

Irissandra Byatryz Leal de Sá Souza
de volta para minha terra:
Estudo Preliminar de Templo Religioso para
Assentamento Curralinho dos Angicos

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Centro de Tecnologia e Recursos Naturais - CTRN
Unidade Acadêmica de Engenharia Civil - UAEC
Curso de Arquitetura e Urbanismo - CAU



de volta para minha terra:
Estudo Preliminar de Templo Religioso
para Assentamento Curralinho dos Angicos

Irissandra Byatryz Leal de Sá Souza

Trabalho de Conclusão de Curso da
graduação em Arquitetura e Urbanismo da
Universidade Federal de Campina Grande,
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em Arquitetura
e Urbanismo.

Orientador: Marcus Vinicius Dantas de Queiroz

Campina Grande, Paraíba.

2023



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CNPJ nº 05.055.128/0001-76

COORDENACAO DE GRADUACAO EM ARQUITETURA E URBANISMO
Rua Aprigio Veloso, 882, - Bairro Universitario, Campina Grande/PB, CEP 58429-900
Telefone: (83) 2101-1400
Site: <http://ctrn.ufcg.edu.br> - E-mail: ctrn@ufcg.edu.br

DECLARAÇÃO

Processo nº 23096.081413/2023-65

O Trabalho de Conclusão de Curso “**DE VOLTA PARA MINHA TERRA: ESTUDO PRELIMINAR DE TEMPLO RELIGIOSO PARA ASSENTAMENTO CURRALINHO DOS ANGICOS**”, defendido pela aluna **IRISSANDRA BYATRYZ LEAL DE SÁ SOUZA**, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo outorgado pela Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil, Curso de Arquitetura e Urbanismo foi APROVADO EM: 01 DE DEZEMBRO DE 2023.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. MARCUS VINÍCIUS DANTAS DE QUEIROZ
Orientador - Presidente

Prof. Dr. FÚLVIO TEIXEIRA DE BARROS PEREIRA
Examinador Interno

MICHELINE IDALGA DE BRITO SIMPLICIO
Examinadora Externa



Documento assinado eletronicamente por **MARCUS VINICIUS DANTAS DE QUEIROZ, COORDENADOR(A)**, em 02/12/2023, às 07:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **FULVIO TEIXEIRA DE BARROS PEREIRA, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 04/12/2023, às 16:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **4012448** e o código CRC **161249CB**.

S729d

Souza, Irissandra Byatryz Leal de Sá.

De volta para minha terra: estudo preliminar de templo religioso para Assentamento Curralinho dos Angicos / Irissandra Byatryz Leal de Sá Souza. - Campina Grande, 2023.
95 f. : il. color.

Monografia (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, 2023.

“Orientação: Prof. Dr. Marcus Vinicius Dantas de Queiroz”.
Referências.

1. Arquitetura Religiosa. 2. Templo Religioso – Autoconstrução.
3. Assentamentos Rurais. I. Queiroz, Marcus Vinicius Dantas de.
II. Título.

CDU 726(043)

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECÁRIA SEVERINA SUELI DA SILVA OLIVEIRA CRB-15/225



agradecimentos

Primeiramente gostaria de agradecer aos meus pais, Alessandra Inês e Eronildo Manoel, os quais me proporcionaram a estrutura e o incentivo necessários para toda a minha formação tanto profissional, quanto pessoal. Sou o reflexo dos senhores e me orgulho disso. Todas as minhas conquistas são para vocês.

Ao apê 001+agregado: Maria Eugênia e Álvaro Leal, meus companheiros e vigias de procrastinação, que vibraram comigo a cada capítulo completo e me proporcionaram as melhores risadas desse último ano. E em especial a Bruno de Paula, meu corretor, ouvinte e apoio emocional em meio aos surtos. Obrigada pelos doces em meus momentos de estresse e por sempre ter estado disponível quando precisei.

Aos meus amigos de Arquitetura e Urbanismo que espero levar para vida, Rebeca, Ana Clara, Douglas, Débora e

Lauanda, com vocês me redescobri e vivi momentos inesquecíveis, espero ver vocês alcançando todos os seus objetivos, estarei vibrando mesmo que longe. Nossa amizade foi construída a base de noite não dormidas, apoio, trabalhos e cachaça.

Aos meus engenheiros e mentores, Lucas Senna, Afonso Barbosa e Bruno Macêdo, por todo o apoio neste trabalho e na minha formação como arquiteta. Aos meus professores do curso pela sabedoria transferida. E ao meu orientador, Marcus Vinícius, por ter persistido e me incentivado nessa trajetória, posso não ter sido a melhor orientanda, mas obrigada pela disponibilidade, pelas discussões e os conhecimentos fornecidos.

E por fim, aos meus familiares residentes no Assentamento Currealinho dos Angicos, pela confiança e apoio durante esse percurso.

resumo

Os assentamentos rurais projetados pelo Instituto Nacional de Colonização da Reforma Agrária (INCRA) possuem um déficit quanto ao acesso a serviços básicos, como a assistência à saúde, o comércio, às escolas, entre outros. O Assentamento Curralinho dos Angicos, no município de Floresta (PE), reflete tais problemáticas, e, após 7 anos de sua criação, os moradores estão em busca de qualificar a comunidade a fim de garantir sua permanência. Diante disso, este trabalho tem como objeto de estudo uma igreja católica em meio a zona rural, em decorrência da demanda apresentada à autora pela comunidade. Seu objetivo é desenvolver estudo preliminar arquitetônico de templo católico na comunidade Curralinho dos Angicos, com ênfase na autoconstrução como abordagem construtiva. De forma mais específica, tem por fim: (1) conceber partido arquitetônico a partir do ambiente

construído do assentamento, no intuito de gerar identidade com a comunidade (forma); (2) definir técnica construtiva de fácil execução e baixo custo, a fim de que seja viável a construção da capela (técnica); (3) propor programa de necessidades adequado às demandas das celebrações litúrgicas realizadas pela comunidade (função). Para isso, o desenvolvimento do projeto de arquitetura se apoia em uma revisão bibliográfica na literatura de diversos autores que tratam sobre o tema e nas determinações do Concílio do Vaticano II, além de estudo do ambiente construído da comunidade e de projetos correlatos.

Palavras-chave: Arquitetura Religiosa; Templo religioso; Autoconstrução; Assentamentos Rurais.

abstract

The rural settlements designed by the National Institute of Colonization and Agrarian Reform (INCRA) have a deficit in accessing basic services such as healthcare, commerce, schools, among others. The Curralinho dos Angicos Settlement, located in the municipality of Floresta (PE), reflects these issues, and after 7 years since its establishment, the residents are seeking to improve the community to ensure its sustainability. Consequently, this work focuses on studying a Catholic church in the rural area, prompted by the community's demand presented to the author. Its objective is to develop a preliminary architectural study of a Catholic temple in the Curralinho dos Angicos community, emphasizing self-construction as a construction approach. More specifically, it aims to: (1) conceive an architectural design based on the settlement's built environment to generate identity within the community

(form); (2) define a construction technique that is easy to execute and low-cost, making the construction of the chapel feasible (technique); (3) propose a program of needs suitable for the demands of liturgical celebrations held by the community (function). To achieve this, the architectural project development relies on a bibliographic review supported by literature from various authors addressing the subject and the determinations of the Second Vatican Council, in addition to studying the built environment of related projects within the community.

Keywords: Religious Architecture; Religious Temple; Self-construction; Rural Settlements.

sumário

14.

1.0 introdução

1.1 objetivos, pg. 13

1.2 procedimentos
metodológicos, pg.14

44.

4.compreensão
da comunidade

4.1 caracterização da área,
pg.46

4.2 ambiente const., pg.50

4.3 atividades religiosas,
pg.54

82.

7.0 referências

16.

2.0 referencial
teórico

2.1 linha do tempo, pg. 18

2.2 espaço litúrgico, pg.21

2.3 autoconstrução, pg.24

56.

5.0 estudo
preliminar

5.1 programa de necessi.,
pg. 58

5.2 definição do terreno,
pg.59

5.3 legislação, pg.62

5.4 diretrizes projetuais,
pg. 63

5.5 partido formal, pg.64

5.6 distribuição espacial,
pg.65

5.7 aberturas e
iluminação. pg.76

5.8 aspectos
construtivos. pg. 78

86.

8.0 anexos

28.

3.0 projetos
correlatos

3.1 espírito santo do
cerrado, pg.31

3.2 igreja da luz, pg.36

3.3 casa de oração,
pg.40

80.

6.0 considerações
finais

capítulo | introdução



Ao longo da história do Brasil, a distribuição desigual de terras resultou em poucos proprietários controlando a maior parte dos terrenos agricultáveis, bem como em muitos trabalhadores rurais sem terra ou com acesso insuficiente para subsistência e desenvolvimento econômico. A partir disto, o INCRA, Instituto Nacional de Colonização da Reforma Agrária, tem como objetivo regularizar a situação fundiária do país e incorporar milhares de pessoas ao sistema produtivo.

Para isto, uma de suas políticas públicas refere-se à aquisição de áreas por meio de desapropriação ou compra direta para implantação de assentamentos de trabalhadores rurais, nos quais as famílias que são gratificadas colaboram com a construção das residências (INCRA, 2010)..

“De maneira genérica, os assentamentos rurais podem ser definidos como a criação de novas unidades de produção agrícola, por meio de políticas governamentais visando o reordenamento do uso da terra, em benefício de trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra.” (BERGAMASCO, NORDER, 1996, apud ESQUERDO, BERGAMASCO, 2011 pg.7).

A comunidade Curralinho dos Angicos é resultado dessa política. E está situada entre os municípios de Floresta e Petrolândia, em Pernambuco. Um problema acerca do projeto dos assentamentos como um todo é que são ofertadas apenas as residências e as únicas infraestruturas oferecidas se

referem ao acesso à água e energia. Devido à distância às cidades vizinhas, o acesso a serviços básicos é limitado, bem como o transporte, a assistência médica, educação e lazer. Segundo Elesbão (2007), para a permanência das famílias no campo é necessário que sejam incentivadas também atividades não agrícolas que compõem a pluralidade da sociedade. Dessa forma, a associação dos moradores vem buscando junto ao INCRA a implementação de alguns equipamentos para melhoria da qualidade de vida da comunidade, como sua sede, uma escola, um posto de saúde e uma igreja.

Posto isso, foi apresentado à autora deste trabalho, por representantes da comunidade local, a demanda por um espaço para realização de suas atividades religiosas, diante da maneira precária em que vem ocorrendo suas celebrações, como batizados, casamentos e seus encontros semanais. Esses eventos vêm ocorrendo nas residências particulares, que não oferecem a estrutura necessária, nem possuem dimensão suficiente para abrigar a todos, além de restringir as atividades que podem ser realizadas. Sendo assim, compreendeu-se a necessidade de uma igreja católica, objeto de estudo deste trabalho.

Ao decorrer do tempo, a Igreja enquanto instituição vem atuando com os movimentos sociais, visando a conquista da terra e a organização popular (MACHADO,

2002). Sendo assim, a construção de um espaço adequado no qual a comunidade possa realizar suas celebrações religiosas de maneira adequada, além de colaborar com a longevidade do assentamento, poderá também contribuir com a união comunitária dos moradores.

Outrossim, entendendo o contexto do assentamento no meio rural, tendo em vista a limitação dos recursos e o acesso a especialistas, junto à tradição de autoconstrução enraizada em meio aos próprios moradores, constatou-se a necessidade de um projeto que se adequasse a essa realidade. Dessa forma, para além da redução de custos, essa abordagem promove uma melhor compreensão das necessidades locais, bem como reflete valores de engajamento, colaboração e coletividade, fundamentais para a arquitetura e a religião. Essa perspectiva influencia na questão estética e nutre a identidade cultural e religiosa da comunidade.

Posto isso, o projeto deverá se adequar não só em meio ao contexto climático da região, e construtivamente, diante do investimento de baixo custo da proposta, a fim de que seja disposto um ambiente adequado à comunidade para entrar em contato com sua fé.

objetivos

Desenvolver **estudo preliminar arquitetônico de templo católico na comunidade Curralinho dos Angicos, com ênfase na autoconstrução como abordagem construtiva**. E de forma mais específica, tem por fim:

1. Conceber partido arquitetônico a partir do ambiente construído do assentamento, no intuito de gerar identidade com a comunidade (forma);
2. Definir técnica construtiva de fácil execução e baixo custo, a fim de que seja viável a construção da capela (técnica);
3. Propor programa de necessidades adequado às demandas das celebrações litúrgicas realizadas pela comunidade (função).

procedimentos metodológicos.

O trabalho tem um caráter propositivo com um enfoque qualitativo a fim de que seja alcançado o produto final proposto. Foi dividido em cinco partes, utilizando os seguintes procedimentos metodológicos;

Referencial teórico: no qual irá tratar acerca da Arquitetura Religiosa por meio do levantamento de exemplares religiosos com intenção de sistematizar uma linha do tempo. Dessa forma, será agregado material de projeto, e compreendido as demandas do espaço litúrgico. Além de definir os espaços que compõem tais tipologias, e tratar acerca do conceito da autoconstrução.

Estudo de projetos correlatos: serão realizadas três análises críticas de edifícios que dialogam com o objeto de estudo, a fim de identificar soluções de projeto que possam subsidiar a elaboração da proposta de anteprojeto. Tendo como aporte teórico o método de Edson Mahfuz, apresentado no texto "Reflexões sobre a construção da forma pertinente" (2004) para análise da arquitetura.

Compreensão da Comunidade, diagnóstico da situação problema e levantamento das demandas: o qual irá abordar a história da comunidade, junto ao estudo do ambiente construído da vila e as atividades religiosas que eles exercem. Para isto, foram realizadas

conversas, junto ao passeio acompanhado com representantes da associação dos moradores e da paróquia, além do levantamento de informações através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).¹

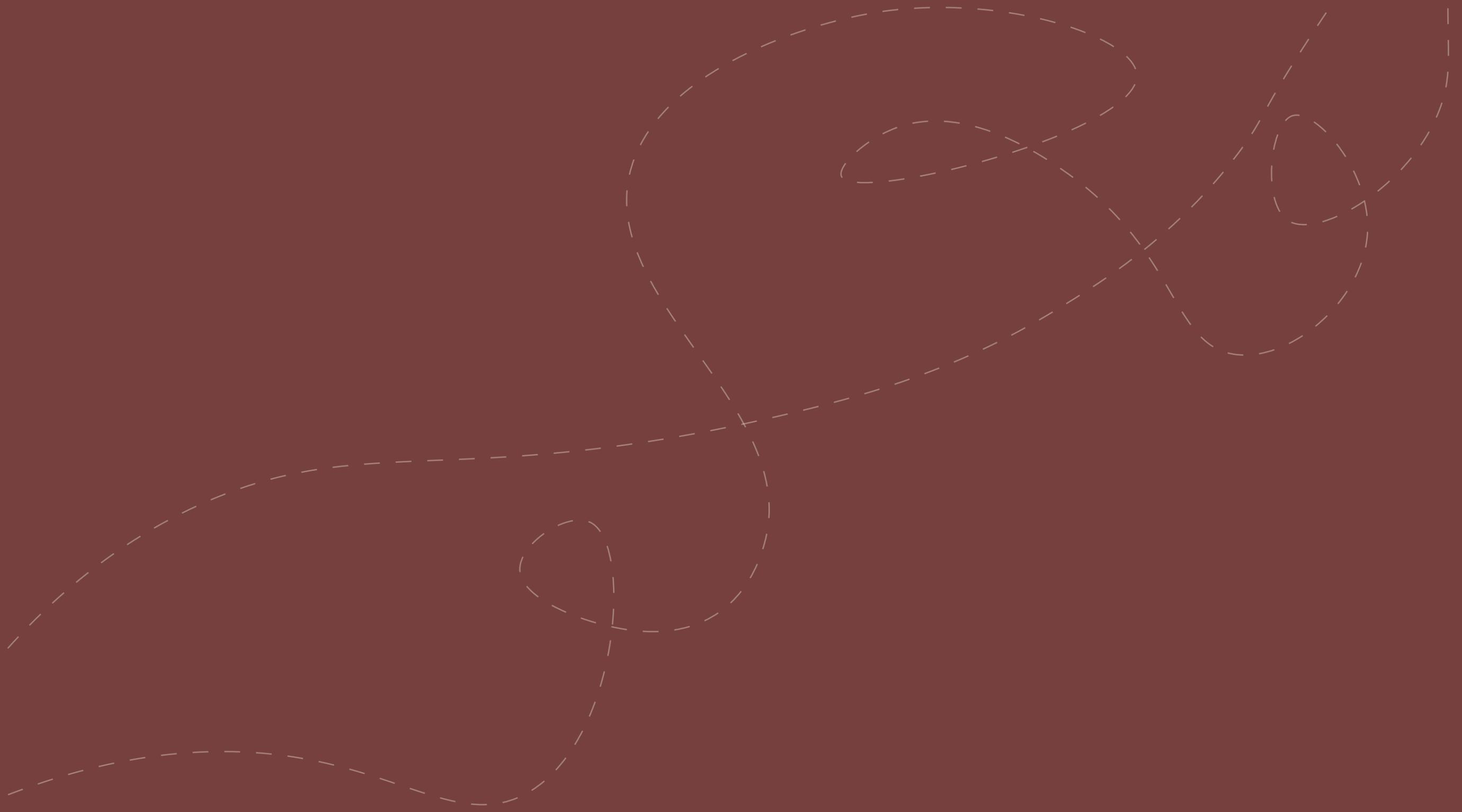
Proposta de Estudo Preliminar Arquitetônico: conforme NBR 16636-2 (2017), compreenderá o programa de necessidades, levantamento topográfico, de dados e informações específicas, além do levantamento de normas e legislações da região no qual ele será inserido. E por fim, proposta de uma igreja católica para a comunidade Currealinho dos Angicos, representada por meio de diagramas, desenhos técnicos (plantas, cortes, fachadas e detalhes) e perspectivas.

¹ No intuito de evitar burocracia com o Conselho de Ética, a autora resolveu não citar diretamente os envolvidos nas conversas.





capítulo II referencial teórico



linha do tempo

Inicialmente, não havia espaços específicos para o culto e reunião da comunidade cristã, tendo em vista que a prática desta religião antes do Édito de Milão ², em 313 d.C., era proibida e seus membros perseguidos. Sendo assim, as celebrações eram realizadas em casas particulares chamadas de domus ecclesiae. A residência mesclava elementos gregos com características de uma casa romana, com um pátio central descoberto conhecido como peristilo, no qual geralmente encontrava-se uma fonte no centro e quartos dispostos ao seu redor (DIAS, 2017, pg.28).

Uma vez que o cristianismo parou de ser perseguido, veio a se tornar obrigatório como religião do Estado, por determinação do imperador Teodósio (346-395) (DIAS, 2017). A partir de então, devido ao crescimento massivo de adeptos, e com o apoio financeiro do império, iniciaram-se as construções de edifícios para uso exclusivo do culto religioso (FRADE, 2012).

Durante a Idade Média, a arquitetura religiosa foi se tornando mais monumental e moldando os estilos das épocas seguintes, tendo grande contribuição em meio a engenharia, devido às suas complexas estruturas e anseio pela

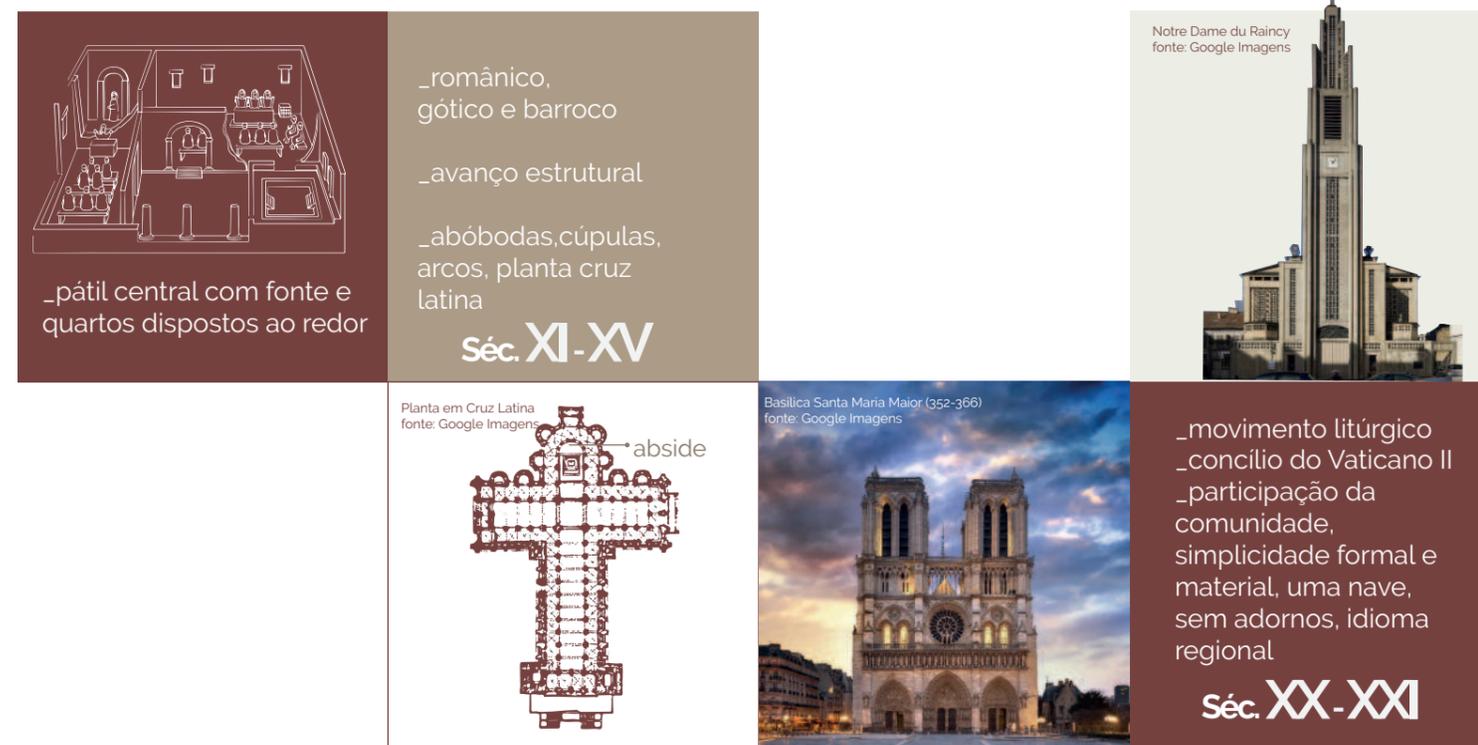
verticalização dos edifícios, apresentando inovações como os vão mais amplos, cúpulas, abóbadas, pés direitos altos, arcos e colunas (OLIVEIRA, 2010).

Quanto à espacialização, inicialmente os templos eram organizados em salões retangulares com uma abside ³. Com o aumento da comunidade cristã, foi adotado o edifício basilical, no qual ainda empregava a planta retangular longa, mas com simetria axial, e sequências de átrio, nártex, nave, transepto e a abside (SCOTTA, 2010). Posteriormente, regido pelo Concílio ⁴ e Trento (1542-1563), as construções deveriam preconizar a planta em cruz latina, o qual mantinha o coro reservado ao clero, de maneira que os separava dos fiéis, visando o direcionamento dos olhares à missa, o qual acontecia no altar-mor.

A partir do século XX, surge na França o Movimento Litúrgico, que surgiu em decorrência dos ideais de igualdade social buscados pela Revolução Francesa, junto ao distanciamento entre os fiéis e a Igreja devido a sociedade moderna nascente, "afirma-se enquanto movimento cultural caracterizado pela busca de uma arte e de uma arquitetura que renunciavam aos modelos clássicos até então utilizados" (OLIVEIRA, 2010, pg. 47). Tais pensamentos, resultaram em uma arquitetura que visava

uma maior participação da comunidade, de maneira que os elementos com carácter devocional foram quase que eliminados, como as estatutárias internas e a utilização de apenas uma nave no corpo da igreja, a fim de que o altar-mor tivesse uma maior ênfase. A Alemanha foi o país que mais construiu exemplares dessa época, tendo como destaque o primeiro exemplar em concreto armado, a Catedral Notre Dame du Raincy (1923), projetada por Auguste Perret, no qual mesclava elementos clássicos, com uma planta basilical, e que já expressava em sua construção sobriedade quanto aos ornamentos superficiais, além de tetos e paredes lisas.

Anos mais tarde na França, projetada em 1950 por Le Corbusier, a capela de Ronchamp (FIGURA 01) tomou como partido as características difundidas na época junto ao modernismo, com uma forma inovadora a partir do formato escultural da coberta. A intenção do arquiteto era empregar o material utilizado de maneira que fosse apresentado em sua pureza para criar um local de meditação. A capela é toda em concreto armado e cada fachada apresenta formas variadas, além de utilizar os diferentes formatos das aberturas de maneira que a luminosidade conferisse uma dimensão espiritual ao local (OLIVEIRA, 2010, pg. 70).



² Documento proclamatório, no qual se reconhecia ao corpus Christianorum a liberdade de ação religiosa. (FRADE., 2012, pg. 33)

³ Superfície semi esférica, em forma de concha. (OLIVEIRA, 2013, pg. 65)

⁴ Reunião entre as autoridades católicas, para deliberar sobre questões de fé, costumes e doutrinas eclesiásticas. (OLIVEIRA, 2010)

FIGURA 01. Linha do tempo de Templos Católicos. Fonte: Compilação do autor, 2023

Em 1965, foram promulgados os documentos do Concílio do Vaticano II, no qual estabeleceram a partir das discussões entre os bispos, adequações à liturgia vigente a fim de que estivesse de acordo com as novas práticas dos fiéis e no qual foram consolidadas as transformações arquitetônicas supracitadas ocorridas no Movimento Litúrgico. Sendo assim, quanto à arquitetura, o Sacrosanctum Concilium (SC) e o Presbyterorum Ordinis (PO), consideram a igreja como uma construção funcional e digna, o qual os espaços devem estar aptos a realizarem as atividades religiosas, e que seja permitida a participação ativa dos fiéis. A partir de

então, tem-se que as missas passassem a ser celebradas na língua de cada país, ao invés do latim, e a pia batismal, antes presente na área externa ou na entrada das igrejas, foi posta próxima ao altar para que todos pudessem testemunhar o ritual, estas modificações tinham como finalidade aproximar as pessoas da Divindade e do clero (SCOTTA, 2010).

Além disso, Seegerer (2019) destaca a partir do Sacrosanctum Concilium e das manifestações dos arquitetos em suas obras, que em detrimento do excesso de ornamentação tem sido preferível simplicidade formal e material, e quanto a arte sacra que seja utilizado apenas símbolos significativos a arquitetura cristã,

como a cruz, em especial sem o crucificado, havendo a ausência de imagens dos santos. Dessa maneira, durante a modernidade e contemporaneidade, a sobriedade e racionalização das estruturas e materiais, foram ganhando espaço e uma arquitetura menos decorativa foi se destacando.

Considerado um exemplar referencial da arquitetura religiosa contemporânea, a Igreja do Jubileu em Roma (2003), do arquiteto Richard Meier, apresenta uma forma arquitetônica diferente do convencional, a partir da utilização de três conchas curvas em concreto protendido, que fazem alusão à Santíssima Trindade e simbolizam a travessia da humanidade em caminho para Deus. A luminosidade que entra no recinto, por meio dos intervalos entre as conchas que são vedadas por vidro, direcionam ao alto, intuindo a presença mística de Deus ao espaço. (OLIVEIRA, 2010)

Como visto com avanço tecnológico, a descoberta do concreto armado possibilitou uma nova gama de plasticidade aos edifícios. No Brasil, as igrejas projetadas pelo arquiteto Oscar Niemeyer, exploram muito dessa versatilidade, como na Igreja da Pampulha (1943), que utiliza uma “casca de concreto em formato de parábola para cobrir a nave, associada a abóbadas para o abrigo das demais dependências religiosas” (OLIVEIRA, 2010, pg. 84) e na Catedral de Brasília (1970), a partir da forma oval

formada por 16 perfis parabólicos, que ascendem em direção ao céu, e são apoiados por um anel em concreto na base e unidos em uma coroa próxima ao topo. (SCOTTA, 2010, pg.82).

Partindo para uma exemplar mais atual, a Capela Recife, projetada em 2004, pelos arquitetos Paulo Mendes da Rocha e Eduardo Colonelli, é uma intervenção em ruínas de um antigo casarão do século XIX. O templo foi construído de maneira a intervir o mínimo possível nas pré-existências, tomando partido das paredes de pedra. Dessa forma, a estrutura concebida parte de uma cobertura em concreto protendido, formada por uma laje plana suportada por dois robustos pilares, que internamente setoriza o programa. Além disso, no interior foram dispostos painéis de vidro, distanciados cerca de 80 centímetros em relação às alvenarias de pedra, que delimitam o novo uso (OLIVEIRA, 2010).

espaço litúrgico e funcionalidade

Adro

O adro é o espaço de intermédio entre o meio externo e interno do templo, onde os fiéis costumam se ajoelhar e fazer o sinal da cruz, podendo haver uma pia com água benta. Nele também há a porta que dá acesso à igreja, simbolizando o próprio Cristo que dá acesso ao céu (PEIXOTO, 2017, pg.71), a partir de então esta deve ser



FIGURA 02. Linha do tempo de Templos Católicos. Fonte: Compilação do autor, 2023



diferente das demais, seja com adornos ou com sua dimensão, tendo em vista que este é também o primeiro acolhimento (DIAS, 2017).

Nave

A nave é o local onde é destinado ao povo (Frade, 2012) e como já referido, após o Concílio do Vaticano II, diferentemente de como era projetada antes, é recomendável que seja única no edifício de maneira que inspire o sentimento de unidade entre os fiéis.

Seu partido arquitetônico deve levar em consideração que essa é uma área fundamentalmente para atender a comunidade, sendo assim ela deve proporcionar boa comodidade, com circulações amplas que não causem congestionamento durante os ritos e que inspire o respeito e o silêncio (PEIXOTO, 2017).

Além disso, é importante que o volume da nave não seja muito comprido, de modo que seja possível que da última fileira de assentos obtenha-se uma clara visão e audição do que está sendo proferido no presbitério (DIAS, 2017).

Quanto aos assentos, é comum que sejam utilizados bancos, mas também podem ser empregadas cadeiras. Segundo Dias (2017) apud COBECISA (2016), é recomendável que os bancos sejam pequenos e com espaço para até 6 pessoas em cada um, levando em consideração 50cm, como espaço mínimo

ocupado por uma pessoa, além de 1m de distanciamento entre os bancos.

A partir do Concílio do Vaticano II, o coro, ministério da música, é parte integrante da comunidade, sendo assim ele está localizado em meio à nave como membro participante da assembleia junto aos fiéis, porém com um espaço adequado a sua função.

Presbitério

O presbitério é o lugar em que se encontra o altar, ambão e a cátedra, (FIGURA 03) onde é proclamada a Palavra de Deus e onde o sacerdote, o diácono e os demais ministros exercem o seu ministério (IGMR, 2003, pg.83). Ele pode ser disposto ao fundo da nave ou no centro, contanto que seus componentes tenham uma ótima visibilidade dos fiéis.

O altar é a mesa eucarística fixa, no qual faz alusão ao banquete místico do Senhor (SUGAWARA, 2018). Este, costuma ser quadrado ou retângulo-quadrado, em pedra visando sua durabilidade, remetendo à estabilidade do culto cristão (FRADE, 2012, pg.137).

O ambão é a mesa da palavra, onde é proclamada a palavra de Deus, por meio do ministro (DIAS, 2017), tendo um formato puro e sóbrio.

Quanto à cátedra, ela consiste na cadeira do ministrante da assembleia, e não deve de maneira alguma se assemelhar com um trono. Além disso, é

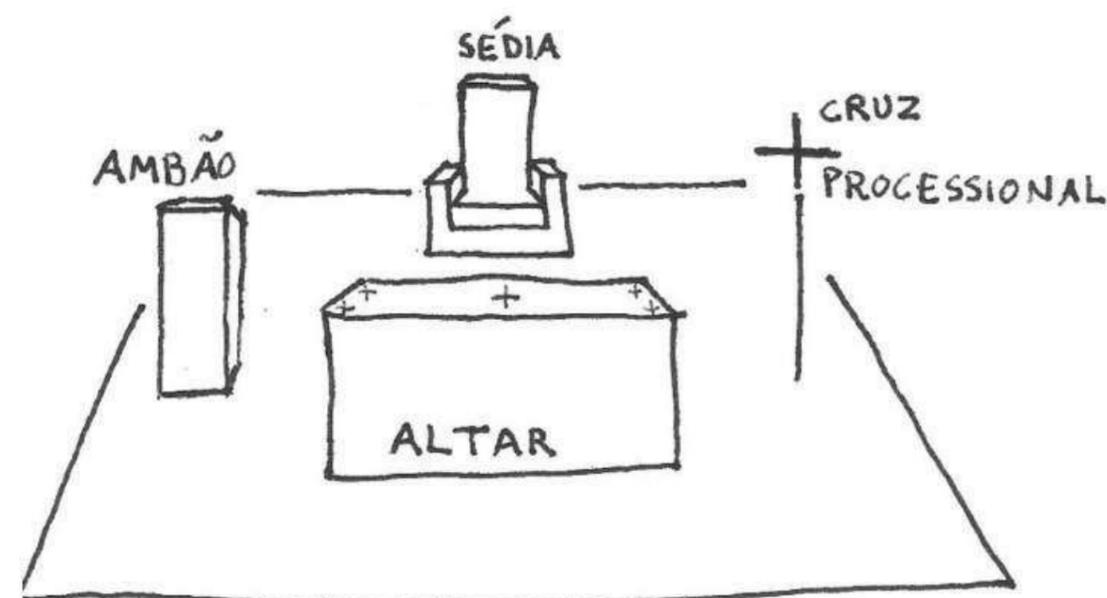


FIGURA 03. Modelo de configuração de presbitério. Fonte: PEIXOTO, 2017.

recomendável que ambos sigam a mesma materialidade do altar.

Inicialmente o altar e o ambão, não compunham o presbitério, sendo dispostos no centro da nave ou no centro do transepto, de maneira que simbolizava o povo e o clero compondo o corpo de Cristo, evidenciando uma sensação de unidade à comunidade (FRADE, 2012).

Além disso, também pode ser disposto no presbitério, ao lado ou atrás do altar a cruz processional, no qual há o cristo crucificado.

Sacristia

Segundo Frade (2012, pg.154) ao longo dos anos a sacristia se consolidou em um espaço para guarda de todos os objetos inerentes ao culto. Este ambiente possui acesso restrito a membros

autorizados e costuma ser locado junto ao presbitério, com acesso pela lateral. Seu mobiliário é composto por armários para a guarda de materiais e por vezes há também um lavabo, para que o padre lave as mãos antes do culto.

Batistério

O batistério refere-se ao local onde ocorre o rito do batismo, no qual a pessoa é convertida em um membro da comunidade católica. Ao longo dos anos ele foi disposto em meio a área externa e interna dos templos cristão, junto ao presbitério ou nave. Sendo composto pela pia batismal que deve ser de matéria sólida e ornada.

Contudo, de acordo com Dias (2017, pg. 46) o batistério somente deve existir na igreja paroquial, tendo em vista que este

representa a sede da comunidade.

Campanário

Disposto em meio a área externa, o campanário consiste na torre sineira, que marca na paisagem aquele como um espaço sacro, além de anunciar à comunidade o início das celebrações (DIAS, 2017, pg. 66). De acordo com Peixoto (2017) apud Pasto (1999), a cruz sobre a torre pode ser tanto "de morte", com a haste inferior mais longe, quanto a cruz grega "de vitória", com as quatro hastes iguais.

Os espaços litúrgicos apresentados seguem um programa de necessidades geral, no qual tiveram como base o Concílio do Vaticano II. Sendo assim, é válido destacar que, refletindo acerca das condições e necessidades da comunidade, alguns desses ambientes terão que ser adaptados levando em conta o processo construtivo, bem como de elementos de alto custo, como por exemplo o sino presente no campanário, e a escolha dos materiais a serem utilizados nos componentes do altar por exigirem certa robustez.

autoconstrução e seu papel na arquitetura

"A autoconstrução, o mutirão, a auto-ajuda, a ajuda mútua são termos usados para designar um processo de trabalho calcado na cooperação entre as pessoas, na troca de favores, nos compromissos familiares." (FERREIRA, 2020, apud MARICATO, 1979, p. 71).

A prática da autoconstrução é antiga, resultado das necessidades de abrigo do homem, seja por questões climáticas, ou por proteção, no qual uniu forças em meio às comunidades primitivas para suas construções. Atualmente, o processo acontece como um empreendimento, envolvendo o conjunto de atividades relacionadas à obra, que vão além da construção física, compreendendo desde a captação do terreno e o dinheiro, para compra e armazenamento de materiais, além do agenciamento da mão de obra, bem como o canteiro (FACHADA, 2015; FERREIRA, 2020).

Este movimento, como ferramenta produtora de espaços, tende a atender melhor às necessidades da comunidade, devido ao nível de participação do usuário e promove o apoio, generalizado e a longo prazo em meio aos processos de transformação e, conseqüentemente, propicia a sustentabilidade e independência dos resultados para além do período de realização dos processos. Para além disso, o sentimento comunitário de pertencimento é fortalecido, e fomenta a cooperação, contribuindo para a diminuição dos conflitos internos (FACHADA, 2015 apud LNEC, 2013).

O fator que mais impulsiona essa prática até hoje é a economia nos recursos financeiros, tendo em vista o senso comum de barateamento da construção em detrimento da mão de obra especializada.

Vidal (2008) destaca, a partir da pesquisa realizada por Cardoso (1993) com base nos mutirões executados no município de São Paulo, que os custos totais da obra por mutirão são aproximadamente 30% menores e os custos incidentes cerca de 45% inferiores com relação aos custos por construção convencional. Estes valores se justificam, em razão da maior quantidade de custos indiretos do convencional, com relação a itens que não existem no mutirão (encargos financeiros e bonificações), ou existem e são inferiores (alimentação, transporte, despesas de escritório central e canteiro).

Sendo assim, o que realmente incide na redução de despesas é o custo global da construção do sistema adotado, isto é, a economia é realizada a partir da coordenação dos projetos, junto a racionalização dos processos construtivos e da utilização adequada dos materiais empregados (VIDAL 2008; ABIKO, 2006).

Para mais, o gerenciamento dos recursos financeiros é um aspecto de grande relevância no geral das obras, e as autoconstruções por disporem de uma pequena margem de segurança, são ainda mais dependentes de um agenciamento estratégico. Logo, a continuidade ou o desempenho previsto para a obra pode ser comprometido, e o planejamento do empreendimento deve ser flexível e levar em consideração os possíveis momentos de escassez financeira em

meio ao planejamento das etapas da obra (RONCONI, 1995).

Diante do exposto, a coordenação da obra é um dos pontos mais desafiantes no processo dos mutirões, o qual pode ser gerido por instituições públicas (prefeitura, governos estadual ou federal) correspondente ao modelo de gestão institucional ou administrativa direta, ou atuar juntamente às associações de moradores através da co-gestão, e por fim, por meio da autogestão, o qual os moradores são responsáveis pela administração geral do empreendimento, podendo haver a participação de assessorias técnicas (ABIKO;CORDEIRO, 2006).

A atuação do arquiteto nos espaços de autoconstrução, costuma ocorrer mediante assessoria técnica, junto a outros profissionais (engenheiros, advogados, assistentes sociais e outros). As interações com o movimento ocorrem, participando das negociações com os órgãos públicos, reivindicando boa qualidade da obra, formas de financiamento compatíveis com a renda dos participantes, controle de preços dos materiais utilizados e unidades com maior área construída e menor custo. Dessa forma, o assessor técnico para além da concepção do projeto, participa das várias fases de negociação, execução e implementação da obra, além de garantir qualidade e segurança ao empreendimento (FACHADA, 2015).

No contexto do projeto a ser desenvolvido neste trabalho, exemplos de templos religiosos construídos por meio do processo de autoconstrução, tem-se a Igreja do Espírito Santo do Cerrado (1976-1982) de Lina Bo Bardi e a Casa de Oração (2018) do escritório Natura Futura Arquitectura, os quais serão estudadas nos capítulos posteriores.

Para além dos exemplos supracitados, há também a Paróquia do Santuário Nossa Senhora do Perpétuo Socorro (1986), localizada na região do sertão de Pernambuco, em Salgueiro. A demanda do templo partiu da comunidade católica local, e devido à ausência de assessoria de um profissional de arquitetura na região, a forma do santuário partiu do Padre Manoel Garcia e a estrutura foi calculada e desenhada pelo engenheiro autodidata José Oliveira Lucas. O santuário possui uma planta octogonal com pilares em concreto armado, de seção trapezoidal dispostos radialmente, unidos no topo da estrutura através de uma pequena cúpula. Os fechamentos entre os pilares, eram formados por cantoneiras de ferro, formando espécies de grelhas, nos quais foram executados por um metalúrgico local e vitrais encomendados fora da cidade (CABRAL, OLIVEIRA JUNIOR, SANTOS, 2020).



capítulo III estudos de projetos correlatos



A análise a seguir teve como aporte o texto do professor Edson Mahfuz, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), intitulado como "Reflexões sobre a construção de forma pertinente" (2004), como já referido. Nele, Mahfuz define os quatro aspectos essenciais da arquitetura que formam o Quaterno Contemporâneo (FIGURA 04), composto pelo programa, lugar e construção, entendendo-os como condições internas ao problema projetual, e as estruturas formais, sendo uma condição externa.

Os projetos escolhidos tiveram como critério serem obras religiosas com soluções projetuais relevantes quanto à materialidade, funcionalidade, estrutura, o caráter espiritual e a utilização da autoconstrução, este último presente em dois deles. Dessa maneira, foram escolhidos as seguintes obras: a Igreja do Espírito Santo do Cerrado (1982), A Igreja da luz (1999) e a Casa de Oração (2018).

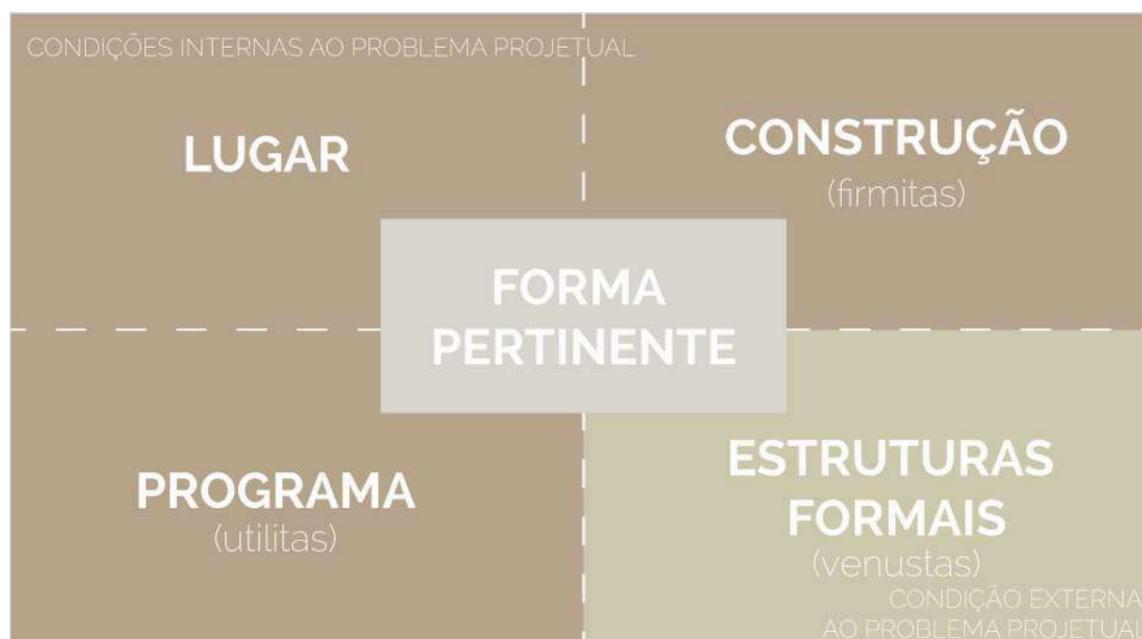


FIGURA 04. Quaterno Contemporâneo de Mahfuz. Fonte: Vitruvius (2014)



FIGURA 05. Igreja após a construção. Fonte: Hidden Architecture, 2019.

Arquiteta: Lina Bo Bardi
Localização: Uberlândia,
 Minas Gerais
Ano do projeto: 1976-1982

A Igreja do Espírito Santo do Cerrado (FIGURA 05), construída na zona urbana da periferia de Uberlândia, Minas Gerais, em uma área residencial próximo a equipamentos de serviço, comércio e de lazer, como o parque do Rio Uberabinha. Ladeado pela Avenida dos Mognos, e próximo à Av. Getúlio Vargas, a igreja dispõe de um fácil acesso para pedestres, veículos próprios e transporte público (GARCÍA, 2019).

A demanda do templo partiu da população do bairro Jaraguá, que carecia de um espaço para a prática de seus encontros religiosos, e que estava situado em uma área ainda em urbanização que dispunha de pouca assistência do poder público.

Diante desse contexto Lina Bo Bardi, arquiteta do projeto, teve como intenção apropriar-se dos conhecimentos técnicos tradicionais da população da região,



utilizando ao máximo a participação dos moradores em meio ao processo criativo e durante a construção. Foram realizadas reuniões com a comunidade para a definição do programa de necessidades, materialidade do projeto e escolha entre as configurações de desenho que Lina formulou.

O terreno do templo apresentava um acentuado declive que foi adaptado ao projeto por meio de quatro platôs que reuniram todo o programa em três volumes, sendo estes a igreja com a torre sineira na cota mais alta, a casa das religiosas com um pátio interno na cota seguinte, um salão na inferior e um campo de futebol na cota mais baixa (FIGURA 06) (GARCÍA, 2019).

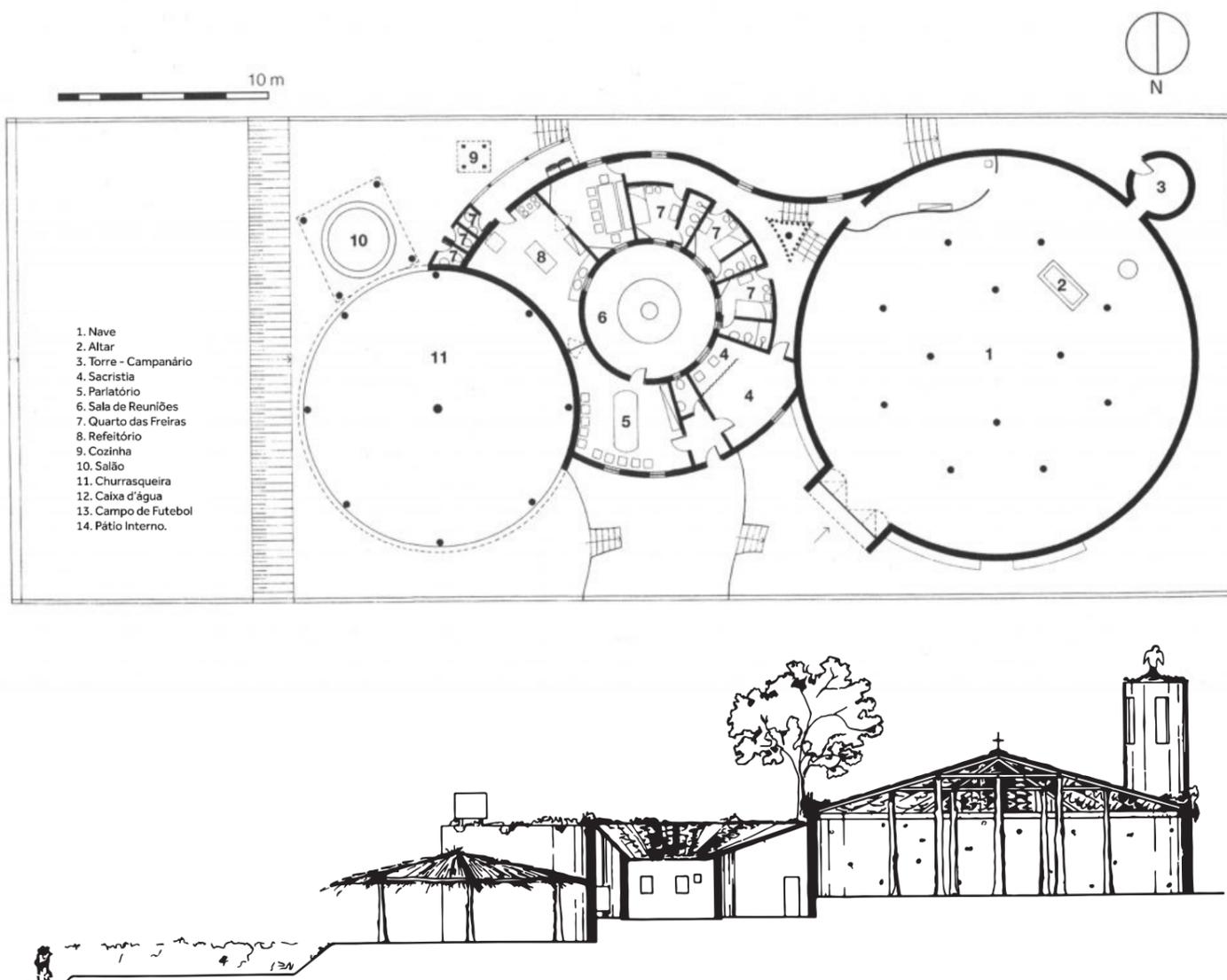


FIGURA 06 e 07. Planta Baixa e Elevação lateral. Fonte: Hidden Architecture, 2019.

O edifício dispõe de uma entrada por meio da Avenida dos Mognos, no qual dá acesso à entrada principal da igreja, onde é marcado por uma caixaria proeminente do volume principal, e à privativa para a dependência das freiras. Internamente, há um eixo de passagem que advém desde a entrada, à área da nave em direção ao altar e no qual as cadeiras estão dispostas nas extremidades desse eixo entre os pilares para evitar a obstrução da visão (FIGURA 07)

O altar foi disposto em um platô elevado deslocado do centro do círculo, próximo a extremidade oposta à entrada, no qual conta também com o ambão, há também uma parede solta que demarca essa área verticalmente. Este espaço é de grande importância no espaço litúrgico, pois nele ficam localizados os celebrantes, sendo assim o destaque recebido por meio da luz que entra pela única abertura do espaço em meio a cobertura. Segundo SONDA (2021, p.145), essa abertura seria inspirada nos cibórios presentes sob os altares das basílicas, nos quais marcavam o lugar santo onde se encontra o principal símbolo de Cristo, o altar.

Para além disso, no projeto foram previstos do programa litúrgico, a sacristia, no qual desempenha também a função de resguardar a entrada para a residência das freiras, a pia batismal disposta dentro da nave, atrás do altar, e a torre sineira contígua ao volume principal.

Quanto às técnicas construtivas utilizadas, em razão do carácter comunitário de toda a obra, a execução foi realizada por meio de mutirões, sendo assim o sistema estrutural escolhido possui baixa complexidade. Posto isso, a estrutura da cobertura é composta por um sistema primário de viga-pilar, alinhados hexagonalmente, unidos no eixo central por uma peça também hexagonal. Nas extremidades, o telhado está apoiado em uma viga calha que recolhe as águas pluviais, no qual ela se projeta para uma platibanda jardim.

As alvenarias são em tijolo cerâmico aparente, destacando assim a materialidade utilizada no volume principal e na residência das freiras. Enquanto a área do salão possui vedações em troncos de madeira que permitem uma maior permeabilidade com o exterior. O piso é composto por azulejos coloniais, e de cimento com pequenos seixos laminados.

Essencialmente, a igreja é formada por volumes em formatos puros cilíndricos, agrupados por meio do contato face a face (volume da cota superior e intermediária) e interseccional (volume da cota intermediária e mais baixa), dispostos linearmente (FIGURA 06). A materialidade utilizada é opaca e a edificação apresenta poucas aberturas, sendo estas de dimensões reduzidas.

De acordo com o Concílio do Vaticano II, as manifestações artísticas que



FIGURA 08. Vista aérea. Fonte: Hidden Architecture, 2019

nãocoadunamcomafédevemserretiradas do espaço cristão. Diante disso, é notável a ausência de elementos decorativos e representações de imagens religiosas internamente. Enquanto externamente, próximo à entrada, há uma cruz romana que demarca aquela área como um solo cristão, símbolo católico presente desde suas primeiras manifestações, além de na cumeira do telhado da nave apresentar o símbolo do Espírito Santo, que remete aos mastros das celebrações populares (SONDA, 2021).

O projeto da Igreja do Espírito Santo do Cerrado tem como principal contribuição para o TCC a utilização de materiais da região, além de suas técnicas construtivas, especialmente a estrutura do telhado em madeira. A inclusão no programa de necessidades de ambientes para lazer da comunidade que vai além dos espaços litúrgicos. E por fim, as estratégias que a arquiteta utilizou para a participação e apropriação do espaço pela comunidade durante todo o processo projetual.

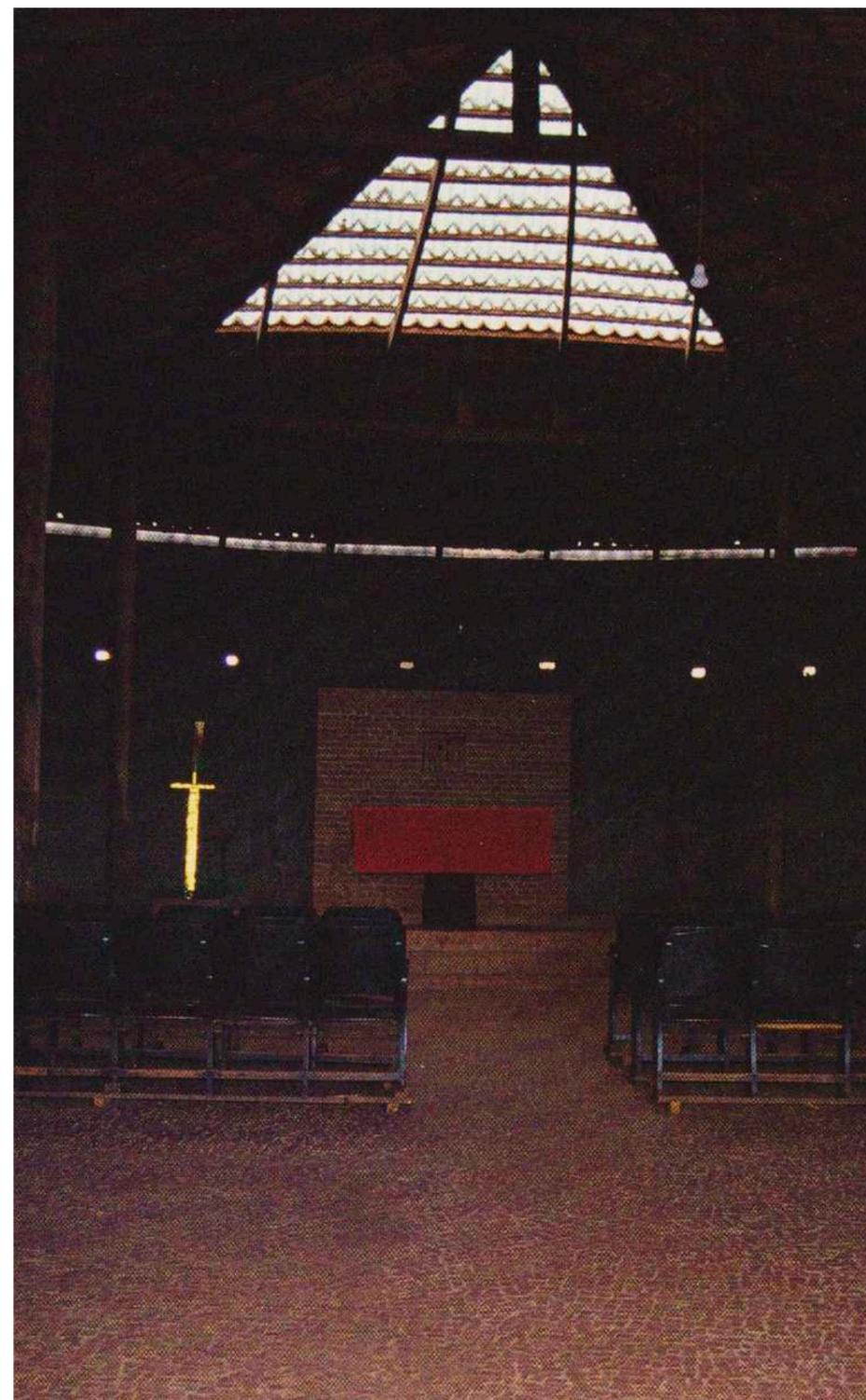


FIGURA 09. Visão interna da entrada da Igreja, 2019. Fonte: Hidden Architecture, 2019.



igreja da luz

Arquiteto: Tadao Ando

Localização: Ibaraki-Shi,
Japão

Área: 113,04m

Ano do projeto: 1999

Construída como um anexo da Igreja de Kasugaoka Ibaraki, a Igreja da Luz (FIGURA 10) tem como finalidade ser um espaço de recolhimento e meditação. Localizada em meio aos subúrbios residenciais na cidade de Ibaraki no Japão, ela se situa em meio à casa dos ministros e ao prédio da Escola Dominical, construído onde era a antiga Igreja. Esta região apresenta um verão curto e quente, além de um inverno muito frio, com precipitação durante o ano inteiro

O programa contempla apenas a nave e o altar e se organiza em um único espaço disposto em níveis diferentes, formando uma escada no qual o último nível se destina ao altar e é composto por uma bancada em madeira (FIGURA 11).

O acesso é guiado pela alvenaria angulada e delimita o percurso de entrada. Internamente a circulação se restringe entre as cadeiras que são dispostas nas extremidades formando um eixo central que direciona ao altar (FIGURA 12).

O volume proposto por Tadao Ando é simples e puro, composto por um prisma (Imagem 12) e interseccionado por uma parede que forma um ângulo de 15°,

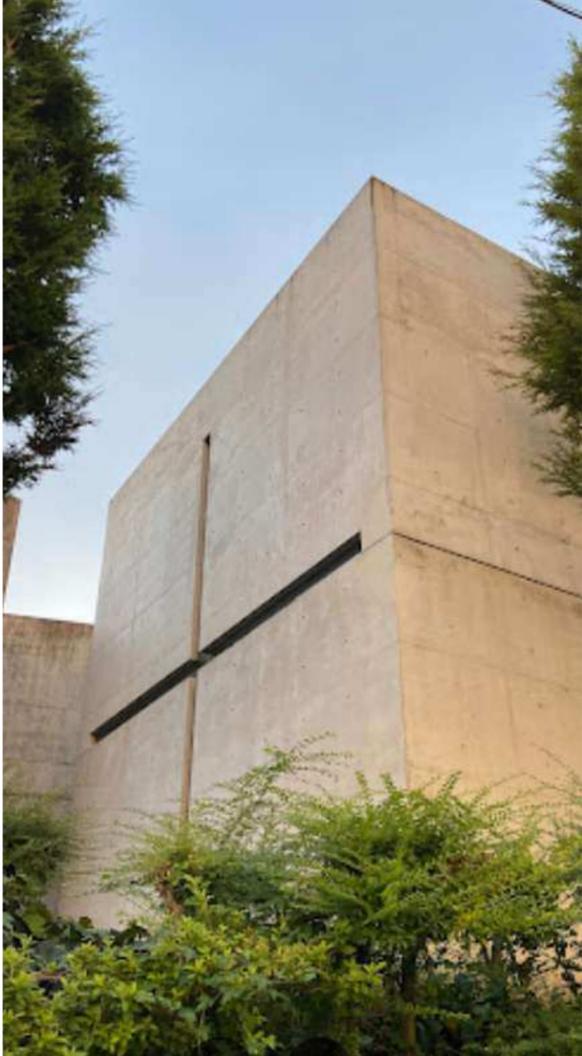


FIGURA 10. Vista externa. Fonte: Google Maps, 2022.

ambos em concreto armado. Há poucas aberturas, mas que são feitas de maneira estratégica e cobertas pela parede angulada, que resguarda a visão do meio externo, mas que não compromete a entrada de luz.

O ponto principal do projeto é o jogo de luz e sombras característico do arquiteto que gosta de trabalhar com o contraste em suas obras. Nesse projeto, a utilização do concreto representaria o escuro contraponto à luz que entra principalmente pela abertura em crucifixo

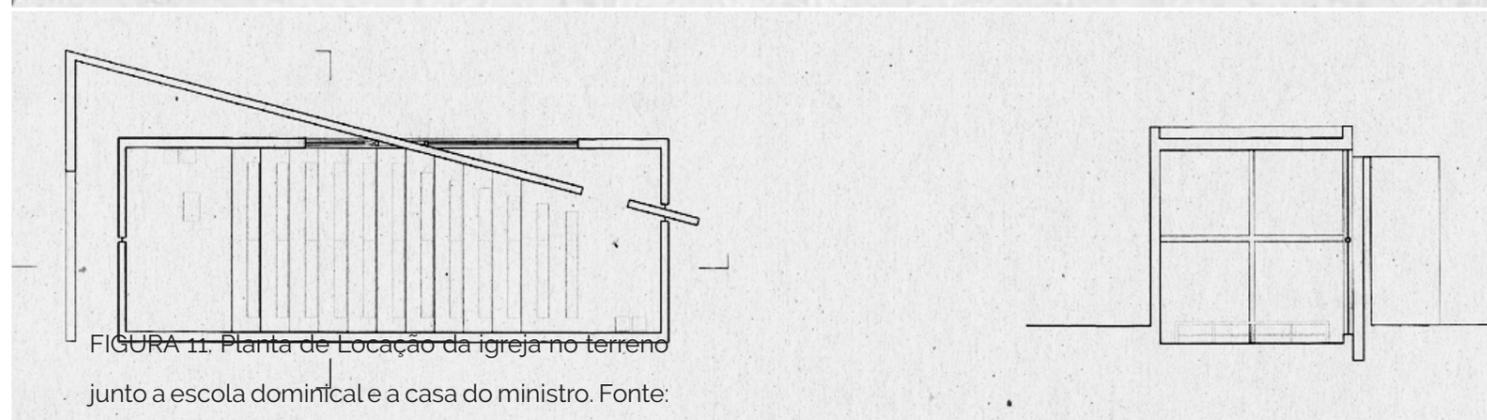
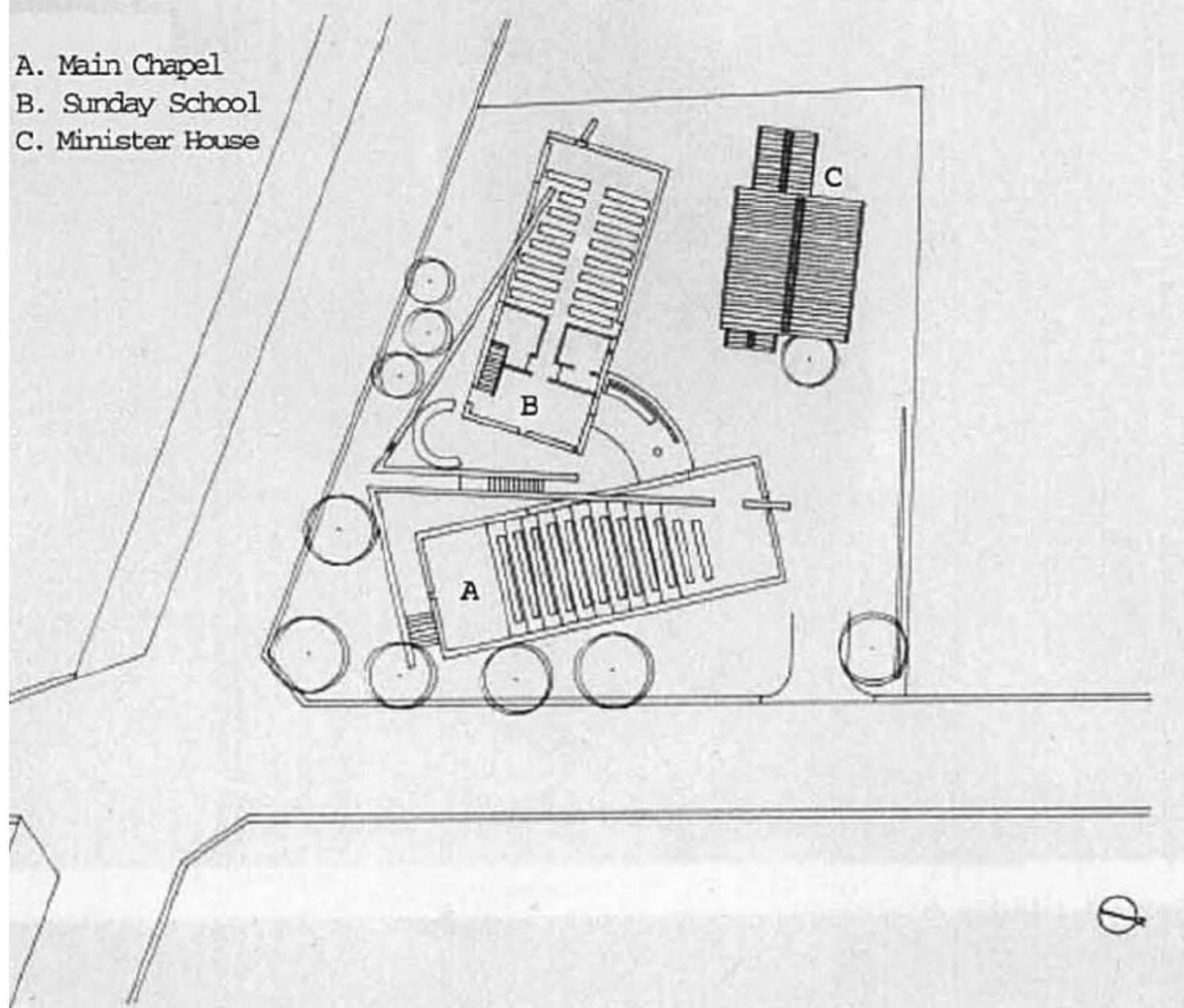


FIGURA 11. Planta de Locação da igreja no terreno junto a escola dominical e a casa do ministro. Fonte: Mooponto, 2012.

FIGURA 12. Imagem 12. Cortes e Planta Baixa. Fonte: Mooponto, 2012.

FIGURA 11 e 12. Vista externa. Fonte: Google Maps, 2022.

na parede atrás do altar (FIGURA 13) provocando um impactante efeito visual, atribuindo à luz um carácter espiritual (SORTE JUNIOR, 2018).

O sistema estrutural utilizado consiste em concreto armado que permeia todo o edifício e não foram encontradas informações quanto à materialidade da cobertura, sendo sempre representada como uma laje. As esquadrias são em vidro com os requadros em alumínio preto. Além disso, há também a madeira reutilizada de cofragem nos bancos e nas tábuas do piso.

Tendo em vista que essa é uma edificação que se propõe a aproveitar o máximo da simplicidade, a utilização de adornos em meio a edificação é moderada. Havendo apenas a utilização de crucifixos em meio a edificação, sendo posto em locais estratégicos como na fachada para marcar aquele como um templo cristão, e de maneira mais discreta no formato das esquadrias.

Diante do exposto, este projeto agregará ao templo a ser desenvolvido, por meio das técnicas de luz e sombra abordadas pelo arquiteto que fornecem ao interior uma representação metafórica da luz divina em meio a escuridão.

FIGURA 13. Vista ao entrar na Capela. Fonte: Mooponto, 2012.



casa de oração

Escritório: Natura Futura
Arquitectura

Localização: Babahoyo,
Equador

Ano do projeto: 2018

A casa de oração foi construída em um terreno que abrigava uma antiga casa em mau estado, localizada na cidade de Babahoyo. Província de Los Rios, Equador. Esta é uma área jovem e vulnerável, com problemas de segurança e uma população crescente (NATURA FUTURA, n.d).

Para o Natura Futura, escritório responsável, os projetos, não apenas são feitos para o que eles querem ser, mas para o que eles podem um dia ser (PRECIADO VELASQUEZ,2020).

Assim sendo, apesar deste ser um espaço para as atividades religiosas

da comunidade, o espaço foi idealizado visando um espaço múltiplo que pudesse abrigar múltiplos programas. Tendo como objetivo a realização de oficinas e práticas sustentáveis às crianças, para que gere apropriação cidadã do espaço e permita um processo de vigilância do setor (NATURA FUTURA, n.d).

O edifício é quase integralmente um vão livre (FIGURA 14), o qual capacita adaptabilidade quanto à diversidade de usos. Na entrada há um hall que direciona o visitante para o espaço de atividades ao fundo e para o bloco administrativo na lateral, contíguo à fachada frontal, composto por uma sala e a bateria sanitária. Estes são os únicos ambientes que são delimitados por divisórias em alvenaria, em razão de seus usos mais reservados.

A fachada frontal foi planejada de maneira que seus elementos permitissem

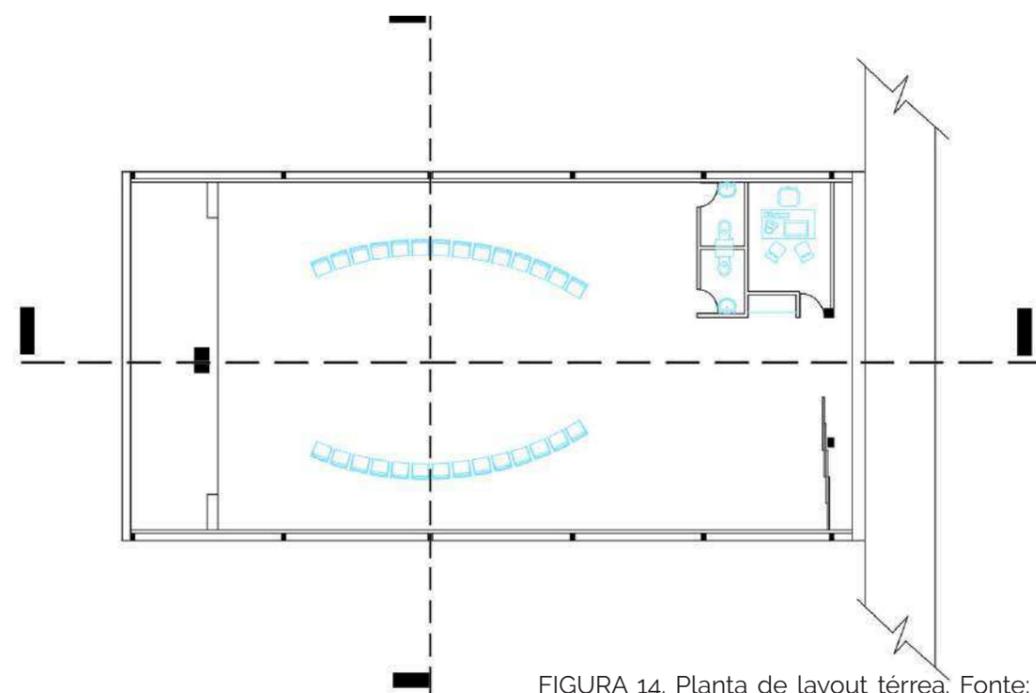


FIGURA 14. Planta de layout térrea. Fonte: Natura Futura, n.d.



FIGURA 15. Fachada frontal. Fonte: Natura Futura, n.d.

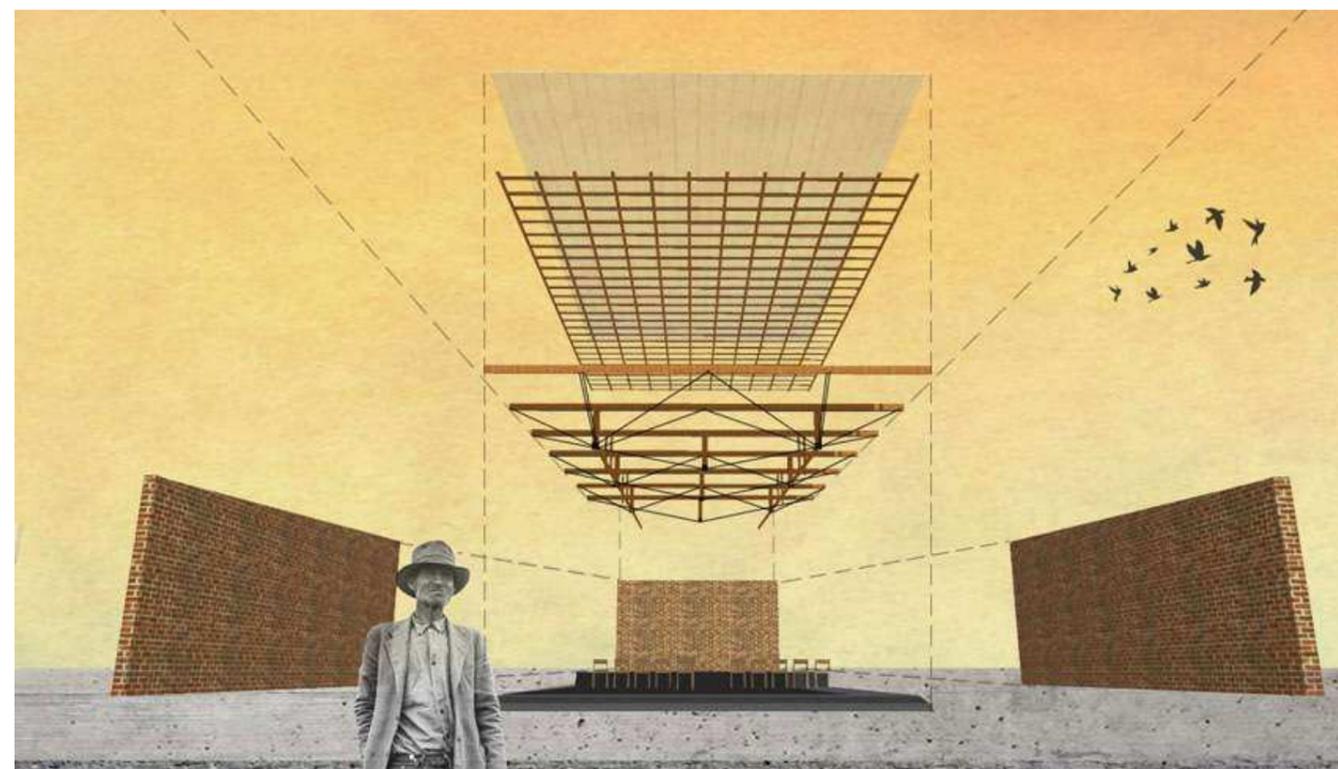


FIGURA 16. Esquema de componentes estruturais e de vedação. Fonte: Natura Futura, n.d.

permeabilidade visual através de suas peles, sustentando o discurso de se conectar com a cidade (FIGURA 15). Dessa forma, a esquadria de entrada possui portas de correr formadas por uma quadricula com ripas de madeira que permitem a troca de ar entre o interior e exterior, além de visibilidade. A única superfície opaca refere-se às divisórias do escritório com blocos cerâmicos, e ainda sim, para promover a permeabilidade, e iluminação natural ao ambiente há uma área no qual os tijolos foram postos em pé e rotacionados.

Quanto à luz, segundo os projetistas ela foi utilizada de maneira que deslizasse pelo espaço para satisfazer a necessidade que o homem tem da sua fé. O altar foi posto ao fim da edificação (FIGURA 17), onde a luz filtra-se pelo teto, banhando o local e gerando uma relação luz-sombra (NATURA FUTURA, n.d).

A mão de obra utilizada foi a autoconstrução, devido à economia dos recursos disponíveis e também para gerar inclusão e identidade com a comunidade. A região no qual a edificação está localizada é marcada pela individualidade, ensinada desde muito cedo aos jovens. Posto isso, o processo de organização e construção deste espaço visa também contribuir com as interações interpessoais e o sentimento de pertencimento à comunidade (NATURA FUTURA, n.d; PRECIADO VELASQUEZ, 2020).

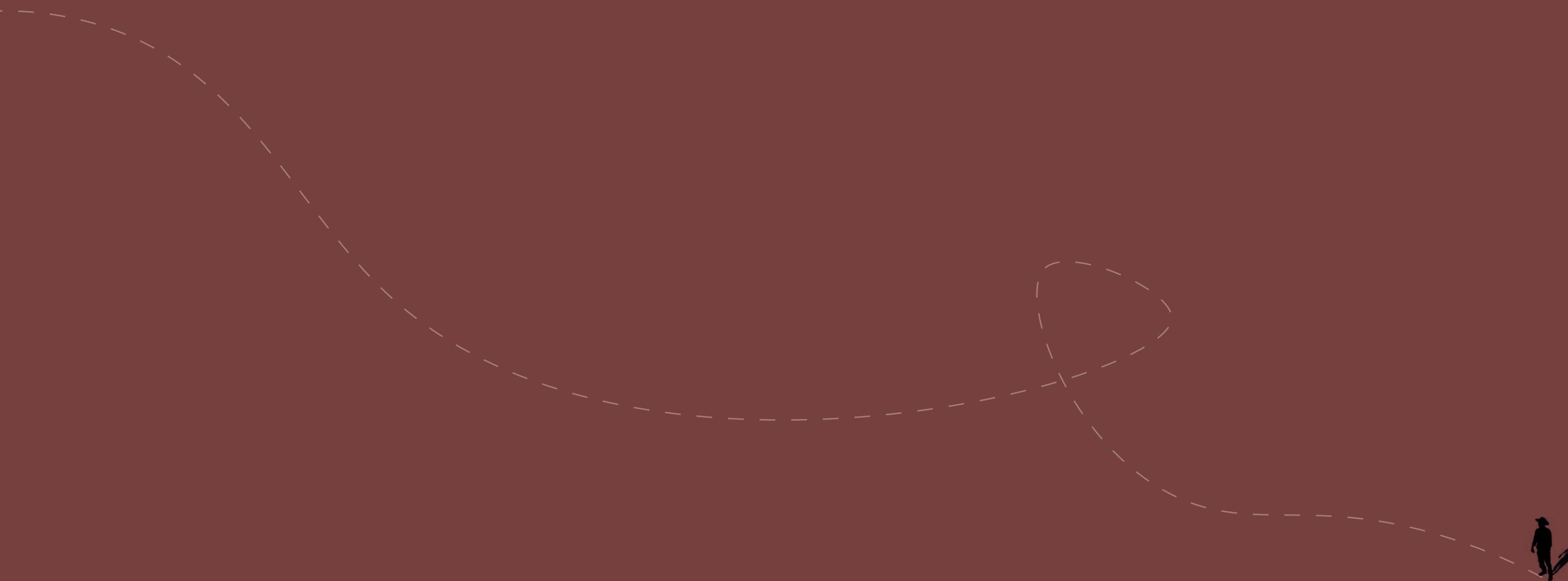
É válido destacar que o acesso ao edifício não é acessível a cadeirantes, em razão da diferença de nível entre o passeio público e o meio interno, junto à ausência de rampas e corrimãos nas escadas. Contudo o interior está organizado em um nível único, o qual facilita o percurso. Segundo o escritório, a Casa da Oração não está totalmente concluída e continuará em construção permanente, em função da arrecadação de recursos para mais adequações.

A casa de oração contribuiu com o projeto a ser desenvolvido neste trabalho, na escolha dos arquitetos ao priorizar matérias primas locais, bem como no trabalho com a comunidade para incentivo em sua construção. Além disso, o entendimento da edificação, como um algo mutável e flexível a fim de que seja prolongado a vida útil do projeto.



FIGURA 17. Vista diurna do altar. Fonte: Natura Futura, n.d.

capítulo IV compreensão da comunidade,
diagnóstico da situação problema e
levantamento das demandas



caracterização da área

O assentamento Curralinho dos Angicos em Pernambuco, localiza-se na zona rural, entre os municípios de Floresta (oeste) e Petrolândia (sul), há 40 km de ambos, com acesso pela BR-316 (FIGURA 18). Seu entorno imediato é composto pelas Fazendas Olho d'água, Poço da Pedra I,II e III, Tabuleiro Queimado e Poço Frio, além de estar a 2,05 km de uma subestação do Eixo Leste da Transposição do Rio São Francisco (ACERVO FUNDIÁRIO INCRA, n.d).

O terreno do assentamento é de fácil acesso, como mostra na Figura 20. Além disso, sua topografia não é muito acidentada. Nos pontos mais altos do terreno, a altitude é de aproximadamente 470m.

Criado em 15 de maio de 2016, o assentamento é um projeto do INCRA. O território possui 3,48,9ha, e foi adquirido por meio de desapropriação com o propósito de beneficiar 50 famílias, para moradia e exploração das terras para seu sustento, utilizando-se exclusivamente de mão de obra familiar (ACERVO FUNDIÁRIO INCRA, n.d). Segundo relatos dos moradores, a partir do recebimento de título de posse, o projeto iniciou-se e foi necessário que a área fosse ocupada, diante disso, os homens se estabeleceram em um galpão existente no terreno e durante a semana cuidavam do gado e consertavam cercas,

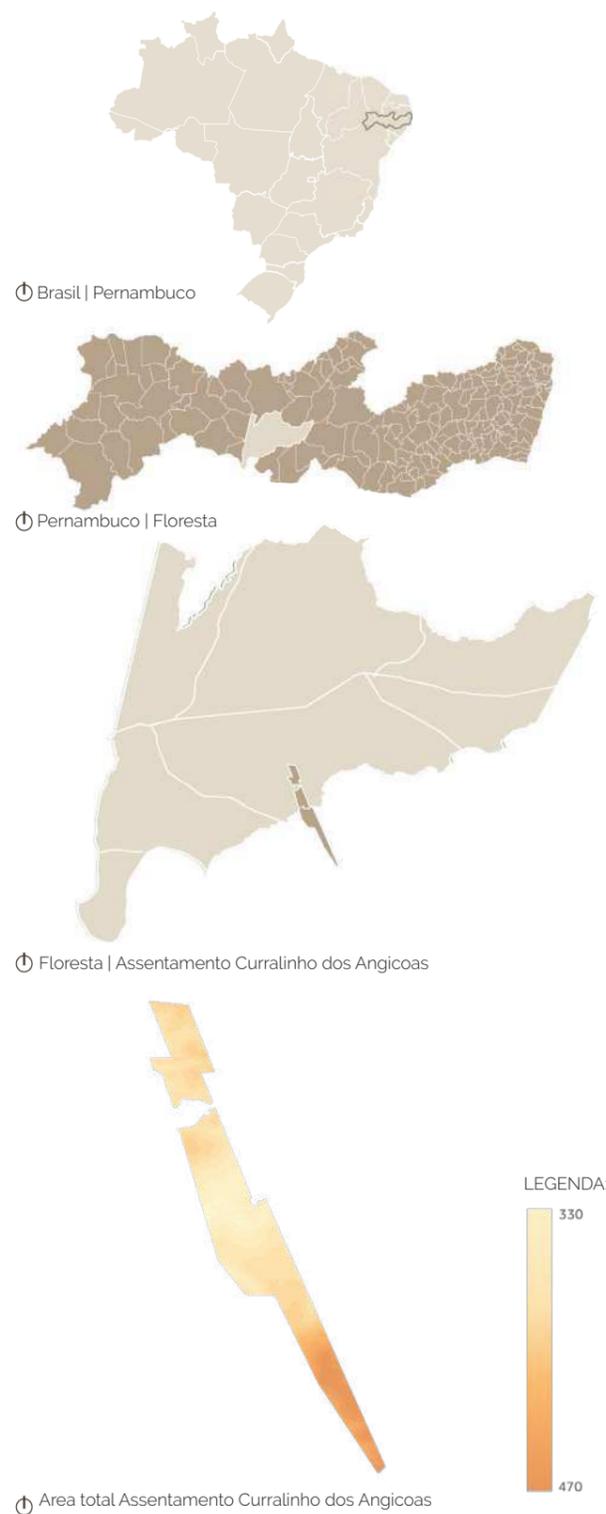


FIGURA 18. Diagrama de localização e Altimetria do terreno do assentamento. Fonte: Autora, 2023;

Topographic Map

enquanto suas famílias permaneciam nas cidades vizinhas, devido à falta de estrutura,

Quanto à elaboração do projeto, conforme relatado pelos representantes da comunidade, houve participação ativa no processo. Dessa forma inicialmente, foi-lhes perguntado o que almejavam para as residências, e posteriormente, por meio de assembleias, foram apresentadas as propostas desenvolvidas pelo engenheiro responsável, com votações para decisão das ideias a serem executadas, buscando um consenso entre a comunidade. Para construção, foi aberto um processo de licitação com o objetivo de contratação do fornecedor dos materiais e equipamentos para a obra, no qual foi selecionada a empresa, POTY Construções. A mão de obra do empreendimento contou com os beneficiários do programa que eram pedreiros e estes eram remunerados pelo trabalho prestado. Além disso, para organização da comunidade e recebimento de crédito, foi fundada a Associação Assentamento Curralinho dos Angicos pelos moradores, estruturada em uma gestão horizontal composta por 12 diretores.

A infraestrutura construída para a comunidade contou com um projeto de energia elétrica e saneamento básico para todas as residências, além da abertura de estradas que dessem acesso ao

local escolhido para construção da vila. Segundo os moradores, o recebimento de água potável, ocorre por meio do programa emergencial Operação Carro-Pipa do exército, enquanto a água para plantio e consumo residencial advém de um poço e da captação da água das chuvas. Além disso, a comunidade está dentro do grupo o que será beneficiado com o projeto da transposição que visa distribuir água para os assentamentos próximos ao curso do rio. Quanto ao esgotamento sanitário e descarte de resíduos, foi relatado à autora que estes ocorrem através de fossas sépticas individuais e o lixo, em geral, é queimado. Contudo a comunidade vem buscando, junto aos órgãos responsáveis, que um caminhão faça o recolhimento dos detritos 1 vez ao mês. O acesso a internet não foi contemplado no projeto do Incra, mas com iniciativa dos próprios moradores, atualmente já há rede disponível e as residências podem contratar o serviço.

Do ponto de vista econômico, a comunidade se mantém, principalmente através da pecuária, em especial de caprinos, além de uma parcela ser aposentada ou receber benefícios de programas governamentais, como o Bolsa Família, que conta com 32 famílias residentes cadastradas (INCRA, 2016).

Com relação à agricultura, o terreno está localizado em uma área no qual não é recomendado tais atividades devido a



FIGURA 19. Horta comunitária. Fonte: Acervo Pessoal, 2023.

falta de água, além disso seu solo é classificado em arenoquartzoso profundo, o qual apresenta uma textura arenosa, excessivamente drenada e com baixa fertilidade natural (INCRA, 2021). Entretanto, com ajuda de um grupo de filantropos de Recife, atualmente vem sendo cultivada uma horta comunitária com plantio de milho e feijão de arranca, com previsão de expansão para produção de hortaliças, árvores frutíferas, ervas medicinais e áreas de pastagem. Além disso, alguns moradores plantam em seus terrenos também (FIGURA 19).

Um grande problema do assentamento refere-se à ausência de equipamentos comunitários, no qual os submetem a depender de comunidades vizinhas mais consolidadas e das áreas urbanas. O posto de saúde mais próximo fica a quase 10 km da comunidade, na Agrovila 4, com relação à educação, o colégio mais próximo fica a cerca de 6 km, na Agrovila dos Mandantes (FIGURA 20). No entanto a prefeitura de Floresta disponibiliza transporte aos alunos para que tenham acesso às escolas do município. A associação vem buscando a instalação desses e outros equipamentos para a comunidade, porém ainda não há projetos.



FIGURA 20. Mapa de entorno do assentamento com acesso e equipamentos do entorno. Fonte: Google Maps, 2023. MODIFICADO

o ambiente construído

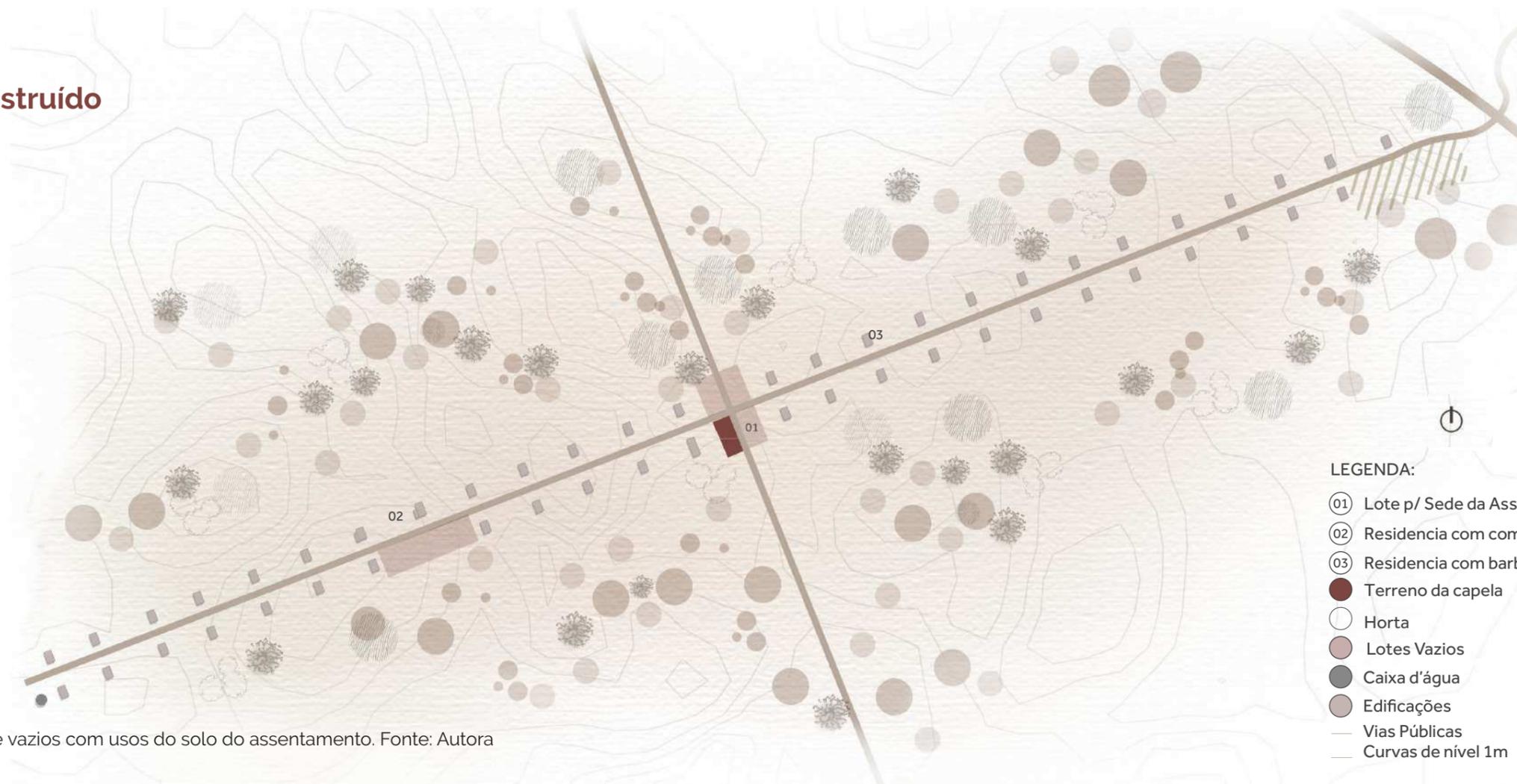


FIGURA 21. Mapa de cheios e vazios com usos do solo do assentamento. Fonte: Autora

Por ser uma ocupação planejada, o Assentamento Curralinho dos Angicos, segue um traçado bem definido em um alinhamento linear, no qual possui uma grande rua central que é cruzada pela estrada de acesso a comunidade. O parcelamento dos lotes dispõe os terrenos paralelamente à via principal, de maneira que há 25 lotes de cada lado referente à via que cruza no sentido perpendicular (FIGURA 21).

As vias não possuem pavimento, sendo compostas por terra batida, além de não haver demarcação de calçadas, como é comum nas vilas rurais da região. Quanto à iluminação pública, foram

instalados postes, porém devido à falta de manutenção, a maioria já não se encontra em funcionamento.

Todos os terrenos individuais medem 50x250m, a dimensão alongada é para permitir que cada família possa realizar atividades pecuárias e agrícolas. As edificações são soltas no lote, possuindo recuo frontal (5m), de fundo e lateral (20m de cada lado). Além disso, em geral, são delimitados com cercamentos "faxina".

Originalmente, todas as edificações seguiam o mesmo padrão, com uma planta retangular de 6x15m com alpendre na fachada frontal e posterior, dois quartos,

um banheiro, sala de estar e cozinha. As edificações seguem o padrão das casas populares brasileiras com o sistema estrutural em pilar e viga em concreto armado, alvenaria cerâmica, coberta em de telha cerâmica colonial, com duas águas no sentido longitudinal.

Apesar de não serem permitidas pelo INCRA alterações na estrutura original do projeto, muitas casas sofreram modificações de acordo com as necessidades individuais das famílias. Dentre as intervenções realizadas, a mais comum tem relação com o aumento de cômodos, sendo estes destinados a quartos, comércio e coberturas para

garagens, e junto a isso é comum que o alpendre siga junto, formando uma área coberta na fachada que além de proteger os cômodos internos da insolação, gera uma área de recepção para pessoas e também para contemplação. Além disso, um fator comum é a utilização de cores vivas nas fachadas que, por sua vez, foram entregues brancas.

Como já referido a comunidade não possui equipamentos, entretanto foram reservados lotes para as futuras demandas, ao longo do parcelamento.



FIGURA 22. Edificação existente sem modificações dos moradores. Fonte: Acervo Pessoal, 2023



FIGURA 23 Edificação residencial com modificação. Adição de alpendre na lateral da casa . Fonte: Acervo Pessoal, 2023



FIGURA 24. Edificação residencial com modificação. Adição de novos cômodos na lateral. Fonte: Acervo Pessoal, 2023



FIGURA 25. Lote reservado para a sede da associação dos moradores. Fonte: Acervo Pessoal, 2023



FIGURA 26. Edificação residencial mista com comércio. Adição de novos cômodos para abrigar o novo uso e garagem. Fonte: Acervo Pessoal, 2023



FIGURA 27. Edificação residencial com modificação. Adição de alpendre na fachada frontal. Fonte: Acervo Pessoal, 2023

atividades religiosas

A comunidade cristã do Currealinho dos Angicos, no qual abriga também os moradores das fazendas vizinhas, faz parte da Diocese de Floresta. Apesar de estarem longe da matriz, eles procuram seguir todo o calendário litúrgico católico no assentamento.

Semanalmente são realizados nas terças encontros, quando não é possível que aconteça a missa, os quais ocorrem nas áreas externas das residências dos moradores, sujeitando-os a intempéries e a animais. Quanto a evangelização das crianças e adolescentes, o crisma e a catequese, esses ocorrem em temporadas intercaladas, em razão da disponibilidade do ministrante e do espaço o qual eles dispõem, essas eram celebradas também nas residências particulares. Contudo este ano foi construído uma cobertura no terreno referente à sede da associação dos moradores, o qual vem sendo utilizada para os encontros, em decorrência da dificuldade de ter que depender da disposição dos demais residentes.

Além disso, são celebrados sazonalmente: batismos, casamentos, festividades religiosas e romarias. Tais eventos são regidos pelo padre da paróquia ou por freiras, conforme a disponibilidade de ambos, no qual se deslocam da zona urbana de Floresta, não possuindo assim acomodações próprias no assentamento.

Em razão do caráter efêmero dos espaços para as celebrações, é notável que os organizadores buscam se apropriar dos locais, criando um altar constituído normalmente por duas mesas de plástico cobertas com tecido, ornamentado com símbolos religiosos como a cruz e uma imagem da Santa Padroeira da comunidade, Nossa Senhora das Graças. Além disso, um componente muito utilizado são os tecidos em vermelho ou azul junto ao branco, dispostos atrás do altar com desenhos em cartolina que representam a cerimônia a ser ministrada.

FIGURAS 28. Evento do Crisma. Fonte: Suellen Rayssa 2023



FIGURA 29. Evento do Crisma. Fonte: Suellen Rayssa 2023

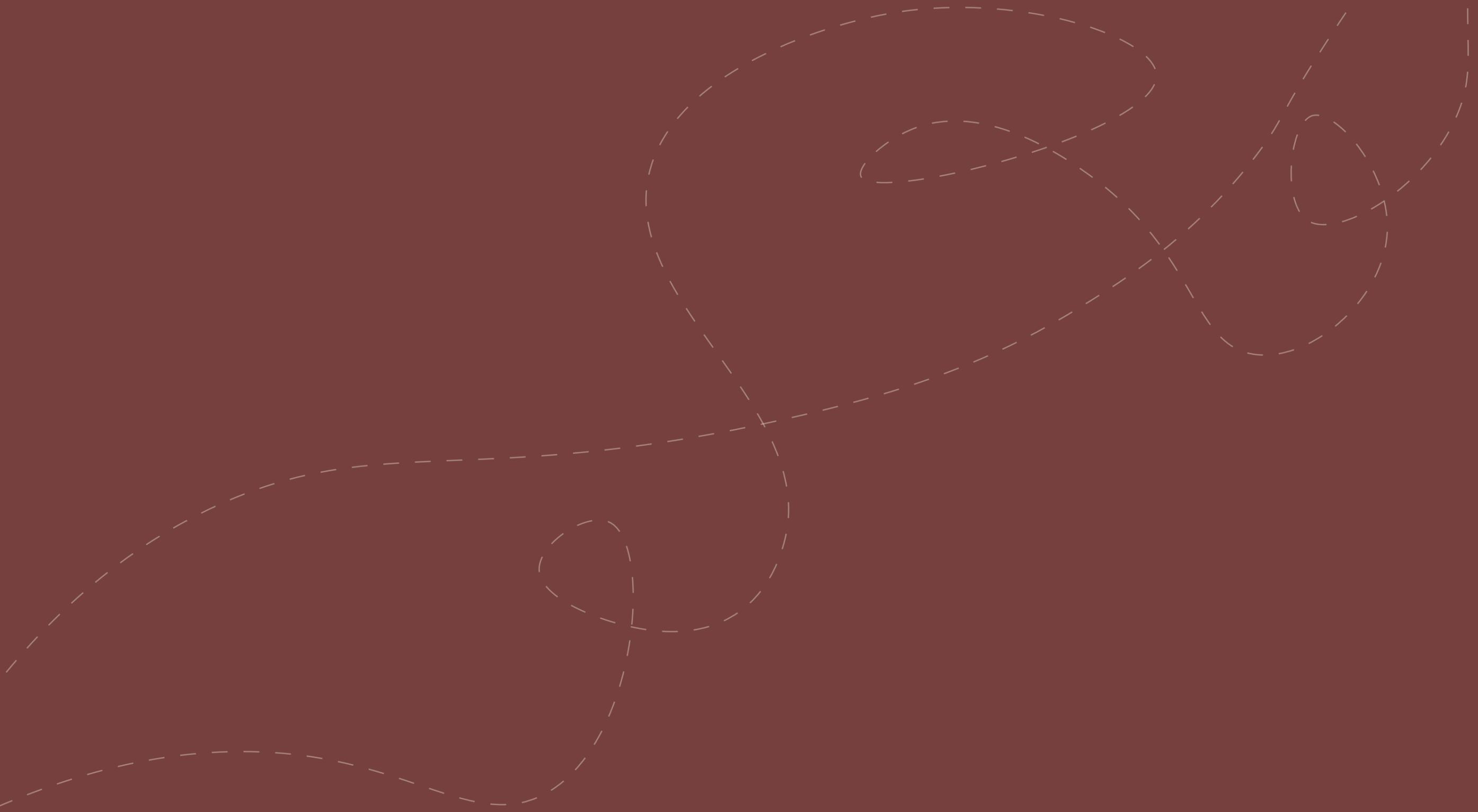


FIGURAS 30 E 31. Celebração religiosa na varanda de um dos moradores. Fonte: Suellen Rayssa, 2023





capítulo V estudo preliminar



programa de necessidades e pré-dimensionamento

Com base nas atividades religiosas da comunidade e nas análises dos projetos correlatos, foi desenvolvido o programa de necessidades e o pré-dimensionamento da Capela Nossa Senhora das Graças (Quadro 1).

	AMBIENTE	FUNÇÃO	USUÁRIOS	PRÉ-DIM	FONTE
LITÚRGICO	Presbitério	Local onde são ministradas as celebrações	Ministrantes da celebração	8m ²	Correlato +Estudo em Planta
	Nave	Espaço da assembleia		45m ²	Neufert+COBECISA
	Atrio	Recepção do público	Público em geral	8m ²	Correlato +Estudo em Planta
	Confessionário	Sacramento da Confissão		2m ²	Neufert
	Sacristia	Armazenamento das alfaias litúrgicas	Ministros da celebração e Apoio	5m ²	Estudo em Planta
ADM.	Administração	Gerenciamento da Igreja	Ministros da celebração e Apoio	10m ²	Estudo em Planta
	Dormitório	Suite e Copa de Apoio	Ministros da celebração	20m ²	
SERV.	WC Público	1 san. misto acessível	Público em geral	2,55m ²	ABNT NBR 9050/2015
	Reservatório de água	Caixa d'água e Cisterna	Apoio	Cx d'ág.:5000l Cist.:16000l	ABNT NBR 5626/98
	Depósito de lixo	Coleta de res. sólidos		2m ²	FNDE
EST.	Bicicletário	Guarda de bicicletas	Público em Geral	8 vagas	Neufert

QUADRO 01. Pré-dimensionamento e Programa de Necessidades. Fonte: Autora, 2023

Dessa forma, o projeto foi planejado buscando atender uma capacidade máxima de 60 pessoas, que corresponde ao número aproximado de fiéis que frequentam as celebrações, considerando os moradores do assentamento e comunidades vizinhas, conforme estimado pelos representantes da comunidade. De maneira geral, para o dimensionamento dos espaços, levou-se em consideração o capítulo "Igrejas, museus" do Neufert, além do "Guia de orientações para projetos, execuções e conservação de igrejas" da Comissão para Bens Culturais

da Igreja de Santo André (COBECISA), junto a estudos em planta, levando em consideração os layouts utilizados nos correlatos estudados.

O programa da capela foi organizado nos seguintes setores: Litúrgico, Administrativo e Serviço. Quanto ao setor Litúrgico, ele é composto pelos ambientes que se referem à celebração dos eventos religiosos, no qual foi estabelecida junto à representante voluntária da paróquia, em que a congregação faz parte, e também levando em consideração o programa regido pelo Concílio do Vaticano II

apresentado no Capítulo II. Sendo assim ele é composto pelo presbitério, nave, átrio, confessionário e sacristia.

O setor Administrativo compreende uma sala da administração, para gerenciamento da Igreja e armazenamento de documentos, junto ao dormitório do padre, no qual conta com um banheiro e uma copa de apoio, levando em consideração que o ministrante não reside na comunidade e sua estadia ocorre eventualmente.

O setor de Serviço é composto pela bateria sanitária social, o reservatório de água superior e inferior e o depósito de lixo.

Por fim, não foram consideradas vagas de estacionamento para carros e motos no terreno da igreja em detrimento da dimensão do lote e priorizando áreas para jardim e recepção dos fiéis, além da compreensão de que o deslocamento dos participantes das celebrações em sua maioria ocorrem a pé e quanto a visitantes, estes podem estacionar seus automóveis nos terrenos dos moradores, como já vem ocorrendo. Entretanto, foi reservado um espaço para bicicletário com 8 vagas, tendo em vista que este é um veículo utilizado pelos moradores.

definição e caracterização do terreno

O terreno escolhido para implantação do templo, foi estabelecido pela comunidade junto ao INCRA, no qual foi realizada uma medição do local por representantes do órgão, visando a delimitação do lote a ser disponibilizado, condicionado em função dos limites do terreno vizinho e da faixa de 8m referente à via pública. Esse é localizado na região central do alinhamento dos lotes da comunidade, sendo um terreno de esquina, com fácil acesso tanto pelos moradores quanto para visitantes, em virtude de ser cruzado pela via que dá acesso à comunidade em relação a quem vem da BR e regiões vizinhas (FIGURA 32 e 33).

O lote possui topografia considerada plana em razão da variação de nível de 18cm. Atualmente a área está descampada, apresentando apenas uma vegetação rasteira com solo arenoso, mas com o entorno bem arborizado com plantas de médio e grande porte,

Quanto aos condicionantes climáticos, o município de Floresta apresenta um tempo seco com ventos fortes. Sua temperatura varia de 18 °C a 37°C, com dias quentes ou mornos e madrugada e início do dia agradável. O verão é escaldante e o inverno é curto, morno e de céu limpo (FIGURA 33 E 34).



FIGURA 32. Vista frontal e via satélite do lote reservado á igreja. Fonte: Acervo Pessoal, 2023; Google Maps. MODIFICADO

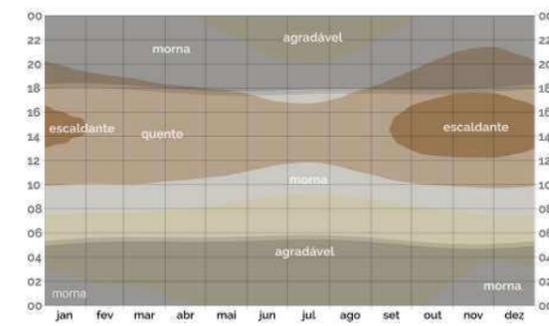
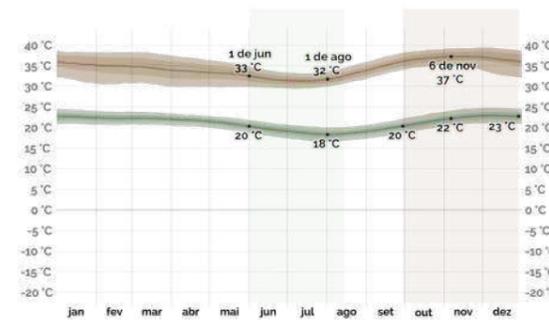


FIGURA 33 e 34. Gráfico de temperaturas máximas e mínimas e gráfico de temperatura média horária em Floresta. Fonte: © WeatherSpark.com

A região apresenta um longo período abafado em razão da umidade, ao longo de 7 meses, durante o período de dezembro a julho (FIGURA 35). Nesse ínterim, ocorre também o período chuvoso, com 7 meses, entre novembro a junho, sendo março o mês mais chuvoso, com média de 80 milímetros de precipitação de chuva (FIGURA 36).

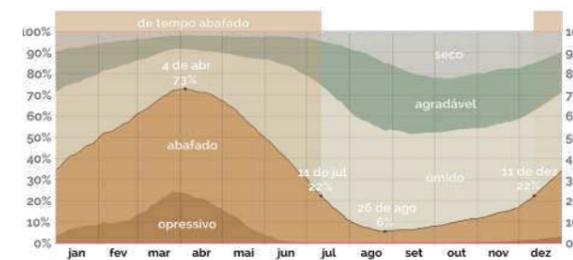


FIGURA 35. Gráfico de níveis de conforto úmido em Floresta. Fonte: © WeatherSpark.com

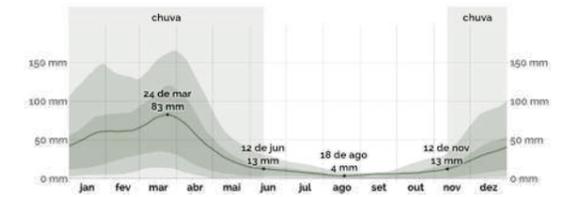


FIGURA 36. Gráfico níveis de chuva mensal em Floresta.

Fonte: © WeatherSpark.com

Como já referido a área apresenta ventos fortes, com velocidade máxima atingindo 6 m/s, nos períodos com maior incidência e 2 m/s durante sua época mais calma. As direções sudeste e sul apresentam predominância de ventos. Com base na experiência da autora no local, a sensação dos ventos gera desconforto por frio, principalmente durante a noite, ocasionado em razão da topografia e ausência de barreiras físicas.

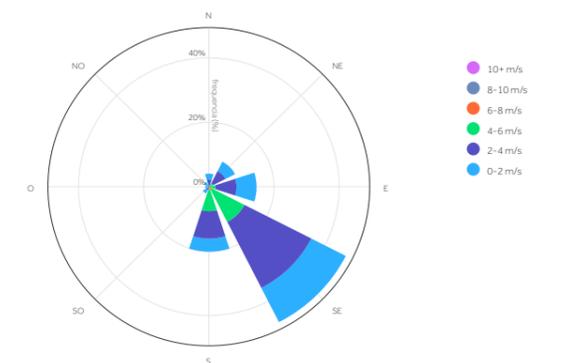


FIGURA 37. Gráfico rosa dos ventos em Floresta.

Fonte: ProjetEEE (mme.gov.br)

Com base nos dados climáticos apresentados, a aplicação de um design arquitetônico passivo visa atenuar a sensação de desconforto ocasionado, neste caso, pelo calor. Dessa forma, o site

PROJETEE, destaca como estratégias bioclimáticas a utilização de ventilação natural, o sombreamento das aberturas e o resfriamento evaporativo.

legislação

Quanto aos condicionantes legais do projeto, para além das normativas estabelecidas pelo Concílio do Vaticano II, explicitados no Capítulo II, foram verificadas as legislações municipais e do Incra, órgão detentor das terras do assentamento.

Floresta não possui código de obras, apenas tendo como balizador para novas construções os parâmetros urbanísticos definidos no Plano Diretor (2012). Contudo, para Zona Rural, não há restrições quanto a afastamentos e taxa de solo natural, havendo apenas a

determinação de gabarito. Dessa maneira, foram utilizados os parâmetros da Zona de Expansão Urbana 2, por ser o mais restritivo (QUADRO 02).

Com relação a concessão do terreno para a Igreja por parte do Incra, foi submetido e aprovado um ofício solicitando um terreno para a construção (ANEXO I). Para além disso, não foram encontradas normativas quanto à construção de edifícios institucionais em áreas de assentamento.

ZONA	AFASTAMENTOS (m)			GABARITO	TX. DE SL NATURAL (%)	Obs
	Frontal	Lateral	Fundos			
Zona Rural - ZN	-	-	-	2	-	A
Zona de Expansão Urbana 2-ZEU 2	3	1,5	1,5	2	20	

Observações:

A- Permite o condomínio rural, com gleba máxima de 5 ha e densidade residencial máxima de 5 unidades

QUADRO 02. Parâmetros Urbanísticos. Fonte: Plano Diretor de Floresta, 2012

diretrizes projetuais

Após as análises realizadas por meio das visitas em campo, pesquisa documental, bibliográfica e estudo dos correlatos, foram definidas diretrizes para o projeto. A primeira trata da **relação com o entorno**, visando que seja considerada a escala das edificações existentes bem como, o enaltecimento da paisagem e vegetação do entorno. A segunda diz

respeito à **valorização dos materiais e técnicas construtivas locais**, visando que a edificação gere identidade com a comunidade. A terceira diretriz se relaciona com o **conforto ambiental**, buscando eficiência energética com a utilização de estratégias que se relacionem com o clima da cidade, como a ventilação cruzada e iluminação natural.



Figura 37. Diretrizes Projetuais. Fonte Autora, 2023

diretrizes projetuais

Para além dos projetos correlatos e do ambiente construído da comunidade, a fim de definir a identidade e as sensações as quais buscou-se que o projeto inspirasse, foi composto um painel semântico com imagens de projetos diversos que dialogassem com o edifício proposto.



FIGURA 38. Painel semântico. Fonte: Compilação do autor com imagens do PINTERESTM ARCHIDAYLY,2023

Quanto ao partido formal utilizado, a relação da edificação com o entorno fundamentou todas as decisões projetuais. Para resgate da arquitetura sertaneja, o projeto partiu do desenho das casas populares, iniciando de um volume retangular com telhado de duas águas no sentido transversal, com alturas diferentes. A fim de diferenciar a edificação das construções existentes, foi adotado uma configuração oval, buscando remeter a um formato circular, tendo em vista que, este é um símbolo

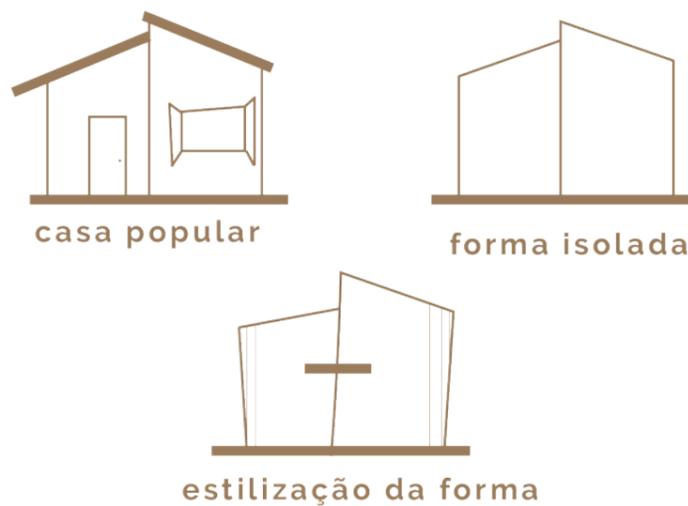


FIGURA 39. Diagrama da forma do projeto. Fonte: Autora,2023

geométrico considerado o mais universal, no qual simboliza a divindade imutável, sem limitações fragmentárias, indivisa e perfeita. (SCHLESINGER; PORTO, 1983, p. 105 apud OLIVEIRA, 2013)

O gabarito adotado levou em consideração as residências existentes de maneira que o templo tenha destaque sem destoar na paisagem. Além de soluções projetuais existentes, como o telhado aparente, o alpendre como área de transição entre o meio interno e externo e os galhos e troncos de madeira utilizados nos cercados.

distribuição espacial

O desafio inicial foi dispor o programa administrativo e religioso do templo, no qual abrigava uma nave com capacidade para no mínimo 60 pessoas em um terreno de 325 m². Dessa maneira, foram traçados inicialmente os condicionantes físicos e legais no terreno, visando estabelecer a área útil construtiva, bem como um zoneamento prévio dos setores dispostos no programa de necessidades. (FIGURA 40)

FIGURA 40. Zoneamento e Condicionantes Climáticos. Fontes: Google Maps, 2023. MODIFICADA



A distribuição espacial dos espaços, condicionada pelo terreno, seguiu uma planta alongada. Os ambientes referentes ao programa religioso foram dispostos a nordeste, paralelo à via de acesso à comunidade pela BR, sendo a igreja a primeira edificação a ser vista por visitantes. Estas áreas foram locadas na região com incidência solar mais amena, além de evitar criar barreiras físicas entre si que prejudicasse a iluminação e a ventilação natural.

A entrada das igrejas católicas como já referido é um importante local de encontro entre os cristãos como intermédio entre o meio mundano e o sacro. Dessa forma, para valorização da esquina em decorrência da localização do terreno, o formato oval possibilitou um largo mais amplo para recepção e encontro dos fiéis, com jardim e mobiliário de permanência (FIGURA 43 e 44). O acesso à área interna está voltado para a testada noroeste, a intenção desse deslocamento da fachada frontal é que o fiel percorra um percurso transitório, apesar de pequeno, a fim entrar em contato com sua fé. Ele é demarcado por uma marquise, o qual forma na volumetria uma cruz latina, símbolo católico o qual representa que o homem religioso, cristão, tem seu centro em um plano mais elevado e espiritual que o homem natural, terrestre (JAFFÉ, [s.d.] apud OLIVEIRA, 2013).

A área externa conta com a torre

do reservatório de água, o qual também é utilizado como campanário. Ele é evidenciado em virtude de sua localização na fachada frontal, e está integrado à composição do edifício por meio do piso o qual compõe toda a edificação (FIGURA 42). Seu volume verticalizado sinaliza na paisagem à transeuntes aquele espaço como cristão. O nível do térreo foi aproveitado como um espaço de oração, com um reservatório de água benta e abrigo para a santa padroeira Nossa Senhora das Graças.

As áreas de jardins foram solicitações da comunidade em meio às conversas sobre o templo. Elas foram dispostas nas extremidades do lote para delimitar o terreno, tendo em vista que o passeio público é contíguo à via. Além disso a cobertura vegetal, em especial a localizada na fachada oeste, é utilizada como estratégia de conforto visando a retenção de água, que por processos naturais de convecção é evaporada provocando resfriamento pela diminuição da temperatura do ar (PROJETEE, 2023)

A nave é composta por

FIGURA 41. Planta baixa proposta. Fonte: Autora, 2023

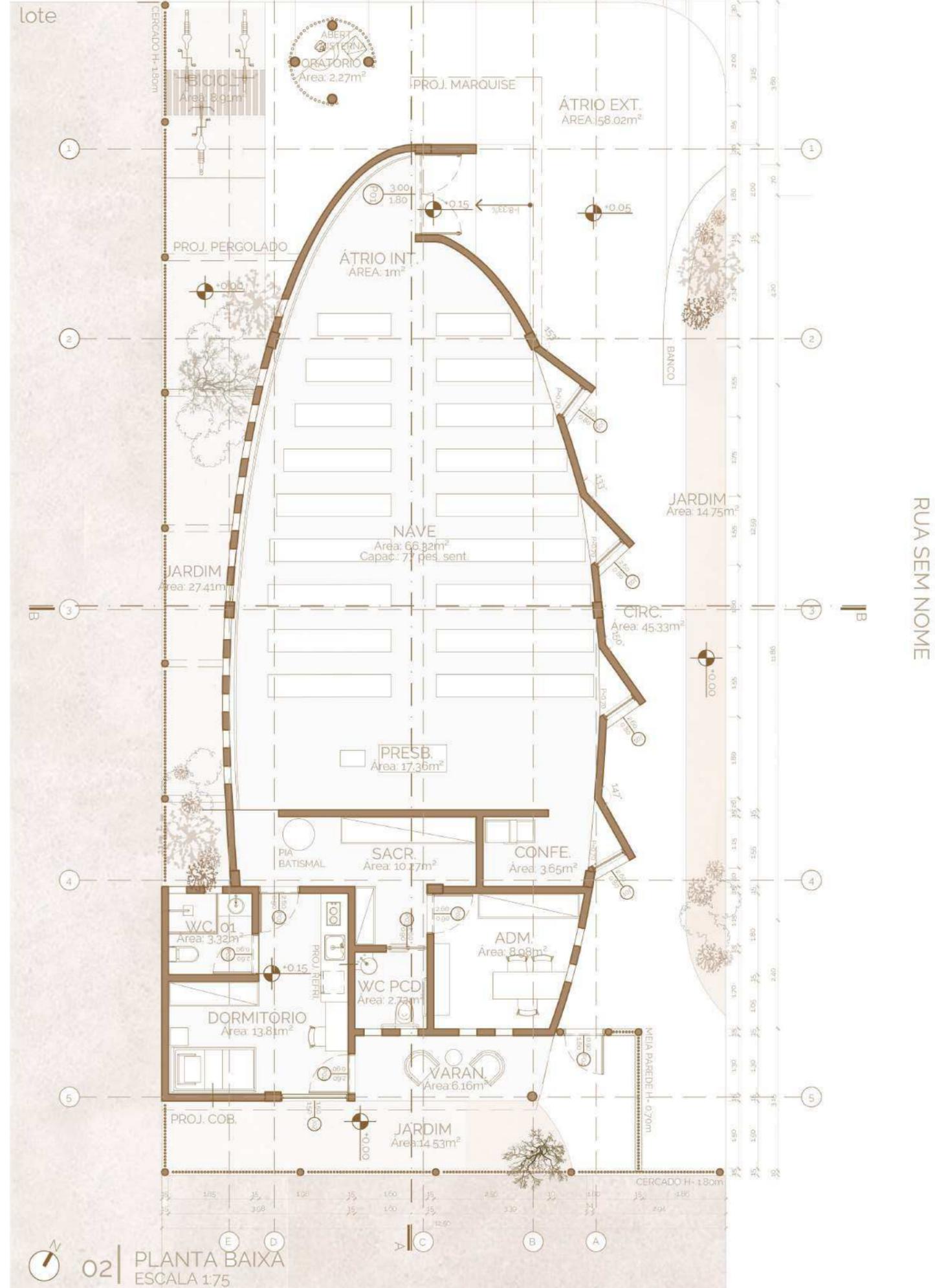






FIGURA 43 e 44. Vistas fachadas de entrada. Fonte: Autora,2023



FIGURA 45. Vista interna da nave Fonte: Autora,2023



FIGURA 46. Vista interna da nave Fonte: Autora,2023

duas fileiras de bancos que seguem a curvatura da edificação. Internamente, há uma circulação central de 1m, em razão de celebrações que demandam esse caminho e uma lateral acompanhando o percurso da entrada, com largura útil de 70cm, no qual é dotada de um corrimão duplo seguindo a NBR 90:50, visando o percurso do público com mobilidade reduzida. Além disso, o dimensionamento de seu comprimento com 9,50m permite uma clara visão e audição do que está sendo proferido no presbitério por todos os espectadores.

Toda a edificação está elevada em um mesmo nível (FIGURA 49). Nesse sentido, o presbitério, localizado ao centro da igreja, instiga a unidade entre os participantes das celebrações, bem como a centralidade da palavra corresponde à arquitetônica. Esta região é marcada por uma parede mais baixa, o qual é evidenciada em razão do pé direito mais alto de todo o ambiente, além disso ela possibilita que seja personalizada com tecidos, artifício já utilizado nos eventos religiosos da comunidade. Em conjunto a isso, a parede supracitada divide a área destinada aos eventos dos demais ambientes.

O confessionário está localizado à esquerda do presbitério e possui uma entrada reservada (FIGURA 51). Foi solicitado à autora que esse espaço pudesse abrigar um estande tradicional, o

qual será solicitado à Diocese de Floresta, pela comunidade. Enquanto a sacristia à direita, (FIGURA 50) é composta por um armário para o armazenamento dos instrumentos religiosos, e guarda da pia batismal, que será móvel e poderá ser posta no altar quando necessário, bem como deslocada para outros lugares.

Enquanto ao fundo do lote ficaram a administração, o WC Pcd e o dormitório da autoridade religiosa. Este último é equipado com um banheiro individual no qual foi disposto na face em contato com a incidência solar mais desfavorável, no intuito de proteger as demais áreas internas. Além disso, ele possui um acesso adjacente à parte interna da igreja e um particular pela área externa, com varanda para recepção de visitantes, a fim de garantir privacidade aos ambientes internos (FIGURAS 52 E 53)

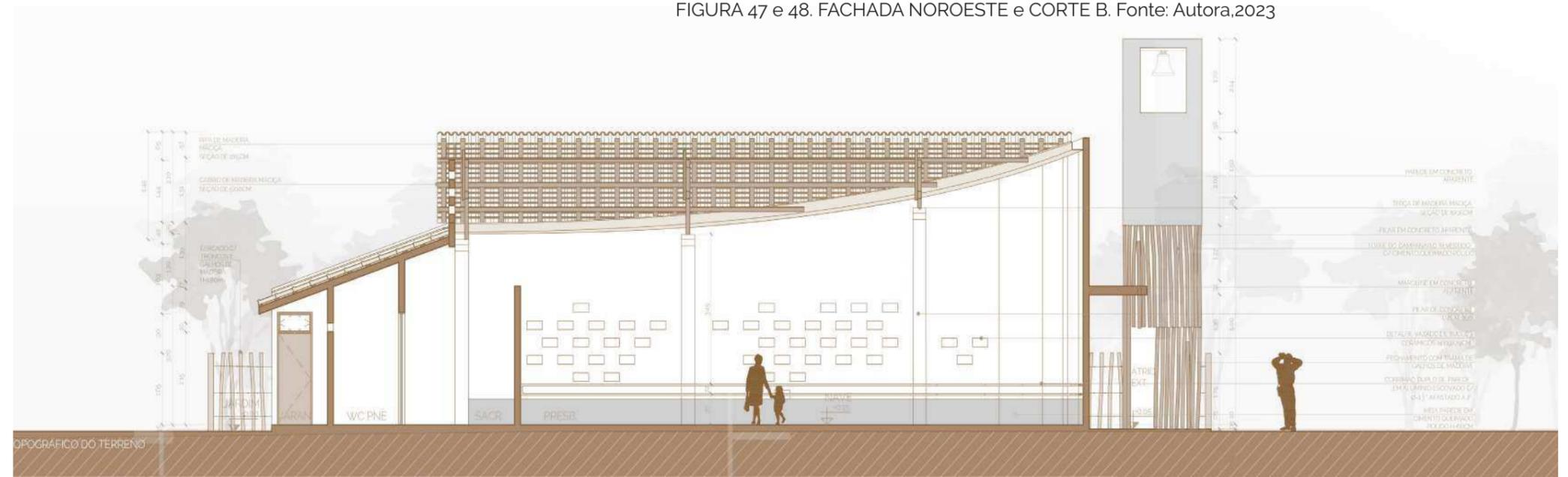


FIGURA 49. CORTE A. Fonte: Autora, 2023

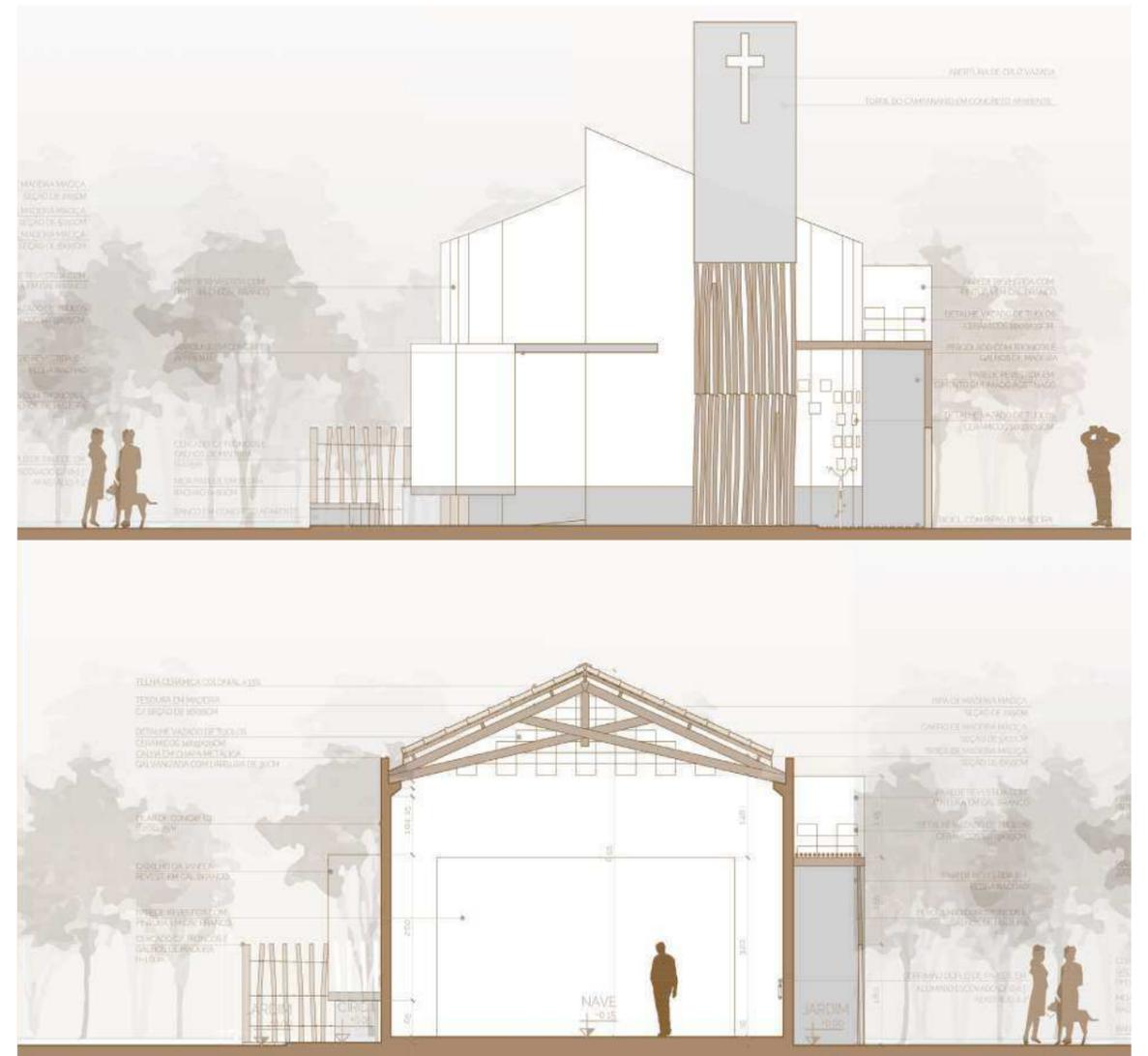


FIGURA 47 e 48. FACHADA NOROESTE e CORTE B. Fonte: Autora, 2023



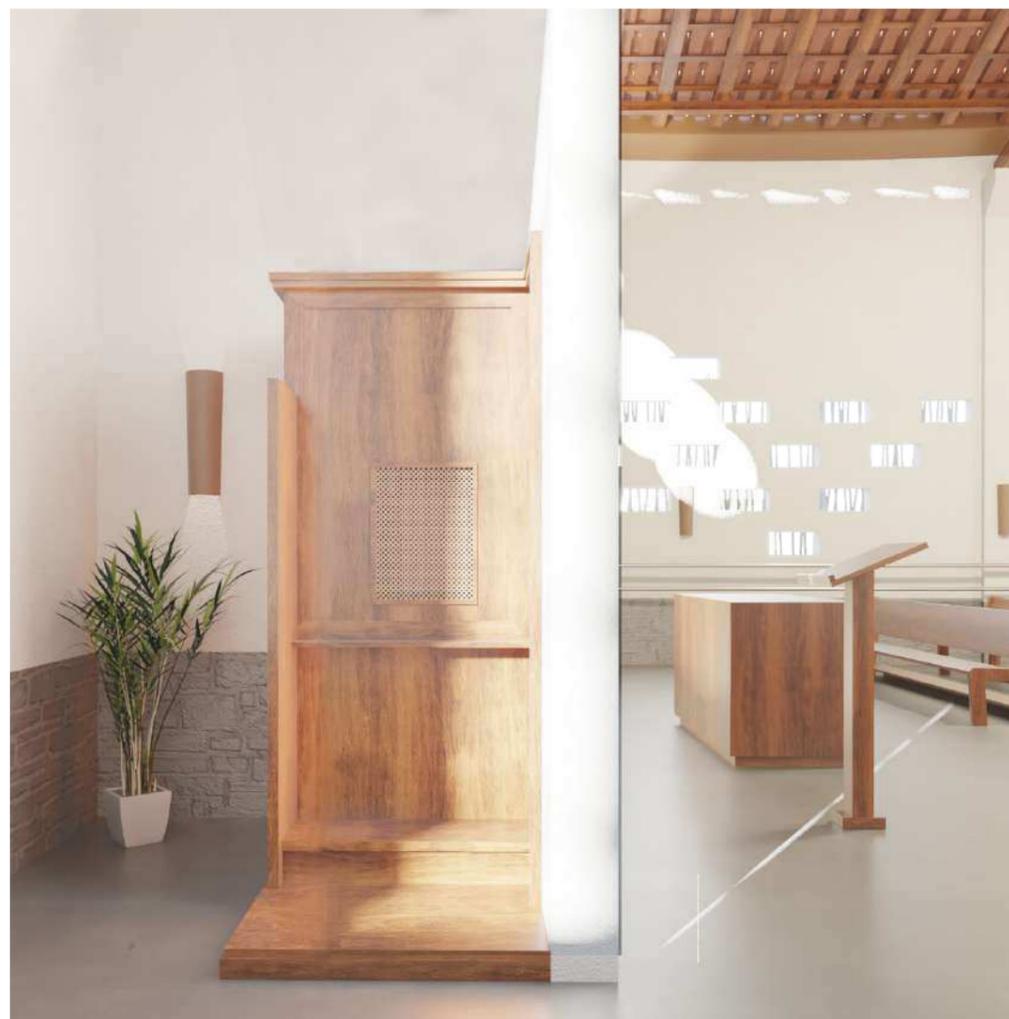


FIGURA 50,51. Vista sacristia e confessionário. Fonte: Autora, 2023



FIGURA 52,53. Vistas dormitorio. Fonte: Autora, 2023



aberturas e iluminação

Como recomendado para a região, a disposição das janelas buscou empregar a ventilação cruzada para garantir as trocas de ar no interior da edificação, em especial os locais de maior permanência, além de seu sombreamento (FIGURA 54).

Dessa forma, as aberturas na face nordeste da nave possuem caixilhos para criação de zonas positivas de ventilação com o direcionamento das janelas na direção sudeste, conferindo ao espaço também, a iluminação necessária no horário da manhã, para as atividades de ensino religioso.

Na simbologia da tradição cristã, a luz representa o próprio Deus, sendo assim ao direcionar a luz a um determinado elemento, isso significa que Ele está ali presente tocando o objeto (MILANI,2016 apud PEIXOTO, 2017). Na fachada sudoeste, as aberturas são formadas por vazios de 20x40cm entre os tijolos cerâmicos que formam um mosaico, no qual confere uma iluminação cênica ao ambiente interno durante a tarde, o qual percorre os assentos e o altar, tocando em todo o corpo da igreja. Além disso, estas aberturas atribuem ao interior a visualização do jardim lateral, aproximando o homem à natureza, unindo as criações de Cristo. Devido a incidência solar do poente nesta fachada, essas aberturas são sombreadas com um

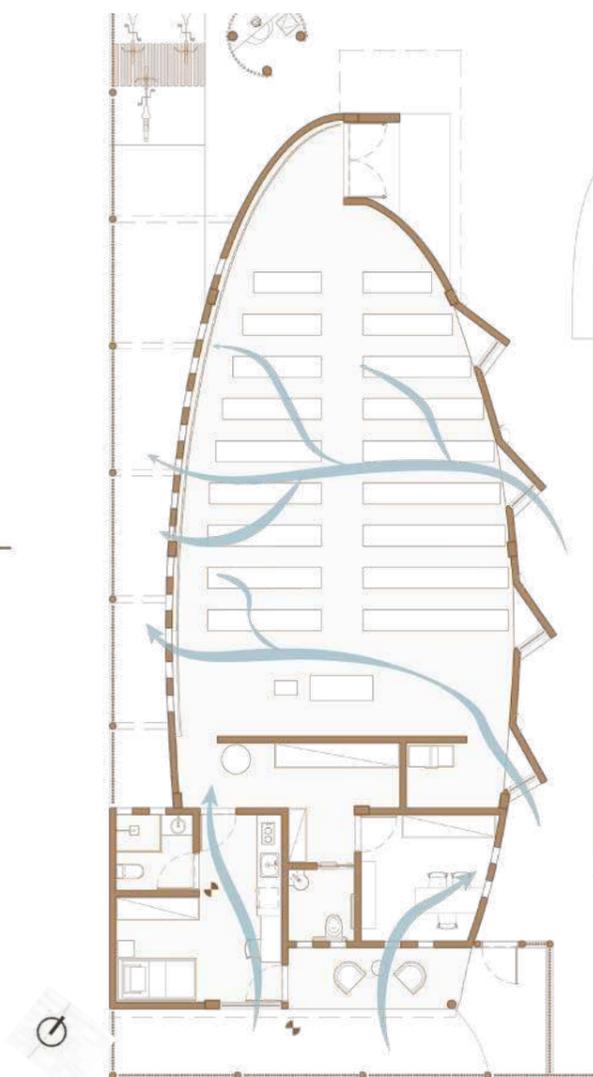


FIGURA 54. Esquema de ventilação. Fonte: Autora, 2023

pergolado composto por uma trama de galhos no qual ainda permite a passagem da luz solar.

Na parede posterior ao altar, também foram feitas as aberturas entre os tijolos cerâmicos de mesma dimensão. Estes incitam o olhar ao céu, a contemplação da presença de Deus no espaço (FIGURA 55).

Quanto à iluminação artificial, no

exterior ela busca iluminar o percurso à entrada através de balizadores de piso, bem como a valorizar a edificação na paisagem por meio de arandelas. No campanário, foram feitas aberturas em formato de cruz a face perpendicular à via de acesso pela BR-316, para ser iluminada à noite e ser um marco visual. Internamente, para criar um ambiente sóbrio e acolhedor foi utilizada uma iluminação indireta por meio de arandelas na nave e no altar, pontos focais direcionados à celebração que o dessem destaque.

FIGURA 55. Vista da entrada em direção ao altar. Fonte: Autora, 2023



aspectos construtivos

Como já referido, o projeto da igreja visa a participação da comunidade em sua construção. Dessa forma, o sistema construtivo escolhido se baseia em técnicas já dominadas pelos moradores, bem como na disponibilidade de material nas cidades vizinhas em razão do deslocamento para a área rural, garantindo economia e sustentabilidade.

O sistema construtivo da edificação trata-se de viga (60x15cm) - pilar (20x35cm) em concreto armado, ordenados seguindo a curvatura da forma, vencendo o vão máximo de 7,95x6m, em razão das peças de madeira da cobertura. Para o pré-dimensionamento das peças em concreto foi consultado o livro A concepção estrutural e a arquitetura de Yopanan (2000), além de um engenheiro estrutural. A vedação utilizada é a de mais fácil acesso na região, em alvenaria convencional cerâmica (19x29x14cm), revestida com reboco e pintura com tinta a base de cal branco, e cimento polido até meia parede. A demarcação do lote é feita por cercado com galhos e troncos de madeira, seguindo o padrão existente na comunidade.

Quanto à cobertura, ela possui duas águas com fechamento em telha

cerâmica do tipo colonial com inclinação de 33% e é sustentada por tesouras de madeira de seção horizontal variável, em decorrência do afunilamento do templo. A escolha do tipo de madeira e o seu pré dimensionamento, levou em consideração com o que é comercializado na cidade de Floresta. A captação das águas pluviais é realizada por duas calhas em chapa metálica galvanizada fixadas no madeiramento da cobertura com escoamento por um tubo PVC de 100mm, o qual conduz a água para os jardins externos. Quanto ao piso, foi escolhido cimento queimado para toda a edificação, em razão deste ser um pavimento que possui pouca retenção da temperatura ambiente, e poder ser utilizado em áreas molhadas e externas.

Para as esquadrias da nave, foram utilizadas janelas basculantes em madeira massaranduba com vidro transparente canelado apoiadas em caixilhos de alvenaria suportados por vigas de concreto armado. Enquanto a porta de entrada, o qual deve ser diferente das demais, é composta por marco e moldura das folhas e bandeira em madeira maciça e fechamento com trama formada por galhos de madeira. As demais portas possuem marco e contramarco em madeira maciça com folha composta por tábuas de madeira e bandeira basculante com fechamento de vidro transparente.

FIGURA 56. Esquema componentes estruturais. Fonte: Autora, 2023

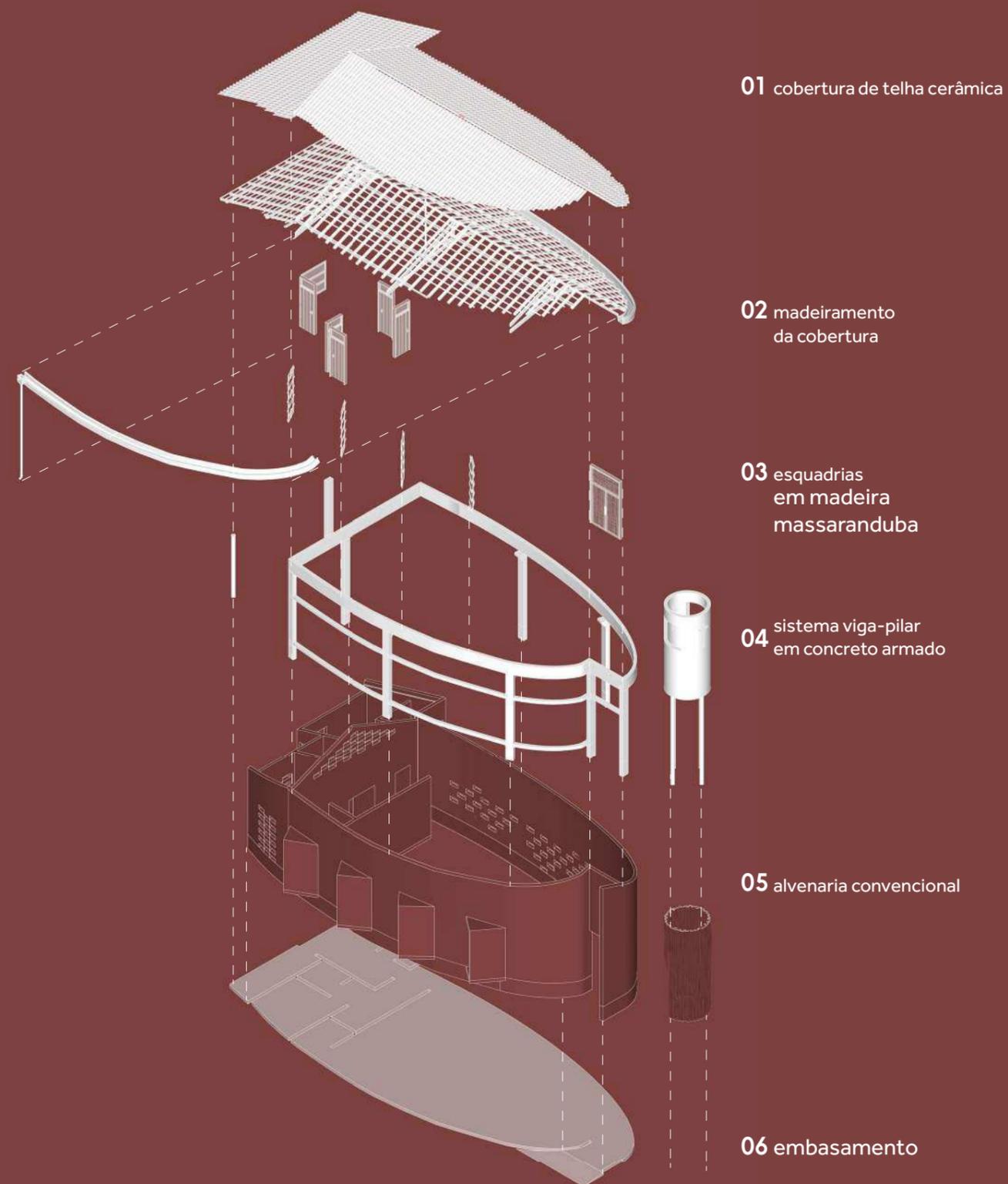




FIGURA 57. Esquema componentes estruturais. Fonte: Autora, 2023

A estrutura da caixa d'água foi dimensionada, no intuito de suportar um sino, levando em consideração que a comunidade consiga fundos para tal no futuro. Dessa forma, foi consultado o mesmo livro supracitado de Yopanan. Foram dispostos 4 pilares circulares em concreto armado com diâmetro de 25cm, envoltos em uma trama formada por galhos de madeira até o nível do reservatório de água superior, no qual os fechamentos são em paredes de concreto aparente (FIGURA 57).



FIGURA 58. Esquema componentes estruturais. Fonte: Autora, 2023

considerações finais

O presente trabalho surgiu a partir da demanda apresentada à autora pela comunidade, por um espaço adequado para a realização de suas atividades religiosas, em razão de estarem acontecendo em situações precárias. A partir disso, foi desenvolvido um estudo preliminar arquitetônico de uma igreja católica, objetivando: (1) conceber partido arquitetônico a partir do ambiente construído do assentamento, no intuito de gerar identidade com a comunidade; (2) definir técnica construtiva de fácil execução e baixo custo, a fim de que seja viável a construção da capela (técnica); (3) propor programa de necessidades adequado às demandas das celebrações litúrgicas realizadas pela comunidade.

Através do relato dos moradores foi possível conhecer mais a fundo a história da comunidade, tendo como resultado sua documentação neste trabalho. Bem como, a compreensão das atividades religiosas permitiu que o templo pudesse abrigar as demandas referentes às celebrações realizadas, como o batismo, casamentos, a catequese e o crisma, além do dormitório para o líder religioso, o qual não reside no assentamento e um espaço para administração.

A partir dos estudos de referência teóricas e projetuais, foi possível propor um estudo preliminar arquitetônico que resgata elementos do ambiente construído da comunidade tais como o telhado aparente, o alpendre, para transição entre o meio interno e externo e os galhos e troncos de madeira utilizados nas delimitações dos terrenos; Além de manter uma relação harmônica com o entorno ao se adequar a escala das edificações do assentamento.

Em conjunto a isso, o templo utilizou técnicas construtivas e matérias primas já utilizadas pelos moradores, como a telha canal, vedações com tijolo cerâmico e o sistema estrutural viga pilar em concreto armado, a fim de garantir autonomia na construção.

Por fim, o trabalho procura qualificar o ambiente construído da comunidade, no intuito de atender a um, dentre os demais equipamentos os quais o assentamento demanda em seu entorno, com a finalidade de assegurar a permanência dos moradores no local.



referências

ABIKO, Alex Kenya; CARDOSO COELHO, Leandro. **Mutirão habitacional**: procedimentos de gestão. ANTAC, 2006 http://www.habitare.org.br/pdf/publicacoes/capitulos_rt_2.pdf. Acesso em: 9 jul 2023

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16636-2. Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos – Parte 2: Projeto arquitetônico**. Rio de Janeiro: ABNT, 2017b.

CABRAL, M. I. R.; OLIVEIRA JUNIOR, A. I. DE; SANTOS, Y. P. DE A. **Estudo da forma arquitetônica do Santuário Nossa Senhora do Perpétuo Socorro** - Salgueiro/PE. Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online), v. 19, p. 1–15, 12 ago. 2020.

DIAS, Clélia Mariano Cordeiro. **A Arquitetura do sagrado**: Reflexos da arquitetura contemporânea pós-moderna nas igrejas católicas da arquidiocese de Olinda e Recife. Portal de Trabalhos Acadêmicos, [S. l.], v. 4, n. 2, 2017. Disponível em: <https://revistas.faculdedamas.edu.br/index.php/academico/article/view/1794>. Acesso em: 26 jun. 2023.

ELESBÃO, Ivo. **O espaço rural brasileiro em transformação**. Finisterra, [S. l.], ano 2007, v. XLII, n. 84, p. 47-65, 30 nov. 2007. DOI 10.18055/

Finis1421. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/28266526_O_espaco_rural_brasileiro_em_transformacao. Acesso em: 6 maio 2023

DESOUZAESQUERDO, Vanilde Ferreira; BERGAMASCO, Sonia M. Pessoa Pereira. **Reforma Agrária e Assentamentos Rurais**: perspectivas e desafios. 2011. Disponível em: http://transformatoriomargaridas.org.br/sistema/wp-content/uploads/2015/02/1406231456wpdm_Texto-REFORMA-AGR%C3%81RIA-E-ASSENTAMENTOS-RURAI-PERSPECTIVAS-E-DESAFIOS-.pdf. Acesso em: 31 jun 2023

FACHADA, Ana Bárbara Cardoso - **Programas de autoconstrução assistida como mote para a emancipação de um habitat**: estudo de caso do Bairro 25 de Abril, Linda-aVelha [Em linha]. Lisboa: ISCTE-IUL, 2015. Dissertação de mestrado. [Consult. Dia Mês Ano] Disponível em [www:<http://hdl.handle.net/10071/11387>](http://hdl.handle.net/10071/11387) . Acesso em: 31 jun 2023

FERREIRA, M. B. . **Autoconstrução e autogestão habitacional no Brasil**: um estudo comparativo em dois períodos: 1975-1986 e 2004-2018. Journal of Urban Technology and Sustainability, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 51–64, 2020. DOI: 10.47842/juts.v3i1.18. Disponível em: <https://journaluts.emnuvens.com.br/journaluts/article/view/18>. Acesso em: 31 jun 2023

FRADE, Gabriel dos Santos. **Arquitetura e liturgia**: as contribuições do movimento litúrgico à arquitetura católica paulistana (1933-1962). 2012. 212 f. Dissertação (Mestrado em Teologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/18304>. Acesso em: 6 maio de 2023.

GARCÍA, Marta López. **Igreja do Espírito Santo do Cerrado**. Hidden Architecture., [S. l.], p. , 3 set. 2019. Disponível em: <https://hiddenarchitecture.net/espirtu-santo-do-cerrado-church/>. Acesso em: 9 jun. 2023.

INSTRUÇÃO GERAL DO MISSAL ROMANO (IGMS), . Disponível em:< http://www.liturgia.pt/edrel/pdf/IGMR_Sinopse.pdf>. Acesso em; 6 maio 2023 v. 13.

MACHADO, Vitor Barletta. Agentes Religiosos, **Motivação Política. A influência da Igreja Católica na organização do movimento dos trabalhadores rurais sem-terra do Assentamento II de Sumaré no estado de São Paulo**. 2002. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, University of São Paulo, São Paulo, 2002. doi:10.11606/D.8.2002.tde-19072003-033643. Acesso em: 11 ju. 2023.

MAHFUZ, Edson. **Reflexões sobre a construção da forma pertinente**. Arqtextos, fev. 2004. Disponível em: http://www.vitruvius.com.br/arqtextos/arq045/arq045_02.asp.

Acesso em: 6 maio 2023

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO – MDA/INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA. **Implantação de Projetos. Áreas Incorporadas aos Projetos de Reforma Agrária**. 2010.

NATURA FUTURA. **Site do Natura Futura**, 2023. Portfólio online. Disponível em: <https://naturafuturarq.com/proyecto/la-casa-de-oracion/>. Acesso em: 21. out 2023

NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em Arquitetura**. Trad. Benelisa Franco 18a Edição. Gustavo Gili, São Paulo, 2013.

REBELLO, Yopanan C. P.. **A concepção estrutural e a arquitetura**. São Paulo : Ziguarte, 2000, 270 . p.

OLIVEIRA, Daniela. **A Produção do Espaço Sagrado na Arquitetura Contemporânea**: A interpretação da tradição católica a partir do séc. XX. Orientador: Prof. Dr. André Guilherme Dornelles Dangelo. 2010. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/RAAO-8CUQ5P>. Acesso em: 6 maio de 2023.

Oliveira, Luis Cesar Fleury de. **A**



ARQUITETURA DO SAGRADO – O SAGRADO DA ARQUITETURA. 2013. 215 f. Tese (Programa de Pós-Graduação STRICTO SENSU em Ciências da Religião) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia - GO . Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/handle/tede/4462>. Acesso em: 4 dezembro de 2023.

PEIXOTO, Amanda Vanessa Monaco. **A iluminação natural na arquitetura religiosa: qualidade e desempenho luminoso em sistemas de iluminação natural geral da nave em igrejas católicas com referência à cidade de São Paulo.** 2017. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. doi:10.11606/D.16.2018.tde-13062017-114851. Acesso em: 26 jun 2023.

PRECIADO VELASQUEZ, Oscar Eduardo. **Coletivo Natura Futura. Uma prática consciente e ambientalmente responsável.** Entrevista, São Paulo, ano 21, n. 084.04, Vitruvius, nov. 2020 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/entrevista/21.084/7932>>

PLANO DIRETOR DA CIDADE DE FLORESTA.. Lei 479 /2012

RONCONI, R. L. N. **Habitações construídas com gerenciamento pelos usuários, com organização da força de trabalho em regime de mutirão.** (O programa FUNAPS comunitário). Dissertação de Mestrado—São Paulo: Universidade de São

Paulo, abr. 1995. Acesso em: 9 jul 2023

SEEGERER, Christian Michael. **Arquitetura Sacra contemporânea: levantamento e análises de obras (2000 - 2015).** 505 f. Dissertação (Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2019. Disponível em: <http://dspace.mackenzie.br/handle/10899/26211>. Acesso em: 6 maio de 2023.

SCOTTÁ, Luciane. **Arquitetura Religiosa de Oscar Niemeyer em Brasília.** 2010. 319 f., il. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo)-Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/7361> . Acesso em: 6 maio de 2023.

SONDA, L. **Construir, tecer e celebrar:** A igreja do Espírito Santo do Cerrado, de Lina Bo Bardi. Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, [S. l.], v. 20, n. 2, p. 133-154, 2021. DOI: 10.5935/cadernospos.v20n2p133-154. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgau/article/view/construir.tecer.celebrar.cadernos.pos.au.2020.2>. Acesso em: 10 jun. 2023.

SORTE JUNIOR, W. F. **A Influência da Estética Tradicional Japonesa na Arquitetura de Tadao Ando:** Um exame da Igreja da Luz. Estudos Japoneses, [S. l.], n. 39, p. 39-60, 2018. DOI: 10.11606/ej.v0i39.159787. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ej/article/>

<view/159787>. Acesso em: 12 jun. 2023.

SUGAWARA, Katia. **O Anexo Religioso: O Caráter das Capelas da Produção Arquitetônica Brasileira Entre 1985 E 2015.** Orientador: Rafael Antonio Cunha Perrone. 2017. 145 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, [S. l.], 2018. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6294021. Acesso em: 6 maio de 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **PROJETEEE.** Disponível em: <<http://projeteeee.mma.gov.br/>>. Acesso em: 24 março. 2020.

VIDAL, Fernando Edmundo Chermont. **A autoconstrução e o mutirão assistidos como alternativas para a produção de habitações de interesse social.** 2008. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/5035>. Acesso em: 31 jun. 2023.



anexos

anexo 01



Ofício nº 0010/2021

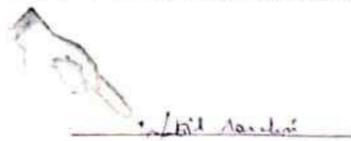
Floresta- PE, 20 de agosto de 2021.

Ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA

Assunto: **Concessão de área para construção de capela de Nossa Senhora das Graças no Assentamento Curralinho dos Angicos.**

A Diocese de Floresta – PE, inscrita no CNPJ sob o nº 10.878.339/0001-49, com sede à Praça Antônio Ferraz Boiadeiro, 01 Centro - Floresta – PE – CEP : 56.400-000, representada pelo seu Bispo Diocesano **Dom Gabriele Marchesi**, solteiro de nacionalidade italiana, sacerdote, residente e domiciliado à Avenida Manoel Alves de Carvalho, s/n , Caetano – Floresta – PE CEP: 56.400-00, portador de RNE: nº **V359348-N**, inscrito no CPF sob o nº **600.384.423-02**, vem, através do presente ofício requerer ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, concessão de área para construção da capela de N. Sra. das Graças no Assentamento Curralinho dos Angicos, localizado na zona rural do município de Floresta – PE, CEP: 56.400-000.

Por fim, reforço os votos de elevada estima e consideração.



Dom Gabriele Marchesi
 Bispo Diocesano de Floresta PE

15/03/2021

Email - edijane silva - Outlook

Documentos relativos a construção de igrejas em projetos de assentamento do INCRA

Marcos Costa Vianna <marcos.vianna@pnz.incra.gov.br>

Para: edijanesilva69@hotmail.com <edijanesilva69@hotmail.com>

Bom dia Edijane!!

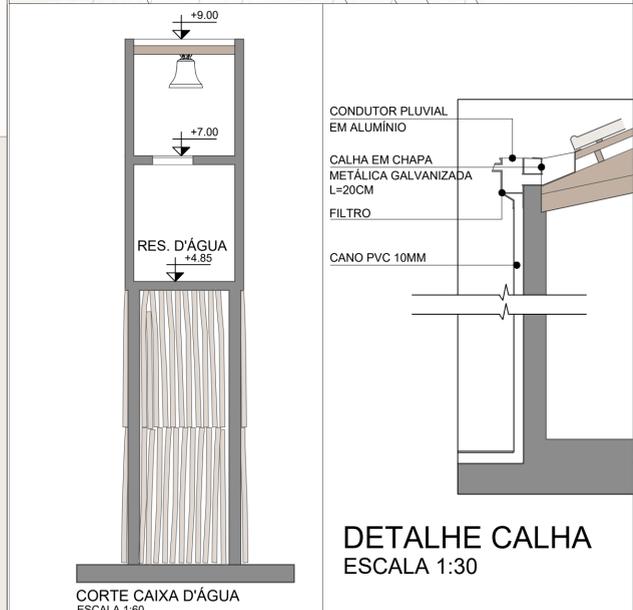
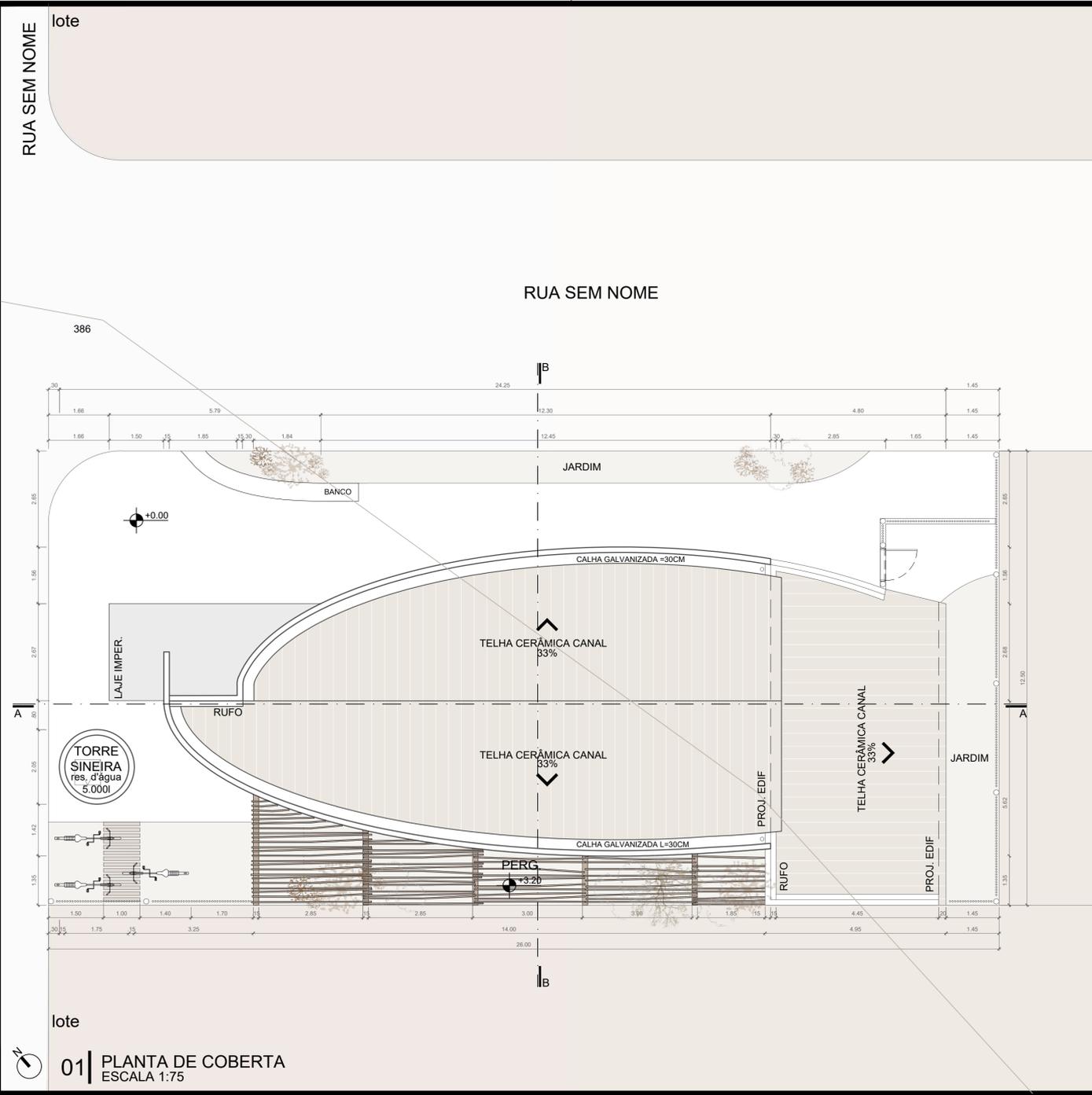
Segue abaixo a relação de documentos necessários para dar entrada numa concessão de uso para construção de igrejas, capelas e templos religiosos nos projetos de assentamento do INCRA:

- Ofício da Diocese requerendo a área, acompanhado de uma ATA da associação dos moradores concordando com a solicitação (assinatura de 50% +1 dos moradores);
- ✓ • Inscrição no CNPJ da Igreja;
- ✗ • Ata de criação da Igreja;
- ✓ • Ata da eleição da Diretoria em exercício da Igreja;
- ✓ • Certidão de registro da Igreja no Cartório de Registro de Títulos e Documentos;
- Atestado da Prefeitura, comprovando estar a entidade em funcionamento regular (Alvará);
- ✗ • Documentos comprobatórios da regularidade jurídica e fiscal da Igreja;
- ✓ • Documentos pessoais do representante da Igreja, bem como do ato de sua nomeação.

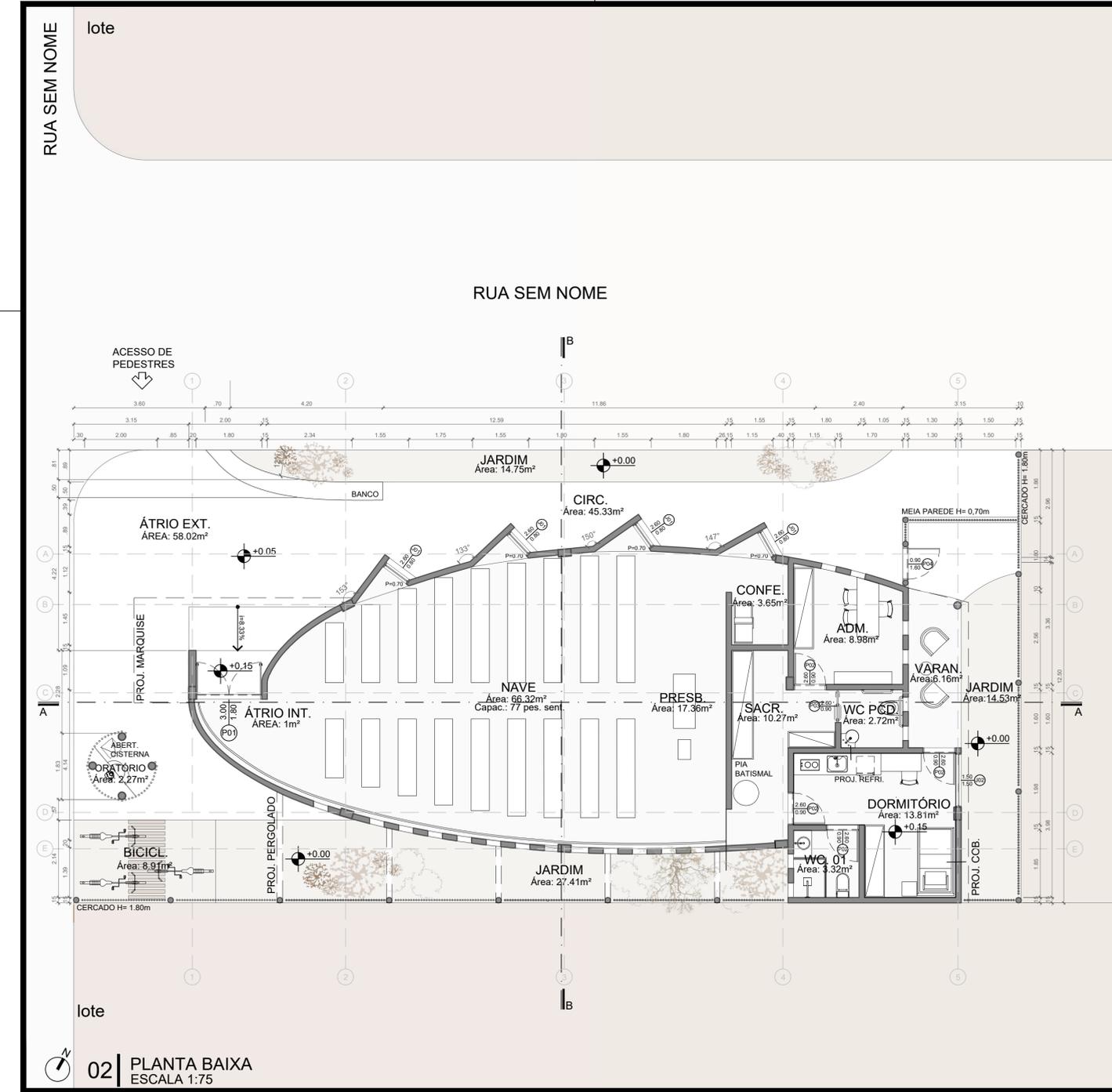
Lembramos que só após a assinatura do contrato de concessão de uso entre o INCRA e a Diocese é que se pode dar o início da construção da obra.

Att,

Marcos Costa Vianna
 Engenheiro Agrônomo
 SIAPE - 1550899

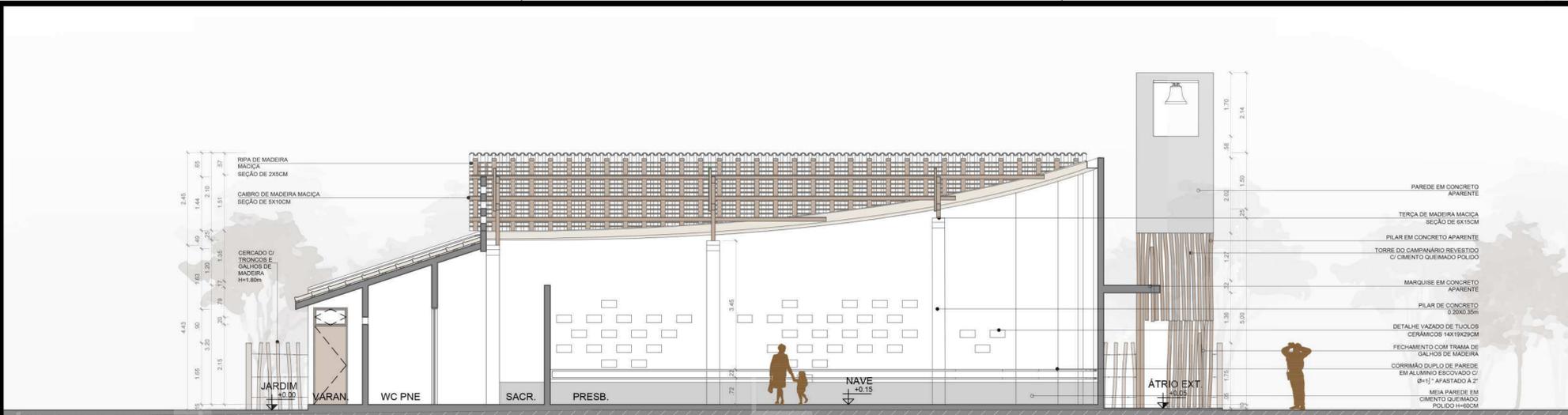


projeto	ARQUITETÔNICO PRELIMINAR DE IGREJA CATÓLICA		
disciplina	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
discente	IRISSANDRA BYATRYZ LEAL DE SÁ SOUZA	docente	MARCUS VINÍCIUS DANTAS DE QUEIROZ
local	ASSENTAMENTO CURRALINHO DOS ANGICOS, ZONA RURAL DE FLORESTA - PE		
áreas	ÁREA DO TERRENO = 325,00 m ² ÁREA DE SOLO PERMEÁVEL = 65,60 m ² = 20% DO TERRENO ÁREA PAVIMENTO TÊRREO = 133,60 m ² ÁREA IMPERMEÁVEL = 236,95 m ² = 72% DO TERRENO ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO = 236,95 m ² TAXA DE OCUPAÇÃO = 72%		
escala	1/100		
data	NOV. / 2023		
desenho	PLANTA DE COBERTA		prancha 01/04

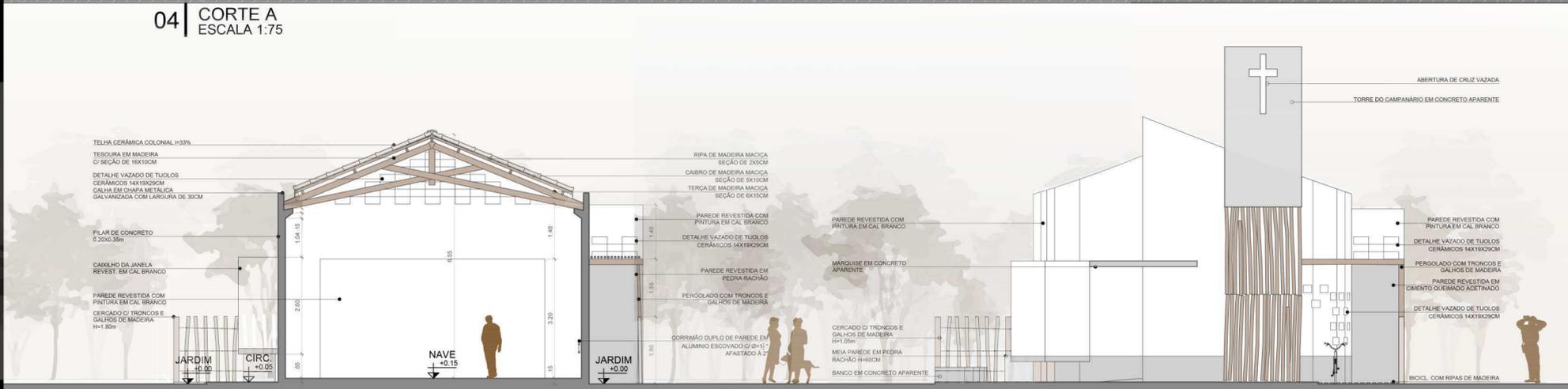


QUADRO DE ESQUADRIAS						
ESQ	DIM. (m)			DESCRIÇÃO	QTD.	AMBIENTE
	larg.	alt.	peit.			
PORTAS						
P01	1.80	3.00	-	PORTA DE GIRO DUAS FOLHAS COM BANDEIRA FIXA, MARCO E MOLDURA EM MADEIRA MACIÇA MASSARANDUBA E FECHAMENTO COM TRAMA EM GALHOS DE MADEIRA	01	ÁTRIO
P02	0.90	2.60	-	PORTA DE GIRO COM MARCO E FOLHA COM FECHAMENTO EM SARRAFOS DE MADEIRA MACIÇA MASSARANDUBA	04	ADM. DORM., WC 01
P03	0.90	2.60	-	PORTA DE GIRO COM MARCO E FOLHA COM FECHAMENTO EM SARRAFOS DE MADEIRA MACIÇA MASSARANDUBA E BARRA DE APOIO	01	WC PCD
P04	0.90	1.60	-	PORTA DE GIRO COM UMA FOLHA COM FECHAMENTO EM SARRAFOS DE MADEIRA MACIÇA MASSARANDUBA	01	ENTRADA DORM.
JANELAS						
J01	0.80	2.60	0.75	JANELA BASCULHANTE COM MARCO E MOLDURA EM MADEIRA MACIÇA MASSARANDUBA E FECHAMENTO COM VIDRO CANELADO TRANSPARENTE	04	NAVE
J02	0.80	2.60	1.10	JANELA BASCULHANTE COM MARCO E MOLDURA EM MADEIRA MACIÇA MASSARANDUBA E FECHAMENTO COM VIDRO CANELADO TRANSPARENTE	01	DORMITÓRIO

projeto	ARQUITETÔNICO PRELIMINAR DE IGREJA CATÓLICA		
disciplina	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		
discente	IRISSANDRA BYATRYZ LEAL DE SÁ SOUZA	docente	MARCUS VINÍCIUS DANTAS DE QUEIROZ
local	ASSENTAMENTO CURRALINHO DOS ANGICOS, ZONA RURAL DE FLORESTA - PE		
áreas	ÁREA DO TERRENO = 325,00 m ² ÁREA DE SOLO PERMEÁVEL = 65,60 m ² = 20% DO TERRENO ÁREA PAVIMENTO TÊRREO = 133,60 m ² ÁREA IMPERMEÁVEL = 236,95 m ² = 72% DO TERRENO ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO = 236,95 m ² TAXA DE OCUPAÇÃO = 72%		
escala	1/75		
data	NOV. / 2023		
desenho	PLANTA DE COBERTA		prancha 02/04



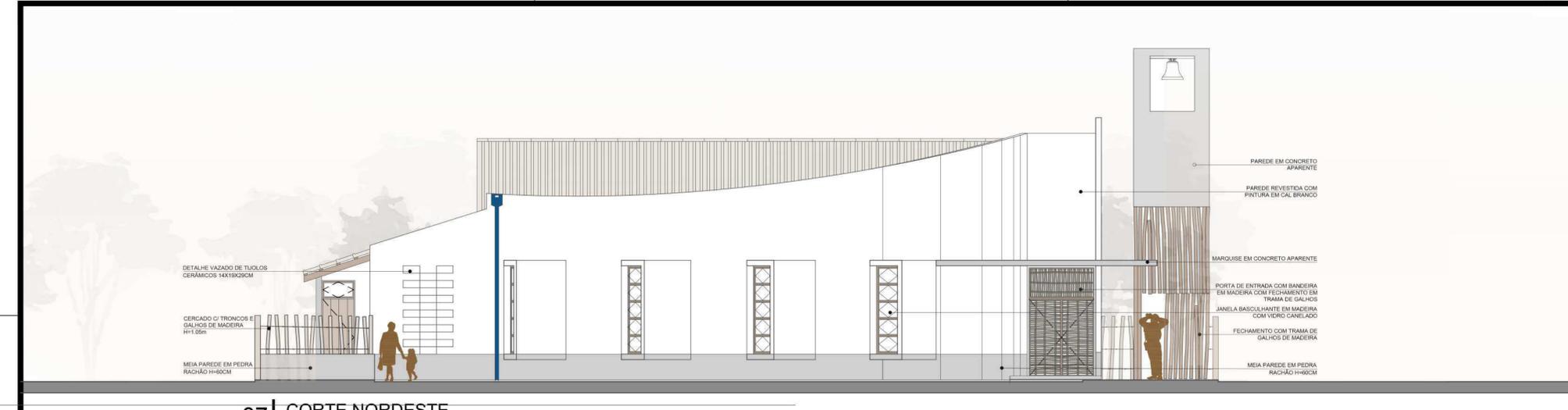
04 CORTE A
ESCALA 1:75



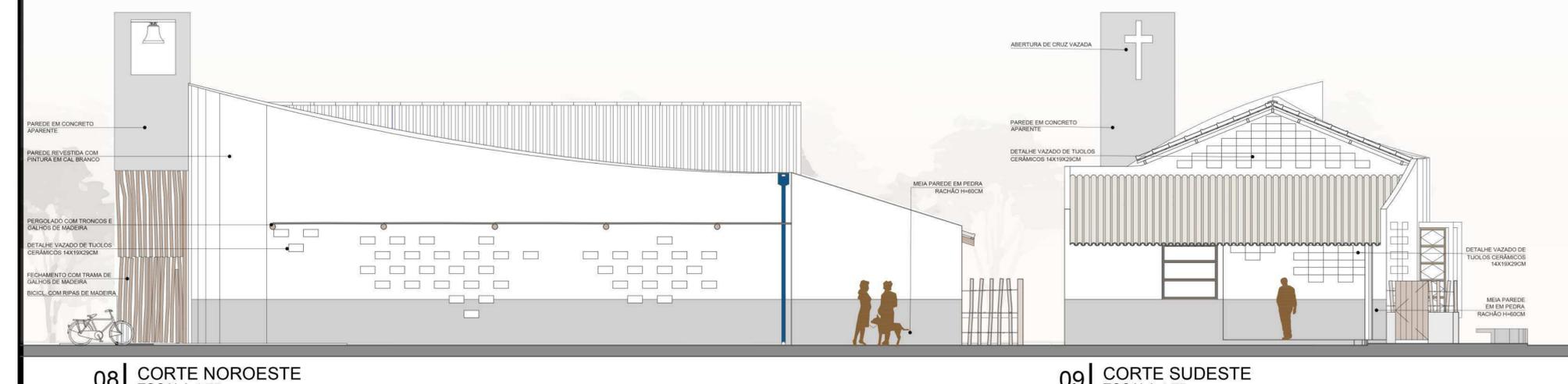
05 CORTE B
ESCALA 1:75

06 CORTE NOROESTE
ESCALA 1:75

projeto	ARQUITETÔNICO PRELIMINAR DE IGREJA CATÓLICA	
disciplina	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
discente	IRISSANDRA BYATRYZ LEAL DE SÁ SOUZA	docente MARCUS VINÍCIUS DANTAS DE QUEIROZ
local	ASSENTAMENTO CURRALINHO DOS ANGICOS, ZONA RURAL DE FLORESTA - PE	
áreas	ÁREA DO TERRENO = 325,00 m ² ÁREA DE SOLO PERMEÁVEL = 65,60 m ² = 20% DO TERRENO ÁREA PAVIMENTO TERREO = 133,60 m ² ÁREA IMPERMEÁVEL = 236,95 m ² = 72% DO TERRENO ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO = 236,95 m ² TAXA DE OCUPAÇÃO = 72%	
escala	1/75	
data	NOV. / 2023	
planta de cobertura	03/04	
desenho		



07 CORTE NORDESTE
ESCALA 1:75



08 CORTE NOROESTE
ESCALA 1:75

09 CORTE SUDESTE
ESCALA 1:75

projeto	ARQUITETÔNICO PRELIMINAR DE IGREJA CATÓLICA	
disciplina	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
discente	IRISSANDRA BYATRYZ LEAL DE SÁ SOUZA	docente MARCUS VINÍCIUS DANTAS DE QUEIROZ
local	ASSENTAMENTO CURRALINHO DOS ANGICOS, ZONA RURAL DE FLORESTA - PE	
áreas	ÁREA DO TERRENO = 325,00 m ² ÁREA DE SOLO PERMEÁVEL = 65,60 m ² = 20% DO TERRENO ÁREA PAVIMENTO TERREO = 133,60 m ² ÁREA IMPERMEÁVEL = 236,95 m ² = 72% DO TERRENO ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO = 236,95 m ² TAXA DE OCUPAÇÃO = 72%	
escala	1/75	
data	NOV. / 2023	
planta de cobertura	04/04	
desenho		