

UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR

ELSON FARIAS FILHO

ARQUITETURA RELIGIOSA: Templo ecumênico religioso

**UMUARAMA
2022**

UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR

ELSON FARIAS FILHO

ARQUITETURA RELIGIOSA: Templo ecumênico religioso

Trabalho de Conclusão apresentado à Banca Examinadora do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Paranaense – UNIPAR, como parte das exigências para obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Flavio Henrique Da Rosa Uren.

Umuarama

2022

ELSON FARIAS FILHO

ARQUITETURA RELIGIOSA: Templo ecumênico religioso

Trabalho de conclusão de curso aprovado como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Paranaense – Unipar, para seguinte banca examinadora:

Banca Examinadora

Banca Interna

Professor Orientador

Umurama, __ de _____ de 2022

DECLARAÇÃO

Eu, Fernanda Alvina Silvestre, RG 12.802.086-1, graduada em Pedagogia pela Universidade Unifatecie, portadora do diploma de nº 471/2021, Licenciatura em Letras - Português pela Universidade Uniderp, portadora do diploma de nº 896-159, devidamente registrado no Ministério da Educação, declaro ter revisado o Trabalho de Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Paranaense-UNIPAR, intitulado "A Arquitetura Religiosa – Luz na Arquitetura Religiosa" do acadêmico Elson Farias Filho. Declaro ainda que o presente trabalho de conclusão de curso encontra-se de acordo com as normas ortográficas e gramaticais vigentes.

Umuarama, 23 de novembro de 2022.



A handwritten signature in black ink, appearing to read "F. Silvestre".

Fernanda Alvina Silvestre



AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela minha vida, por guiar-me, proteger-me, ajudar-me a superar os obstáculos encontrados pelo caminho ao longo do curso e por não ter me deixado desistir deste sonho. Agradeço a minha esposa, Lurian Novaes dos Santos Farias, aos meus filhos Otavio Novaes dos Santos Farias e Oliver Novaes dos Santos Farias, por todo apoio, amor e carinho transmitido durante a minha formação, nos momentos em que mais necessitei.

Aos meus amigos que sempre incentivaram-me e apoiaram ao longo desta jornada e pela compreensão das ausências em determinados momentos.

Sou grato ao meu professor orientador Flavio Uren, que dispôs do seu tempo e conhecimento para auxiliar meu trabalho final de curso. Pela confiança depositada em minha proposta de projeto, e por suas valiosas contribuições dadas durante todo o processo.

A todos os professores pelos seus ensinamentos e as amizades conquistadas durante o curso, que tornaram essa jornada mais agradável.

E, por fim, a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo tratar sobre a necessidade do conforto em templo ecumênico religioso e seus detalhes arquitetônico. Com isso, foi proposto um templo ecumênico religioso para a cidade de Umuarama, a proposta é do projeto ser implantado próximo ao centro da cidade em um local significativo para os usuários e pela localização e topografia local. Em um primeiro momento foram realizados pesquisas e estudos bibliográficos para fundamentar o trabalho, permitindo assim maior entendimento sobre o assunto e a arquitetura. Em seguida foram analisadas duas obras correlatas, nacional e internacional, Catedral Metropolitana - Nossa Senhora Aparecida ou simplesmente Catedral de Brasília (Brasil) e da Catedral de Notre-Dame de Paris (França), com objetivo de compreender esses espaços, as características funcionais, pré-dimensionamento e programas de necessidades. Além disso, foram coletadas informações de condicionantes locais e físicas do terreno e o seu entorno para chegar em uma solução eficiente. A partir da análise, foi elaborado uma proposta arquitetônica a ser apresentada.

Palavras-chave: Projeto. Templo. Luz. Implantação. Terreno.

ABSTRACT

This work aims to address the need for the Luminotechnical Project to be born together with the Architectural Project. With this, an Ecumenical Temple was proposed for the city of Umuarama, which will be located near the city center in a significant place for users and due to the local location and topography. At first, research and bibliographical studies were carried out to support the work, thus allowing a greater understanding of the subject and architecture. Then, two related works, national and international, Metropolitan Cathedral - Nossa Senhora Aparecida or simply Catedral de Brasília (Brazil) and the Cathedral of Notre-Dame de Paris (France) were analyzed, with the objective of understanding these spaces, the functional characteristics, pre-dimensioning and needs programs. In addition, information was collected on local and physical conditions of the land and its surroundings to arrive at an efficient solution. From the analysis, an architectural proposal was elaborated, it is believed that the work reaches the desired objective.

Keywords: *Draft. Temple. Lighting Technician. Light. Implantation. Ground.*

SUMARIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Tema	11
1.2	Presuposto metodológico	12
1.3	Problema	12
1.4	Hipotese	13
1.5	Objetivo	15
1.5.1	Objetivo geral.	15
1.5.2	Objetivos específicos.....	15
1.6	Justificativa	15
1.7	Metodologia de pesquisa	16
2	ESTUDO DE CASO	17
2.1	Conceituação catedral metropolitana	17
2.1.1	Contextualização da Catedral de Brasília	17
2.1.2	Configuração Funcional.....	18
2.1.3	Configuração Formal	19
2.1.4	Configuração Tecnológica.....	20
2.2	Conceituação - catedral de notre-dame de paris – França	21
2.2.1	Contextualização da Catedral de Notre-Dame de Paris	22
2.2.2	Configuração Funcional.....	24
2.2.3	Configuração Formal	26
2.3	Lições Projetuais	26
3	CONTEXTO DO MUNICIPIO	27
3.1	Umuarama em Dados	27
3.2	Terreno Escolhido.	28
3.3	Parâmetros para a escolha do terreno	29
4	O PROJETO	31
4.1	Programa de necessidades e pré-dimensionamento	31
4.2	Sistema construtivo	32
4.3	Intenções projetuais	35
4.4	Partido arquitetônico	35

4.5	Setorização	36
4.6	Plano massa	38
4.7	Planta baixa	39
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
	REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

“No Princípio, Criou Deus os céus e a terra” (Bíblia, Genesis pag.1)

Para todo princípio e necessário a criação, para se ter a criação e necessário ter o seu criador. Já desde as sagradas escritura- bíblia ouvimos falar a palavra templo e nos primeiros cinco livros da bíblia, há quase cinquenta capítulos que registram as precisas orientações divinas a respeito de um belo santuário. Ele não apenas apresentou o projeto arquitetônico, mas também as instruções exatas sobre os detalhes e utensílios.

A palavra templo em geral, é o termo que define uma edificação ou local consagrado a culto religioso. Para os cristãos é um lugar onde se manifesta a glória do senhor, um lugar de adoração e de buscar a presença dele.

É importante ressaltar que a maioria das religiões não possuem um único modelo unânime de arquitetura para seus espaços sagrados. Ainda que os minaretes representem o Islamismo e as catedrais góticas sejam a alma do catolicismo, ao longo da história muitos destes espaços sagrados foram incorporados e adaptados por diferentes religiões, dependendo também de questões políticas e culturais. Por exemplo, o pantheon romano foi completamente descaracterizado ao longo dos séculos, suas esculturas de deuses pagãos foram substituídas por imagens cristãs, porém, a sua arquitetura permanece praticamente inalterada desde a sua construção.

Estruturas construídas nos sítios históricos mais importantes das religiões monoteístas já foram utilizadas como igrejas, mesquitas e sinagogas. Os espaços sagrados em si, seja qual for a religião, freqüentemente compartilham de tipologias muito semelhantes, com a apropriação da luz e escalas monumentais para evocar um sentimento de admiração e piedade.(YILING SHEN, 2018).

1.1 Tema

Sendo assim, busca-se começar a entender a importância da arquitetura religiosa aplicada em templo ecumênico religioso, empenhando-se perceber a interferência nas percepções e experiências das pessoas com a luz natural e conforto termico (edificação, ambientes, objetos) e imaterial (manifestações de fé), que devem sempre andar juntos para unificar a arquitetura com religião. O presente trabalho tem como objetivo um projeto de arquitetura religiosa com conforto termoacústico, no intuito de contribuir projetos para diferentes crenças.

A busca de referências e maneiras que foram incorporadas em diferentes projetos arquitetônicos no Brasil e em outros países.

A proposta do vaticano para a bienal de venezia de 2018 - primeira participação do país no mais importante evento de arquitetura do mundo - é apresentada como “uma espécie de peregrinação não apenas religiosa, mas também cética”. Com isso, está cada vez mais evidente que o papel dos espaços “religiosos” está se transformando pouco à pouco, de espaços iconográficos para ambientes mais ambíguos que procuram refletir a "espiritualidade" de uma maneira mais ampla. (YILING SHEN, 2018).

No entanto, na historia da arquitetura são raríssimos os exemplos de espaços construídos para abrigar múltiplas religiões. Uma exceção é o templo dourado em Amritsar (1577), onde as entradas pelos quatro lados do edifício representam a abertura para as pessoas de todas as crenças e religiões. Mas esta tendência histórica da arquitetura religiosa de servir apenas a uma única crença está mudando. O Templo de todas as religiões, construído na Rússia em 1992, se utiliza de diferentes elementos arquitetônicos, justapondo cúpulas ortodoxas gregas com minaretes russos e ornamentos característicos de uma sinagoga judaica ou mesquita islâmica. Além disso, atualmente está em construção na cidade de Berlim uma espécie de templo ecumênico, onde uma igreja, uma sinagoga e uma mesquita existirão sob o mesmo teto.(YILING SHEN, 2018).

1.2 Presuposto metodológico

“ E a terra era sem forma e vazia, havia trevas sobre a face do abismo” (Bíblia Sagrada, Gênesis 1.2).

1.3 Problema

A forma expressiva de um projeto arquitetônico pode ter seus detalhes acentuados por um projeto luminotécnico moldado para emocionar e resgatar sentimentos, muitos profissionais já estão projetando templos religiosos com atenção dobrada sobre o projeto luminotécnico, sendo de extrema importância aplicando não só o básico, mas mostrando que a luz transforma, edifica e enaltece os detalhes do empreendimento.

Segundo CAROLINA CHAVES BRANCAHÃO (2013), Oscar Niemeyer, que sempre utilizou a luz natural como ferramenta para a classificação dos espaços e formas, e como requisito de expressão e significado, é um dos principais arquitetos deste estilo. (Brancahao,2013 apud Barnabé 2002, p.08)

Assim, cita Paulo Marcos Mottos Barnabé (2002)¹ sobre a obra de Niemeyer: Um olhar atento sobre sua obra faz perceber de imediato a preocupação em adotar procedimentos projetuais que respondam à luz enquanto elemento norteador do projeto. Todas as obras vivenciadas, de alguma maneira respondem a aspectos lumínicos. Algumas utilizam a luz para definir elementos construídos, como na Catedral de Brasília com um cone de luz materializado, outras adotam a luz como tema, como a luz universal nos edifícios do Parque do Ibirapuera. Estes procedimentos podem estar relacionados aos ensinamentos de seu mestre francês (Le Corbusier), que define a luz como elemento revelador das formas. Ou a uma postura que identifica a boa arquitetura como um exercício pleno, onde se questionam todos os elementos que possam qualificá-la. (Brancahao,2013 apud Barnabé, Paulo Marcos Mottos. Londrina 2002, p.08)

Porém analisando os efeitos negativos de uma má iluminação sobre o projeto, notamos quando um usuário se encontra em um ambiente com iluminação inadequada, este pode vir a sentir o desconforto visual afetando sua satisfação e possivelmente o desempenho visual e perceptivo, dentre outros.

¹ Paulo Marcos Mottos Barnabé (2002)

Com isso qual seria a solução para o não ofuscamento da beleza da Arquitetura?

Que elementos o arquiteto poderia usar para evidenciar o sentimento de emoção dentro dos espaços religiosos?

1.4 Hipotese

Parte-se do pressuposto que os projetos arquitetônicos voltados para templos religiosos, necessitam de projetos luminotécnicos com um melhor acompanhamento em um contexto geral da execução do projeto do início ao fim empreendimento.

Segundo a ABNT NBR ISO/CIE 8995-1- Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior de (2013), uma iluminação de qualidade propicia que as pessoas vejam o ambiente, movimentando-se de forma segura e desempenhando tarefas de forma mais rápidas e que se pode iluminar o ambiente de forma natural, artificial ou combinando ambas. (ISO 8995-1,2013 Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior)





O objetivo é que os ambientes tenham mais iluminação, com captação de luz natural ou artificial, garantindo assim maior conforto. Ou seja, obter boa visibilidade, permitindo melhores sensações aos usuários que utilizarão o espaço.

Uma boa iluminação requer igual atenção para a quantidade e qualidade da iluminação. Embora seja necessária a provisão de uma iluminância suficiente em uma tarefa, em muitos exemplos a visibilidade depende da maneira na qual a luz é fornecida, das características da cor da fonte de luz e da superfície em conjunto com o nível de ofuscamento do sistema. Nesta Norma foi levado em consideração não apenas a iluminância, mas também o limite referente ao desconforto por ofuscamento e o índice de reprodução de cor mínimo da fonte para especificar os vários locais de trabalho e tipos de tarefas. Os parâmetros para criar as condições visuais confortáveis estão propostos no corpo desta Norma. Os valores recomendados foram considerados a fim de representar um balanço razoável, respeitando os requisitos de segurança, saúde e um desempenho eficiente do trabalho. Os valores podem ser atingidos com a utilização de soluções energeticamente eficientes. (ISO 8995-1,2013 Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior)

Já a luz artificial o projeto é feito a partir da análise de expoentes que influenciarão na otimização do ambiente. Para um projeto eficiente é necessário entender a quantidade de luz necessária para o espaço. Depois disso, o próximo

passo é fazer o cálculo do nível de iluminação. Esse cálculo precisa ser feito para que se entenda e determine qual o nível de iluminação conforme figura abaixo que dará ao ambiente um conforto visual eficiente. (EQUIPE G-LIGHT, 2019).

Figura 1 - Tabela de Grafico de lúmen.

BRIGHTNESS BULB	450 lumens	800 lumens	1100 lumens	1600 lumens	2600 lumens	5800 lumens
 LED	6W	9-10W	13W	16-18W	24W <small>special high voltage lamps</small>	45W
 CFL	8-9W	13-14W	18-19W	23W	40W	85W
 Regular Incandescent	40W	60W	75W	100W	150W	300W
 Halogen	29W	43W	53W	72W	150W	300W

Fonte: archdaily Brasil ,2018. Modificado pelo autor,2022

Os profissionais de arquitetura ou designer de interiores atentam-se em alguns pontos na hora de fazer o projeto, para então melhor oferecer o resultado ao cliente. Levam em consideração a altura do pé direito, se o ambiente é externo ou interno, as cores da parede e do piso, a função do ambiente, a potência das lâmpadas, e qual a luminária ideal. É preciso que se entenda que a necessidade de iluminação tem que ser pensada por um profissional com análise na figura abaixo de necessidades do seu ambiente. (EQUIPE G-LIGHT, 2019).

Figura 2 - Tabela de intensidade de lúmen para ambientes.

ROOM	FOOT CANDLES NEEDED
Living Room	(Sala de Estar) 10-20
Kitchen General	(Cozinha Geral) 30-40
Kitchen Stove	(Fogão de Cozinha) 70-80
Kitchen Sink	(Pia de Cozinha) 70-80
Dining Room	(Sala de Jantar) 30-40
Bed Room	(Quarto) 10-20
Hall Way	(Corredor) 5-10
Bathroom	(Banheiro) 70-80

Fonte: archdaily Brasil ,2018. Modificado pelo autor,2022

1.5 Objetivo

O objetivo é elaborar um projeto arquitetônico de um espaço religioso enfatizando o uso da iluminação artificial e natural.

1.5.1 Objetivo geral.

O objetivo do projeto arquitetônico é elevar o projeto com características estéticas, funcionais e sistemas construtivo em harmonia.

1.5.2 Objetivos específicos

a) Projetar ambientes aproveitando a luz natural pelas suas possibilidades sensoriais sobre o indivíduo.

b) Manipular a capacidade dos efeitos da iluminação para criar diferentes planos e cenários, aprimorar a percepção espacial da proposta arquitetônica e ter as diferentes variáveis de luz, convidando o espectador a experimentar as sensações criadas por uma atmosfera sensível e leve.

c) Aplicar painéis acústicos incorporando-os no projeto de arquitetura e interiores tornando-os protagonista dos espaços.

1.6 Justificativa

Diante deste contexto, irei apresentar um projeto arquitetônico de um templo ecumênico.

No projeto, apontarei as diferentes características de iluminação artificial e natural no templo ecumênico religioso.

Com referência aos projetos da catedral de Brasília e catedral de Notre-Dame em Paris, buscou-se enfatizar a beleza do ser “iluminado”, mostrando seus detalhes arquitetônicos através da luz. O projeto foi elaborado para trazer o conforto térmico; conforto acústico; conforto lumínico, encantando o usuário com o espaço amplo e

arquitetura contemporânea. Para isso, com uma pesquisa exploratória, foi levantado as características de diferentes crenças e culturas como o Budismo, Cristianismo, Espiritismo, Judaísmo e Islamismo.

1.7 Metodologia de pesquisa

Para a elaboração desta pesquisa em templo ecumênico religioso e do projeto arquitetônico foram utilizados as seguinte metodologia: a pesquisa bibliográfica, e os estudos de casos.

A pesquisa bibliográfica, considerada uma fonte de coleta de dados secundária, pode ser definida como: contribuições culturais ou científicas realizadas no passado sobre um determinado assunto, tema ou problema que possa ser estudado(LAKATOS & MARCONI,2001).

Para Lakatos e Marconi (2001, p,183), a pesquisa bibliográfica,

“[...] abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, materiais cartográficos, etc. [...] e sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...]”.

2 ESTUDO DE CASO

Escolheu-se para o estudo de caso dois grandes monumentos arquitetônicos, que foram construídos para perpetuar na memória das pessoas imensa relevância histórica. Sendo o primeiro a Catedral Metropolitana - Nossa Senhora Aparecida e o segundo, a Catedral de Notre-Dame, uma das mais famosas catedrais da França

Percebeu-se que em ambos projetos arquitetônicos, a riqueza em detalhes projetuais e de iluminação natural e artificial. Ambos possuem elementos estéticos bem diferentes um do outro, dando assim a oportunidade de serem explorados pelo autor, como base de fundamentação para um novo projeto arquitetônico Umuaramense.

2.1 Conceituação catedral metropolitana

Catedral de Brasília – Brasil. Sua Arquitetura foi concebida por Oscar Niemeyer e seu complexo projeto estrutural foi feito pelo engenheiro Joaquim Cardozo. Tendo início sua construção em 12 de setembro de 1958 e a inauguração 31 de maio de 1970. (Begoña Uribe, 2016).

2.1.1 Contextualização da Catedral de Brasília

O local para a implantar a catedral foi escolhido por Lucio Costa conforme figura abaixo, em seu Projeto para o plano piloto. Segundo Lucio, ela deveria ficar em uma praça autônoma por questões protocolares, simbolizando fisicamente a laicidade do estado e a separação entre governo e religião. (Igor Fracalossi, 2013).

Figura 3 - Catedral de Brasília foto aérea.



Fonte: archdaily Brasil ,2013. Modificado pelo autor,2022.

2.1.2 Configuração Funcional

Após o arquiteto Oscar Niemeyer escolher e definir a localização, o mesmo se inspirou nos antigos mestres e em catedrais com cúpulas gigantes. Com a tecnologia do concreto armado, abusou da edificação realizando a estrutura como mãos ascendendo aos céus conforme figura abaixo, simples e compacta com seus pilares sendo os protagonistas. (Begoña Uribe, 2016).

Figura 4 - Catedral de Brasil, Concreto Armado.



Fonte: archdaily Brasil ,2013. Modificado pelo autor,2022

Conforme ele disse “baseamos o desenho da catedral numa estrutura hiperboloide. (Oscar Niemeyer). Para acessar a catedral foi feita uma rampa com desnível para o subsolo, criando um túnel que é acesso ao templo, sendo o batistério e a sacristia e o campanário separado. (Begoña Uribe, 2016).

Já nos anos atuais foi feito a revitalização da iluminação, para a troca de 16 projetores embutidos no solo, instalação de 180 metros de cabo e aterramento.

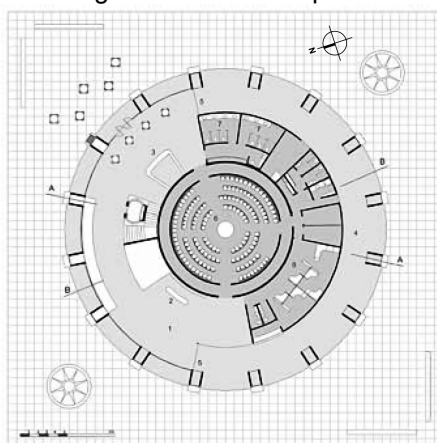
“Concebida pelo arquiteto Oscar Niemeyer, a Catedral foi o primeiro grande monumento a ser criado na capital federal. Nada mais justo do que presenteá-la com uma nova iluminação e deixá-la ainda mais bonita”, destaca o Secretário de Obras, Luciano Carvalho.(agenciabrasilia.df.gov, 2020)

Com olhar mais atento de suas obras faz com que se perceba a preocupação em adotar procedimentos projetuais que respondam à luz e como elemento direcional do projeto. Algumas utilizam a luz para definir elementos construídos, outras adoram a luz como tema. Ou uma postura que identifica a boa arquitetura como um exercício pleno, onde se questionam todos os elementos que podem classificá-la.(Igor Fracalossi, 2013)

2.1.3 Configuração Formal

Conforme o desenho arquitetônico, a base circular três metros abaixo do solo onde fica a nave principal da catedral conforme figura abaixo, sua estrutura forma-se através de vinte e uma coluna formando quase um bumerangue com uma cinta de concreto para uni-las ao topo, e sobre o topo a expressiva cruz metálica. (Igor Fracalossi, 2013)

Figura 5 - Planta Arquitetônica



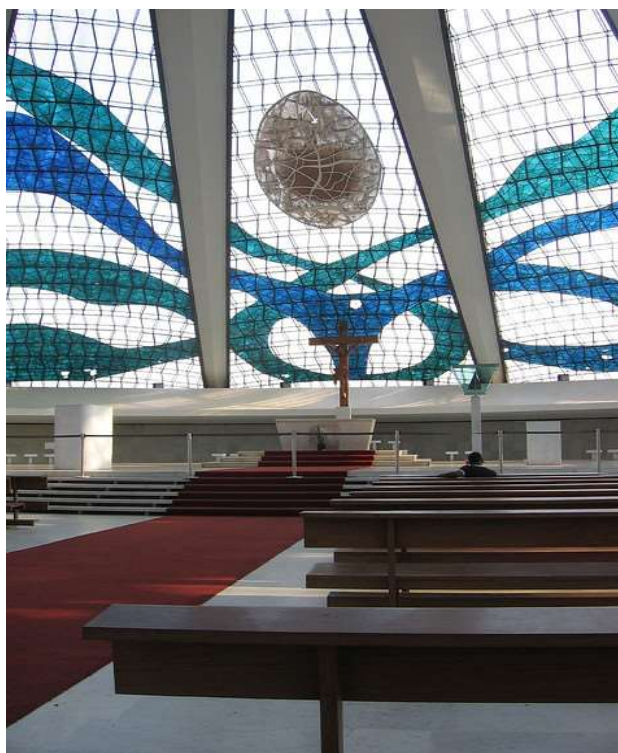
Fonte: archdaily Brasil ,2015. Modificado pelo autor,2022.

Não podemos deixar de especificar a colocação dos pilares. Retiramos os seguintes dados da obra que iniciou pela fundação, através dos tubulões a céu aberto, cada um com diâmetro de 70 cm e profundidade aproximada de 28 metros com as bases alargadas. Os 16 tubulões apoiavam 16 pilares, ligados através de uma cinta de concreto, a cinta inferior voltada a tração. Placas de neoprene separam a cinta dos pilares, sobre os quais sobem os pilares em forma de bumerangue. (Begoña Uribe, 2016).

2.1.4 Configuração Tecnológica

Os fechamentos desses vãos entre os pilares, foram feitos em pele de vidro que o engenheiro também calculou o efeito das cargas de ventos que a estrutura iria receber conforme figura abaixo. Porém do projeto original para o atual, já foram realizadas algumas interveções. Sendo a primeira por Marianne Peretti que substituiu os vidros incolores instalados em 1970 por seus vitrais pintados. (Romullo Baratto,2015)

Figura 6 - Vitrais da Catedral de Brasília.



Fonte: archdaily Brasil ,2015. Modificado pelo autor,2022.

Na segunda reforma em 2000 com os vitrais sendo restaurados com vidros especiais de Milão conforme figura abaixo, receberam uma película de climatização para evitar o aquecimento excessivo do interior. (Romullo Baratto,2015)

Guilherme Wisnik ressalta que “determinante, porém invisível, o esforço técnico em Niemeyer cede espaço à aparição de formas leves, estáveis, surpreendentemente sustentáveis, e por isso tidas frequentemente como surrealistas”. Esse esforço técnico deveria ser entendido em toda a abrangência do termo, em que estariam incluídos o projeto estrutural que confere a condição de equilíbrio surpreendente, além do processo construtivo em si. De fato, o esforço técnico em projetos ancorados no princípio da forma-estrutura começa no projeto da estrutura portante, resultado da imposição da forma, que dará origem à criação de um modelo estrutural fundamentado pelas propriedades físicas e mecânicas dos materiais que o constituem, determinando um processo construtivo específico. Há, portanto, uma interdependência nas etapas do processo, e todo esse conjunto se traduz em esforço técnico, que se materializa na construção e, portanto, não pode ser invisível. (WISNIK, Guilherme. *Arquitetura Moderna Brasileira*. London, Phaidon, 200, p. 33)

2.2 Conceituação - catedral de notre-dame de paris – França

A Catedral de Notre-Dame é uma das mais famosas catedrais da França. Foi construída em 1163 por decisão de Maurice de Sully, um bispo de Paris. Esse bispo foi eleito para a função em 1160 e decidiu construir uma catedral maior para a cidade. A catedral possui arquitetura gótica, e sua construção estendeu-se por quase duzentos anos. (SILVA, 2018)

Figura 7 - Catedral de Notre - Dame de Paris



Fonte: archdaily Brasil ,2015. Modificado pelo autor,2022

2.2.1 Contextualização da Catedral de Notre-Dame de Paris

A nova catedral proposta foi nomeada de “Notre-Dame” como uma homenagem à Virgem Maria (Notre-Dame, em francês, significa “Nossa Senhora”). Está localizada na Ilê de la Cité, ilha localizada no curso do Rio Sena, que passa pela cidade de Paris. Atualmente, é um dos principais pontos turísticos da França e é um local que foi palco de uma série de acontecimentos importantes da história francesa e mundial. Tragicamente, foi atingida por um incêndio em 2019, que danificou bastante a sua estrutura. (SILVA, 2018)

Figura 8 - Localização Catedral Notre - Dame de Paris



Fonte: google.com/maps,[20..?] Modificado pelo autor,2022

O local da catedral contava já, antes da construção do edifício, com um sólido historial relativo ao culto religioso. Os celtas teriam aqui celebrado as suas cerimônias onde, mais tarde, os romanos erigiriam um templo de devoção ao deus Júpiter.

Também neste local existiria uma das primeiras igrejas do cristianismo de Paris, a Basílica de Saint-Etienne, projetada por Quildeberto I por volta de 528 d.C. Em substituição desta obra surge uma igreja românica que permanecerá até 1163, quando se dá o impulso na construção da catedral. (SILVA, 2018)

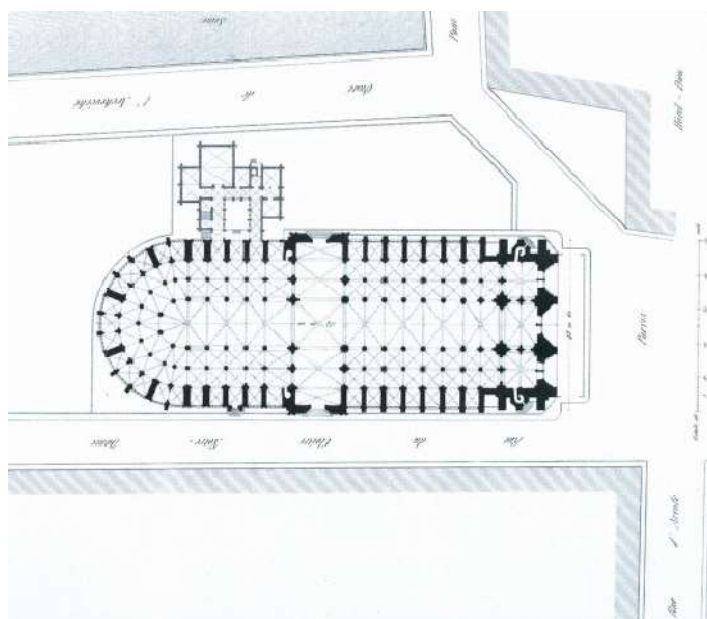
Figura 9 - Notre- Dame de Paris



Fonte: vitruvius.com - Gustavo Le Gray, 1859.

Área total: mais de 6000 m², comprimento: 127m, largura: 48m, altura das torres: 69 m, largura da fachada: 43,5 m, Altura da fachada sem as torres: 45 m, comprimento do coro: 38 m, largura do coro: 12 m, comprimento da nave: 60 m, Largura do vaso central da nave: 13 m, largura de cada garantia: 5,9 m, Altura sob o teto da nave: 43 m, Altura sob a abóbada da nave e do coro: 33 m, Altura sob o arco das colaterais externas: 10 m, altura sob a abóbada dos colaterais interiores: 10,5 m - área interna: 4.800 m²- área total: 5.500 m² . (SILVA, 2018)

Figura 10 - Plano geral de Notre - Dame de Paris



Fonte: vitruvius.com – Charles – François Bossu, 1860.

2.2.2 Configuração Funcional

Notre-Dame de Paris é o maior edifício religioso construído na Europa no século XII. Cobrindo uma área de 6000 m², tem 69 metros de altura. Ele testemunha uma real proeza tecnológica alcançada pelos arquitetos da Idade Média.(Jubran, 2019)

Figura 11 - Notre - Dame de Paris Maior edifício Religioso



Fonte: Autor Jubran 2019

A nave reservada aos fiéis durante o ofício, a nave necessita de um amplo espaço para acomodar um grande número de fiéis. Determina as dimensões do edifício. Elevado do solo às abóbadas, forma a nave central do edifício. A construção da nave de Notre-Dame começou em 1182 em quatro vãos. Depois de uma pausa para construir a fachada oeste em 1208, a sua construção foi retomada em 1218. É composta por dez vãos. Um vão é o espaço entre cada pilar. Os dois primeiros vãos suportam o edifício até às torres. Eles também servem como uma transição após cruzar o portal. Pilares, arcadas, pilastras e pequenas colunas acentuam o efeito de verticalidade. Essas verticais são quebradas horizontalmente pelas arcadas e pelos capitéis. (Sylvain Dieudonné, 2019)

As arquibancadas estão localizadas acima dos pilares. Têm a mesma largura dos corredores laterais e apresentam janelas em arco duplo. São projetados para acomodar os coristas que cantam durante o serviço. No lado oeste, a galeria abriga o grande órgão. (Sylvain Dieudonné, 2019)

Assemelham-se aos pilares de edifícios antigos, de forma redonda adornada com capitéis coríntios. Na segunda fila, alternam entre pilares simples e pilares encimados por pequenas colunas em torta, ou seja, esculpidas em uma única peça de pedra. Outras colunas em ataque sustentam os arcos das arquibancadas. (Sylvain Dieudonné, 2019)

Iluminação e janelas altas, adição de capelas do século XIII ao redor da nave escureceu o interior do edifício. No entanto, a arquitetura gótica é projetada para banhar o interior do edifício de luz. Em sua primeira versão, no século XII, a catedral se ergue em quatro níveis: grandes arcadas, galerias, roseiras e janelas altas. Estas rosas são ainda visíveis no primeiro vão e na junção entre o transepto e o coro. Para acentuar a entrada de luz no edifício, as janelas superiores foram ampliadas no século XIII. Desde então, a catedral subiu para apenas três níveis. (Sylvain Dieudonné, 2019)

A iluminação contemplativa tradicional foi conservada recorrendo a áreas de meia-luz, reguláveis por computador, o que permite responder às diferentes necessidades de iluminação do espaço. Com uma iluminação programada para responder aos efeitos de luz existente e características da Catedral, todas as evidências arquitetônicas permanecem completamente inalteradas. Associada à tecnologia e muitas vezes reinventadas soluções, é sempre possível tornar os edifícios mais sustentáveis, mesmo os constituintes do patrimônio histórico. (Sylvain Dieudonné, 2019)

2.2.3 Configuração Formal

Os materiais da catedral foram construída com pedras cortadas de pedreiras localizadas nos antigos subúrbios de Paris. É um calcário luteciano cujas propriedades técnicas são conhecidas e reconhecidas desde a época galo-romana. É constituído por um calcário macio chamado "lambourde" utilizado no interior e um calcário duro reservado para fachadas e pilares exteriores. .(Jubran, 2019)

Figura 12 - Paredes externas com Calcário duro.



Fonte: notredamedeparis.fr,2019.

2.3 Lições Projetuais

Com base na análise do projeto, foram levantadas soluções que devem agregar ao projeto desenvolvido, o programa de necessidades, a materialidade do projeto, as soluções projetuais, a arquitetura prática, exploração dos recursos naturais e sua flexibilidade.

3 CONTEXTO DO MUNICÍPIO

Cidade de Umuarama, noreste do Parana – Brasil. Escolhida para a implantação, está localizada no noroestes do estado conforme figura 39, Com sua população estimada em 2021 de 113.416 mil habitantes.(Fonte: IBGE,2017)

Figura 13 - Mapa do Brasil, Parana, noroeste paranaense.



Fonte: Mapa mundi, [20--?]. Modificado pelo autor, 2022.

3.1 Umuarama em Dados

O clima tropical torna o município um ótimo lugar para se viver, entre os 100 melhores para investir no Brasil . Impulsionada pela agricultura, pecuária, indústria moveleira e de alimentos, comércio forte e vasta lista de serviços, a cidade movimenta a economia regional e é recordista na geração de empregos. Polo universitário com diversas instituições e dezenas de cursos – incluindo Medicina –, Umuarama desponta ainda na área de saúde com cinco grandes hospitais, diversas clínicas, dezenas de farmácias e uma saúde pública bem estruturada.(prefeitura umuarama, 2014)

3.2 Terreno Escolhido.

Estudo de Viabilidade sobre o Lote de terras FIGURA 42 ,nº. 7/Z-26A-2, da subdivisão do lote nº. 7/Z-26A, subdivisão do lote nº 7/Z-26, da subdivisão do lote nº. 7, da Gleba nº. 14 Figueira, da Colônia Núcleo Cruzeiro, com uma área total de 2.299,78m², na cidade de Umuarama/PR.

Figura 14 - Terreno escolhido.



Fonte: Geoprocessamento, 2022 . Modificado pelo Autor, 2022.

Conforme matrícula sob nº. 33.142, e Lote de terras nº. 7/Z-26A-3, da subdivisão do lote nº. 7/Z-26A, subdivisão do lote nº 7/Z-26, da subdivisão do lote nº. 7, da Gleba nº. 14 Figueira, com uma área total de 2.144,18m², na cidade de Umuarama/PR.

Figura 15 - Terreno Escolhido



Fonte: Elaborado pelo Autor, 2022.

3.3 Parâmetros para a escolha do terreno

A escolha do terreno, justifica-se em localização central e apta para receber a edificação. Além disso, os parâmetros para a escolha levaram os seguintes critérios:

1. Terreno com área acima de 4.000 m² para atender a demanda do anteprojeto.
2. Escolher um terreno com possibilidade de flexibilização da planta baixa e estacionamento.
3. Encontra-se situado em vias de fluxo considerável de veículos e pedestres, pois é um projeto de grande fluxo.
4. Apresentar proximidade ao centro da cidade.

A partir das considerações mencionadas acima, foi escolhido um terreno que atende os parâmetros estabelecidos conforme o Lei Complementar N 441 de 2017 - Uso e Ocupação do Solo, com apoio da tabela abaixo.

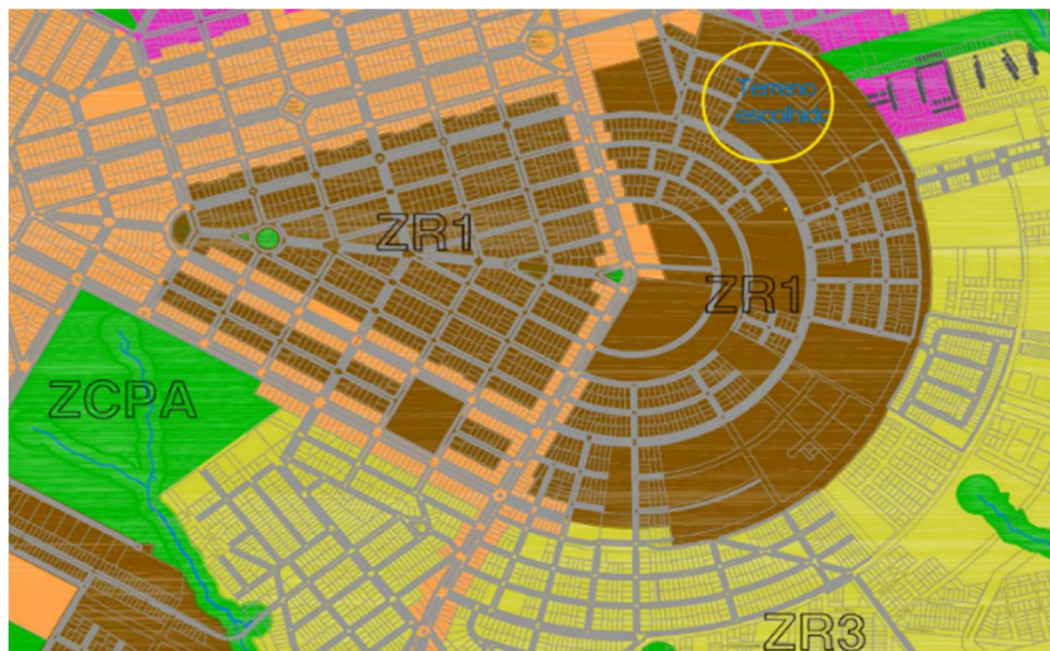
Figura 16 - Tabela de Zoneamento

ZONA RESIDENCIAL 1			
	PERMITIDO	PERMISSIVEL	PROIBIDO
HABITACIONAL	H1	H2 H5	H3 H4
COMUNITARIO	-	C1 C2	C3 C4
COMERCIAL E DE SERVIÇOS	-	CS1	CS2
INDUSTRIAL	-	I1	I2
OCUPAÇÃO			
Área Mínima do Lote De Meio de Quadra (m ²)			360
Área Mínima do Lote de Esquina (m ²)			450
Taxa de Ocupação máxima (%)			50
Coeficiente de Aproveitamento Máximo			2
Número de Pavimentos			2
Altura Máxima (m)			6
Taxa de Permeabilidade Mínima (%)			25
Recuo Frontal Mínimo			4,0
Recuo Lateral Mínimo para Esquinas			2,0
Afastamentos Mínimo		Lateral	1,5
		Fundo	1,5
Testada Mínima do Lote (m)		Meio de quadra	10
		Esquina	12

Fonte: leismunicipais.com.br, 2017. Modificada pelo autor, 2022.

O terreno escolhido tem a permissão de projeto comunitário C1 e C2 conforme a legislação municipal Lei Complementar N 441 de 2017 - Uso e Ocupação do Solo.

Figura 17 - ZONA RESIDENCIAL 1



Fonte: leismunicipais.com.br, 2017. Modificada pelo autor, 2022

4 O PROJETO

A proposta do anteprojeto refere-se a Templo Ecumênico Evangelico, influenciada pela cultura, mas também exercendo influência na cultura daqueles que vivem em seu entorno. Permitindo um conhecimento maior dos valores que envolvem uma sociedade, principalmente seus valores éticos.

4.1 Programa de necessidades e pré-dimensionamento

Para a elaboração do programa de necessidades e pré-dimensionamento, foram utilizados como base os estudos de casos e legislação do Sindicato da Industria da Construção Civil do Estado do Paraná (Sinduscon -Paraná).

Figura 18 - Tabela de Necessidade

Setor	Ambiente	QTD.	Função	Equipamentos Mobiliarios	Area Total
Nave Principal		1	Espaço Religioso Ecumênico	Bancos , Cadeiras, Instrumentos Musicais.	608,66 m ² , Aprox. para 450 pessoas
Bwc Feminino		1	Higiene Pessoal	Lavatorios e Bacias Sanitarias	17 m ²
Bwc Masculino		1	Higiene Pessoal	Lavatorios e Bacias Sanitarias	18 m ²
Tanque Batismal		1	Batizar Fieis		38 m ²
Sala de Maquinas		1	Controle de som e Climatização	Computador, Mesa de Som.	24 m ²
Loja Biblica		1	Venda de Hinarios e Biblias	Armarios , Cadeira, Bancos.	20 m ²
Cozinha		1	Preparo de Refeição	Geladeira , Fogao, Industrial, Pia Lavatorio, Armarios.	68 m ²
Refeitorio		1	Espaço de Alimentação e confraternização	Mesas e Cadeiras.	240 m ²
Estacionamento Carro		70	Estacionar Carros		1800 m ²
Estacionamento Moto		10	Estacionar Carros		200 m ²

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022

4.2 Sistema construtivo

O templo a ser construído tem como seu sistema estrutural, um Galpão Pré-moldado de alvenaria, em Blocos de concretos e argamassa. Esta técnica e para agilizar o método construtivo.

Figura 19 - Bloco de Vedação e Bloco Estrutural.



Fonte: Modificado pelo autor, 2022

Os pilares de sustentação pré-moldado, são distribuídos cada 4 metros, somando um montante de 26 pilares com fechamento em blocos.

Figura 20 - Galpão Pré - Moldado.



Fonte: Brookince/shutterstock,2019. Modificado pelo autor, 2022

As Tesouras pré-moldadas que sustentam o telhado, são apoiada em dois pilares, estruturado e reforçado pelo piso radier.

Figura 21 - Quadro de Areas.

QUADRO DE ÁREAS

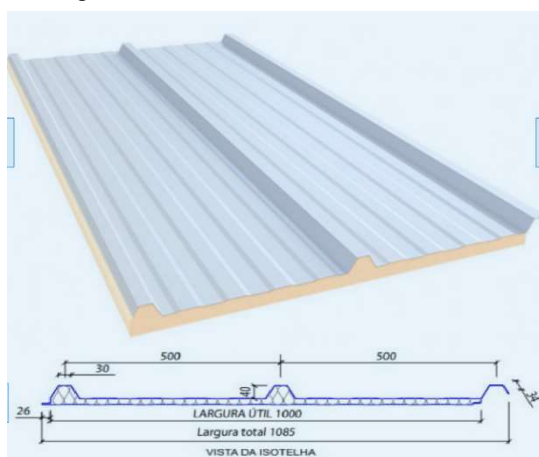
TERRENO	4.200,00 m ²
Construção	1.542,70 m ²
Estacionamento	2006,33 m ²
TOTAL À CONSTRUIR	3.549,03 m ²
ÁREA LIVRE	385,43 m ²
COEF. DE APROVEITAMENTO	0,8568
TAXA DE OCUPAÇÃO	85,68%

Fonte: Elaborado pelo autor,2022.

A cobertura do telhado será de Telha térmica. Um produto mais resistente, em tempos de chuvas e de ventos cada dia mais intensas, garante mais tranquilidade e impermeabilidade para o telhado.

Proporciona maior velocidade de montagem, alta resistência e leveza estrutural, tem ampla variedade de modelos, permitindo a utilização em vários segmentos.

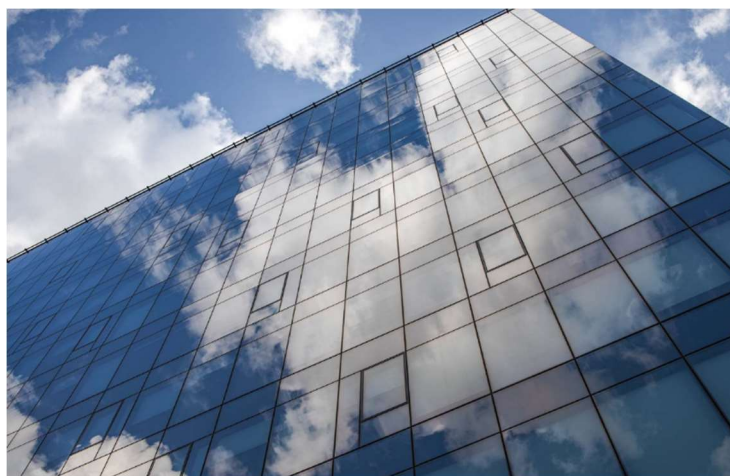
Figura 22 - Telha Térmica Sanduíche.



Fonte: Kingspan, [20--?] - Modificado pelo autor.

A Fachada sera feita com material de Vidro Estrutural com acabamentos nas laterais em chapas de ACM, como o próprio termo “termoacústico” diz, o objetivo dessa fachada é proporcionar maior conforto estético e de durabilidade.

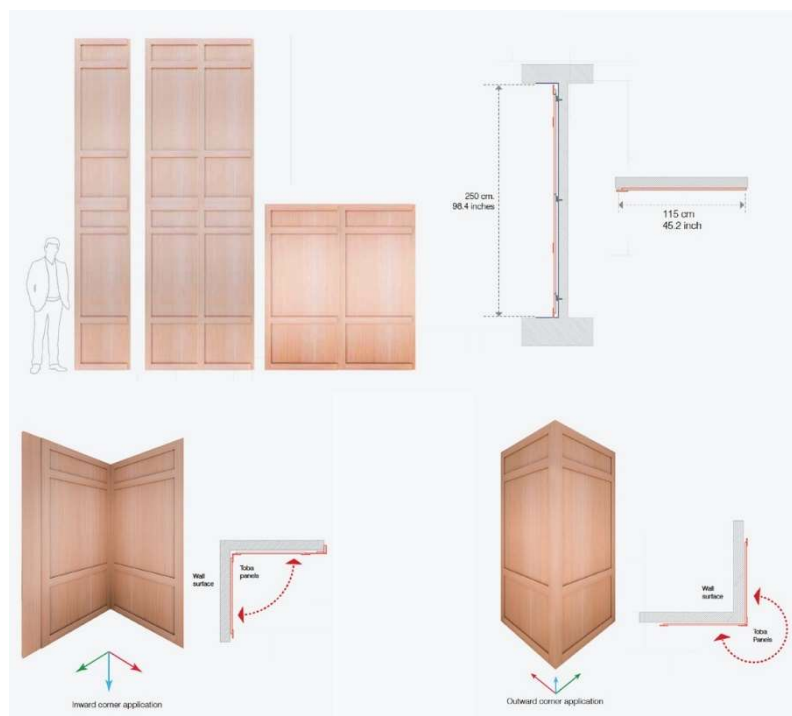
Figura 23 - Vidro Estrutural.



Fonte: archglassbrasil, [20--?] - Modificado pelo autor.

Os painéis, com ou sem iluminação, oferecem a possibilidade de customização do ambiente, adequadas às necessidades acústicas do ambiente, com opções de taxa de perfuração. O painel inteiro ou apenas a peça do meio pode ser perfurado. (Eduardo, 2019).

Figura 24 - Painel Acústico.



Fonte: archdaily, 2019.

4.3 Intenções projetuais

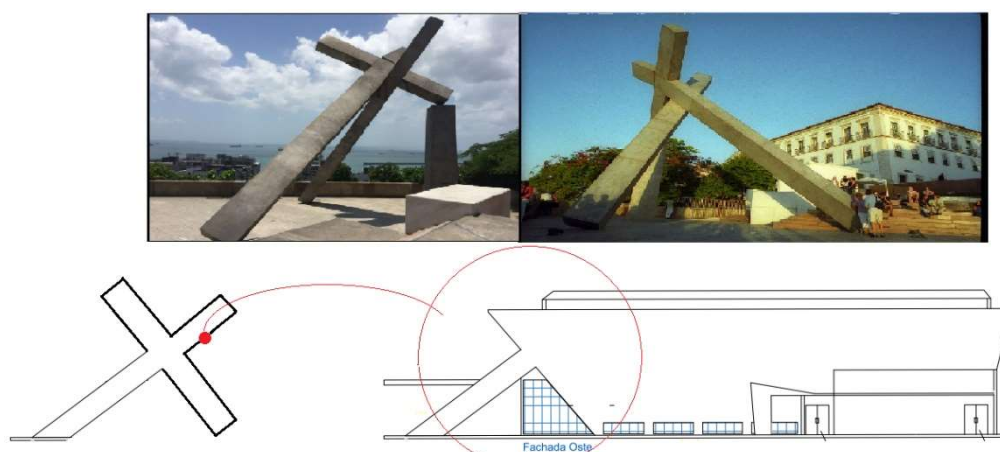
Após análise das duas obras correlatas, foram elaboradas as intenções projetuais de edificar um templo religioso ecumênico com o objetivo de atender a demanda do projeto, tendo as seguintes intenções:

- 1- Edificar o templo com paredes altas e ambientes espaçosos.
- 2- Fazer uso da iluminação natural, usando aberturas laterais e uma clarabóia ao centro da cobertura.
- 3- Proporcionar o conforto térmico por meio de aberturas e ventilação cruzada, método construtivo em pré-moldado.
- 4- Manter uma abertura atrás do plenário para vista da Reserva Natural.
- 5- Disponibilizar estacionamento para os fiéis e seus respectivos veículos de pequeno, médio e grande porte.

4.4 Partido arquitetônico

O templo terá sua volumetria baseado no monumento 'Cruz Caída', situado na Praça da Sé, ao lado do Palácio do Arcebispado em Salvador -Bahia, é uma obra do artista plástico Mário Cravo Junior (†1923 — ★2018). Não terá nenhuma grande alteração local, prezando pela sua identidade. O projeto irá adequar-se às normas e leis atuais, vigentes, com atenção sobre a acústica sonora, respeitando a Norma Brasileira (NBR) 10151:2019 - Acústica — Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas).

Figura 25 - Arte Plastica Cruz Caída



Fonte:redaçãosalvador,2018. Modificada pelo autor,2022.

Figura 26 - Tabela de Decibéis (NBR) 10151:2019

Tabela 3 – Limites de níveis de pressão sonora em função dos tipos de áreas habitadas e do período

Tipos de áreas habitadas	RL _{Aeq} Limites de níveis de pressão sonora (dB)	
	Período diurno	Período noturno
Área de residências rurais	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista predominantemente residencial	55	50
Área mista com predominância de atividades comerciais e/ou administrativa	60	55
Área mista com predominância de atividades culturais, lazer e turismo	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: abnt.org.br, 2000. Modificada pelo autor, 2022.

Diversas empresas desenvolvem painéis de parede que absorvem adequadamente a energia sonora, mas com uma estética atraente para os ambientes. Alguns deles vêm com perfurações de diâmetros variáveis, para locais onde é necessária alta absorção de diversas frequências, fornecendo reverberação ideal desejada para uma sala. Além da absorção, todas as coberturas de parede proporcionam uma dispersão sonora eficaz para diferentes frequências, dependendo dos diferentes comprimentos, larguras e profundidades.

4.5 Setorização

A setorização traz a forma mais viável para o uso dos fieis, começando pela Av. Rio Grande do Sul ao oeste do terreno e a Av. Rotary ao leste do terreno, ambas avenidas com fluxo rápido sentido as avenidas principais da cidade, Sendo a Av. Parana e Av. londrina, o acesso ao terreno sera por meio da rua Laguna que faz frente

ao lote, sendo o principal acesso de carros e motos, proporcionando melhor acesso e vazão ao local.

Figura 27 - Setorização



Fonte: Elaborado pelo autor,2022

O setor 1 fica disponível para o fluxo dos usuários, como corredores que darão acesso aos demais setores do templo.

O Setor 2 e 3 serão salas de apoio, salas das máquinas e loja bíblica.

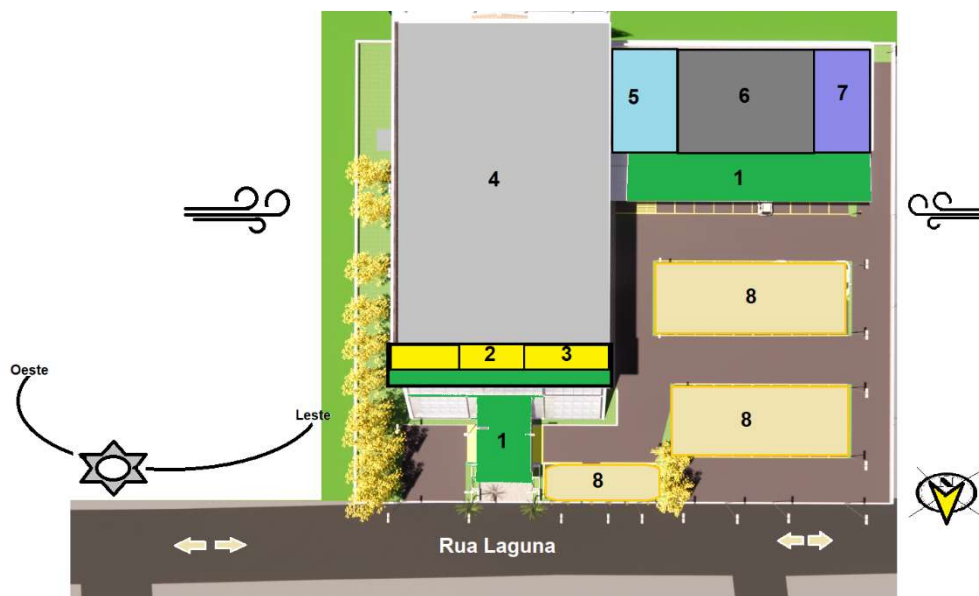
O setor 4 será a nave principal, está centralizada na intenção de receber seu público pelo hall principal na frente e pelas laterais.

O setor 5 fica de Banheiros sociais Masculino/Feminino, foi locado próximo a área da Nave principal, proporcionando maior facilidade de acesso e uso dele.

O setor 6 Refeitório e 7 Cozinha, darão apoio aos eventos comunitários, confraternização e apoio para grandes eventos.

O setor 8 Estacionamento, está locado estrategicamente com livre acesso, proporcionando maior vazão de pedestre e veículos, setorização foi dimensionada para aproveitar todo potencial do espaço oferecido pelo terreno.

Figura 28 - Setorização.



Fonte: Elaborado pelo autor,2022.

4.6 Plano massa

O terreno escolhido terá que ser regularizado e nivelado para com o nível da rua. Sendo necessário realizar o muro de arrimo partindo -3,00 metros até o nível da rua em 0,0 metros, após muro de arrimo estar curado e pronto para receber a terra, será realizado o aterro e compactação da terra e assim se dará início a edificação conforme a volumetria apresentada.

Figura 29 - Planta Massa



Fonte: Elaborado pelo autor,2022.

4.7 Planta baixa

A Planta baixa do projeto foi criada trazendo a amplitude Horizontal como Vertical para melhor ventilação e iluminação.

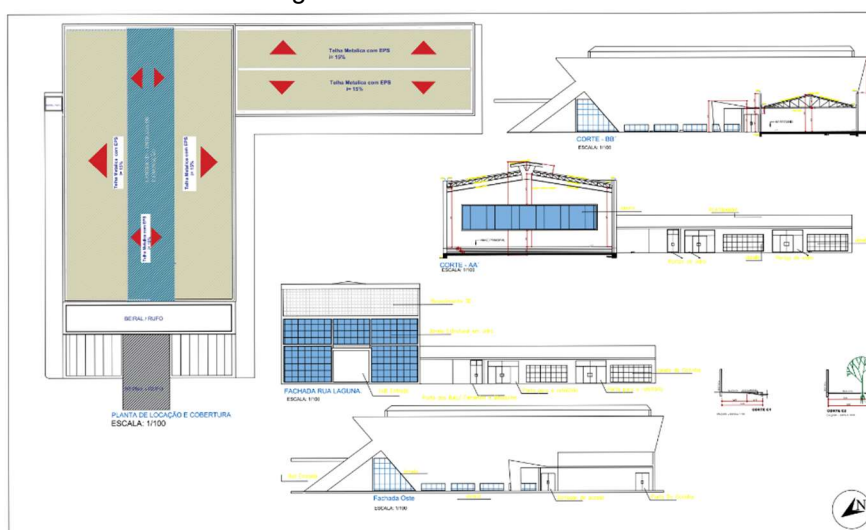
Figura 30 - Planta Baixa



Fonte: Elaborado pelo autor,2022.Sem escala.

Refeitório e Cozinha com suas saídas para os largos corredores tendo acesso pelo corredor horizontal onde cruza toda a estrutura como também dá acesso ao estacionamento.

Figura 31 - Planta cortes.



Fonte: Elaborado pelo autor,2022.Sem escala.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, abordou-se a importância e influência de um templo ecumênico Evangélico na história e no cotidiano do ser humano.

Deste modo, a intenção do projeto, é ressaltar o ambiente de paz e meditação localizado em meio ao centro da cidade, onde no dia a dia em meio a conflitos psicológicos constante, trânsito, correria, possamos ter um lugar aonde a paz do ambiente nos espera.

No projeto se propõe ambientes adequados para cultos, reuniões e possibilitar encontros de lazer e interação entre seus usuários, tornando-se ponto de referência no município.

Diante deste contexto acredita-se que foi atingido o objetivo do trabalho, projetar ambientes aproveitando a luz Natural pelas suas possibilidades sensoriais sobre o indivíduo. Baseado nos estudos de casos e pesquisas complementares.

Manipular a capacidade dos efeitos da iluminação para criar diferentes planos e cenários, aprimorar a percepção espacial da proposta arquitetônica e ter as diferentes variáveis de luz, convidando o espectador a experimentar as sensações criadas por uma atmosfera sensível e leve.

Aplicar painéis acústicos incorporando-os no projeto de arquitetura e interiores tornando-os protagonistas dos espaços.

REFERÊNCIAS

Agência Brasília, "**Iluminação dos Apóstolos da Catedral será revitalizada**". Acessado 16 Dez 2022./www.agenciabrasilia.df.gov.br/2020/04/16/iluminacao-dos-apostolos-da-catedral-sera-revitalizada

Archrends Portobello "**Arquitetura religiosa: como contribuir em projetos para diferentescrenças?** -" 25/04/2018. Disponível em. https://archrends.com/blog/arquiteturareligiosa/?gclid=Cj0KCQjwma6TBhDIARIsAOKuANxBsV9mGeOoNfxtXauV_KCusqhvLpSahqxIWqtDI6Gq6wR2BdVKe3caAgrREALw_wcB. Acesso em 15/03/2022.

Almeida, João Ferreira. "**Bíblia da Mulher: leitura, devocional e estudo**". 2 ed, Barueri SP: sociedade Bíblica do Brasil 2009.

Bíblia sagrada. Traduzida em português por João Ferreira de Almeida. Revista e Atualizada no Brasil 2 ed Barueri SP, Sociedade Bíblica do Brasil, 1988, 1993

Battaglia, Rafael Infográfico: "**A catedral de Notre-Dame**". Atualizado em 14 abr 2020, 16h16 - Publicado em 15 abr 2019, 18h33.Acessado mais em: <https://super.abril.com.br/historia/infografico-a-catedral-de-notre-dame-em-paris/>. Acesso em 12/03/2022.

Berenstein, Paola Jacques – PPG –"**Cronológica do urbanismo**".AU /FAUFBA,2016 .Disponível em :<http://www.cronologicadourbanismo.ufba.br/apresentacao.php?idVerbete=431#prettyPhoto>.Acesso em 25/04/2022.

Begoña Uribe, traduzido por Romullo Baratto,28 de Fevereiro de 2016. "**Catedral de Brasília pelas lentes de Gonzalo Viramonte**". Disponível em. https://www.archdaily.com.br/br/782719/catedral-de-brasilia-pelas-lentes-de-gonzalo-viramonte?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all. Acesso em 15/03/2022.

BARNABÉ, Paulo Marcos Mottos. "**A Poética da Luz Natural na Obra de Oscar**

Niemeyer". Londrina, 2002, p. 08

BRANCALHÃO, Carolina Chaves. **"A Luz é a Arquitetura"**. Acessado em 16 Dez 2022. <https://www.belasartes.br/revistabelasartes/downloads/artigos/12/a-luz-e-a-arquitetura.pdf>

Cutieru, Andreea. **"Projeto de restauro dos interiores de Notre Dame é aprovado com polêmica"** [Contemporary Vision for Notre Dame's Interior Receives Approval Sparking Controversy] 09 Jan 2022. ArchDaily Brasil. (Trad. Libardoni, Vinicius) Acessado 18 Mai 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/973881/projeto-de-restauro-dos-interiores-de-notre-dame-e-aprovado-com-polemica>> ISSN 0719-8906.

Catedral de Notre-Dame de Paris , **"6 Parvis Notre-Dame – Place Jean-Paul II"**. 75004 Paris Disponível em <https://www.notredamedeparis.fr/>. Acesso em 17/05/2022.

Eduardo Souza. **"8 painéis acústicos internos e seus detalhes de construção"** 09 Jul 2019. ArchDaily Brasil. Acessado 15 Dez 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/918450/8-paineis-acusticos-internos-e-seus-detalhes-de-construcao>> ISSN 0719-8906

EQUIPE,G-LIGHT.- **"Projeto Luminotecnico – Qual sua Importância"** .29 de Janeiro de 2019. Disponível em: Acesso em 20/04/2022. <https://www.glight.com.br/blog/projeto-luminotecnico-qual-importancia/>.

FAVERO, Marcos; AGUIAR, Monica. Catedral de Brasília. **"Forma-estrutura atectônica e experiência empática"**. Arqtextos, São Paulo, ano 21, n. 245.00, Vitruvius, out. 2020 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/21.245/7918>>.

Florian, Maria-Cristina. **"Catedral de Notre-Dame de Paris tem reabertura prevista para 2024"** [Notre-Dame de Paris Cathedral is on Track to Reopen in 2024] 03 Ago 2022. ArchDaily Brasil. (Trad. Simões, Diogo) Acessado 14 Dez 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/986442/catedral-de-notre-dame-de-paris-tem-reabertura-prevista-para-2024>> ISSN 0719-8906

FERNANDES, Ana Veronica Cook; BAETA, Rodrigo Espinha. **"A questão do uso e do reuso em alguns juízos teórico-críticos sobre o restauro"**. Arqtextos, São Paulo, ano 21, n. 246.07, Vitruvius, nov. 2020 <<https://vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/21.246/7958>>.

Harrouk, Christele. **"Restauro da Catedral de Notre Dame é suspenso devido à pandemia de coronavírus"** [Notre Dame Update: Restoration Works Suspended due to the Coronavirus Outbreak] 23 Abr 2020. ArchDaily Brasil. (Trad. Libardoni, Vinicius) Acessado 18 Mai 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/938122/restauro-da-catedral-de-notre-dame-e-suspenso-devido-a-pandemia-de-coronavirus>> ISSN 0719-8906.

Prefeitura de Umuarama - História de Umuarama. **"Lugar alto e ensolarado, onde os amigos se encontram"**. Acessado 18 Mai 2022. <https://www.umuarama.pr.gov.br/umuarama>.

Igor Fracalossi. **"Clássicos da Arquitetura: Catedral de Brasília / Oscar Niemeyer"** 22 Jun 2013. ArchDaily Brasil. Acessado 13 Dez 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/01-14553/classicos-da-arquitetura-catedral-de-brasilia-oscar-niemeyer>> ISSN 0719-8906

Javiera Yávar , Traduzido por Fernanda Britto, 28 de Dezembro de 2012. **"Consulta na cronologia do urbanismo"**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-87960/luz-natural-e-arquitetura-legado-deixado-por-oscar-niemeyer>. Acesso em 20/04/2022.

Juarez Duarte Bomfim- **A Cruz Caída** <https://www.jornalgrandebahia.com.br/2008/09/a-cruz-caida/monumento-cruz-caida-situado-na-praca-da-se-ao-lado-do-palacio-do-arcebispo-de-salvador-20191226-2/>. 16 de setembro de 2008. Acesso em 21/12/2022.

NBR/ISO 8995-"**ILUMINAÇÃO EM AMBIENTES DE TRABALHO**";– Disponível em [https:// NBR/ISO 8995-ILUMINAÇÃO EM AMBIENTES DE TRABALHO](https://NBR/ISO-8995-ILUMINAÇÃO-EM-AMBIENTES-DE-TRABALHO) — Páginas Pessoais – UTFPR. Acesso em 10/12/2022.

SILVA, Daniel Neves. "**História da Catedral de Notre-Dame**"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historia/historia-catedral-notre-dame.htm>. Acesso em 18 de maio de 2022.

Shelley, Bruce (3 de abril de 2018). "**História do cristianismo: Uma obra completa e atual sobre a trajetória da igreja cristã desde as origens até o século XXI**". [S.l.]: Thomas Nelson Brasil Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Catedral_de_Notre-Dame_de_Paris .Acesso em 18/05/2022.

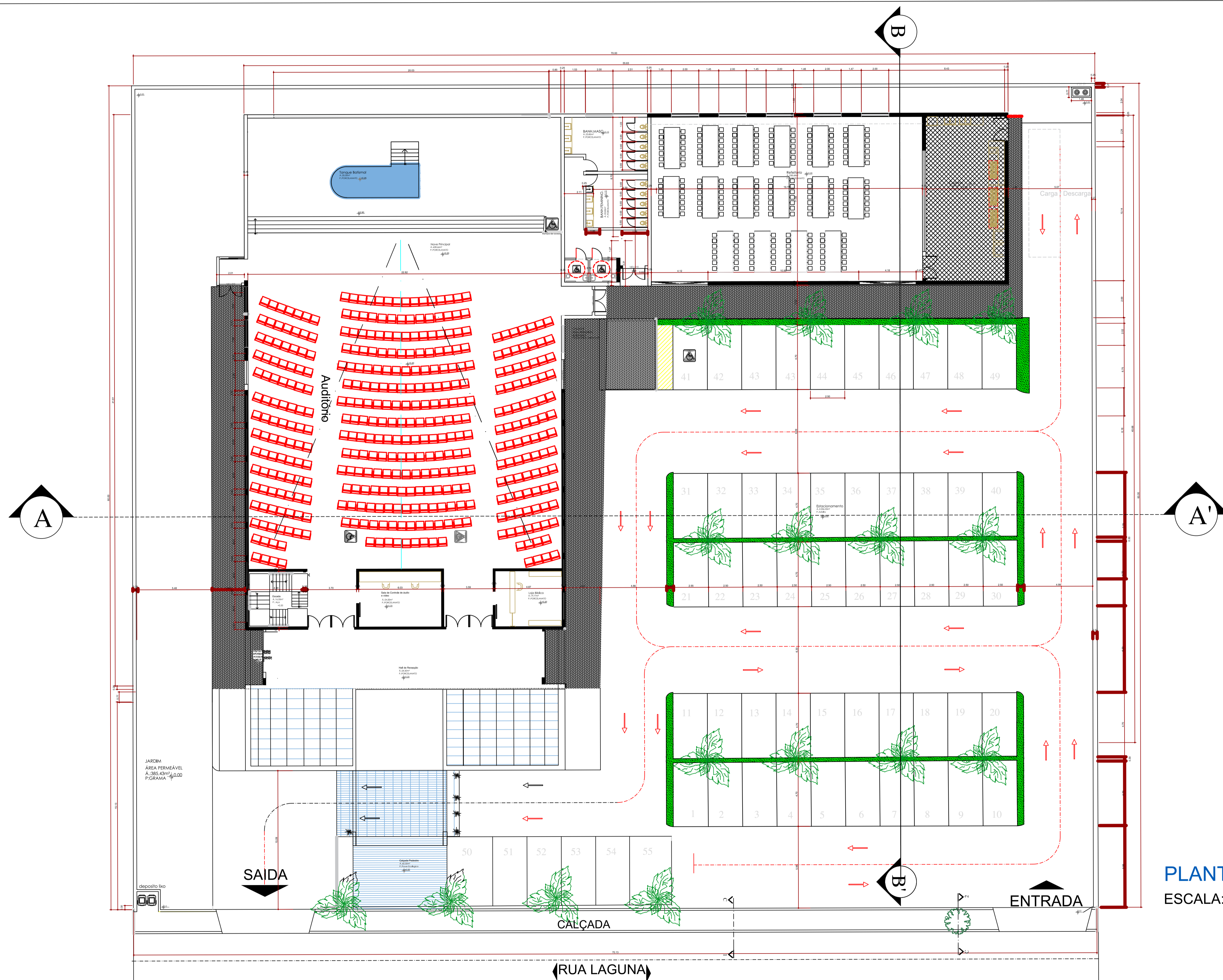
Shen, Yiling. "**A arquitetura religiosa ainda é relevante nos dias de hoje?**" [Is Religious Architecture Still Relevant?] 11 Mai 2018. ArchDaily Brasil. (Trad. Libardoni, Vinicius) Acessado 16 Dez 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/893794/a-arquitetura-religiosa-ainda-e-relevante-nos-dias-de-hoje>> ISSN 0719-8906

Sbeghen Ghisleni, Camila . "**Como calcular a intensidade de luz necessária em seus ambientes**" [How To Determine How Many LED Lumens You'll Need To Properly Light Your Space] 05 Jul 2018. ArchDaily Brasil. (Trad. Sbeghen Ghisleni, Camila) Acessado 16 Dez 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/897537/como-calcular-a-intensidade-de-luz-necessaria-em-seus-ambientes>> ISSN 0719-8906

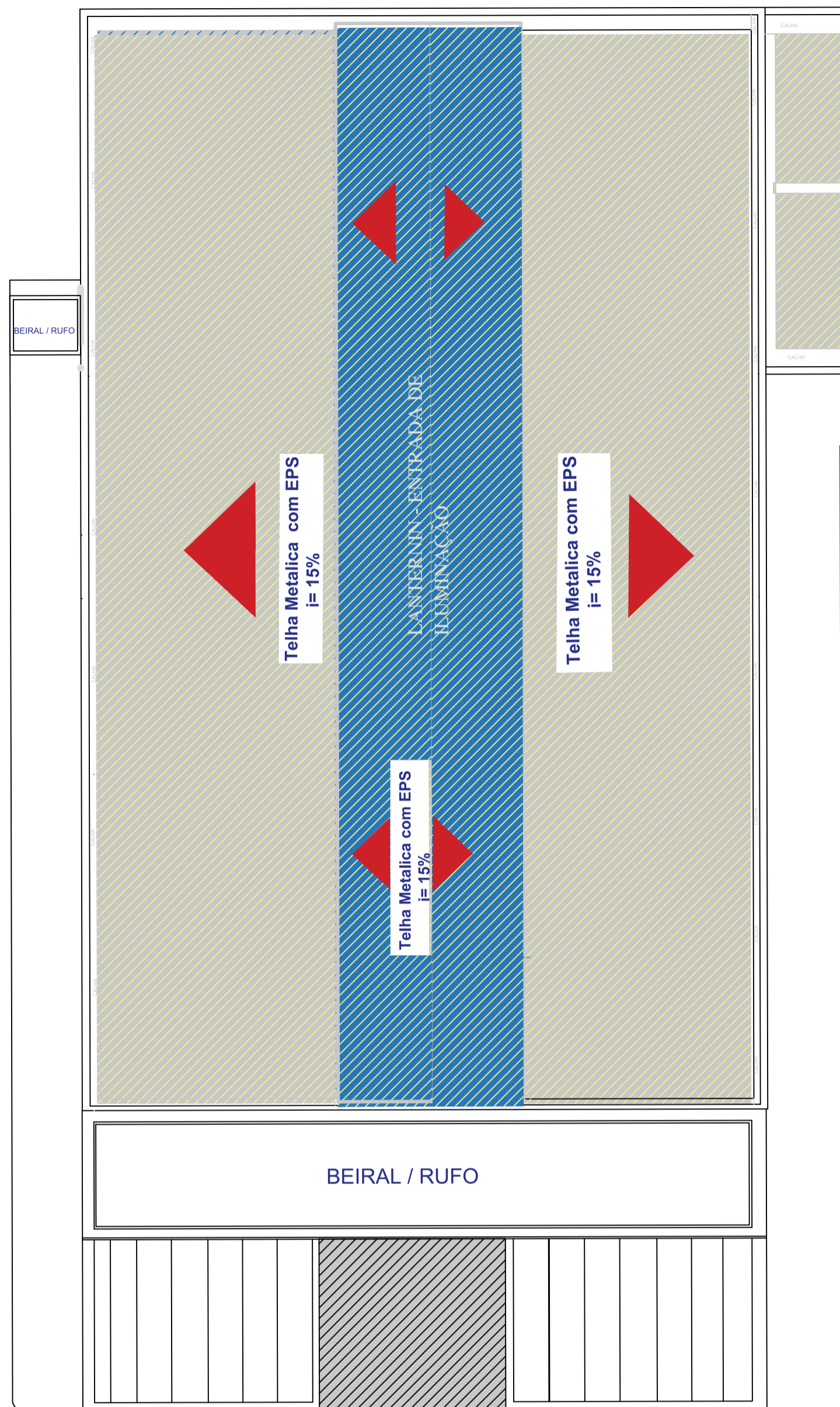
SILVA, Daniel Neves. "**História da Catedral de Notre-Dame**"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historia/historia-catedral-notre-dame.htm>. Acesso em 16 de dezembro de 2022.

Uribe, Begonia. "**Catedral de Brasília pelas lentes de Gonzalo Viramonte**" [Catedral de Brasilia bajo el lente de Gonzalo Viramonte] 28 Fev 2016. ArchDaily Brasil. (Trad. Baratto, Romullo). Acessado 16 Dez 2022. <<https://www.archdaily.com.br/br/782719/catedral-de-brasilia-pelas-lentes-de-gonzalo-viramonte>> ISSN 0719-8906

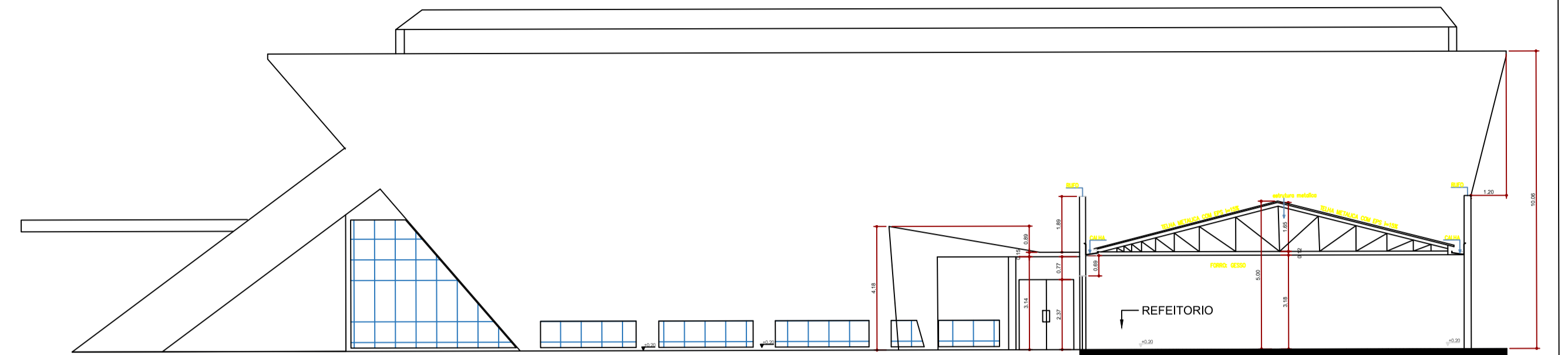
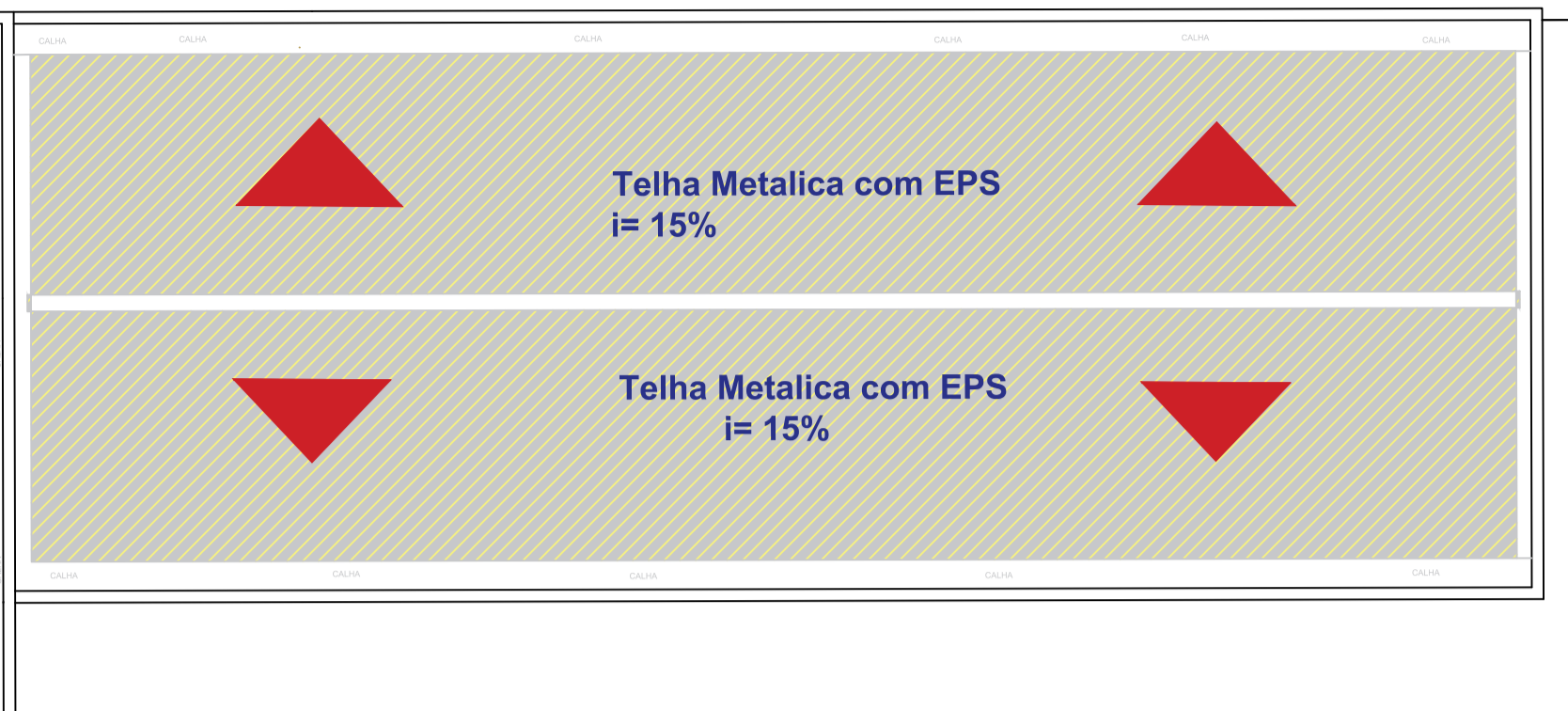
WISNIK, Guilherme. **Modernidade Congênita**. In ANDREOLI, Elisabetta; FORTY, Adrian (Orgs.). *Arquitetura Moderna Brasileira*. London, Phaidon, 200, p. 33



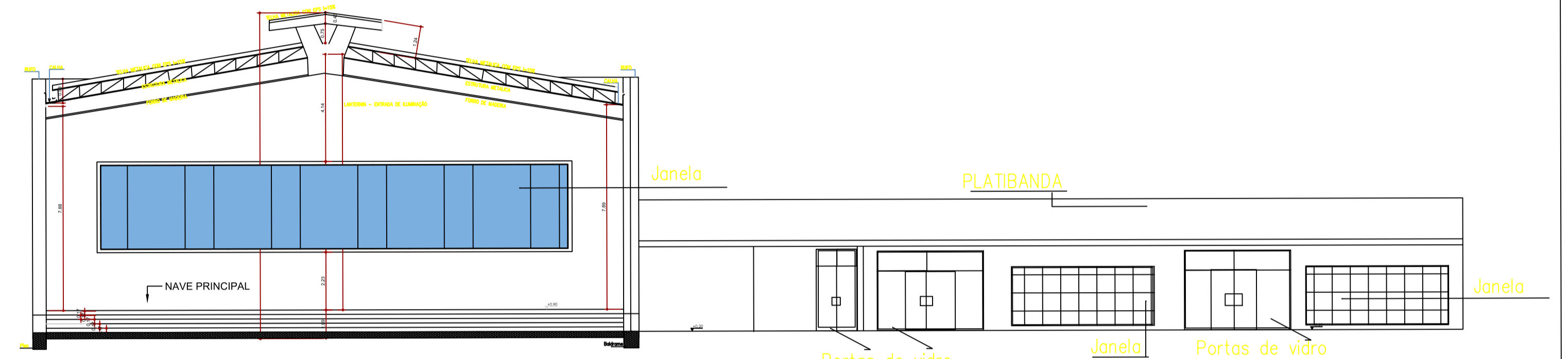
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/100



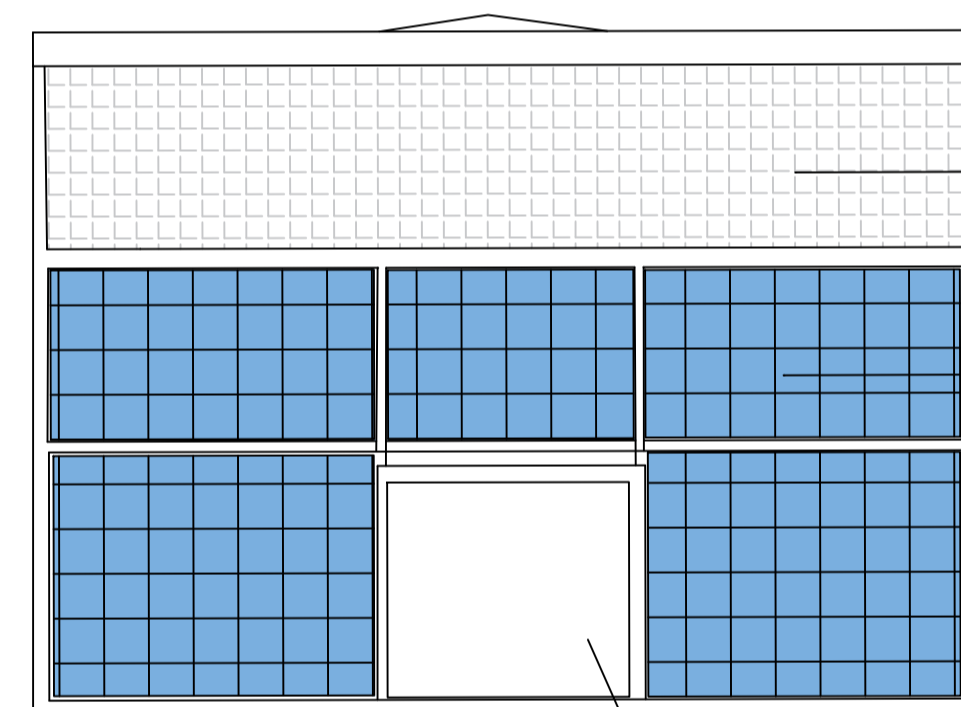
PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTURA
ESCALA: 1/100



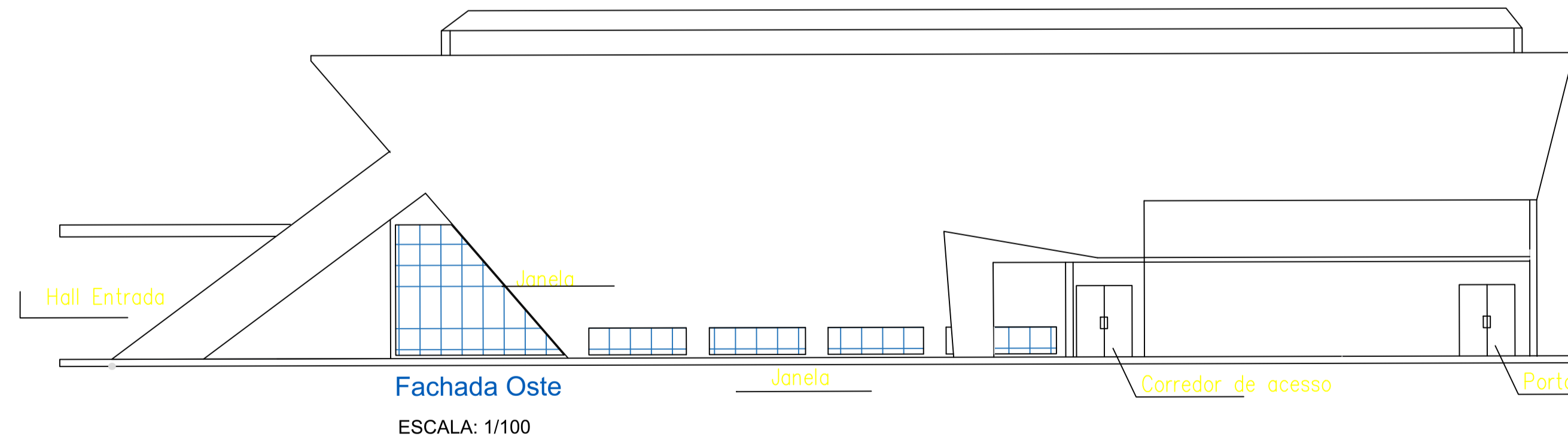
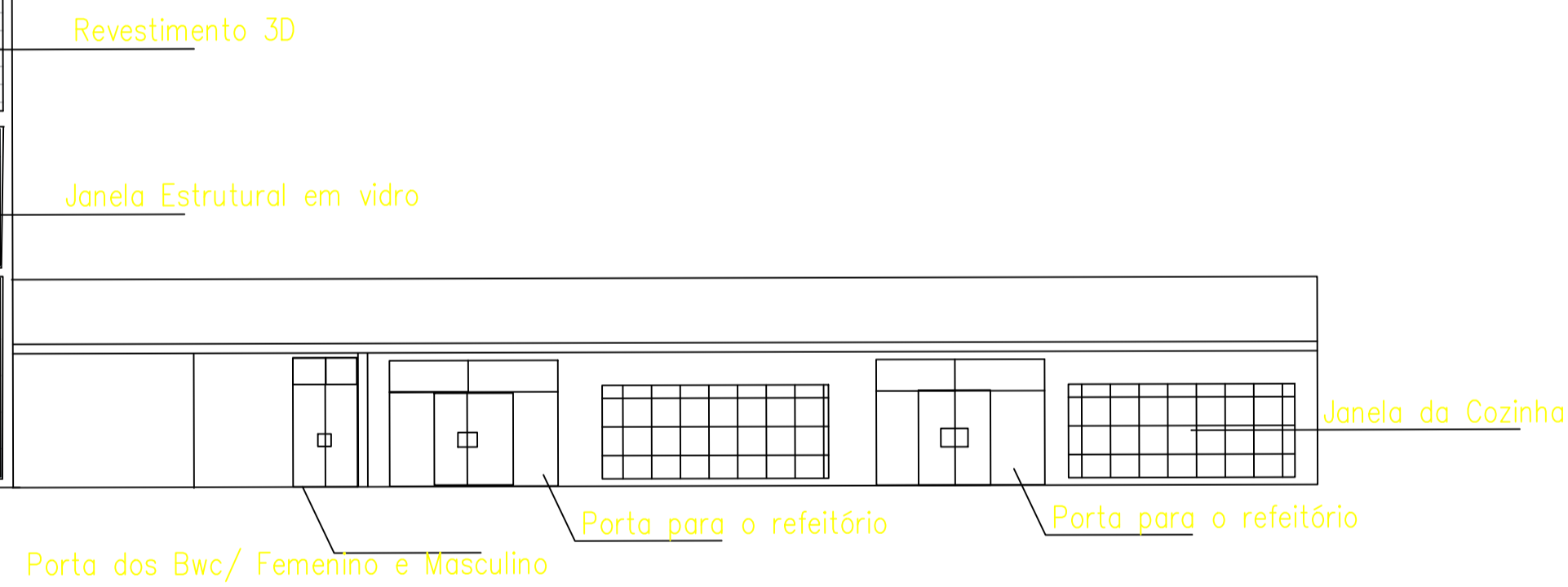
CORTE - BB'
ESCALA: 1/100



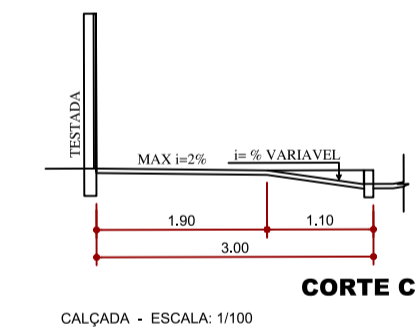
CORTE - AA'
ESCALA: 1/100



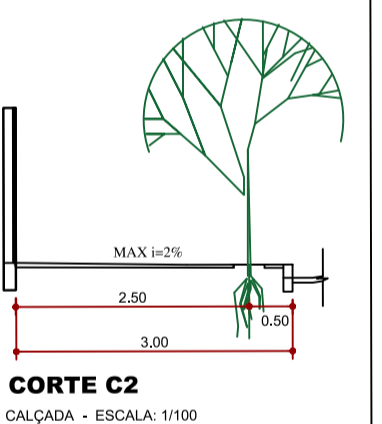
FACHADA RUA LAGUNA.
ESCALA: 1/100



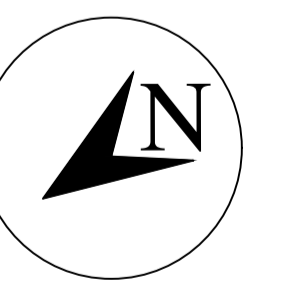
Fachada Oeste
ESCALA: 1/100

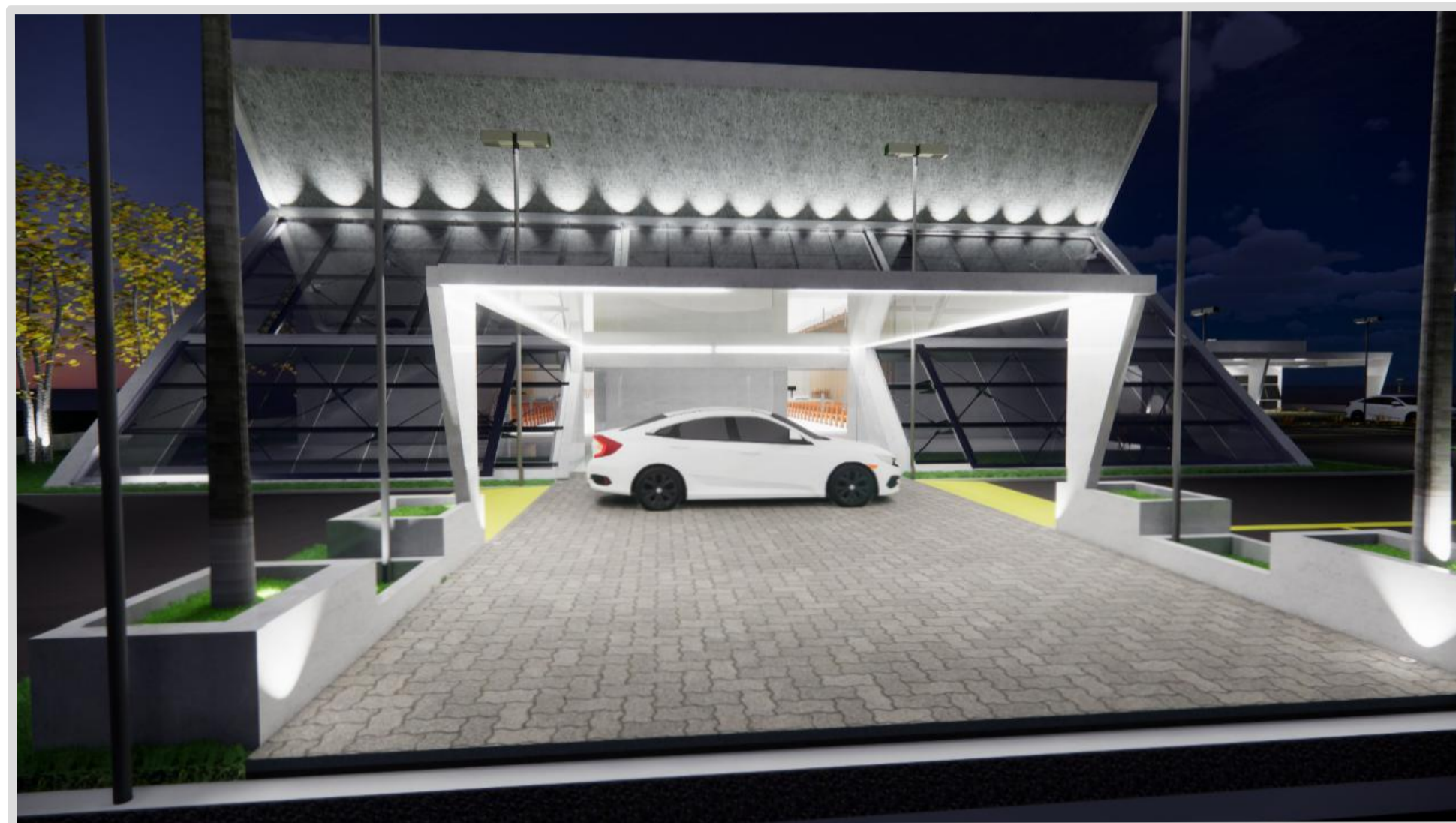


CORTE C1

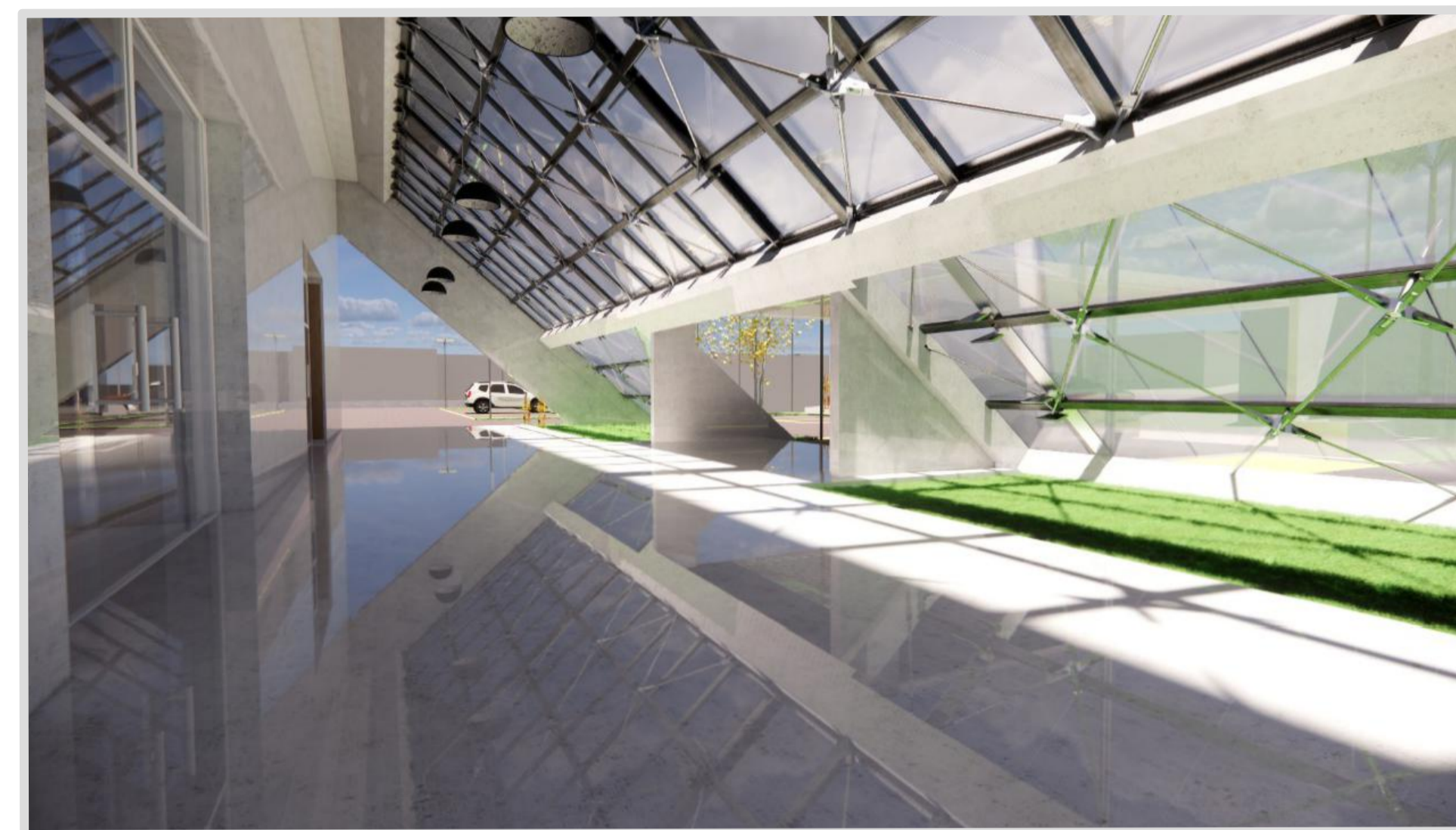


CORTE C2

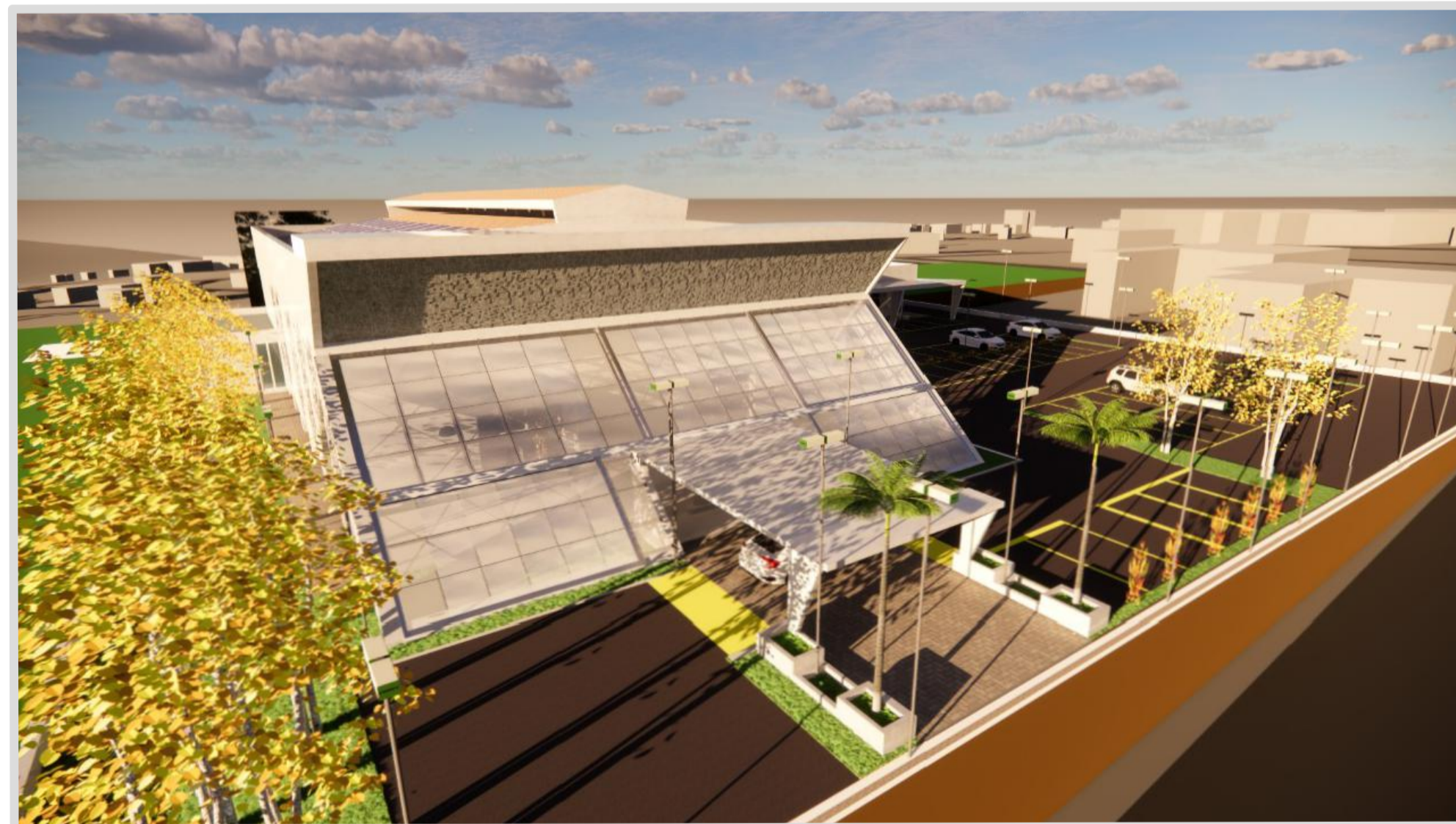




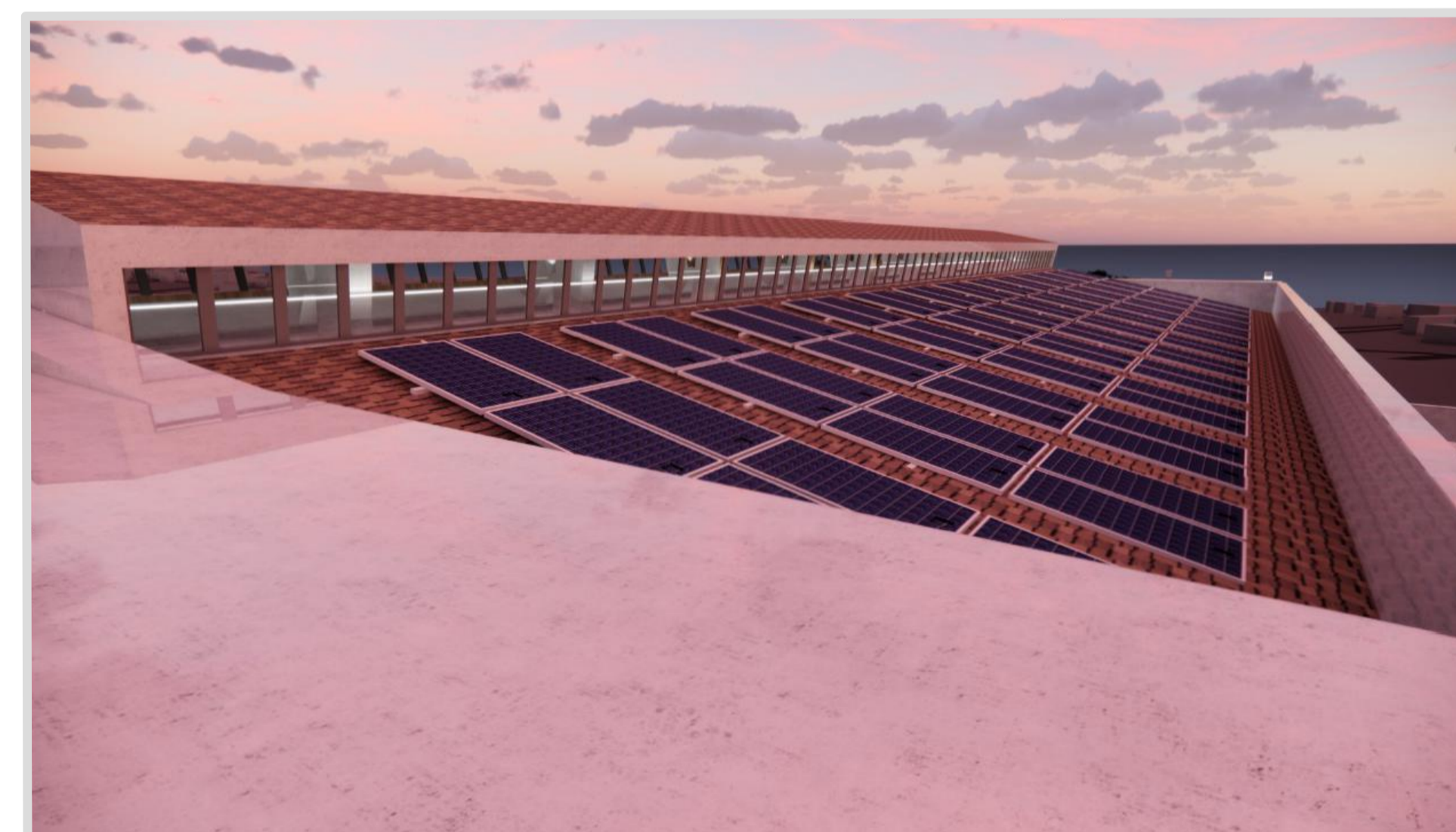
Fachada Frontal Noturna I - Maquete Digital



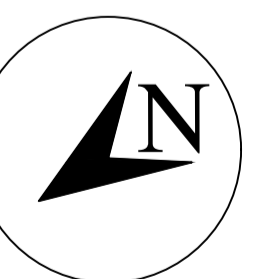
Hall De Entrada - Maquete Digital



Fachada Frontal Diurna - Maquete Digital



Iluminação Zenital - Maquete Digital

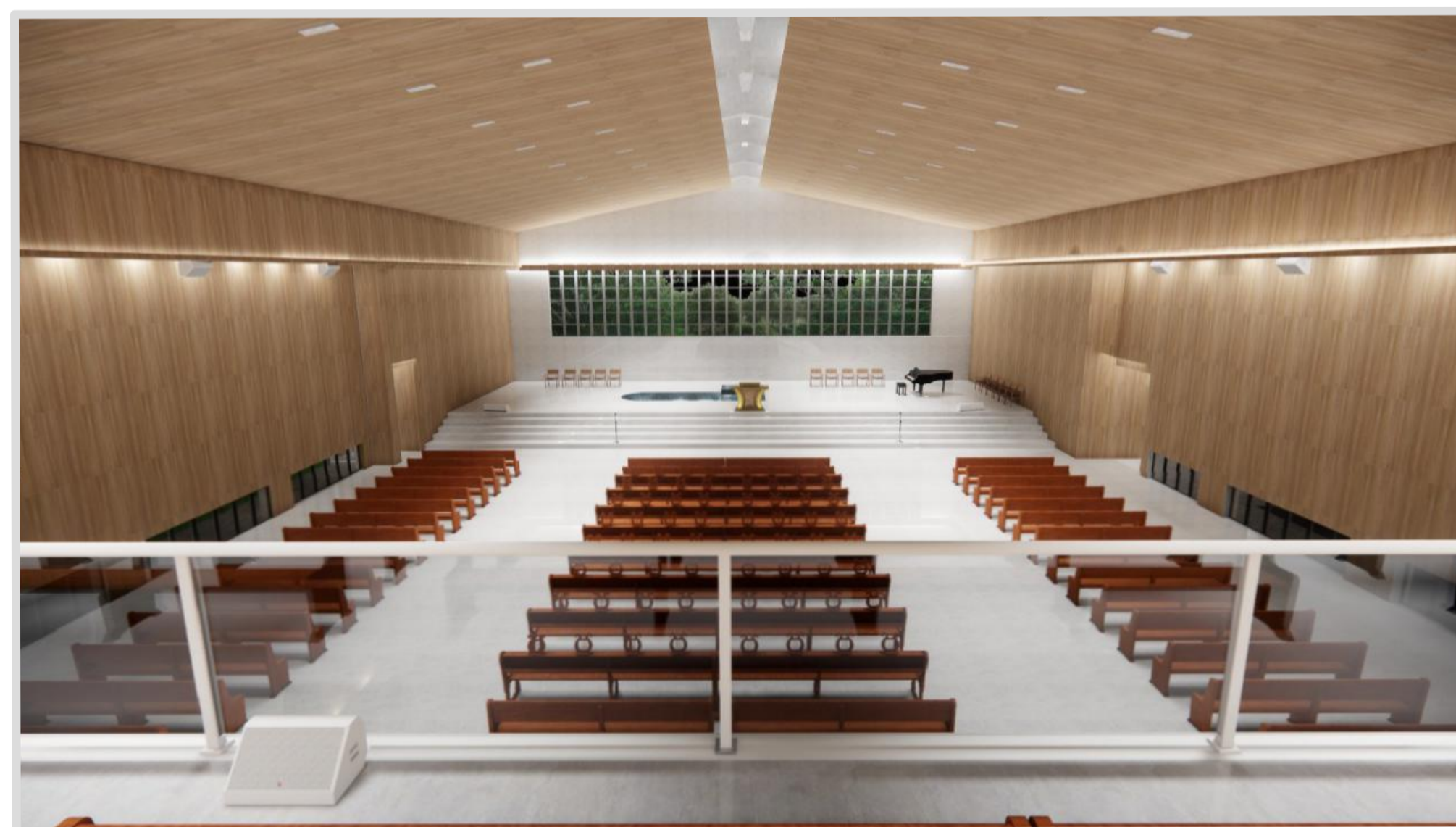




Plenário - Maquete Digital



Corredor De Acesso - Maquete Digital



Mezanino Interior - Maquete Digital



Refeitório - Maquete Digital

