UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIAIS APLICADAS E HUMANAS CURSO DE
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Maria Arielly Pereira do Carmo Araújo

Semente: proposta arquitetônica de uma biblioteca pública para São Miguel - RN

PAU DOS FERROS
2024

Maria Arielly Pereira do Carmo Araújo

Semente: proposta arquitetônica de uma biblioteca pública para São Miguel - RN

Monografia apresentada à Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Raimundo Dias Nunes

PAU DOS FERROS

2024

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei n° 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei n° 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva

ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

658 s

Araújo, Maria Arielly Pereira do Carmo.
Semente: proposta arquitetônica de uma biblioteca pública para São Miguel - RN / Maria Arielly Pereira do Carmo Araújo. - 2024.
80 f. : il.

Orientador: Eduardo Raimundo Dias Nunes .
Monografia (graduação) - Universidade Federal Rural do Semi-árido, Curso de Arquitetura e Urbanismo, 2024.

1. conforto ambiental. 2. cultura. 3. biblioteca parque. 4. direito social. I. Nunes , Eduardo Raimundo Dias, orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automáto em conformidade com AACR2 e os dados fornecidos pelo) autor(a).
Biblioteca Campus Pau dos Ferros
Bibliotecária: Erlanda Maria Lopes da Silva CRB: 15/966

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC´s) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas

da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

Maria Arielly Pereira do Carmo Araújo

Semente: proposta arquitetônica de uma biblioteca pública para São Miguel - RN

Monografia apresentada a Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Defendida em: 24/10/2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Eduardo Raimundo Dias Nunes (UFERSA)
Presidente

Prof. Ma. Lorena Petrovich Pereira de Carvalho (UFERSA)
Membro Examinador

Prof. Me. Yuri de Souza Duarte (UFRN)
Membro Examinador

DEDICATÓRIA

Há Santilha Maria de Aquino e José Pereira, avós amados que deixaram saudades (In Memoriam).

Dedico este trabalho a minha mãe, que mesmo não sendo uma leitora, sempre me incentivou a ler. Me deu a vida e a transformou através dos livros que nunca leu.

AGRADECIMENTOS

Sou extremamente grata a Deus por me permitir chegar até, por segurar minhas mãos nas horas difíceis e enxugar minhas lágrimas nos momentos de angústia. Sem Ele nada seria possível, pois seu amor é a força que me mantem forte diante dos obstáculos.

A minha mãe, Telisneide, que sempre esteve ao meu lado e sempre me apoiou em todas as minhas decisões. Sem você ao meu lado nada disse seria possível, pois foi você que investiu todo seu trabalho em minha formação, sem nunca medir esforços. Obrigada por acreditar em mim, mesmo quando eu mesma tinha dúvidas. Se não fosse você a me levar para a biblioteca quando pequena, tenho certeza que essa minha paixão pela leitura não surgiria. Eu tenho muito orgulho de você e de tudo que construiu com seu esforço e dedicação, você é forte. Te amo do fundo do coração.

A minha irmã, Gabriella, serie eternamente grata por tudo que já fez por mim. Acredito que aqui não cabe a "lei dos irmãos" (apesar da dedicatória frustrante no seu TCC). Por isso declaro que você é uma mulher muito forte e corajosa. Deixar o seu país de origem e partir sozinha para um país desconhecido, sem dominar completamente a língua, apenas com uma mala cheia de sonhos e expectativas, é um ato que demanda muita coragem. E a distância espacial que nos separa só nos tornou mais próximas, mesmo quando você não responde minhas mensagens. E por fim, obrigada pela Melina.

Agradeço a Melina, minha sobrinha e afilhada amada. Tenho certeza que se existisse um céu onde humanos fossem estrelas, você seria a mais brilhante, pois sua energia encanta e contagia todos a sua volta.

Jason, obrigada por entrar na vida da minha irmã e junto com ela trazer ao mundo a nossa pequena Melina. Permaneça esse esposo e pai bondoso, espero que Melina possa se orgulhar do pai que tem no futuro.

Victória e Bel, minha a dupla dinâmica. Obrigada por escutarem as centenas de reclamações que fiz durante esses anos de graduação, e mais ainda por se mostrarem atenciosas a cada uma delas. Vocês não partes importantes desse processo, pois sempre estiveram ao meu lado torcendo para que tudo desse certo, e está dando certo. Que sorte a minha ter vocês como família, por poder compartilhar momentos únicos e poder me alegrar sempre que nos encontramos. Vocês são pequenas mulheres, que eu vi crescer e se tornarem seres humanos admiráveis. Continuem a nadar.

A todos os meus familiares que me acompanharam nesse processo, torcendo e vibrando vocês são especiais e amados. Obrigada por sempre acreditarem que sou capaz.

Meus vizinhos Vera, Clein, Rebeca pessoas de coração puro, obrigada por tudo que já fizeram por minha família.

Tayane, obrigada por todas as oportunidades de trabalho e aprendizagem nesses últimos anos. Sua bondade e leveza são admiráveis, fico feliz por ter tido a oportunidade de te conhecer, através dessa profissão que você desempenha tão bem.

Eduardo, meu orientador, quero agradece-lo por me guiar na realização dessa etapa tão importante na minha vida acadêmica. Desde o início se mostrou interessado e pronto para tornar essa longa e árdua experiência em um momento leve e agradável. Tenho certeza que não poderia ser diferente, e saiba que esse trabalho é fruto de seu compromisso e dedicação como professor, a profissão que você desempenha brilhantemente e de forma tão humana. Serei eternamente grata.

Lorena, não consigo encontrar palavras que definam a felicidade tê-la como professora em ITCC. Entrou em minha vida acadêmica já no final do curso, e mesmo sem saber conseguiu ressignificar um período onde as coisas não estavam sendo fáceis. Saiba que foi através de você que surgiram as primeiras palavras e ideias deste trabalho e não poderia encera-lo de outra forma a não ser com você fazendo parte da banca final. Obrigada.

Ao professor Yuri, muito obrigada por ter aceito o convite para participar da banca avaliadora. Agradeço aos demais professores que exerceram seu trabalho com excelência durante minha jornada na UFERSA.

Meu agradecimento especial a vocês três: Lilia, Karol e Isabela, vocês foram seres de luz nesses anos de graduação, mas mais que isso se tornaram pessoas importantes em minha vida. Obrigada por cada momento compartilhado, vocês são mulheres fortes, dedicadas e de bom coração, torço por vocês. Aos amigos que fiz graduação: Jassira, Adriana, Amanda, Iêda, Jamily, Isaís, Natally e Vinícuis, obrigada por tudo, vocês serão sempre lembrados.

Sou grata por ter Spock, meu cachorro, e o Lorinho, vocês são serem divinos, puros e cheios de amor.

Para finalizar, gostaria de agradecer a cada pessoa que um dia resolveu transformar seus pensamentos mais íntimos em palavras impressas. Vocês salvaram minha vida e continuam salvando a cada livro que leio. E obrigada, Mãe, por ter me inserido nesse universo. Hoje sou fragmento de tudo que já li.

Sempre que termino a leitura de um livro, corro para a parte de dedicatórias na esperança de que os autores de alguma forma agradeçam aos seus leitores, nem sempre acontece. Então se você aí do futuro estiver lendo esse trabalho, obrigada por estar aqui, espero que goste.

Slow down, you're doing fine/You can't be everything you wanna be before your time/Although it's so romantic on the borderline tonight

Vienna – Billy Joel

RESUMO

As bibliotecas são equipamentos não só educacionais, mas um direito ao acesso a informação e cultura a aqueles que mais necessitam. É um instrumento catalizador que promove a inclusão social e intelectual dos diversos grupos presentes no âmbito urbano. Tendo isso como base fundamentadora, o presente trabalho tem como intenção elaborar um estudo preliminar de uma biblioteca pública para a cidade de São Miguel – RN. A proposta de um novo equipamento se justifica pela necessidade de preencher as lacunas encontradas no município com relação ao acesso a uma instituição de qualidade que apresente espaços e estratégias de conforto ambientais e lumínico. Neste sentido, o projeto se destaca em relação as edificações já existentes, pois tem como foco principal atender as necessidades do usuário e propor novos espaços para assegurar os direitos dos cidadãos.

Palavras-chave: conforto ambiental; cultura, biblioteca parque, direito social.

ABSTRACT

Libraries are not only educational facilities but also a fundamental right to access information and culture for those in need. They act as catalysts for promoting social and intellectual inclusion among various urban groups. Based on this premise, this study aims to develop a preliminary design for a public library in São Miguel, RN. The proposal for a new facility is justified by the need to address gaps in the municipality regarding access to a quality institution that offers comfortable environmental and lighting conditions. In this context, the project stands out from existing buildings by focusing primarily on meeting user needs and creating new spaces to ensure citizens' rights.

Keywords: environmental comfort; culture; park library; social rights.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tabuleta de argila 41
Figura 2: Planta da Biblioteca de Pérgamo 42
Figura 3: Biblioteca de Pérgamo antes das escavações 43
Figura 4: Biblioteca Pública da Bahia 46
Figura 5: Biblioteca Municipal Ney Pontes 47
Figura 6: Biblioteca Central Zila Mamede 48
Figura 7: Biblioteca Pública Câmara Cascudo 49
Figura 8: Biblioteca Nembro 50
Figura 9: Filtros solares em formato de "livro" 51
Figura 10: Interior da Biblioteca Nembro 51
Figura 11: Biblioteca DCPL Southwest 52
Figura 12: Biblioteca DCPL Southwest 52
Figura 13: Marquise da facha norte vista do interior/exterior 53
Figura 14: Planta baixa 1º e 2° pavimentos 54
Figura 15: Biblioteca Multimídia Sainte-Geneviève-des-Bois 55
Figura 16: Planta baixa 1º e 2º pavimentos 56
Figura 17: Fachada principal e pátio externo 57
Figura 18: Fachada da Biblioteca São Paulo 58
Figura 19: Planta baixa pavimento térreo e primeiro pavimento 58
Figura 20: Corte AA 59
Figura 21: Fachada da Biblioteca Municipal Guimarães Nunes 60
Figura 22: Planta baixa pavimento térreo 61
Figura 23: Planta baixa primeiro pavimento 61
Figura 24: Interior do Biblioteca Municipal Guimarães Nunes 62
Figura 25: Materiais encontrados no interior da biblioteca 63
Figura 26: Zona bioclimática 07 65
Figura 27: Recomendações para zona bioclimática 7 66
Figura 28: Temperatura(°C) e umidade relativa (%) 66
Figura 29: Precipitação(mm) 67
Figura 30: Velocidade do vento(m/s) direção do vento 67
Figura 31: Localização da cidade de São Miguel – RN 68
Figura 32: Zoneamento urbano 69
Figura 33: Orientação solar e de ventos 69
Figura 34: Pontos de referência 70
Figura 35: Imagens do terreno 70
Figura 36: Topografia do terreno 71
Figura 37: Tipos de vias 72
Figura 38: Cheios e vazios 73
Figura 39: Gabaritos 74
Figura 40: Uso e ocupação do solo 75
Figura 41: Organograma 77

Figura 42: Planta de layout - Biblioteca Semente 79
Figura 43: Fachada Biblioteca Semente 80
Figura 44: Praça e área de convivência aberta 80
Figura 45: Ambientes da Biblioteca Semente 81
Figura 46: Fachada principal e fachada lateral direita 82
Figura 47: Varanda externa 82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Soluções projetuais ….....…….....48
Tabela 2 – Programa de necessidades....…….…….....60
Tabela 3 – Índices urbanísticos .....…….…….....62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BCZM	Biblioteca Central Zila Mamede
CLT	Madeira Laminada de Cavilha
NBR	Norma Brasileira
SEDUC	Secretária Municipal de Educação, Esporte e Turismo
LEED	Leadership in Energy and Enviroment Design
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
UFRN	Universidade Federal do Estado do Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 32

1.1 Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo na Construção de Bibliotecas 38

1.2 História das Primeiras Bibliotecas 40

1.3 Biblioteca Pública no Brasil 45

1.4 As Bibliotecas do Rio Grande do Norte 47

2 REFERÊNCIAS PROJETUAIS 50

2.1 Biblioteca Nembro 50

2.2 Biblioteca DCPL Southwest 52

2.3 Biblioteca Multimídia Sainte-Geneviève-des-Bois 55

2.4 Biblioteca São Paulo 57

2.5 Estudo de caso: Biblioteca Municipal Raimundo Guimarães Nunes 60

2.6 Principais soluções adotadas 64

3 Condicionantes Climáticos 65

3.1 Zona Bioclimática 65

3.2 Temperaturas e umidade relativa 66

3.3 Precipitação de chuvas 67

3.4 Velocidade e direção do vento 67

4 DIAGNÓSTICO URBANO 68

4.1 Recorte Espacial 68

4.1 Topografia 71

4.3 Tipos de Vias 71

4.4 Cheios e Vazios 72

4.5 Gabaritos 73

4.6 Uso e Ocupação do Solo 74

5. PROPOSTA ARQUITETÔNICA PARA A BIBLIOTECA PÚBLICA 76

5.1. Programa de Necessidades 76

5.2. Código de obras e plano diretor 77

5.3 Partido Arquitetônico 78

5.4 Soluções Técnicas e Construtivas 79

CONSIDERAÇÕES FINAIS 83

REFERÊNCIAS 84

APÊNDICE 87

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como foco desenvolver um projeto de arquitetura para uma biblioteca pública municipal na cidade de São Miguel - RN. A proposta é criar espaços adequados com base nos conceitos do conforto térmico e lumínico, de qualidade e acessíveis para servir a toda a comunidade. Para isso, pretende-se estudar e analisar as diversas possibilidades projetuais dentro da cidade, desde a escolha do terreno, do clima, do entorno e suas variantes, entre outros.

No contexto atual, percebe-se que a carência de bibliotecas públicas de qualidade em cidades de pequeno porte, implica negativamente no progresso sociocultural dessas comunidades. Historicamente, esses espaços são conhecidos como fonte de conhecimento e cultura, que democratizam o seu acesso a pessoas de diferentes classes sociais, que anseiam por investigar e aprender sobre diversas áreas do conhecimento para poderem se desenvolver pessoal e profissionalmente.

Em todo Brasil, segundo o Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP), em sua última pesquisa nos anos de 2022/2023, há 5318 bibliotecas públicas distribuídas entre os 26 estados e o Distrito Federal. Na região nordeste, onde esse trabalho se desenvolve, são 1772 bibliotecas públicas, das quais 1755 são municipais e 17 são estaduais. O estado do Rio Grande do Norte apresenta um total de 165 bibliotecas públicas municipais em seu território. Com esses números é possível ver que o quantitativo de bibliotecas não comporta todos os municípios do país.

A distribuição de bibliotecas públicas no Brasil, embora significativa, ainda apresenta lacunas preocupantes, especialmente quando se observa a vastidão territorial do país e a importância do acesso à informação e à cultura para o desenvolvimento das comunidades. Em muitas regiões, principalmente em áreas remotas e de baixa densidade populacional, a ausência de bibliotecas é evidente, privando os cidadãos de uma ferramenta fundamental para o seu crescimento intelectual e educacional.

No Nordeste brasileiro, onde a carência de recursos e estruturas é uma realidade em muitas localidades, a situação das bibliotecas públicas reflete os desafios enfrentados. Embora haja um esforço para estabelecer e manter esses espaços, o número ainda é insuficiente para atender a todas as demandas. O fato de apenas 17 bibliotecas serem estaduais na região mostra uma dependência significativa dos municípios para fornecer acesso à leitura e à informação.

O estado do Rio Grande do Norte, especificamente, com suas 165 bibliotecas públicas municipais, enfrenta o desafio de garantir que esses espaços sejam acessíveis e relevantes para

as comunidades locais. A distribuição geográfica dessas bibliotecas é crucial para garantir que mesmo as áreas mais remotas tenham acesso a recursos educacionais e culturais.

No entanto, a mera presença física de bibliotecas não é suficiente. É necessário investimento contínuo em infraestrutura, pessoal qualificado e acervo diversificado para que esses espaços cumpram seu papel integral na promoção da leitura, educação e inclusão social. Além disso, estratégias inovadoras, como bibliotecas móveis e parcerias com instituições educacionais e comunitárias, podem ajudar a expandir o alcance das bibliotecas públicas, atingindo áreas que não são facilmente acessíveis.

Um aspecto fundamental a ser considerado é a integração das bibliotecas públicas com as novas tecnologias. Em um mundo cada vez mais digital, as bibliotecas devem adaptar seus serviços e recursos para atender às necessidades de uma população cada vez mais conectada. Isso pode envolver a disponibilização de *e-books*, acesso à internet, programas de alfabetização digital e outras iniciativas que promovam a inclusão digital e a literatura informacional.

Além disso, as bibliotecas públicas podem desempenhar um papel fundamental no fortalecimento das identidades locais e na preservação do patrimônio cultural. Promover eventos culturais, exposições, oficinas e projetos de memória oral que são maneiras de envolver a comunidade e valorizar suas tradições e histórias.

É importante destacar também o papel dos bibliotecários como mediadores culturais e educacionais. Profissionais qualificados podem criar programas e atividades que atendam às necessidades específicas de suas comunidades, estimulando o interesse pela leitura e promovendo o desenvolvimento pessoal e social.

Para superar os desafios enfrentados pelas bibliotecas públicas no Brasil, é essencial um esforço conjunto do governo, da sociedade civil e do setor privado. Isso envolve investimentos financeiros, políticas públicas eficazes, engajamento comunitário e parcerias estratégicas. Somente com um compromisso coletivo com a promoção do acesso à informação e à cultura é que podemos garantir que todas as comunidades, independentemente de sua localização ou condição socioeconômica, tenham acesso às oportunidades que as bibliotecas públicas oferecem.

Além de serem insuficientes em termos numéricos, muitos desses espaços não são devidamente apropriados para o uso de bibliotecas públicas. Em diversas regiões do Brasil é possível observar que as edificações que funcionam para esse fim são espaços adaptados a esse uso. Por vezes são locais de condições precárias com estrutura comprometida e ambientes pequenos, que guardam o acervo, mas não permitem ao usuário permanecer e fazer uso dele. O bom funcionamento de uma biblioteca está intrinsecamente ligado ao processo de projeto, uma

vez que é através dele que é possível desenvolver uma proposta que atenda às necessidades de uma comunidade, além de considerar os parâmetros de conforto térmico, lumínico e de acessibilidade requisitados para seu uso.

A cidade de São Miguel, área de estudo à qual o trabalho se aplica está localizada na região do semiárido potiguar - a uma distância de 431km de Natal, a capital do estado.

Observando a cidade, podemos encontrar exatamente essa realidade, na qual as bibliotecas existentes, em sua maioria, pertencem a escolas públicas, sendo de uso exclusivo dos respectivos estudantes, além de terem espaços pequenos e restritos ao armazenamento de livros. Há ainda uma biblioteca pública na cidade, construída no Centro, que guarda um acervo de livros antigos pouco consultados, além de apresentar um ambiente inapropriado para estudos. Frequentemente usada por alunos do ensino fundamental e médio para fazerem trabalhos, o espaço conta com cerca de com 37 cadeiras distribuídas em 10 mesas coletivas, além de 5 gabinetes com computadores e algumas estantes onde se localiza o acervo de livros.

É importante para a realização do projeto de uma nova biblioteca municipal a participação ativa da população. Saber suas principais necessidades e dúvidas são essenciais para se ter um bom resultado. Afinal, quais seriam as principias dificuldades que eles enfrentam com relação ao acesso à informação e à cultura? E quais são as suas expectativas quanto a uma nova biblioteca? A resposta para essas questões são o ponto chave para o desenvolvimento de um projeto completo em todos os sentidos, pois além de atender os condicionantes projetuais, irá atender as necessidades da comunidade.

O projeto de arquitetura de uma biblioteca não se limita apenas a construir um espaço para abrigar livros, mas também representa uma oportunidade para promover a inclusão social e atender às necessidades específicas de uma comunidade, incentivando sua participação ativa. Analisar minuciosamente como cada aspecto do projeto pode contribuir para esse propósito é o cerne deste trabalho. É uma iniciativa de vital importância, pois entendemos que esses espaços não são apenas edifícios, mas sim instrumentos poderosos de transformação social.

Como poderiam projetar bibliotecas que transcendam a mera função de armazenamento de livros? Como podem esses espaços ser transformados em ambientes acolhedores e convidativos, onde as pessoas não apenas tenham acesso à leitura, mas também possam desfrutar de uma variedade de atividades culturais e educativas? A busca por respostas para esses questionamentos é essencial para o desenvolvimento de uma pesquisa e projeto de qualidade. É por meio deles que se observam quais pontos precisam de uma solução viável para que, a partir daí, seja possível buscar uma solução favorável e adequada às necessidades da pesquisa.

Mais do que tudo, a falta de atenção dada a esses espaços desmotiva o seu uso, causando mais danos no processo evolutivo e de aprendizado para a população. Não à toa, que o número de pessoas não leitoras no Brasil é cada vez mais crescente, é possível observar isso de acordo com as pesquisas feitas pelo Retrato da Leitura no Brasil em sua última edição no ano de 2019. A pesquisa mostra que a porcentagem populacional de não leitores no Brasil cresceu entre os anos de 2007 a 2019, passando de 45% para 48%. O preço abusivo dos livros e a dificuldade ao acesso deles tornam mais difícil que pessoas de diferentes classes possam ter contato a esse tipo de conteúdo, fazendo com que a taxa de analfabetismo seja cada vez maior.

Oferecer ambientes onde a população possa desfrutar desses direitos é um dos objetivos mais importantes para promover a interação entre a comunidade. Uma dessas instalações é a biblioteca, que garante o acesso àqueles que precisam de internet, livros, revistas e outros materiais para que consigam aprimorar seus conhecimentos e habilidades em diversas áreas. E é importante lembrar que o acesso a esses locais públicos de qualidade deve existir para além dos grandes centros ou cidades mais desenvolvidas. Por isso, é fundamental que as cidades invistam em tais estabelecimentos públicos que vão assegurar à população seus direitos.

Na busca por espaços que proporcionem uma experiência agradável e funcional, o conforto ambiental emerge como um princípio orientador no desenvolvimento de projetos arquitetônicos de qualidade. Mais especificamente, a relação entre o conforto término e lumínico para o desenvolvimento de uma biblioteca garante que os usuários possam desfrutar de um ambiente adequado à leitura, ao estudo e outras atividades que demandem atenção e concentração, sem serem perturbados por variações externas de temperatura e/ou por falta de iluminação adequada.

Na elaboração do projeto pretende-se utilizar os aspectos da arquitetura bioclimática. Ela tem como foco principal desenvolver construções que sejam eficientes e sustentáveis, que usem de estratégias do clima da região como solução projetual. Esse tipo de abordagem busca otimizar o conforto interno da edificação, ao mesmo passo que tenta minimizar os impactos ambientais através do uso dos recursos naturais encontrados. É a partir das condicionantes climáticas que são criadas solução viáveis para ventilação e iluminação, com a finalidade de utilizar menos energia elétrica.

Além disso, a biblioteca pode se tornar um espaço de convivência e de aprendizado, onde as pessoas podem se reunir para discutir ideias, participar de eventos culturais e ter acesso à livros, arte, internet e tecnologia. É importante que a biblioteca seja projetada para atender às necessidades e interesses da comunidade local, oferecendo serviços que vão além do empréstimo de livros e materiais de leitura. Mas que também proporcione todo conforto

possível, além de um ambiente que permita que as pessoas façam suas atividades confortavelmente.

Para abordar as questões que surgem em decorrência da infraestrutura atual das bibliotecas públicas e da carência de espaços públicos de qualidade, torna-se imprescindível a criação de um novo projeto de biblioteca. A iniciativa não apenas visa preencher lacunas existentes, mas também se propõe a servir como um catalisador para o desenvolvimento social, educacional e cultural da região. Ademais, ao considerar as necessidades específicas da comunidade, desde a acessibilidade até a diversidade de recursos disponíveis, o projeto visa promover a inclusão e o engajamento ativo dos cidadãos, transformando a biblioteca em um espaço dinâmico e multifuncional que atenda aos anseios e demandas da população de forma abrangente.

Assim, as bibliotecas deixam de ser apenas um lugar que serve somente para o armazenamento de livros, se tornando um centro educacional e cultural capaz de transformar a vida de cada indivíduo da sociedade. Esses benefícios tornam a biblioteca um espaço aberto a todos independente de classe, idade e gênero, em lugar acolhedor e inclusivo.

Desta forma, o objetivo geral deste trabalho é: desenvolver um estudo preliminar de uma Biblioteca Pública Municipal para a cidade de São Miguel, RN. Tendo como objetivos específicos: 1- **Realizar** uma revisão bibliográfica aprofundada sobre a história e evolução das bibliotecas públicas, com foco em suas funções sociais e arquiteturas, a fim de identificar tendências e melhorias práticas para o projeto em questão; 2 - **Analisar** as necessidades e expectativas da comunidade de São Miguel -RN em relação a uma biblioteca pública, considerando aspectos como acesso à informação, atividades culturais e inclusão social; 3 - **Efetuar** um estudo detalhado do terreno e do entorno da futura biblioteca e aspectos socioculturais, para embasar as decisões projetuais; 4 - **Elaborar** um anteprojeto arquitetônico inovador e sustentável para a biblioteca pública de São Miguel -RN, considerando os princípios do conforto térmico e lumínico, da acessibilidade e da flexibilidade espacial, além de propor soluções que promovam a interação social e o desenvolvimento cultural da comunidade.

Pode-se afirmar que o tipo de pesquisa utilizado neste trabalho é do método indutivo-dedutivo. Onde o primeiro se baseia em uma abordagem de raciocínio onde se faz observações específicas para se formular teorias ou generalizações, ou seja, é quando se tira conclusões a partir de um sistema de padrões encontrados em casos específicos. Entretanto, os resultados obtidos nesse tipo de observação não necessariamente são garantidos, pois partem de dados que podem ser refutados através de novas observações. No método dedutivo, são usados fatos já comprovados para se chegar a uma conclusão concreta. Assim ao contrário do indutivo, esse

método tem como base os princípios amplamente conhecidos que resultam em uma lógica válida.

A escolha do método se justifica a partir da possibilidade de se explorar novas ideias e a partir disso gerar teorias e poder testa-las e valida-las. O indutivo-dedutivo oferece a oportunidade de descobrir novas informações que resultam na confirmação de um novo conhecimento. Ao utiliza-lo pode-se compreender melhor sobre as diferentes possibilidades dentro da elaboração de um projeto de arquitetura de uma biblioteca e assim chegar em um resultado satisfatório.

A pesquisa também pode ser considerada do tipo bibliográfica, já que o além da elaboração final de um projeto de arquitetura de uma biblioteca, houve o procedimento de coleta e análise de dados, onde foi realizado um estudo bibliográfico através de materiais produzidos previamente e publicados por autores, com o uso de livros, artigos, teses e outros modelos de arquivos, com a intenção de compreender melhor o que os textos e autores tem a contribuir sobre a temática a fim de formular hipóteses mais embasadas e fundamentadas, além da elaboração de um anteprojeto para uma biblioteca municipal. Assim, presente trabalho tenta testar se a construção de uma nova biblioteca pública para São Miguel tem o poder de aumentar o número de pessoas leitoras no município.

Para a elaboração dos estudos do terreno e seu entorno, foi utilizado *softwares* que auxiliaram na coleta dos dados. As fotos do terreno foram feitas a partir de um dispositivo celular com uma altura média de 1,50. Já a elaboração de imagens de vetorização assim como a topografia do terreno, foram feitas através do uso do *QGIS*, *Google Earth* e do *AutoCAD*.

Foi utilizada a NBR 15220 sobre Desempenho técnico de edificações para melhor compreender a zona bioclimática a qual o terreno está inserido saber quais as melhores estratégias utilizar na elaboração do projeto. Com isso, os estudos do clima da região onde se localizará o projeto foi feito através do *Meteoblue,* que usa dados meteorológicos de precisão sobre as temperaturas, chuvas e velocidade e direção dos ventos da cidade de São Miguel.

O trabalho estrutura-se em 4 capítulos principais. O primeiro apresenta a fundamentação teórica, dividido em 3 subtópicos mostra um relato histórico sobre as bibliotecas do mundo antigo, passando pelas bibliotecas no Brasil e finalizando com um breve relato das bibliotecas no Rio Grande do Norte. O segundo capítulo exibe os estudos de referência utilizados como base para a elaboração do projeto de biblioteca proposto neste trabalho. No terceiro capítulo se expõe a escolha do terreno, assim como os estudo e mapas desenvolvidos sobre ele. O quarto capítulo é desenvolvida a proposta da biblioteca municipal para a cidade de São Miguel de acordo com as legislações, normas e condicionantes do local.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo na Construção de Bibliotecas

As bibliotecas são espaços antigos e que sofreram diversas mudanças ao longo de sua existência, elas surgiram por volta do século VII a. C. em formatos diferentes do que encontramos hoje em dia, considerando que os proprietários dos livros os guardavam, ou até mesmo escondiam com a finalidade de preservar as obras. Os espaços destinados as bibliotecas eram atreladas a outros tipos de edificações, como os monastérios e as universidades. As bibliotecas só passaram a ter um espaço próprio no período helenístico e no final do Império Romano. Outro momento surgiu com a Revolução Industrial por volta do século XVIII e que persistem até os dias atuais. (ROMERO, 2003, p. 23)

Romero (2003), fala que quando se fez necessário o uso de um espaço maior para a biblioteca, foi criado um novo modelo arquitetônico que consistia em salas mais amplas para armazenar o acervo, além de pórticos reservados para a leitura. De acordo com as escavações feitas em restos da Biblioteca de Pérgamo é possível perceber que a edificação era voltada para o leste, precedida por colunatas e um pórtico. Com isso, a intenção era de se preservar os volumes, deixando que a luz natural adentrasse na edificação e facilitasse o ato de leitura.

No século XII as bibliotecas começam a mudar, devido a diversos fatores como a expansão da cultura para além dos monastérios; a substituição do pergaminho pelo papel; e o despertar do humanismo que caminha para a modernidade das bibliotecas. Assim, as surgem os primeiros locais destinados à conservação dos livros onde os leitores podem permanecer cercados de janelas e luz natural, além de diversos livros, é quando elas começam a se desvincular de outras instituições. (ROMERO, 2003, p. 24)

Já na Idade Média, as bibliotecas sofrem um retrocesso quando voltam a fazer parte de outras entidades como as igrejas e as universidades. Porém elas continuam evoluindo de outras formas, como no século XII que começam a surgir novos espaços, além dos destinados ao armazenamento dos livros. Surgem assim os locais apropriados para a leitura e o estudo, esses recebem janelas que proporcionam uma boa iluminação permitindo que os leitores usufruam da localidade. (COSME, 2004, *apud* SENA, 2018, p.31)

De acordo com Romero (2003), os livros começam a ser impressos em larga escala com a invenção da imprensa na época do Renascimento. Os modelos antigos de bibliotecas já não atendiam mais às necessidades do período, se fazendo necessária uma autêntica arquitetura das bibliotecas. Surgem assim as primeiras bibliotecas renascentistas, que apresentam um

amplo espaço com janelas nas laterais e mobiliários onde os livros eram acorrentados para evitar seu furto. As construções de novas bibliotecas passam a ser feitas com a preocupação de conter em seus limites, uma sala principal usada para a leitura cercada de janelas e salas reservadas para guardar os livros, o espaço mais que tudo é primordial na concepção de novas bibliotecas.

As bibliotecas salão, tendo como exemplo a pioneira, a Biblioteca de Escorial, na Espanha, tinham ao longo das paredes estantes carregadas de livros que permitiam um espaço central mais amplo e cercada de janelas que permitiam a iluminação natural dentro da biblioteca. Esse modelo arquitetônico de bibliotecas foi expandido ao longo dos séculos XVII e parte do século XVIII. Nos anos decorrentes, surgem outros tipos de bibliotecas de escala monumentais inspiradas nos grandes templos, a biblioteca em plano cruz e a biblioteca em plano central. (ROMERO, 2003, p. 25)

Com a Revolução Industrial que possibilitava uma maior fabricação de livros e a influência do Iluminismo que defendia o acesso ao conhecimento para todos os cidadãos, os padrões arquitetônicos já não eram mais adequados para a demanda. As novas bibliotecas precisavam de espaços distintos para o armazenamento dos livros, para a leitura além de outras salas especializadas para armazéns, serviços e administração. Romero (2003), fala sobre a mudança que as bibliotecas sofreram a partir de então, onde passaram a ser independentes, não fazendo mais parte de uma outra instituição maior.

As primeiras grandes bibliotecas presentes no centro urbano, refletiam os modelos neoclássicos e ecléticos da arquitetura predominante. As construções eram localizadas em pontos centrais da cidade e sua arquitetura representava o potencial econômico e cultural da comunidade a qual estava inserida. Assim, as bibliotecas passam a ter diferentes propostas que interligam os espaços que podem funcionar de forma autônomas. (ROMERO, 2003, p. 26)

No século XX, as bibliotecas começam a ter formas mais regulares. Romero (2003), cita como exemplo a biblioteca de Viipuri na Rússia, onde o arquiteto Alvar Aalto frente ao projeto, vai transformando seu estilo arquitetônico, durante a construção da biblioteca. A planta possuía uma forma retangular simples com três volumes, onde se distribui a sala de leitura com diferentes níveis e iluminação zenital, uma sala de conferência que possui um teto acústico ondulado, a biblioteca infantil e os móveis que foram desenvolvidos especialmente para atender as necessidades dos usuários. A biblioteca é um exemplo da arquitetura moderna do arquiteto Aalto que combinou na obra materiais e formas orgânicas, dando prioridade ao espaço que ali surgiu.

As bibliotecas ganham cada vez mais destaque junto aos espaços urbanos. Elas passam a ser consideradas uma instituição de cultura e saber, onde a informação é distribuída para

todos. As bibliotecas agora ocupam espaços importantes dentro das escolas e difundidas em diversas áreas da cidade, transformando o entorno e incentivando cada vez mais a população aos serviços oferecidos pela biblioteca.

As antigas bibliotecas já não supriam as necessidades do povo e do tempo, as novas bibliotecas surgem com muitos mais espaços e funções, onde as pessoas podem usar o espaço que foi projetado para ser usado. Agora as edificações presam pelo livre acesso onde as pessoas possam circular e uma iluminação agradável para leitura e outras atividades, há muitos espaços com móveis especialmente projetados para atender esses espaços, buscando o conforto para quem utiliza os espaços.

1.2 História das Primeiras Bibliotecas

A palavra biblioteca vem do grego *bibliothēkē,* através do latim, tendo como raiz *biblíon* (livro) e *théke* (caixa, deposito). O termo é utilizado desde o princípio para definir os locais a qual eram armazenados os livros ou documentos característicos de cada época.

Considerando que a biblioteca é uma das mais antigas instituições de mundo, com origem datada de mais de 4.600 anos. Segundo Medeiros (2019), ela surgiu da necessidade de se registrar e armazenar os conhecimentos de um povo. Há diversos relatos entre os estudiosos sobre as primeiras bibliotecas e como elas surgiram, esses dados são em grande parte resultado de estudos arqueológicos, históricos entre outros. A partir desses registros pode-se tentar entender como funcionavam as antigas bibliotecas e quais as necessidades que fizeram com que fosse necessário à sua criação. (MEDEIROS, 2019).

Com a invenção da escrita, pelos mesopotâmios por volta de 3.500 anos a.C., começou-se o registro das mercadorias vendidas por eles em tabuletas de argila (figura 01), que eram feitas a partir do barro encontrado nos rios da Mesopotâmia, se tornando o principal material usado para esses registros. Os egípcios por sua vez, usavam um tipo de papel mais frágil feito a partir da planta de papiro, um tipo de papel muito fino e delicado, que acabava não resistindo ao passar do tempo, e tendo parte de seus registros apagados. (MEDEIROS, 2019; CASSON, 2018)

Figura 1: Tabuleta de argila

Fonte: Lionel Casson (2018)

As primeiras bibliotecas da Mesopotâmia, de acordo com escavações arqueológicas, surgiram a partir de tabuletas de argila, onde os sumérios gravavam com a escrita cuneiforme, "[...] anotações de números de mercadorias - animais, potes, cestos etc" (CASSON, 2019). O que antes era uma necessidade primitiva de documentar, passou a ser um instrumento relevante no qual os povos anotavam diversos assuntos do seu dia a dia inclusive os governamentais. Então cada vez mais os escritos encontrados através de escavações arqueológicas foram se transformando, passando a apresentar em seu conteúdo, além das já habituais listas de mercadorias, tabuletas com "listas de nomes geográficos, lista de deuses, lista de profissões, exercícios de escrita e inúmeros hinos". Casson (2019) acredita que essas tabuletas poderiam pertencer a uma escola para escribas onde poderiam fazer suas consultas, o que tornaria o lugar uma biblioteca, já que esses locais onde surgiram as primeiras bibliotecas eram reservados apenas para os mais abastados ou aqueles que detinham o saber.

A biblioteca do rei de Assurbanípal na Assíria, também conhecida como biblioteca de Nínive, foi uma das primeiras e mais importantes do Mundo Antigo, sendo considerada por muitos a primeira biblioteca do mundo. A construção que se localizava dentro do palácio do referido rei, contava com um acervo de cerca de 25 mil plaquetas em argila cozida, escritas em cuneiforme, além de possuir alguns outros textos em outras línguas. (TURCI, 2014)

De acordo com Casson (2018), a biblioteca de Nínive era de uso exclusivo do rei, já que esse, ao contrário de outros reis, possuía o domínio de ler e escrever a escrita cuneiforme,

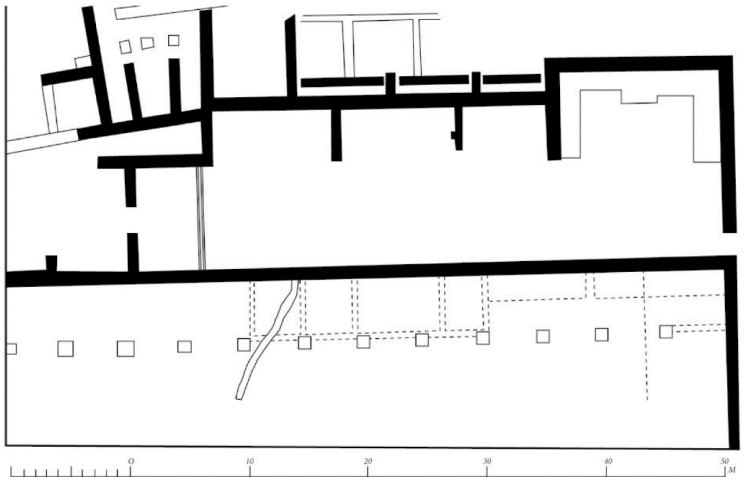
habilidade essa que normalmente era restrita aos escribas. Grande parte das tabuletas do acervo da biblioteca continham documentos de arquivos além de que

> Os maiores componentes eram, de longe, os textos contendo presságios. O segundo maior grupo reunia a literatura técnica de religião e magia – rituais, feitiços, orações e afins para afastar o mal ou requerer a ajuda divina. O próximo maior grupo eram os textos eruditos – listas de sinais cuneiformes com suas interpretações, listas de palavras e nomes, dicionários para a tradução do sumério para o acadiano. (CASSON, 2018, p.21 e 22)

O Épico de Gilgamesh, o Épico da Criação e outros títulos importantes do Oriente Próximo foram encontrados por arqueólogos britânicos na segunda metade do século XIX, dentre as ruínas de dois dos castelos do rei de Assurbanípal. Conforme relatado por Casson (2018), o rei conseguiu grande parte de sua coleção com seu meio irmão com quem travara uma guerra no ano de 648 a.C., deste modo ele coletou as tabuletas que existiam na Babilônia, onde seu meio irmão governava, e levou-as para Nínive. Outras tabuletas foram tiradas de bibliotecas e coleções particulares, além de mandar escribas para diferentes regiões para fazer cópias de textos antigos que pudessem ser copiados. (MEDEIROS, 2019; FREIRE, 2016)

Considerada a segunda maior da antiguidade, a biblioteca de Pérgamo (figura 02) pertencia ao rei Eumenes II, situada na Ásia Menor mais especificamente na Grécia. Sua grandeza e importância era tanta que chegava a rivalizar com a biblioteca de Alexandria. A cidade que deu nome à biblioteca, abrigava diversos escritores e estudiosos, ela era considerada um centro de cultura onde surgiu a necessidade de usar o pergaminho, material feito de couro usado para a escrita até o final da Idade Média. (REGES, 2022; MEDEIROS, 2019)

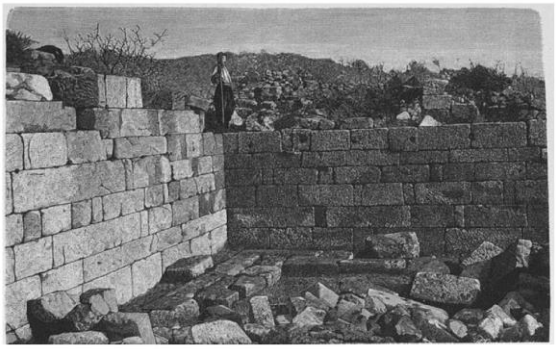
Figura 2: Planta da Biblioteca de Pérgamo



Fonte: Lionel Casson (2018)

Segundo Medeiros (2019, p. 10), o acervo da biblioteca contava com cerca de 200 mil volumes, sendo os mais famosos os manuscritos de Aristóteles. Casson (2018), conta que as escavações arqueológicas (figura 03) feitas no local que se acredita ter funcionado a biblioteca de Pérgamo, dentro de um santuário onde havia um templo dedicado a Atenas, e ao norte das fundações os escavadores encontraram quatro salas enfileiradas uma ao lado da outra. A maior de todas media 16 metros de comprimento e 14 de largura, onde as outras três salas menores chegavam a medir 13,4 metros de comprimento por 7 a 10 de largura. As salas menores foram identificadas como o local de armazenamento que comportavam os rolos, enquanto a sala maior servia para que os usuários mais cultos fizessem reuniões, conferências e recepções. (CASSON, 2018)

Figura 3: Biblioteca de Pérgamo antes das escavações



Fonte: Lionel Casson (2018)

Ainda de acordo com Casson (2018, p. 26), a coleção de Assurbanípal era usada principalmente por profissionais e por ele próprio, tendo em seu acervo apenas algumas obras consideradas puramente literárias. A biblioteca tinha sua função de acordo com as necessidades da época, e sua existência chegou ao fim junto com a civilização. Há quem conte, de fontes não tão seguras, que os livros da biblioteca foram dados a Cleópatra como um ato de amor de Marco Antônio, se tornando assim parte do acervo de Alexandria.

A mais famosa biblioteca do Mundo Antigo, a biblioteca de Alexandria foi fundada por volta de 300 a.C., ela possuía uma das maiores coleções da época com mais de 490 mil rolos que continham diversos livros com assuntos variados. De acordo com Casson (2018), foi através de Alexandre o Grande, que tinha a intenção de incorporar a cultura grega nas novas terras conquistadas que surge o período Helenista, promovendo um desenvolvimento cultural entre os povos.

Com sua morte em 323 a. C., seu império passou a pertencer ao Ptolomeu I, que tinha o interesse de construir a biblioteca de Alexandria, mas que só chegou a ser concretizada no reinado de seu filho, o Ptolomeu II. Casson (2018, p. 46) comenta que os primeiros quatro Ptolomeus da dinastia, sendo eles intelectuais, foram responsáveis por trazer a cultura para Alexandria. Eles tinham a intenção de fazer de suas capitais o centro cultural do mundo grego.

Os Ptolomeus então começaram a buscar por intelectuais que pudessem ir a Alexandria que até então era considerada um "deserto cultural", já que a maioria das pessoas que habitavam a cidade eram soldados e comerciantes. Com incentivos muito atraente, os Ptolomeus conseguiram reunir uma grande quantidade de intelectuais que se estabeleceram em Alexandria. Acredita-se que a construção de um Museu, por Ptolomeu I, foi um dos principais atrativos para os intelectuais, além de bonificações como pagamento de salário, isenção de impostos, alojamento e alimentação. (CASSON, 2018)

A Biblioteca de Alexandria foi estabelecida com o propósito específico de atender a esse grupo de intelectuais, proporcionando-lhes um recurso científico, onde poderiam dedicar seu tempo a pesquisas e estudos. Existiam duas bibliotecas, no tempo de Ptolomeu III, a maior delas chamada de "mãe", que servia aos membros do Museu. E uma outra biblioteca menor, a "filha" que se localizava no santuário do deus Serapis. (MEDEIROS, 2019; CASSON, 2018)

Consta que a aquisição do acervo foi um dos primeiros problemas que os Ptolomeus encontraram. Porém possuíam bens e eram arbitrários, assim foram mandados agentes em busca de qualquer livro que pudessem encontrar, os livros mais antigos que não tinha muitas cópias eram mais desejáveis, já que esses apresentariam menos erros. Casson (2019, p. 48) relata que os Ptolomeus tinham uma forma bem perspicaz de obter os livros que não conseguiam comprar, eles

> "[...] confiscavam quaisquer livros encontrados em navios que estivessem descarregando em Alexandria; os proprietários recebiam cópias (uma das vantagens que os Ptolomeus realmente tinham era ter papel de papiro de sobra para realizar as cópias) e os originais iam para a biblioteca" (CASSON, 2019)

Zenódoto foi o primeiro diretor da biblioteca, considerado um pioneiro no estudo da biblioteconomia. Foi ele o responsável do sistema organização utilizado na biblioteca, inspirado por Aristóteles que havia ensinado os antigos reis do Egito a organizar uma biblioteca, ele adaptou esses conhecimentos para ordenar os conteúdos dos rolos da biblioteca, que foram organizados alfabeticamente por ele. Foi Zenódoto também responsável pela transcrição correta dos poemas de Homero, conhecido por sua obra *Ilíada.* (CASSON, 2019)

De acordo com as leituras feitas, há relatos de que a biblioteca chegou ao fim por volta de 40 a. C. destruída pelo fogo, a contramão alguns relatam que ela foi apenas parcialmente destruída pelo fogo. Acredita-se que em 50 a. C., César involuntariamente precisou colocar fogo em sua embarcação que se espalhou chegando ao estaleiro e destruindo a biblioteca. Mas de acordo com o historiador Dião Cássio, a biblioteca não foi destruída, o que se perdeu foi seu acervo de livros que estavam guardados no armazém próximo a água.

Acredita-se que o fim da biblioteca começou através da falta de atenção dada a ela por volta da metade do século II a.C., quando os Ptolomeus que detinham o poder na época tinham outras preocupações. No ano 30 a. C. Roma tomou o comando do Egito continuando com o funcionamento tanto da biblioteca quanto do museu, mas agora eles serviam os homens que serviam o governo, para militares e até mesmo atletas. (CASSON, 2018)

De acordo com as leituras feitas, o fim da biblioteca de Alexandria aconteceu no ano 270 d. C., quando o imperador Aureliano entrou em conflito com Alexandria vindo a destruir grande parte do palácio, incluindo a área onde se localizava a biblioteca, dando assim um fim a séculos de sabedoria.

Muitos consideram que a destruição da Biblioteca de Alexandria causou um grande atraso, já que muitos escritos importantes foram destruídos e, assim, o conhecimento acumulado ao longo de séculos foi perdido irreparavelmente.

1.3 Biblioteca Pública no Brasil

No Brasil no século XVI, os livros eram praticamente inexistentes. Moraes (1979, p. 04) comenta que não há registros suficientes que demostrem sua existência acreditando que os colonos não se preocupavam em ler e estudar, mas sim com a exploração de pau-brasil e em terminar lavouras. Só com a instalação do governo geral em Salvador, no ano de 1596 que surge os primeiros livros. Marcando assim, “o começo da vida administrativa, econômica, política, militar, espiritual e social do Brasil” (MORAES, 1979)

Os padres jesuítas responsáveis por catequisar os índios no Brasil, traziam livros que usavam em escolas espalhadas pela colônia. Em uma quantidade insuficiente que prejudicava os ensinamentos, os padres acharam necessário o pedido de novos volumes que logo formaram uma biblioteca em Salvador, no final do século XVI, com diversos géneros e livros para que eles pudessem se aperfeiçoar. Diversas instituições religiosas também possuíam suas bibliotecas, “até metade do século XVIII, as bibliotecas dos Conventos foram centros de cultura e formação intelectual dos jovens brasileiros.” (SANTOS, 2010)

Introduzida pela família real portuguesa, a Biblioteca Real tinha acesso restrito aqueles com mais poder, o que ressalta a ideia de que a biblioteca tem poder e não é um serviço disponível para toda população. Ainda, ela não pode ser considera a primeira biblioteca pública do Brasil, pois tinha um público restrito e já existia em Portugal sendo apenas transferida para uma nova sede. (MILANESI, 2003, REGES, 2022)

A primeira biblioteca pública do Brasil (figura 04), surge em 13 de maio de 1811 em Salvador. Com iniciativa do Pedro Gomes Ferrão Castelo Branco e outros homens considerados cultos, tinha como administrador o então Capitão General da Província da Bahia, o D. Marcos de Noronha e Brito. Com a iniciativa do conde dos Arcos, que doou 80 volumes de seu acervo pessoal, logo conseguiram através de doações particulares, 3000 volumes destinados a biblioteca. (SANTOS, 2010; MORAES, 1979)

Figura 4: Biblioteca Pública da Bahia

Fonte: Guia Geográfico Salvador Antiga (s. d.)

O declínio da biblioteca teve início quando o conde dos Arcos deixou o cargo de governador provincial em 1817. Ao longo dos anos seguintes, a gestão da biblioteca foi assumida por indivíduos que não implementaram melhorias significativas para a instituição, chegando a ficar completamente abandonada.

Sob a administração de José de Oliveira Campos o acervo da biblioteca chegou a dezoito mil livros, um de seus maiores registros. Porém, nesse mesmo período há a mudança da biblioteca para o prédio onde funcionava o Senado Estadual, e lá os livros são colocados em

uma sala que chovia abundantemente, chegando a danificar e destruir muitos dos volumes. (SANTOS, 2010)

Santos (2010 *apud* Gonçalves Filho, 1962) relata que no ano de 1912 a biblioteca teve uma grandiosa perca, resultado de um incêndio que destruiu a maior parte do acervo, restando apenas trezentos volumes. Sua restauração começou logo depois, ganhando forças em 1939 através de Jorge Calmon, durante um período de três anos consegui revitaliza-la com as tendências do modernismo, reafirmando seu título de biblioteca pública.

1.4 As Bibliotecas do Rio Grande do Norte

Pouco se sabe sobre a história das bibliotecas no Rio Grande do Norte, mas, conforme apontam as leituras realizadas, entende-se como a primeira biblioteca do estado do Rio Grande do Norte a Biblioteca Municipal Ney Pontes (figura 05) localizada em Mossoró, com data de criação de 5 de abril de 1948 e inauguração no mês de setembro do mesmo ano. Sua primeira locação foi o Clube Ipiranga, que também foi responsável pela doação de sua própria biblioteca, começando assim seu acervo junto doações do Padre Motta. Nos anos seguintes, a biblioteca foi transferida para 4 lugares diferentes, até que em 15 de julho de 2016 passou a funcionar no antigo prédio histórico da União Caixeiral, onde permanece até os dias atuais.

Figura 5: Biblioteca Municipal Ney Pontes

Fonte: Allan Phablo (2022)

Fruto de doações, seu primeiro acervo tinha por volta de mil obras, quantitativo esse que só cresceu durante os anos seguintes. Uma das maiores doações recebida foi efetuada pelo Ney

Pontes, que chegou a doar mais de 4 mil livros, além de continuar a compra novos volumes para fazer novas doações. Em seu reconhecimento, a biblioteca recebe seu nome.

Em Natal, a Biblioteca Central Zila Mamede (BCZM) (figura 06) pertencente a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), foi criada em 02 de maio de 1959. Uma das primeiras bibliotecas do estado, é considerada a maior e principal, com um acervo multidisciplinar que abrange diversas áreas do conhecimento, hoje a biblioteca conta com 8.5 mil metros quadrados e um acervo físico de 466 mil volumes. Além disso, a comunidade acadêmica tem acesso a cerca de 5255 livros digitais de diversas áreas.

Figura 6: Biblioteca Central Zila Mamede

Fonte: Marcos Elias de Oliveira Junior (2021)

Uma das primeiras bibliotecárias do estado, Zila Mamede, a qual a biblioteca homenageia, foi a principal responsável pelo planejamento, organização e instalação do acervo básico necessário para o funcionamento dos cursos. Nos dias atuais, a BZCM é considerada uma das mais relevantes bibliotecas do estado por sua estrutura e acervo, podendo ser acessada por toda comunidade acadêmia e exterior para consultas ao acervo nos seus limites. O empréstimo dos livros só pode ser feito pelos estudantes e servidores da universidade considerando o tempo limite para devolução. Ainda, parte do acervo digital com os trabalhos de conclusão de curso entre outros, podem ser acessados digitalmente por pessoas foram do âmbito acadêmico.

A biblioteca é distribuída em três pavimentos, no térreo se encontra um mini auditório com capacidade para 50 pessoas, um laboratório de informática de 20 lugares, laboratório de acessibilidade e sala para serviços internos. Já no primeiro e segundo pavimentos há um salão de estudos individuais com 86 cabines. Ainda no segundo pavimento, assim como no terceiro

estão os acervos que abrigam diversas classes, além de comportar uma área reservada a coleções raras e áreas de estudo.

Ainda em Natal, podemos encontrar a Biblioteca Pública Câmara Cascudo (figura 7). Criada em 1963, sua inauguração só veio acontecer em fevereiro de 1969, pouco depois o prédio foi tombado pela Fundação José Augusto. O acervo da biblioteca conta com 120 mil livros, em sua maioria sobre literatura brasileira e autores potiguares, além de uma seção especial dedicada a esses autores e aos livros raros do acervo.

Figura 7: Biblioteca Pública Câmara Cascudo

Fonte: Sara Cardoso/Inter TV Cabugi, 2021

A instituição que é responsável pelo Sistema Estadual de Bibliotecas, tem 149 bibliotecas municipais conveniadas a ela. De acordo com descrição da Fundação José Augusto, alguns de seus objetivos são: a ampliar as bibliotecas públicas no estado, assim como a instalações de novos equipamentos, capacitação técnica para os serviços prestados à biblioteca, promoções de campanhas educacionais entre outras atividades.

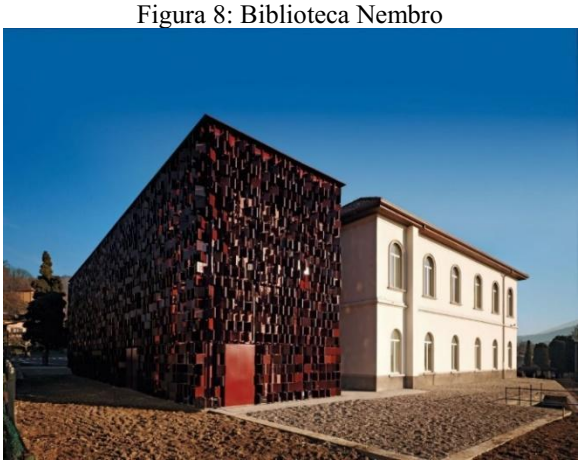
No estado, segundo dados do Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP), há um número de 165 bibliotecas públicas. Na lista fornecida pelo SNBP, dentre os 167 municípios há uma ausência de informações sobre as bibliotecas de 5 cidades, ficando a dúvida se existem tais instituições. É notável a falta de interesse dentro do estado com as bibliotecas públicas, a falta de informações sobre as edificações e de sua história mostram o descaso contra a cultura e acesso à informação.

2 REFERÊNCIAS PROJETUAIS

2.1 Biblioteca Nembro

Localizada em Nembro, na Itália, a biblioteca de Nembro (figura 8) foi projetada pelo escritório de arquitetura Archea. Com a intenção de renovar a antiga construção datada do final do século XIX, e com uma área de 1875m², a nova construção teve fim no ano de 2007. A partir de informações dos próprios arquitetos e do *Archdaily*, podemos obter as informações sobre o projeto.

Figura 8: Biblioteca Nembro

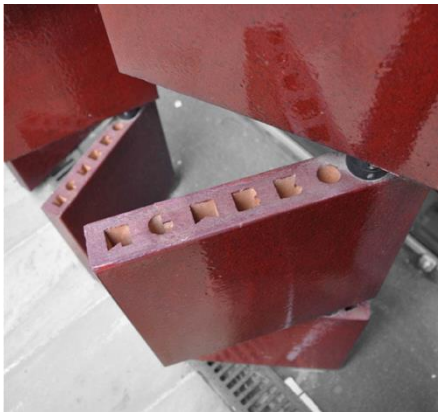


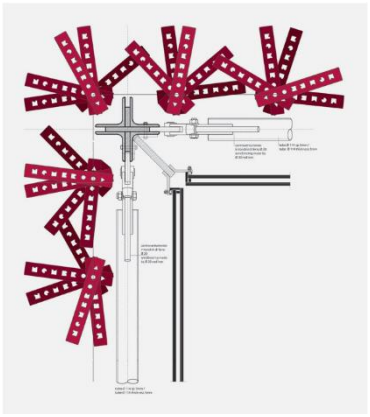
Fonte: Pietro Savorelli (2007)

O antigo prédio em formato de um "c" era utilizado como uma escola primária, porém tinha-se a intenção de transforma-lo em uma biblioteca municipal, mas era preciso mais espaço sendo sugerido a criação de um novo bloco. Esse novo local ficaria implantado no lado aberto da edificação existente criando assim uma zona aberta interna, deixando um pátio central entre os edifícios respeitando a construção já existente.

O novo prédio tem um formato retangular com altura tripla que fica protegido por uma casca formada por filtros solares, em formato de "livros" (figura 9). Eles ficam fixados em um sistema de perfis de aço que permitem sua livre rotação, deixando assim que a luz e ventilação natural consigam penetrar no interior da edificação de forma mais suave. A estratégia empregada pelos arquitetos responsáveis conferiu à nova biblioteca uma estética mais contemporânea, utilizando um tom escuro de vermelho e reduzindo os efeitos da exposição solar e da ventilação.

Figura 9: Filtros solares em formato de "livro”





Fonte: Pietro Savorelli/Archea (2007)

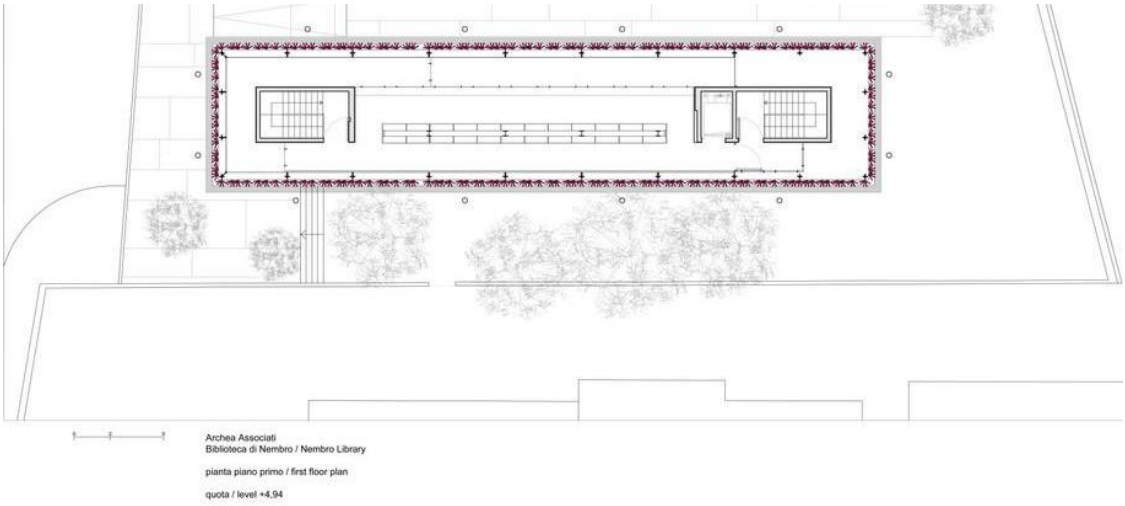
Em seu interior (figura 10), a biblioteca tem paredes de vidro que são fixadas na estrutura de aço inoxidável que portam todo o edifício. Os perfis solares de formato quadrado, conseguem proteger as paredes de vidro da insolação e ainda garantem que a iluminação interna dos ambientes seja agradável para atividades de leitura, além de permitir aos usuários observarem a vista exterior que se molda à disposição dos painéis.

Figura 10: Interior da Biblioteca Nembro

Fonte: Pietro Savorelli (2007)

A planta baixa do novo edifício (figura11) da biblioteca apresenta um espaço livre de divisórias, com estantes centrais que delimitam o ambiente, em cada pavimento. Há duas escadas que dão acesso a cada um dos andares e uma varanda segue entre eles possibilitando a integração em toda edificação.

Figura 11: Biblioteca DCPL Southwest



Fonte: Archea modificada (2007)

2.2 Biblioteca DCPL Southwest

A biblioteca DCPL Soutwest (figura 12) está localizada em Washington D. C., Estados Unidos e foi projetada pelos arquitetos do escritório Perkins & Will. Com área de mais de 2000m², ela foi construída no ano de 2021. O projeto tem a sustentabilidade como base para sua idealização. As informações contidas a baixo foram tiradas do site dos arquitetos responsáveis pelo projeto, assim como o site do Archdaily.

Figura 12: Biblioteca DCPL Southwest

Fonte: James Steinkamp Photography (2021)

Construído em madeira laminada de cavilha (CLT), os arquitetos e engenheiros responsáveis queriam mesclar a modernidade na forma do edifício, considerando-se sua sustentabilidade e eficiência. Por sua localização, próxima a um parque, os projetistas se utilizaram do design biofílico para criar um ambiente integrado ao parque, onde as pessoas se sentissem conectadas com a natureza, e assim, incentivadas a utilizar do espaço da biblioteca.

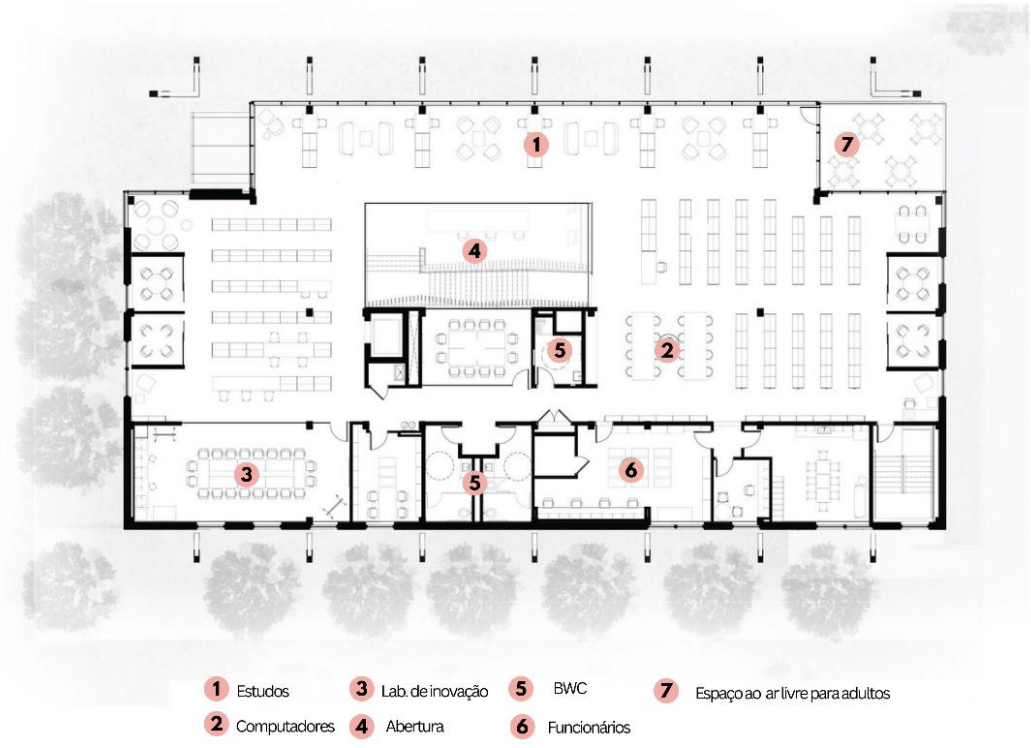
Tendo o LEED Platinum como padrão construtivo, o projeto conta com sistemas de renovação de água e sensíveis à conservação de energia. A fachada principal (figura 13), direcionada para o norte e as grandes janelas garantem uma iluminação difusa ao longo do dia e a garantem economia de energia, além de fornecer aos usuários uma visão do exterior que mostra o parque localizado em frente a construção. O telhado cria um beiral que é apoiado por colunas de madeira em forma de "v". Sua forma como um livro aberto, protege a fachada e atribui um ar moderno ao prédio. No telhado há painéis fotovoltaicos que produzem energia suficiente para suprir cerca de 49% dos custos anuais de energia, e tem um telhado vivo que produz oxigênio e absorve o escoamento.

Figura 13: Marquise da facha norte vista do interior/exterior

Fonte: James Steinkamp Photography (2021)

A planta baixa da biblioteca (figura 14) conta com salas de reuniões que podem ser utilizadas por crianças, adolescentes e adultos. Há diversas salas que variam de tamanho, com capacidade mínima de 12 pessoas e máxima de 100 pessoas. Em cada andar há salas abertas, sendo a do primeiro andar dedicada para crianças e a do andar superior para adultos. O espaço conta ainda com laboratórios, espaço dedicado aos funcionários, locais para leitura, banheiros e uma abertura central entre os pavimentos.

Figura 14: Planta baixa 1º e 2° pavimentos



Fonte: James Steinkamp Photography (2021)

2.3 Biblioteca Multimídia Sainte-Geneviève-des-Bois

A Biblioteca Multimídia Sainte-Geneviève-des-Bois (figura 15) foi projetada pelos arquitetos da Calmm Architecture junto com o Archi5. Fica localizada na cidade de Sainte-Geneviève-des-Bois, na França e tem uma área de 4872m². Os arquitetos projetistas e o site da Archidaily forneceram a base de informações necessárias para este tópico.

Figura 15: Biblioteca Multimídia Sainte-Geneviève-des-Bois

Fonte: Sergio Grazia (2022)

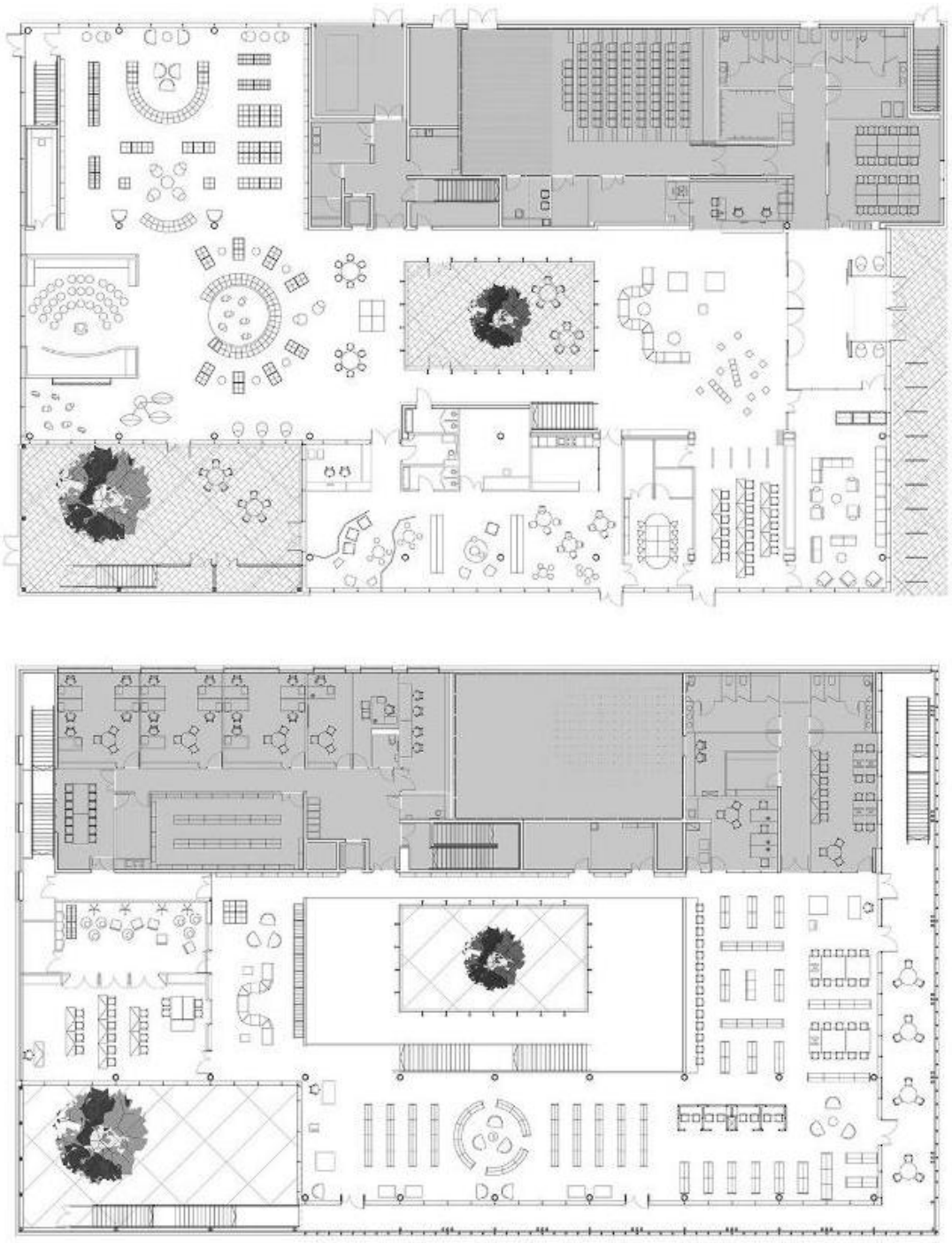
A idealização do projeto surge a partir de um concurso lançado pela prefeitura local, que tinha a intenção de garantir a cultura para a população do bairro Palaiseau conhecido pelas suas dificuldades sociais, culturais e econômicas. Localizado no centro do complexo residencial havia um antigo mercado abandonado no qual a prefeitura pretendia substituir por uma biblioteca pública, garantindo assim um local de cultura para os habitantes.

As edificações no entorno apresentam características bem marcantes da região, em contramão os arquitetos responsáveis queriam remodelar a paisagem do bairro através do projeto, assim eles desenvolveram a biblioteca em um tom de cobre que conversam com o entorno cercado por uma praça e diversas árvores.

Com um pé-direito duplo, o projeto apresenta dois pavimentos (figura 16) com ambientes que se desenvolvem a partir de dois pátios internos. Construída em estrutura metálica, vidro e madeira o interior tem concreto aparente na parede estrutural e painéis de madeira para revestir as paredes. Para definir a disposição dos ambientes, foi utilizada uma malha de orientação dupla que segue o traçado dos edifícios ao redor e traz

modularidade para a planta, mas para quebrar a rigidez da formada, o telhado aparece com sua deformação diagonal que marcam a localização dos acessos.

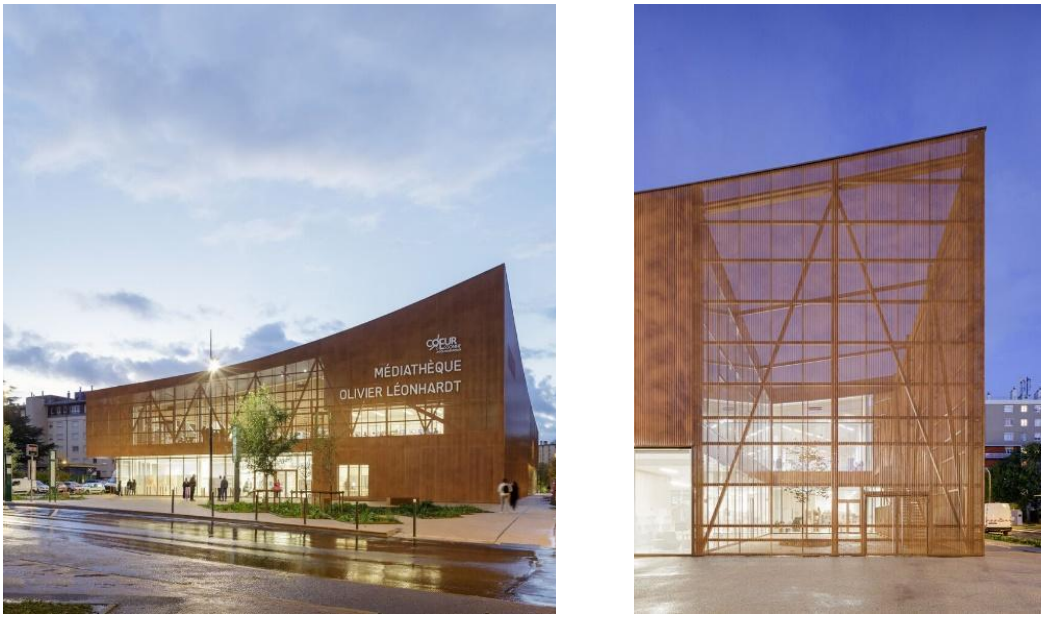
Figura 16: Planta baixa 1º e 2º pavimentos



Fonte: Archi5 e CALMM Arquitetos

A planta baixa (figura 17) está distribuída a partir do pátio central, em salas coletivas de estudo, espaço dedicado para crianças, espaços individuais, acervo e um auditório. Há um segundo pátio localizado na fachada sul que permite aos usuários um local mais aberto sem cobertura.

Figura 17: Fachada principal e pátio externo



Fonte: Sergio Grazia (2022)

A fachada principal, assim como o pátio lateral possuem uma casca de proteção feita de um envoltório micro perfurado que age como um filtro, permitindo mais privacidade para o interior dos espaços internos, mas ao mesmo tempo possibilitando a visibilidade do exterior, além de deixar a luz natural penetrar nesses ambientes.

2.4 Biblioteca São Paulo

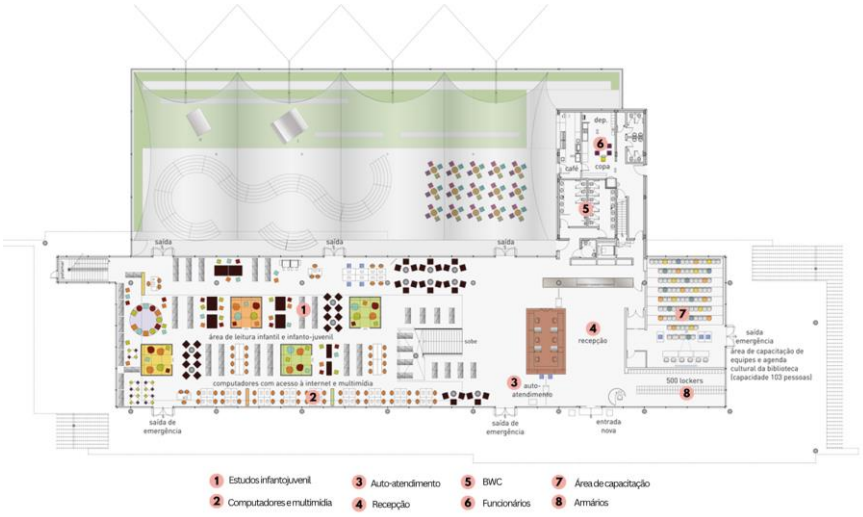
Localizada em São Paulo, Brasil, a Biblioteca São Paulo (figura 18) foi assinada pelos Aflalo/Gasperini Arquitetos e tem uma área de 4527 m², suas obras foram finalizadas no ano de 2010. O local onde funcionava o antigo Complexo Presidiário do Carandiru foi completamente revitalizado, tornando-se o Parque da Juventude impactando positivamente a região e as pessoas. O projeto tinha como intenção fazer com que pessoas de diferentes localidades se sentissem induzidas a utilizar o parque e áreas de lazer, assim como os equipamentos educacionais que podem ser acessados por toda a comunidade.

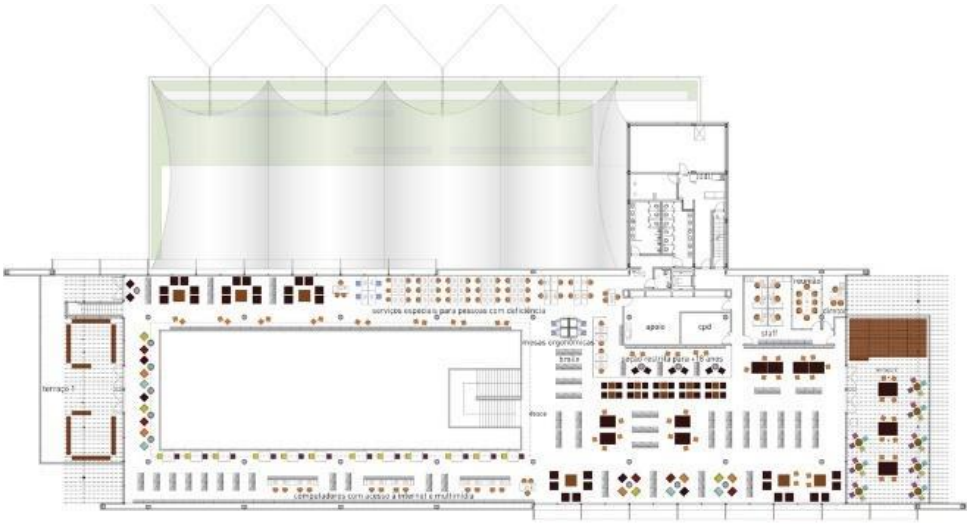
Figura 18: Fachada da Biblioteca São Paulo

Fonte: Daniel Ducci (2010)

A biblioteca tem dois pavimentos (figura 19), ambos apresentam uma planta ampla com estrutura formada de 20 pilares e 10 vigas, com um espaço de 10 metros entre elas. Em decorrência da sua forma, permite uma variedade diversa no *layout*. No pavimento térreo está a recepção, o acervo, espaços de leitura para crianças e adolescentes e um auditório com capacidade para até 90 pessoas. Na parte externa há um terraço coberto por uma estrutura tensionada que abriga áreas de lazer ao ar livre.

Figura 19: Planta baixa pavimento térreo e primeiro pavimento



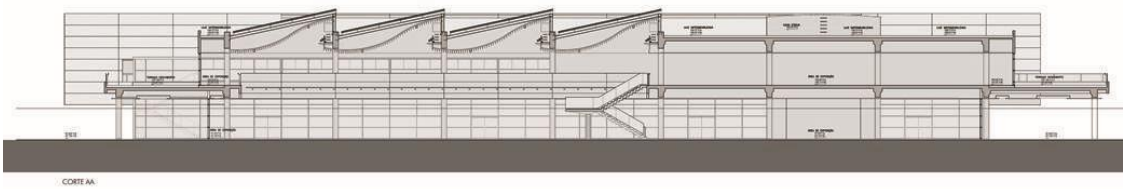


Fonte: Aflalo/gasperini arquitetos (2010)

O segundo pavimento é composto por áreas de leitura, área restrita para adultos, espaços multimídia, além do acervo. Visando ambientes acessíveis, os mobiliários dispostos são adaptados para pessoas com deficiências visuais e físicas. Também houve a preocupação da instalação de pisos táteis, corrimãos com duas alturas, indicações em braile e outros métodos para atender às normas de acessibilidade.

Os principais materiais usados foram o concreto, aço, vidro e madeira. As principais fachadas são feitas de placas de concreto pré-moldadas que recebem um acabamento texturizado. Já nos terraços superiores, com orientação leste e oeste, possuem cobertura feita de pérgolas fabricadas com laminados de eucalipto de reflorestamento e policarbonato. O telhado (figura 20) com aberturas zenitais permite que a luz natural penetre na edificação, iluminando os espaços usados para leitura.

Figura 20: Corte AA



Fonte: Aflalo/gasperini arquitetos (2010)

O projeto criado como catalizador social, conseguiu cumprir sua função. O ambiente interno é completamente equipado e atrativo, para que até mesmo pessoas que não tem o hábito

da leitura se sentam convidadas a usá-lo. As estantes onde ficam o acervo expõem os livros como se fosse uma livraria, quebrando a monotonia que encontramos em outras bibliotecas. Os móveis de madeira, metal e acolchoados, são coloridos e apresentam formas diversas. Nos vidros que formam módulos e separam os ambientes para trazer mais identidade, há imagens lúdicas de pessoas e de palavras.

Pode-se dizer que a iniciativa de transformar um local que antes era carregado de memórias ruins, obteve grande sucesso, pois com os novos serviços oferecidos, como as atividades culturais e o acervo de qualidade, a localidade se transformou em um lugar de acolhimento e descoberta. Hoje o projeto é referência ficando entre as 4 finalistas ao prêmio de melhor biblioteca do mundo.

2.5 Estudo de caso: Biblioteca Municipal Raimundo Guimarães Nunes

Fundada em setembro de 1999, a biblioteca Municipal Raimundo Guimarães Nunes (figura 21) está localizada no centro da cidade de São Miguel. No ano de sua fundação acredita-se que o acervo continha 10.000 volumes, que sofreram muitas perdas ao longo dos anos e atualmente conta com 5545 volumes de revistas, livros didáticos e de literatura. Dependendo de doações para a ampliação desse quantitativo. Na edificação, além de biblioteca que funciona no pavimento térreo, a Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Turismo (SEDUC) ocupa o espaço do primeiro pavimento.

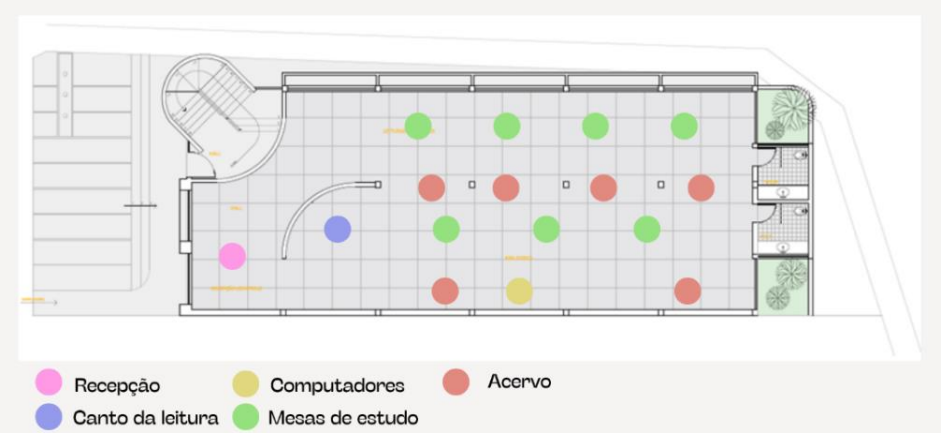
Figura 21: Fachada da Biblioteca Municipal Guimarães Nunes

Fonte: Autora (2024)

O pavimento térreo (figura 22) apresenta uma planta livre onde estão distribuídos um espaço de leitura identificado na cor rosa, mesas para estudo coletivo distribuídas ao longo de

dois corredores que estão identificadas na cor verde, uma área com computadores, indicado em amarelo e um pequeno acervo ficando entre os pilares centrais indicados na cor laranja, além de dois lavabos e recepção.

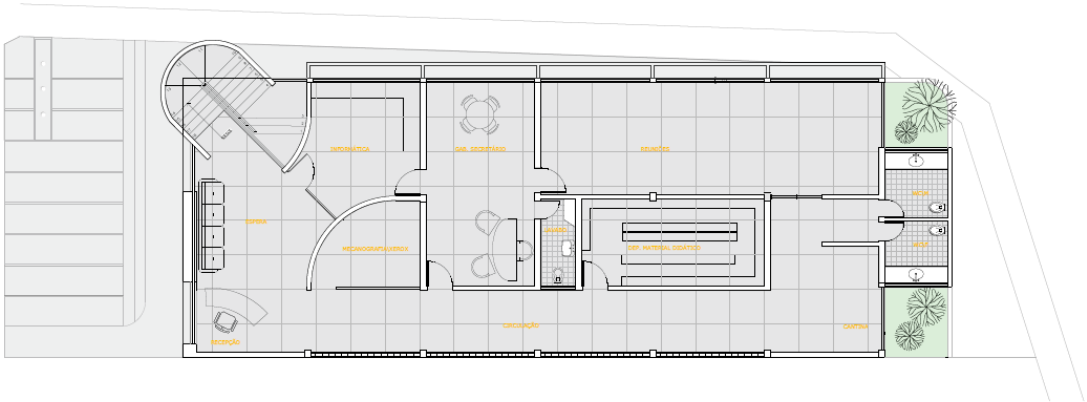
Figura 22: Planta baixa pavimento térreo



Fonte: José Gaudêncio Torquato (2005), adaptada pela autora (2024)

No primeiro pavimento (figura 23) funciona a Secretária de Educação do município. Sua planta é dividida em sala de espera, recepção, sala de informática, sala de xerox, gabinete do secretário, sala de reuniões, depósito para materiais, cantina e três lavabos.

Figura 23: Planta baixa primeiro pavimento



Fonte: José Gaudêncio Torquato (2005), adaptada pela autora (2024)

Com 111m² a biblioteca funciona como um depósito para os materias escolares recebidos pelo município, é possível encontrar entre as mesa e estantes, colchões empilhados, ar condicionados, caixas com materiais didáticos, outras estantes e ventiladores.

Com fachada principal orientada ao norte, a edificação é construída em alvenaria e vidro em toda frente. O interior apresenta um piso de revestimento cerâmico branco polido, paredes pintadas em tom claro de amarelo e outras com desenhos que retratam a cidade, além de quadros com imagens de personalidades marcantes para a cidade. O teto pintado em branco recebe trilhos com lâmpadas florescentes também brancas. As janelas altas são feitas em vidro e alumínio preto.

O mobiliário é composto por mesas de diversos materias, como a formica branca polida, a madeira e o plástico nas mesas e o acolchoado das cadeiras, além do ferro nos pés (figura 24). As estantes que suportam o acervo são de aço, pintadas com tinta branca. Há ainda mesas para computadores feitas em MDF revestido com formica cinza fosca. Outro espaço, dedicado a leitura tem uma parede curva pintada em amarelo vivo com ilustrações lúdicas e algumas ornamentações, o local tem acentos feitos a partir da reciclagem de pneus formando um ambiente de leitura com tapete e almofadas.

Figura 24: Interior do Biblioteca Municipal Guimarães Nunes

Fonte: Autora (2024)

A escolha dos materiais usados na construção de uma biblioteca reflete diretamente na sua funcionalidade, considerando que os ambientes da instituição devem fornecer espaços adequados para o desenvolvimento de atividades que requer foco e atenção. O uso de materiais

refletivos como a formica, o vidro e o piso cerâmico polido podem intensificar os ruídos dentro da biblioteca.

Em outras imagens (figura 25) percebe-se que a biblioteca recebe materiais e equipamentos que serão distribuídos para outras instituições. As caixas com materiais escolares ficam espalhadas entre o acervo, há mesas de plástico empilhadas junto com colchões próximo ao espaço dedicado a leitura, além de garrafões de água e até mesmo uma motocicleta dentro da edificação.

Figura 25: Materiais encontrados no interior da biblioteca

Fonte: Autora (2024)

É interessante que nesse tipo de edificação tenha em seu interior materiais que absorvem esses ruídos, com a utilização de painéis de madeira, tapetes e cortinas, além de espaços

estimulantes com mobiliários adaptados para o uso de crianças, salas de estudo individuais e coletivos e o mais importante um projeto de acessibilidade.

2.6 Principais soluções adotadas

Os projetos de referência apresentados no tópico 2: referências projetuais, mostram diferentes soluções usadas pelos arquitetos que os tornam únicos e eficientes. As escolhas feitas por eles amenizam os efeitos do clima assim como transformam os ambientes de convivência e aprendizado, apresentando novas soluções para os espaços que transforma a experiência doo usuários. Através do estudo desses projetos foi possível perceber algumas dessas estratégias que se destacam e tornaram inspiração para o desenvolvimento para um novo projeto de biblioteca.

Tabela 01: Soluções projetuais

PRICIPAIS SOLUÇÕES PROJETUAIS	
BIBLIOTECA NEMBRO	Filtros solares
BIBLIOTECA DCPL SOUTHWEST	Eficiência energética através de placas solares fotovoltaicas
	Espaços de convivência externos
BIBLIOTECA MULTIMÍDIA SAINTE-GENEVIÈVE-DES-BOIS	Pátio interno
	Materiais naturais
BIBLIOTECA DE SÃO PAULO	Varandas
	Iluminação zenital

Fonte: Autora (2024)

A figura a cima apresenta as principais soluções projetuais encontradas nos projetos de referência e que serão utilizadas como base para elaboração do projeto da biblioteca. São estratégias que vão transformar a edificação tornando-a em um espaço convidativo e acessível, além de conter estratégias climáticas para amenizar os efeitos causados pelo sol.

3 Condicionantes Climáticos

3.1 Zona Bioclimática

Com a intensão de estudar as condicionantes climáticas da região onde será implantado o estudo de projeto, se fez através do Meteoblue, a coleta de dados meteorológicos para a cidade de São Miguel - RN, colhendo informações precisas que auxiliam as escolhas projetuais e ajudam nas estratégias de conforto ambiental aplicadas a edificação.

Foi utilizada a NBR 15220: Desempenho técnico de edificações– Parte 3: Zoneamento Bioclimático Brasileiro e Diretrizes Construtivas para Habitações Unifamiliares de Interesse Social de 2005, que delimita o território brasileiro geometricamente a fim de classificar as suas diferentes particularidades bioclimáticas.

A Norma trata sobre recomendações para edificações com relação ao seu desempenho térmico que podem ser aplicados ainda na fase de projeto. Ela estabelece um zoneamento bioclimático brasileiro, onde divide o território em oito zonas que possuem características bioclimáticas parecidas. Através dessa divisão foi estabelecido um conjunto de recomendações construtivas que auxiliam nas estratégias de desempenho térmico das edificações de acordo com o clima da região.

Tendo em vista a divisão bioclimática brasileira, a cidade de São Miguel – RN está inserida dentro da zona 07 (figura 26), caracterizada por um clima tropical que apresenta temperaturas altas e estações secas na segunda metade do ano. A Norma (figura 27) orienta para garantir o conforto térmico das edificações aberturas pequenas e protegidas do sol; paredes mais largas para evitar os efeitos causados pelo calor, assim como coberturas mais pesadas que atrasem a sua incidência; além da implementação de outras estratégias de condicionamento térmico passivo como o resfriamento evaporativo e a ventilação seletiva entre outros.

Figura 26: Zona bioclimática 07

Fonte: NBR 15220-3 (2005)

Figura 27: Recomendações para zona bioclimática 7

Tabela 19 — Aberturas para ventilação e sombreamento das aberturas para a zona bioclimática 7

Aberturas para ventilação	Sombreamento das aberturas
Pequenas	Sombrear aberturas

Tabela 20 — Tipos de vedações externas para a zona bioclimática 7

Vedações externas
Parede: Pesada
Cobertura: Pesada

Tabela 21 — Estratégias de condicionamento térmico passivo para a zona bioclimática 7

Estação	Estratégias de condicionamento térmico passivo
Verão	H) Resfriamento evaporativo e massa térmica para resfriamento J) Ventilação seletiva (nos períodos quentes em que a temperatura interna seja superior à externa)
NOTA Os códigos H e J são os mesmos adotados na metodologia utilizada para definir o zoneamento bioclimático do Brasil (ver anexo B).	

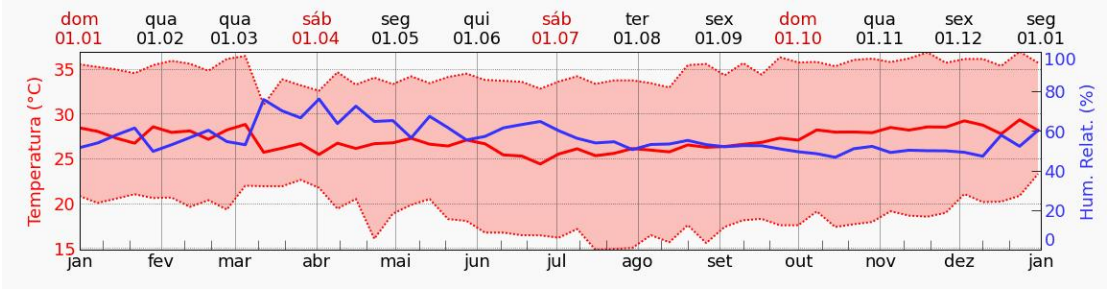
Fonte: NBR 15220 - 3 (2024)

3.2 Temperaturas e umidade relativa

O gráfico abaixo (figura 28) representa as temperaturas e a umidade relativa ao longo do ano de 2023 na cidade de São Miguel. Os meses de outubro a dezembro demostram as maiores temperaturas, chegando a uma máxima de 30°C, e mínima de 27°C. De março a agosto, as temperaturas são mais amenas chegando a uma mínima de 25°C e máxima de 30°C. Tanto as temperaturas quando as mínimas estão dentro da zona de conforto prevista para a região.

Observando a porcentagem de umidade relativa indicada no gráfico, percebe-se que ao longo dos meses a umidade relativa do ar está acima de 50%, quantidade essa ideal para a saúde dos seres humanos. Apenas nos meses de outubro a dezembro esse valor tem uma queda, chegando na média de 45%, valor pouco abaixo do indicado, mas que não chega a ser preocupante.

Figura 28: Temperatura(°C) e umidade relativa (%)

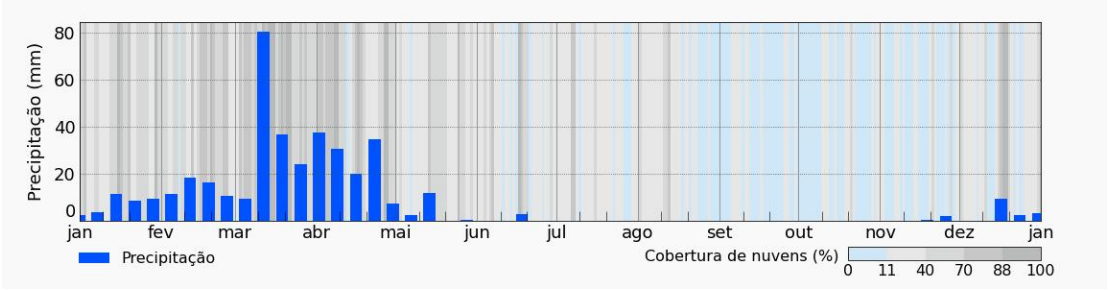


Fonte: Meteoblue (2024)

3.3 Precipitação de chuvas

O gráfico de precipitação de chuva (figura 29) abaixo mostra como as chuvas aconteceram ao longo do ano de 2023, na cidade de São Miguel. Os meses de janeiro a maio, apresentam chuvas que variam entre uma mínima de 5mm a uma máxima de 80mm. Nos meses de junho a dezembro as precipitações de chuvas acontecem em pouca quantidade, nesses meses com menos chuva a cobertura de nuvens é em sua predominância de 11%. Nos meses de julho a dezembro as poucas chuvas e as altas em conjunto com as altas temperaturas tornam o clima mais árido, se fazendo necessário o uso de estratégias climáticas para amenizar os efeitos do clima que podem afetar o projeto.

Figura 29: Precipitação(mm)

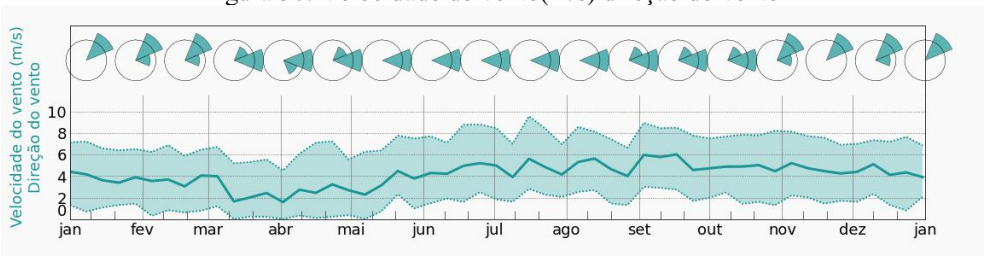


Fonte: Meteoblue (2024)

3.4 Velocidade e direção do vento

O gráfico de velocidade e direção do vento (figura 30) indica os períodos com mais e menos incidências ao decorrer do ano, além de sua orientação. Para a cidade de São Miguel – RN, pode-se perceber que a velocidade varia entre 1m/s a 6m/s, sendo os valores superiores a 4m/s predominantes ao longo do ano. Já a direção dos ventos entre os meses de março a outubro tem predominância a leste, enquanto nos meses de novembro a fevereiro tem predominância a nordeste.

Figura 30: Velocidade do vento(m/s) direção do vento



Fonte: Meteoblue (2024)

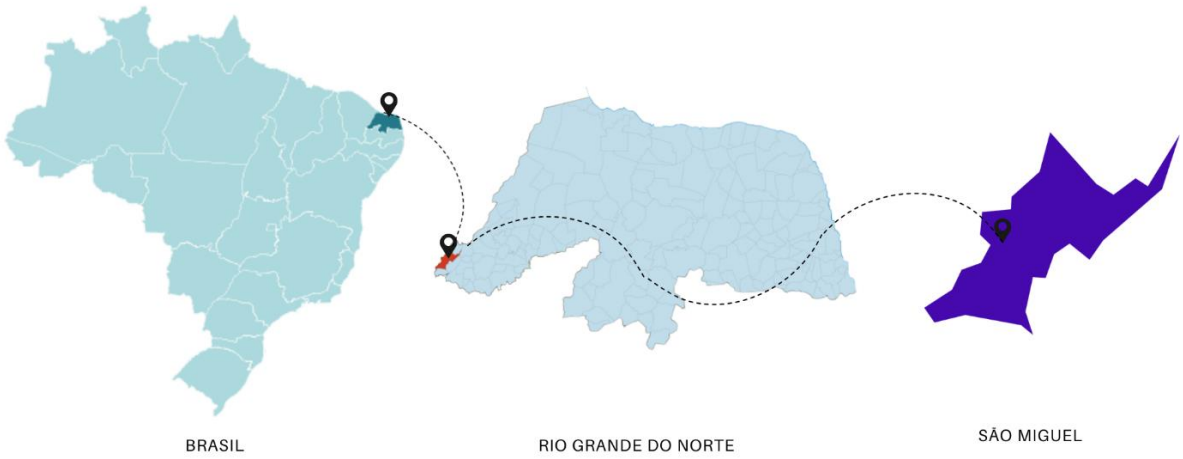
4 DIAGNÓSTICO URBANO

Analisar o entorno do local de implantação de um projeto é um passo essencial para um resultado satisfatório, pois observar e entender o funcionamento da cidade, através do mapeamento de suas necessidades, influência diretamente na sua forma e função. Assim, para melhor compreender a localidade escolhida para o presente estudo, foi feito um recorte espacial com raio de 500m² na área. Obtivemos assim os mapas de via, cheios e vazios, mapa de gabaritos e o mapa de uso e ocupação do solo.

4.1 Recorte Espacial

São Miguel, a cidade a qual se aplica o presente estudo, está localizada no interior do estado do Rio Grande do Norte (figura 31). Mais especificamente, o terreno escolhido para implantação do anteprojeto tem como ponto forte sua localização, ficando no limite da cidade em uma área ainda em desenvolvimento, tendo em seu entorno banco, comercio, clinica, ginásio esportivo e algumas residências.

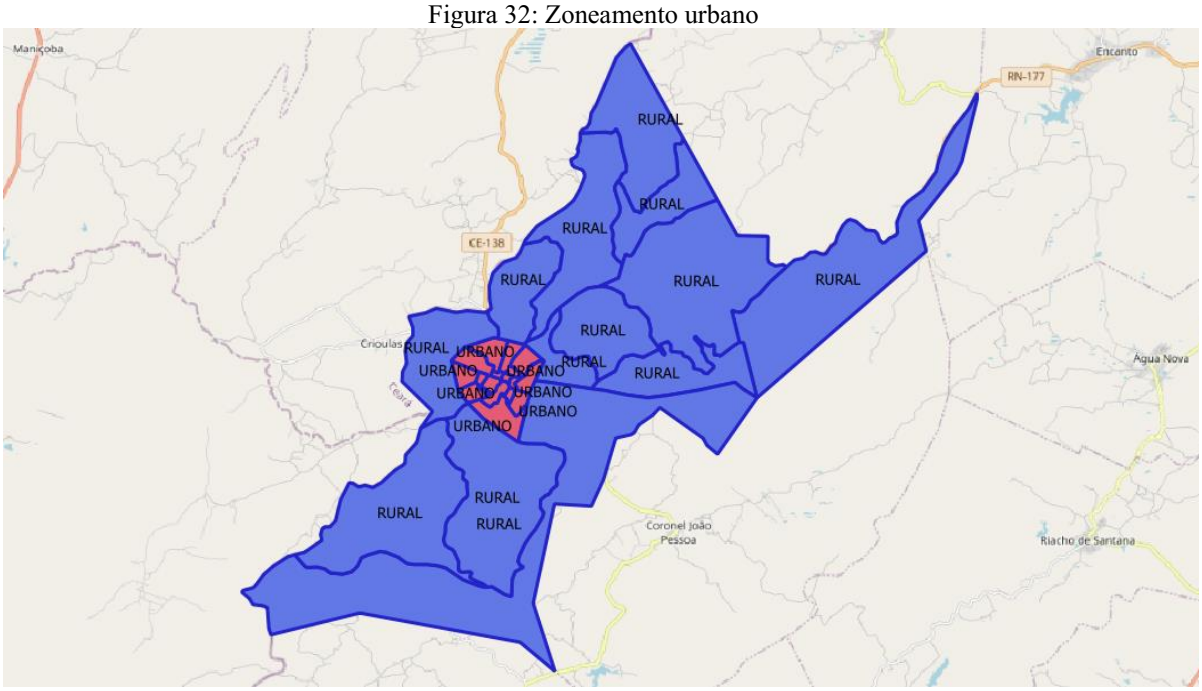
Figura 31: Localização da cidade de São Miguel – RN



Fonte: Autora (2024)

De acordo com dados do IBGE município tem uma área territorial de 166,233 km ². A imagem abaixo (figura 32) mostra os limites do município e seu zoneamento urbano. Em sua maioria o território é de zona rural, indicado na cor azul. No centro, indicado em vermelho, está a parte urbana do município. Através da imagem pode-se observar que as áreas são predominantes da zona rural, tendo uma pequena parcela do seu território urbano.

Figura 32: Zoneamento urbano



Fonte: Autora (2024)

O terreno com fachada principal ao nordeste (figura 33), garante ao projeto iluminação solar potencializando a economia de energia, além de proporcionar conforto térmico a edificação. A localidade ainda em expansão, permite que os usuários desfrutem de um ambiente silencioso e agradável para suas atividades.

Figura 33: Orientação solar e de ventos

Fonte: Autora (2024)

A gleba em destaque em verde na imagem abaixo (figura 34) está localizada no bairro cercado por residências, com um gabarito predominante térreo. Na imagem é possível ver

alguns dos principais pontos de referência nas proximidades ao terreno, são eles mercados, espaços de beleza, restaurantes, lojas automotivas, e edifícios públicos como um ginásio, escolas e bancos.

Figura 34: Pontos de referência

Fonte: Autora (2024)

As imagens a seguir (figura 35) mostram o terreno escolhido para a proposta, sendo possível observar sua topografia e o seu entorno imediato. Ela está localizada em uma zona residencial ainda em desenvolvimento.

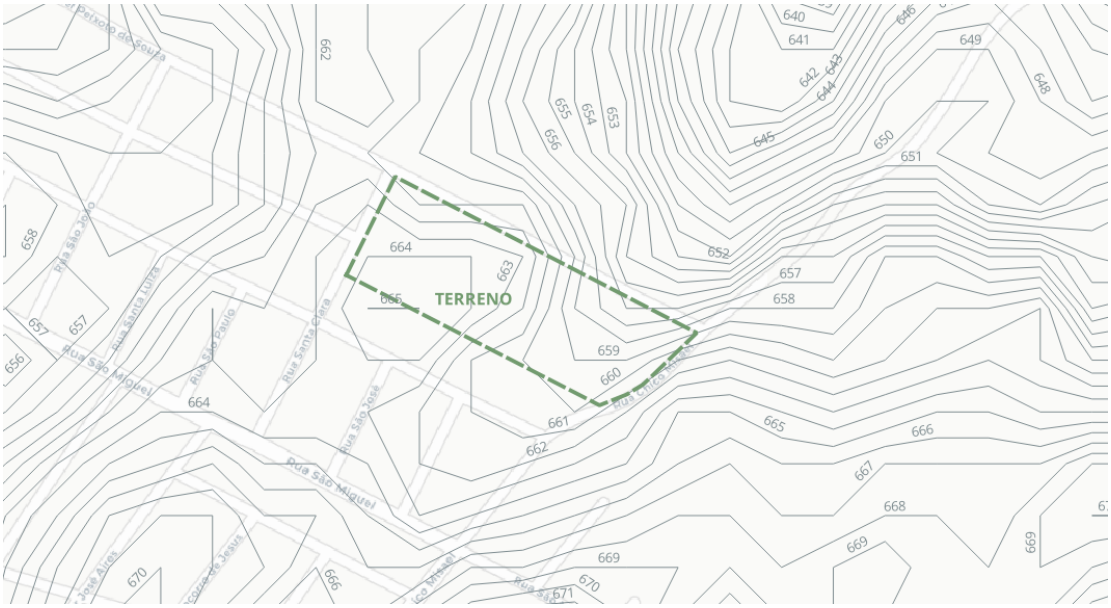
Figura 35: Imagens do terreno

Fonte: Autora (2024)

4.1 Topografia

A topografia tem grande peso na hora de concepção do projeto, pois é através dela que coletamos informações essenciais para seu planejamento e execução, podendo fazer parte do partido do projeto ou sendo preciso fazer a movimentação de terra para preencher os locais desejados. Ao realizar o estudo topográfico verificou-se que o terreno apresenta um declive de 5 metros. Na decisão de projeto, optou-se por aterrar a área que indica o declive. A imagem (figura 36) mostra as curvas de nível do terreno e seu entrono, sendo possível observar uma variação de 5 metros do ponto mais baixo ao mais alto do terreno.

Figura 36: Topografia do terreno



Fonte: Autora (2024)

4.3 Tipos de Vias

As vias podem ser classificadas em quatro tipos, sendo elas: vias de trânsito rápido, locais, coletoras e arteriais. Cada uma delas tem características distintas que impactam o fluxo de tráfego e os acessos.

Ao produzir a figura de vias (figura 37) percebe-se que as vias residenciais, destinada ao acesso as casas, representadas em tom de rosa claro, predominam no entorno do terreno, dentro da área delimitada. Enquanto as vias terciárias, que conectam as vias primárias as vias residenciais, aparecem em menor quantidade e estão representadas na cor amarelo. A via primária, representada na cor verde é a via que recebe um maior fluxo de carros, geralmente

são elas os principais meios de acesso as demais vias. Há ainda uma pequena parte indicada em azul que representa uma via de serviço.

Figura 37: Tipos de vias

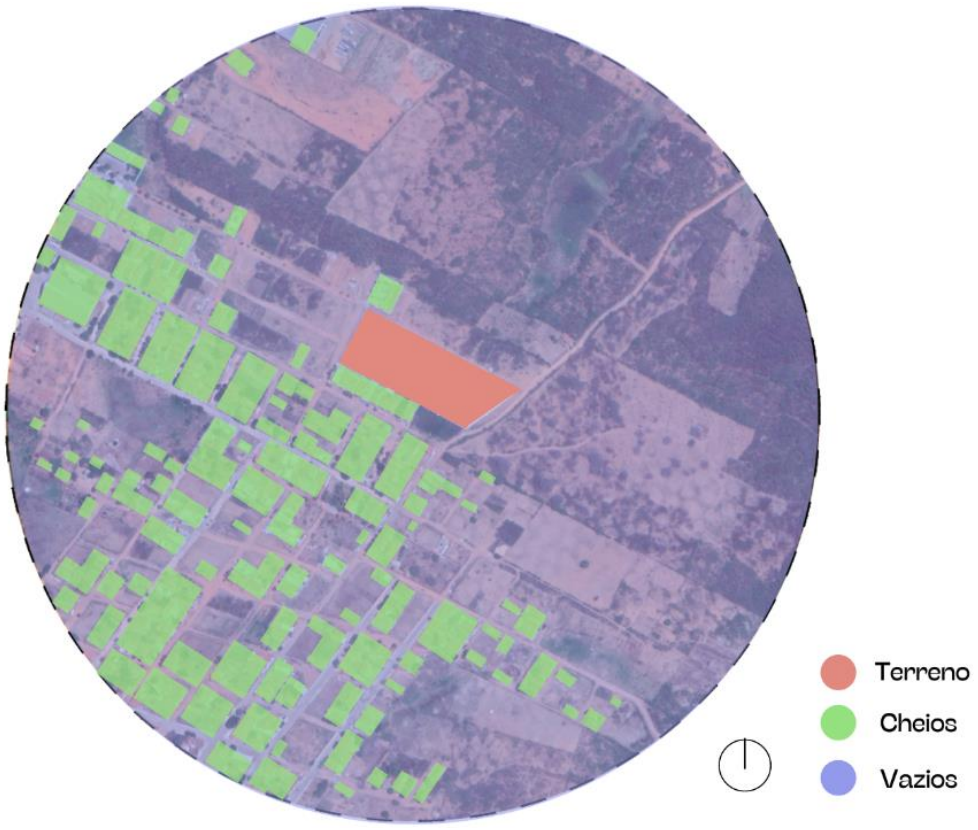
Fonte: Autora (2024)

Nota-se que a via onde se localiza o terreno é uma via residencial, e considerando que a localidade ainda está em crescimento, é possível criar outras rotas de acesso. Há pelo menos outras 4 vias residenciais que podem ser usadas para seu acesso, tornando assim mais fácil a chegada ao local.

4.4 Cheios e Vazios

O mapa de cheios e vazios (figura 38) mostra as áreas construídas e os espaços verdes ainda sem nenhuma construção. A elaboração do mapa se torna importante para que seja possível perceber como as residências então distribuídas na malha urbana. Portanto, o traçado urbano identificado no perímetro de estudo, caracterizado por sua geometria retangular que são formadas a partir de um ângulo de 90º, é a malha reticulada ortogonal.

Figura 38: Cheios e vazios



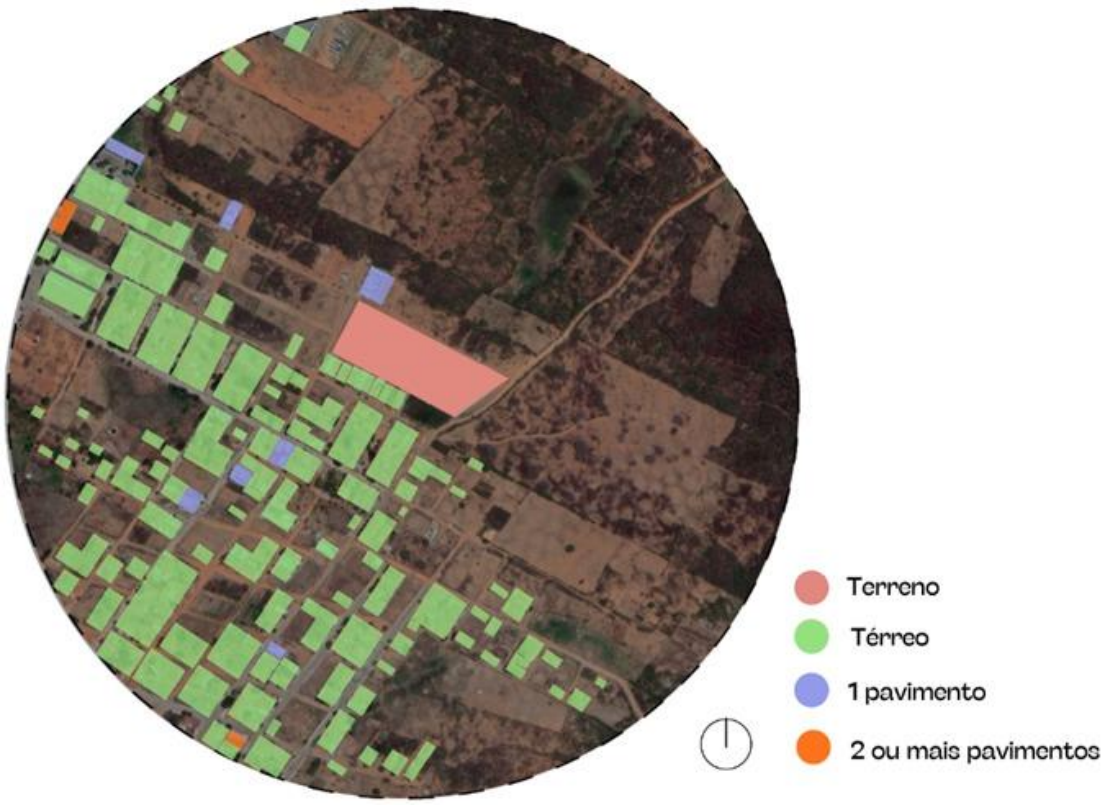
Fonte: Autora (2024)

Ao elabora o mapa para o presente estudo, observa-se que na região há algumas edificações, mas que no perímetro destacado os vazios são maioria. A localização do terreno fica em uma zona de expansão, com outros terrenos ao redor o que proporciona ao projeto áreas para possíveis ampliações.

4.5 Gabaritos

Com o mapa de gabarito (figura 39), é possível compreender a volumetria dos edifícios no entorno. É muito interessante saber as alturas máximas das edificações, a fim de que elas não influenciem negativamente na ventilação e sombreamento do projeto a ser desenvolvido, além de garantir que as novas construções estejam em harmonia com o desenvolvimento urbano da região, criando simetria e equilíbrio estéticos e funcionais para novos projetos.

Figura 39: Gabaritos



Fonte: Autora (2024)

Ao analisar as construções da área estudada, percebe-se que por ser uma área predominantemente residencial, maioria são casas no térreo, com apenas alguns pontuais com até 1 pavimento. Já as construções com 2 ou mais pavimentos aparecem apenas duas vezes, mas afastadas do terreno. Assim, a proposta deve seguir o mesmo padrão em ralação ao gabarito, para não destoar do entorno.

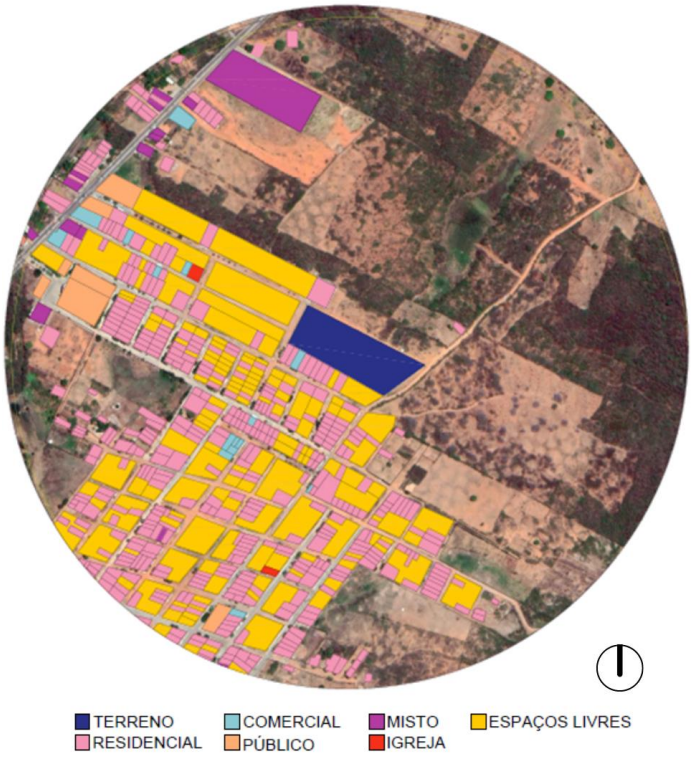
4.6 Uso e Ocupação do Solo

A elaboração do mapa de uso e ocupação do solo (figura 40) é importante para que seja possível entender as edificações no entorno do terreno em estudo, saber quais seus usos e como eles podem interferir na concepção do projeto. Considerando que o terreno em estudo se localiza nos limites do centro da cidade, próximo a RN-177, e ainda em crescimento as construções são de pequeno porte e em grande parte de um mesmo uso.

Portanto, o mapa mostra que as construções que permeiam o terreno são em sua maioria prédios residenciais, já que ele está situado mais nos limites da cidade. O comercio

predominante no centro do município, aparecem em pouca quantidade no limite estudado. Já os equipamentos institucionais, representam uma pequena parcela entre os imóveis reforçando a necessidade de um novo projeto que contemple essa localidade.

Figura 40: Uso e ocupação do solo



Fonte: Autora (2024)

5. PROPOSTA ARQUITETÔNICA PARA A BIBLIOTECA PÚBLICA

5.1. Programa de Necessidades

O programa de necessidades para a biblioteca se baseia nos estudos de referência do tópico 2. Nele são apresentados todos os ambientes que farão parte do novo projeto da biblioteca pública de São Miguel. Os ambientes são divididos em 4 setores, sendo eles: administração, aprendizagem, serviços e convivência. Nesses setores há salas destinadas ao estudo individual e coletivo, além do acervo e sala multimídia, há também a parte administrativa, um auditório e áreas para o lazer como uma varanda externa coberta com cafeteria, uma praça e áreas no entorno da edificação que podem ser utilizadas como espaços de convivência. Há também a parte administrativa e a parte de serviço, por fim há um pátio para que as pessoas possam utilizar para socializar.

Tabela 02: Programa de necessidades

PROGRAMA DE NECESSIDADES		
SETOR	**AMBIENTE**	**QUANTIDADE**
ADMISTRAÇÃO	Recepção	1
	Guarda volumes	1
	Administração	1
	Sala de reuniões	1
	Arquivo	1
APRENDIZAGEM	Acervo	1
	Sala de estudos coletivo	2
	Sala de estudos individuais	3
	Multiteca	1
	Sala das crianças	1
	Espaço para leitura	1
	Auditório	1
SERVIÇOS	Copa	1
	DML	1
	Banheiros	3
	Estacionamento	24 vagas
	Lixo	1
	Depósito	1
CONVIVÊNCIA	Varanda	1
	Pátio	1
	Praça	1
	Cafeteria	1

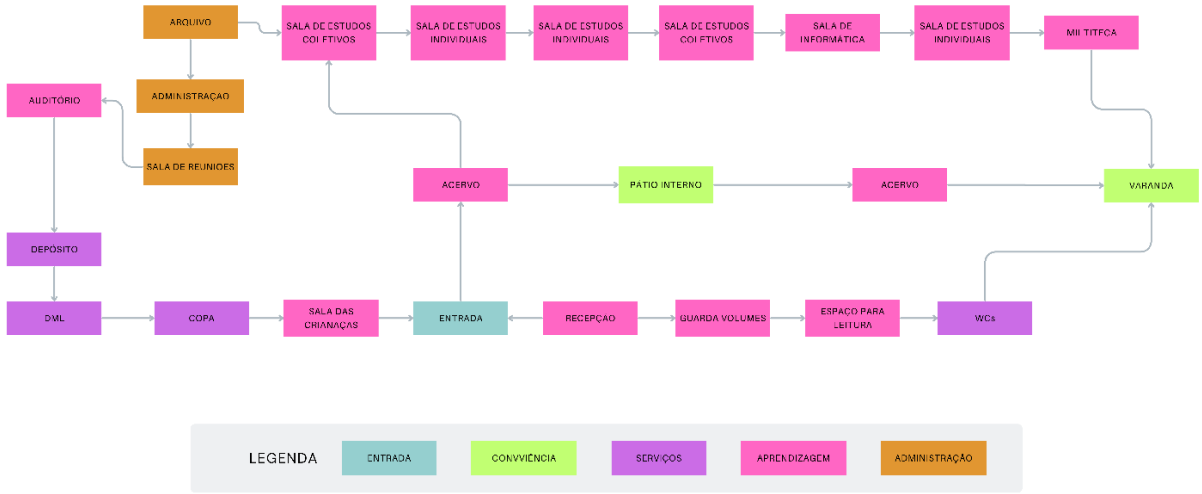
Fonte: Autora (2024)

Os espaços sugeridos têm como objetivo abranger várias atividades que incentivam usuários de diferentes faixas etárias e interesses variados. A importância dos espaços de estudos

e convivência em uma biblioteca pública resultam na promoção do acesso à informação, no estímulo à leitura e na facilitação do convívio social, fortalecendo a comunidade e contribuindo para o desenvolvimento cultural e educacional da população.

Com a ajuda do programa de necessidades é possível fazer organograma (figura 41) que é uma ferramenta crucial na elaboração de um projeto de arquitetura, pois através dele pode-se criar uma representação visual que mostra a disposição dos ambientes e como eles se conectam entre si. Essa etapa possibilita melhorar o processo de projeto, o organograma consegue otimizar a execução bem-sucedida garantindo um sequenciamento lógico das etapas e fluxos dentro da proposta.

Figura 41: Organograma



Fonte: Autora (2024)

5.2. Código de obras e plano diretor

O Código de Obras é um conjunto de normas e regulamentos que estabelece diretrizes para a construção, reforma e manutenção de edificações em uma determinada jurisdição, geralmente municipal. Ele tem como objetivo garantir a segurança, a salubridade, a acessibilidade e a estética das construções, além de promover a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente. Através desses documentos foram coletados os índices urbanísticos necessários para a elaboração do projeto da biblioteca.

Tabela 03: Plano Diretor e Código de Obras de São Miguel

INDICES URBANISTICOS	
RECUOS FRONTAIS MÍNIMOS	4,00m
RECUOS LATERAIS	1,5m
RECUOAS DE FUNDO	2m e 3m (quando a edificação tiver altura superior a 7m)
TAXA DE OCUPAÇÃO	Máximo de 80%
TAXA DE PERMEABILIZAÇÃO	Mínimo 20%
COEFICIÊNTE DE APROVEITAMENTO	Para uso não-residencial: 3,0
PASSEIOS PÚBLICOS	
A largura mínima de passeios e calçadas será de 2,00m	
As rampas de acesso a veículos ao interior dos lotes poderão ocupar no máximo metade da largura da calçada a que sirvam	
A pavimentação das calçadas deve ser em piso antiderrapante, tais como: concreto pré-moldado em placas, bloco de concreto intertravado, ladrilho hidráulico e revestimento tipo cascalite.	
ABERTURA PARA ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO	
No mínimo 1/6 da área de compartimento	

Fonte: Plano Diretor e Código de Obras de São Miguel adaptado pela autora (2024)

5.3 Partido Arquitetônico

O projeto de uma nova biblioteca tem a intenção de promover a educação, o lazer e o convívio social entre os moradores locais, através de um ambiente propício para a leitura, a realização de eventos culturais e a troca de conhecimentos. Por essa razão, pretende-se elaborar um anteprojeto de uma biblioteca parque, que é caracterizada pela combinação de espaços dedicados a educação, a cultura, ao lazer e a convivência. Assim, é de grande importância a elaboração de um novo projeto de biblioteca para a cidade de São Miguel, tendo em vista sua taxa de escolarização de 96,6% no ano de 2010 segundo o IBGE, a nova edificação sumaria resultados positivos na educação das crianças e adultos que habitam a cidade.

O nome Semente, ao qual a biblioteca recebe o nome tem como inspiração o livro Por Lugares Incríveis da autora Jennifer Niven (2015). Na trama, a protagonista Violet, após passar por um período traumático, decide retomar a escrita e cria uma revista que ela intitula “semente

– substantivo: a origem de algo; algo que pode servir de base para o crescimento ou desenvolvimento" (NIVEN, 2015, p. 274). O nome do estabelecimento reflete exatamente na sua principal função, de desenvolver o conhecimento e a cultura ao público e assim garantir que eles tenham acesso a equipamentos de qualidade a sua disposição.

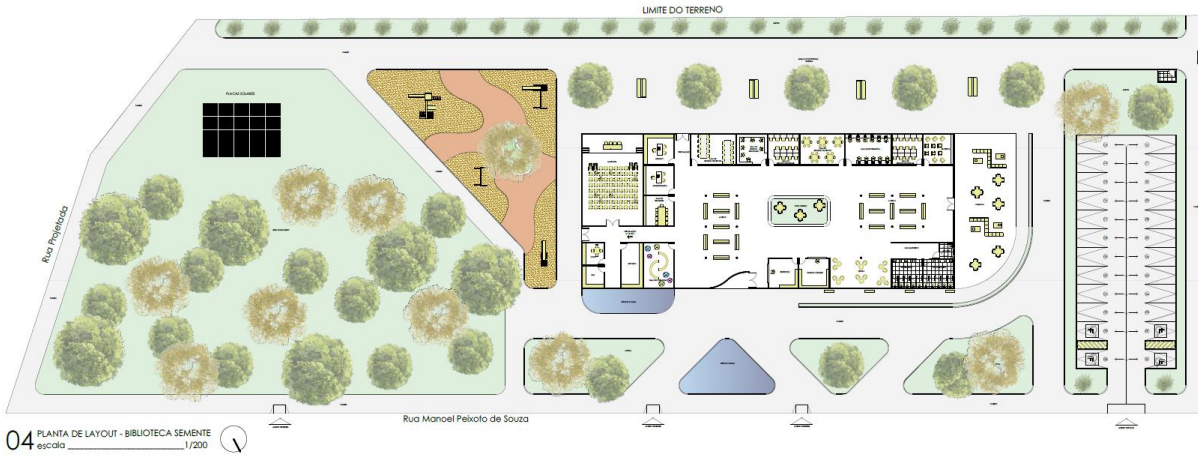
O partido arquitetônico da biblioteca se baseia na malha quadricular de 5x5 onde os ambientes foram distribuídos de acordo com sua função de forma a tornar a experiência dos usuários mais completa e agradável. Os ambientes dispostos atendem diferentes necessidades, como as salas de estudo coletivo e individuais, sala dedicada as crianças, sala de informática, além das áreas de convivência importantes aliados na interação entre os usuários.

5.4 Soluções Técnicas e Construtivas

A proposta do projeto da nova biblioteca visa criar um espaço que funcione como um instrumento para o aprendizado, a cultura e a interação entre as pessoas. Além de atender às necessidades básicas de uma construção desse tipo, busca-se integrar o interior com o exterior e implementar estratégias climáticas para amenizar os efeitos do sol na estrutura.

A figura 42 mostra a planta de layout da biblioteca, nela é possível ver a implantação do edifício no terreno, assim com o seu entorno com áreas livres, de ampliação, a circulação e a parte de estacionamento com 24 vagas destinado ao público. O acesso se dá pela fachada principal da edificação, orientada para o nordeste, na rua Manoel Peixoto de Souza, com a intensão de amenizar os efeitos solares e garantir maior conforto térmico a edificação. Há muita vegetação e dois espelhos d'água que amenizar os efeitos do calor nos períodos mais quentes do ano.

Figura 42: Planta de layout - Biblioteca Semente



Fonte: Autora (2024)

A fachada da Biblioteca Semente (figura 43) apresenta um design simples, mas marcante, destacando-se pela entrada, que é definida por uma parede curva revestida com o revestimento Terralma Jalapão da Portobello. Este material exibe um tom terroso que dialoga harmoniosamente com a tonalidade dos cobogôs cerâmicos. O nome da biblioteca é exibido de maneira discreta em preto, criando um contraste elegante com o tom branco gelo escolhido para a edificação.

Figura 43: Fachada Biblioteca Semente

Fonte: Autora (2024)

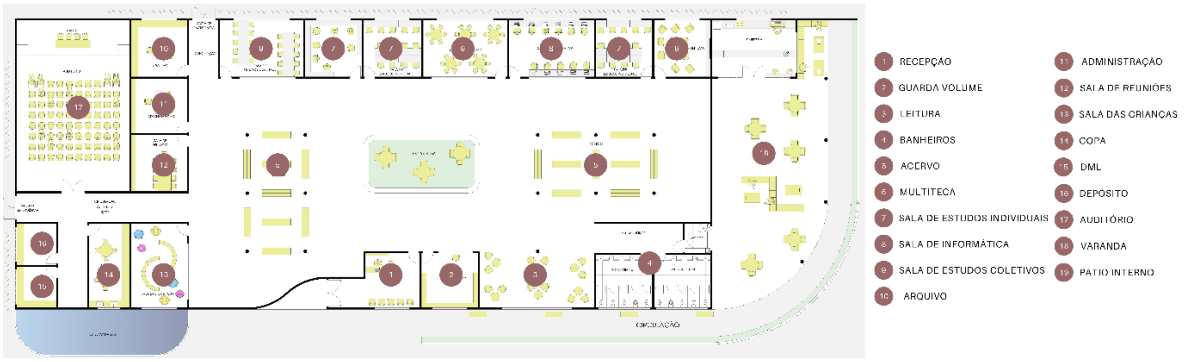
A praça (figura 44) localizada próxima a fachada esquerda da biblioteca possui quatro canteiros de areia onde estão distribuídos brinquedos que podem ser usados pelas crianças e jovens. Na parte posterior da edificação há uma área de convivência aberta, sombreada pelas árvores distribuídas ao longo do espaço, que conta com iluminação para pedestres nos períodos noturnos. Ainda na fachada posterior, orientada a oeste, foram utilizados os brises móveis em madeira que fazem o controle da irradiação solar para as janelas da fachada.

Figura 44: Praça e área de convivência aberta

Fonte: Autora (2024)

Ampliando a planta da biblioteca (figura 45) pode-se identificar seus ambientes, assim como entender melhor a disposição deles. Na entrada, há a recepção e um guarda volumes, seguidos por uma área destinada a leitura entre os banheiros feminino, masculino e acessível. Na parte central fica um pátio interno e a parte do acervo, logo após ficam distribuídas as salas de estudos individuais e coletivas; a sala de informática e a multiteca. Mais a direita estão os espaços administrativos, um auditório e uma sala destinada as crianças. O acervo na parte direta dá acesso a uma varanda que recebe uma cobertura e é protegida dos raios solares através de uma parede de cobogô.

Figura 45: Ambientes da Biblioteca Semente



Fonte: Autora (2024)

Com a proposta de reduzir os custos com eletricidade da instituição, foi proposto a instalação de painéis fotovoltaicos e de janelas de madeira e vidro que permite a entrada da luz solar, além de fazerem a integração dos ambientes da biblioteca com seu entorno. Na fachada oeste (figura 46), com maior incidência da luz solar e do calor, foi sugerida uma pele externa em cobogô que envolver parte da fachada principal, onde fica localizada a varanda externa. Com um afastamento de 2,50 metros da parede do prédio, e um jardim essa estratégia ameniza os efeitos causados pelo sol, permitindo a entrada de luz e de ventilação na biblioteca. No espaço formado entre esse afastamento foi criada um espaço de convivências onde ficam dispostos bancos e lixeiras.

Figura 46: Fachada principal e fachada lateral direita

Fonte: Autora (2024)

A varanda (figura 47) é um espaço externo de convivência com cobertura em alumínio na cor preta, forrada com pergotelha e piso de madeira. Há também uma cafeteria situada na parte mais posterior, que serve de apoio ao público. O espaço conta com mobiliário, com mesas, cadeiras, sofás, puffs e mesinhas, que podem ser utilizadas para as refeições, ou estudos onde a população pode interagir e contemplar o entorno protegido das ações do sol, através da pele dupla formada pelas vegetações e os cobogôs.

Figura 47: Varanda externa

Fonte: Autora (2024)

Na praça e nos passeios, foram empregados pisos drenantes com diferentes cores e texturas. Nos jardins e canteiros, optou-se pela grama esmeralda, além de arbustos e árvores nativas da região. De maneira geral, os materiais utilizados possuem características mais naturais, evocando uma imagem mais orgânica do ambiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É perceptível, através dos estudos realizados, que as bibliotecas desempenham um papel crucial no processo evolutivo da humanidade. Desde os primórdios, elas surgiram como importantes espaços dedicados ao registro de história e cultura de um povo, permitindo a preservação de seus conhecimentos ao longo dos anos. São instituições que acumulam dentro de si informações importantes, mas também são instrumentos sociais que promovem a inclusão e formação entre a comunidade.

A implantação de uma nova biblioteca na cidade de São Miguel amplia significativamente a acesso à cultura e ao conhecimento, permitindo que pessoas de diferentes classes sociais, idades e níveis de escolaridade desfrutem desse equipamento público. A proposta do novo equipamento apresenta ambientes pensados para acompanhar o desenvolvimento de seus usuários, garantindo amplos espaços e iluminação adequada que criam um lugar acolhedor e propício para o aprendizado. As áreas sociais e de lazer transformam a experiência das visitantes, que podem interagir entre si ou contemplar o entrono, cercado por muitas áreas verdes.

Diante do que foi analisado neste trabalho, o equipamento tem como função principal reunir a comunidade em um ambiente educacional, de lazer e cultural, onde podem realizar atividades diversas em um espaço seguro, projetado com a intensão de preencher as lacunas encontradas no sistema educacional da cidade.

REFERÊNCIAS

ABNT. NBR 15220: **Desempenho térmico de edificações – Parte III.** Rio de Janeiro, 2005.

BAL, Ana Lourdes. 62 anos de BCZM: **do serviço central de bibliotecas aos dias atuais**. UFRN, 2021. Disponível em: <https://www.ufrn.br/imprensa/noticias/46717/62-anos-de-bczm-do-servico-central-de-bibliotecas-aos-dias-atuais#:~:text=62%20anos%20de%20BCZM%3A%20do%20Servi%C3%A7o%20Central%20de%20Bibliotecas%20aos%20dias%20atuais,-30%20de%20abril&text=Neste%20domingo%2C%202%2C%20a%20Biblioteca,do%20Rio%20Grande%20do%20Norte.>. Acesso em: 14 de abr. de 2024

Biblioteca Nembro / Archea. **ArchDaily**, 2014. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-128572/biblioteca-nembro-slash-archea?ad_source=search&ad_medium=projects_tab> Acesso em 09 abr. 2024

Bibloteca São Paulo / aflalo/gasperini arquiteto. **AchDaily**, 2012. Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/01-38052/biblioteca-sao-paulo-aflalo-e-gasperini-arquitetos>. Acesso em: 14 de abr. 2024

BATTLES, Matthew. **A conturbada história das bibliotecas.** São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2003

CASSON, Lionel. **Bibliotecas no mundo antigo**. São Paulo: Vestígio, 2018.

DUARTE, Simona Viana; FURTADO, Maria Sueli Viana. **Trabalho de conclusão de curso (TCC) em ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014

FREIRE, Emily Barbosa. **As Primeiras Bibliotecas do Mundo Antigo**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia e Documentação) – Universidade Federal Fluminense, Instituto de Arte e Comunicação Social, 2016. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/2736/FREIRE,%20Emily.pdf;jsessionid=DB0BB9B36AA395E176C3F3C354DC4063?sequence=1>. Acesso em: 14 mar. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª edição. São Paulo: Editora atlas, 2002

Histórico da BCZM. **UFRN**. Disponível em: <https://sisbi.ufrn.br/biblioteca/bczm/sobre/historico.>. Acesso em: 14 de abr. de 2024

MEDEIROS, Ana Ligia. **As bibliotecas na Antiguidade**. Memória e Informação, v. 3, n. 2, p. 69-85, 18 dez. 2019.

MILANESI, Luís. **Biblioteca pública:** do século XIX para o XXI. Computação em Nuvem. Revista USP, n. 97, 59-70 p., 2013.

MORAES, Rubens Borba de. **Livros e bibliotecas no Brasil Colonial.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e científicos; São Paulo: Secretaria da Cultura, 1979.

NEUFERT, Ernst. **A arte de projetar em arquitetura**. Tradução Benelisa Franco. 18ª ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

NIVEN, Jennifer. **Por Lugares Incríveis**. Tradução de Alexandra Esteche. 1ª ed. São Paulo: Seguinte, 2020.

PINTOS, Paula. Biblioteca DCPL Southwest / Perkins and Will. **ArchDaily**, 2022. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/975954/biblioteca-dcpl-southwest-perkins-and-will?ad_source=search&ad_medium=projects_tab> Acesso em: 09 abr. 2024.

PINTOS, Paula. Biblioteca Multimídia Sainte-Geneviève-des-Bois / archi5 + Calmm architecture. **ArchDaily**, 2023. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1009185/biblioteca-multimidia-sainte-genevieve-des-bois-archi5-plus-calmm-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab> Acesso em: 09 abr. 2024.

REGES, Lídia Mendes. **Proposta de biblioteca pública para Tocantins – TO**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas, Curso de Arquitetura e Urbanismo. Palmas, 2022

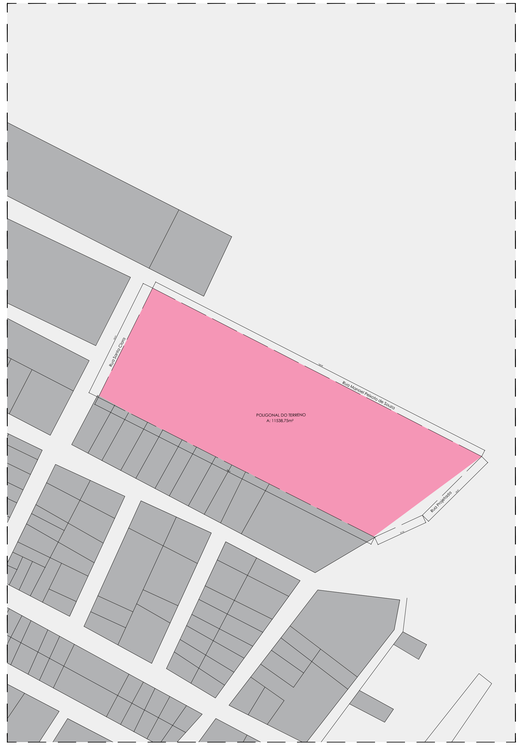
ROMERO, Santi. **La arquitectura de la biblioteca: recomendaciones para um proyecto integral**. Disponível em: <https://www.bibliotecaspublicas.gob.cl/sites/www.bibliotecaspublicas.gob.cl/files/images/articles-10968_archivo_01.pdf>

SANTOS, Josiel Machado. **Bibliotecas no Brasil:** um olhar histórico. São Paulo: Nova Série, 2010.

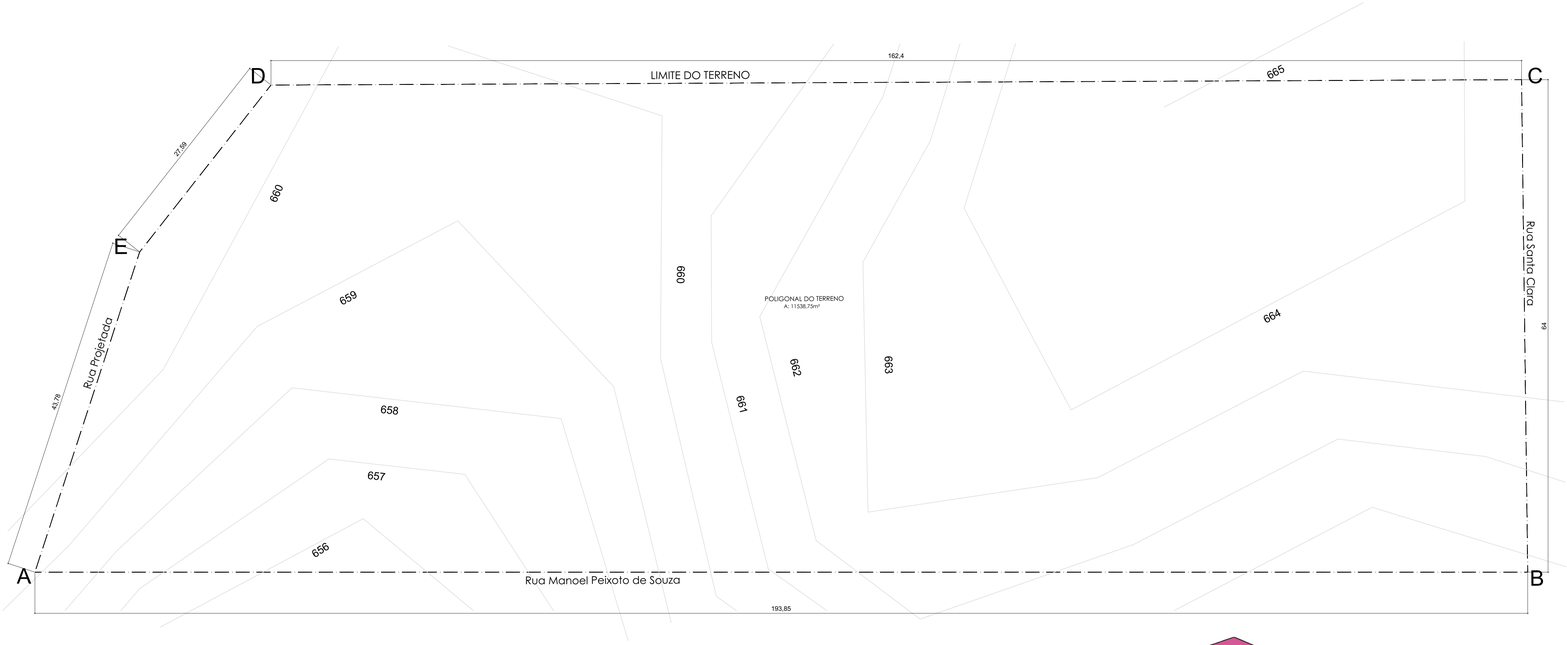
TURCI, Érica. **Mesopotâmia - Cultura:** a biblioteca de Nínive e Gilgamesh. Disponível em: <http://educacao.uol.com.br/disciplinas/historia/mesopotamia---cultura-a-biblioteca-de-ninive-e-gilgamesh.htm>. Acesso em: 14 de mar. de 2024.

APÊNDICE

BIBLIOTECA SEMENTE



01 PLANTA DE SITUAÇÃO
escala _____1/200



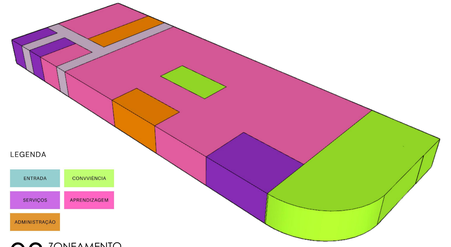
02 CURVAS DE NÍVEL
escala ___1/300

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

PONTO	LATITUDE	LONGITUDE
A	6°12'24.39"S	38°29'17.63"O
B	6°12'21.55"S	38°29'23.45"O
C	6°12'23.39"S	38°29'24.41"O
D	6°12'25.90"S	38°29'19.65"O
E	6°12'25.49"S	38°29'18.91"O

ÍNDICES URBANÍSTICOS

RECUO FRONTAL	4,00 METROS
RECUOS LATERAIS	1,5 METROS
RECUOS DE FUNDOS	1M A 3M (QUANDO MAIOR QUE 7M)
TAXA DE OCUPAÇÃO	MÁXIMO DE 80%
TAXA DE PERMEABILIZAÇÃO	MÍNIMO DE 20%
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	3,0: PARA USO NÃO RESIDENCIAL



03 ZONEAMENTO
sem escala

SEMENTE BIBLIOTECA

ARQUITETURA E URBANISMO

DISCIPLINA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

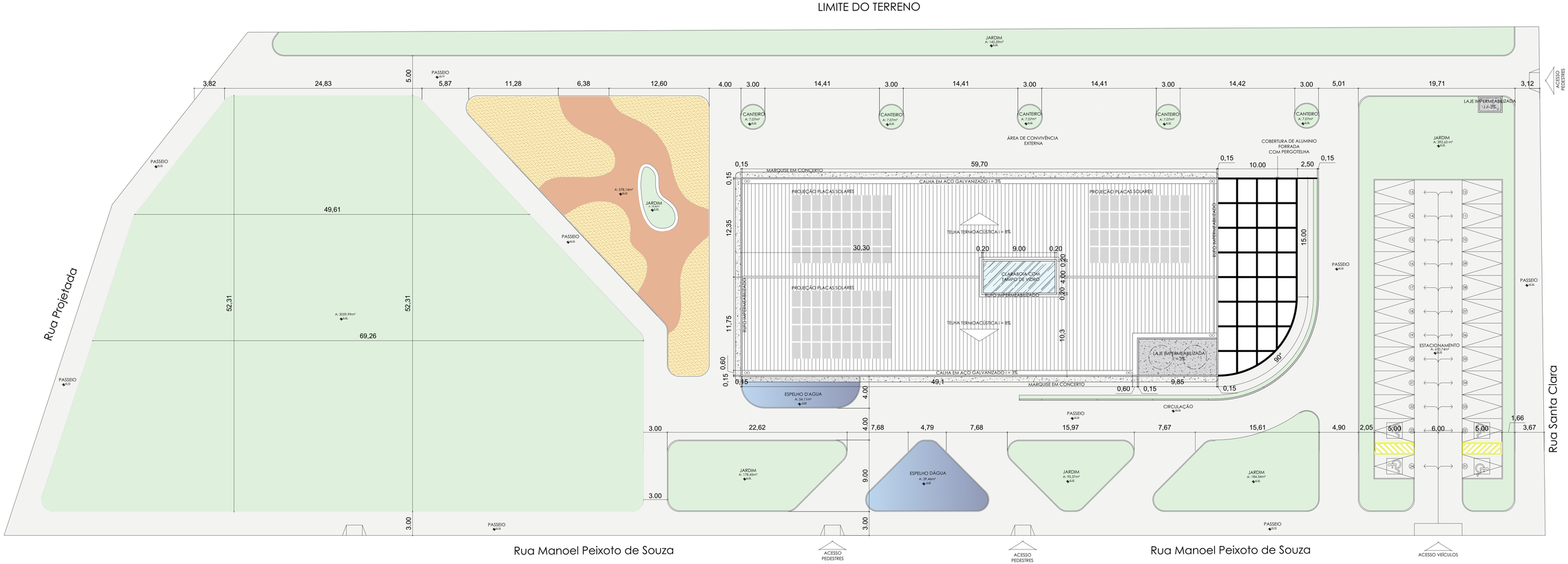
Autora
MARIA ARIELLY PEREIRA DO CARMO ARAÚJO

Orientador
DR. EDUARDO RAIMUNDO DIAS NUNES

Endereço
R. MANOEL PEIXOTO DE SOUZA - SÃO MIGUEL/RN

Data
24 de outubro de 2024

PRANCHA
01|07



04 PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTURA
escala _____1/200

SEMENTE BIBLIOTECA

ARQUITETURA E URBANISMO

DISCIPLINA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Autora
MARIA ARIELLY PEREIRA DO CARMO ARAÚJO

Orientador
DR. EDUARDO RAIMUNDO DIAS NUNES

Endereço
R. MANOEL PEIXOTO DE SOUZA - SÃO MIGUEL/RN

Data
24 de outubro de 2024

PRANCHA
02|07

01 PLANTA DE LAYOUT - BIBLIOTECA SEMENTE
escala _____1/200

SEMENTE BIBLIOTECA

ARQUITETURA E URBANISMO

DISCIPLINA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Autora
MARIA ARIELLY PEREIRA DO CARMO ARAÚJO

Orientador
DR. EDUARDO RAIMUNDO DIAS NUNES

Endereço
R. MANOEL PEIXOTO DE SOUZA - SÃO MIGUEL/RN

Data
24 de outubro de 2024

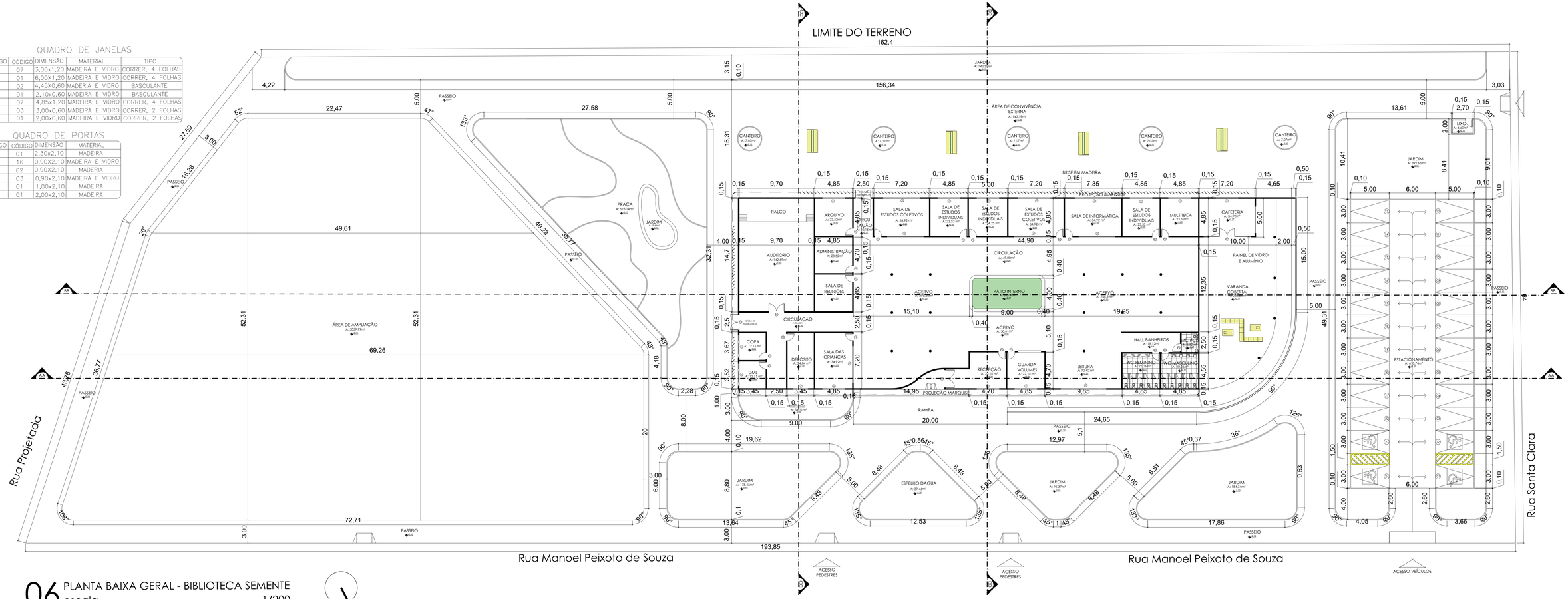
PRANCHA
03|07

QUADRO DE JANELAS

CÓDIGO	CÓDIGO	DIMENSÃO	MATERIAL	TIPO
J1	07	3,00x1,20	MADEIRA E VIDRO	CORRER, 4 FOLHAS
J2	01	6,00X1,20	MADEIRA E VIDRO	CORRER, 4 FOLHAS
J3	02	4,45X0,60	MADEIRA E VIDRO	BASCULANTE
J4	01	2,10x0,60	MADEIRA E VIDRO	BASCULANTE
J5	07	4,85x1,20	MADEIRA E VIDRO	CORRER, 4 FOLHAS
J6	03	3,00x0,60	MADEIRA E VIDRO	CORRER, 2 FOLHAS
J7	01	2,00x0,60	MADEIRA E VIDRO	CORRER, 2 FOLHAS

QUADRO DE PORTAS

CÓDIGO	CÓDIGO	DIMENSÃO	MATERIAL
P1	01	2,30x2,10	MADEIRA
P2	16	0,90X2,10	MADEIRA E VIDRO
P3	02	0,90X2,10	MADEIRA
P4	03	0,90x2,10	MADEIRA E VIDRO
P5	01	1,00x2,10	MADEIRA
P6	01	2,00x2,10	MADEIRA



06 PLANTA BAIXA GERAL - BIBLIOTECA SEMENTE
escala _____1/200

SEMENTE BIBLIOTECA

ARQUITETURA E URBANISMO

DISCIPLINA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

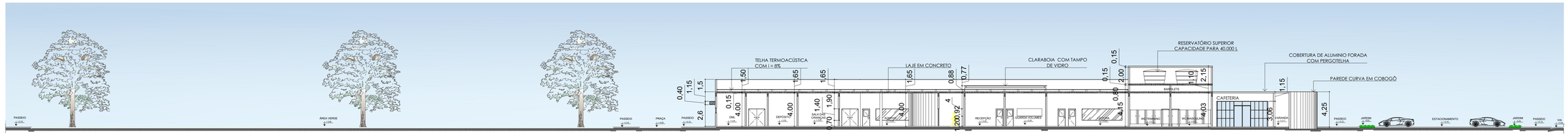
Autora
MARIA ARIELLY PEREIRA DO CARMO ARAÚJO

Orientador
DR. EDUARDO RAIMUNDO DIAS NUNES

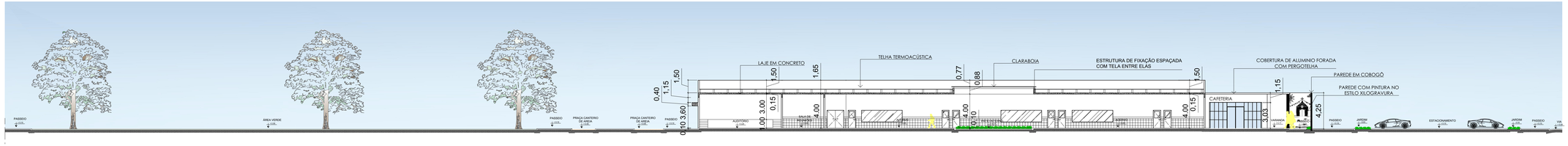
Endereço
R. MANOEL PEIXOTO DE SOUZA - SÃO MIGUEL/RN

Data
24 de outubro de 2024

PRANCHA
04|07



07 CORTE AA - BIBLIOTECA SEMENTE
escala _____1/200



08 CORTE BB - BIBLIOTECA SEMENTE
escala _____1/200

SEMENTE BIBLIOTECA

ARQUITETURA E URBANISMO

DISCIPLINA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

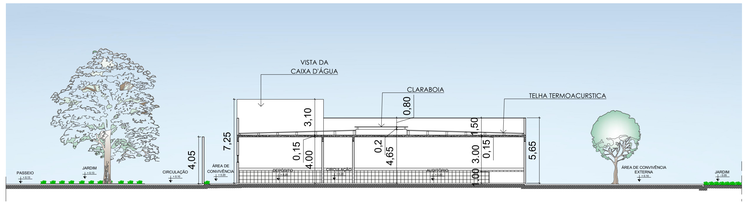
Autora
MARIA ARIELLY PEREIRA DO CARMO ARAÚJO

Orientador
DR. EDUARDO RAIMUNDO DIAS NUNES

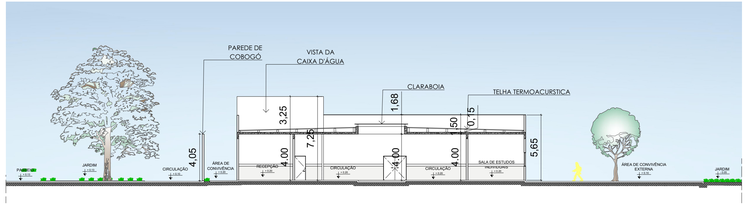
Endereço
R. MANOEL PEIXOTO DE SOUZA - SÃO MIGUEL/RN

Data
24 de outubro de 2024

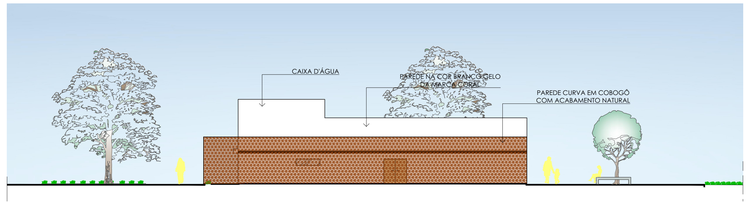
PRANCHA
05|07



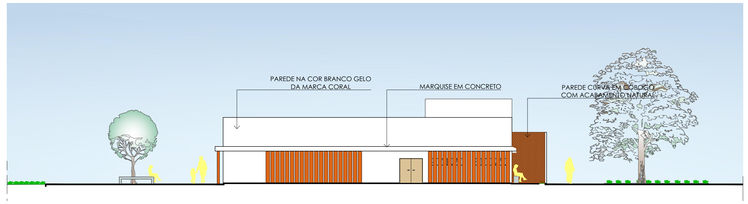
09 CORTE CC - BIBLIOTECA SEMENTE
escala _____1/200



10 CORTE DD - BIBLIOTECA SEMENTE
escala _____1/200



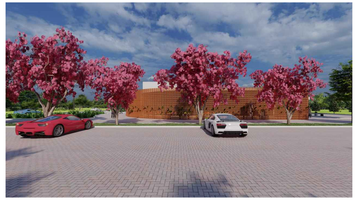
11 VISTA LATERAL DIREITA - BIBLIOTECA SEMENTE
escala _____1/200



12 VISTA LATERAL ESQUERDA - BIBLIOTECA SEMENTE
escala _____1/200

PERSPECTIVAS FACHADA PRINCIPAL - BIBLIOTECA SEMENTE

PERSPECTIVAS FACHADA POSTERIOR - BIBLIOTECA SEMENTE



PERSPECTIVAS FACHADA LATERAL ESQUERDA, DIREITA E ESTACIONAMENTO - BIBLIOTECA SEMENTE

SEMENTE BIBLIOTECA

ARQUITETURA E URBANISMO

DISCIPLINA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

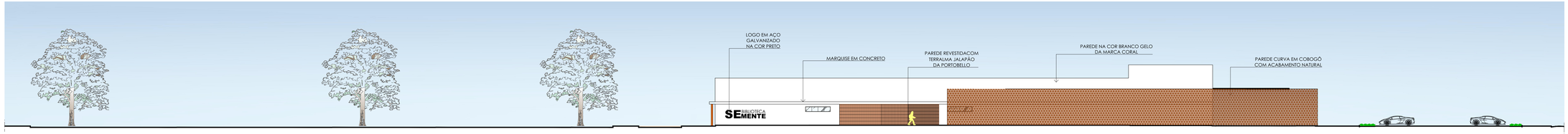
Autora
MARIA ARIELLY PEREIRA DO CARMO ARAÚJO

Orientador
DR. EDUARDO RAIMUNDO DIAS NUNES

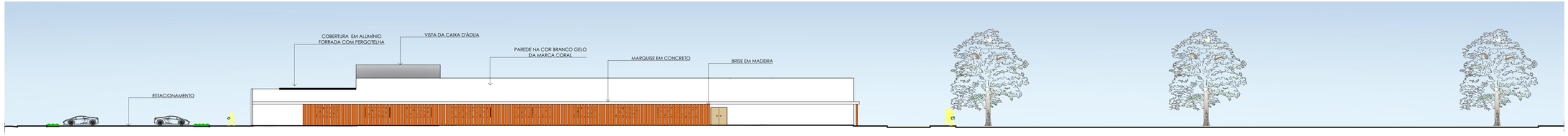
Endereço
R. MANOEL PEIXOTO DE SOUZA - SÃO MIGUEL/RN

Data
24 de outubro de 2024

PRANCHA
06|07



13 FACHADA PRINCIPAL - BIBLIOTECA SEMENTE
escala _____1/200



14 FACHADA POSTERIOR - BIBLIOTECA SEMENTE
escala _____1/200

SEMENTE BIBLIOTECA

ARQUITETURA E URBANISMO

DISCIPLINA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Autora
MARIA ARIELLY PEREIRA DO CARMO ARAÚJO

Orientador
DR. EDUARDO RAIMUNDO DIAS NUNES

Endereço
R. MANOEL PEIXOTO DE SOUZA - SÃO MIGUEL/RN

Data
24 de outubro de 2024

PRANCHA
07|07