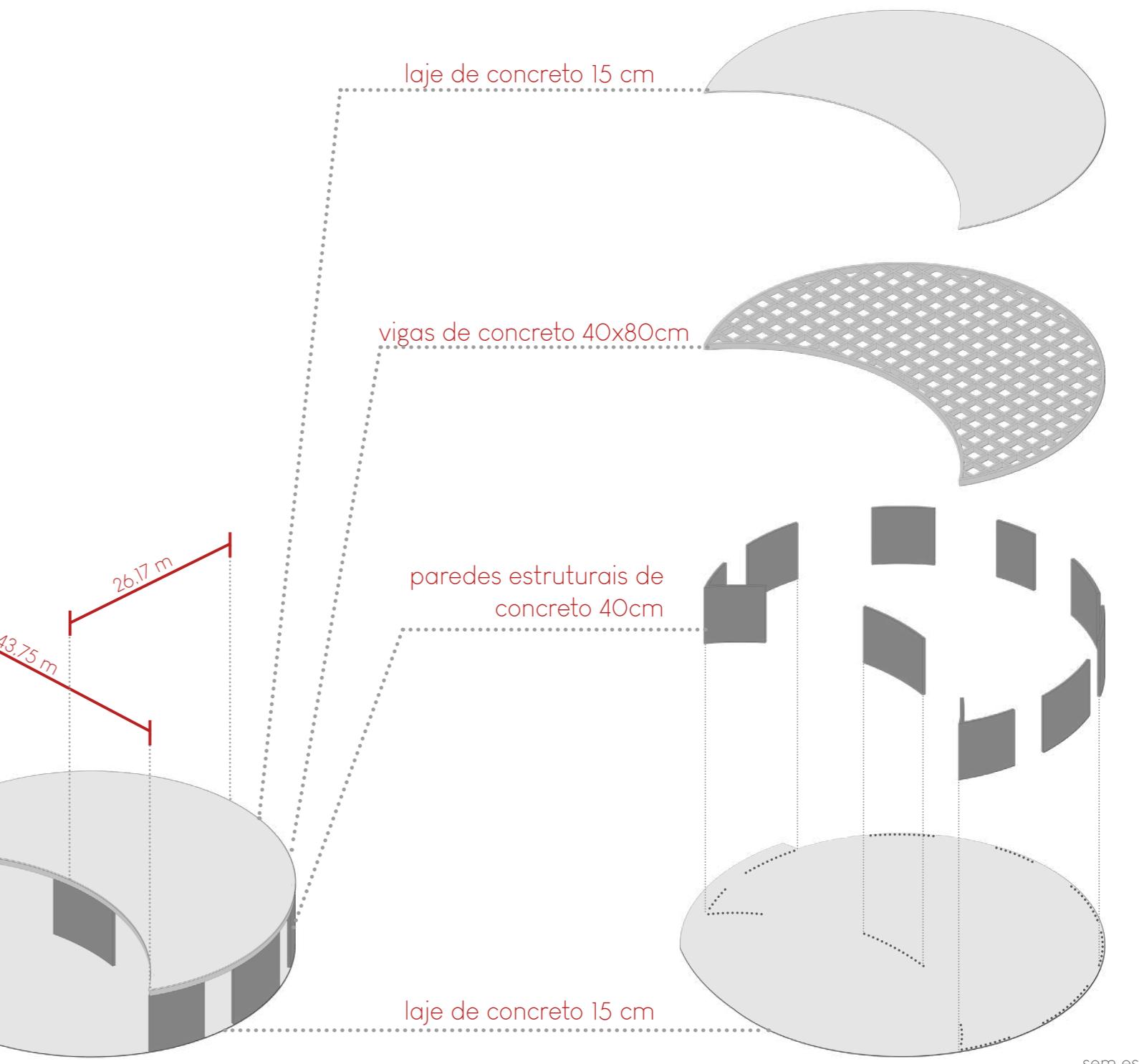
térreo



estrutura quadras

Para este edifício as duas principais exigências a serem atendidas pela estrutura são o pé direito de no mínimo 7 metros e os grandes vãos impostos pelas quadras. Com a opção pela estrutura de concreto, opta-se por uma solução diferente daquela aplicada nos outros edifícios. As paredes estruturais se associam visualmente aos muros de arrimo que cercam o pavimento rebaixado, com vãos surgindo conforme essas se estendem para além do terreno. Uma sistema de grelha para a cobertura permite não só a opção por uma laje mais esbelta, como também por vigas consideravelmente menores ao dividir o vão principal em vãos quadrados de 210 x 210cm.

Apesar da opção por ter apenas uma quadra sob a cobertura, esta é implantada a oeste, de modo a projetar sombra sobre ambas as quadras. Além disso, o rebaixamento do pavimento em relação ao terreno reduz drasticamente a incidência de sol nos momentos iniciais e finais do dia.



sem escala



quadro de áreas

bloco escolar

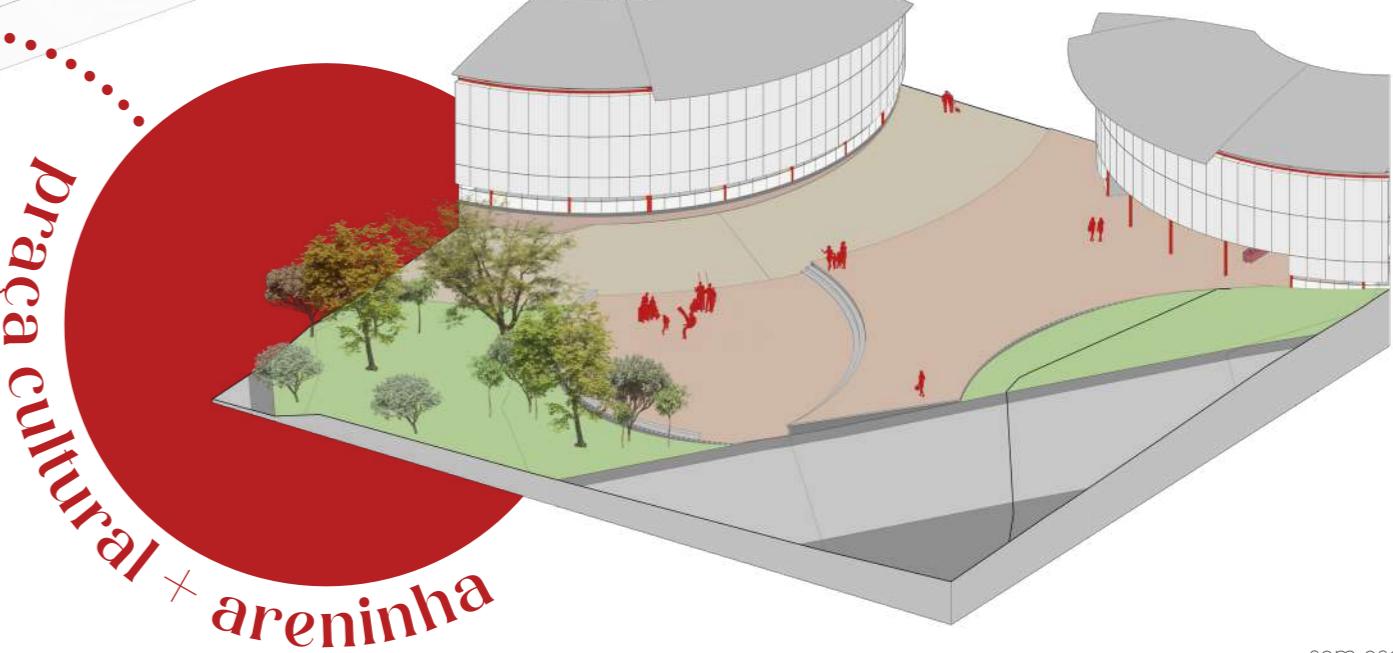
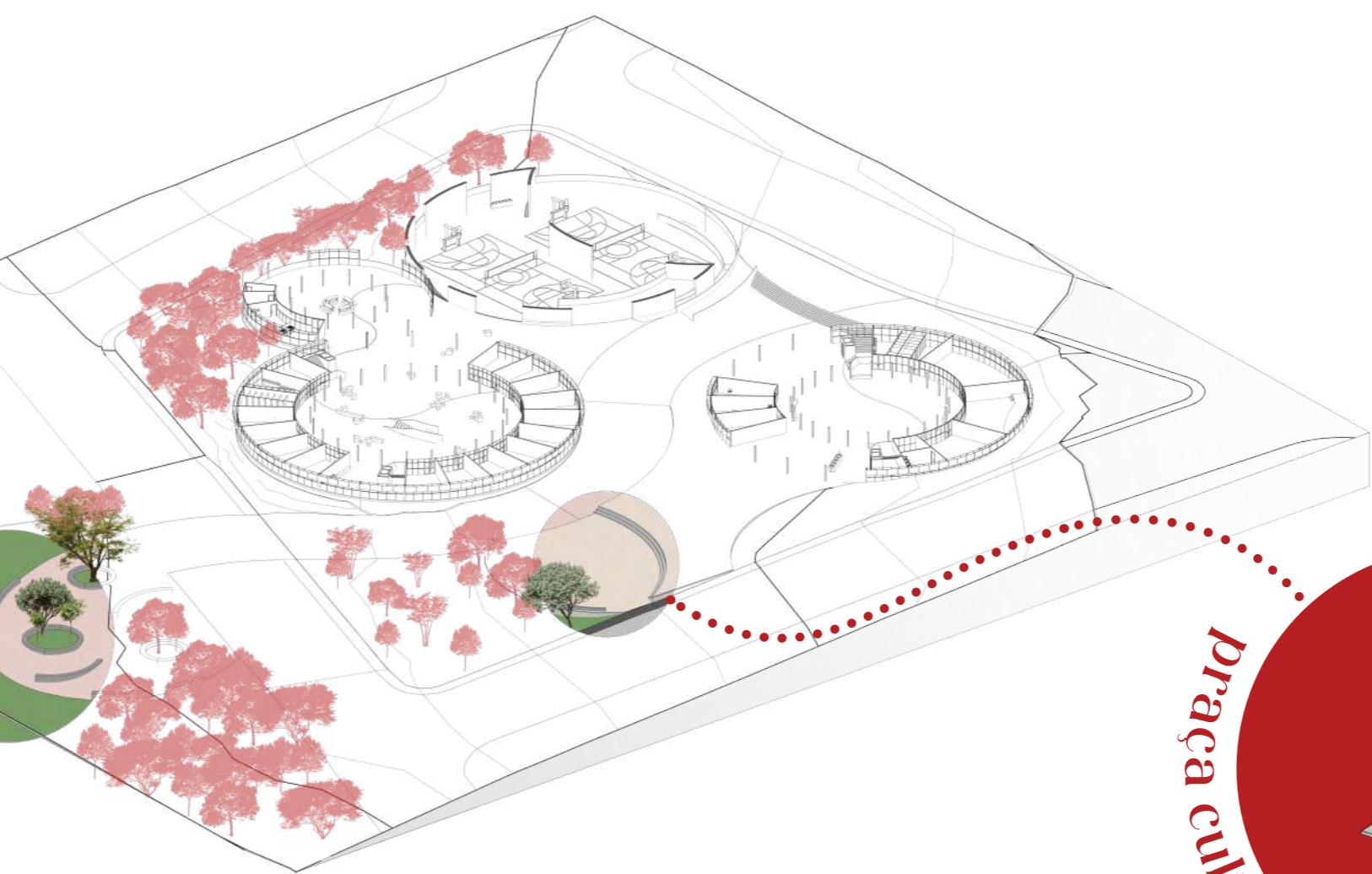
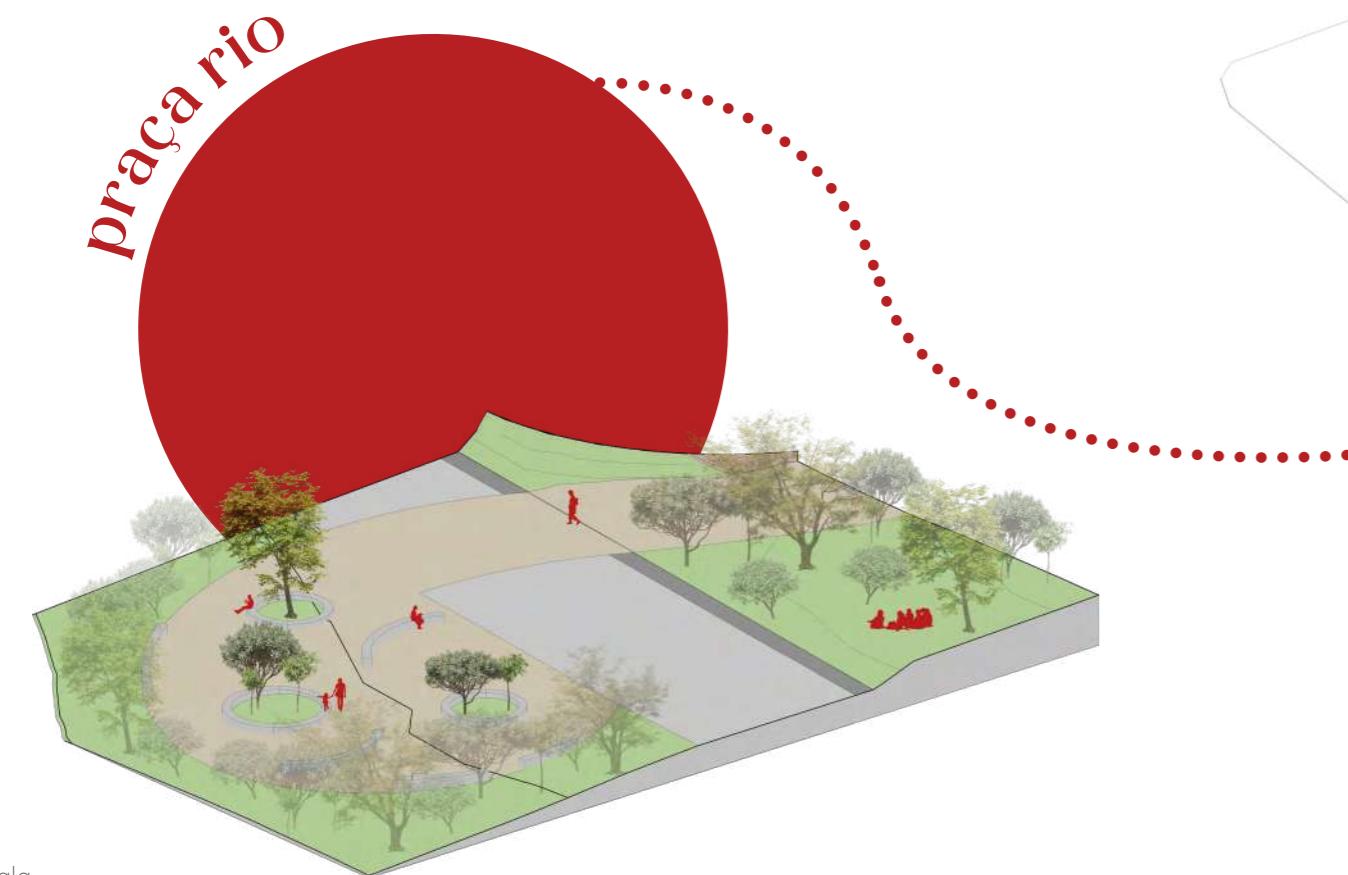
bloco didático	área	qtd.	total
didático	sala de aula (fund. 1)	52 m ²	520 m ²
	sala de aula (fund. 2)	52 m ²	416 m ²
	sala de aula (ensino médio)	52 m ²	312 m ²
	laboratório química	52 m ²	52 m ²
	laboratório física	52 m ²	52 m ²
	laboratório biologia	52 m ²	52 m ²
	atendimento psicológico	52 m ²	52 m ²
	atendimento enfermagem	52 m ²	52 m ²
	administração	52 m ²	52 m ²
	secretaria/recepção	104 m ²	104 m ²
administrativo	coordenação pedagógica	52 m ²	156 m ²
	sala dos professores	52 m ²	104 m ²
	sala de reunião	52 m ²	52 m ²
	copa	52 m ²	52 m ²
	banheiro	52 m ²	312 m ²
apoio	depósito material limpeza	52 m ²	82 m ²
		30 m ²	1
	depósito material escolar	52 m ²	74 m ²
		22 m ²	1

refeitório	área	qtd.	total
bloco esportivo	cozinha	65 m ²	1
	armazenamento alimentos	20 m ²	1
	recepção e limpeza alimentos	13 m ²	1
bloco cultural	área	qtd.	total
cultural	sala de teatro	156 m ²	1
	sala de música	52 m ²	6
	sala de artes	104 m ²	3
	sala de dança	104 m ²	3
	sala livre	52 m ²	4
	biblioteca	156 m ²	1
	auditório	156 m ²	1
	administração	52 m ²	1
	secretaria/recepção	52 m ²	1
	depósito praça cultural	52 m ²	1
apoio	depósito material limpeza	52 m ²	2
	depósito material salas	52 m ²	1

bloco cultural

as praças

Dentre as áreas livres do projeto, há duas praças: a praça do rio e o conjunto praça cultural + "areninha". Ambas tem usos semelhantes, focados em estar, porém divergem em contexto – enquanto a praça do rio prevê usos mais tranquilos e individuais, a "areninha" chama a coletividade, direcionando a atenção dos usuários para seu centro.



Ambas funcionam também como pontos de contato da quadra com seu entorno, com a "areninha" tendo a única entrada para o interior da quadra que não se inicia no passeio e a praça do rio está efetivamente fora da quadra. A praça cultural, por sua vez, pretende ser o ponto onde a cidade tem mais oportunidades de adentrar a quadra.



0,45 m
1,10 m I

Com bancos que mantém sua altitude implantados em um solo com declive, a praça do rio tem – assim como o térreo da escola – mobiliários polivalentes. Às vezes bancos, às vezes degraus, às vezes brinquedos, essas peças contornam a praça e as árvores que pontuam seu piso, criando um espaço descentralizado, onde é possível focar em atividades individuais ou em pequenos grupos.





Como mencionado, a praça cultural tem uma sala dedicada ao armazenamento de seus mobiliários e materiais (cadeiras, mesas, estruturas simples). Em conjunto com a “areninha”, esta praça pretende ser o centro cívico da quadra, sujeita a receber os mais diversos usos. Em um dia comum, as praças coexistem como os outros espaços livres do projeto: através do contato físico e da visibilidade. A praça cultural torna-se uma extensão do térreo da Casa de Cultura, e a “areninha” pode abrigar usos de estar mais comuns.





Porém, em situações eventuais, o conjunto se ilumina para receber feiras, festivais, apresentações e eventos culturais, etc. Os espaços se alteram a partir da sua apropriação e assim se desdobra a metamorfose das praças. Seja para contextos diurnos ou noturnos, o espaço se propõe a fornecer um local adequado para a recepção destes eventos no bairro e até mesmo na sua região imediata, possibilitando aos moradores das imediações experiências culturais e de lazer que não envolvem deslocamentos extensos. Ao mesmo tempo, estes espaços podem na verdade incentivar deslocamentos externos para a região, possivelmente estabelecendo um fluxo associado a outros locais que tradicionalmente recebem eventos culturais municipais – como a represa.

considerações finais

Qualquer um que se proponha a projetar espaços de ensino e aprendizagem em qualquer nível encontra um desafio. Um desafio não só de projeto, pela dimensão programática, mas principalmente pelo papel íntimo que a educação tem na vida individual e coletiva. Este projeto foi para todos os efeitos um experimento, um estudo, uma pé no oceano que é a atuação enquanto arquiteto e urbanista. Porém, mesmo em exercícios de projeto ou discussões teóricas é impossível negar a responsabilidade que vem com pensar espaços de ensino e aprendizagem.

A origem deste trabalho surgiu de desejos e inquietações íntimas, que através do projeto se transformaram em propostas. Propostas de vida, de sociedade, propostas de um mundo mais igualitário, acolhedor e possível. Reconhecer a criança e o adolescente - o jovem - como cidadão, tão digno da cidade quanto qualquer adulto, é fundamental para projetar espaços que tenham potencial de expandir sua influência de maneira positiva e de criar laços e vínculos duradouros com toda a sua comunidade. Entender a prática cultural como apenas isso - prática. Uma atividade criativa, que estimula o pensar crítico e abre os olhos para formas frescas de enxergar o mundo.

Acima de tudo, reconhecer o papel da educação no mundo, seja ele positivo ou negativo. Acreditar nesse potencial, ter esperança e otimismo e atuar para que a mudança se instaure.





referências

- BECKER, F. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. **Educação & realidade**, Porto Alegre, RS, v. 19, n. 1, p. 89–96, jan./jun. 1994. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/231918>. Acesso em: 15 dez. 2022.
- FONSECA, Marília. Políticas públicas para a qualidade da educação brasileira: entre o utilitarismo econômico e a responsabilidade social. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 29, n. 78, p. 153–177, maio/agosto 2009. Disponível em: <https://www.cedes.unicamp.br/publicacoes/edicao/251>. Acesso em: 22 dez. 2022.
- FRANCISCO, A. M. Contribuição à história da urbanização de São José do Rio Preto-SP. **Revista Tópos**, [S. I.], v. 5, n. 1, p. 119–142, 2013. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/topos/article/view/2274>. Acesso em: 28 mar. 2023.
- FRANCISCO, A. M.; FERNANDES, M. O parque setorial de São José do Rio Preto e a conformação de um sistema de espaços livres públicos na cidade contemporânea. **Revista Tópos**, [S. I.], v. 6, n. 1, p. 130–148, 2013. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/topos/article/view/2509>. Acesso em: 28 mar. 2023.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. ISBN 85-219-0243-3.
- LIMA, M. W. S. **A cidade e a criança**. 1. ed. São Paulo: Nobel, 1989. 102 p. ISBN 85-213-0622-9.
- LIMA, M. W. S. Estado e movimentos populares na construção do prédio escolar: confronto ou colaboração. In **Arquitetura e Educação**. Studio Nobel, 1995.
- NEDEL, Miranda Zamberlan; MEDEIROS, Givaldo Luiz. **Entre percursos**: a experiência espacial nos ambientes de ensino. In: ENANPARQ, IV., 2016, Porto Alegre. Sessão temática: Sobre o papel da caminhada na arquitetura. 2016. Disponível em: <https://www.anparq.org.br/dvd-enanparq-4/SESSAO%2041/S41-04-NEDEL,%20M;%20MEDEIROS,%20G.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2022.
- ROSSI, M. V. S.; OTERO, E. V. Produção do espaço urbano na região de São José do Rio Preto 2000–2020: a terra como investimento. **Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo** (Online), [S. l.], v. 20, p. 1–18, 2022. DOI: 10.11606/1984-4506.risco.2022.194678. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/risco/article/view/194678>. Acesso em: 28 mar. 2023.
- SILVA, B. O.; COSTA, D. M.; CARVALHO, F. L. O.; SANTANA, R. F. A Busca pela História da Educação Formal no Brasil. **Revista de Educação**, Paripiranga, BH, v. 1, n. 2, p. 63–72, jan./jun. 2018. Disponível em: https://www.academia.edu/38419136/A_busca_pela_Hist%C3%B3ria_da_Educa%C3%A7%C3%A3o_Formal_no_Brasil_2018_?email_work_card=view-paper. Acesso em: 15 dez. 2022.
- da SILVA, V. C. **Contra o utilitarismo na educação e na ciência**. Resenha de ORDINE, N. A utilidade do inútil – um manifesto. 2019. DOI: <http://doi.org/10.14393/REVEDFIL.v33n67a2019-47305>. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/47305/27746>. Acesso em: 25 out. 2022.

imagens

Análise de referências projetuais (p. 27)

Escola Secundária Lycee Schorge / Kéré Architecture, registro de Iwan Baan

Ginásio de Guarulhos / Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, registro de Nelson Kon

Colégio Paulo Freire / autoria desconhecida, capturas de tela feitas pela autora sobre vídeo publicado pelo colégio

Centro de Formação Campo-Cidade do MST / Usina

SESC Pompéia / Lina Bo Bardi

