

Habitar o Sertão

habitação e cultura sertaneja

Beatriz S. S. Betette

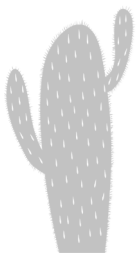


2022

Habitar o Sertão habitação e cultura sertaneja

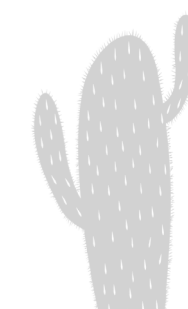
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design da Universidade Federal de Uberlândia, sob a orientação do Prof. Dr. André Luís de Araujo.

Beatriz Santos Silva Betette



Resumo

A região sertaneja é palco de diversas problemáticas sociais, principalmente no que tange a moradia. Em 2021, foram contabilizadas mais de 75 mil casas feitas com taipa, executadas através de uma metodologia excessivamente rudimentar, sujeitando seus moradores a uma precarizada forma de habitar. Este trabalho propõe a ressignificação da arquitetura vernacular como uma técnica de qualidade, através do desenvolvimento de um modelo de projeto habitacional de interesse social, utilizando a taipa como material de vedação e a madeira local como elemento estrutural. Ainda, propõe um complexo cultural, cujo contempla os serviços de saúde, esporte, educação e cultura, de modo a substanciar as necessidades imediatas da comunidade de Morro de Dentro. O trabalho se baseia na promoção de moradia de qualidade a uma população em situação de vulnerabilidade social, somada a solubilização das necessidades básicas entendidas em um contexto de comunidade, ambas percebidas por meio de uma arquitetura sensível e coletiva.





“O correr da vida embrulha tudo.
A vida é assim: esquenta e esfria,
aperta e daí afrouxa,
sossega e depois desinquieta.
O que ela quer da gente é a coragem.”

Grande Sertão Veredas

Agradecimentos

Agradeço ao professor André, por me orientar neste trabalho e me acompanhar durante todos esses meses;

aos meus amigos do curso de arquitetura, em especial, Rafaela e Victória, pelo companheirismo, carinho e amizade nesses últimos cinco anos;

a todas as pessoas que cruzaram o meu caminho e fizeram parte da minha trajetória e formação enquanto arquiteta;

aos meus pais, Márcia e João, minhas irmãs, Jaqueline e Caroline, e minha sobrinha, Helena, por serem o meu alicerce;

aos meus avós, que partiram durante a minha graduação, Elza e Benedicto;

ao sistema de ensino superior público brasileiro, pela educação recebida - em especial, a FAUeD e a toda a comunidade UFU;

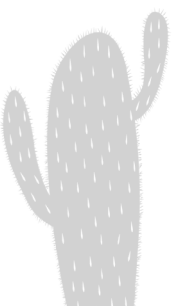
ao fotógrafo Noilton Pereira, por me ceder as imagens utilizadas neste trabalho e pelo projeto admirável que desenvolve no sertão baiano;

ao professor João Maurício, da Universidade Federal da Bahia, pela contribuição;

a Coopehabitar, pela contribuição;

a Secretaria de Planejamento da Prefeitura de Guanambi, pela contribuição - em especial, a Zuleika.

aos sertanejos que inspiraram este trabalho através de toda sua força e luta diária.



Motivações

O desenvolvimento de um projeto habitacional e cultural de interesse social foi a minha escolha para a finalização da graduação, por se encaixar na minha trajetória enquanto aluna e na pretendida, enquanto profissional.

Em 2018, conheci o Centro de Voluntariado Universitário, uma ONG gerenciada por estudantes universitários em que é feita a ponte entre instituições que necessitam de ajuda e pessoas dispostas a ajudar. Através do CVU, estive em contato com pessoas e comunidades em situação de vulnerabilidade extrema. A partir daí eu soube que o meu papel, enquanto arquiteta, seria o de proporcionar qualidade de vida através da habitação e do espaço construído.

Tinha o desejo de trabalhar em um contexto de cenário totalmente diferente do meu, de modo a conhecer outras realidades geoclimáticas, sociais e culturais brasileiras. Durante a pandemia de 2020, li muitas notícias sobre a situação habitacional precária na região sertaneja - fato que já acontecia e foi intensificado pelo confinamento social. O meu interesse pelo sertão cresceu cada vez mais.

A escolha pela cidade de Guanambi aconteceu a medida em que fui investigando a cultura sertaneja e conhecendo pessoas que possuem alguma ligação com a região. Entre professores, colegas de profissão e voluntários sociais, perpassei por várias cidades e comunidades, do sul de Alagoas ao norte de Minas Gerais, até conhecer a cidade baiana de Guanambi e me encontrar, de forma certa, na comunidade de Morro de Dentro. Os aspectos sociais e geoclimáticos que me nortearam até ali, foram complementados pela riqueza da cultura quilombola.

Inserida em um contexto de vulnerabilidade, a comunidade se encontra afastada da área urbana da cidade de Guanambi e exposta a inúmeras problemáticas sociais. Meu trabalho foi orientado pelo desejo de proporcionar qualidade de vida através de moradia e espaços que atendam as necessidades básicas de cultura, saúde, educação e esporte, a uma população carente e invisível.

A paisagem sertaneja é marcada por moradias feitas com taipa, sendo uma técnica rudimentar associada, majoritariamente, a pobreza e insalubridade. Vi nesse cenário uma oportunidade de evidenciar e ressignificar a potencialidade do vernáculo em um ambiente que já utiliza da técnica e carrega o estigma de associação a precariedade. Aliado a isso, a técnica vernácula se apresenta como uma alternativa sustentável frente a situação de poluição ambiental gerada pelo método de construção convencional, sendo este o mais utilizado no país.

Por esse caminho, cheguei ao tema deste trabalho. Tema este que abracei carinhosamente e inseri muito de mim e do que eu acredito.



“Viver é muito perigoso.”
Grande Sertão Veredas

Sumário

Capítulo 1: Introdução

- 10 Contexto histórico da taipa
- 10 Precariedade ou qualidade?
- 11 Especificidade climática do sertão
- 12 A imagem negativa do sertão
- 12 Questão histórico-social
- 13 Objetivo geral e específicos

Capítulo 2: Contextualização

- 14 Arquitetura vernacular
- 15 Método construtivo da taipa
- 16 Vulnerabilidade social, o impacto da pandemia na economia e cotidiano
- 17 A Bahia e o Sertão
- 18 Guanambi: beija-flor do Sertão
- 19 Morro de Dentro: comunidade quilombola

Capítulo 3: Estudo de caso

- 21 Projeto 1: Sobre as águas da Amazônia
- 25 Projeto 2: Escola Primária em Gando

Capítulo 4: O projeto

28 Parte 1: Projeto cultural

- 29 Programa
- 30 Terreno
- 31 Implantação
- 32 Planta baixa: Escola
- 34 Planta baixa: Centro profissionalizante / Associação comunitária / Centro de saúde
- 37 Elevações
- 38 Corte / Cobertura
- 39 Análise de radiação solar

41 Parte 2: Projeto habitacional

- 42 Planta baixa
- 42 Setorização / Expansão
- 43 Espaços anexos
- 43 Cobertura
- 44 Cortes e elevações
- 44 Materialidade
- 46 Tabela orçamentária

49 Considerações finais

51 Referências



Capítulo 1: Introdução

Contexto histórico da taipa

Amplamente utilizada por sumérios, egípcios, fenícios e muitos outros povos da antiguidade, a arquitetura vernacular é uma técnica construtiva ancestral, difundida por diversas partes do mundo. Ainda que adaptada a cada localidade, a aplicabilidade de execução e a matéria-prima utilizada se mantêm até os tempos atuais, sendo, essencialmente, composta por madeiras, palhas, rochas e barro (MENDES et al., 2011). No Brasil pré-colonial, os indígenas já utilizavam de métodos construtivos vernaculares na elaboração de suas habitações. A partir da colonização brasileira e da chegada dos povos europeus e africanos, novas técnicas construtivas foram incrementadas aos processos já desenvolvidos a partir da fusão de conhecimentos. No sertão baiano, as técnicas vernaculares mais utilizadas foram o tijolo de adobe, a taipa de pilão e a taipa de mão, sendo ainda muito utilizadas nos dias atuais.

Precariedade ou qualidade?

A casa de taipa é a expressão tipológica residencial da habitação sertaneja. É uma modalidade construtiva de baixo custo e de execução fundamentada em conhecimentos culturais, herdados de um contexto de comunidade. Dessa forma, reflete uma narrativa construtiva tipológica e expressa a cultura e sabedoria do sertanejo.

Ainda que seja uma técnica milenar, com evidências de sua durabilidade e funcionalidade arquitetônica, normalmente, sua execução é excessivamente rudimentar, não possuindo características de estabilidade, durabilidade e conforto (Pisani, 2003). No Brasil do século XX, popularizou-se a assimilação da casa de taipa a um tipo de habitação insalubre, sendo associada a pobreza e a miséria do sertão nordestino (RAMOS; CUNHA Jr, 2006). Dentro desse contexto, esse tipo de habitação é visto apenas como uma condição e não como uma opção (TRINDADE, 2019).

Sertão baiano. Noliton Pereira, 2019.





Sertão baiano. Noilton Pereira, 2019.

Especificidade climática do sertão

O contato entre os povos durante o período colonial ocasionou uma síntese cultural, que potencializou, não apenas a forma de construir, mas também a forma de viver. Por essa razão, é importante destacar os aspectos social, cultural e geográfico no contexto habitacional (CARVALHO et al., 2016). No caso do sertão, a especificidade climática, por exemplo, afeta de maneira significativa o método de construir e habitar. No sertão baiano, predomina o clima semiárido. Caracteriza-se por apresentar alto índice de insolação, temperaturas altas (acima de 30°C) e um regime pluviométrico marcado por sua irregularidade temporal, escassez e concentração de chuvas em um curto período de tempo. Sua vegetação é manifestada, essencialmente, pela Caatinga. Predominam espécies vegetais resistentes a escassez hídrica, sendo, em sua maioria, xerófitas (MOREIRA; TARGINO, 2007). Devido à escassez pluviométrica, é uma região que sofre frequentemente com secas prolongadas, fato que prejudica de forma direta a população que vive ali. Dessa forma, se torna imprescindível a criação de estratégias que visem a mitigação da falta de água vivenciada pelos sertanejos (BARACUHY et al., 2015). Essa problemática afeta diretamente a agropecuária, base da economia local, impactando negativamente a vida de milhares de sertanejos (ROCHA, 2016), acendendo caminhos para um sertão subnutrido e miserável.

Sertão baiano. Noilton Pereira, 2019.



A imagem negativa do sertão

Os conflitos sociais ocasionados majoritariamente pela disputa por terras, potencializam ainda mais os problemas vivenciados pelos sertanejos. Nas expressões artísticas brasileiras, identificadas através da literatura, música, artes plásticas e dramaturgia é comum nos departamentos com um sertão seco, pobre, faminto e palco de violência. A obra *Os Sertões*, de Euclides da Cunha, retrata claramente o sertão miserável e a realidade hostil do sertanejo, exemplificado na literatura brasileira do início do século XX.

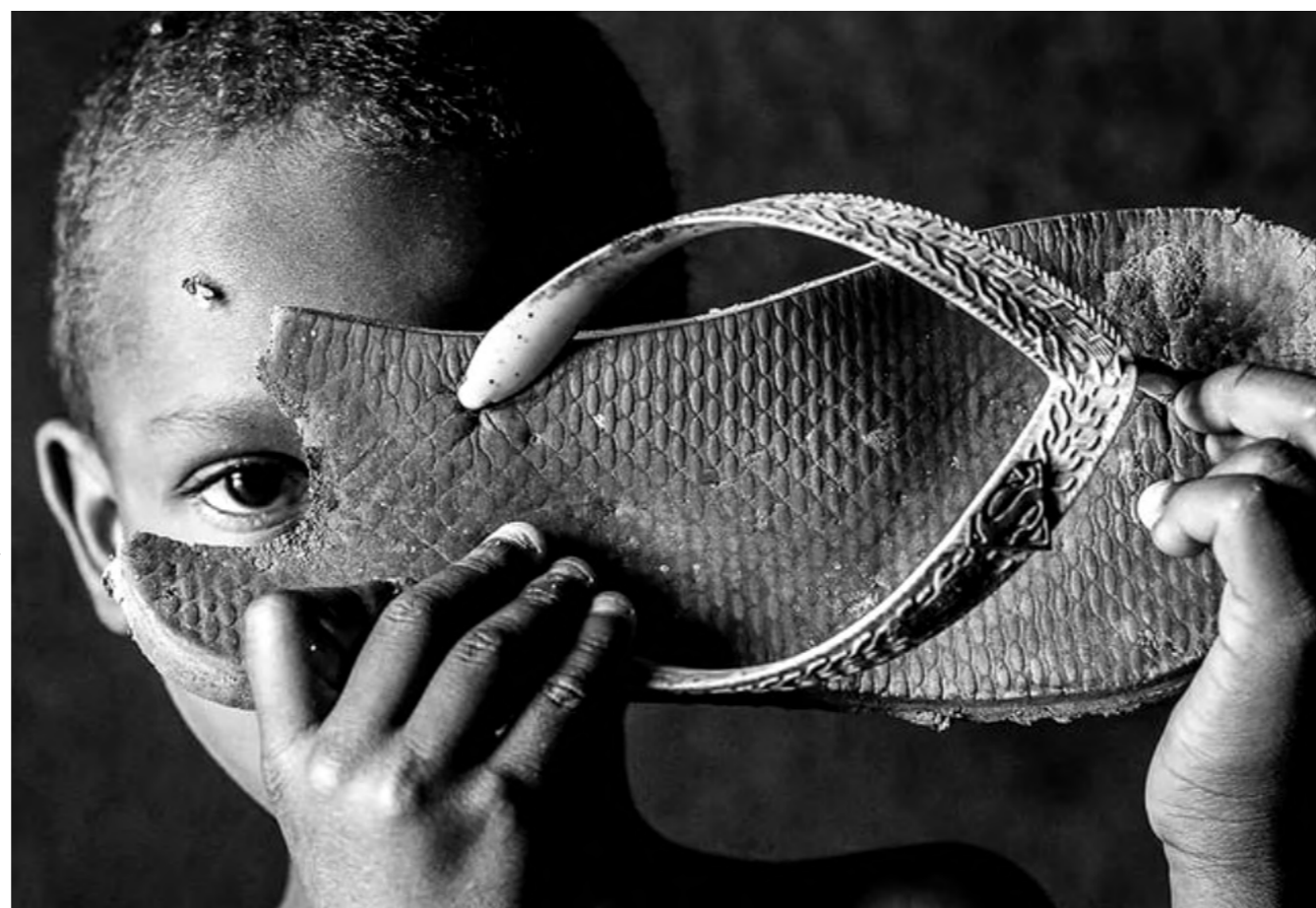
É fato que as condições climáticas embaraçam a produtividade agropecuária do sertão. No entanto, a culpabilidade da natureza na justificativa da situação de pobreza dessa região também pode ser atribuída a um artifício de cunho ideológico. A concentração de terras, riqueza e poder, a exorbitante desigualdade social, a exploração de trabalho humano, a má gestão e distribuição de recursos públicos e o pouco investimento em áreas interioranas estagnadas são os reais fatores do empobrecimento regional (SILVA, 2003).

O Nordeste possui uma grande quantidade de recursos minerais, expressos em jazidas de granitos, pedras preciosas e semipreciosas. Além disso, produz mais de 95% do sal que é consumido no Brasil e detém uma porcentagem de 11% do petróleo produzido em território nacional. Apesar disso, dez das cidades mais pobres do Brasil se concentram no Nordeste. Cento e cinquenta cidades nordestinas apresentam o maior índice de subnutrição do país, com uma porcentagem de mais de 30% de crianças com menos de cinco anos desnutridas. Ainda, metade da população dessa região vive com meio salário mínimo (UNICEF, 1999).

Sertão baiano. Noilton Pereira, 2019.



Sertão baiano. Noilton Pereira, 2019.



Questão histórico-social

De acordo com o escritor Manoel Correia de Andrade (2001), a mazela experimentada pelos nordestinos é fruto de um desenvolvimento histórico, político, econômico e social desfavorável. O deslocamento do eixo econômico brasileiro condenou a região a um empobrecimento progressivo, vivenciado nos dias atuais. A mudança da capital do Brasil da cidade de Salvador para o Rio de Janeiro, a exploração de ouro em Minas Gerais e a agricultura cafeeira em São Paulo foram primordiais ao fortalecimento político-econômico do Sudeste e descaimento do Nordeste. Somado a esses fatores, o cultivo da cana-de-açúcar se expandiu, estendendo-se a colônias do mundo todo, fato que enfraqueceu e faliu a monocultura açucareira nordestina (MONTEIRO, 2007). Dessa forma, uma região hegemônica na política e na economia, já não possuía a mesma relevância e influência. Monteiro (2007) descreve o Nordeste colonial como "um exportador de matéria-prima e de mão-de-obra barata e repassador de tributos arbitrados pela família real, firmava sua posição de colônia interna do Sudeste do Brasil".



Sertão baiano. Noliton Pereira, 2019.

Para Lúcio Costa (2006, p.11) "a arquitetura regional autêntica tem as suas raízes na terra; é produto espontâneo das necessidades e conveniências da economia e do meio físico e social e se desenvolve, com tecnologia a um tempo incipiente e apurada, à feição da índole e do engenho de cada povo; (...)".

Objetivo geral e específicos

O objetivo deste trabalho é desenvolver um ensaio de um projeto de habitação e cultura para a comunidade de Morro de Dentro, cidade de Guanambi, localizada no sertão do interior do Estado da Bahia. O enfoque do desenvolvimento do projeto está pautado na proposição de uma habitação e coletivo cultural com uso de técnica construtiva vernacular.

A região sertaneja é palco de diversas problemáticas sociais, potencializadas pela pandemia da COVID-19, especialmente no que tange a moradia. Em 2021 foram contabilizadas mais de 75 mil casas de taipa na área rural do sertão nordestino, sendo a técnica construtiva a base de terra, cascalho e gradeado de paus e caules de arbustos, uma saída para construções de baixo custo (Diário do Nordeste, 2021). No entanto, grande parte dessas casas se encontram em situação precária e, seus moradores, sub-humana. O sonho de muitos destes é de algum dia viver em uma construção convencional, vista como sinônimo de qualidade construtiva. Porém, existem diversos materiais que se empregam como eficientes e duradouros, tanto quanto (ou mais) os que são feitos à base de cerâmica e concreto. Um exemplo deles é a própria taipa, técnica construtiva vernacular datada em 2.600 e 1.900 anos a.C. e difundida em várias regiões do planeta (MENDES et al., 2011). Quando bem executada, além de se apresentar como uma solução construtiva sustentável, de baixo custo e limpa, é uma alternativa as questões ambientais e climáticas no âmbito construtivo, uma vez que materiais cerâmicos e a base de concreto possuem processos produtivos altamente degradantes, além de poluir o ambiente com seus resíduos.

O projeto surge em resposta a necessidade de uma construção de baixo custo, com qualidade e que preserve as características da paisagem, cultura e materialidade locais, além de se apresentar como uma alternativa sustentável e não-poluente. Ademais, visa enfatizar o uso de técnicas construtivas alternativas, com enfoque na bioconstrução, como sinônimo de qualidade exemplificada em um ensaio de projeto de grande porte.

Capítulo 2: Contextualização

Arquitetura vernacular

No contexto mundial, muito se vê sobre a difusão de métodos industrializados de forma homogênea do que se refere a tecnologia construtiva. Técnicas e produtos são partilhados mundialmente devido ao processo de globalização. Porém, muito se perde de aspectos culturais e tradicionais de certos ambientes, uma vez que o tradicional é substituído pelo importado. É comum observar a importação de tecnologia internacional. Nesse sentido, muito se perde quanto a eficiência e funcionalidade dos edifícios, em um modelo de padronização e homogeneidade da paisagem construída. Edifícios com vedação espelhada em ambientes de calor intenso, é um exemplo claro dessa importação.

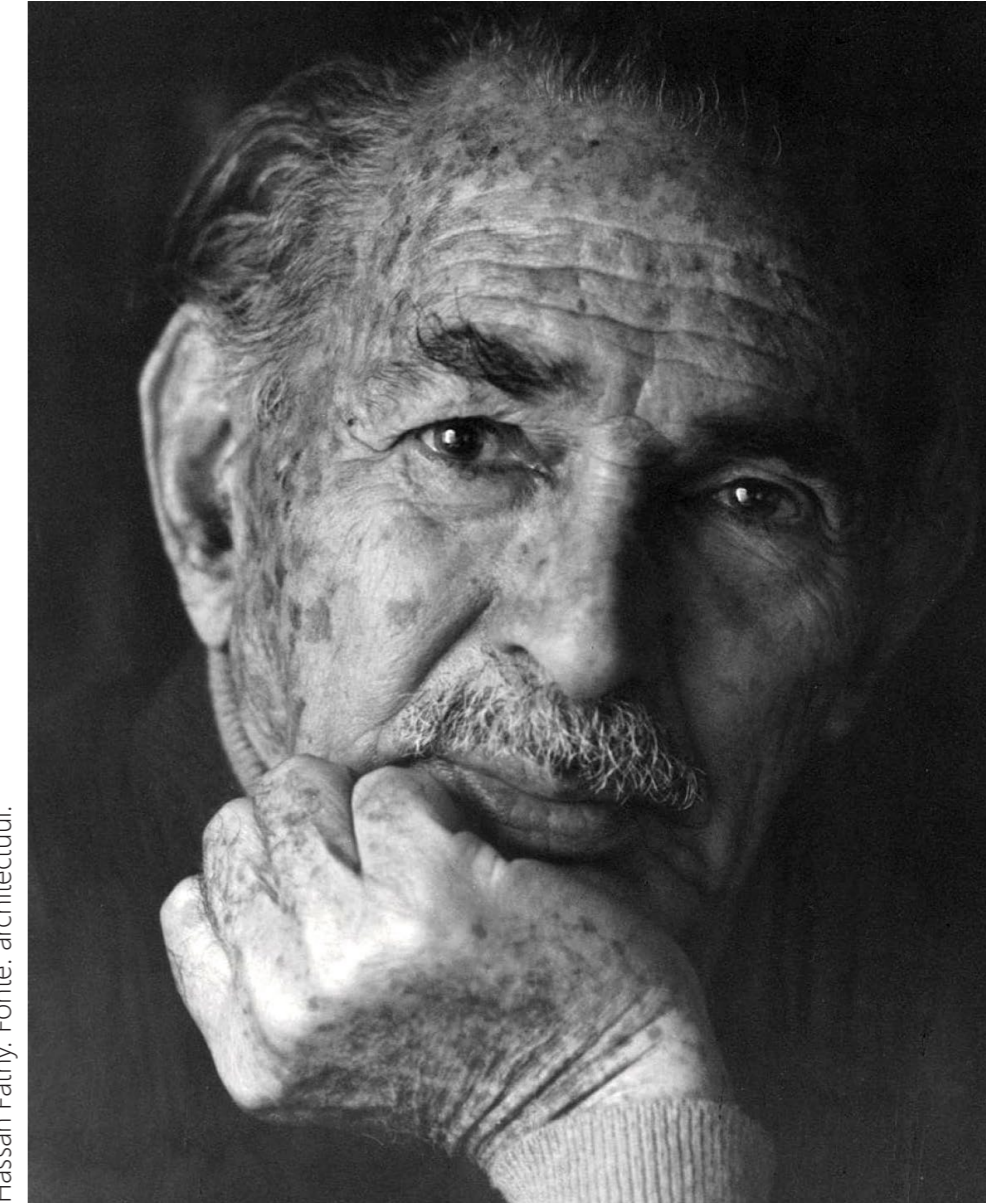
No campo da arquitetura e construção civil, acontece o mesmo processo, principalmente no que tange ao vernáculo. O surgimento de novas tecnologias provocou uma rejeição com consequente substituição da utilização da terra como material construtivo (NOGUEIRA, 2002).

Hassan Fathy foi um dos arquitetos pioneiros na utilização de método vernáculo em seus projetos. Sem importar técnicas internacionais, resgatou a ancestralidade construtiva a partir de projetos feitos com elementos regionais, como terra, areia e pedras.

O termo “vernáculo” é um adjetivo que dá nome a aquilo que é próprio de um país, de nação ou de uma região. A arquitetura vernacular se define como uma técnica construtiva em que é utilizada matéria-prima regional, de fácil acesso e manuseio, como a terra crua, por exemplo.

Diferente da erudita, a arquitetura vernacular é um método construtivo que reúne aspectos socioculturais em sua composição. O caráter vernacular se pauta nos conhecimentos populares e ensinamentos perpassados de geração a geração, assumindo uma característica fundamentalmente cultural. O ato de partilha do saber em um contexto de comunidade assimilado como uma herança informal, representa a identidade local da cultura de um povo, de modo a afirmar sua diversidade. Carvalho; et al., (2016) a define como “uma arquitetura sem arquitetos, onde a vida é a escola e o meio ambiente é a matéria-prima” .

É necessário entender que a arquitetura vernacular não implica em um resultado construtivo que indique baixa qualidade, precariedade ou inferioridade relativa à erudita (SILVA, 1994).



Hassan Fathy. Fonte: architectuul.

“Construa sua arquitetura do que está sob seus pés.”
Hassan Fathy



Sertão baiano. Noliton Pereira, 2019.

Método construtivo da taipa

No interior do sertão baiano, a grande maioria das residências não seguem o modelo construtivo convencional, e sim, o modelo vernacular. Na maioria das cidades brasileiras, as habitações utilizam técnica construtiva pautada em compostos cerâmicos usados. No sertão, as tramas de barro e madeira, conferem funcionalidade análoga a alvenaria de tijolo cerâmico. Confeccionadas, majoritariamente, por mão de obra sem qualificação específica, as casas de taipa demarcam a paisagem residencial sertaneja. Essa modalidade construtiva vernacular oferece benefícios econômicos, uma vez que pode ser feita de maneira imediata, utilizando de materiais locais, além de conferir um caráter sociocultural. Trata-se de um conhecimento construtivo popular, passado de geração a geração, caracterizando a memória e a identidade paisagística e cultural do sertão. Feita basicamente com barro, galhos de árvore, trama de madeira e fibras vegetais, a taipa de mão também é conhecida como pau-a-pique, taipa de sopapo, taipa de sebe e outras denominações que podem variar de acordo com a região (CANTEIRO; PISANI, 2006).

A execução da taipa de mão (ou pau-a-pique) é feita essencialmente a partir do preenchimento com barro de uma trama de madeira. Quando seco, o conjunto apresenta rigidez e estabilidade, podendo ser utilizado como vedação. São utilizados troncos de madeiras para confecção da estrutura. Suas extremidades inferiores são enterradas no solo a profundidades variáveis com uma fundação formada pela continuidade do tronco de madeira utilizado. O material utilizado para funcionalidade estrutural é geralmente madeira de lei, conferindo maior resistência mecânica e a ataque de insetos e fungos. No nível do piso, estas peças enterradas recebem encaixes para colocação de vigas, de modo a conferir elevação e distanciamento do solo, evitando contato direto com a água. A estrutura da trama de madeira utilizada para vedação é montada em paralelos verticais e horizontais, conferindo formatação quadrangular, com vãos de 5 a 20 centímetros de lado. Após a montagem e amarração da trama, a massa de preenchimento previamente elaborada é lançada e modo a formar uma parede de espessura entre 15 a 20 centímetros. Esta massa pode ser feita a partir da mistura de barro e fibras (esterco de animais, principalmente bovino e equino). O tempo de secagem da massa é de cerca de 30 dias (CANTEIRO; PISANI, 2006).

Vulnerabilidade social, o impacto da pandemia na economia e cotidiano

No início de 2020, a pandemia provocada pelo coronavírus potencializou as problemáticas pre-existentes e escancararam as mazelas sociais na qual a sociedade sertaneja está inserida.

Com a necessidade de isolamento social, como medida sanitária de contenção e prevenção do vírus, milhares de pessoas foram impossibilitadas de trabalhar. Fato este que impactou diretamente na economia familiar, gerando instabilidade financeira, pobreza e fome. Com as restrições sociais, o trabalhador de atividades informais foi o mais afetado pela pandemia. Mais de 65% dos trabalhadores do Estado da Bahia atuam no setor informal, fato que ocasionou um elevado índice de desemprego e pobreza social (SANTOS et al., 2020). O isolamento social acarretou um consequente encarceramento dessas pessoas em um local, na maioria das vezes, análogo a cafua¹. É nesse contexto que a moradia assume um dos protagonismos da orientação deste trabalho.

Habitar o sertão se trata de um englobamento de diversos aspectos sociais de vivência, abrangendo características sociais, culturais e geográficas.

Partindo de uma visão sensível, a arquitetura enquanto uma ciência social pode cooperar na construção de uma narrativa diferente da perspectiva de um habitat em modelo cafua. Isso, a partir de uma proposta de uma habitação de qualidade que compreende e preserva as características locais de um povo, seus costumes e suas crenças.

Sertão baiano. Noilton Pereira, 2019.



¹Cafua: substantivo feminino. 1. cova, caverna. 2. lugar escuro e isolado; furna. 3. habitação miserável.

A Bahia e o Sertão

Localizada na região do Nordeste, a Bahia é um Estado brasileiro que possui uma extensão territorial de mais de 560 mil quilômetros quadrados, sendo o quinto maior do país. Está inserido na borda litorânea – Oceano Atlântico –, fazendo também, fronteira com os Estados de Minas Gerais, Goiás, Tocantins, Piauí, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Espírito Santo. O Estado possui 417 municípios e uma população de aproximadamente 15 milhões de pessoas. A cidade de Salvador é a capital da Bahia, sendo a terceira mais populosa do Brasil.

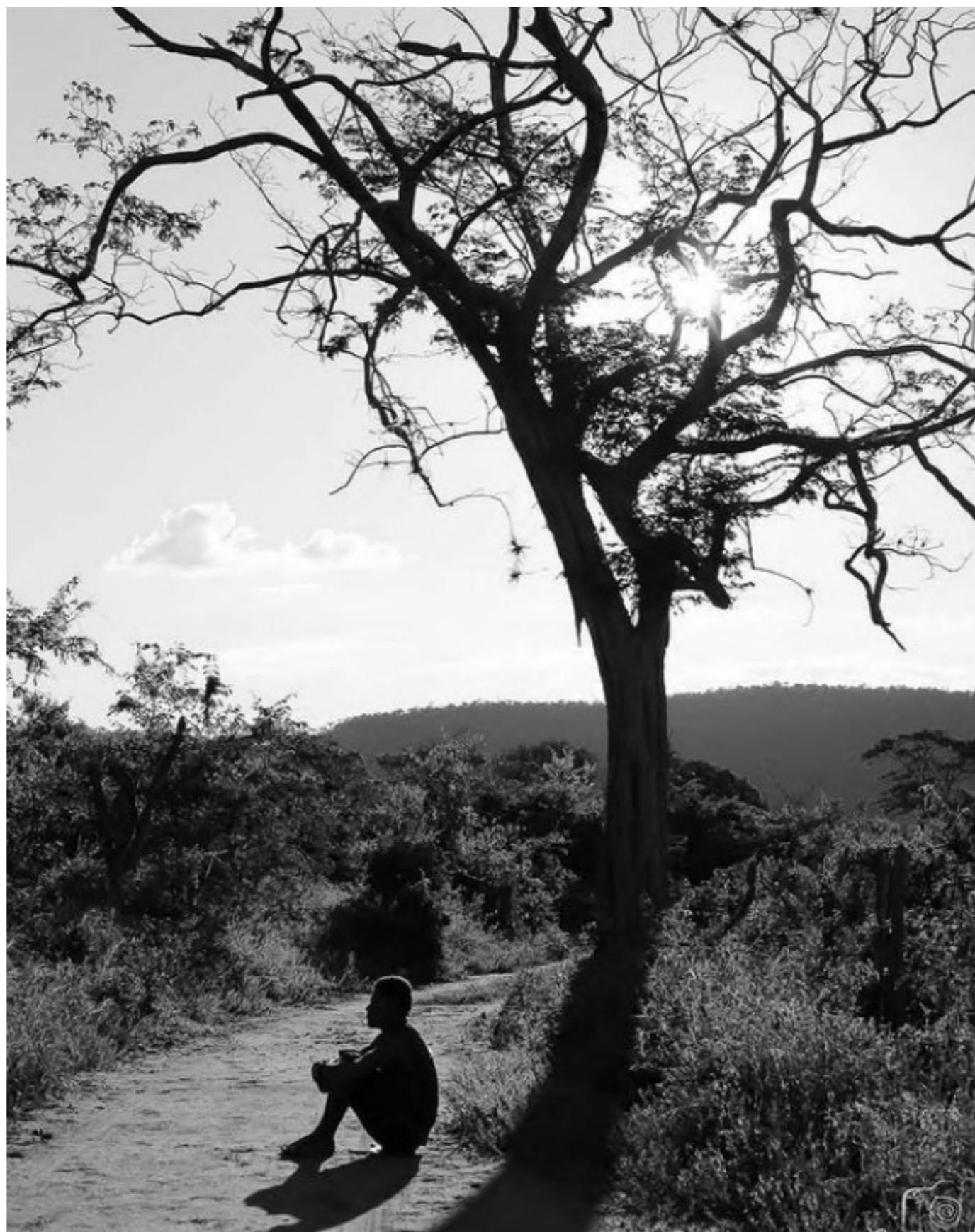
Um dos principais núcleos da monocultura açucareira e sede da capital do Brasil colonial, a Bahia teve importante relevância econômica, política e de poder administrativo na época.

O Estado recebeu grande contingente de africanos escravizados pelos europeus durante o apogeu dos engenhos e da mineração. Ainda hoje, a influência da cultura africana é muito acentuada, sendo percebida através da música, culinária e religião dos baianos, principalmente em Salvador e cidades próximas (IBGE, 2010).

A Bahia possui três tipos climáticos subdivididos em seu território, sendo estes: equatorial, tropical e semiárido, cujo sertão está inserido. Esse clima caracteriza-se por ser quente e seco e apresentar duas estações bem definidas: uma chuvosa e outra seca. As temperaturas médias anuais se concentram entre 25 e 30°C e média pluviométrica anual pode chegar aos 750 milímetros (IBGE, 2010).

O processo de povoamento da região sertaneja iniciou-se entre os séculos XVI e XVII. Com a soberania açucareira na faixa litorânea do Brasil, muitas pessoas se vieram em um contexto de falta de oportunidade econômica e se deslocavam para a região interiorana. A criação de gado, o desenvolvimento da pecuária e o curtimento animal caracterizaram a economia sertaneja, prevalecendo até os dias atuais.

Sertão baiano. Noilton Pereira, 2019.



"O sertão vai virar praia
E a praia vai virar sertão
Ficarão as águas em sangue
Há-se chover uma grande
chuva de estrelas
E aí será o fim do mundo."

Canudos, 1897



Mapa do Estado da Bahia com a indicação do município de Guanambi. IBGE, 2016.

Guanambi: beija-flor do Sertão

Guanambi é um município do Estado da Bahia. Possui uma extensão territorial de 1.272,366 quilômetros quadrados, uma população estimada de mais de 85 mil habitantes e uma densidade populacional de 60,8 habitantes por quilômetro quadrado. Está a 796 quilômetros da capital Salvador, sendo interligada pela BR-030, BA-262 e BR-324. Está inserida nas coordenadas 14° 13 30 de latitude sul e 42° 46 53 de longitude W.Gr, com uma altitude de 525 metros acima do nível do mar.

Na região, prevalece o clima semiárido, com temperaturas entre 22 e 35 graus centígrados. A precipitação pluviométrica média é de 715 mm. O território guanambiense é pouco acidentado, possuindo apenas alguns desníveis isolados. O tipo de solo regional é Podzólico Vermelho-amarelo Distrófico, Planossolo Solódico Eutrófico, Podzólico Vermelho-amarelo Eutrófico, Cambissolo Eutrófico, Latossolo Vermelho-amarelo Distrófico e solos Litólicos Eutróficos, fato que o torna apto para desenvolvimento de lavouras, silvicultura e emprego de pastagens naturais. Integra totalmente o polígono da seca na Zona Fisiográfica da Serra Geral (Prefeitura de Guanambi). Possui um IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de 0,673, sendo classificado como médio. Possui um PIB per capita de R\$ 17.158,97 (IBGE, 2016).

A história de Guanambi inicia-se por volta de 1870, com o início do povoamento do atual território correspondente ao município, as margens do rio Carnaíba de Dentro, na bacia do Rio São Francisco. A ocupação do território intensificou o processo de exploração e desenvolvimento da agropecuária local. Em 1962, por meio da Lei estadual nº 1.756 Guanambi foi elevada à categoria de município (IBGE, 2010).



Em tupi-guarani, as palavras guainumbi, guanumbi e guanambi significam "beija-flor".

Morro de Dentro comunidade quilombola

A comunidade quilombola Morro de Dentro integra o município de Guanambi e está situada a 18 quilômetros da sua malha urbana. Sua população é composta por aproximadamente 85 famílias, sendo povoada por cerca de 250 habitantes, entre homens, mulheres e crianças. Grande parte da população sobrevive por meio de práticas agrícolas locais. A paisagem é marcada por um aspecto de pobreza latente, potencializado pela carência hídrica e o saneamento básico precarizado. A água que abastece a comunidade vem de poços artesianos e caixas d' água instaladas pelo governo (GOMES, 2021).

Em 2020, foi certificada como remanescente de quilombo pela Fundação Cultural Palmares, a partir da resolução de tombamento:

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: [...] § 5º Ficam tombados todos os documentos e os sítios detentores de reminiscências históricas dos antigos quilombos. (Constituição Federal de 1988).

De modo geral, é uma comunidade oriunda daquelas resistentes ao regime escravocrata marcante no Brasil colonial. Os integrantes de Morro de Dentro são agricultores, seringueiros, pescadores e extrativistas. A certificação quilombola reconhece, por meio da lei, a comunidade remanescente de quilombo e implica na valorização cultural e da memória, além de perfilhar a dívida histórica que o Estado brasileiro tem com a população negra (Fundação Cultural Palmares).

Morro de Dentro foi escolhida como objeto de estudo para implantação da proposta de projeto deste trabalho. A localização da comunidade não é fornecida visando preservar a segurança da mesma, buscando evitar crimes de ódio racial e intolerância religiosa.



Sertão baiano. Noilton Pereira, 2019.

“Em [...] Morro de Dentro, algumas casas são próximas umas das outras. Próximos às casas, estão localizados os campos de futebol e os locais que servem de sede para a Associação dos Trabalhadores Rurais. Em sua maioria, as casas são pequenas, de construção simples e sem muito conforto. Geralmente obedecem a um modelo padrão, com portas e janelas na frente, poucas divisões internas, cobertura de telhas e sem forro. A maioria tem piso e, em alguns quartos e banheiros, não há portas. Neste caso, usam-se tecidos como cortina, um traço típico de construção rural. Os móveis resumem-se a sofás, estantes com televisão, cadeiras, bancos de madeira, mesas e fogões a lenha. Em quase todas as casas, há geladeiras. Nas paredes, é comum terem fotos antigas de familiares, imagens de santos e objetos que guardam as memórias, como relógios que já não funcionam, calendários antigos, quadros com paisagens e outros.

Apesar de os moradores ocuparem espaços particulares, suas vidas são compartilhadas. As conversas são sempre em voz alta, a música é ouvida de forma coletiva, os movimentos e sentimentos, expressos publicamente. Gritos, risadas e até mesmo insultos nos momentos de raiva são pronunciados ali, em público, e presenciados por moradores e por quem trafega pela comunidade. Nestas ocasiões, os espaços públicos tomam ares de propriedades particulares, e os moradores fazem uso deles como se fossem seus.”

(Gomes, 2018, descrevendo suas impressões sobre a comunidade de Morro de Dentro).



Morro de Dentro. GOMES, 2016.

“Aqui nós encontrava assim, ia nas casas, tinha as ladainhas, rezava o terço nos fim de semana, depois da ladainha e do terço ia sambar, bater lata, sambava, fazia brincadeira, é os encontros, é esses, essas coisas [...] que naquele tempo não tinha comunidade, era essas coisas que nós fazia. Eu lembro, nera ruim não. Eu só tem sentimento que a casa de nós era alí e a escola era assim pertin (mostra uma distância), e pai não deixava nós ir [sic].”

D. Adalgísia (informação verbal) – Gomes, 2018.



Capítulo 3: Estudo de caso

São apresentados dois projetos como objetos de estudo, de forma a referenciar o desenvolvimento do projeto produto deste trabalho.

Projeto 1: Sobre as águas da Amazônia

O projeto é de autoria da arquiteta Danielle Khoury Gregorio e foi desenvolvido durante o ano de 2019, como uma proposta projetual para trabalho final de graduação em arquitetura e urbanismo. Trata-se de um ensaio de um projeto habitacional para a cidade de Manaus, às margens do Igarapé² de Quarenta. No trabalho, a autora traz uma análise geográfica e socioeconômica dos povos ribeirinhos, habitantes das margens da hidrografia manauense. A região amazônica localiza-se em uma zona de clima equatorial, com grande volume pluviométrico anual, com chuvas em praticamente todos os dias do ano. Margada por rios, o transporte e a mobilidade urbana se diferem em diversos pontos da encontrada em outras regiões do país. A análise para contextualização regional é extremamente importante no que tange a proposição de uma boa solução projetual, adequada ao ambiente estudado. Além disso, o estilo de vida dos ribeirinhos se difere do estilo de outros povos brasileiros, sendo também, muito importante ter em conta esse aspecto na pré concepção do projeto.

O método construtivo utilizado nas regiões de margem é a palafita, técnica vernacular desenvolvida para adequação aos períodos de cheias dos rios amazônicos. Após a análise da história de Manaus, a autora propõe um projeto de habitação que se pauta essencialmente na arquitetura tradicional dos povos ribeirinhos. A qualidade da habitação e a preservação da cultura e da natureza são pontos chaves nos conceitos condutores do projeto.



Palafita. Eduardó Girão – Acervo Museu da Casa Brasileira. 2013.



Manaus, 1958. Marcel Goutherot – Acervo Instituto Moreira Salles.

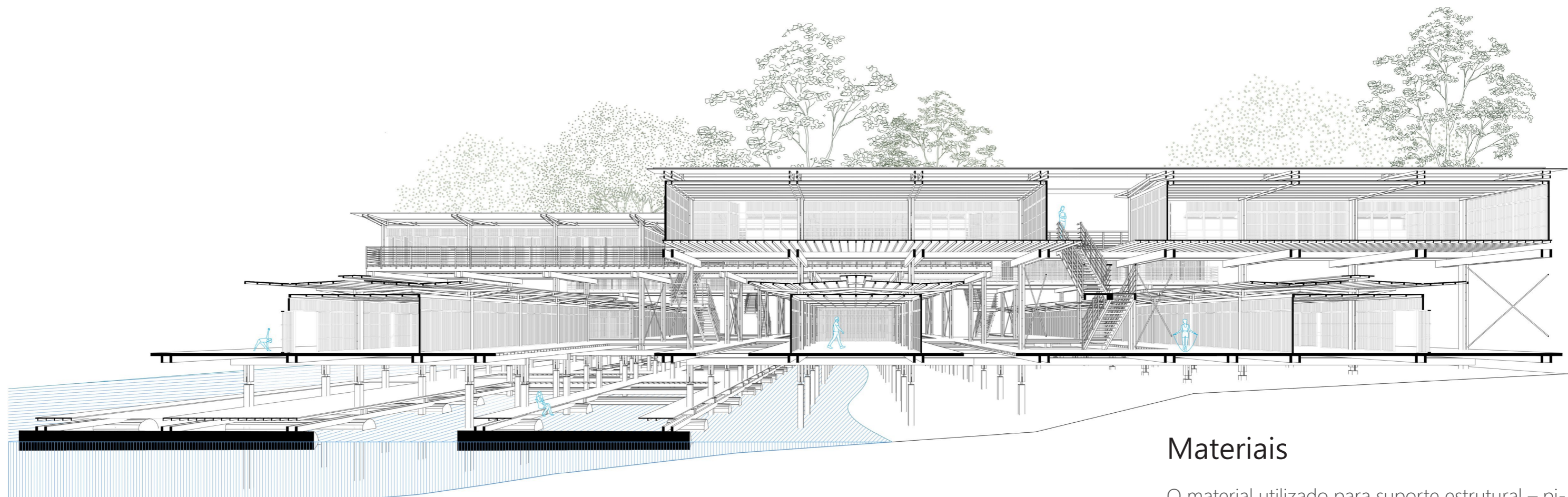
² “[...] o igarapé é um canal estreito e de pouca profundidade que rasga a floresta (Amazônica). Daí a origem do nome que, em língua tupi, significa “caminho de canoa” .”

O projeto

O nível do igarapé sofre variação anual em decorrência dos períodos de cheia e vazante. O projeto foi desenvolvido em três níveis que se orientam de acordo com essa variação. O primeiro nível (-01) se adequa ao nível das águas do Igarapé; o segundo (0), ao rio Ipiranga – que margeia a região objeto do projeto –, e o terceiro (+01), se trata de um nível elevado. Nestes níveis o conjunto se divide entre local de uso diverso – flutuante (descanso, festas, pesca etc.), cultura e comércio e habitação, conforme é mostrado na imagem ao lado.



Níveis do projeto. Danielle Khoury, 2019.

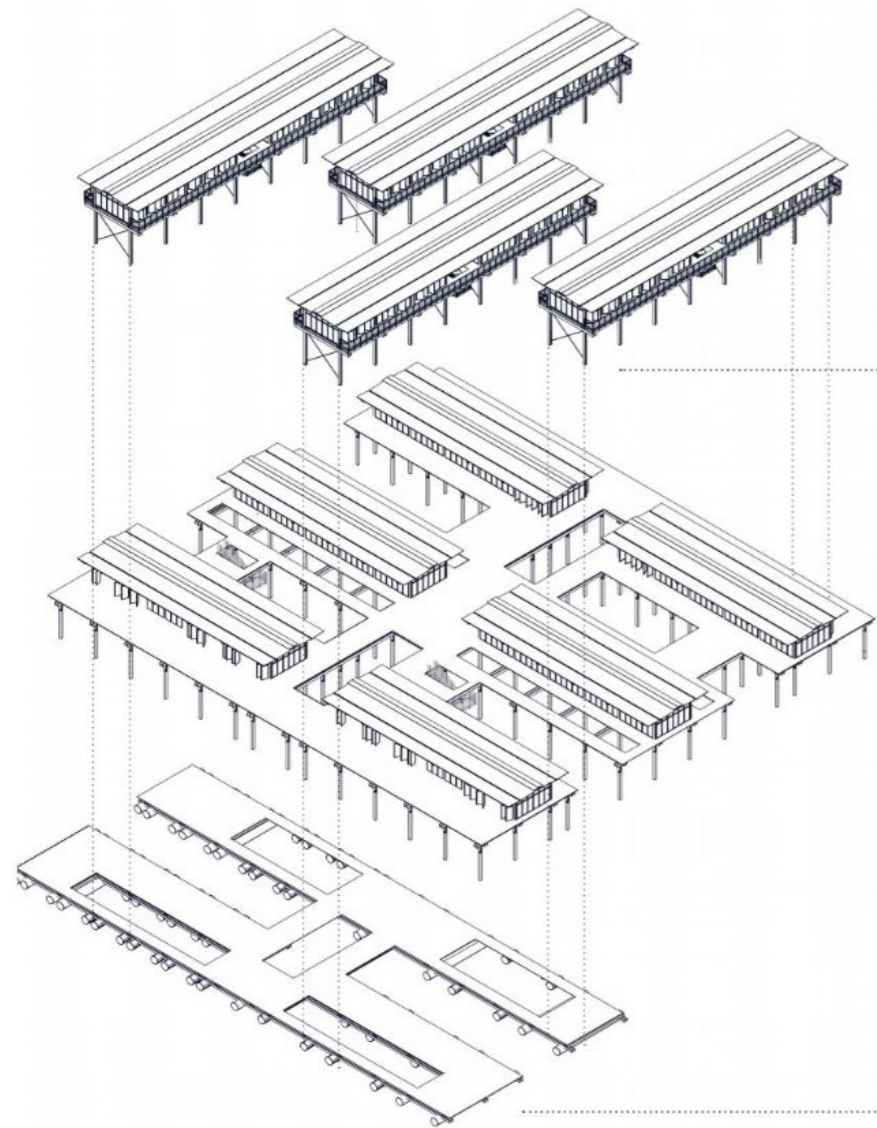


Corte perspectivado. Danielle Khoury, 2019.

Materiais

O material utilizado para suporte estrutural – pilares, vigas e tesoura – da edificação é a Itaúba, madeira local com alta durabilidade e resistência a umidade. Nos pilares, além da madeira, também é utilizado concreto. A cobertura é composta por tesouras de madeira e o piso flutuante, sobre toras de açúcar, madeira de baixa densidade, sendo uma boa opção para a flutuabilidade.

Programa



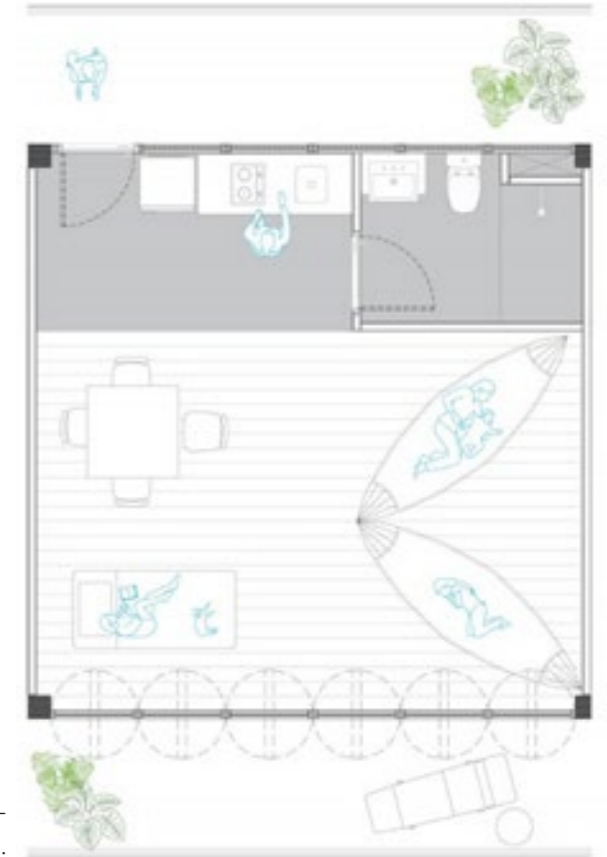
Isometria explodida
Sem escala
Danielle Khoury, 2019.

Habitação
Habitações tipo 1 e 2

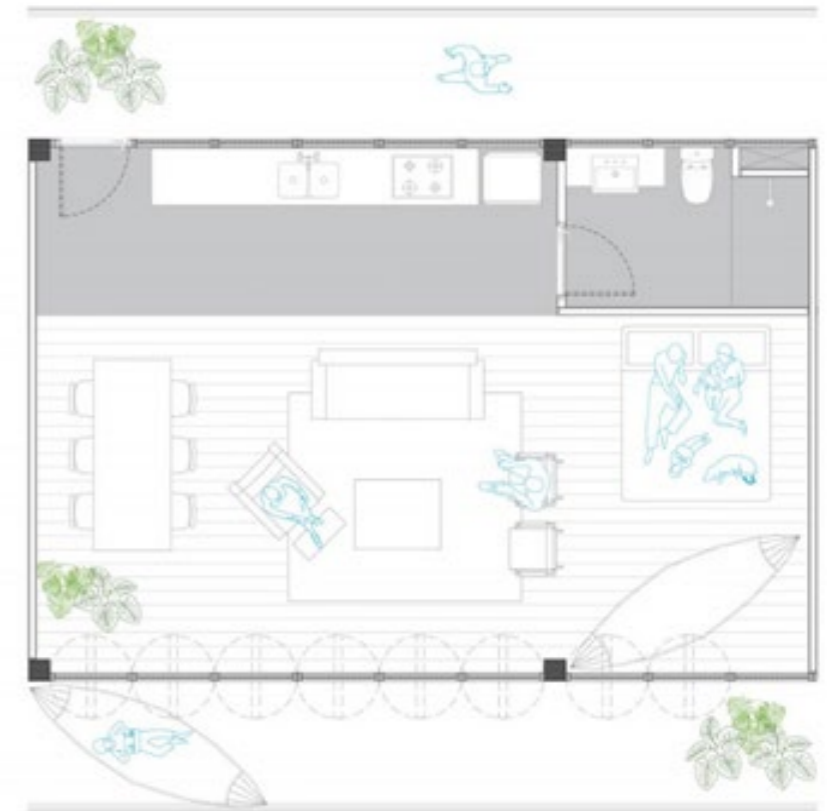
Cultura e comércio
Peixaria, mercado de frutas, padaria oficina, oficina escola estaleiro, lavanderia coletiva, centro de educação ambiental (midioteca, espaço para eventos e exposições temporárias, sala para oficinas e cursos), restaurante comunitário, escola de canoagem e habitações acessíveis.

Flutuante
Área para uso diverso: descanso, festas, pesca, etc.

Os apartamentos contam com dois cômodos, sendo um banheiro e um espaço compartilhado com funcionalidade de cozinha, sala de jantar e local de descanso. O ambiente conta com amplas aberturas para ventilação adequada e iluminação natural.



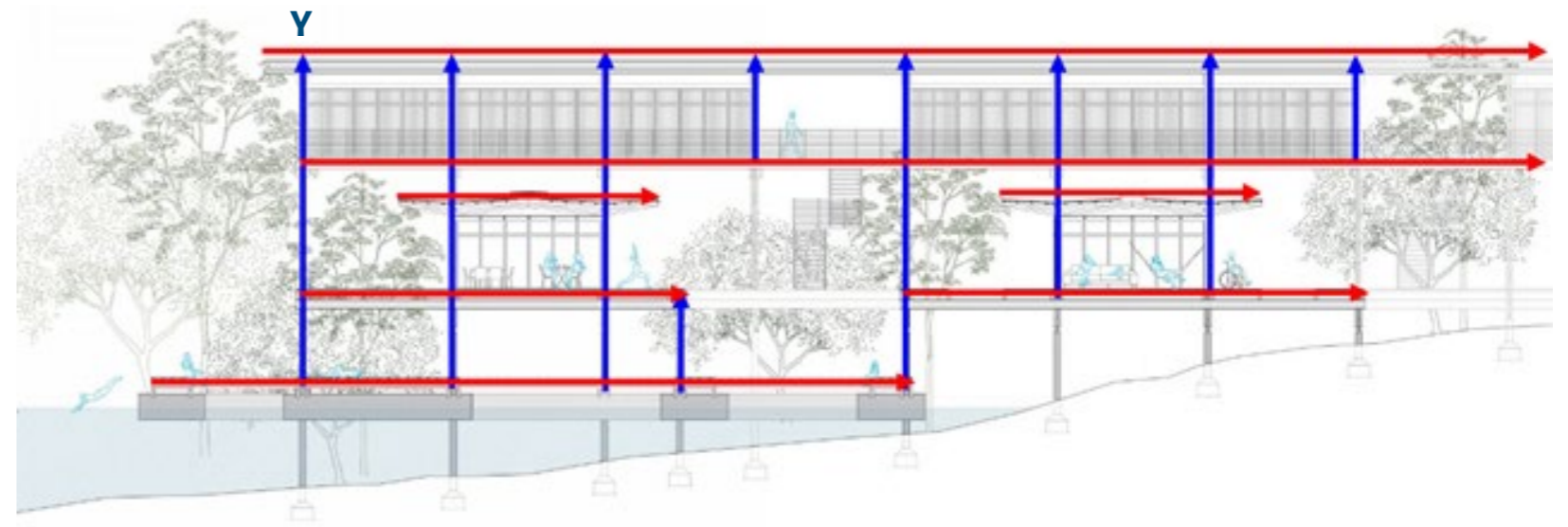
Apartamento tipo 1. Danielle Khoury, 2019.



Apartamento tipo 2. Danielle Khoury, 2019.



Interior de apartamento tipo 01. Danielle Khoury, 2019.



Relação de proporções - Eixos X e Y. Danielle Khoury, 2019 com adaptação feita pela autora.

Estratégias projetuais

Soluções projetuais utilizadas no Projeto 1 do Estudo de caso e que serão incorporadas ao projeto produto deste trabalho.

Cultura local como fio condutor

A cultura dos povos ribeirinhos foi delineadora das soluções projetuais do projeto. As atividades econômicas, culturais e de lazer foram adaptadas e incorporadas ao programa de necessidades, de forma a preservar a cultura e a paisagem existente.

Subdivisão do projeto em espaço habitacional e cultural

O projeto contempla atividades diversas ademais a de habitação, satisfazendo as necessidades da população que ali vive. Esse mecanismo contribui para a promoção de lazer, exercício da cultura e do comércio, reunidos no mesmo complexo.

Adaptação arquitetônica a características geolímáticas locais

Os igarapés e os períodos de cheia e vazante, foram elementos que guiaram a formatação do projeto, fato que evidencia a necessidade de adaptação às características geográficas e climáticas locais.

Arquitetura vernacular

A técnica de palafita foi um elemento marcante no desenvolvimento construtivo do projeto, preservando uma técnica vernacular empregada na região pelos povos nativos. A preservação desta técnica evidencia sua durabilidade e qualidade de uso.

Uso de materiais locais

Os materiais utilizados no desenvolvimento do conjunto são locais, contribuindo com a economia, facilitando o transporte e oferta. As madeiras Itaúba e Açacu, utilizadas no projeto, são encontradas em abundância na região amazônica.

Projeto 2: Escola Primária em Gando

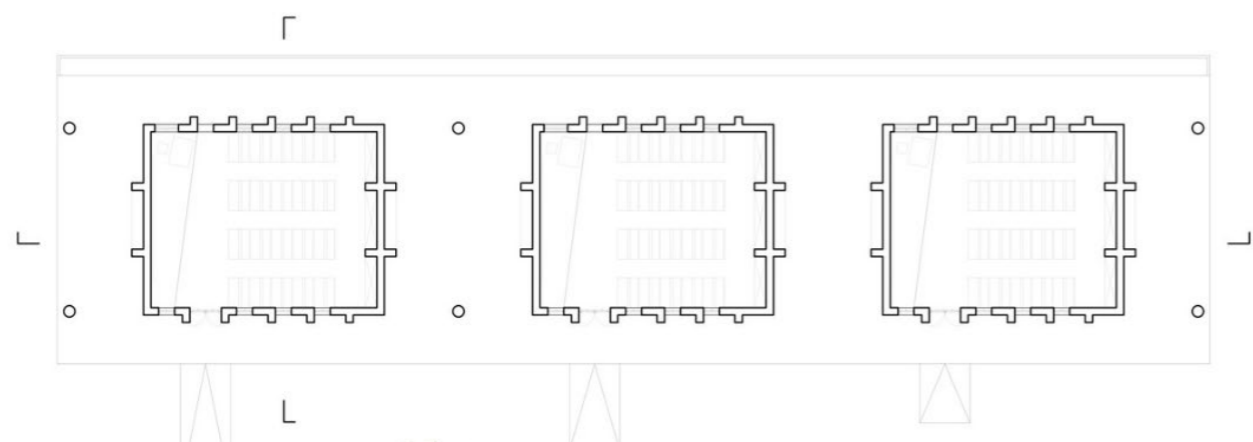
O projeto é de autoria do arquiteto Diébédo Francis Kéré e sua construção foi concluída em 2001, na comunidade de Gando, em Burkina Faso, África. Nascido e criado em Gando, Diébédo cresceu com poucos recursos, em meio a uma comunidade pobre com infraestrutura quase inexistente. Quando adulto, estudou arquitetura na Europa, e decidiu reinvestir seu conhecimento auxiliando a forma de projetar espaços para Gando, oferecendo projetos de qualidade que envolvam a comunidade, materiais locais e adaptação ao clima semi-árido.

A Escola Primária foi seu primeiro projeto construído e obteve um grande sucesso a partir da otimização de resultado por meio de recursos mínimos, com soluções funcionais e criativas. Utilizando argila, lama e tijolos de barro, a escola foi ganhando forma. A cobertura é feita em estrutura de zinco e possui um deslocamento do teto em laje de argila perfurada, proporcionando potencialização da ventilação.

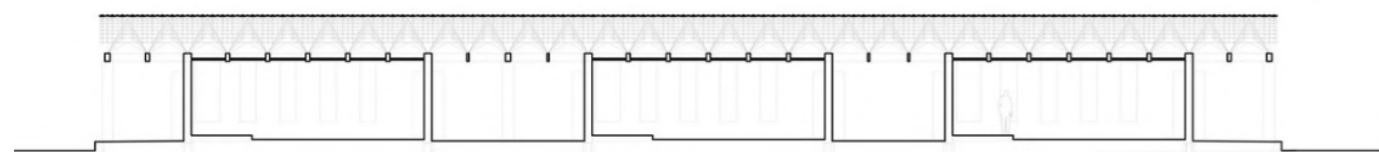
“Arquitetura é mais que arte e muito mais do que edifícios.
Diébédo Francis Kéré



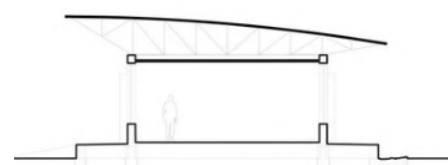
Escola primária em Gando de Diébédo Francis Kéré. Siméon Duchoud, Erik-Jan Ouwerkerk, 2001.



Planta baixa
Sem escala



Corte longitudinal
Sem escala



Corte transversal
Sem escala

O projeto se organiza a partir de três salas amplas, retangulares, unidas por uma cobertura única.

A partir dos cortes, é possível identificar o descolamento generoso entre a laje e a telha metálica.

Estratégias projetuais

Soluções projetuais utilizadas no Projeto 2 do Estudo de caso e que serão incorporadas ao projeto produto deste trabalho.

Cobertura com amplo descolamento da laje

O descolamento contribui para a circulação do vento e otimiza o resfriamento do ar, uma solução muito eficiente para ambientes de clima semi-árido.

Técnicas e materiais adaptados ao semi-árido

As técnicas de estimulação da ventilação e uso de materiais com alta porosidade e características que retardam a inércia térmica, contribuem para uma melhor adaptação climática.

Técnicas construtivas vernaculares, simples e funcionais

O uso de argila, lama e tijolo de barro, produzidos pela própria comunidade, contribuem para uma construção sustentável e eficiente, somada ao uso de técnica vernacular.

Escola primária em Gando. Siméon Duchoud, Erik-Jan Ouwerkerk, 2001.



Escola primária em Gando. Siméon Duchoud, Erik-Jan Ouwerkerk, 2001.



Capítulo 4: O projeto

Proposta de projeto

A partir da contextualização apresentada sobre a região objeto de estudo, este trabalho propõe um ensaio de um projeto habitacional e cultural, organizado em duas partes: um **modelo de habitação popular rural** e um **complexo coletivo** com funções de educação, saúde, esporte e cultura. Ambos utilizam de técnica construtiva vernacular.

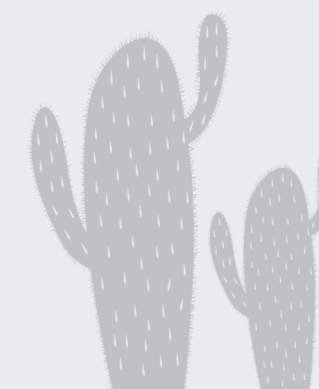
A proposta central do trabalho é uma reflexão a respeito da arquitetura vernacular, por meio da resignificação da taipa como material construtivo de eficiência, fugindo dos paradigmas associativos a pobreza e precariedade. A taipa configura a paisagem sertaneja como uma saída a construção de baixo custo e com materialidade local, porém é proposto um novo olhar sobre este material, apresentando a qualidade e a durabilidade de uma técnica milenar.

O trabalho também procura ressaltar a cultura quilombola em um enquadramento do contexto sertanejo, valorizando seus costumes e memória, por meio de uma arquitetura funcional e sensível.

Os estudos são apresentados para implementação na comunidade de Morro de Dentro, município de Guanambi, interior do Estado da Bahia.

“O habitar não se limita a uma habitação, no sentido de uma casa ou de um abrigo, mas estende-se na medida em que o espaço construído é palco para a vida. Habitamos a casa, a rua, o bairro, a cidade, habitamos também os espaços que surgem das relações que estabelecemos com os outros, habitamos nossos pensamentos e sentimentos, medos e aspirações. Habitar é a nossa forma de estar no mundo e a partir desta forma construímos a realidade que nos circunda. Deste modo poderíamos afirmar que a finalidade de todo construir é habitar.”

(Resenha sobre o texto: Construir, Habitar, Pensar – de Martin Heidegger, 2015).



Parte 1: Projeto cultural

É proposto um projeto de cunho cultural que se configura como um complexo que se adequa às necessidades imediatas da comunidade. A distância de 18 quilômetros até a área urbana de Guanambi, dificulta o acesso direto a equipamentos de saúde e educação, essenciais para o desenvolvimento da população que ali vive. Dessa forma, o complexo se divide entre quatro setores: educação, saúde, esporte e cultura.

O setor de educação se apresenta em figura de uma escola primária para atender as

crianças da comunidade, e em um centro de profissionalização, que visa oferecer sede a capacitações de adultos que desejam potencializar suas habilidades profissionais.

Um centro de saúde é proposto visando atender a população por meio de consultórios médicos, atendimento de exames básicos e um centro cirúrgico para pequenas cirurgias. O centro se mostra como um equipamento de atendimento imediato para casos de urgência e com suporte para receber uma equipe médica móvel.

O esporte se configura por meio de uma quadra poliesportiva, anexa à escola e a todo o complexo.

O setor de cultura se apresenta no próprio terreiro, espaço que expressa majoritariamente as atividades desenvolvidas pela comunidade quilombola e abriga eventos, danças, rituais e rezas.

O complexo se mostra como uma ferramenta de concentração de necessidades básicas e união cultural de uma comunidade

de essencialmente coletiva. A convergência para o centro, com enfoque no terreiro, exemplifica seu protagonismo cultural.

O projeto propõe um equipamento de grande porte que utilize técnica construtiva vernacular, evidenciando qualidade, além da preservação da cultura e da paisagem sertaneja.



Complexo cultural.

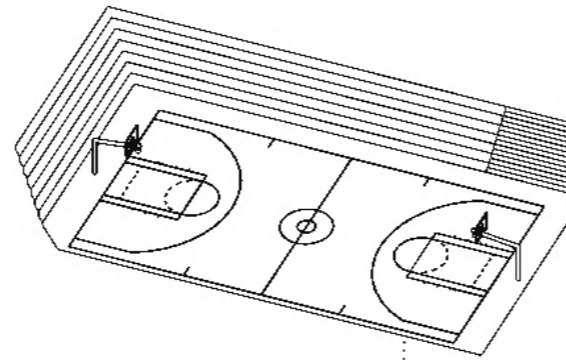
Programa

Centro profissionalizante/ Associação

Neste espaço, as funções de profissionalização é compartilhada com a sede da associação de moradores e trabalhadores.

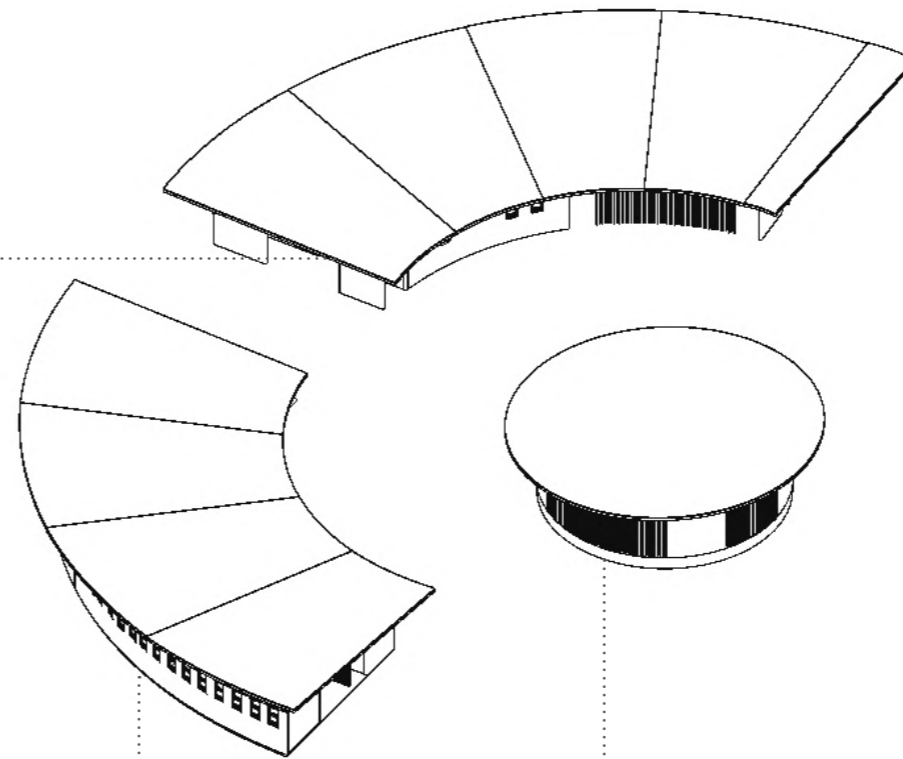
Salas amplas podem ser utilizadas para capacitações e profissionalização dos moradores locais, de forma a instruí-los no exercício de alguma atividade nova ou até entres os próprios. O espaço conta com uma cozinha equipada para sanar as necessidades do centro e da escola.

No se querefe-se a associação, um amplo espaço para palco e platéia é disposto para receber não só com a comunidade, mas especialmente, pessoas vindas de outras localidades, como políticos e afins.



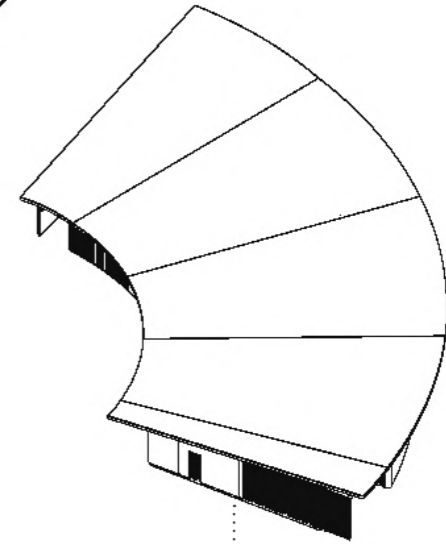
Quadra

A quadra poliesportiva localiza-se em um nível abaixo em relação ao complexo cultural. Suas arquibancadas organizam-se como escadas a partir do solo. Nas bordas onde não há escada, dois taludes protegem a quadra do nível da via, seja por segurança seja para que a bola esportiva não saia do espaço.



Escola

A escola conta com quatro salas amplas com mesas em formatação hexagonal de forma a propor dinamismo e organização circular dos alunos. Um grande pátio com mesas para refeições circunda o espaço escolar, proporcionando fluidez e permeabilidade.



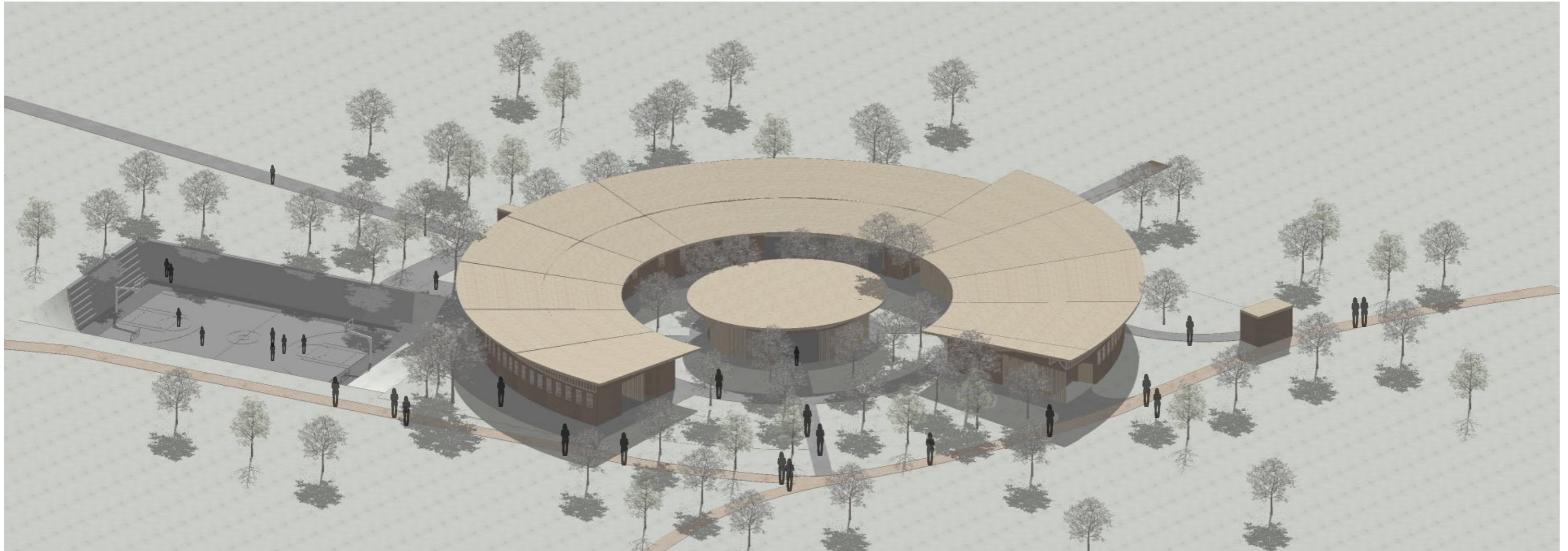
Centro de saúde

O centro de saúde foi projetado de forma a atender as demandas de emergência, com consultórios e quartos para internação, espaços para exames médicos, vacinação e um centro cirúrgico para realização de pequenas cirurgias.



Perspectiva em corte
Sem escala

Terreno



Perspectiva da implantação do complexo coletivo
Sem escala

O terreno é situado em uma única curva de nível (596 metros) em toda sua extensão, se configurando como, quase que totalmente, plano.

Dessa forma, todo o projeto é estruturado como plano, exceto a quadra, que possui desnível de 2,80 metros.



Demarcação da área de intervenção. Google Maps, 2015.



Curvas de nível. Google Maps, 2015.

Implantação

Radial

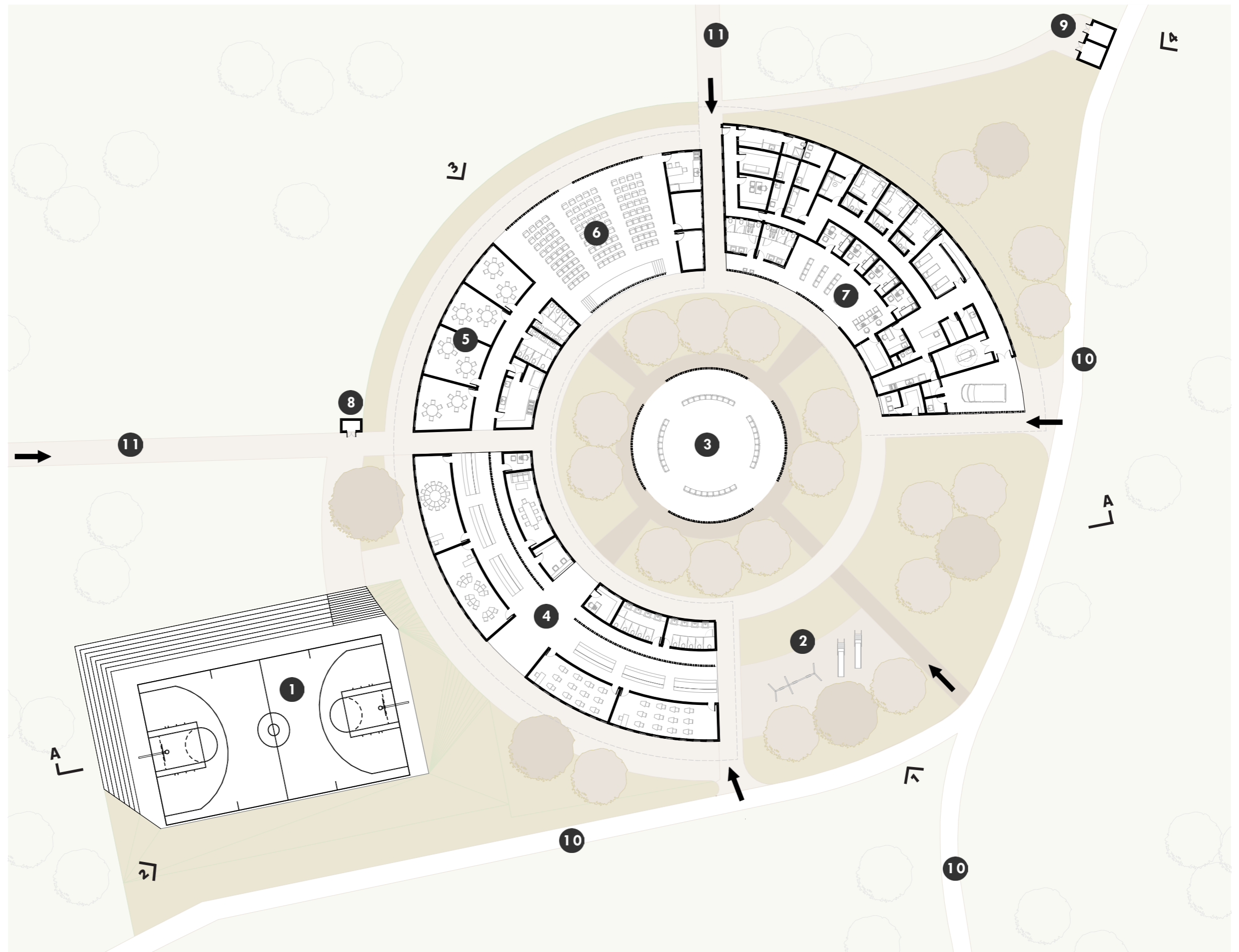
A formatação radial propõe uma convergência ao terreiro, como centro de todas as atividades. Na cultura quilombola, a comunidade se organiza em círculos, seja para orar ou dançar.

A permeabilidade é marcante no projeto, com vários acessos que convergem ao centro.

Os acessos propostos pretendem contribuir com a circulação e acesso ao complexo.

- 1. Quadra poliesportiva
- 2. Parque infantil
- 3. Terreiro
- 4. Escola
- 5. Centro profissionalizante
- 6. Associação comunitária
- 7. Centro de saúde
- 8. Central de gás
- 9. Descarte de lixo
- 10. Via existente
- 11. Via proposta

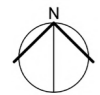
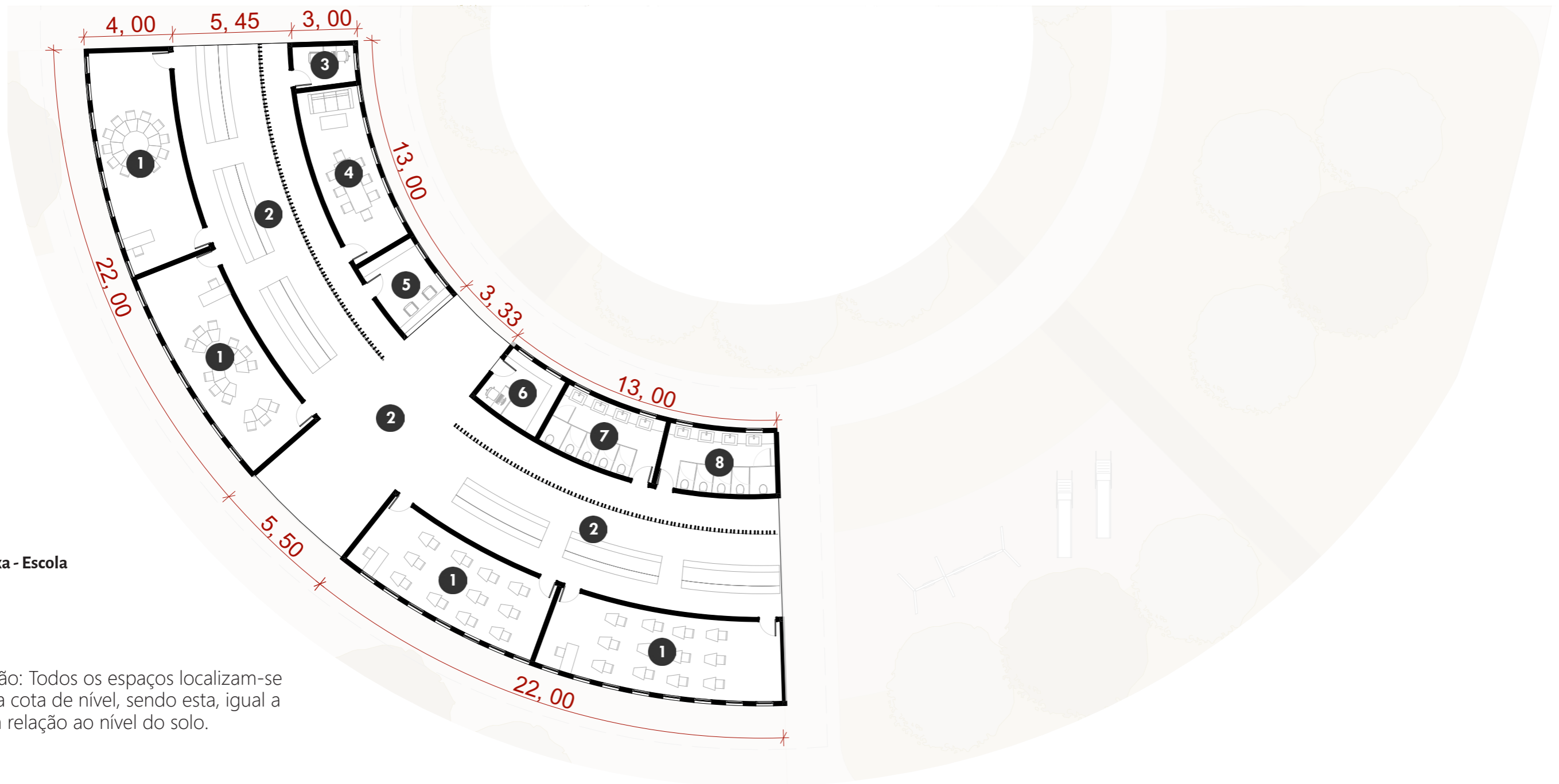
➔ Acesso



Implantação no terreno
1:400

Planta baixa Escola

1. Sala de aula
2. Pátio / Refeitório
3. Diretoria
4. Sala dos professores
5. Secretaria
6. Biblioteca
7. Banheiro feminino
8. Banheiro masculino



Planta baixa - Escola
1:200

Observação: Todos os espaços localizam-se na mesma cota de nível, sendo esta, igual a 20 cm em relação ao nível do solo.



Sala de aula.



Pátio/Refeitório.

Planta baixa

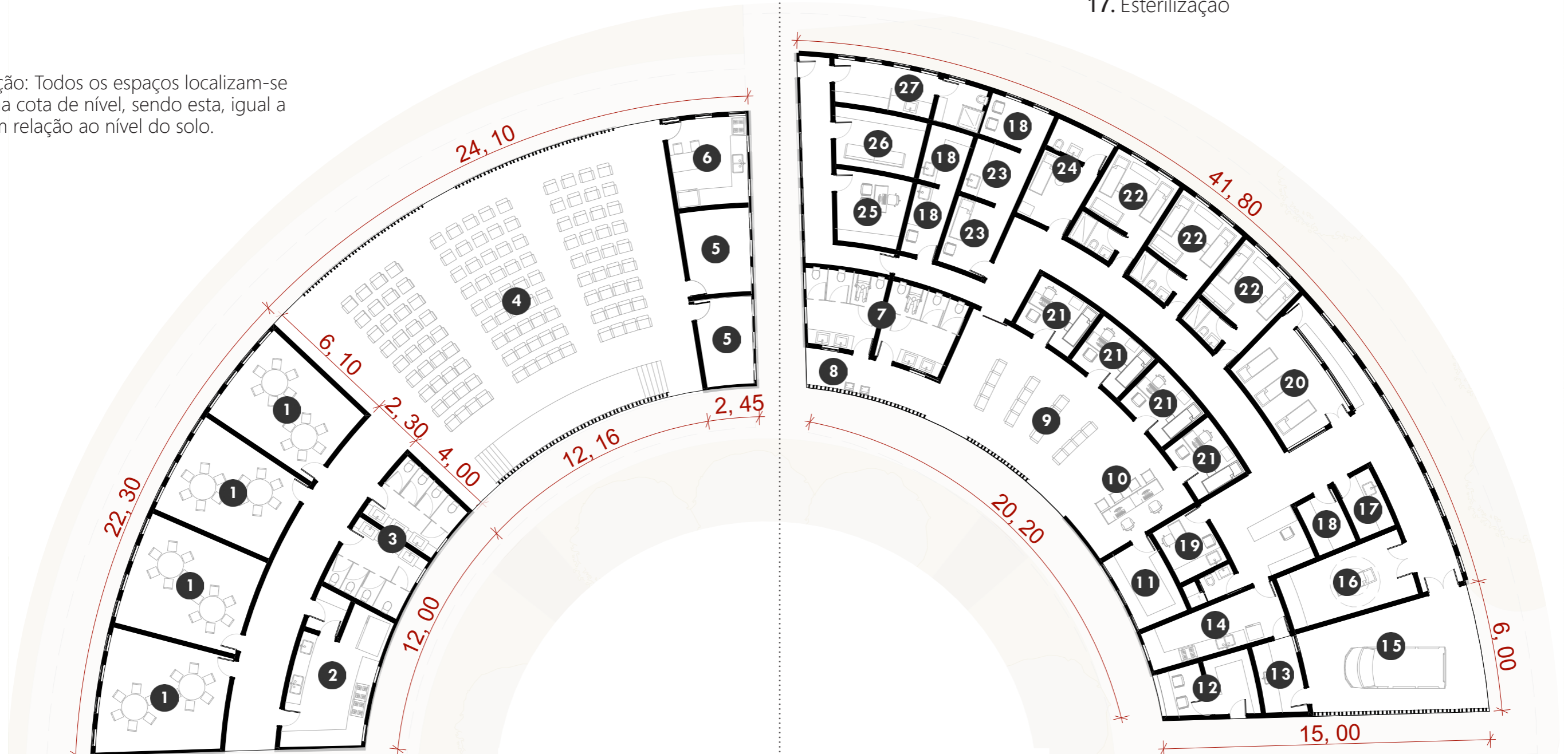
Centro profissionalizante

Associação comunitária

Centro de saúde

Observação: Todos os espaços localizam-se na mesma cota de nível, sendo esta, igual a 20 cm em relação ao nível do solo.

- | | | |
|---------------------|------------------------|------------------------|
| 1. Sala | 7. Banheiros | 18. Sala de apoio |
| 2. Cozinha | 8. Bebedouros | 19. Sala de vacinação |
| 3. Banheiros | 9. Sala de espera | 20. Sala de observação |
| 4. Auditório | 10. Recepção | 21. Consultório |
| 5. Depósito / Apoio | 11. Depósito / Arquivo | 22. Quarto |
| 6. Copa | 12. Farmácia | 23. Sala de exames |
| | 13. Higienização | 24. Sala de ultrassom |
| | 14. Cozinha | 25. Administração |
| | 15. Garagem ambulância | 26. Sala de descanso |
| | 16. Sala de cirurgia | 27. Vestiário |
| | 17. Esterilização | |



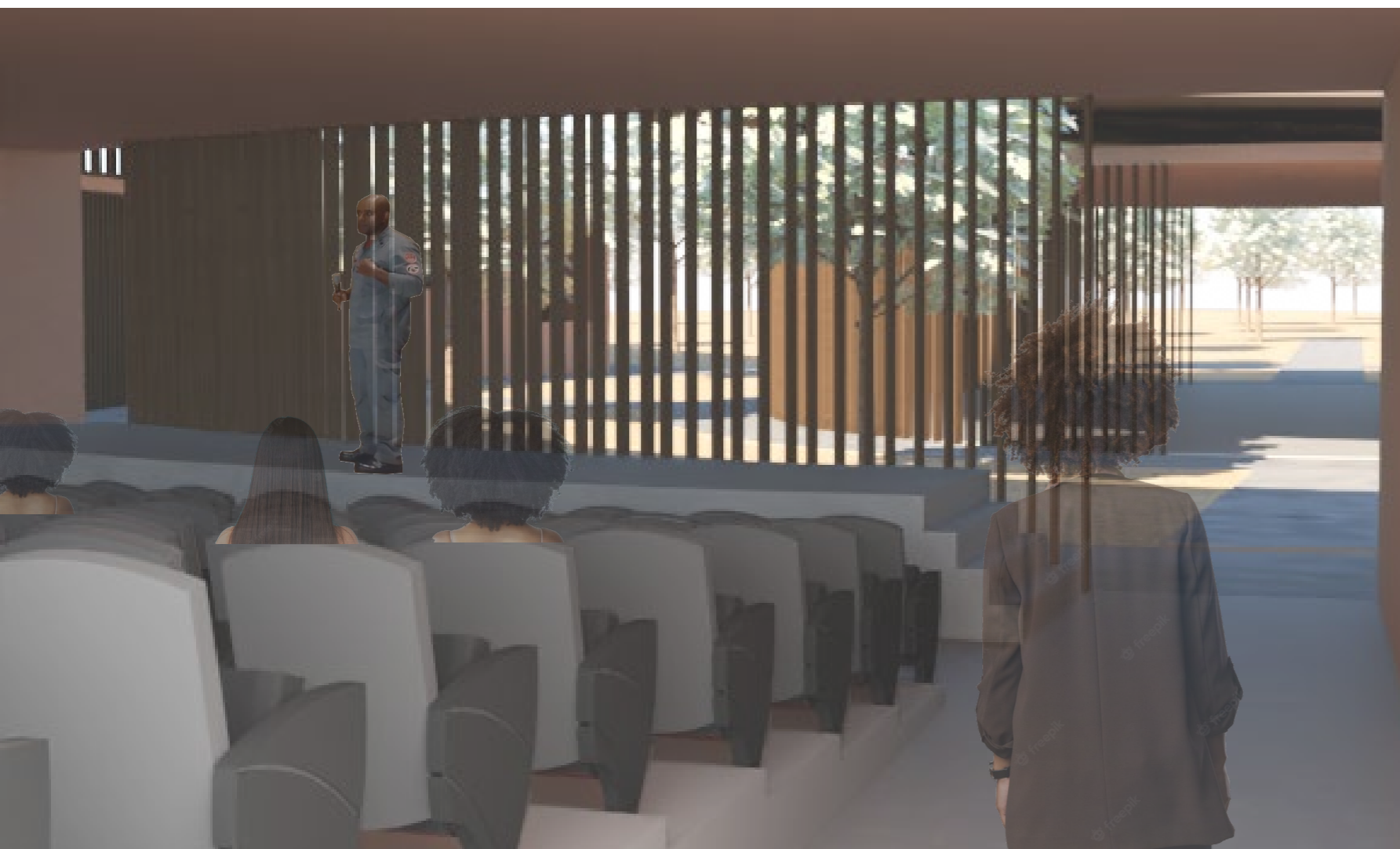
Planta baixa - Centro profissionalizante / Associação

1:200



Planta baixa - Centro de Saúde

1:200



Auditório.



Recepção/Sala de espera do Centro Médico.



Vista do terreiro e da escola.

Escola	
Ambiente	Área - m ²
Sala de aula (4)	144,00
Pátio/Refeitório	225,32
Diretoria	6,02
Sala dos professores	21,85
Secretaria	9,56
Biblioteca	8,83
Banheiro feminino	15,04
Banheiro masculino	15,04
Total	445,66

Centro profissionalizante / Associação comunitária	
Ambiente	Área - m ²
Sala (4)	100,36
Cozinha	24,00
Banheiros	22,90
Auditório	189,90
Depósito/Apoio	21,27
Copa	14,00
Circulação	34,36
Total	406,79

Centro de saúde	
Ambiente	Área - m ²
Banheiros	24,76
Bebedouros	11,04
Sala de espera/Recepção	61,89
Depósito/Arquivo	9,80
Farmácia	10,60
Higienização	7,40
Cozinha	15,48
Garagem - ambulância	38,96
Sala de cirurgia	17,87
Esterilização	6,00
Sala de apoio (3)	18,06
Sala de vacinação	7,41
Sala de observação	26,01
Consultório (4)	32,80
Quarto (3)	47,30
Sala de exames	22,16
Sala de ultrassonografia	13,20
Administração	11,25
Sala de descanso	11,25
Vestiário	14,31
Circulação	101,42
Total	508,97

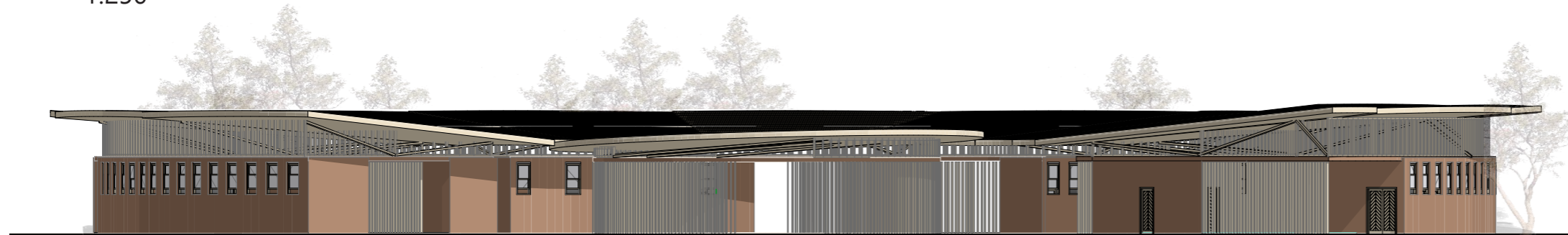
Terreiro	200,95
Quadra esportiva	665,30

Área do complexo cultural	2227,67
----------------------------------	----------------

Elevações



Elevação 3
1:250



Elevação 1
1:250



Elevação 2
1:250



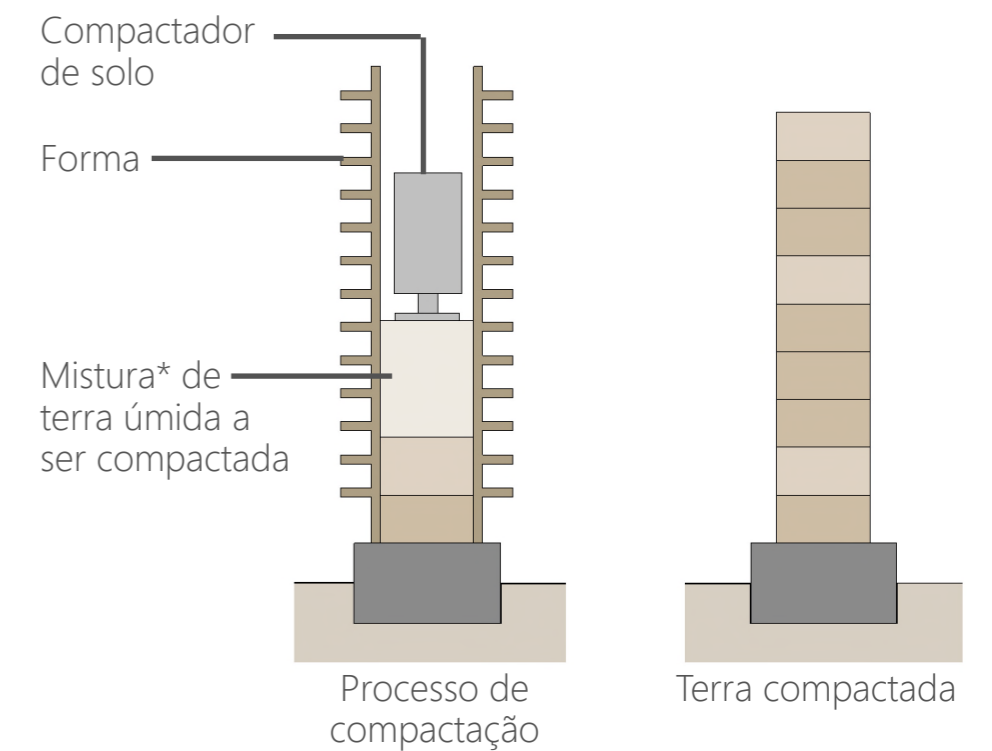
Elevação 4
1:250

Materiais

A vedação das paredes é feita com **taipa de pilão**; as esquadrias são em madeira; e cobertura é feita com telha metálica e sua estrutura em metal; no piso é utilizado cimento sobre contrapiso;

Taipa de pilão

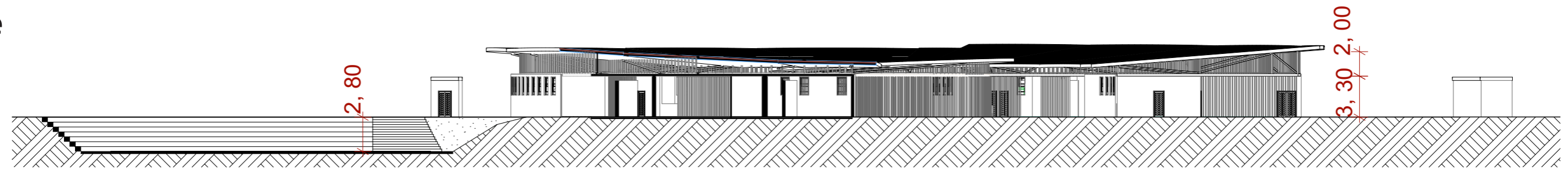
Método de execução:



A parede de taipa possui uma **espessura de 20 cm**, contribuindo com a resfrição do ambiente interno a partir da inércia térmica.

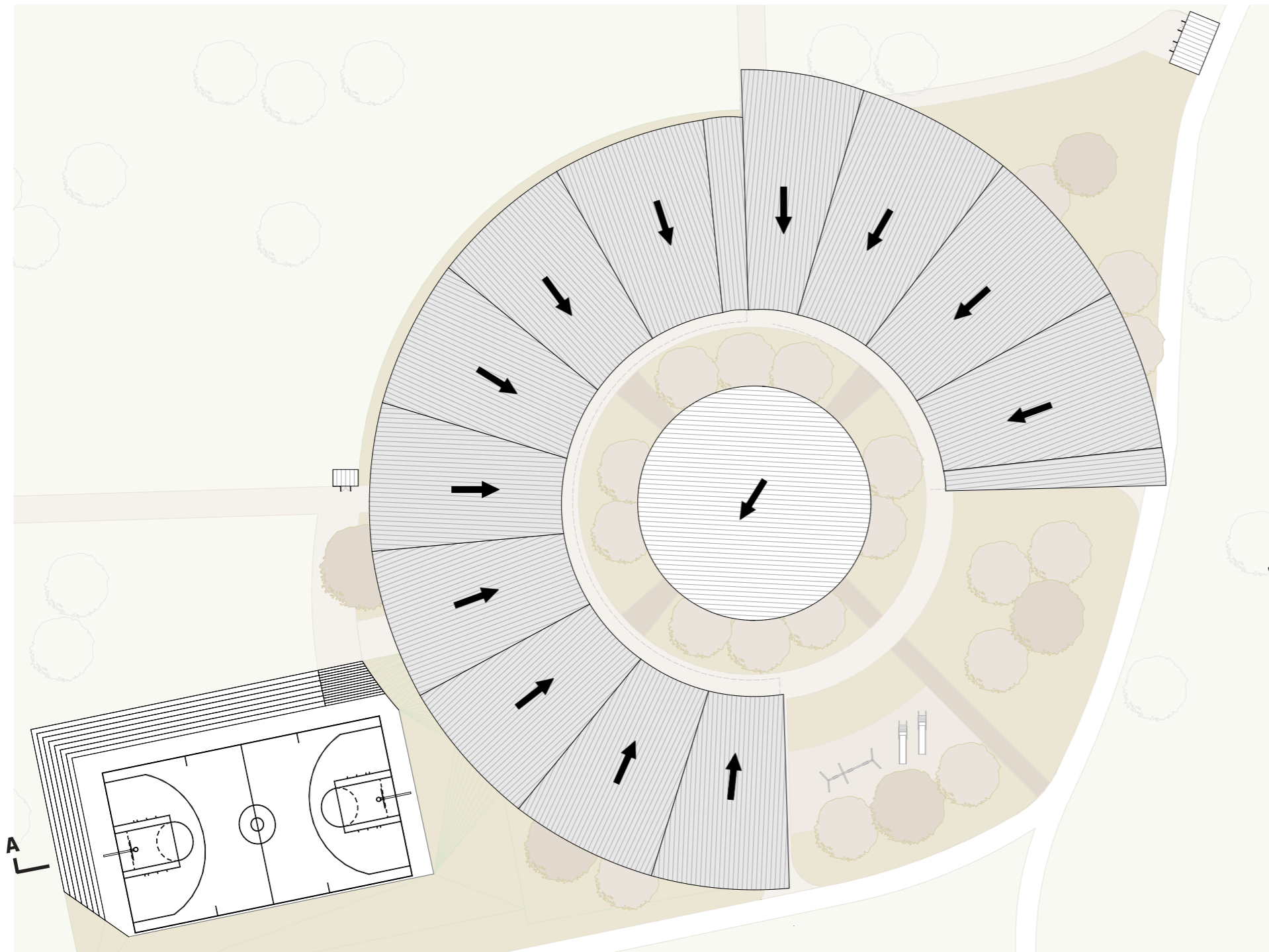
*Proporção de 30% de argila e 70% de areia.

Corte

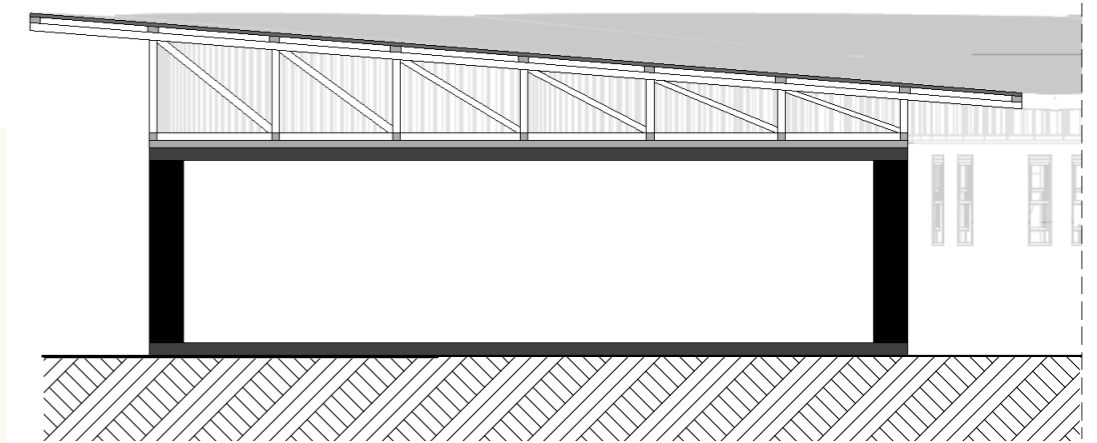


Corte AA
1:350

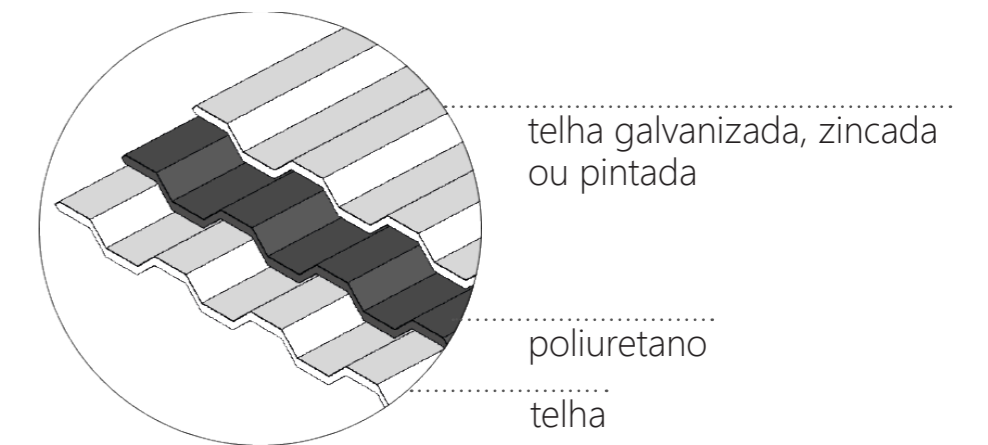
Cobertura



Planta de cobertura
1:500
Inclinação de 16%



Detalhe da cobertura
1:150



Detalhe da telha metálica
Sem escala

A cobertura se dá por meio de uma estrutura em metal com inclinação de 16% em formatação radial. As telhas são metálicas do tipo sanduiche.

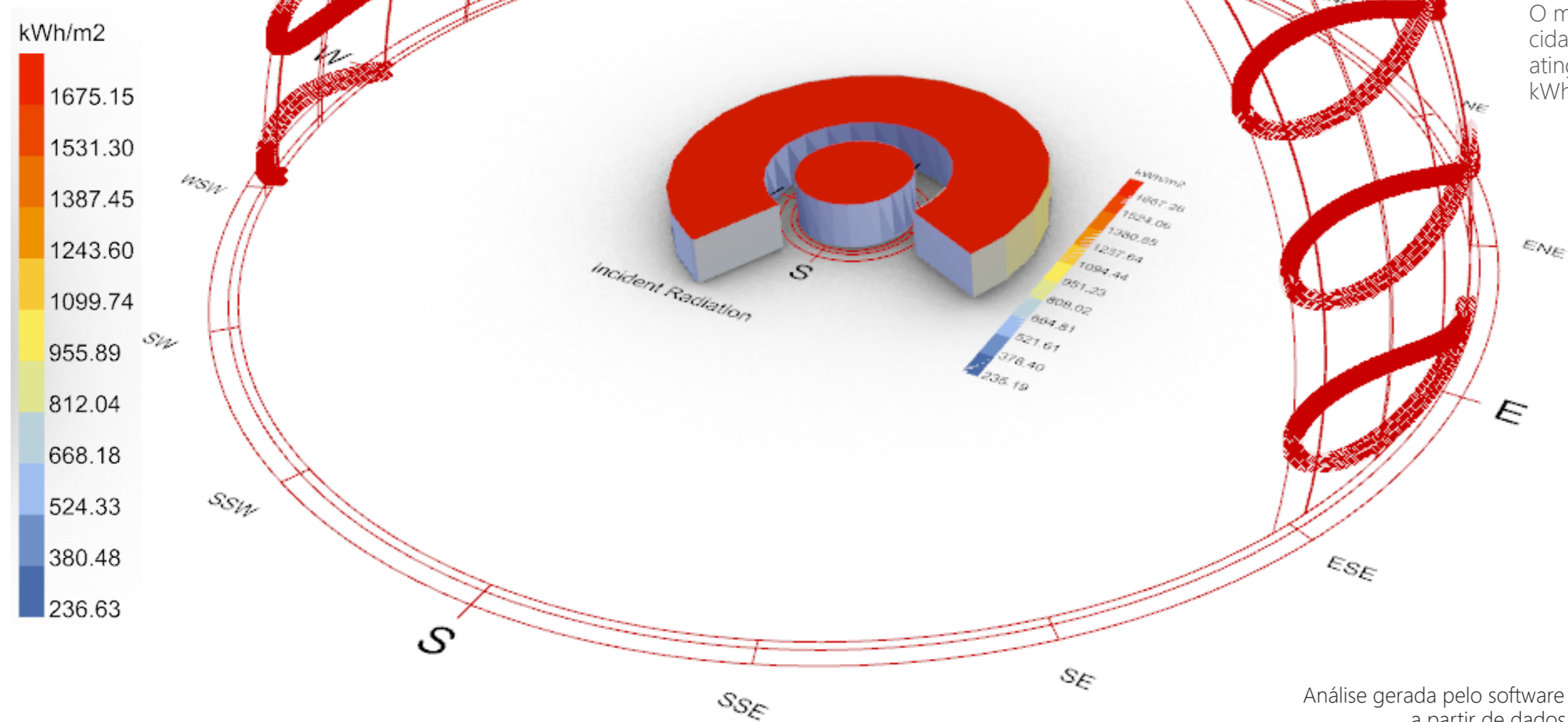
Há uma diferenciação na inclinação em que a parte mais alta circunda as bordas externas do complexo, com altura de 1,80 metros e a mais baixa, a interna, com 70 centímetros.

O descolamento generoso entre as telhas permite uma ventilação eficiente, a medida que promove trocas de ar e resfriamento da temperatura interior.

Análise de radiação solar

A partir da análise de incidência da radiação no edifício, é possível observar as variáveis incidentes em cada uma das superfícies.

Na carta solar é representado o deslocamento da posição do sol durante todos os meses do ano. Dessa forma, os resultados referentes a radiação se demonstram como uma média anual.



Na superfície correspondente ao centro de saúde, a nordeste, é a fachada que recebe maior radiação, e portanto, absorve mais calor, chegando a 812 kWh/m².

A fachada sudoeste, correspondente a área da quadra poliesportiva concentra a menor quantidade de incidência solar durante o ano.

A cobertura é a superfície que recebe maior insolação, sendo foco direto dos raios solares. A radiação pode chegar a mais de 1.675 kWh/m².

O mesmo edifício, se localizado na cidade de São Paulo, por exemplo, atingiria radiação máxima de 1.380 kWh/m².

A área total de insolação solar, passível de instalação de placas solares, é de 1.562,37m². Placas com uma potência de 330 watts, por exemplo, produziram energia suficiente para abastecer todo o complexo.

Com uma estimativa de 35 mil reais para aquisição das placas, mais 2 mil reais acrescidos para manutenção, a expectativa é de retorno financeiro em 19 meses de uso (supondo que o gasto energético do complexo, abastecido pela rede pública, seja de 2 mil reais mensais).

Análise gerada pelo software Rhinoceros Grasshopper LadyBug a partir de dados climáticos fornecidos pelo INMET.



Terreiro.



Vista a partir da quadra esportiva.

Parte 2: Projeto habitacional

Propõe-se um projeto habitacional unifamiliar construído a partir de arquitetura vernacular, cujo ofereça boas soluções projetuais que forneçam qualidade de vida aos seus moradores. Ademais, busca priorizar as características geoclimáticas locais e preservar a cultura da comunidade quilombola.

O projeto conta com 77,28 metros quadrados divididos entre: três quartos,

banheiro, sala, cozinha e varanda. A formatação estrutural é organizada por meio de módulos de 1,60 e 2,10 metros, visando a funcionalidade construtiva e possibilidade de expansão posterior.

Anexos ao ambiente residencial, são propostos espaços para desenvolvimento de agricultura e criação de animais. Nesse contexto, a habitação

quilombola se insere na natureza de forma permeável e adaptativa. Além disso, também são inseridos equipamentos de saneamento básico que se mostram sustentáveis a longo prazo e de simples manuseio.

Sua formatação longitudinal se adequa as necessidades funcionais e de expansão, além de se adaptar a dinâmica construtiva ruralista. A forma esguia

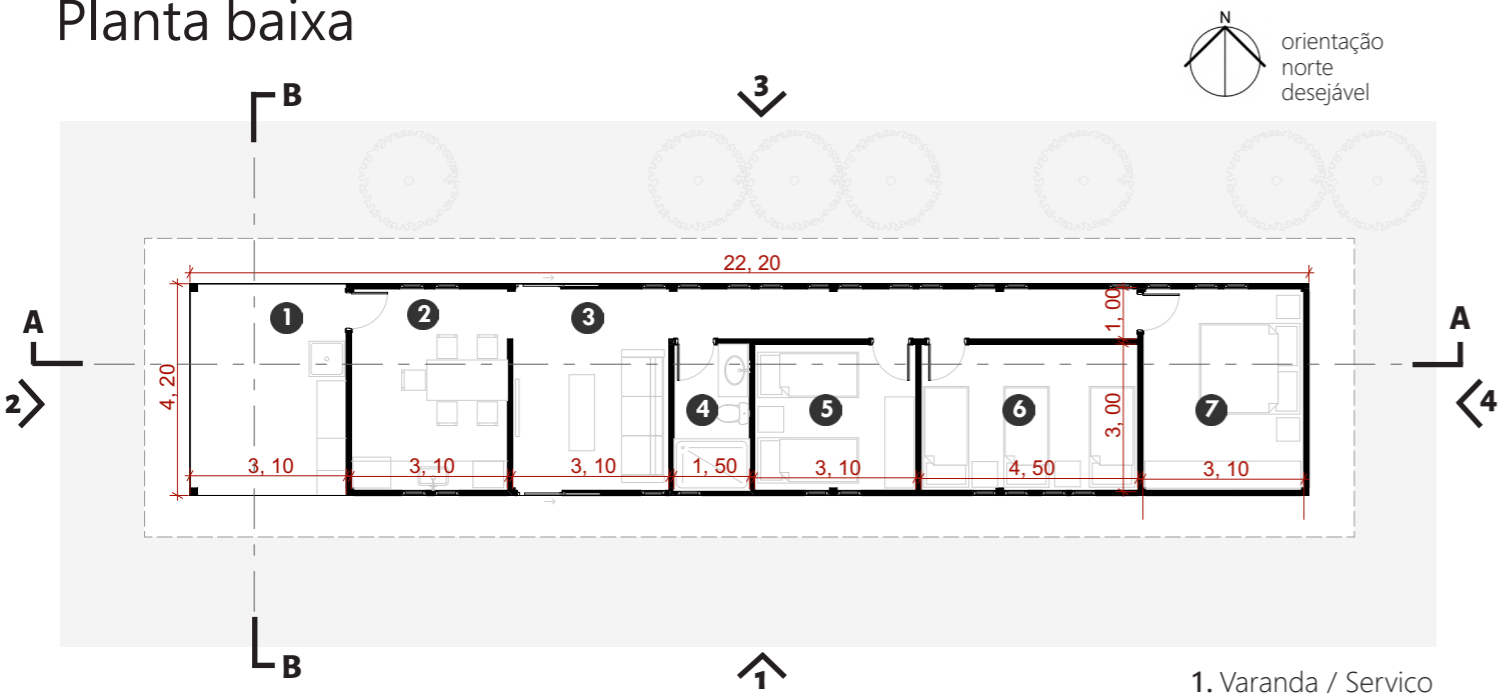
conta com generosos beirais, proporcionando sombra e resfriamento da ventilação interna.

Por fim, o projeto de habitação pretende se tornar **replicável** e aplicável a toda a comunidade de Morro de Dentro, por meio de soluções funcionais simples, técnica vernacular modular, materialidade local e inserção da cultura rural.



Projeto de habitação.

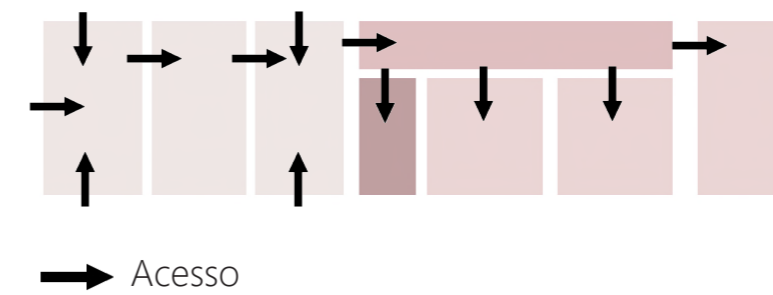
Planta baixa



Planta baixa - Habitação
1:150

- 1. Varanda / Serviço
- 2. Cozinha
- 3. Sala
- 4. Banheiro
- 5. Dormitório duplo
- 6. Dormitório triplo
- 7. Dormitório casal

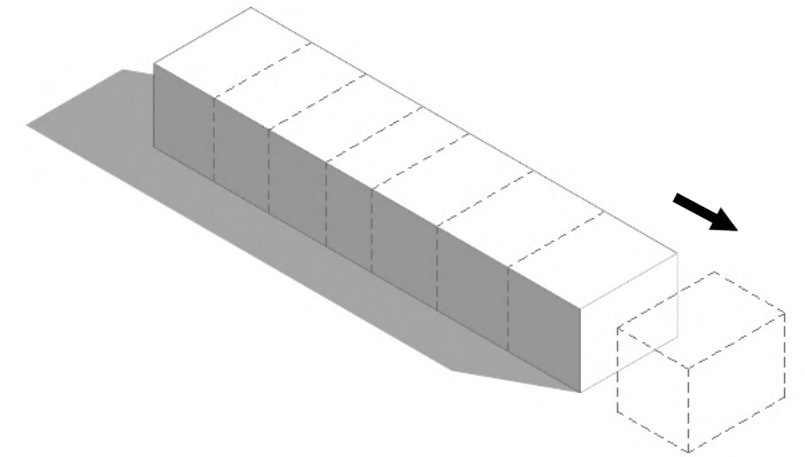
Setorização



- Área íntima
- Área coletiva
- Banheiro
- Circulação

Expansão

Com a formatação construtiva em módulos de 1,60 e 2,10 metros de largura, a longitudinalidade da habitação comporta expansões para abrigar novos cômodos, como quartos, a medida que ocorra um crescimento familiar.



Implantação em perspectiva.

Espaços anexos

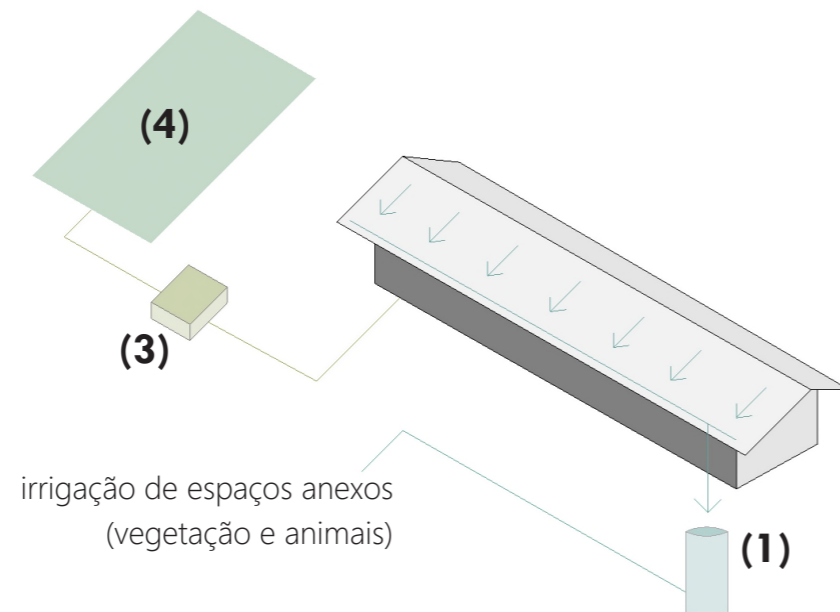
Anexos ao ambiente residencial, são propostos espaços para desenvolvimento de agricultura e criação de animais. São considerados espaços essenciais para o manteniamento das atividades econômicas e de sobrevivência. Além disso, espaços destinados ao plantio de vegetações locais para que promova sombreamento e melhora da qualidade do ar.

É proposto um sistema de saneamento sustentável por meio da coleta de águas pluviais, um reservatório de água potável e uma fossa ecológica integrada a horta.

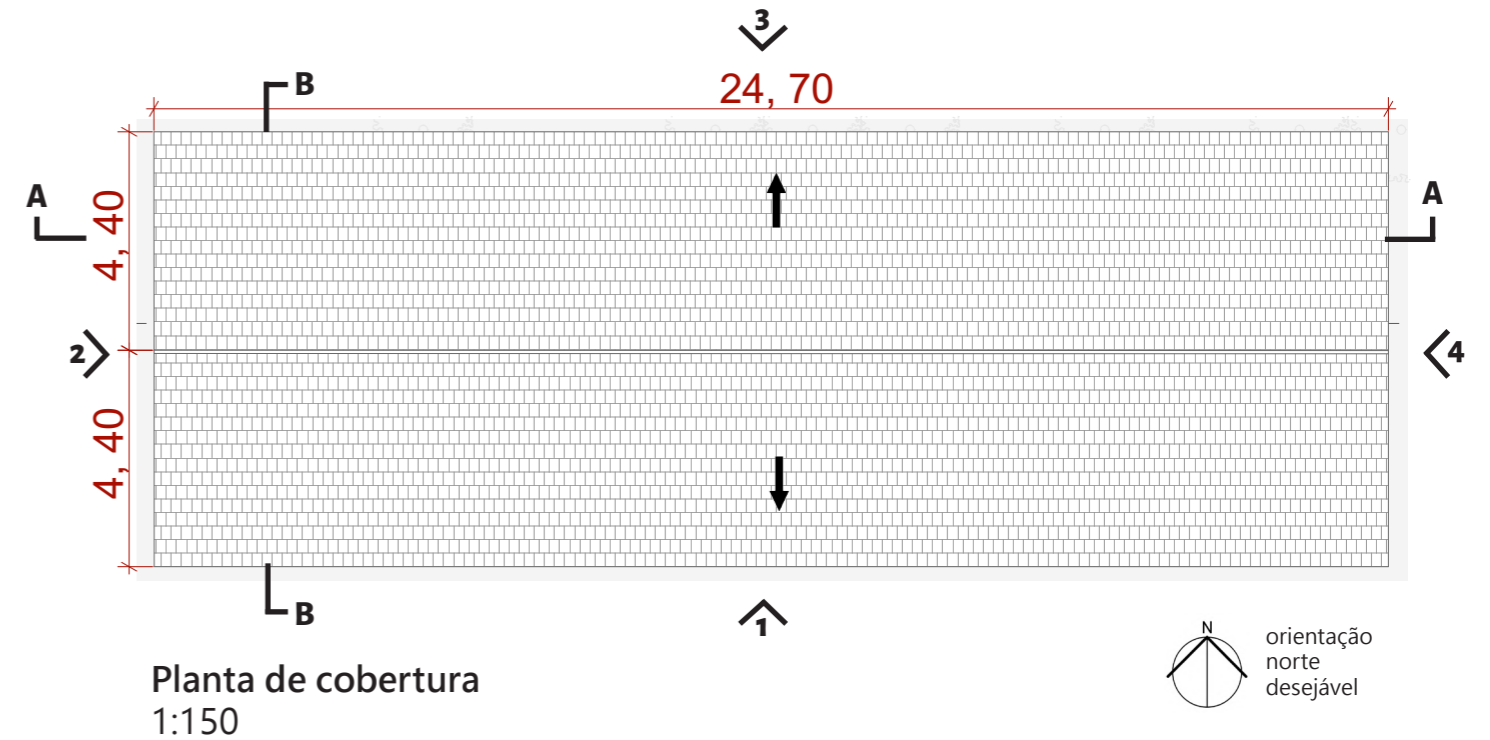


- Criação de galinhas
- Animais de grande porte
- Árvores de grande porte
- Árvores de pequeno porte
- Horta

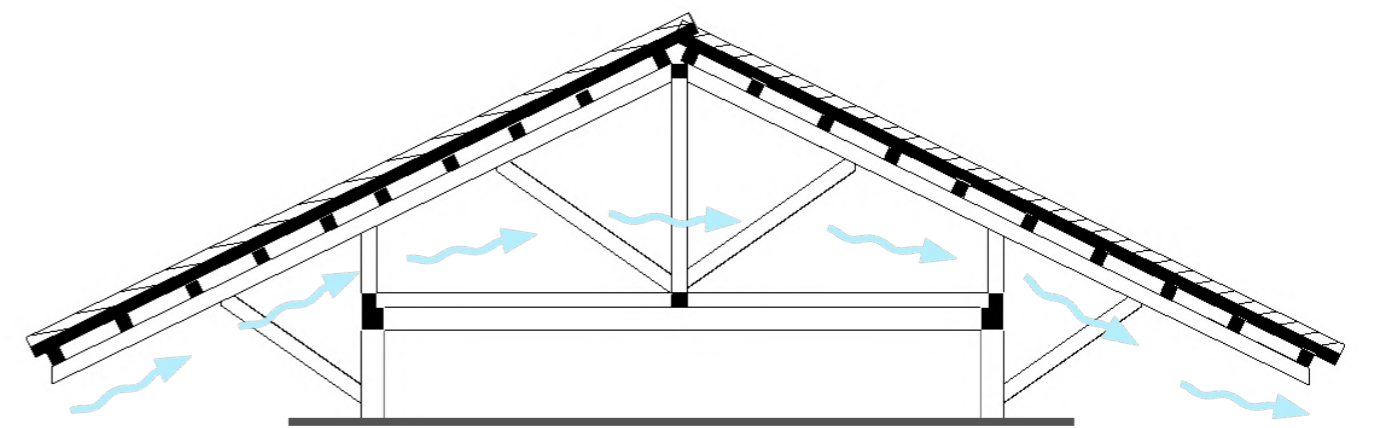
1. Coleta de água pluvial
2. Reservatório de água potável
3. Fossa ecológica integrada a horta
4. Horta



Cobertura



A elevação e descolamento da cobertura da laje enchida com argila expandida permite um melhor fluxo da passagem do vento, otimizando as trocas de ar e ventilando toda a habitação. Além disso, os generosos beirais proporcionam sombra e resfriamento do ar circundante ao espaço interno e bordas externas.

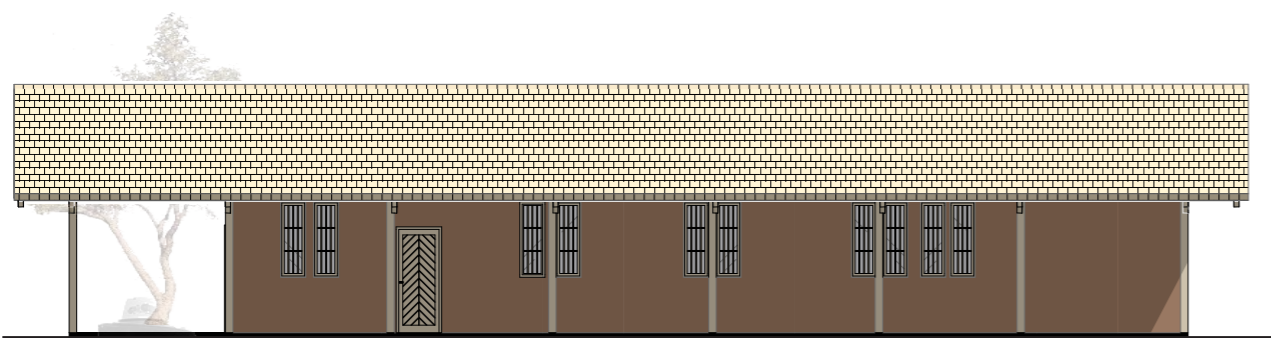


Detalhe da cobertura
Sem escala
Inclinação de 25%

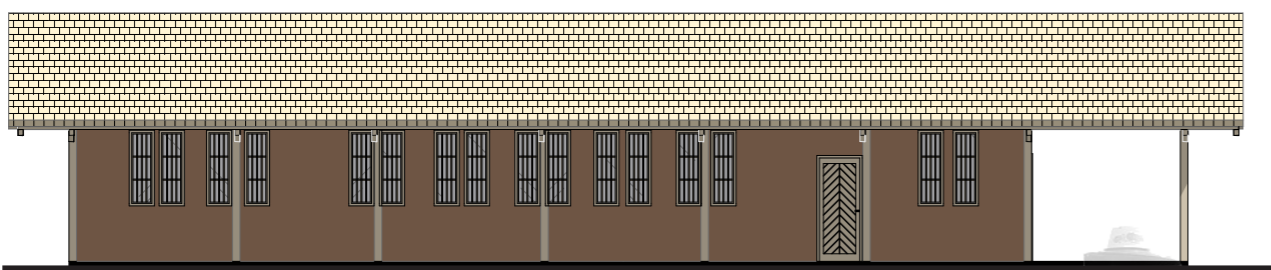
Esquema de ventilação através da cobertura

Estrutura em madeira e telhas cerâmicas tipo canal.

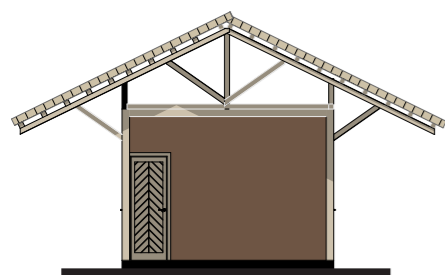
Cortes e elevações



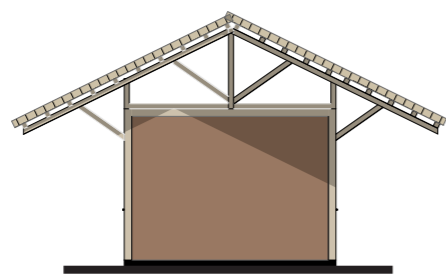
Elevação 1
1:150



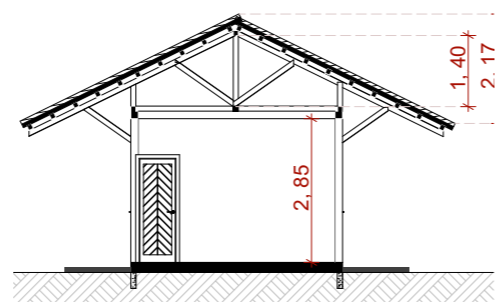
Elevação 3
1:150



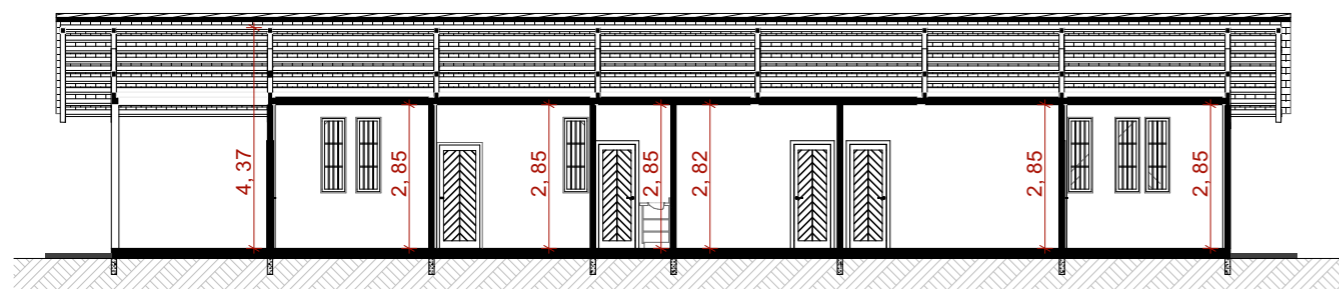
Elevação 2
1:150



Elevação 4
1:150



Corte BB
1:150



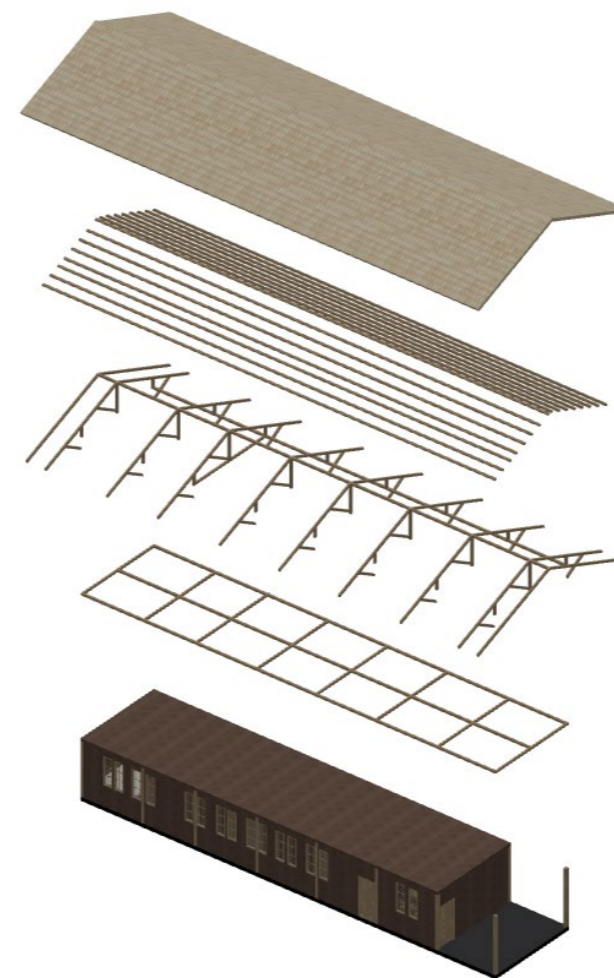
Corte AA
1:150

Materialidade

Os materiais indicados foram pensados de modo a serem de fácil acesso a transporte e fornecimento regional.

Utiliza-se madeira advinda da árvore de Sabiá, abundante na região do nordeste do Brasil.

Todo o sistema de vedação da habitação é feito em arquitetura vernacular.



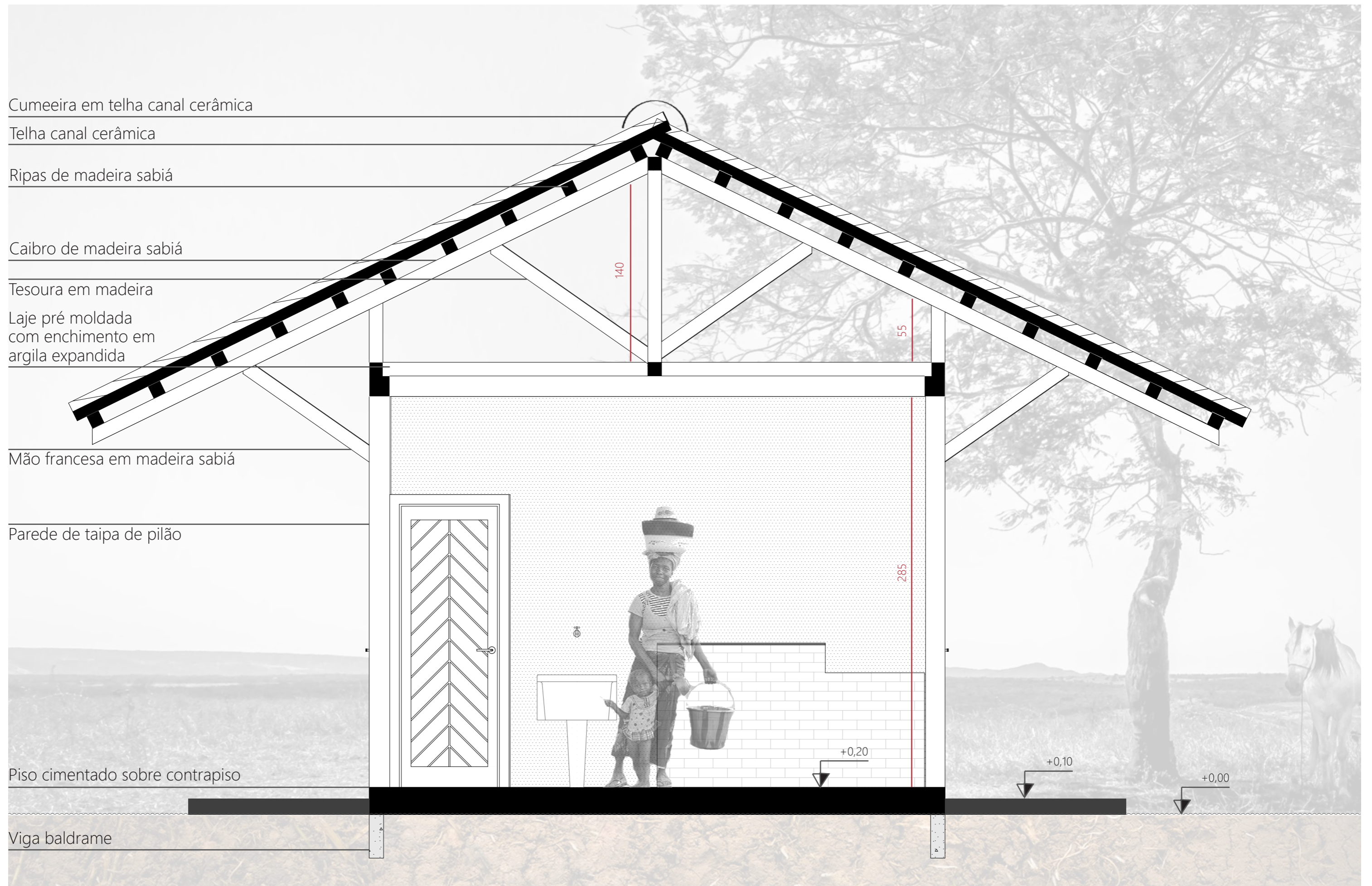
— Telha cerâmica canal

Ripas, caibro e tesoura em madeira de Sabiá

Sistema de vigas e pilares em madeira de Sabiá

Laje pré moldada com enchimento de argila expandida / Paredes vedadas com taipa de pilão / esquadrias em madeira de Sabiá





Corte BB - Detalhamento de materiais
Escala 1:25

Tabela orçamentária

Valores baseados no SINAPI BA (2021/2022)

Descrição	Un.	Quantidade	Valor unitário - R\$	Valor item - R\$
Embasamento				
Viga baldrame / espessura de 20 cm	m ²	77,28	245,01	18.934,37
Contrapiso em argamassa traço 1:4 / espessura 2 cm	m ²	77,28	35,59	2.750,40
Piso cimentado / acabamento liso / espessura 2 cm	m ²	77,28	30,92	2.389,50
Estrutura				
Laje pré moldada unidirecional / para forro / enchimento com argila expandida / vigota convencional	m ²	77,28	124,35	9.609,77
Impermeabilização da laje	m ²	77,28	20,83	1.609,74
Estrutura em madeira para telha cerâmica	m ²	77,28	64,23	4.963,69
Sistema convencional em madeira	m	124,00	32,17	3.989,08
Imunização da madeira com cupinicida	m ²	77,28	2,16	166,92
Cobertura				
Cobertura com telha cerâmica	m ²	77,28	40,32	3.115,93
Calha galvanizada	m	52,80	60,41	3.189,65
Vedação e Revestimentos				
Paredes em taipa de pilão	m ²	245,67	27,12	6.662,57
Revestimento cerâmico antiderrapante áreas molhadas (com base na planilha orçamentária de residências padrão de Habitação de Interesse Social)	m ²	31,50	43,38	1.366,47
Instalações elétricas e hidráulicas				
Valor referência para Sistema Elétrico (com base na planilha orçamentária de residências padrão de Habitação de Interesse Social)	m ²	77,28	84,00	6.491,52
Valor referência para Sistema Hidrossanitário (com base na planilha orçamentária de residências padrão de Habitação de Interesse Social)	m ²	77,28	65,00	5.023,20
Caixa d'água 500L	un.	1,00	241,08	241,08
Fossa séptica 1100L	un.	1,00	1.182,40	1.182,40
Equipamentos e louças				
Vaso sanitário sinfonado convencional para PCD	un.	1,00	462,54	462,54
Lavatório	un.	1,00	56,45	56,45
Chuveiro elétrico	un.	1,00	49,90	49,90
Tanque	un.	1,00	229,84	229,84
Bancada cozinha + cuba	un.	1,00	451,45	451,45
Esquadrias				
Referência baseada em kit porta de madeira maciça	un.	7,00	454,48	3.181,36
Caixilho madeira veneziana + mosquitoireiro	m	60,00	84,00	5.040,00
TOTAL				81.157,83

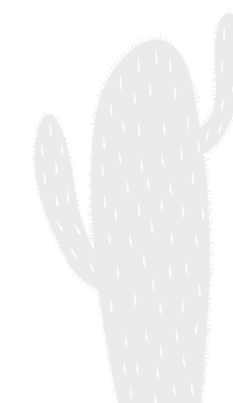
*o orçamento inclui serviço de perfuração e mão de obra, além dos materiais; o custo de perfuração do poço pode variar drasticamente em função de diversos fatores, como nível do lençol freático e composição do solo

O orçamento apresentado não inclui valores de mão de obra. Por outro lado, também não contabiliza economia de escala e ganhos de produtividade resultantes da construção simultânea ou sequencial contínua de mais de uma unidade e do compartilhamento de fossa séptica e poço entre unidades próximas.

Quadro de áreas

Ambiente	Área - m ²
Varanda	13,02
Cozinha	13,02
Sala	13,02
Circulação	10,92
Banheiro	4,50
Dormitório duplo	9,30
Dormitório triplo	13,50
Total	77,28

Observação: uma habitação popular, produzida por meio de método convencional, utilizando concreto armado e cerâmica, com área de 70 m², tem custo de 110 mil reais, aproximadamente.

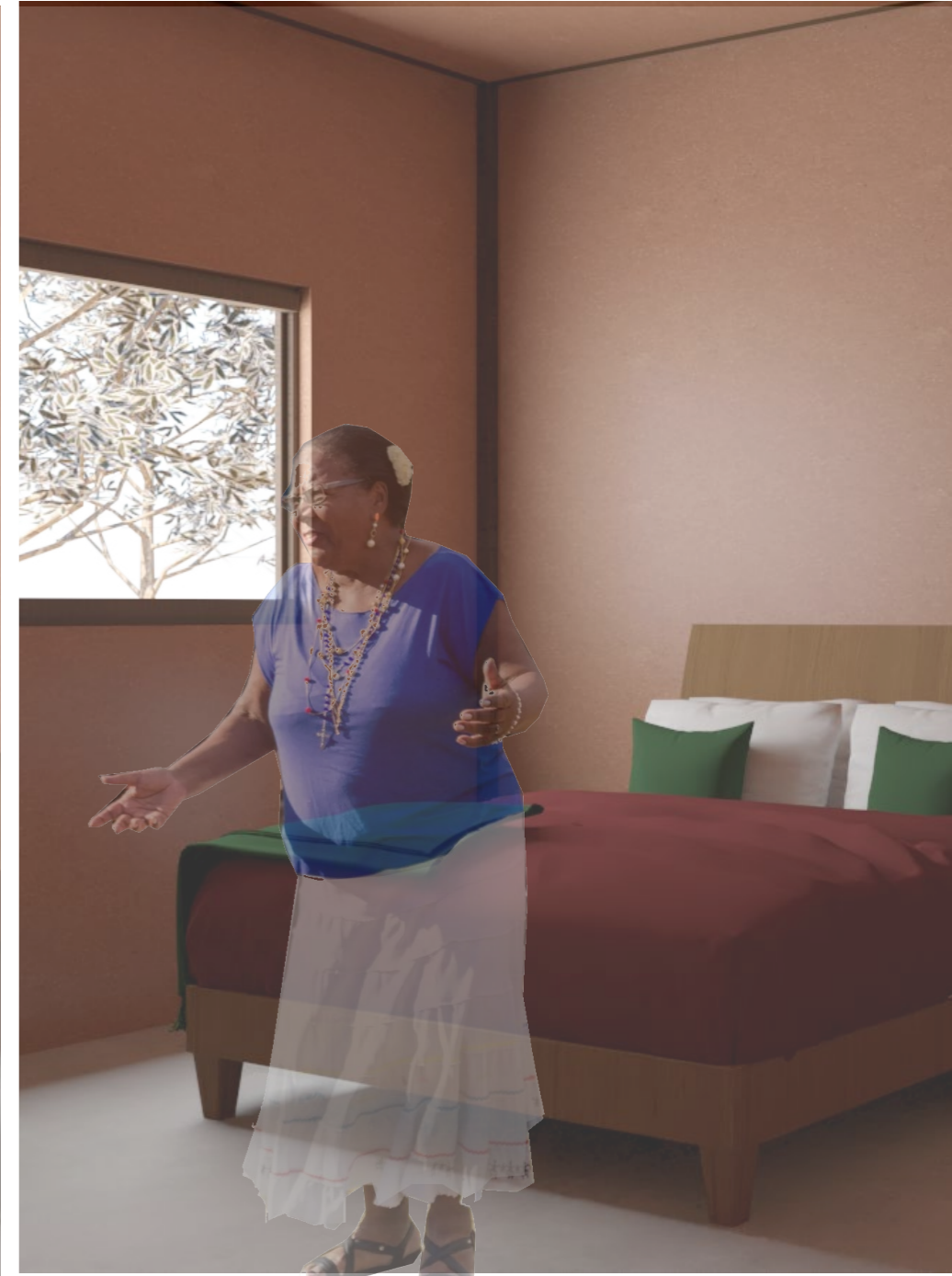




Cozinha.



Vista para corredor.



Quarto.



Considerações finais

Com este trabalho, procuro exemplificar o uso da arquitetura vernacular como uma tecnologia milenar de alta qualidade, empregada no ensaio de um projeto de grande porte recheado de significados.

Compreender a arquitetura como ferramenta de mudança social no sentido de proporcionar qualidade de vida, é fundamental para ter o entendimento do que é a arquitetura, de fato.

O arquiteto se coloca no papel de solucionar necessidades e projetar espaços que sediarão a vida de uma família. É fundamental que as características dessas pessoas sejam fios condutores do modo de projetar. Enquanto a cultura não for considerada na formulação projetual, as adaptações pós-construtivas continuarão acontecendo.

A preservação de uma arquitetura vernacular, a partir da transferência do saber entre gerações, exemplifica um caráter social e um laço de memória.

Por fim, neste trabalho foram discutidas propostas que se adequem ao objetivo central, preservem as culturas sertaneja e quilombola, proporcione qualidade de vida em um contexto de adequação geoclimática, por meio da valorização cultural e histórica dos saberes locais.



Sertão baiano. Noilton Pereira, 2019.



Sertão baiano. Noilton Pereira, 2019.

Referências

1. BARACUHY, J. G. de V. **Manejo integrado de microbacias no semiárido nordestino: estudo de um caso**. Campina Grande: UFPB, 2001. 221p. Tese Doutorado.
2. BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**.
3. CANTEIRO, F.; PISANI, MAJ. **Taipa de mão: História e Contemporaneidade**. 2006.
4. CARVALHO, R.; CARRÉRA, M.; SURYA, L. **Arquitetura Vernacular no Sertão de Itaparica-PE: Experiência de Registro como Memória**. Revista Noctua, 1: 66-78, 2016.
5. CUNHA, E. da. **Os Sertões**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.
- Fundação Cultural Palmares**. Disponível em: < <https://www.palmares.gov.br/> >. Acesso: 10 fev de 2022.
6. GOMES, M. M. **Sambas de roda das comunidades negras de Guanambi - BA: memórias do Vai de Virá, Quebra Panela e Reisado**. Vitória da Conquista, 2018.
7. GREGORIO, D. **Sobre as águas da Amazônia: habitação e cultura ribeirinha**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). 2019.[s.n.], São Paulo, 2019.
8. GUANAMBI. Prefeitura de. **A Cidade**. Disponível em: <<http://www.guanambi.ba.gov.br>>. Acesso em: 25 jan. 2022.
9. GUIMARÃES ROSA, J. **Grande sertão: veredas**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.
10. HEIDEGGER, M. **Construir, habitar, pensar**. In: HEIDEGGER, M. **Ensaios e conferências**. Petrópolis: Vozes, 2001.
11. IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
12. MENDES, C.; VERISSÍMO, C.; BITTAR, W. **Arquitetura no Brasil. De Cabral a Dom João VI**. Ed. Imperial Novo Milênio, Rio de Janeiro. 2011.
13. MOREIRA, E. TARGINO, I. **De território de exploração a território de esperança: organização agrária e resistência camponesa no semiárido paraibano**. Revista Nera, ano 10, n.10, p. 72-93, Presidente Prudente, janeiro/junho de 2007.
14. NOGUEIRA, E. S. N. e T. **Tradição, culturas construtivas em modernidade nas arquiteturas de terra**. Dissertação de Mestrado. Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2002.
15. PISANI, M. A. J. **Taipas**. In: COLLET, Gilda B. et alli. **Relatório de Pesquisa: Promoção do Desenvolvimento Sustentável: Comunidades do Semi-Árido**. MACKPESQUISA: São Paulo, 2003.
16. RAMOS, G. **Linhas Tortas**. São Paulo: Martins, 1962.
17. RAMOS, M. E. R; CUNHA JR, H. **Taipa como processo construtivo: o ensino cooperativo entre comunidades, arquitetos e engenheiros**. In: COBENGE, XXXIV, 2006, Passo Fundo, Anais, p. 11.28 – 11.42. Disponível em: http://www.abenge.org.br/cobenge/legado/arquivos/13/artigos/11_53_331.pdf < acessado em 02/02/2022 >
18. ROCHA, V. **Conforto Térmico de Residência no Semiárido Paraibano: Estudo de Caso**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande, 2016.
19. SANTOS, G. RIBEIRO, L. C. de S. CERQUEIRA, R. B. de. **The informal sector and Covid-19 economic impacts: The case of Bahia, Brazil**. Original Article. Salvador, 2020.
20. SILVA, E. **Matéria, Ideia e Forma. Uma definição de arquitetura**. Ed. UFRGS, Rio Grande do Sul, 1994.
21. SILVA, R. **Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o semi-árido**. Sociedade e Estado, Brasília, v. 18, n. 1/2, p. 361-385, jan./dez, 2003.
22. TRINDADE, M. **O Habitar Sertanejo: Uma visão do semiárido através da habitação social**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Sergipe. Laranjeiras, 2019.
23. UNICEF. **Situação mundial da infância - 1999**. Brasília (DF): Escritório da Representação do UNICEF no Brasil; 1999.

