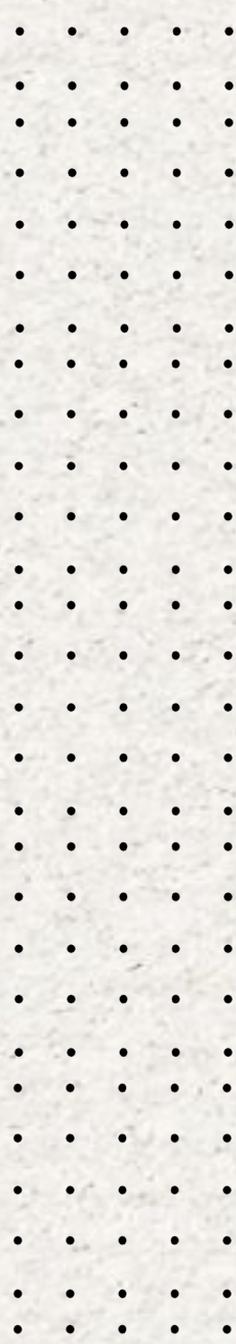


A decorative graphic consisting of a grid of small black dots arranged in 10 rows and 5 columns, positioned in the top-left corner of the page.

Biblio Tec:

O sistema de Livros Digitais Compartilhados

Mateus Souza de Vasconcelos

A decorative graphic consisting of a grid of small black dots arranged in 20 rows and 5 columns, positioned on the left side of the page below the author's name.

MATEUS SOUZA DE VASCONCELOS

BIBLIOTEC: O SISTEMA DE LIVROS DIGITAIS COMPARTILHADOS

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Me. Carlos Eduardo Costa e Silva Fontenelle.

FORTALEZA

2020

MATEUS SOUZA DE VASCONCELOS

BIBLIOTEC: O SISTEMA DE LIVROS DIGITAIS COMPARTILHADOS

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

V331b Vasconcelos, Mateus Souza de.
Biblio Tec : o sistema de livros digitais compartilhados /
Mateus Souza de Vasconcelos. - 2020.
126 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Arquitetura e
Urbanismo, Fortaleza, 2020.
Orientação: Prof. Me. Carlos Eduardo Costa e Silva Fontenelle.

1. Economia Compartilhada . 2. Biblioteca Digital. 3.
Arquitetura Tecnológica . 4. Mobiliários Urbanos . I. Título.

CDD 720

Prof. Me. Carlos Eduardo Costa e Silva Fontenelle

Centro Universitário Christus

Prof. Me. Wladimir Capelo Magalhães

Centro Universitário Christus

Prof. Me. Rebeca Gaspar Maia

Coordenadora do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Ceará (CAU)

Resumo

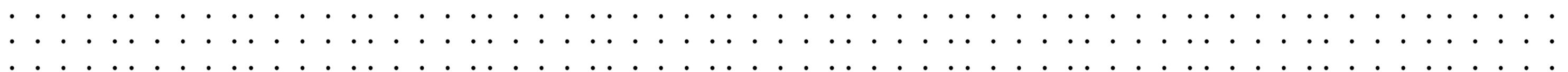
O trabalho aqui descrito propõe uma reflexão sobre o programa arquitetônico das bibliotecas atuais, sua atuação e a influência no cotidiano contemporâneo. Questiona-se a viabilidade da construção de grandes espaços e assim, busca inovar e dinamizar as bibliotecas, através um novo sistema de leitura compartilhada onde é proposto com o intuito de democratizar o conhecimento e acesso à informação, através das estações, que são mobiliários urbanos espalhados pela cidade e as sedes, que são pequenos edifícios onde administram todo o sistema e são responsáveis pela fomentação social e os debates. Todo o sistema se desenvolve com base na economia compartilhada e assuntos como modelos de negócios e novas tecnologias são abordados como maneira de embasar toda a pesquisa e resultado final que visa implantação na cidade de Fortaleza, no Ceará. O trabalho se conclui através do desenvolvimento projetual arquitetônico e explicativo do sistema proposto e apresenta suas principais características funcionais.

Palavras Chaves: economia compartilhada, biblioteca digital, mobiliários urbanos.

Abstract

The work described here proposes a reflection on the architectural program of current libraries, their performance and their influence on contemporary daily life. The viability of the construction of large spaces is questioned and, thus, it seeks to innovate and dynamize libraries, through a new system of shared reading where it is proposed in order to democratize knowledge and access to information, through stations, which are urban furniture spread across the city and the headquarters, which are small buildings where they manage the entire system and are responsible for social development and debates. The entire system is developed based on the shared economy and subjects such as business models and new technologies are addressed as a way to support all the research and final result aimed at implementation in the city of Fortaleza, Ceará. The work is concluded through the architectural and explanatory design development of the proposed system and presents its main functional characteristics.

Keywords: shared economy, digital library, urban furniture.



Agradecimentos

E vai se chegando ao fim.

Durante cinco anos e meio, muitas coisas aconteceram. São cerca de 2.006 dias e milhares de novas oportunidades que já se passaram, onde dentre elas, diversas pessoas transitaram, conviveram e marcaram a nossa vivência aqui na Terra. Sendo assim, com todo esse tempo vivido, seriam tantas as pessoas a agradecer por todos os ensinamentos, momentos e influências diretas ou indiretas na minha formação enquanto arquiteto e urbanista, onde muitos desses ensinamentos irão além dessa formação.

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, por ter minha família e por conseguir ter o privilégio de completar o ensino superior.

Aos meus pais, Solange e Cláudio, por investirem e acreditarem no meu potencial enquanto eu mesmo duvidava, me incentivando a seguir em frente e assim ser o primeiro neto da família a se formar (esse diploma é nosso). E ao meu irmão, Ataídes, por sempre opinar e acompanhar meus trabalhos.

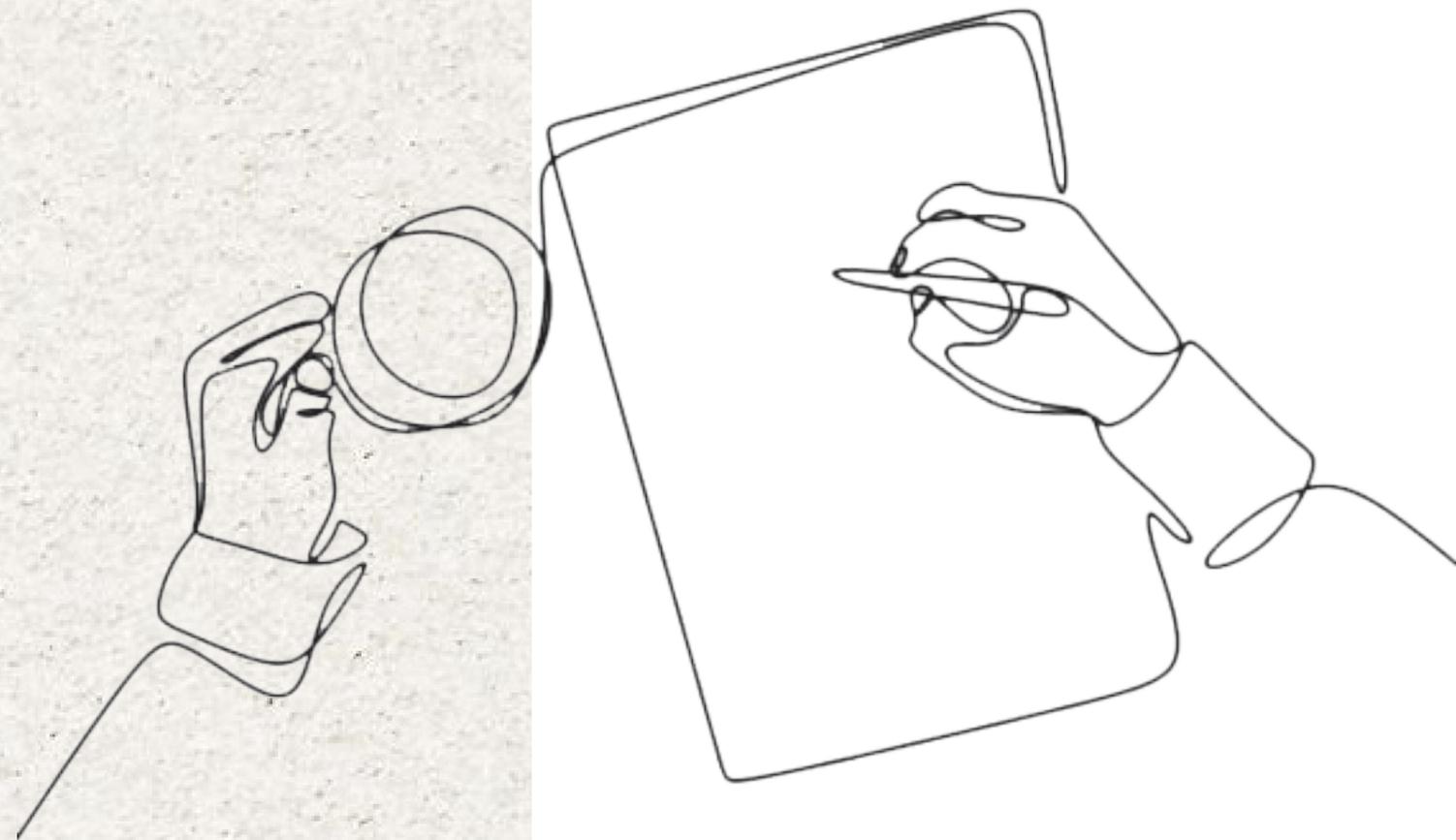
Aos meus amigos por todo o percurso, angústias e felicidades compartilhadas. Especialmente ao grupo "palhaço", a Camila, a Mel, a Bianca, a Marcela, ao Pablo e ao Gustavo, onde me senti abraçado durante toda a faculdade. Aos benzinheiros, em especial ao Ítalo e a Mari por me auxiliarem nesse trabalho.

Ao professor Cadu, meu orientador, que me auxiliou e influenciou desde a escolha do tema ao resultado final, sendo uma pessoa bastante prestativa.

E aos demais professores que compartilharam sua visão do mundo por meio da Arquitetura, me fazendo enxergar cada vez mais a cidade como um todo.

De forma geral, agradeço a todos que passaram pela minha vida nesses cinco anos e meio e por ter conseguido chegar até aqui.

Obrigado.



Índice de Ilustrações

FIGURAS

FIGURA 01 – MONGE ESCRIBA MEDIEVAL.....	24
FIGURA 02 – BIBLIOTECA DE ALEXANDRIA – SIMULAÇÃO DA ANTIGUIDADE.....	25
FIGURA 03 – COMPUTADOR COM MODELO DE LEITURA DISQUETE/CD-ROM.....	32
FIGURA 04 – LIVRO DIGITAL KINDLE.....	32
FIGURA 05 – BIBLIOTECA SÃO PAULO.....	42
FIGURA 06 – IMPLANTAÇÃO PARQUE DA JUVENTUDE.....	43
FIGURA 07 – VARANDA TERREO INTEGRADA COM O ENTORNO.....	43
FIGURA 08 – ÁREA DE LEITURA INFANTIL.....	44
FIGURA 09 – PLANTA BAIXA TÉRREO.....	45
FIGURA 10 – PLANTA BAIXA PAVIMENTO SUPERIOR.....	45
FIGURA 11 – CORTE BIBLIOTECA PÉ DIREITO DUPLO E SHED.....	45
FIGURA 12 – IMAGEM ABRIGO COMUNITÁRIO NÚVEM.....	46
FIGURA 13 – IMPLANTAÇÃO E ENTORNO ABRIGO COMUNITÁRIO NÚVEM.....	47
FIGURA 14 – PLANTA BAIXA ABRIGO, ESPAÇO FLEXIVEL EM USOS.....	48
FIGURA 15 – PERSPECTIVA E FORMA EM CONCHA.....	49
FIGURA 16 – FIXAÇÃO E ELEVAÇÃO DAS REDES.....	49
FIGURA 17 – CORTES DO ABRIGO COMUNITÁRIO NÚVEM.....	49
FIGURA 18 – STORY POD, BIBLIOTECA PORTÁTIL.....	50
FIGURA 19 – ESTANTE DE LIVROS EXPOSTA.....	51
FIGURA 20 – PLANTA BAIXA COM PORTA FECHADAS E ABERTAS.....	51
FIGURA 21 – PORTAS ABERTAS.....	52
FIGURA 22 – PORTAS FECHADAS.....	52
FIGURA 23 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA CIDADE DE FORTALEZA.....	56
FIGURA 24 – MAPA DEMOGRÁFICO DE DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL.....	56
FIGURA 25 – MAPA DAS PRINCIPAIS BIBLIOTECAS EM FORTALEZA.....	57
FIGURA 26 – BIBLIOTECA PÚBLICA ESTADUAL GOVERNADOR M. P.....	59
FIGURA 27 – IMAGEM BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL DOLOR BANDEIRA.....	59
FIGURA 28 – IMAGEM BIBLIOTECA COMUNITÁRIA CRIANÇA FELIZ.....	60
FIGURA 29 – MAPA DAS BIBLIOTECAS COMUNITÁRIAS EM FORTALEZA.....	60
FIGURA 30 – MAPA DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO C.....	61
FIGURA 31 – MAPA DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO EM R.....	61
FIGURA 32 – MAPA SÍNTESE DAS BIBLIOTECAS E MOBILIDADE.....	62
FIGURA 33 – MAPA DE IMPLANTAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE LIVRO D. C.....	63
FIGURA 34 – MAPA REGIONAIS DE FORTALEZA.....	64
FIGURA 35 – MAPA DAS SEDES IMPLANTADAS.....	64
FIGURA 36 – MAPA SÍNTESE DA PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO.....	65
FIGURA 37 – MAPA NOVAS REGIONAIS.....	66
FIGURA 38 – MAPA DA PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DAS SEDES COM AS NOVAS REG.....	67
FIGURA 39 – MAPA DA PROPOSTA DA IMPLANTAÇÃO DAS SEDES COM ANTIGAS REG.....	67
FIGURA 40 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DE MESSEJANA EM FORTALEZA.....	68
FIGURA 41 – MAPA ENTORNO PRÓXIMO DO TERRENO PILOTO NA MESSEJANA.....	69
FIGURA 42 – MAPA DE MACROZONEAMENTO DO TERRENO.....	70
FIGURA 43 – MAPA DE GABARITO DO TERRENO.....	71
FIGURA 44 – MAPA MOSCA DO TERRENO PRÓXIMO.....	72
FIGURA 45 – VISTA DO TERRENO CAMERA 1.....	72
FIGURA 46 – VISTA DO TERRENO CAMERA 2.....	73
FIGURA 47 – VISTA DO TERRENO CAMERA 3.....	73
FIGURA 48 – LOGO DO SISTEMA BIBLIOTEC.....	76
FIGURA 49 – INTERFACE DO APLICATIVO.....	77

FIGURA 50 – POR DENTRO DO APLICATIVO BIBLIOTEC.....	78
FIGURA 51 – LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES.....	78
FIGURA 52 – LOCALIZAÇÃO DAS SEDES.....	79
FIGURA 53 – CONCEITO DAS ESTAÇÕES.....	80
FIGURA 54 – PARTIDO DAS ESTAÇÕES.....	81
FIGURA 55 – PLANTA SUPERIOR ESTAÇÕES.....	82
FIGURA 56 – PLANTA BAIXA ESTAÇÕES TIPO 01.....	82
FIGURA 57 – VISTA ESTAÇÃO TIPO 01.....	83
FIGURA 58 – ESTRUTURA ESTAÇÃO TIPO 01.....	83
FIGURA 59 – PLANTA BAIXA ESTAÇÕES TIPO 02.....	84
FIGURA 60 – VISTA ESTAÇÃO TIPO 02.....	84
FIGURA 61 – ESTRUTURA ESTAÇÃO TIPO 02.....	85
FIGURA 62 – DETALHE DE FIXAÇÃO DAS ESTAÇÕES.....	85
FIGURA 63 – DETALHES DAS ESTAÇÕES.....	86
FIGURA 64 – IMAGEM ESTAÇÃO TIPO 01 AVENIDA SANTOS DUMONT.....	86
FIGURA 65 – IMAGEM ESTAÇÃO TIPO 02.....	87
FIGURA 66 – IMAGEM ESTAÇÃO TIPO 02 AVENIDA SANTOS DUMONT.....	87
FIGURA 67 – CONCEITO SEDES.....	88
FIGURA 68 – PARTIDO SEDES.....	91
FIGURA 69 – ZONEAMENTO.....	91
FIGURA 70 – ESTUDOS BIOCLIMÁTICOS PARA IMPLANTAÇÃO.....	92
FIGURA 71 – ESTUDO E EVOLUÇÃO FORMAL.....	93
FIGURA 72 – PLANTA DE IMPLANTAÇÃO.....	95
FIGURA 73 – PLANTA LAYOUT TERREO.....	97
FIGURA 74 – PLANTA LAYOUT SUPERIOR.....	99
FIGURA 75 – PLANTA DE COBERTA.....	101
FIGURA 76 – PLANTA SUPERIOR DE COBERTA.....	103
FIGURA 77 – CORTE AA.....	105
FIGURA 78 – CORTE BB.....	105
FIGURA 79 – CORTE CC.....	107
FIGURA 80 – CORTE DD.....	107
FIGURA 81 – FACHADA V1.....	109
FIGURA 82 – FACHADA V2.....	109
FIGURA 83 – FACHADA V3.....	111
FIGURA 83 – FACHADA V4.....	111
FIGURA 83 – GRID DE IMAGENS DA SEDE.....	112

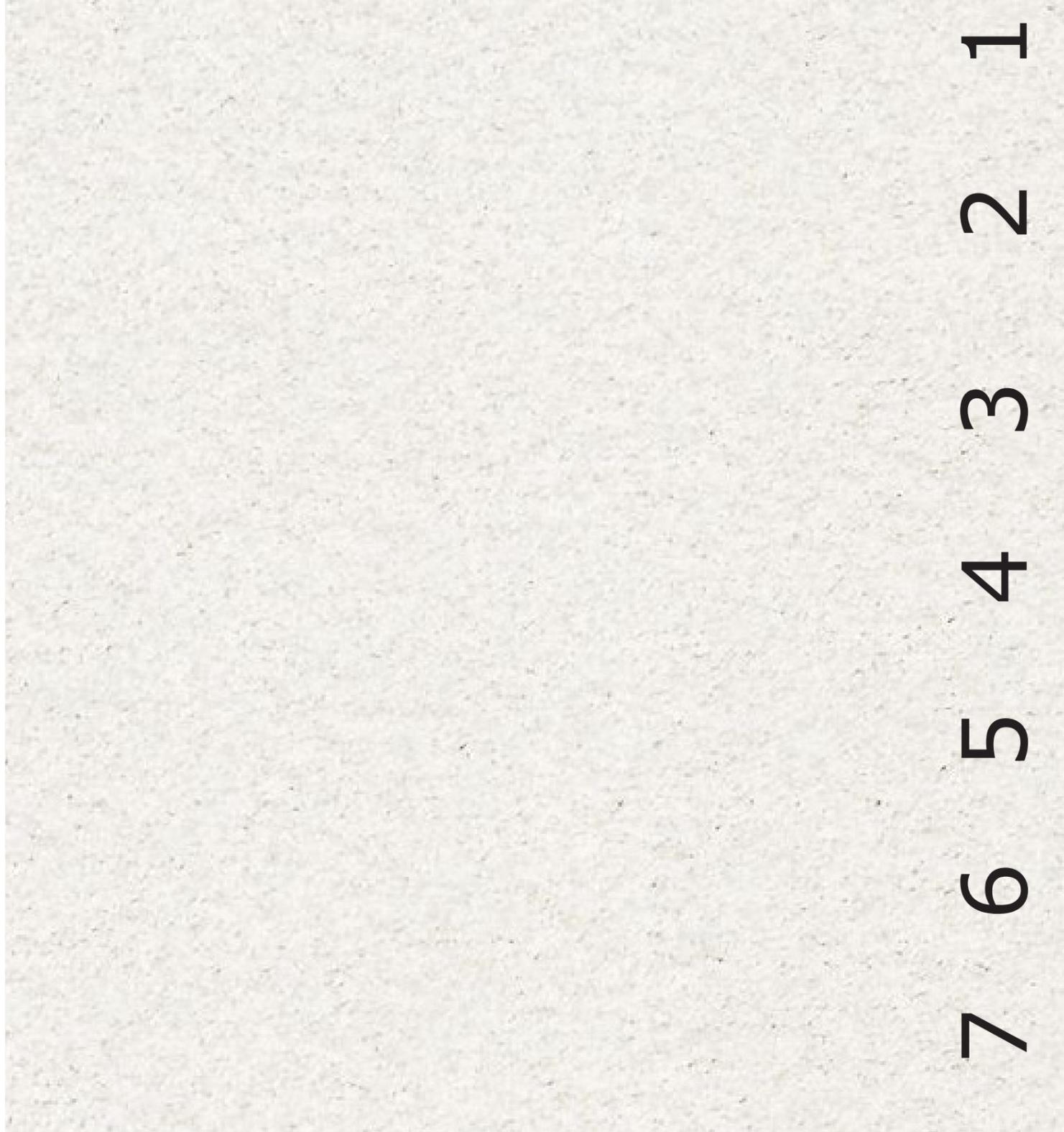
GRÁFICOS

GRÁFICO 01 – DISTRIBUIÇÃO DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS NO BRASIL.....	28
GRÁFICO 02 – CRESCIMENTO DE VENDA E-COMMERCE.....	35

QUADROS

QUADRO 01 – PERFIL DAS BIBLIOTECAS CONTEMPORÂNEAS.....	38
QUADRO 02 – CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES POR GRUPO DAS S.....	70
QUADRO 03 – PARÂMETROS URBANOS PAR OCUPAÇÃO.....	70
QUADRO 04 – PROGRAMA DE NECESSIDADES ESTAÇÕES.....	81
QUADRO 05 – PROGRAMA DE NECESSIDADES TERREO.....	89
QUADRO 06 – PROGRAMA DE NECESSIDADES SUPERIOR.....	90

Sumário



1

[14] INTRODUÇÃO

- [16] TEMA
- [16] JUSTIFICATIVA
- [18] OBJETIVO GERAL
- [19] OBJETIVO ESPECÍFICO
- [19] METODOLOGIA

2

[22] REFERENCIAL TEÓRICO E CONCEITUAL

- [24] A HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DA BIBLIOTECA
- [27] A INOVAÇÃO E PERSPECTIVA DAS BIBLIOTECAS CONT.
- [31] MÍDIAS / LIVROS DIGITAIS E TECNOLOGIAS MÓVEIS
- [34] ECONOMIA COMPARTILHADA NA ERA DIGITAL
- [36] MODELO DE NEGÓCIOS
- [37] ARQUITETURA PRÉ-FABRICADA

3

[40] REFERENCIAL PROJETUAL

- [42] BIBLIOTECA DE SÃO PAULO
- [46] COMMUNITY CLOUD SHELTER - ABRIGO COMUNITÁRIO N.
- [50] STORY POD - BIBLIOTECA URBANA PORTÁTIL

4

[55] DIAGNÓSTICO

- [66] TERRENO E LEGISLAÇÃO

5

[74] PROJETO

- [76] O SISTEMA
- [80] AS ESTAÇÕES
- [88] AS SEDES

6

[114] CONSIDERAÇÕES FINAIS

7

[118] REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1

Introdução



A introdução, é um capítulo importante para a compreensão e entendimento do título e projeto que será abordado, sendo assim, é responsável pela explicação do tema, justificativa, objetivos e metodologia, descrevendo as principais linhas de pensamentos e ideias para a abordagem teórica do trabalho.

[Tema]

O trabalho propõe uma reflexão sobre o programa arquitetônico das bibliotecas do século XXI e sua pertinência. Questiona-se a viabilidade da construção de grandes espaços para o armazenamento de livros e busca-se assim, um novo conceito de bibliotecas que considerem as novas tecnologias e a dinâmica da nova geração, tendo em vista que estamos em constantes adaptações e mudanças de interesses sociais. Visando democratizar o acesso à leitura e ao material didático confiável, o trabalho desenvolve um sistema baseado na economia compartilhada e assim sugere a implantação das estações, que por sua vez, são mobiliários urbanos inseridos na malha da cidade com o intuito de fornecer o acesso aos livros digitais, e as sedes, que são edifícios destinados aos encontros e debates, assim como na manutenção e administração do sistema gratuito, complementando a utilização das estações e incentivando a leitura e socialização na cidade de Fortaleza, Ceará.

[Justificativa]

Quando se trata de educação, damos uma grande importância para a família e escola, porém, não se pode esquecer de todas as interferências culturais, do material didático e dos livros que são as fontes primárias mais confiáveis para difundir conhecimento e auxiliar no desenvolvimento pessoal. Essa necessidade de acesso aos livros, se agrava principalmente nessa era digital, onde qualquer pessoa pode gerar conteúdo e nos torna suscetíveis a informações sem embasamento científico e a notícias falsas. Mesmo assim, não se pode desatender da importância da leitura e de ambientes propícios para o desenvolvimento da nossa bagagem intelectual, do conhecimento e da cultura.

Em pleno século XXI, as bibliotecas, infelizmente, estão perdendo a atenção e a importância que deveriam ter, pois, são através destes espaços e do material didático confiável que conseguimos absorver a maioria dos estímulos sociais e afetivos. Durante bastante tempo, elas foram fundamentais para guardar todo o conhecimento já produzido e disseminá-lo. Segundo Fabiane e Martins (2014, p.2) a biblioteca pública não só guarda livros, mas, prolifera o conhecimento e preserva a cultura local,

além de desenvolver o intelectual e ser um espaço físico bastante importante para o crescimento de uma cidade.

Em alguns casos, a biblioteca, é utilizada como auxiliar na transformação social ou na inclusão, como foi o caso das bibliotecas parques implantados em algumas áreas da Colômbia, que se desenvolveu com um programa convidativo, porém acarretando grande custo de manutenção e infraestrutura para o estado, além, de necessitar de grandes terrenos e áreas livres em sua inserção.

Assim, reforçando a importância de repensar a pertinência desses grandes equipamentos em um mundo onde a informação já está quase que toda digitalizada, tendo em vista todos os benefícios e deixando de ser apenas um grande acervo de livros e revistas impressos para abrigar informação e conhecimento em múltiplos formatos, inserindo dentro do seu programa a socialização através dos encontros.

O uso da internet, tecnologias e de aparelhos eletrônicos portáteis, facilita a leitura, tornando-a mais dinâmica e acessível, servindo como um espaço digital para democratização da informação, onde torna os livros mais atingíveis ao público.

Em Fortaleza, as poucas bibliotecas públicas municipais, estão em estado de abandono ou fechadas, devido a não atualização de suas instalações e reparos prediais por conta da dificuldade de manutenção e do alto custo da verba pública, assim, não incentivando a leitura e a pesquisa, além de não atender sua importância cultural, social e de lazer para a sociedade. Segundo Prakash Nair (2016), arquiteto indiano, a evolução do método de ensino e o uso de novas tecnologias, precisam vir acompanhadas de mudanças no espaço físico, tornando-se assim mais convidativo ao aprendizado, reforçando a necessidade de pensar em um modelo de custo mais acessível e que tenha a mesma capacidade de disseminação e transmissão do conhecimento que as bibliotecas físicas.

As bibliotecas, assim como as escolas, auxiliam no aprendizado e educação, sendo um importante espaço de suporte ao conhecimento. Sua ausência pode agravar os indicadores de analfabetismo, esses que no Ceará, são considerados o dobro da taxa nacional do país, segundo notícia publicada no jornal "o povo", com os dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios Contínua (Pnad Contínua), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). De acordo com a pesquisa do PNAD Contínua, levando em consideração a taxa de 13,3% no índice de analfabetismo entre jovens

de 15 a 24 anos, mostra mais uma vez, a necessidade de pensar em soluções inovadoras e inclusivas que melhorem o acesso à informação das pessoas em geral.

Levando em consideração os dados, a atual situação de algumas bibliotecas públicas de fortaleza e altos valores de manutenção e infraestrutura para bom funcionamento deste equipamento, surgiu a ideia de projeto do sistema de compartilhamento de livros digitais, onde é composto pelas estações que serão espalhadas pela cidade e disponibilizarão o acesso aos livros através do cadastro do sistema e uso do aplicativo ou carteira de estudante e as sedes que são pequenos edifícios destinados ao encontro e debate, responsável por administrar todo o sistema.

A implantação das sedes e estações, facilitara o acesso à leitura, desenvolvendo estratégias para estimulá-la e tendo como base a ideia de economia compartilhada, essa a qual Kuviatkoski Carol (2018) define como um modelo social e econômico de produção de valores comuns através de fundamentos voltados a diferentes tipos de compartilhamento e na grande maioria dos casos está ligado a tecnologia, com o intuito de integrar e aproximar pessoas.

Apesar dessa cultura tecnológica e inovadora gerar facilidade ao acesso à informação através das mídias digitais, acredita-se na importância fundamental da existência de espaços físicos para o encontro, discussão e debate desses conhecimentos adquiridos através das mídias digitais. Então enxerga-se como complemento ao sistema digital proposto (estações) a construção de um equipamento sede gratuito de lazer e socialização que estimule os encontros e a leitura dos livros, gerando uma economia compartilhada, atuante nos ruins índices de violência e educação, assim, envolvendo a troca e a população na construção do espaço literário de Fortaleza, Ceará.

[Objetivo Geral]

Propor um sistema de livros digitais compartilhados juntamente com o desenvolvimento de projeto arquitetônico modelo de um espaço social para a discussão, a fim de incentivar o acesso à leitura e discussões culturais.

[Objetivos Específicos]

- Repensar o programa arquitetônico das bibliotecas tradicionais.
- Explorar como a economia compartilhada, através das novas tecnologias podem democratizar e aumentar o acesso aos livros, consequentemente ao conhecimento.
- Propor adaptações ao programa tradicional da biblioteca para que ele se apresente de maneira atrativa para as novas gerações.
- Desenvolver através de projeto arquitetônico um ambiente de integração e socialização físico e confortável que complemente e estimule a troca de conhecimentos obtidos através das mídias digitais.

[Metodologia]

O trabalho se desenvolveu através de pesquisa qualitativa de caráter exploratório com o intuito de compreender e buscar referências sobre os seguintes temas: tecnologia e informação, inovações e seus impactos sociais e economia compartilhada. Além de entender o início, o desenvolvimento e as tipologias das bibliotecas, ao longo da história, a fim de rebater nos modelos encontrados no século XXI.

Os demais temas pesquisados e estudados são tratados durante o trabalho seguindo a seguinte divisão: referencial teórico e conceitual, onde acontecerá uma breve contextualização e conceituação do tema; Referências projetuais; Diagnóstico com o levantamento de dados e da atual legislação pertinente e como resultado, o Projeto Arquitetônico das estações de compartilhamento de livros digitais e das Sedes Modelo de encontros e debates.

As notícias, pesquisas em sites e dados encontrados, complementaram a leitura por meio de livros, teses, dissertações e artigos para auxiliando assim todo o material que foi escrito e desenvolvido. Levando em conta as fontes e autores de maior relevância para cada capítulo e buscando selecionar os mais atuais.

No referencial teórico, será pontuado brevemente a história da biblioteca, sua evolução durante o tempo, algumas mudanças e avanços até chegar no perfil das bibliotecas contemporâneas, abordando o tema da inovação e entendendo suas perspectivas junto a este equipamento social.

Buscando complementar o referencial, temos um capítulo com alguns conceitos inovadores como: economia compartilhada, tecnologias e startups, a fim de pontuar alguns avanços e contextualizar o modelo de compartilhamento de livros digitais que será proposto no projeto arquitetônico final, onde foi embasado pelo estudo de referências projetuais existentes.

O estudo das referências que auxiliam e embasam o projeto como um todo, permitiu o desenvolvimento do “desenho” de um sistema de compartilhamento de livros e seu funcionamento digital e físico, complementado com o programa arquitetônico da sede, modelo de socialização, que será implantado em um bairro da cidade de Fortaleza, Ceará.

A escolha do bairro para implantação da sede modelo, dependeu da análise e pesquisa alusiva dos contextos históricos e de todo o levantamento documental que foi realizado através da LUOS – Lei de Uso e Ocupação do solo de Fortaleza, assim sendo capaz desenvolver os mapas e chegar a um estudo arquitetônico.

Todo o projeto arquitetônico, resultou no anteprojeto contendo o conceito e o partido, através da apresentação de croquis, plantas técnicas, cortes e imagens ilustrativas do Modelo de compartilhamento e encontros de incentivo à leitura social.

Referencial teórico e conceitual



No referencial teórico e conceitual, se concentra os principais recortes para a construção do tema. Nesse capítulo, podemos aprender um pouco sobre a história da biblioteca, suas alterações durante o tempo e porquê a importância de se adaptar a novas tecnologias de informação e aos avanços da sociedade. Abordando também, assuntos como inovação, tecnologia e modelos de negócios, com o intuito de gerar conhecimento para o desenvolvimento do sistema de livros compartilhados.

A história e evolução da biblioteca

A maioria da informação que temos conhecimento atualmente, é oriunda da herança cultural e intelectual que foi transferida de geração a geração. Todos esses dados, foram preservados e cultivados, para assim, ser capaz de adicionar nas vivências atuais. A todo momento, novas pesquisas, histórias e notícias são desenvolvidas no cotidiano do mundo contemporâneo, e é aqui que o papel da biblioteca, seja ela física ou virtual, se torna bastante importante (Figura 01).

Desde o início da humanidade, o homem tem se preocupado em registrar todo o conhecimento por ele produzido. Esta forma de registo evoluiu desde os blocos de argilas até o armazenamento de dados em uma rede digital (SANTOS, 2012, p.175).

Esta evolução é capaz de acontecer devido a organização e preservação destes registros através das bibliotecas. Segundo Pereira Glaucia (2016, p.11) as bibliotecas eram conhecidas por serem depósitos seguros, onde as informações, sejam elas, escritas ou digitalizadas, forneciam o conhecimento necessário para auxiliar o desenvolvimento, sendo um equipamento de grande importância para o crescimento de qualquer cidade.



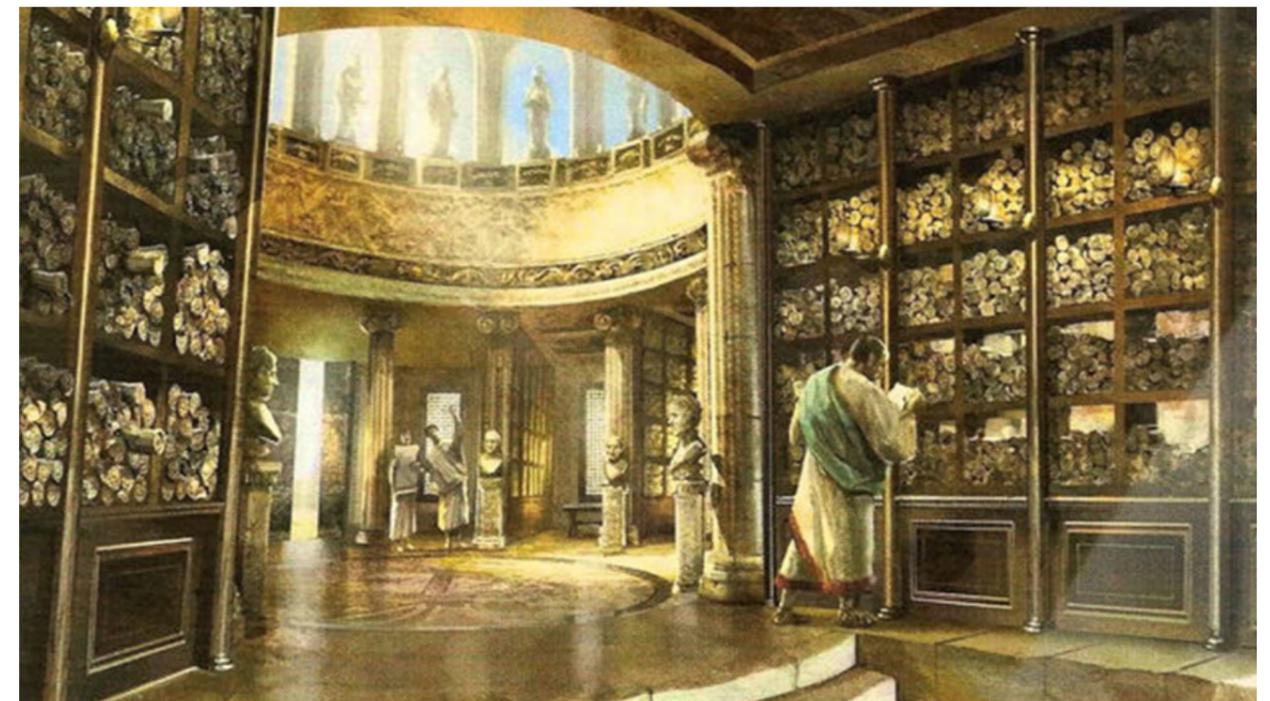
Figura1_
Monge Escriba Medieval_
Fonte_
Wikipedia - história das bibliotecas

As formas de escrever as informações, foram se modernizando durante o tempo, assim como as bibliotecas que chegaram a sofrer algumas alterações no seu programa e função, mesmo assim, continua até os dias atuais sendo um dos equipamentos mais proliferadores da cultura local e nacional.

Campbell James W. P. (2015) afirma que a primeira biblioteca (Nínive) surgiu na cidade de Mesopotâmia por volta do ano 3.000 a.C. e armazenavam argilas como manuscritos esculpidos. Foram muitas as bibliotecas na antiguidade, mas ainda não possuíam a intenção de propagar conhecimento (Figura 02). Por volta do ano de 700 a.C. o equipamento ainda não era público e o armazenamento acontecia dentro de armários utilizando etiquetas para identificação. Toda a arquitetura cumpria a função de proteger o material, evitando o vazamento das informações, onde o acesso era controlado.

A biblioteca que inicialmente acontecia dentro dos palácios, em pequenos depósitos, sofria modificações e apropriações a cada povo que a utilizava. Sua importância e grandiosidade transmitiu uma boa parte da história que conhecemos hoje, apesar que "de fato, nenhuma biblioteca da antiguidade sobreviveu." (SOUZA, 2005, p.6).

Figura2_
Biblioteca de Alexandria - Simulação da Antiguidade_
Fonte_
todamateria.com.br



Segundo Santos (2012, p.186) a grande mudança no processo de guarda das informações só mudou no Renascimento, período onde a inteligência era uma das melhores qualidades dos seres humanos e onde a visão antropocêntrica passou a ser utilizada, assim, as bibliotecas passaram do armazenamento de livros para a disseminação de todo o material que a pertencia, além de assumir o papel do bibliotecário como agente central da sustentação do equipamento.

O conceito atual que conhecemos de biblioteca é bastante similar ao de invenção de Júlio César, general e ditador romano, que após sua morte, teve a construção do programa por um de seus partidários (MARTINS apud SANTOS, 2012, p.179).

No mundo existem exemplos bem sucedidos de bibliotecas, onde a função principal vai além de armazenar as informações. Com a chegada dos computadores, após a segunda guerra mundial, as tecnologias de comunicação e informação (TICs) passaram a auxiliar o modo com que as consultas e funcionamento das bibliotecas aconteciam, se tornando um edifício social e ampliando suas funções.

No Brasil, mesmo tendo algumas bibliotecas abertas a população, a maioria delas se encontram em prédios e apenas cumprem o papel de difundir a informação. Ambientes assim, dificultam a atração de novos leitores, se tornando um local não agradável a leitura, pois não são convidativos. "A biblioteca deve servir à população, e escutar os seus interesses, como forma de atraí-la e cativá-la." (GADELHA LIA, 2017, p.23).

Segundo Manifesto da Biblioteca Pública, divulgado pela UNESCO (1994), as instituições devem seguir quatro funções simples para se tornarem efetivamente pública, sendo elas cumprir o papel educacional e cultural, além de promover a recreação e acesso a informações, realçando a democratização ao cesso de novas TICs.

Em Fortaleza, a maioria das bibliotecas existentes não são atrativas e não se integram com a comunidade onde estão inseridas. Infelizmente, boa parte dos equipamentos ofertados se encontram em estado de abandono ou fechadas, devido a não atualização de sua infraestrutura e ao alto custo de manutenção, assim, não cumprindo totalmente o papel atual de propagação da informação e cultura, principalmente o lado de recreação.

Uma biblioteca pública é um centro de informações atuando permanentemente, atendendo à demanda da população, estimulando o processo contínuo de descobrimento e produção de novas obras, "organizando a informação para que todo ser humano possa usufruí-la" (MILANESI, 1986, apud GADELHA, 2017, p.23).

A inovação e perspectiva das bibliotecas contemporâneas

A palavra inovação está em alta no cotidiano atual e a rapidez com que as coisas se modificam e se transformam se tornam mais difíceis de serem acompanhadas. Toda essa velocidade está ligada aos meios com que a tecnologia avança, até mesmo dentro das tecnologias de comunicações e informações (TICs). Segundo Messina (2001, p.227), a inovação não se limita a uma única dimensão, ela se integra de forma plural, capaz de transformar o espaço inserido e se auto inovar pela continuidade dos fatos.

Ao mesmo tempo, a economia e a sociedade passam por alterações e reinvenções, essas que podem ser vistas e sentidas através da história e da própria herança cultural. Todo este contexto inserido que se modifica constantemente, determina o modo de atuação das bibliotecas, visto que essas, atuam na demanda da população buscando estimular o acesso ao conhecimento.

Por outro lado, as bibliotecas enfrentam vários desafios neste novo milênio, uma vez que as transformações sociais, culturais, científicas e tecnológicas têm impactado diretamente as estratégias de ação, a mediação da informação, os objetivos dos serviços prestados e as finalidades dos produtos elaborados aos diferente públicos (VALENTIM, 2017, p.19).

Cabe ao governo público e aos profissionais da área, estarem ligados a todo esse processo de atualizações, para que a biblioteca ainda seja vista como papel fundamental na formação do cidadão e não perca a atribuição convidativa e de incentivo à leitura de seus documentos e agregações culturais, levando em consideração a Lei de Acesso à Informação (LAI) no 12.527, de 18 de novembro de 2011, que assegura o direito constitucional de acesso às informações.

Através do Sistema Nacional de Bibliotecas públicas (SNBP) que realizou em 2015 o seu Censo Escolar e o levantamento desses equipamentos culturais, com o intuito de apoiar o desenvolvimento de políticas culturais, pode-se chegar ao dado coletado de 6.057 bibliotecas públicas no Brasil. Sendo elas divididas da seguinte maneira: 462 na região Norte, 1844 na região Nordeste, 501 na região Centro-Oeste, 1957 na região Sudeste e 1293 na região Sul. A quantidade ofertada é ligada ao número de municípios e pela população residente na região (Gráfico 01).

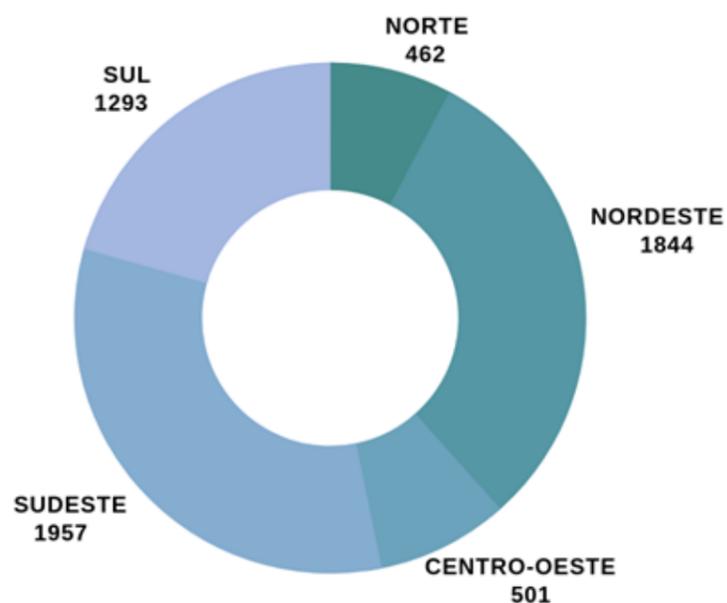


Grafico1_
Distribuição de Bibliotecas Públicas_
Fonte_
Sistema Nacional de Bibliotecas públicas
Elaborado pelo Autor

Todas essas instituições culturais, necessitam de um investimento para criação e manutenção de toda sua infraestrutura e acervo, seja ele físico ou digital. O não acompanhamento da inovação e atualização da sociedade por meio do programa das bibliotecas, resulta em um edifício sem uso correto e sem função social. Valentim Marta L. P. (2017, p.27) afirma que em uma sociedade já inserida na era digital e de informação eletrônica, seja ela por meio do trabalho, escola ou na vida pessoal, possuem dúvidas da real relevância e necessidade das bibliotecas.

Para acompanhar as inovações e a rapidez com que as notícias são publicadas na internet, as bibliotecas contemporâneas, passaram a produzir conteúdo, mapeando e selecionando trabalhos da sua região, afim de se tornar mais convidativas e solícitas com os cidadãos (VALENTIM, 2017, p.30).

Além da produção do conhecimento, é notável a presença da internet, onde a maioria das bibliotecas passaram a oferecer computadores como fonte de pesquisa e outras tecnologias, sendo necessário o investimento de infraestrutura tecnológica, onde entra a assinatura dos conteúdos digitais, armazenamentos e preservações através dos upgrades.

Infelizmente, muitas vezes o orçamento tecnológico não está previsto nos gastos para o funcionamento das bibliotecas brasileiras, o que é considerado um grande erro, tendo em vista que as novas formas de aprendizagem se baseiam no uso das inovações, através dos cursos a distâncias e a utilização de aparelhos móveis, por exemplo.

O avanço e a utilização desses meios através da gestão das bibliotecas, possibilita uma rede de alcance e propagação de conteúdo maior e resulta na atualização automática dos seus produtos, tendo em vista que as tecnologias estão sempre avançando de forma dinâmica.

Buscando resumir o perfil da biblioteca contemporânea, Valentim Marta L. P. produziu um quadro explicando as principais condicionantes e desejos encontrados na gestão e funcionamento desses equipamentos culturais (Quadro 01).

Acesso local [<i>in loco</i>] e remoto [intranet, <i>Virtual Private Network</i> (VPN) e internet] às coleções/acervo, por meio de catálogos, bancos e bases de dados internos e externos, bibliotecas digitais e repositórios institucionais.
Armazenamento de conteúdos eletrônicos e digitais em servidores que possibilitam a recuperação da informação em redes de computadores distribuídos.
Ambiente híbrido composto por mídias, suportes e conteúdos impressos, eletrônicos e digitais.
Preservação de conteúdos relevantes por meio de digitalização, utilizando para isso de distintos tipos de tecnologia, proporcionando ao público usuário diferentes maneiras de acesso e recuperação.
Representação de materiais e conteúdos, por meio da aplicação de formatos e modelos que contemplam a cooperação de dados (Z39.50).
Linguagem documentária e natural, por meio da aplicação de classificações, tesouros, terminologias, taxonomias, <i>folksonomias</i> e ontologias.
Uso de tecnologias assistivas para portadores de necessidades especiais.
Administração centrada na gestão da informação e do conhecimento.
Desenvolvimento da competência em informação na equipe da biblioteca, enfocando a aprendizagem contínua.
Desenvolvimento de programas de competência em informação no público usuário, propiciando condições para o acesso, apropriação e uso de informação, para a construção de conhecimento.
Implementação de tecnologias que proporcionam eficiência aos serviços bibliotecários.
Implementação de tecnologias que proporcionam a autonomia dos usuários, no que tange ao acesso e à recuperação da informação, bem como à interatividade e ao uso do espaço da biblioteca.
Ambiente customizado, visando privilegiar os espaços de interação entre o usuário e a informação.
Serviços e produtos informacionais customizados, podendo ser gratuitos ou pagos, dependendo do tipo de público usuário.
Aquisição planejada e dirigida de conteúdos informacionais, visando atender às demandas e necessidades da comunidade usuária.
Produção de conteúdos informacionais voltados ao público usuário.

Quadro1_

Perfil das Bibliotecas Contemporâneas_

Fonte_

VALENTIM MARTA (2017) P.37

Dentro do perfil se encontra várias vezes a presença das mídias digitais e tecnologias sendo citadas na construção do modelo contemporâneo, o que necessita de um maior investimento.

Através do SNBP e seu levantamento realizado sobre as bibliotecas (2015), foi visto que na cidade de Fortaleza apenas duas bibliotecas públicas estavam em funcionamento, sendo elas a Estadual Governador Menezes Pimentel, que se encontra fechada a mais de 5 anos e sem data de reinauguração de acordo com notícia divulgada em abril de 2019 pelo jornal Diário do Nordeste e a Municipal Dolor Barreira que não possui sistema eficaz de inovação e tecnologia.

Tomando como exemplo as bibliotecas citadas e o custo para manter a infraestrutura predial e tecnológica dos equipamentos culturais, podemos notar que falta investimento na área e assim muitas bibliotecas cearenses não adotam o perfil inovador, resultando no não acompanhando dos avanços da população.

Segundo Marcial Viviana (2017) as inovações estão relacionadas ao perfil da contemporaneidade e a não utilização pode afetar na sobrevivência do equipamento. Por isso, deve-se prever as TICs no funcionamento das bibliotecas, dando uma maior autonomia aos usuários e se tornando mais interativa.

[Mídias / Livros digitais e tecnologias móveis]

Desde a infância, o livro se encontra presente na criação e desenvolvimento das pessoas. São diversos os modelos e assuntos abordados por eles, dentro da ficção ou não e é totalmente perceptível a qualidade e quantidade de conhecimentos transmitidos. O livro por sua vez de acordo com o Dicionário Online de Português (DICIO) é definido como uma obra de folhas impressas e reunidas em prosa ou verso, de qualquer extensão, disponibilizada em qualquer meio seja ele físico ou eletrônico.

A implantação de livros digitais ou eletrônicos é algo relativamente novo no mercado e sua utilização é cada vez maior tendo em vista que boa parte dos conhecimentos já produzidos se encontram digitalizados.

Após a segunda guerra mundial (1939-1945) os computadores passaram a ser produzidos com tarefas e funções multiuso, esse avanço fomentou ainda mais a pesquisa e inovação dos meios de comunicação, sendo capaz desenvolver o CD-ROM que possibilitava através do intermeio do computador a visualização e armazenamento de diferentes mídias, imagens, sons e animações ampliando ainda mais os editoriais (TOWLE,2007,p.62) (FIGURA 03).

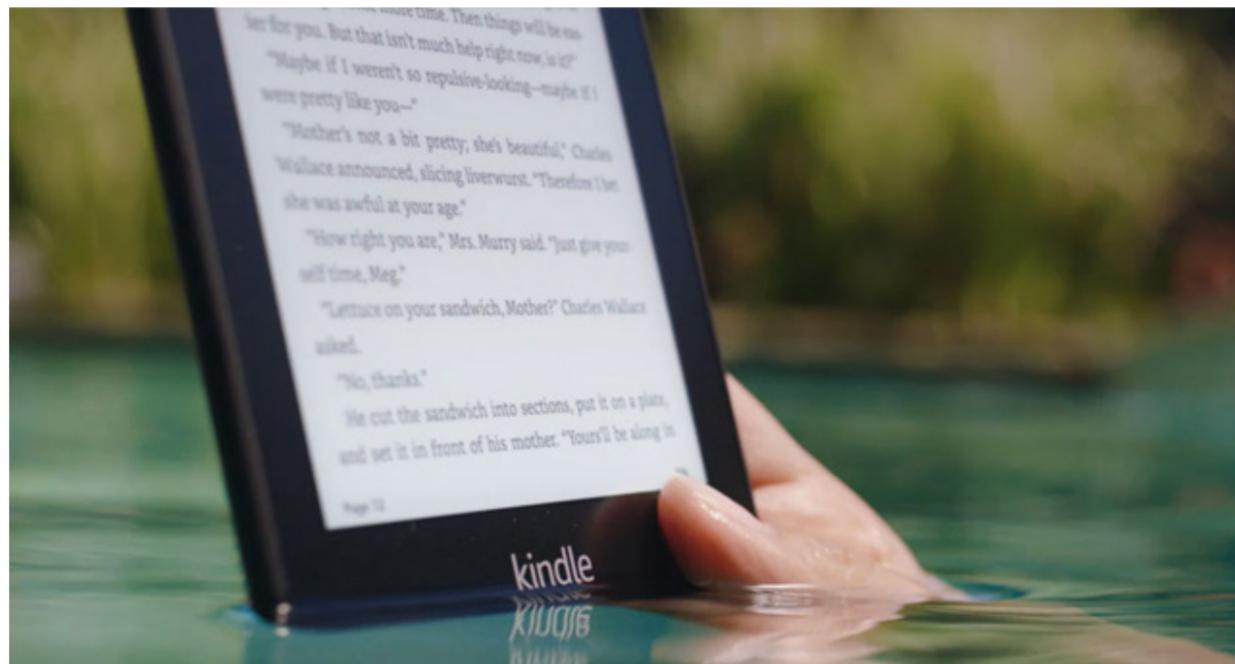
Segundo Serra Liliana (2017, p.224), após a popularização dos CD-ROMs, várias obras literárias passaram a ser lançadas seguindo esse formato, o que resultou em uma grande procura pela população e em conjunto, o fácil e rápido incorporamento dessa inovação nas bibliotecas da época.



Figura3_
Computador com Leitura Disquete_
Fonte_
Super Interessante/iSotck.com

O texto que agora ia além da escrita estática, apresentava dinâmica, sons e imagens, assim incorporando a ideia de criação dos conteúdos digitais que evoluíram para a uma nova interface, uma delas conhecidas atualmente, seria o modelo Kindle desenvolvido em 2007 pela Amazon (Figura 04).

Figura4_
Livro Digital Kindle_
Fonte_
Mundo Conectado



O novo modelo de interface digital trouxe uma séria de benefícios sendo uma delas a leitura em qualquer lugar, onde não era necessária uma ótima iluminação do ambiente. A nova interface tem muitas características similares aos Smartphones e tablets que através de uma pequena tela, diversas funções são possibilitadas a qualquer momento e em alta definição.

No âmbito das bibliotecas, é possível oferecer uma grande variedade de serviços móveis, como: leitura de e-books; acesso a catálogos online public access catalog (Opac); coleções voltadas para o uso em dispositivos móveis que incluem áudio-livros, e-books; filmes, cursos de línguas e outros materiais multimídia; formação de usuários por meio de recursos próprios para dispositivos móveis e serviços de referência virtual usando SMS, chat e e-mail (VIEIRA, David V. 2017,p.283).

Além dos benefícios oriundo da sistematização dos livros digitais, outros pontos negativos foram levantados sendo alguns deles: a necessidade da aquisição dos aparelhos de livros digitais; a aquisição do conteúdo sendo ele aberto ou licenciado e a necessidade de atualização das editoras, distribuidoras e agregadores, tendo em vista que a biblioteca constrói seu acervo através do fornecimento desses conteúdos (SERRA, 2017, p.232).

Mesmo com algumas dificuldades existentes, algumas bibliotecas já utilizam desse serviço. Vieira David (2017, p.282) aponta a biblioteca de São Paulo, no Carandiru, como exemplo da utilização deste modelo, onde é realizado o empréstimo do equipamento e de seu conteúdo previamente carregado em sua memória.

Utilizar das TICs no programa das bibliotecas, resulta em uma rápida atualização do acervo, sendo necessário que o profissional bibliotecário acompanhe todas as mudanças e seja capaz de auxiliar o manuseio dos usuários nesses recursos móveis.

Atualmente outras tecnologias estão sendo utilizadas, como o uso do QrCode desenvolvido pela empresa Denso Wave em 1996 e a criação de aplicativos pelas bibliotecas que permitem a consulta no acervo disponível e da proximidade quanto a sua localização através do GPS no smartphone. Como aponta Vieira David (2017, p.297) todas essas tecnologias e inovações possibilitam

à biblioteca o desenvolvimento de diferenciais a fim de atrair e cativar a população, gerando um espaço de mobilidade, espontaneidade e independência aos usuários e difundindo de uma maneira maior todo o alcance cultural de suas informações, interligando o público na criação e construção do espaço de aprendizagem.

[Economia compartilhada na era digital]

Não se pode negar que atualmente vivemos em uma era digital. Em qualquer momento do dia ou em algum lugar é capaz de assistir um filme, pedir comida ou remédios e solicitar uma carona ou transporte, tarefas essas que antes aconteciam com uma organização diferente da atual. Para se assistir um filme, por exemplo, você tinha que se locomover até uma locadora e assim ter o DVD disponível durante alguns dias, atualmente, em questões de minutos é capaz comprar um filme online ou ter uma assinatura on-demand.

Este conceito de economia compartilhada surgiu por volta dos anos 1900 nos Estados Unidos, através do investimento em empresas secundárias, onde os sites (eBay e Craigslist) recebiam uma redução nos custos de transações devido a tal proveito (SCHÖR, 2014). O fato de proporcionar economia através das transações, resultou na expansão do conceito através dos novos modelos de negócios se classificando como colaborativos.

Dentro desse modelo de consumo colaborativo ou economia compartilhada, o usuário não precisa necessariamente comprar um novo produto, a necessidade surge através do empréstimo, da troca, do aluguel ou compartilhamento de algum objeto ou serviço. O que acaba tornando sustentável e com menor custo, levando em consideração a necessidade crescente pela produção de novos itens.

De acordo com o Portal Consumo Colaborativo (2015), no Brasil, o serviço de compartilhamento de bicicletas, automóveis, coworking, hospedagem, sistemas de caronas e site de trocas e vendas de produtos estão inseridos na economia colaborativa e se inspiram nesse atual modelo. Em notícia divulgada no portal O globo (2018) mostra o atual crescimento do uso de aplicativos e empresas baseadas no compartilhamento, visto que os custos investidos voltam de maneira rápida.

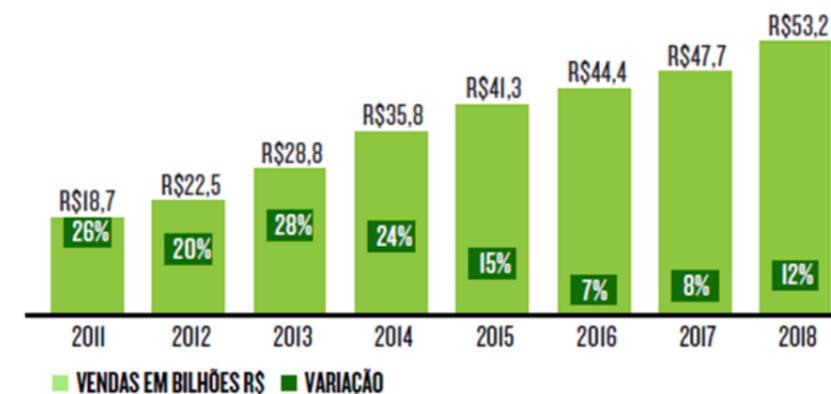
Buscando uma melhor definição entre os demais serviços ofertados os autores Bostman e Rogers (2009) em seu livro, definiram 3 possíveis formas de atuação para o desenvolvimento da economia compartilhada, que seriam esses:

1. Mercados de Redistribuição: que está relacionado a troca e doações de objetos que não possuíam mais função ou não serviam em determinada área para um novo sistema de utilização, o tornando-o útil novamente.
2. Sistema de serviços de produtos: onde o usuário paga por algum serviço ou item sem necessariamente comprá-lo, tendo em vista seus benefícios e como o serviço irá retribuí-lo. Um exemplo deste funcionamento seria as assinaturas online de música ou filmes.
3. Lifestyles colaborativo: onde é ofertado uma habilidade, função, dinheiro, tempo ou espaço através do compartilhamento.

Com a inovação e avanço dos modelos de negócios, é perceptível a criação de novos meios e interfaces que foram desenvolvidas buscando aprimorar uma melhor relação com o cliente e as empresas, assim como o crescimento do e-commerce. Segundo Bonifacio Mauricio (2014) o e-commerce se baseia em transações digitais de produtos ou serviços e ainda tem muito a crescer assim como a economia compartilhada e o uso de novas tecnologias no Brasil e no Mundo (Gráfico 02).

Grafico2_
Crescimento de venda e-commerce_
Fonte_
Climba

VENDAS ONLINE DE BENS E CONSUMO (R\$Bi)



DO CRESCIMENTO DE 12% EM FATURAMENTO DO E-COMMERCE 2018	
# PEDIDOS	+11%
CONSUMIDORES	+6%
TICKET MÉDIO	+1%

[Modelos de Negócios]

Através da utilização da internet e das redes sociais, os perfis possibilitam um modelo de visão característica de cada pessoa, o que acaba refletindo também nas empresas. Visitando uma página de alguma loja ou serviço facilmente podemos perceber seus objetivos, rede de contatos, reputação e qual modelo é utilizado em seu negócio.

Segundo Rhayana Souza (2017), os modelos de negócios são caracterizados em diferentes termos e a maioria é utilizada para definir a relação entre as empresas e consumidores. Os modelos mais utilizados e conhecidos atualmente, são o modelos B2B (Business to business), B2C (Business to Consumer) e C2C (Consumer to Consumer).

O modelo B2B é caracterizado pelas prestações de serviços ou produtos de empresa para empresa, sem possuir um foco na venda ou destino ao consumidor final. Exemplo desse funcionamento, é o fornecimento de insumos a restaurantes, sem essa colaboração, tornaria mais difícil a viabilidade de várias empresas e atualmente é um dos modelos que apresenta grande crescimento (BONIFACIO, 2014).

O modelo B2C tem características na relação da empresa ao consumidor, onde envolve pessoas físicas como utilizadores dos serviços ou produtos ofertados. É voltado ao modelo de negócio varejista, com compras menores e venda mais simples porém com uma maior variedade de consumidores (PEREIRA, 2018).

Já o modelo C2C também conhecido como P2P, permite que as pessoas se conectem diretamente, assim sendo possível realizar compras ou trocas através do intermédio de site ou aplicativos, esses baseados em sistemas automáticos ou diretório (PEREIRA, 2018).

Para construir um modelo de negócio ou desenvolver um novo sistema deve ser necessário buscar o tipo ideal para o seu funcionamento, assim obtendo custos menores e utilizando das inovações como forma de integração da empresa com seus clientes.

[Arquitetura Pré-Fabricada]

No mercado da construção civil, existe uma diversidade de materiais sendo ofertados e muitas pesquisas sendo desenvolvidas, buscando uma maior qualidade e novos produtos capazes de serem utilizados sem causar grandes danos ao ambiente e sendo eficazes. A evolução da construção é nítida, tendo em vista que a primeira casa do homem era em abrigos de caverna de terra e pedra e hoje, grandes edifícios e obras arquitetônicas são construídas com uma maior facilidade.

Cada projeto por sua vez, possui suas características e a maneira que é escolhido a estrutura e os materiais que irão lhe compor, está ligada ao partido e conceito desenvolvido pelos arquitetos, além de saber que conforme o uso e aplicação, cada material irá se comportar de uma maneira, trazendo benefícios ou não na hora da construção.

Como forma de dinamizar a construção, tornando-a mais rápida e com o canteiro de obras organizado, foi desenvolvido o modelo de construção pré fabricada, onde a estrutura é realizada em fábricas ou galpões e levadas a obra prontas. Após sua chegada acontece o processo de estruturação e vedação, resultando em um processo mais acelerado.

Segundo Fonyat (2013), a pré-fabricação na arquitetura ainda é vista como monotonia, rigidez e repetição, porém, atualmente diferentes formas e modelos foram estudados a fim de aplicar a pré-fabricação de distintas maneiras, adicionando grandes benefícios ao conjunto final.

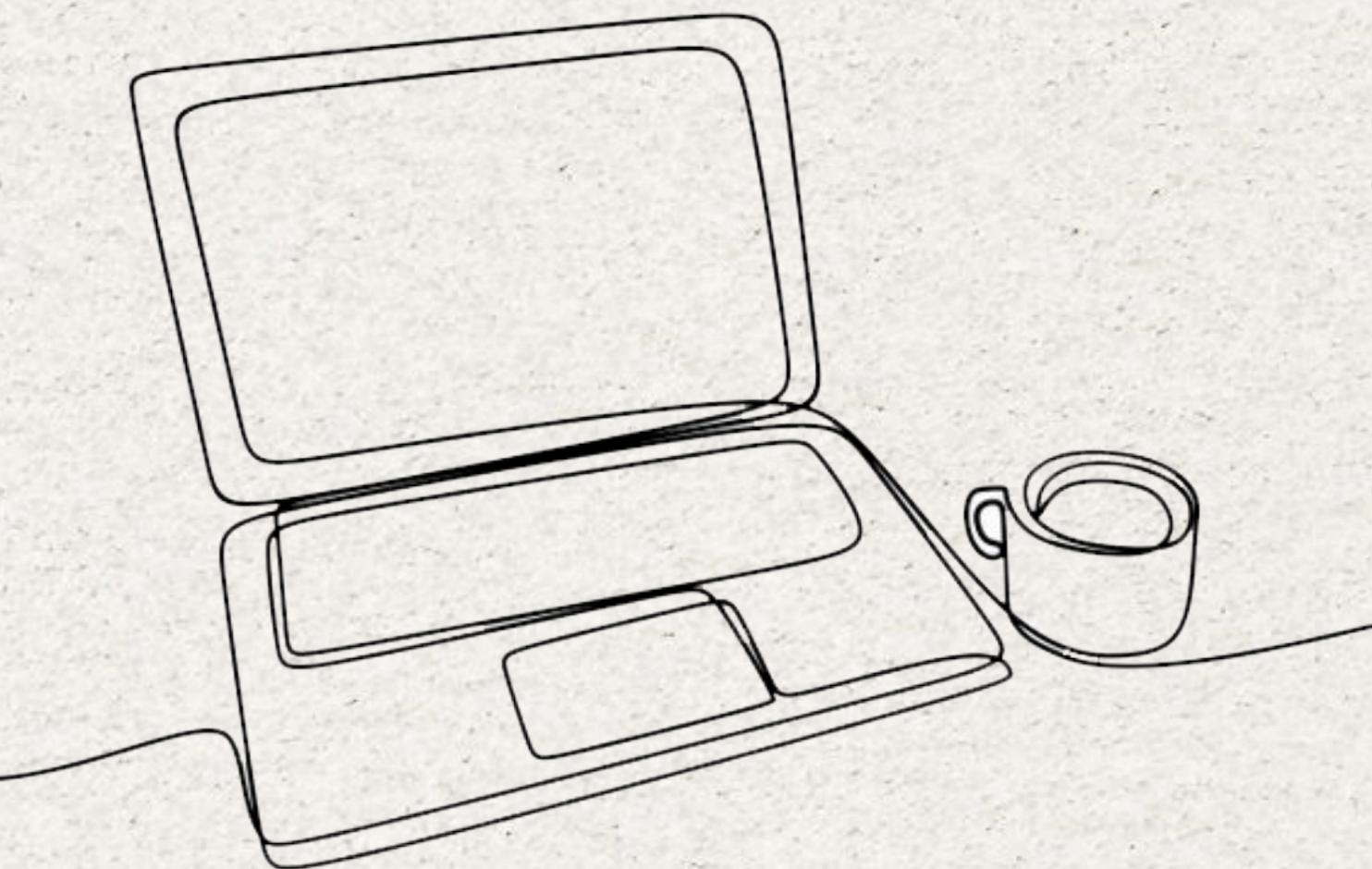
A pré-fabricação, permite o estudo e análise da estrutura de maneira prévia, assim, buscando conciliar o sistema estrutural com os objetivos do partido arquitetônico, sendo possível desenvolver projetos modulares, com diferentes perfis e tamanhos.

Dentre os diversos materiais disponíveis na pré-fabricação, a estrutura metálica sai na frente, devido a sua maior versatilidade e possibilidade plástica, além de outros fatores positivos como: a grande resistência, seu menor peso e bom esforço, exigindo pouco das fundações do edifício.

A utilização da estrutura pré-fabricada metálica está associada também a sustentabilidade, tendo em vista que o aço é um material 100% reciclado, onde pode ser reutilizado sem perder suas qualidades e boa parte da sua produção ocorre com tecnologia limpa e segura de baixo impacto.

Levando em consideração todos os pontos positivos levantados, tendo em vista que as sedes serão equipamentos com modulação estrutural e tecnológica, se adequa ao modelo de projeto proposto, a utilização da pré-fabricação metálica. De acordo com Maringoni (2004, p.09) na era em que se encontramos de pluralismo arquitetônico e inovação civil, o aço, está presente nos mais modernos e sofisticados edifícios.

Referencial projetual



Após entender a evolução e a importância da biblioteca na sociedade, assim como, a necessidade para a inovação do programa e adição de novas tecnologias da informação, partimos nesse capítulo, para um estudo de referências projetuais. O sistema que está sendo proposto nesse trabalho, é uma criação nova, logo os projetos e conceitos aqui apresentados, tem como finalidade inspirar de alguma maneira a construção projetual das Sedes e Estações.

Biblioteca São Paulo



Figura5_
Biblioteca de São Paulo_
Fonte_
ArchDaily

A implantação de uma biblioteca, causa melhorias e benefícios em sua micro-área, além de auxiliar no desenvolvimento pessoal e cultural de seus usuários. A escolha da Biblioteca de São Paulo, acontece pelo valor simbólico em que ela representa a sociedade, na maneira onde contrapõe diferentes realidades de uso em um mesmo terreno, onde antes funcionava como o complexo penitenciário do Carandiru e atualmente propaga o acesso ao conhecimento, cultura e lazer de maneira livre e diversificada (Figura 05).

O projeto localizado no Parque da Juventude, Zona Norte da capital paulista, foi realizado por Aflalo & Gasperini Arquitetos, com paisagismo de Rosa Grena Kliass e tem o objetivo de ser um modelo para as bibliotecas públicas paulistas. Sua seleção aconteceu através de um concur-

so promovido pelo estado de São Paulo e o projeto recebeu o prêmio Rogelio Salmona, onde busca identificar e divulgar as melhores práticas de arquiteturas na criação de espaços públicos nas cidades latino-americanas, contribuindo com a sensação de apropriação e sentido do lugar (GASPERINI A., 2009).

O parque que contabiliza 240.000m² de área total, foi dividido em três funções principais, sendo essas: esportes, institucional e lazer. A biblioteca de São Paulo, por sua vez, se encontra implantada no setor institucional e conta com 4.527m² de área construída onde funciona juntamente com as escolas técnicas, implantadas nos dois pavilhões restauradores do antigo complexo Carandiru (Figura 06).



Figura6_
Implantação no parque_
Fonte_
ArchDaily



Figura7_
Varanda terreo integrada com entorno_
Fonte_
ArchDaily

O edifício apresenta um sistema estrutural simples, composto por 20 pilares e 10 vigas principais, formando uma planta retangular com formato regular amplo, onde inicialmente foi desenvolvida para abrigar um pavilhão de exposições, porém, não foi necessário grandes alterações para a adaptação ao programa da biblioteca, que conta com duas varandas onde permitem a ventilação natural e a integração com a área externa do seu entorno (ArchDaily Brasil, 2012).

A varanda do térreo recebe uma cobertura com estrutura tensionada apoiada em mastros metálicos inclinados de 12 metros de altura (Figura 7) e possui um layout flexível, se tornando um espaço multiuso. Já a varanda no pavimento superior, se integra no visual das fachadas leste e oeste, permitindo a iluminação e ventilação natural, além da contemplação do parque, sendo protegido pelo uso de pérgolas com lâminas de eucalipto reflorestado e policarbonato, garantindo um espaço confortável para a leitura (ArchDaily Brasil, 2012).

No fechamento, podemos encontrar a utilização do vidro com aplicação de películas, permitindo uma certa integração visual e placas de concreto pré-moldado com acabamento texturizado colorido.

A biblioteca possui dois pavimentos, onde no térreo (Figura 9), esta localizada a recepção, o acervo, um auditório para 90 pessoas e módulos voltados para as crianças e adolescentes, onde o visual se torna mais lúdico, com a utilização das cores nos mobiliários e ainda conta com 30 computadores para acesso gratuito a internet (Figura 8).



Figura8_
Área de leitura infantil_
Fonte_
ArchDaily

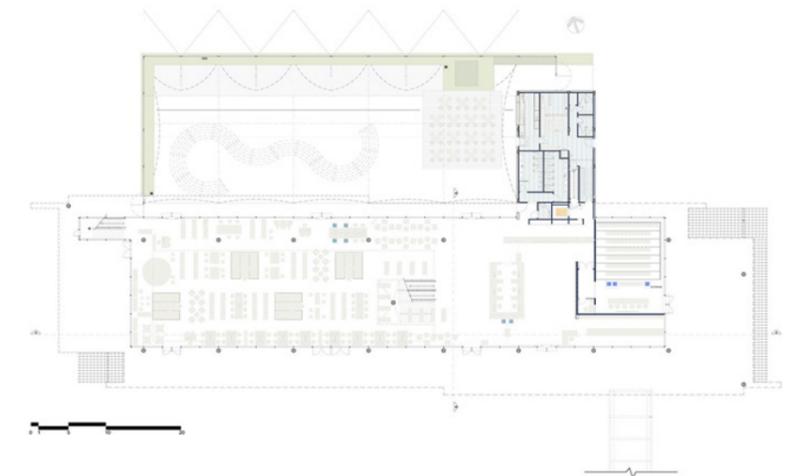


Figura9_
Planta Baixa Terreo_
Fonte_
ArchDaily

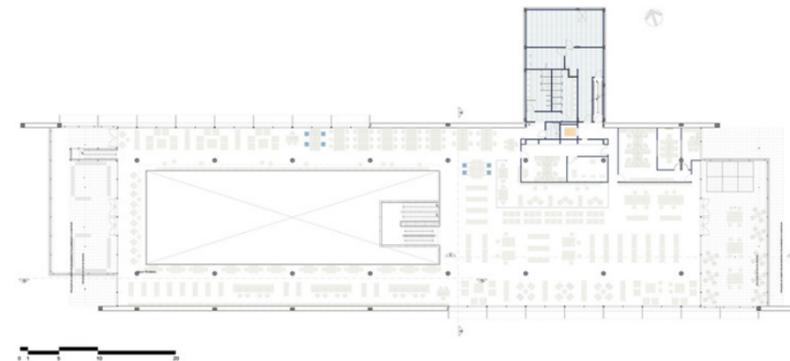


Figura10_
Planta Baixa Pav Superior_
Fonte_
ArchDaily

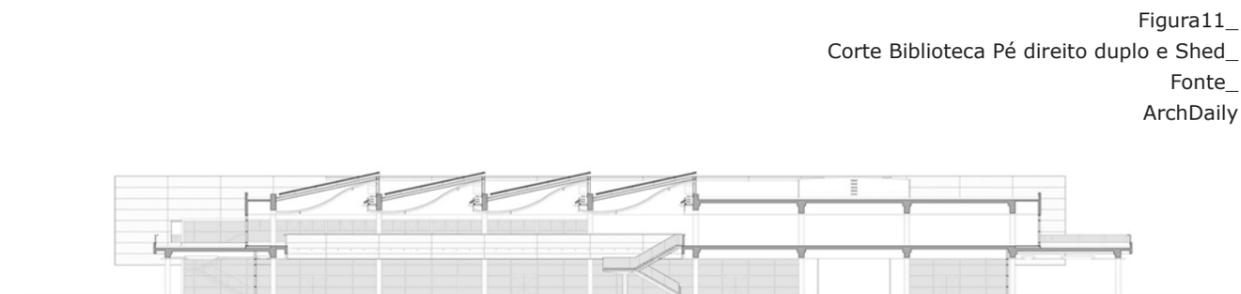


Figura11_
Corte Biblioteca Pé direito duplo e Shed_
Fonte_
ArchDaily

No pavimento superior (Figura 10), se localiza a continuação do acervo, diversos espaços para leitura e uma área restrita para adultos. A utilização do pé direito duplo central, permite a integração visual dos dois pavimentos, onde é possível a visualização de todas as áreas principais e recebe na sua extensão a utilização de sheds para a circulação do vento e entrada da iluminação natural (Figura 11).

A escolha da biblioteca de São Paulo como referência projetual, se baseia além das funções simbólicas e culturais, tendo em vista todo seu sistema pré moldado, a utilização de materiais simples, a entrada da ventilação e iluminação natural, a integração de seus ambientes e do entorno próximo, além do layout flexível que permite ser uma atmosfera acolhedora, lúdica, relaxante e convidativa a seus usuários.

[Community Cloud Shelter - Abrigo Comunitário Nuvem]

As referências projetuais acontecem pela soma e memória de cada indivíduo, sendo composta não apenas por um único modelo de projeto, mas sendo inspirada por paisagens, viagens, músicas, filmes e diferentes programas e utilidades projetuais.

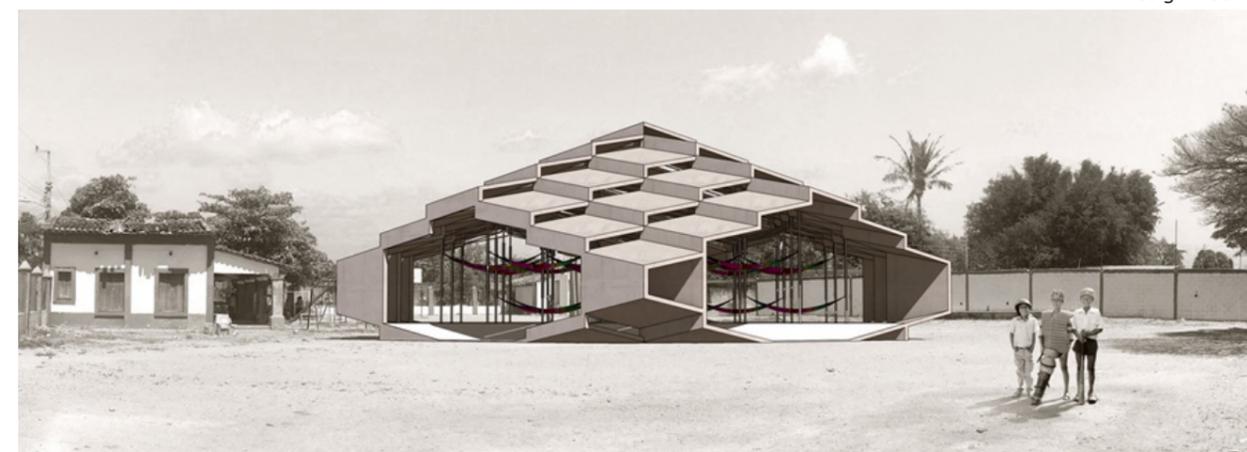


Figura12_
Imagem abrigo comunitário Nuvem_
Fonte_
Design Boom

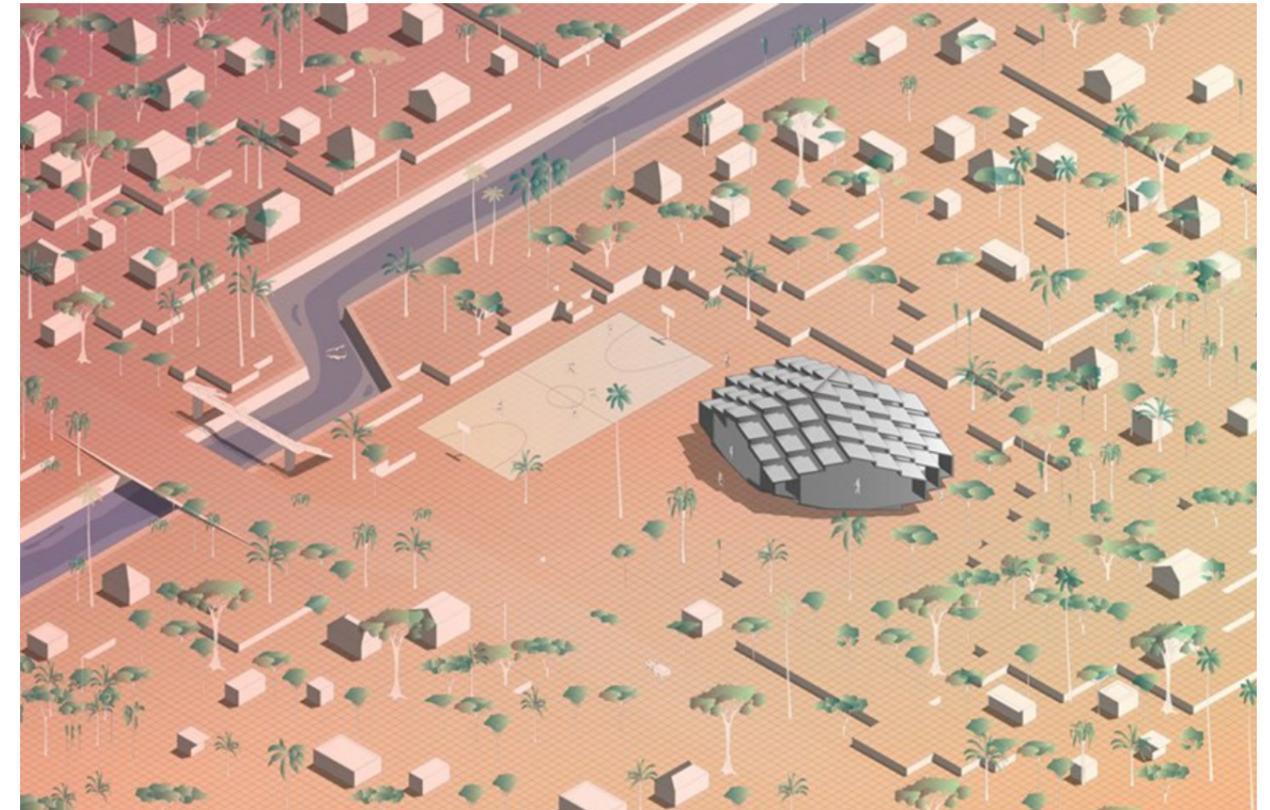


Figura13_
Implantação e Entorno_
Fonte_
Design Boom

A escolha do Abrigo comunitário nuvem se deu principalmente por sua flexibilidade de usos, identidade e o conforto utilizado no projeto, onde de maneira voluntária e pro Bono, o arquiteto Didier Fiúza Faustino, desenvolveu uma espécie de abrigo comunitário para a cidade de Juchitán, localizada no sul do México, onde em 2017, passou por diversos terremotos que abalaram drasticamente o local (Figura 12) (ANGELOPOULOU, 2018).

O espaço foi desenvolvido para o uso coletivo e público, com capacidade para aproximadamente 50 pessoas abrigadas, porém, conta com locais de encontro e socialização, através da implantação da quadra de basquete e baseball, espaços verdes, parque infantil e banheiros (Figura 13).

O projeto voluntário, visa ser finalizado na primavera de 2019 e será financiado por uma fundação local. Um dos objetivos da implantação, além de causar um impacto positivo na região, é oferecer um novo símbolo de identidade ao local, dando oportunidade de tornar a vida de seus usuários mais agradável, permitindo diferentes usos, como espaço para alimentação, descanso, refúgio, conversas, encontros e o autocuidado com o próximo (Figura 14).

O formato arquitetônico e estético em concha, chama bastante atenção na região e foi inspirada no corpo de um tatu, sendo comparável com sua pele protetora, que garante a segurança da parte interna. O concreto pré-fabricado e reforçado foi utilizado para a construção dos losangos sobreposto em escamas localizados na concha, onde permite a entrada da ventilação e iluminação natural. Toda a estrutura possui dimensões de 24 metros de largura por 18 metros de comprimento e uma altura de 9 metros, tendo uma área útil de 140m² (Figura 15 e 16) (ANGELOPOULOU, 2018).

Todo o espaço, se encontra elevado do sol, protegendo o interior de possíveis inundações, enquanto a estrutura interna em mastros tubulares metálicos, espaçados de 4 em 4 metros, permite a fixação de redes móveis verticalmente, onde possibilita a utilização do espaço para outras funções, pois quando todas são elevadas, a área se torna livre para diferentes atividades (Figura 17).

O desenvolvimento de um projeto que permite diferentes usos, auxilia na apropriação e cuidado do espaço, permitindo a criação de uma identidade e valor simbólico aos seus usuários. A referência projetual, acontece pela ventilação e iluminação natural, além de ser um ambiente de pequeno porte, sendo capaz de inspirar decisões projetuais das estações de livros compartilhados.

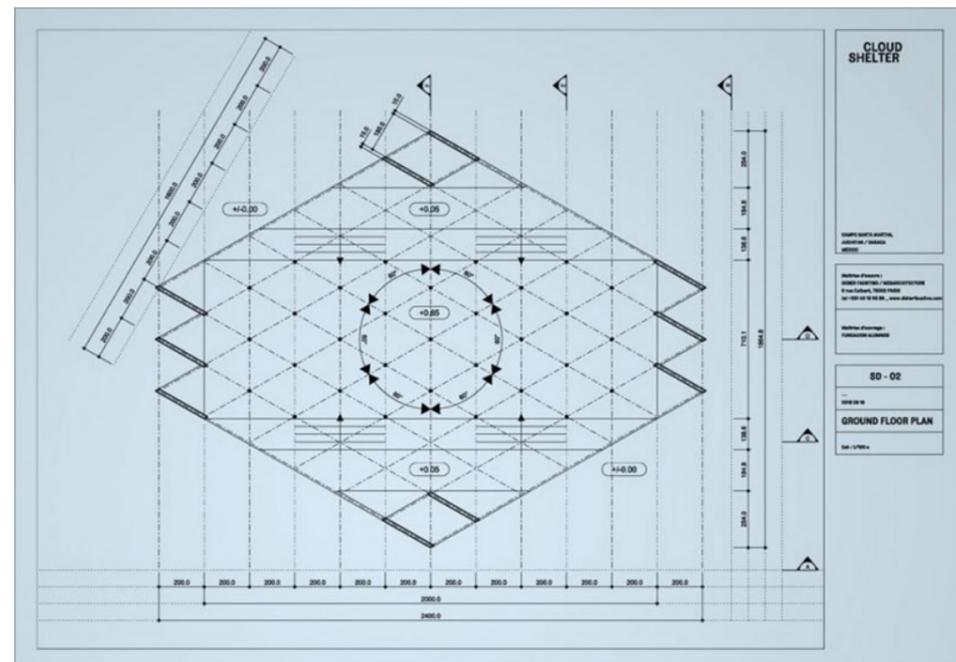


Figura14_
Planta Baixa Abrigo_
Fonte_
Design Boom

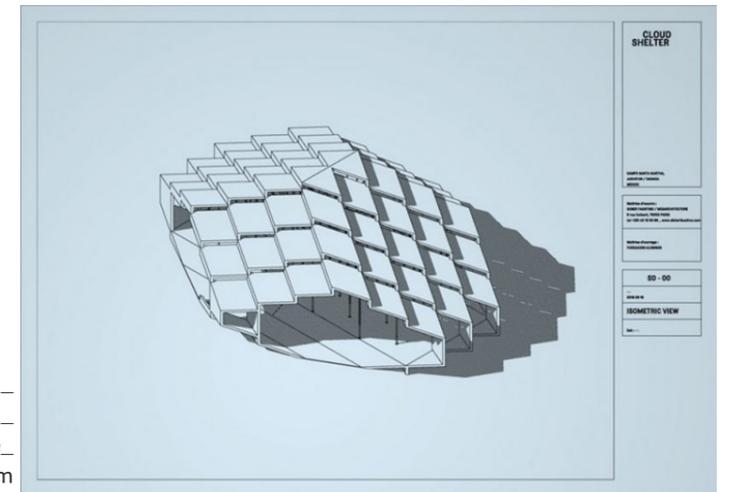


Figura15_
Perspectiva e Forma em Concha_
Fonte_
Design Boom

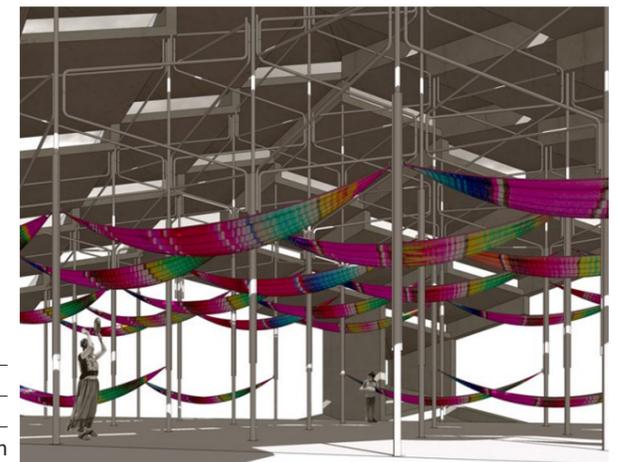


Figura16_
Fixação e Elevação das Redes_
Fonte_
Design Boom

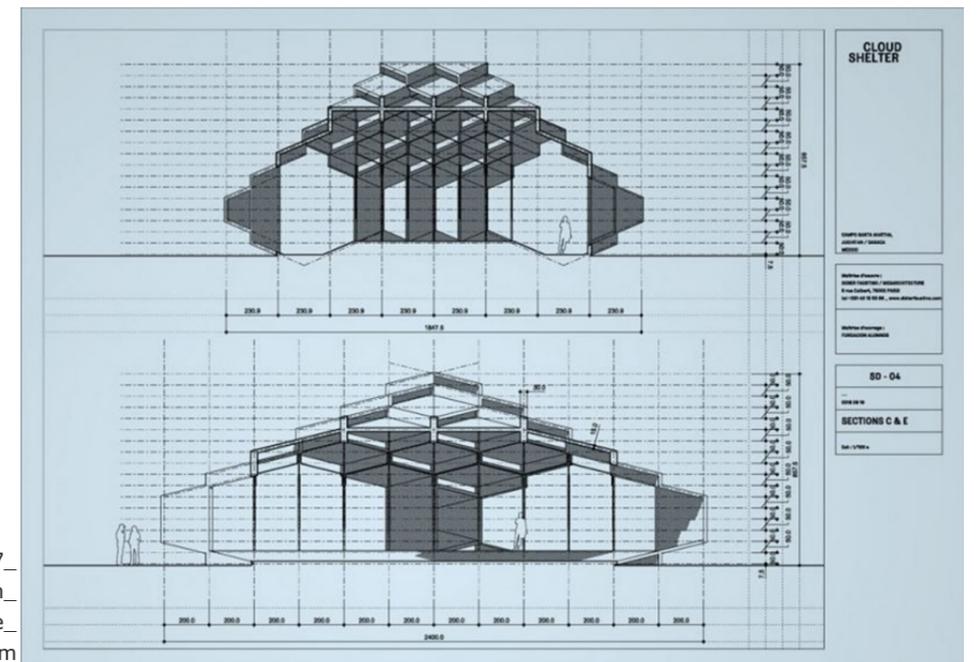


Figura17_
Cortes do Abrigo C. Nuvem_
Fonte_
Design Boom

Story Pod - Biblioteca Urbana Portátil



Figura18_

Story Pod Biblioteca Portátil_

Fonte_

ArchDaily

As bibliotecas devem buscar cada vez mais uma ligação direta com a dinamicidade da população, sendo assim, a escolha referencial do projeto Story Pod, aconteceu pela semelhança funcional, onde leva a leitura até o futuro leitor de maneira convidativa, incentivando e democratizando seus conhecimentos.

A biblioteca Portátil comunitária, foi projetada pelo Atelier Kastelic Buffey (AKB), em 2015, com uma área de 5.92m² e busca movimentar e promover encontros na cidade de Newmarket, Canadá, local onde foi implantada. Seus empréstimos de livros, acontecem de maneira gratuita e aberta a todos, sendo mantida pela própria comunidade (Figura 18) (ArchDaily Brasil, 2016).

Sua implantação no meio de uma praça cívica, torna seu volume um marcador urbano, atraindo visitantes e sendo um polo gerador de encontros, que através das suas fachada com ripas de madeira, permitem a visualização dos livros e do espaço interior, sem prejudicar a paisagem externa (Figura 19) (ArchDaily Brasil, 2016).

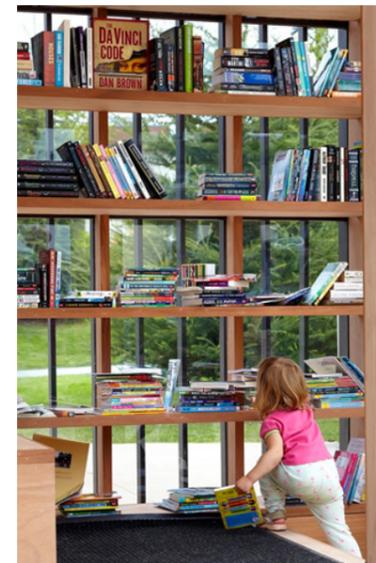


Figura19_

Estante de Livros Exposta_

Fonte_

ArchDaily

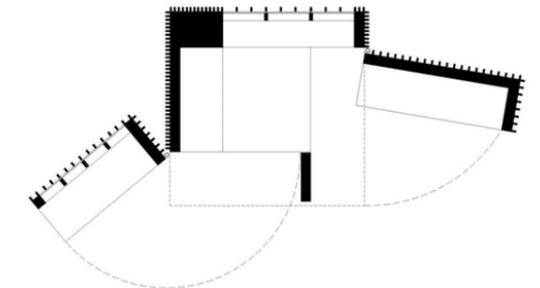
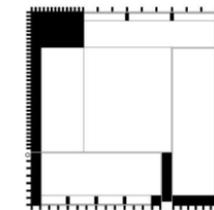


Figura20_

Planta baixa com portas fechadas e abertas_

Fonte_

ArchDaily

Além de sua forma simples, a biblioteca portátil, recebe sua estrutura em madeira serrada com tamanhos padrões e madeira compensada, tendo seu processo de construção de fácil execução, para que, equipes voluntárias pudessem montá-la com êxito, seguindo um projeto ecológico e econômico (Figura 20).

Durante o dia, a biblioteca se abre para a praça, com a abertura de duas portas nas fachadas principais como um movimento de abrir um livro, convidando os transeuntes a visitar o seu interior para pegar um livro, ler ou descansar. Quando chega a noite, as portas são trancadas e luzes em LED, se acendem graças aos painéis solares implantados na estrutura (Figura 21 e 22) (ArchDaily Brasil, 2016).

A utilização da maneira tornou o ambiente mais agradável, assim como os espaçamentos das ripas nas fachadas, que permitem a entrada de iluminação e ventilação ao local, caracterizando o projeto em um design minimalista e funcional, com o uso de energia sustentável que promove lazer e cultura a população, através da leitura pública, sendo essa uma das maiores referências a ser utilizada.



Figura21_
Portas Abertas_
Fonte_
ArchDaily

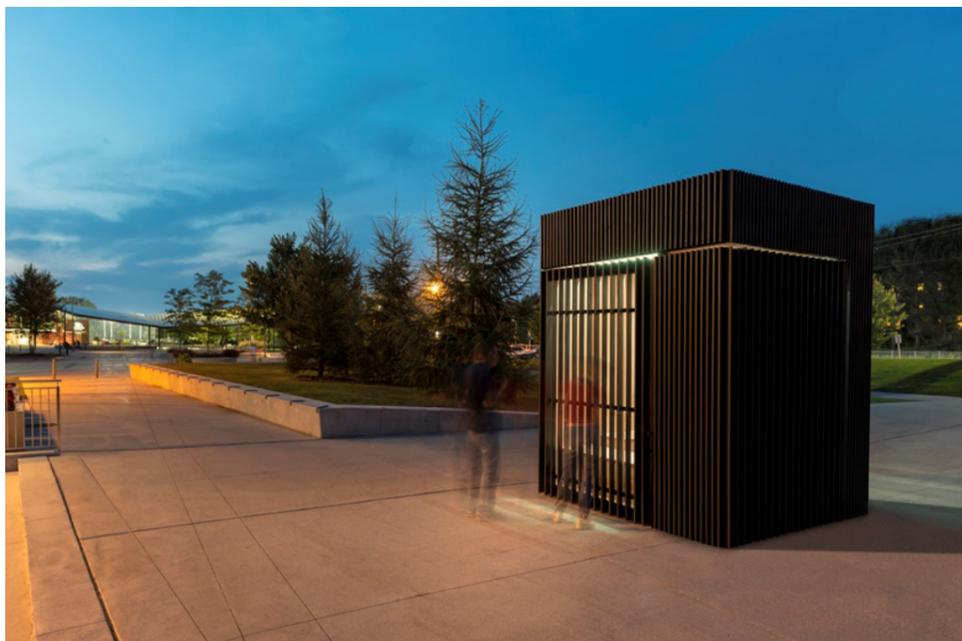


Figura22_
Portas Fechadas_
Fonte_
ArchDaily



A fase de diagnóstico já é considerada um dos processos da etapa projetual e é nesse capítulo onde são levantados e pesquisados as características e definições de um possível sítio e sua implantação, além da coleta de dados, estudo da legislação e análise físico-ambiental a fim de resultar em um projeto que atenda às demandas populacionais, sociais e estaduais.

Diagnóstico

A cidade de Fortaleza, capital cearense, é a 5ª maior do País, e sua localização geográfica possibilita grandes estratégias, sendo um ponto de alto tráfego de informação para os demais continentes, segundo dados encontradas no site da Prefeitura de Fortaleza (Figura 23).

Com 314.930km² (Prefeitura de Fortaleza) de área total, a cidade abriga diversas funções, instituições e apresenta uma grande potência instalada, dividida entre seus 2.669.342 de habitantes segundo população estimada do Censo 2019 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Figura 24).



Figura23_ Mapa localização de Fortaleza_ Fonte_ Elaborado pelo Autor

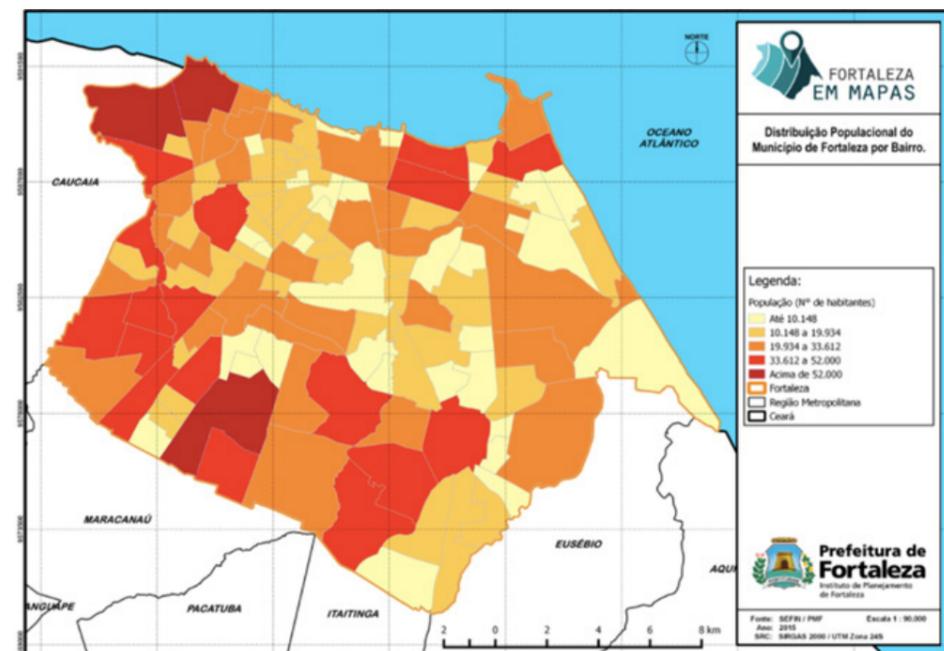


Figura24_ Mapa demografico_ Fonte_ SEFIN PMF 2015

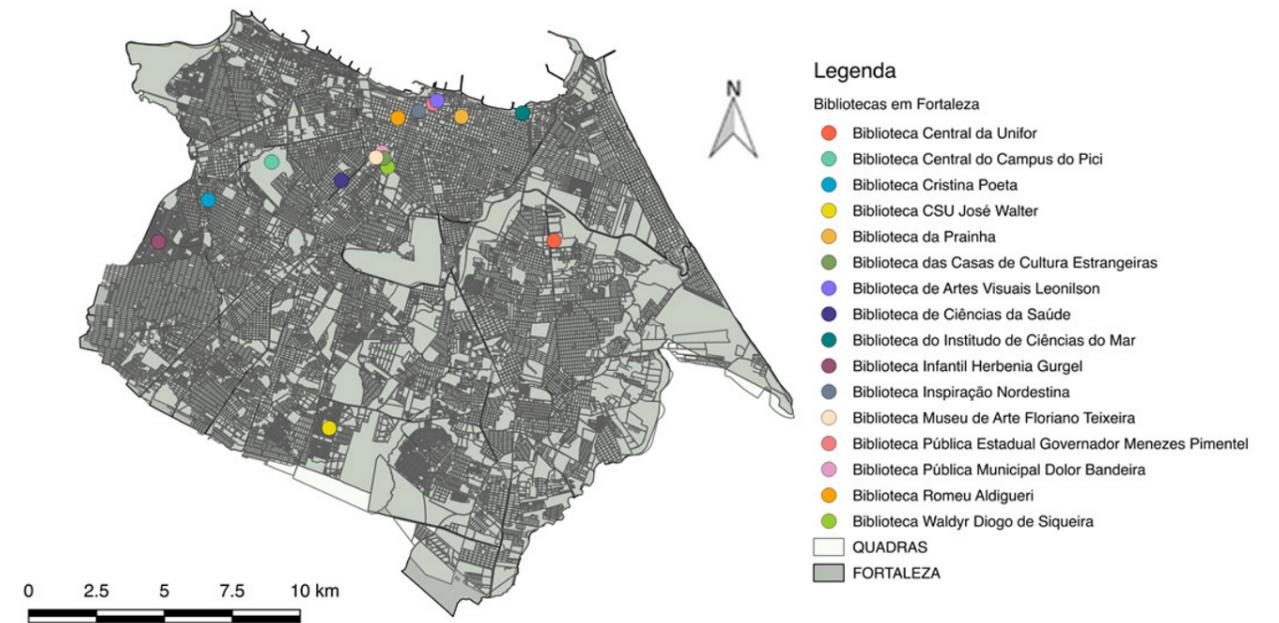


Figura25_ Mapa das Principais Bibliotecas em Fortaleza_ Fonte_ Elaborado pelo Autor_ Dados_ Mapas de cultura do governo

Visando levantar dados, entender e analisar a real situação da cidade de fortaleza quanto a quantidade e funcionalidade das bibliotecas, será desenvolvido aqui um diagnóstico para a implantação dos novos modelos de estações e sedes de compartilhamento de livros digitais e encontros, buscando uma maior democratização do acesso à leitura e a informação verdadeira, tornando a biblioteca um lugar convidativo e auxiliando no combate aos índices de educação.

Na cidade de Fortaleza, através de estudo e levantamento realizado, podemos encontrar 16 bibliotecas relativamente importantes para o ensino superior e a população em geral, sendo destas, apenas 1 de caráter estadual, que recebe o nome de Governador Menezes Pimentel e uma Municipal, conhecida por Dolor Bandeira, as demais se encontram dentro de universidades, ou centros de ensinos públicos e privados e o empréstimo dos livros, acontece pelo cadastramento físico ou através da matrícula ativa (Figura 25).

Todas as bibliotecas encontradas, seguem o padrão já conhecido e estabelecido de uma biblioteca comum, com espaço de leitura e acervo, onde algumas ainda disponibilizam computador para consulta e pesquisa no local, mas não acompanham os avanços e a maneira como a geração atual tem acesso à informação, sendo deixada de lado e não apresentando uma frequência de utilização, exceto as bibliotecas universitárias, que possuem uma maior circulação devido as consultas dos alunos.

A principal biblioteca pública encontrada em Fortaleza, é conhecida por Governador Menezes Pimentel e é de caráter estadual, foi fundada em 1867, segundo notícia publicada no Diário do Nordeste, em Abril de 2019, e é um acervo de grande parte da história e da cultura local e nacional. Suas atividades deixaram de acontecer em fevereiro de 2014 e não possui data para reabertura, visto que suas instalações, contam com a falta de cuidados, má manutenção, infiltrações, problemas de ventilação e pouca acessibilidade (Figura 26).

A falta de investimentos adequados e o alto custo para a construção e manutenção, é um fator primordial para o estado atual desta biblioteca, que abrigava mais de 10 mil livros raros e 80 mil edições de jornais. Quanto a outra biblioteca pública municipal Dolor Bandeira, que também apresenta problemas em sua infraestrutura de manutenção, continua atendendo a população, mas não é capaz de suprir a falta de uma biblioteca estadual, além de não ser um ambiente convidativo a nova geração (Figura 27).

Em meio a uma cidade onde o patrimônio de conhecimento cultural e regional, que é transmitido por meio das bibliotecas, não recebe a atenção necessária do poder público; a sociedade e algumas comunidades, começaram a expor a necessidade de espaços de debate, convívio e construção sociocultural.

Hoje em Fortaleza, muitos movimentos em prol da leitura são iniciados e inspiram a inauguração de bibliotecas comunitárias, que surgem a partir da força de vontade da população. Estes espaços, abrigam muitas vezes, um acervo bibliotecário pequeno, oriundo de doações e suas instalações, acontecem de maneira intuitiva ou improvisada, visando o bem estar e acolhimento da comunidade, tentando levar a informação para todos (Figura 28).

Esses ambientes físicos de compartilhamento, troca e fluxos de informação são vistos como instrumentos de democratização e inclusão informacional ao ensejarem o amadurecimento das relações sociais dentro da comunidade e proporcionar o crescimento pessoal dos cidadãos através de práticas informacionais, como atividades de leitura (GUEDES, ROGER de M., 2010?, on-line).



Figura26_
Biblioteca Pública Estadual Governador
Menezes Pimentel_
Fonte_
Jornal Diário do Nordeste



Figura27_
Imagem Biblioteca Pública Municipal Dolor Band._
Fonte_
Jornal diário do Nordeste



Figura28_ Imagem Biblioteca Comunitária Criança Feliz_ Fonte_ Jangada Literária

Buscando analisar as bibliotecas comunitárias existentes em fortaleza, foi realizado um estudo e mapeamento dos espaços de funcionamento na cidade, como forma de especializar e atender a população, futuramente no decorrer do projeto (Figura 29).

Ao analisar o mapa, podemos perceber um maior movimentação e locação dos centros comunitários nas periferias da cidade, inseridos em bairros com uma classificação muito baixa referente ao índice de desenvolvimento humano e com a menor renda encontrada nos locais da cidade (Figura 30 e 31).

Figura29_

Mapa Bibliotecas Comunitárias em Fortaleza_

Fonte_

Elaborado Pelo Autor

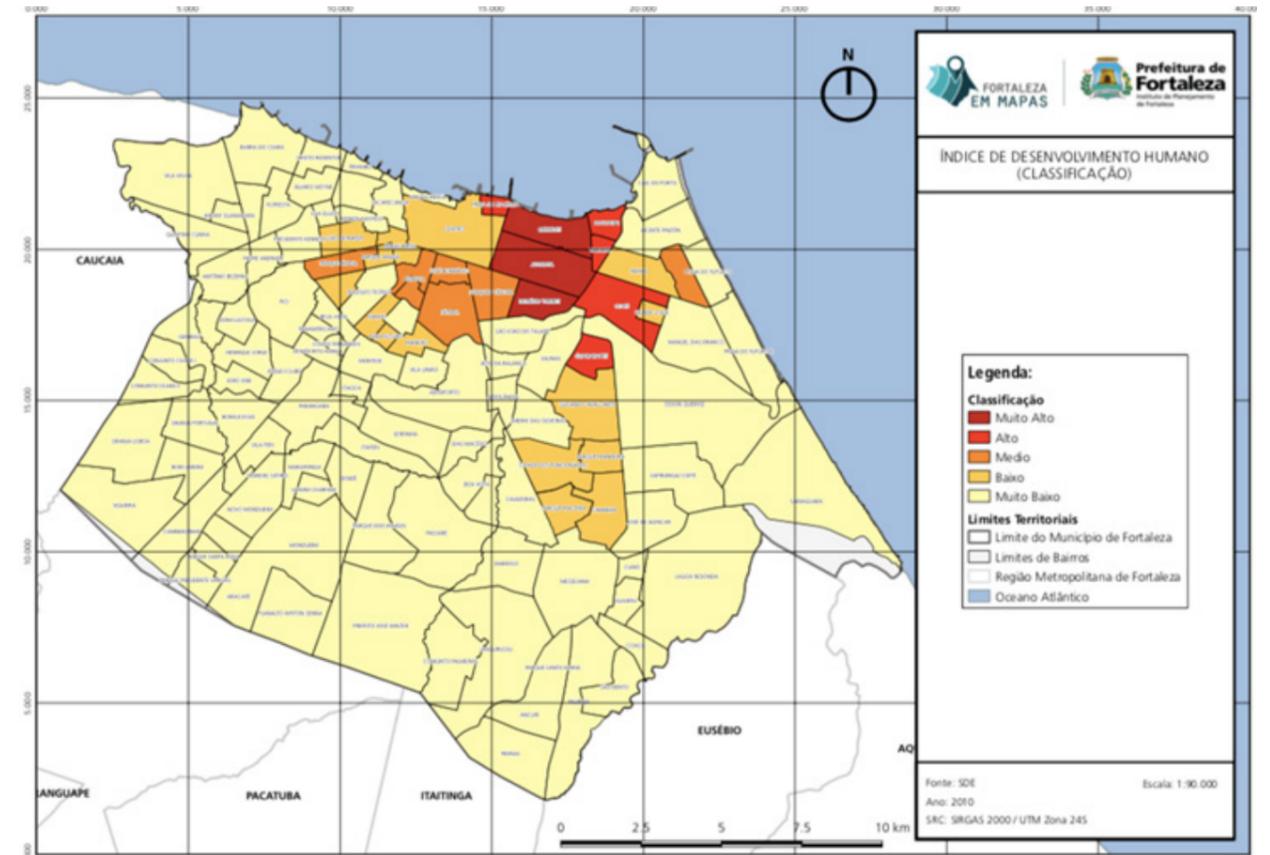
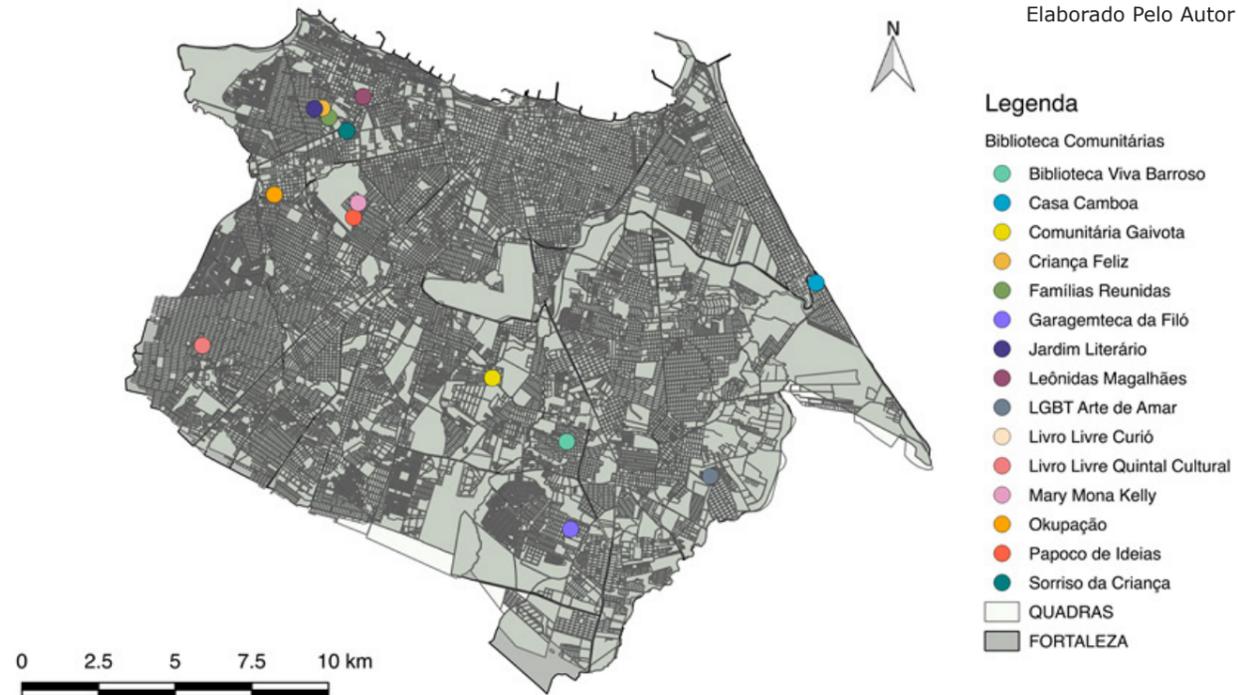


Figura30_

Mapa do Índice de Desenvolvimento Humano Classificação_

Fonte_

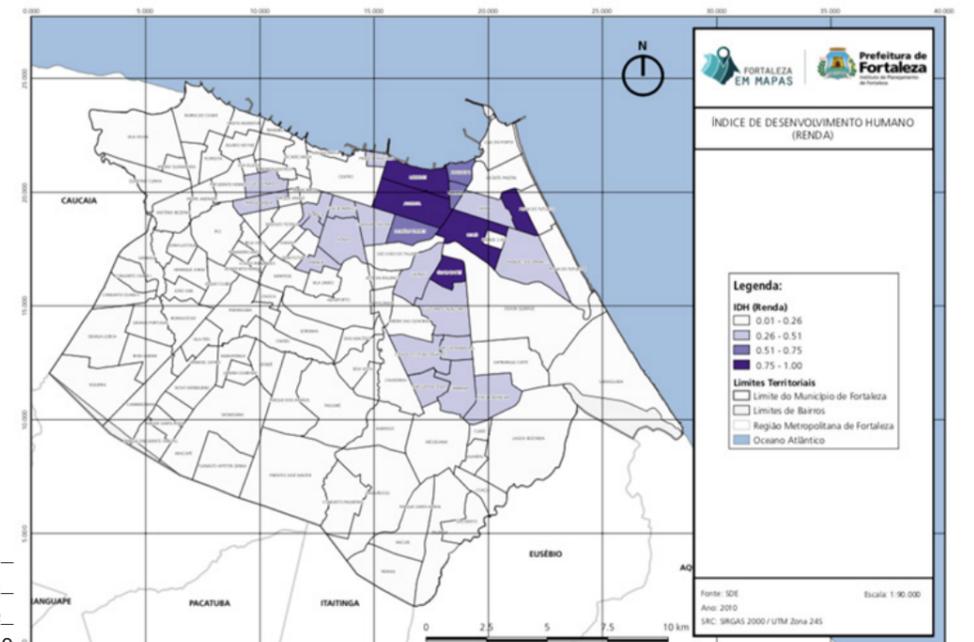
SDE 2010

Figura31_

Mapa IDH em renda_

Fonte_

SDE 2010



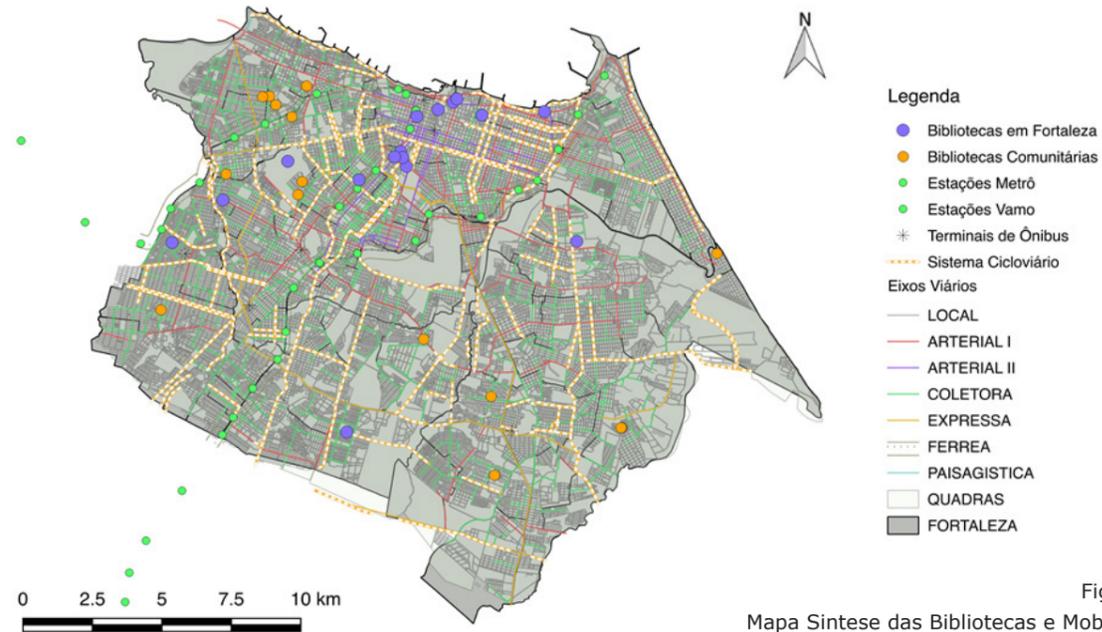


Figura32_
Mapa Síntese das Bibliotecas e Mobilidade_

Fonte_
Elaborado Pelo Autor
Dados_
SEFIN 2018

Entendendo a importância da biblioteca como ambiente formador do caráter e cultura humana, foi desenvolvido um mapa síntese, onde mescla as atuais bibliotecas de fortaleza com os centros comunitários, como forma de espacializar e tornar nítido as informações obtidas, sendo um dos principais auxiliares para a decisão de implantação das estações de livros digitais compartilhados e das sedes de encontros (Figura 32).

Podemos concluir que as bibliotecas localizadas na porção noroeste da cidade, tem uma maior proximidade com as redes de ciclovia e linhas férreas, permitindo um acesso facilitado, porém ainda existe uma quantidade de equipamentos sem uma ligação direta na rede de mobilidade pública, sendo localizados próximo a ruas locais ou coletoras.

Toda a rede de biblioteca existente, excluindo as localizadas em universidades ou centros de ensino, possuem problema em sua estruturação e infra estrutura, não atendendo de maneira positiva a população, que necessita de maiores incentivos quanto a leitura e educação, tendo em vista que, a cidade de Fortaleza, possui o dobro da taxa nacional do país referente aos indicadores de analfabetismo, segundo conta nos dados do Pnad Contínua, divulgados pelo IBGE.

Como forma de democratizar e incentivar a leitura, a implantação das estações de compartilhamento de livros digitais, será implantado por toda a cidade, promovendo o convívio com o livro e tornando mais convidativo a leitura (Figura 33).

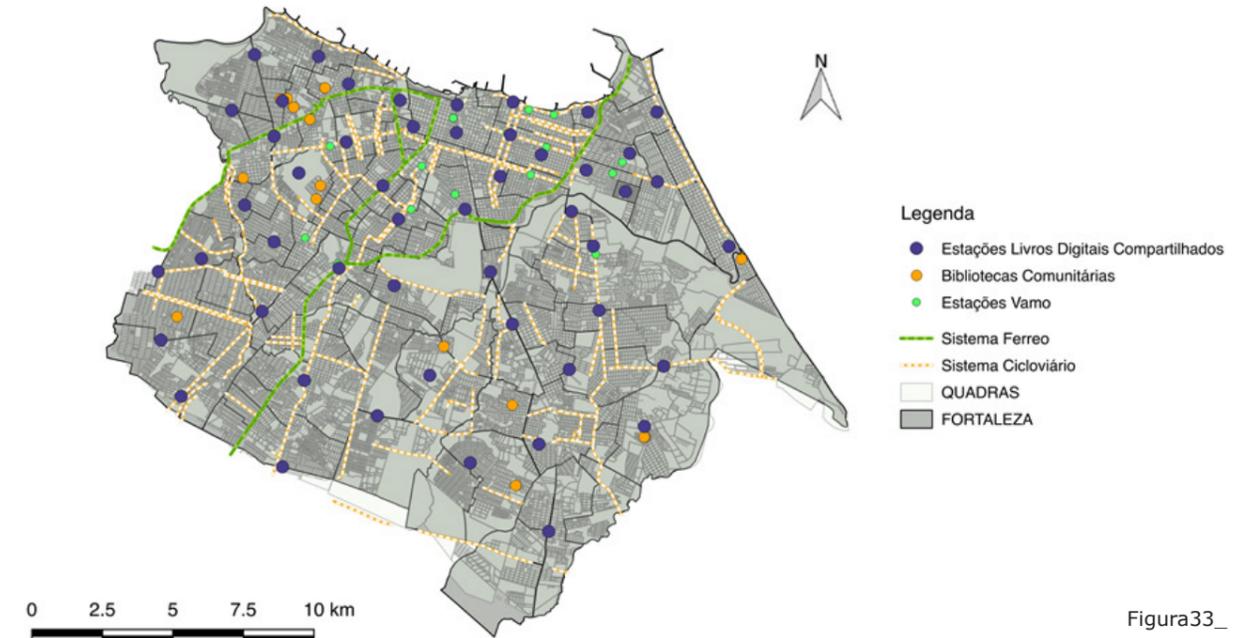


Figura33_
Mapa de Implantação das Estações de Livros Digitais Comp._

Fonte_
Elaborado Pelo Autor

A implantação das estações de livros digitais compartilhados, que funciona através do sistema de compartilhamento, onde o usuário pode se cadastrar e retirar o livro da estação por meio do aplicativo de celular ou carteira de estudante, aconteceu de maneira a respeitar um limite de proximidade em relação as bibliotecas comunitárias, permitindo assim, uma maior diversidade no acervo das mesmas e uma ligação e adição nos serviços ofertados, além de se interligar aos caminhos de mobilidades, sendo inserida sempre próximo a uma estação de ônibus para auxiliar na democratização e na rede de desenvolvimento da leitura. Outros fatores analisados, foram em relação aos bairros com menor índice renda e poucas instituições implantadas, para assim, garantir a participação de todos dentro do sistema gratuito, incentivando também a utilização das sedes para debates e encontros culturais e sociais. (Figura 33)

A implantação das sedes por sua vez, respeitou os limites regionais existentes na cidade de Fortaleza. Cada equipamento sede, será implantado dentro de uma regional, movimentando o uso e caminhabilidade do usuário nas proximidades do seu bairro (Figura 34).

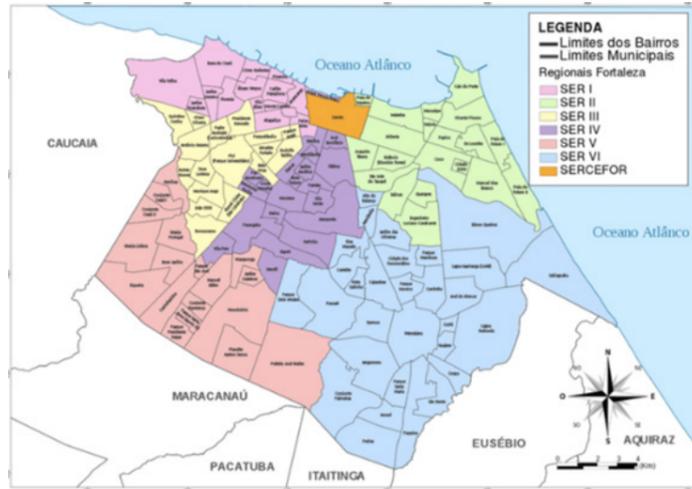


Figura34_ Mapa de Regionais de Fortaleza_ Fonte_ Fortaleza em Mapas

A cidade de Fortaleza, atualmente conta com 7 regionais, sendo dividida pela quantidade populacional, sendo assim, as implantações das sedes, serão feitas de maneira a considerar a centralidade permitindo acesso a uma quantidade maior de pessoas e buscando se conectar à rede de mobilidade, tendo dentro de sua área de implantação obrigatoriamente a presença de paradas de ônibus (Figura 35).

Assim como os fatores analisados para a implantação das estações (mobilidade, acesso, proximidade com bibliotecas comunitárias, outros), as sedes, que são os edifícios responsáveis pelo encontro e debate, além da administração do sistema, são implantadas em cada regional seguindo um parâmetro de proximidade em relação a terminais e ao centro da regional ou bairro central, tendo uma relação e ligação com avenidas importantes e movimentadas, sendo um terreno de fácil acesso a maioria da população, assim, permitindo uma boa circulação de pessoas pelas sedes.

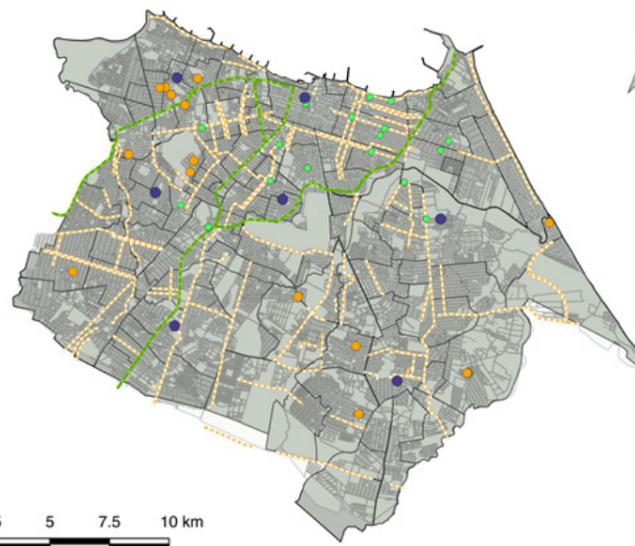


Figura35_ Mapa das Sedes Implantadas_ Fonte_ Elaborado Pelo Autor

A implantação das sedes juntamente com as estações de compartilhamento, formará de maneira ativa uma rede de democratização de informação e conhecimento para a população a fim de convidar o pedestre a ser um novo leitor (Figura 36).

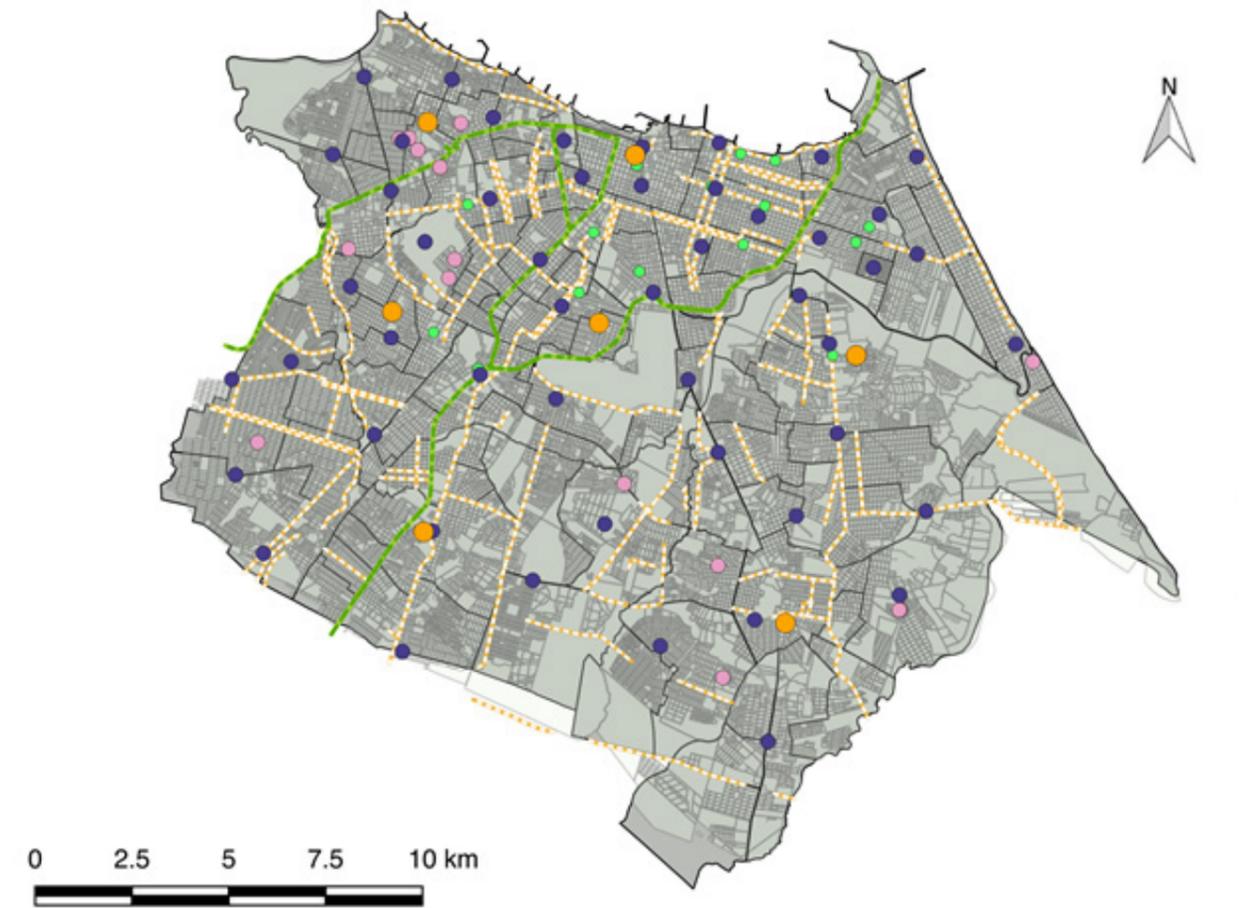


Figura36_ Mapa Síntese da Proposta de Implantação_ Fonte_ Elaborado Pelo Autor

Terreno e Legislação

O intuito do trabalho é tentar democratizar a leitura e o acesso à informação, assim implantando as estações de livros digitais compartilhados, que funcionam como mobiliários urbanos, onde suas localizações podem ser conferidas na Figura 33, juntamente com as sedes, que por sua vez, funcionam em pequenos edifícios localizados em cada regional de fortaleza a fim de socilizar o sistema, seguindo os parâmetros discutidos no diagnóstico.

Além das estações espalhadas pela cidade, locadas em áreas próximas a estações de ônibus, terminais e estações de metrô (Figura 33), as sedes serão implantadas em cada regional, buscando ser um centro de encontro para todos os utilizadores da rede de compartilhamento digital.

Tendo em vista uma possível atualização classificatória das regionais de fortaleza pela prefeitura, visando diminuir as diferenças entre as regiões e permitir uma maior autonomia administrativa, foi desenvolvido uma nova implantação abordando as 12 regionais (Figura 37), porém mantendo os locais já sugeridos na Figura 35, que seriam esses as sedes nos bairros: Floresta, Jóquei Clube, José Walter, Centro, Vila União, Engenheiro Luciano Cavalcante e Messejana (Figura 38).

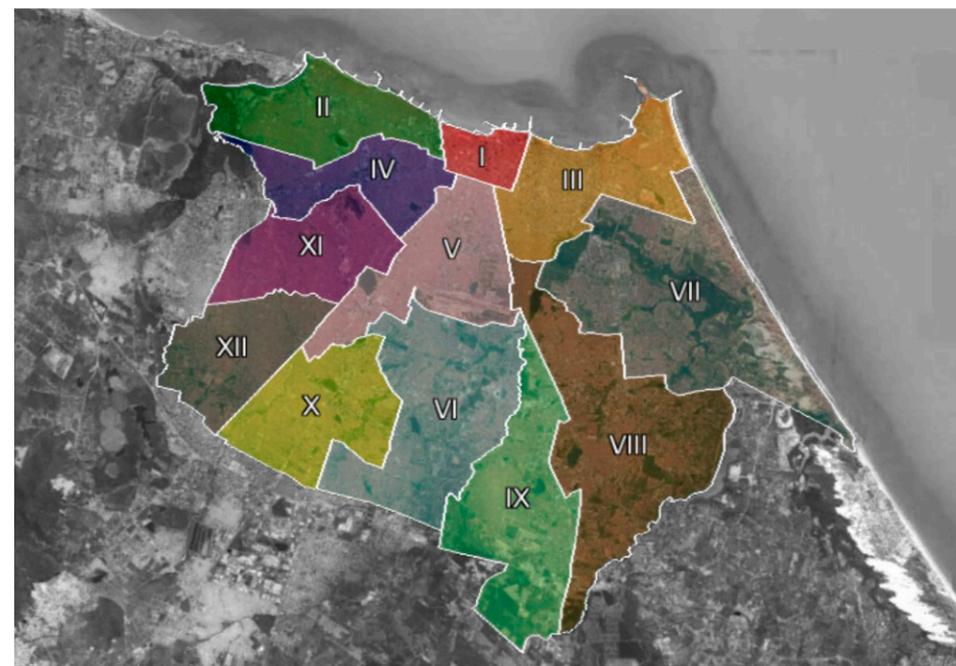


Figura37_ Mapa Novas Regionais_ Fonte_ Elaborado Pelo Autor Dados_ Prefeitura de Fortaleza

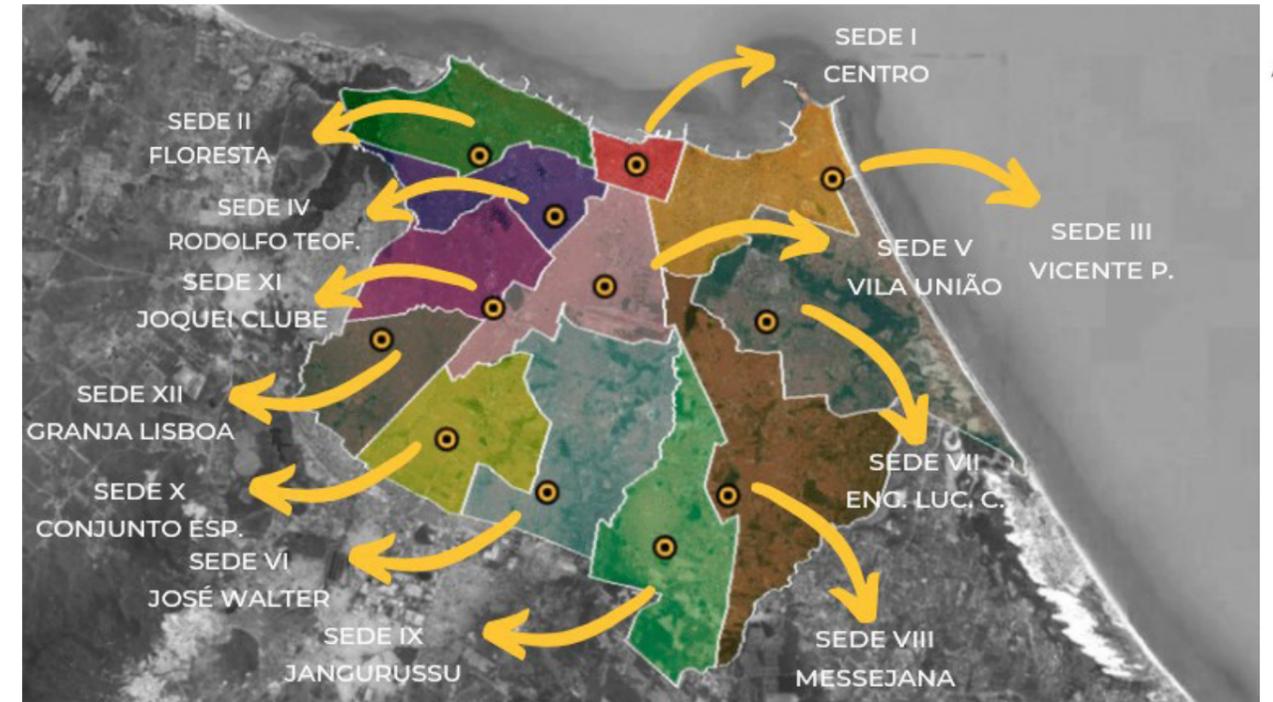
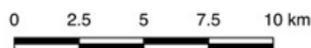
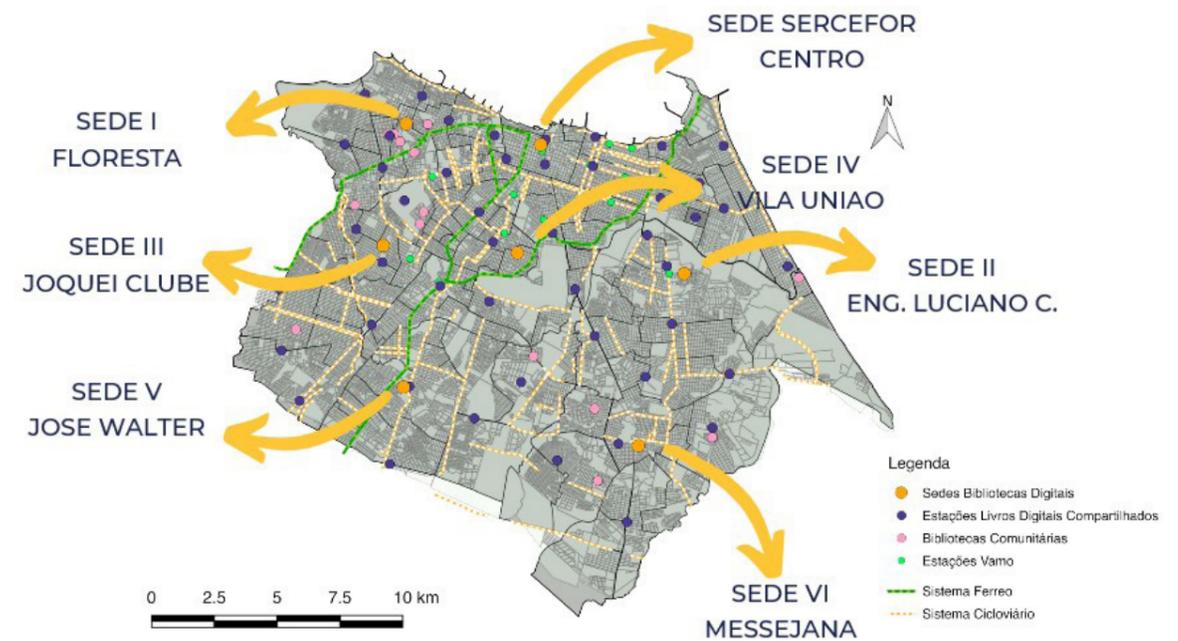


Figura38_ Mapa da Proposta de Implantação das Sedes com as Novas Regionais_ Fonte_ Elaborado Pelo Autor



- Legenda
- Sedes Bibliotecas Digitais
 - Estações Livros Digitais Compartilhados
 - Bibliotecas Comunitárias
 - Estações Vamo
 - Sistema Ferroo
 - Sistema Cicloviário



Figura39_ Mapa da Proposta de Implantação das Sedes com as Antigas Regionais_ Fonte_ Elaborado Pelo Autor

Quanto à implantação das sedes, foi necessário criar um parâmetro para a escolha do terreno, pois, mesmo sendo locadas uma em cada regional (Figura 38-39), o projeto necessita de uma identidade e conceito formal e visual para um bom funcionamento do espaço, tendo como base o projeto piloto que será desenvolvido.

Sendo assim, as implantações das sedes, priorizará a locação de terrenos ociosos dentro da cidade, buscando desenvolver um novo uso ao local, criando aos seus usuários e moradores do entorno um sentimento de apropriação e pertencimento ao espaço, tendo como obrigatoriedade uma área mínima de 2.000m² para acomodar um equipamento para cultura e lazer (ECL) de classe 1.

O projeto por sua vez visa a utilização de estrutura metálica pré-fabricada, aplicada de maneira modular, se tornando, mais fácil a compatibilidade e adequação do projeto quanto aos diferentes terrenos escolhidos dentro da cidade.

Analisando os dados levantados no diagnóstico, foi escolhido um terreno para o desenvolvimento do projeto piloto e padrão da sede, sendo este localizado na Messejana, antiga regional VI e nova VIII (Figura 38), onde possui um IDH de 0.376 e é um dos bairros mais visitados além de ser considerada o centro econômico da regional.

O terreno para desenvolvimento do projeto piloto está localizado na esquina entre as ruas tenente Jurandir Alencar e José Hipólito, inserido dentro de uma macrozona de recuperação ambiental (ZRA), definida pela Lei Complementar de nº236, de 11 de Agosto de 2017, conhecida popularmente como Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do município de Fortaleza (LPUOS).

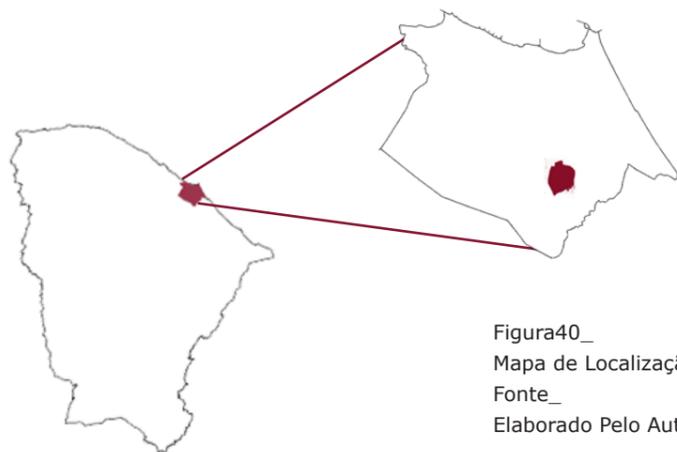


Figura40_
Mapa de Localização de Messejana em Fortaleza_
Fonte_
Elaborado Pelo Autor



- 01 Terreno piloto
- 02 Terminal Rodoviário
- 03 VaptVupt Messejana
- 04 SRM - Cartório Messejana
- 05 Caixa Economica Federal
- 06 Hospital Particular
- 07 Posto de Saúde Casa Verde

0 2.5 5 7.5 10 km

Mapa entono próximo do terreno piloto na Messejana_

Figura41_

Fonte_

Elaborado Pelo Autor

O terreno destacado na Figura 41 mostra o entorno próximo da sede da regional VIII (antiga VI), assim atendendo os demais parâmetros para instalação da sede, tendo em vista que se localiza próximo a paradas de ônibus, em vias de fácil acesso e com diversos usos próximos ao local, buscando transformar um terreno ocioso em um espaço público agradável.

De acordo com a LPUOS, a zona de recuperação ambiental (ZRA) se classifica com área parcialmente ocupada e com atributos ambientais que passaram por algum problema de degradação, onde se deve estabilizar os recursos naturais e buscar um equilíbrio socioambiental (Figura 42).

O projeto das bibliotecas sedes, se classifica como equipamento para cultura e lazer (ECL) de acordo com a tabela 5.20 da LPUOS (2017), visto que a sede é uma biblioteca de bairro especializada, com classe de tipo 1 onde o porte vai até 1.000m² sendo necessário um número mínimo de 1 vaga a cada 30m² de área construída computável.

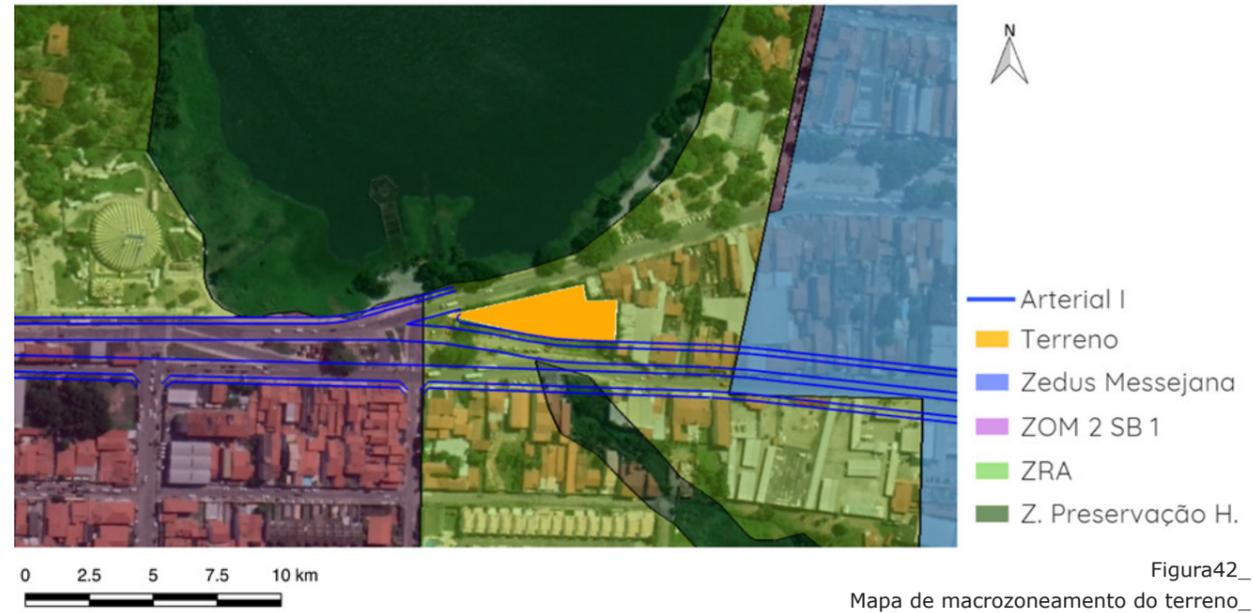


Figura42_

Mapa de macrozoneamento do terreno_
 Fonte_
 Elaborado Pelo Autor



Figura43_

Mapa de Gabarito do terreno_
 Fonte_
 Elaborado Pelo Autor

Observando o quadro 03, onde consta com os índices urbanísticos, podemos notar que a altura máxima permitida no local é de até 15 metros de altura, sendo assim, no gabarito do entorno do terreno piloto (Figura 43), podemos analisar que as edificações próximas variam entre 1 e 3 pavimentos, se classificando com o uso misto no local e uma forte presença de borracharias e oficinas próximas do terreno.

O terreno que se localiza a 400 metros do terminal e do vapt vupt da Messejana e a 600 metros do centro do bairro, permite o fácil acesso e locomoção pelo entorno, mesmo se apresentando de forma ociosa dentro da cidade e possui um topografia plana se alinhando as ruas próximas, permitindo uma possível caminhabilidade flexível.

Devido a proximidade a lagoa da Messejana, o terreno possui grande valorização visual, e predominância de vento oriundos do sudeste e leste, além das brisas da lagoa, que auxilia no microclima da região (Figura 39-42).

TABELA 5.20 SUBGRUPO – EQUIPAMENTO PARA CULTURA E LAZER ECL			
CÓDIGO	ATIVIDADE	CLASSE-PORTE	NºDE VAGAS
92.51.73	BIBLIOTECA DE BAIRRO OU ESPECIALIZADA	1 – ATÉ 1000M ²	1 VAGA – 30M ² A.C.C

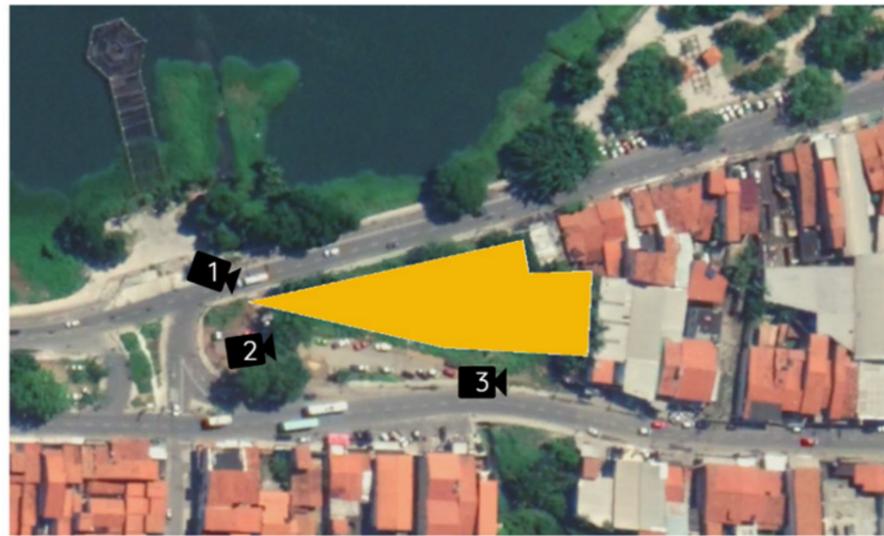
Quadro02_

Classificação das atividades por grupo das Sedes_
 Fonte_
 LPUOS (2017)

Tendo em vista que um equipamento ECL de classe 1, está adequado dentro de uma ZRA previsto pela LPUOS – tabela 6.1 (2017), o projeto deverá atender aos seguintes parâmetros urbanísticos.

ZONA DE OCUPAÇÃO		ZRA
TAXA DE PERMEABILIDADE (%)		50
TAXA DE OCUPAÇÃO TO (%)	SOLO	33
	SUBOLO	33
ÍNDICE DE APROVEITAMENTO (IA)	BÁSICO	0,60
	MÍNIMO	0,00
	MÁXIMO	0,60
ALTURA MÁXIMA DA EDIFICAÇÃO (M)		15,00
DIMENSÕES MÍNIMAS DO LOTE	TESTADA (M)	12,00
	PROFUNDIDADE (M)	25,00
	ÁREA (M ²)	300,00

Quadro03_
 Parametros Urbanos para ocupação_
 Fonte_
 LPUOS (2017)



Terreno
 Posição Camera

Figura44_
 Mapa mosca do terreno próximo_
 Fonte_
 Elaborado pelo Autor

2



Figura46_
 Vista do Terreno Camera 2_
 Fonte_
 Google Earth

1



Figura45_
 Vista do Terreno Camera 1_
 Fonte_
 Google Earth

3



Figura47_
 Vista do Terreno Camera 3_
 Fonte_
 Google Earth

Analisando as imagens e dados encontrado, podemos concluir que o terreno se encontra ocioso, com grande potencial para receber um novo uso, respeitando ao máximo a vegetação e seu entorno imediato para a implantação da Sede de debates e encontros de leituras.



Neste capítulo, se encontra as diretrizes conceituais e partidárias com base em tudo que foi analisado, pesquisado e estudado durante todo o trabalho. Resultando em um sistema de compartilhamento de livros digitais, atendendo a dinamização da população e tornando um sistema convidativo como forma de fomentar a educação e leitura de materiais didáticos confiáveis, tendo em vista que atualmente boa parte já se encontra digitalizada.

[O sistema]

Inovar o programa das bibliotecas traz uma série de benefícios, como o aumento da participação da população, maior posicionamento no mercado, maiores margens de lucro, e maior capacidade de respostas às mudanças da sociedade e ao ambiente externo. Como foi visto no referencial teórico, é importante manter o programa sempre convidativo e atualizado de acordo com a demanda de seus usuários.

Pensando nisso e levando em consideração as novas tecnologias de informações (TIC's) e todo o material didático já digitalizado, o sistema proposto se baseia na economia compartilhada e parte de um modelo de negócio B2C, onde existe uma relação entre a empresa e o consumidor final, envolvendo as pessoas físicas como utilizadores do serviço, assim, levando o acesso aos livros digitais aos usuários do sistema gratuito. Em Fortaleza, muitos programas e serviços nesse modelo crescem a cada dia, exemplo deles são: a empresa Uber, o aplicativo ifood e os próprios serviços ofertados pela Prefeitura como o sistema de bicicletas compartilhadas, Bicletar e a rede de transporte público TopBus+.

Por sua vez, o sistema de livros digitais compartilhados, BiblioTec, tem bastante semelhanças com o sistema Bicletar da Prefeitura de Fortaleza, onde o acesso a rede acontecerá através do cadastro por meio do bilhete único ou carteira estudantil. O usuário terá acesso ao livro digital ao se deslocar a alguma estação BiblioTec e desbloquear um armário com algum desses documentos já citados ou utilizando o aplicativo em um Smartphone, sendo possível encontrar e participar dos encontros e debates nas Sedes de cada regional.



BiblioTec

Figura48_
Logo do Sistema Biblioteca_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

Buscando adicionar mais características ao programa, os conceitos de Gestalt e design da identidade foram aplicados para desenvolver uma identidade visual ao aplicativo tornando mais convidativo, dinâmico e utilizando cores análogas para padronizar todo o sistema, como pode ser visto na Figura 48.

Todo o sistema acontece através da conexão digital e presencial, por meio do auxílio das estações que são os mobiliários urbanos espalhados pela cidade com o intuito de fornecer acesso aos livros digitais e as sedes que são os espaços físicos destinados aos encontros e debates sobre os livros, assim como na manutenção e coordenação do sistema, fomentando a sociabilidade dos usuários.

Após esse resumo introdutório sobre o funcionamento do sistema, é possível ver e entender um pouco da interface do aplicativo através das figuras 49 a 52.

01



Figura49_
Interface do Aplicativo_
Fonte_
Elaborado Pelo Autor

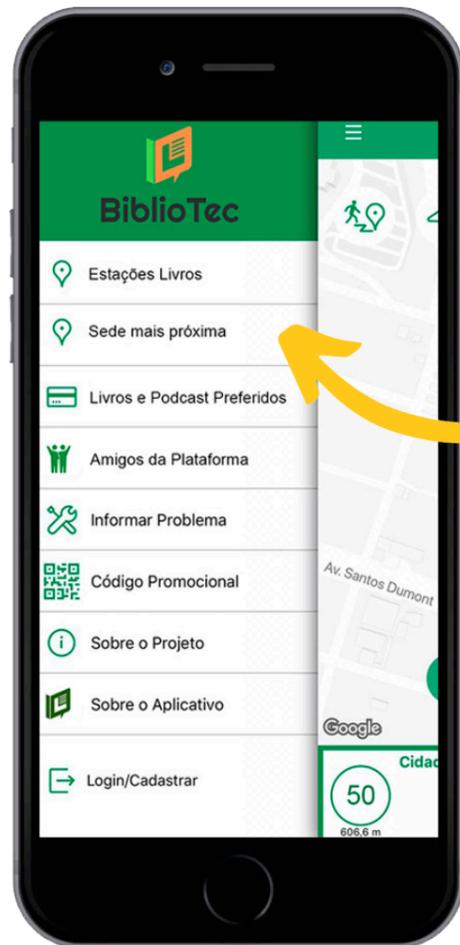


Figura50_
 Por dentro do aplicativo Biblioteca_
 Fonte_
 Elaborada pelo Autor

Figura51_
 Localização das Estações_
 Fonte_
 Elaborado Pelo Autor

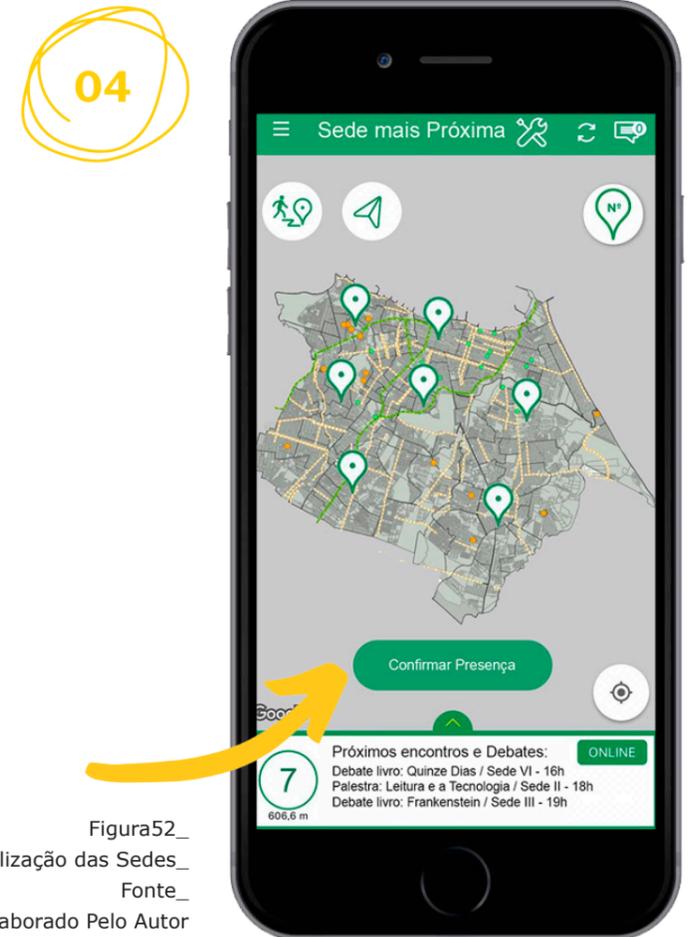
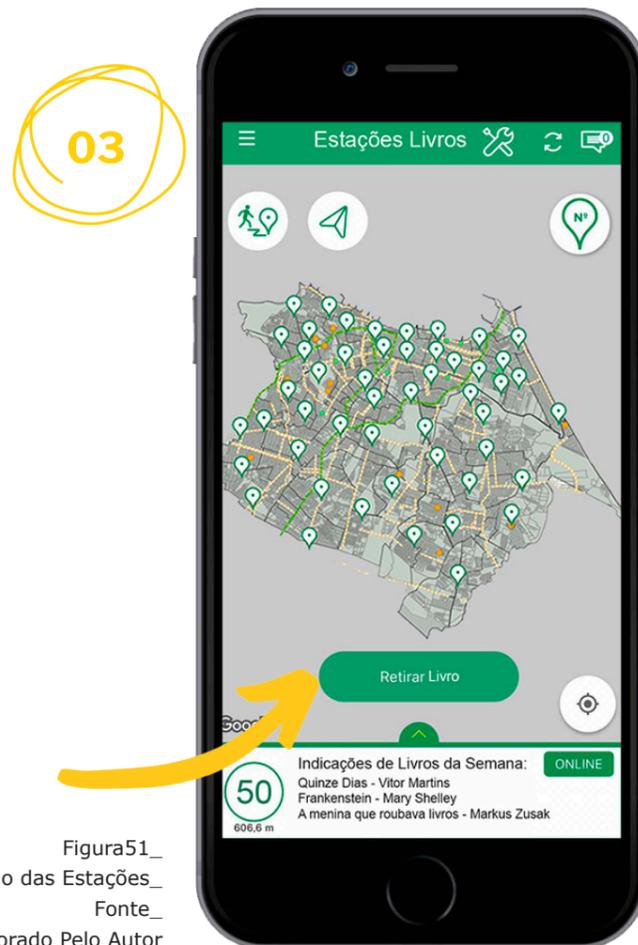


Figura52_
 Localização das Sedes_
 Fonte_
 Elaborado Pelo Autor

Através do aplicativo, é possível localizar as estações e sedes mais próximas, para assim ter acesso ao livro digital. Além de ser possível adicionar amigos, salvar seus livros preferidos e os melhores podcasts, transformando o sistema em uma rede social de leitores (figura 50).

Com a visualização total do mapa de Fortaleza, se torna mais fácil encontrar os locais dos livros digitais disponíveis, além de conferir as dicas de leituras do aplicativo e ler as resenhas online (figura 51), assim como visualizar a sede mais próxima e garantir a presença nos debates, sugerir novos temas e assuntos para os encontros (figura 52).

O aplicativo acontece de modo autoexplicativo e dinâmico, se tornando convidativo a toda população.

[As Estações]

As estações por sua vez, são equipamentos cruciais na implantação do sistema, pois são responsáveis, pelo armazenamento dos livros digitais. São nelas onde o usuário irá se locomover para ter acesso ao produto, liberando-o através do smartphone ou carteirinha e também para devolvê-lo, de maneira prática, apenas o conectando no cabo carregador e trancando o armário unitário.

O sistema proposto prever a instalação de 50 unidades de estações espalhadas pela cidade (Figura 33) onde sua implantação ocorre analisando a mobilidade, proximidade quanto a bibliotecas públicas e comunitárias e estão implantadas em locais públicos próximo a estações de ônibus, terminais e estações de metrô. As estações além de facilitar o acesso aos livros, ainda irá aumentar o acervo das bibliotecas comunitárias, tendo em vista que um dos parâmetros de sua implantação é a proximidade com esses locais de leituras.

Sendo assim, as estações, acabam funcionando como equipamentos de mobiliário urbano e para cumprir seu papel funcional dentro da malha urbana, outras funções serão implantadas na mesma estrutura, podendo fornecer bancos, carregadores de celular, painéis solares e outras funções adicionais presentes no programa de necessidades (Quadro 04).

O conceito da estação é baseado na utilização e integração do espaço público com seu entorno e usuários, sendo assim alguns tópicos foram considerados para a criação projetual da estação, são eles: ser um ambiente confortável e convidativo onde permita a flexibilidade de usos, se caracterizando como um canivete suíço, permitindo a utilização e descanso temporário de seus utilizadores no seu dia a dia.



Ambiente confortável
Flexibilidade de usos
Canivete Suíço
Espaço convidativo
Permitir descanso

Figura53_
Conceito Estações_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

PROGRAMA DE NECESSIDADES ESTAÇÕES			
FUNÇÕES / AMBIENTES			
AMBIENTE	QUANTIDADE	DIMENSÃO	TOTAL
LOCKERS UNITÁRIO DE ARMAZENAMENTO DOS LIVROS DIGITAIS	10	17x22cm	157x44cm
BANCO PARA APOIO E LEITURA	1	47x150cm	47x150cm
CARREDOR USB PARA CELULARES	4	-	-
WIFI ZONE	-	-	-
TOTEN PARA PUBLICIDADE E INFORMAÇÃO	1	150X57CM	150X57CM
PARACICLO	2	-	-
ESTANTE DE LIVROS FÍSICOS PARA TROCA	1	44X41CM	44X41CM
OMBRELONE SOLAR	1	-	-
PAINEL SOLARES	1	-	-
DISPENSER DE ALCOOL EM GEL	1	-	-
NICHO DE FERRAMENTAS	1	15X157CM	15X157CM

Quadro04_
Programa Estações_
Fonte_
Elaborado Pelo Autor

Após a definição do programa, diretrizes partidárias são pensadas como forma de idealizar o conceito proposto em uma solução real, sendo assim a adição do banco, utilização de cores atrativas, sombra, diferentes funções e usos, sua forma simples e os materiais conhecidos, são soluções adotadas para tornar os tópicos conceituais atingíveis, se caracterizando como um mobiliário convidativo e confortável.



Banco
Utilização de Cor atrativa
Sombra
Diferentes Funções e Usos
Formas Simples
Materiais conhecidos

Figura54_
Partido Estações_
Fonte_
Elaborado Pelo Autor

Por serem mobiliários implantados nas calçadas próximo as paradas de ônibus, um dos desafios é sua dimensão pois, a estação não deve atrapalhar de maneira nenhuma o tráfego de pedestres, sendo locada na faixa de serviço das calçadas, tendo uma dimensão máxima de 50 centímetros. Em casos de calçadas maiores ou implantação em praças, a estação recebe uma variação onde é acrescentado um palco em suas funções, como maneira de dar espaço aos artistas de rua, músicos e interpretes, passando a ter dimensão máxima de 1,30 metros, ocupando um pouco mais de espaço (Figura 55), sendo assim, todo o projeto partiu desse ponto, atendendo o conceito e partido proposto até o nível de detalhamento para execução das estações.

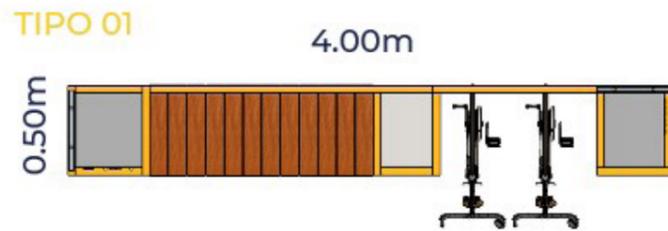
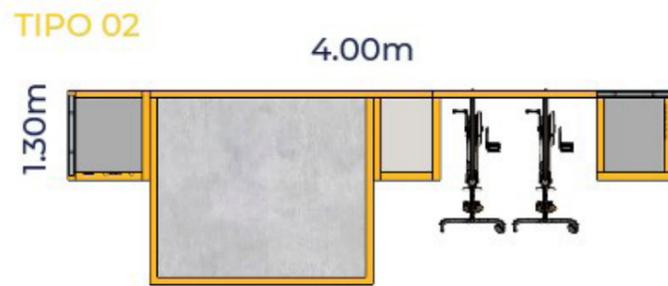
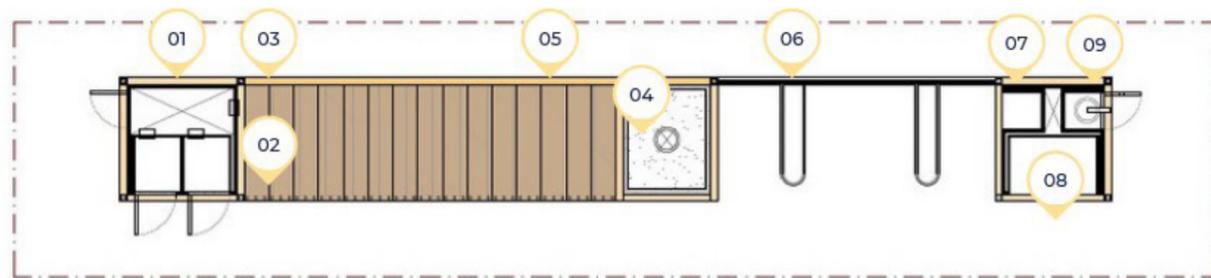


Figura55_
Planta Superior Estações_
Fonte_
Elaborada pelo Autor



[Estação Tipo 01]



0 25 75 125 cm

- 01 Armários Livros Dig.
- 02 Banco de Madeira
- 03 Carregadores USB
- 04 Vaso para Ombrelone
- 05 Painel Publicitário
- 06 Para ciclo Vertical
- 07 Nicho com Ferramentas
- 08 Estante de livros
- 09 Dispenser Álcool em Gel

Figura56_
Planta Baixa Estação Tipo 1_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

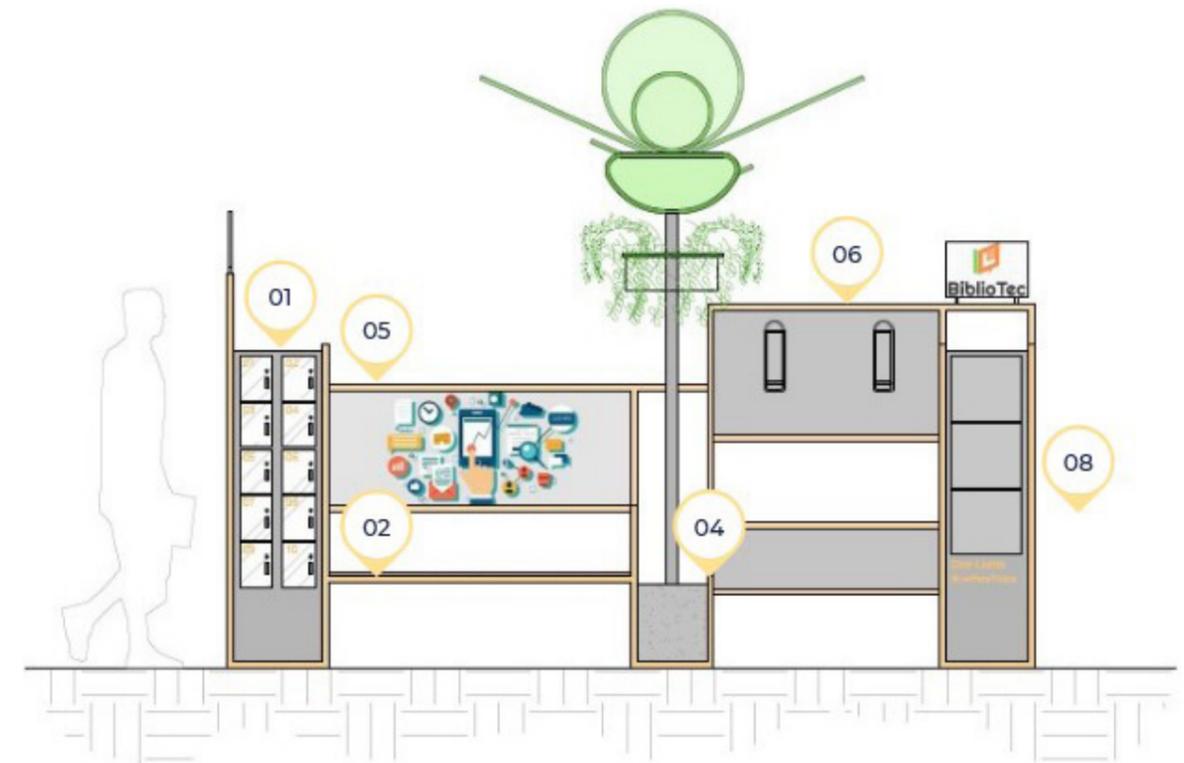


Figura57_
Vista Estação Tipo 1_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

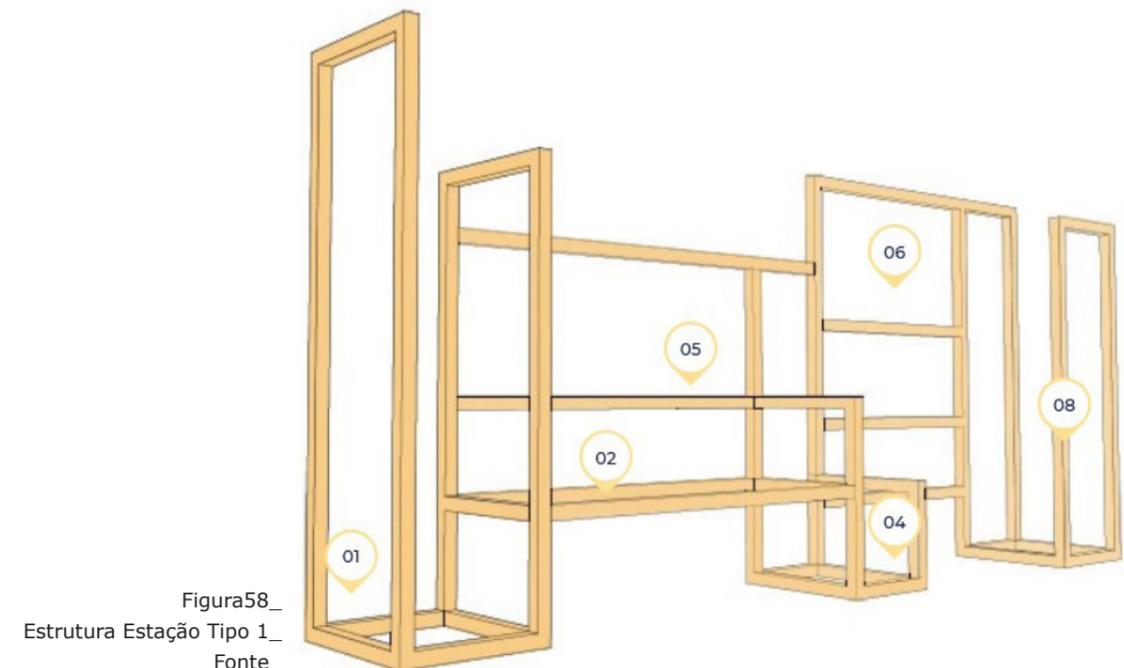


Figura58_
Estrutura Estação Tipo 1_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

Estação Tipo 02

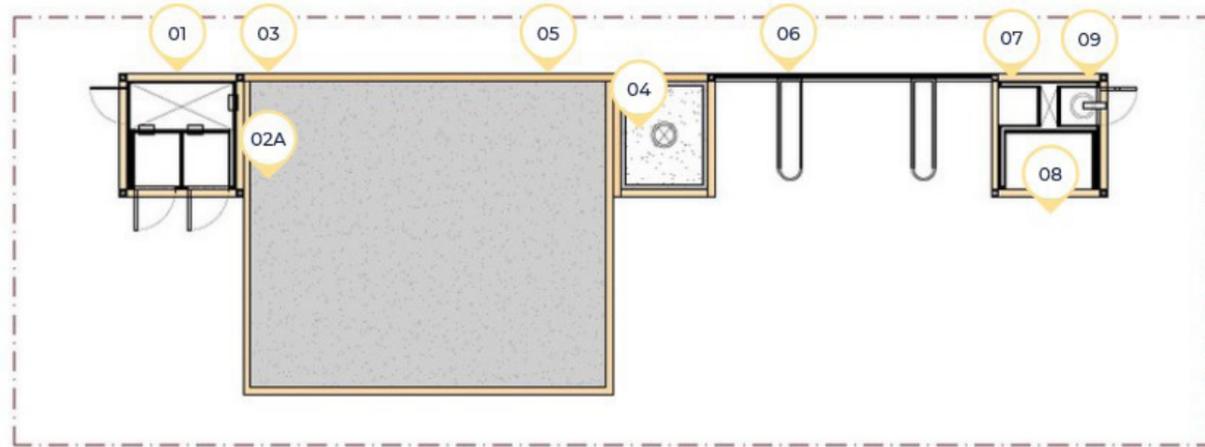


Figura59_

Planta Baixa Estação Tipo 2_

Fonte_

Elaborada pelo Autor

- 01 Armários Livros Dig.
- 02A Palco em base
- 03 Carregadores USB
- 04 Vaso para Ombrelone
- 05 Painel Publicitário
- 06 Para ciclo Vertical
- 07 Nicho com Ferramentas
- 08 Estante de livros
- 09 Dispenser Álcool em Gel

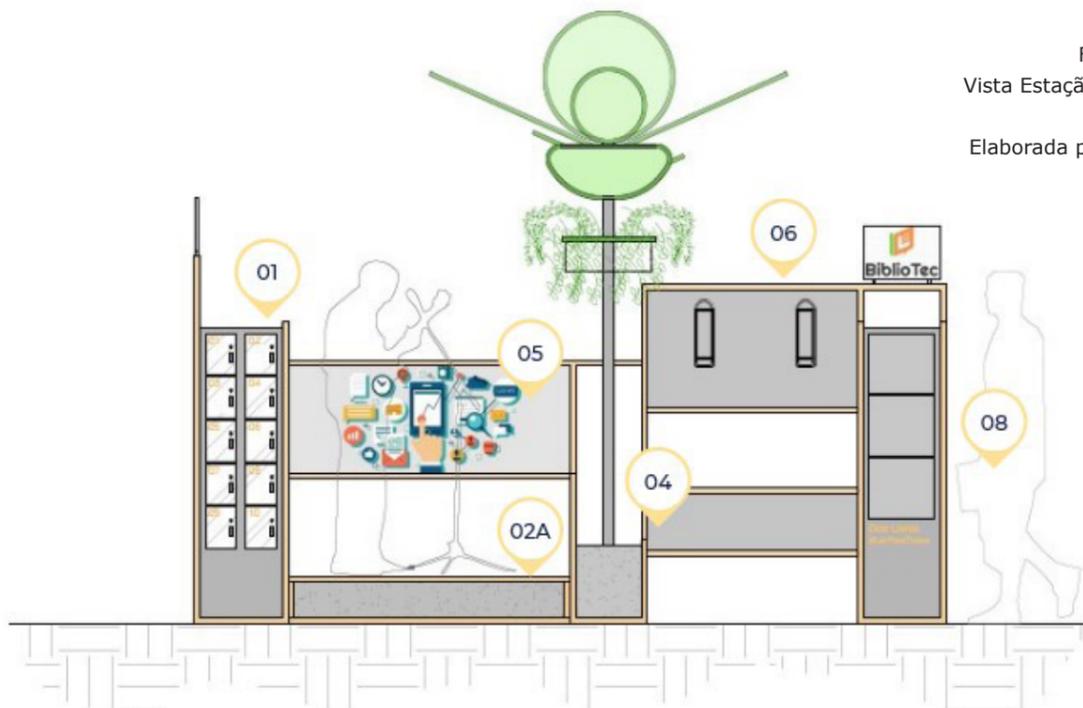


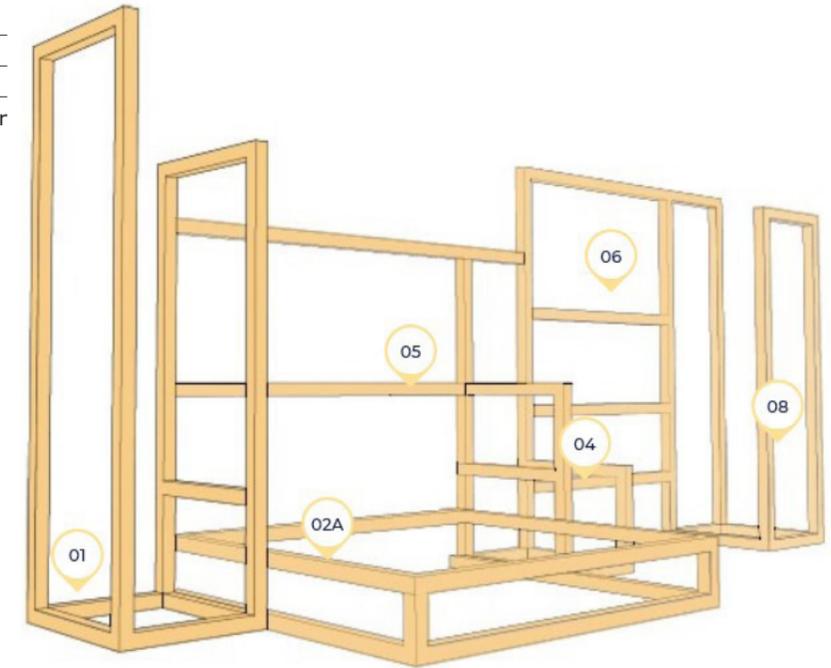
Figura60_

Vista Estação Tipo 2_

Fonte_

Elaborada pelo Autor

Figura61_
Estrutura Estação Tipo 2_
Fonte_
Elaborada pelo Autor



Para a concepção das estações, foram utilizados materiais metálicos, madeira e concreto, pois possuem grande resistência a intempéries. Quanto a sua funcionalidade, a estação se desenvolveu em módulos "abraçados" pela estrutura de metalon, onde facilmente são soldados em conjunto e chumbados no piso urbano (Figura 62). Os demais detalhes necessários, se encontram nas pranchas em anexo, assim como as cotas, medidas precisas para a execução e os demais materiais.

PARAFUSO A SER
CHUMBADO NO PISO
FIXANDO ESTRUTURA DE
METALON 3X3CM

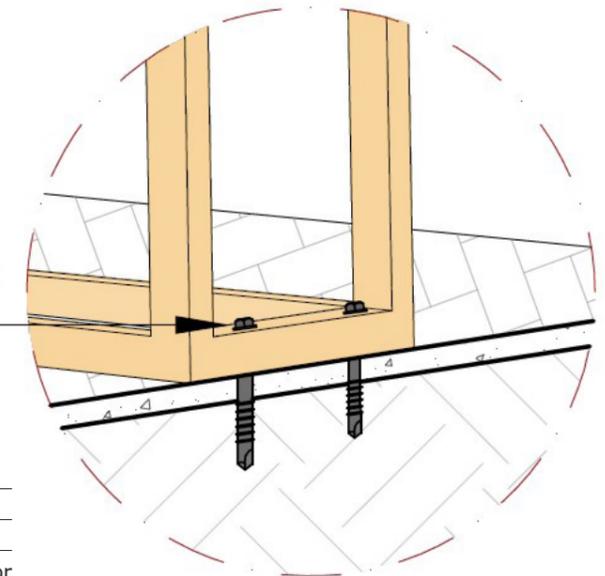


Figura62_
Detalhe de Fixação das Estações_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

[Imagens]



Figura63_

Detalhes das Estações_

Fonte_

Elaborada pelo Autor



Figura65_

Imagem Estação tipo 02_

Fonte_

Elaborada pelo Autor

Figura64_
 Imagem Estação tipo 01 Avenida Santos Dumont_
 Fonte_
 Elaborada pelo Autor

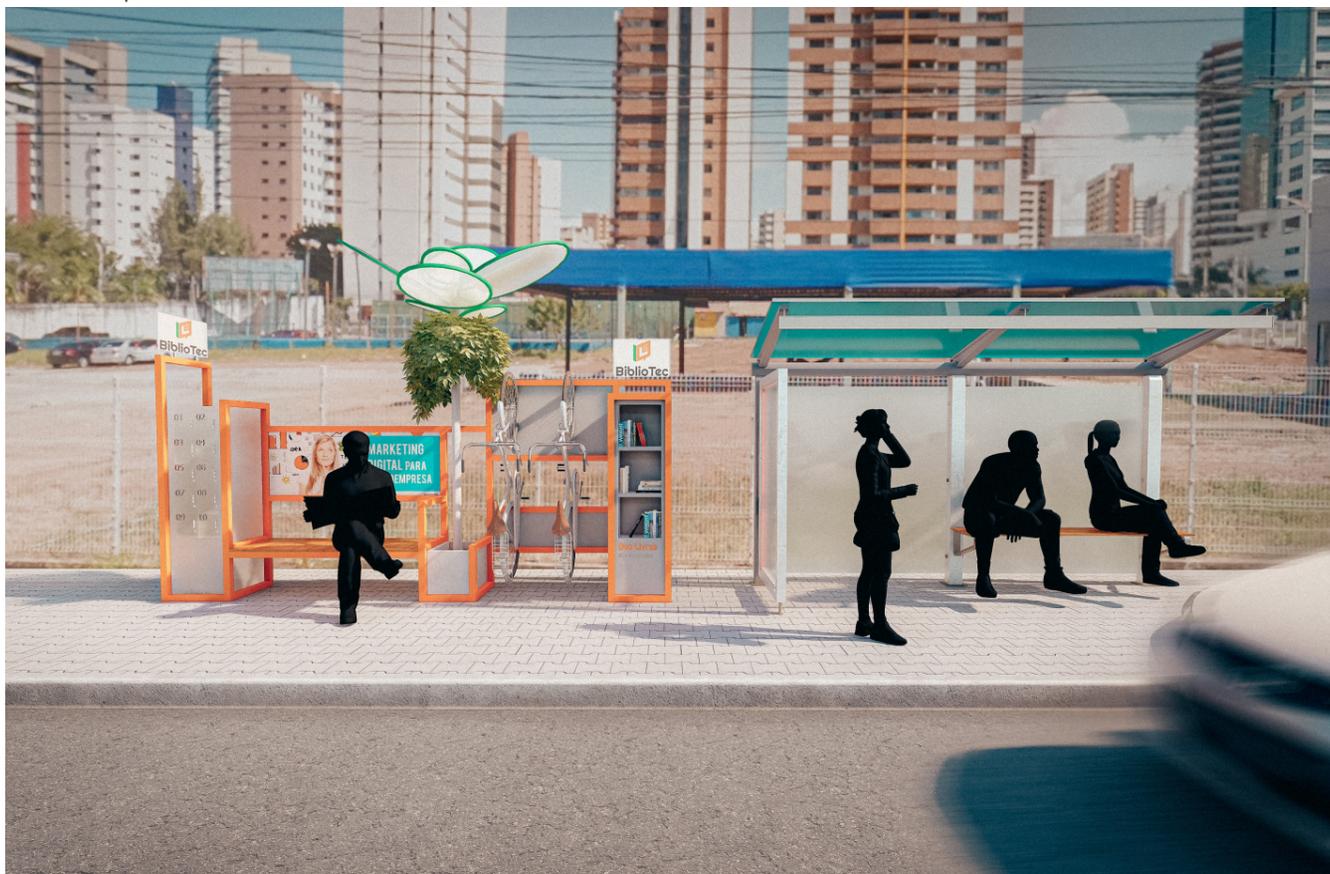


Figura66_
 Imagem Estação tipo 02 Avenida Santos Dumont_
 Fonte_
 Elaborada pelo Autor



[As Sedes]

A sede se caracteriza por ser um edifício arquitetônico destinado ao encontro, debate e socialização, partindo do conceito de eficiência energética quanto ao conforto térmico e visual, sendo um edifício público e integrado com o meio urbano, funcionando como uma espécie de praça aberta destinada ao debate e com flexibilização dos usos de seus espaços livres (Figura 67).

Cada sede está implantada nas regionais de Fortaleza, totalizando 12 unidades, de acordo com a nova atualização realizada pela prefeitura de fortaleza (Figura 38) onde funcionará toda a administração das estações e do sistema de livros digitais compartilhados, além de gerar e digitalizar novos materiais, alimentando todo o programa e o mantendo dinâmico para os demais usuários.

O projeto arquitetônico visa a utilização de estrutura pré-fabricada metálica onde parte de uma modulação estrutural, para assim, as demais implantações seguirem o modelo do projeto piloto que será desenvolvido no bairro da Messejana, em Fortaleza, Ceará, onde visa atender todas as pessoas da regional VIII. Seu terreno de 3.436m² não irá funcionar apenas como equipamento cultural, mas também como ambiente de lazer e socialização, complementando o programa de democratização oriundo das estações de compartilhamento de livro digitais.

As sedes, juntamente com as estações, criam uma nova maneira de dinamização do programa atual da biblioteca diferente dos modelos atuais, onde constam com grandes espaços e um programa de necessidades extenso. Ambos os projetos, partem da ideia de modulação, que pode facilmente receber novos módulos e se adaptar a diferentes terrenos e espaços, garantindo um bom aproveitamento do solo (Quadro 05 e 06).



Ambiente confortável
Integração Público e Privado
Flexibilidade de usos no entorno
Grande praça
Espaço Fluido
Liberdade

Figura67_
Conceito Sedes_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

PROGRAMA DE NECESSIDADES – SEDES BIBLIOTEC			
AMBIENTE TERREO			
AMBIENTE	QUATIDADE	DIMENSÃO M ²	TOTAL
RECEPÇÃO	● 1	36M ²	36M ²
GUARDA VOLUMES	● 1	21M ²	21M ²
BANHEIRO MASCULINO SOCIAL	● 1	6.95 M ²	6.95M ²
BANHEIRO FEMININO SOCIAL	● 1	6.95 M ²	6.95 M ²
BANHEIROS PNE SOCIAL	● 1	3.85M ²	3.85M ²
SALA MULTIUSO E DEBATES	● 1	35M ²	35M ²
DEPOSITO	● 1	4M ²	4M ²
ANFI TEATRO PARA DEBATES	● 3	9M ²	27M ²
ADMINISTRAÇÃO	● 1	79M ²	79M ²
SALA DE DIREÇÃO	● 1	7.65M ²	7.65M ²
SALA DE REUNIÕES	● 1	16.84M ²	16.84M ²
BANHEIRO FEMININO ADM	● 1	4.98M ²	4.98M ²
BANHEIRO MASCULINO ADM	● 1	4.98M ²	4.98M ²
BANHEIRO PNE ADM	● 1	3.10M ²	3.10M ²
TOTAL			250.35m²
CIRCULÇÕES E PAREDES (25%)			62.58m²
TOTAL GERAL			312.58m²

- Setor Social
- Setor Educacional
- Setor Administrativo

Quadro 05_
Programa de Necessidades terreo_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

PROGRAMA DE NECESSIDADES – SEDES BIBLIOTEC			
AMBIENTES PRIMEIRO PAVIMENTO			
AMBIENTE	QUANTIDADE	DIMENSÃO M ²	TOTAL
TERRAÇO MULTIUSO	2	53.92M ²	107.85M ²
CAFETERIA E LOUNGE	1	47.53M ²	47.53M ²
XEROX E IMPRESSÕES	1	10.18M ²	10.18M ²
MEDIATECA	1	70M ²	70M ²
BIBLIOTECA FÍSICA	1	24.79M ²	24.79M ²
SALA AUDIO VISUAL E ACESSIBILIDADE	1	12M ²	12M ²
DEPOSITO	1	3,5M ²	3.5M ²
MANUTENÇÃO	1	4.9M ²	4.9M ²
TERRAÇO RELAX	1	34.77M ²	34.77M ²
SALA T. I	1	15.23M ²	15.23M ²
SALA DE INFORMÁTICA E PESQUISA	1	14M ²	14M ²
SALA DE LEITURA INDIVIDUAL	1	14M ²	14M ²
SALA DE LEITURA EM GRUPO	2	8.08M ²	16.16M ²
BANHEIRO PNE SOCIAL	1	3.10M ²	3.10M ²
BANHEIRO MASCULINO SOCIAL	1	4.98 M ²	4.98 M ²
BANHEIRO FEMININO SOCIAL	1	4.98 M ²	4.98 M ²
TOTAL			387.97m²
CIRCULÇÕES E PAREDES (25%)			96.99m²
TOTAL GERAL			484.96m²

- Setor Social
- Setor Educacional
- Setor Administrativo

Quadro06_ Programa de Necessidades Superior_ Fonte_ Elaborada pelo Autor

- Iluminação e Ventilação Natural
- Espaços caminháveis
- Proteções nas fachadas e cobertura
- Uso de Vegetações
- Formas Simples
- Materiais conhecidos
- Gabarito Adequado ao Entorno

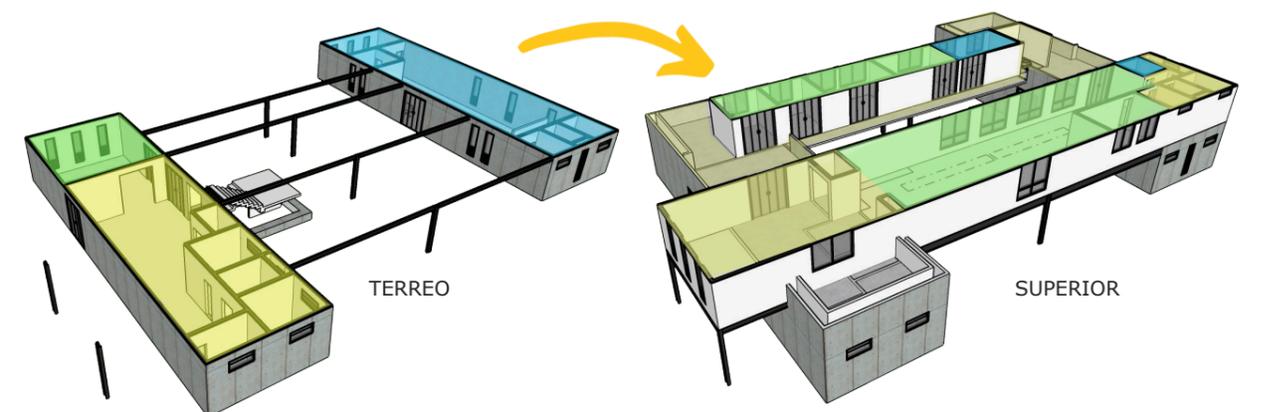


Figura 68_ Partido Sedes_ Fonte_ Elaborada pelo Autor

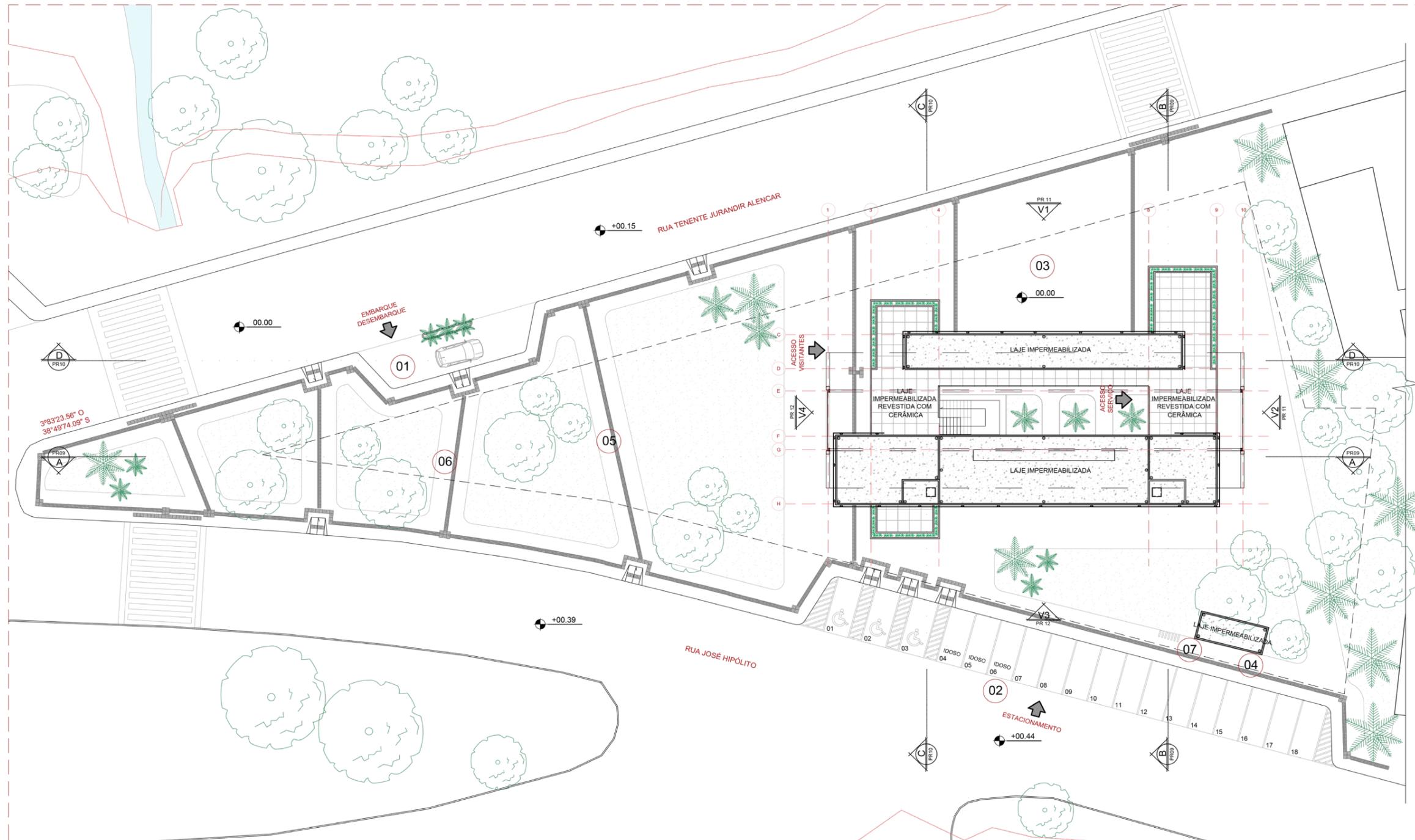
Após a definição do programa, diretrizes partidárias são pensadas como forma de idealizar o conceito proposto em uma solução real, assim iniciando o zoneamento e estudo de fluxograma para o bom funcionamento do edifício. De acordo com o Zoneamento, é possível perceber a implantação dos seus principais setores e sua espacialidade dentro do terreno (Figura 69).



Figura 69_ Zoneamento_ Fonte_ Elaborada pelo Autor



Planta de Implantação

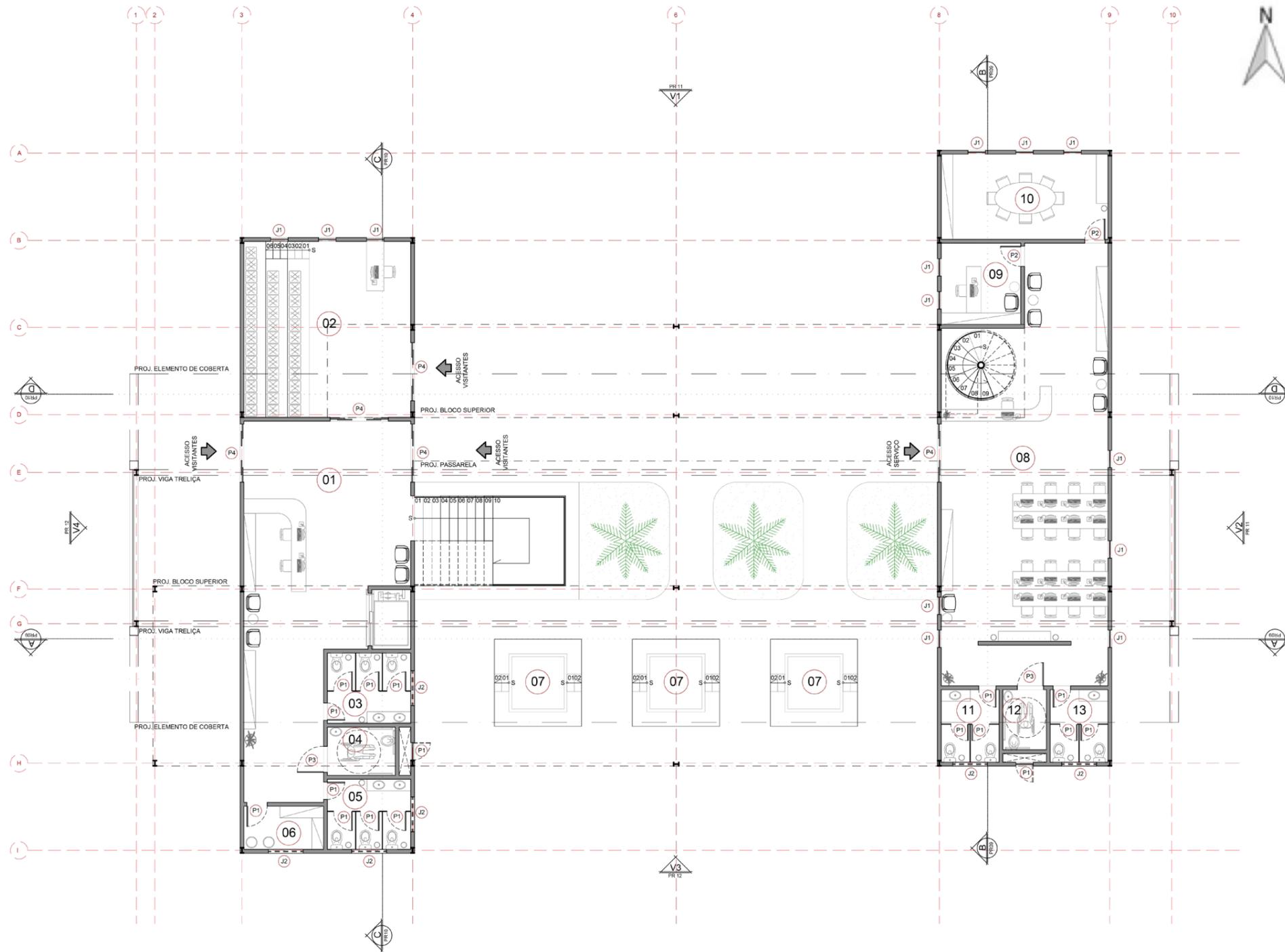


QUADRO DE EQUIPAMENTOS/USOS	
01	EMBARQUE DESEMBARQUE
02	ESTACIONAMENTO
03	PRAÇA
04	CASA DO LIXO E CASA DO GÁS
05	ESPAÇO DESTINADO A RECEBER PARQUINHO - PLAYGROUND
06	ESPAÇO DESTINADO A RECEBER ACADEMIA PÚBLICA
07	PARAQUELO



Figura 72_
Planta de Implantação_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

Planta layout Terreo



QUADRO DE ESQUADRIAS					
PORTAS (P)					
LEG.	QUANT.	PEIT.	DIMENSÕES	ABERTURA	ESPECIFICAÇÕES
P1	17	-	0,60x2,10	01 FOLHA DE ABRIR	PORTA DE MADEIRA
P2	02	-	0,70x2,10	01 FOLHA DE ABRIR	PORTA DE MADEIRA
P3	02	-	0,90x2,10	01 FOLHA DE ABRIR	PORTA DE MADEIRA
P4	05	-	2,00x2,50	02 FOLHAS DE CORRER	FOLHA DE ALUM.+VIDRO
JANELAS (J)					
LEG.	QUANT.	PEIT.	DIMENSÕES	ABERTURA	ESPECIFICAÇÕES
J1	13	0,40	0,60x2,10	01 FOLHA PIVOTANTE	JANELA DE ALUM.+VIDRO
J2	06	1,90	1,20x0,60	02 FOLHAS BOCA DE LOBO	JANELA DE ALUM.+VIDRO

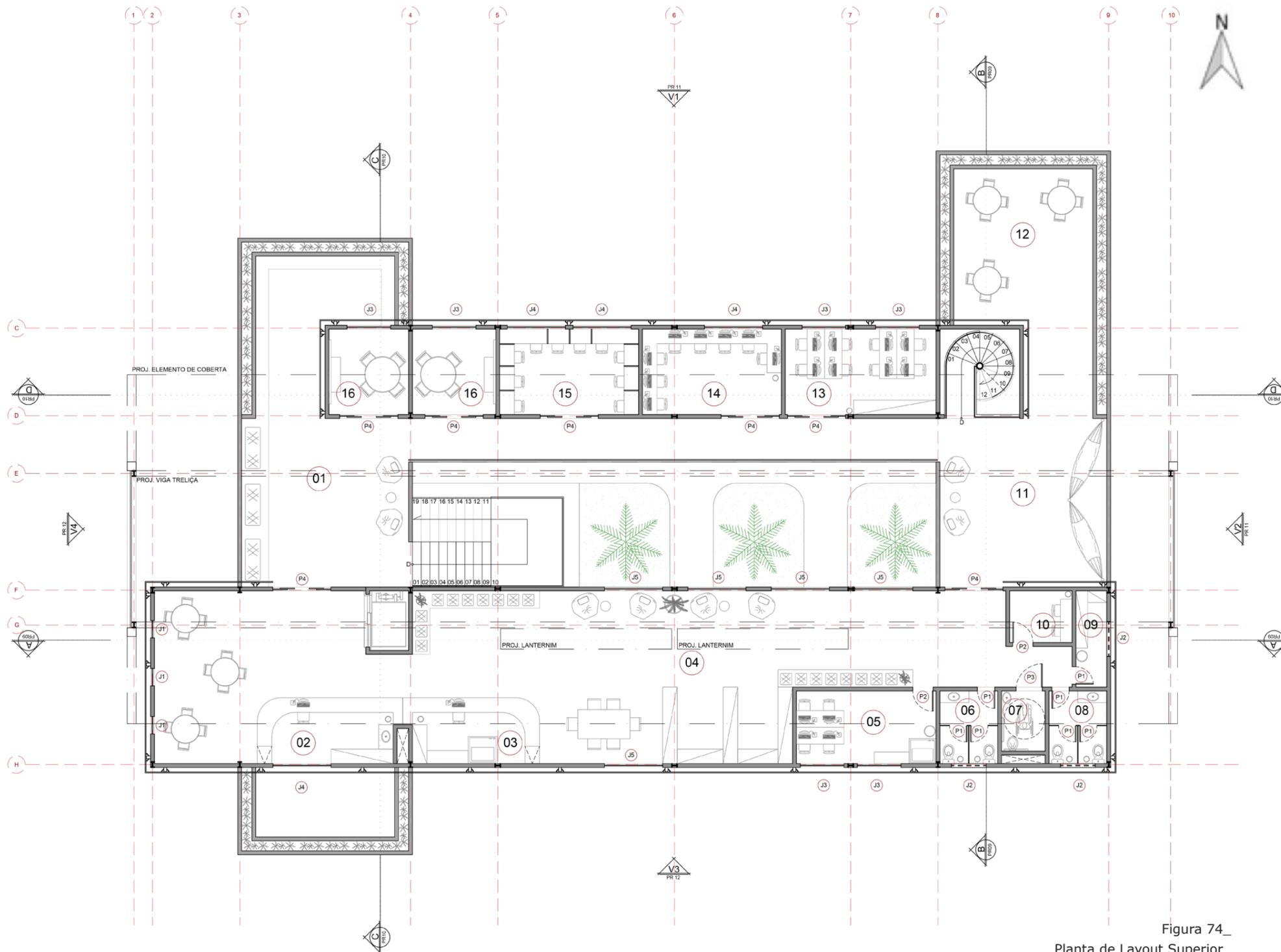
QUADRO DE AMBIENTES			
NUMERO	NOME DO AMBIENTE	NIVEL (P.A.)	AREA M2
01	RECEPÇÃO E GUARDA VOLUMES	00.00	56.29
02	SALA MULTIUSO E DEBATES	00.00	34.77
03	BANHEIRO FEMININO	-00.02	6.95
04	BANHEIRO P.N.E	-00.02	3.85
05	BANHEIRO MASCULINO	-00.02	6.95
06	DEPOSITO	00.00	4.08
07	ANFI-TEATRO DEBATES E REUNIÕES	-00.90	9.00
08	SETOR ADMINISTRATIVO	00.00	79.03
09	DIREÇÃO	00.00	7.66
10	SALA DE REUNIÕES	00.00	16.84
11	BANHEIRO ADM FEMININO	-00.02	4.98
12	BANHEIRO ADM P.N.E	-00.02	3.10
13	BANHEIRO ADM MASCULINO	-00.02	4.98

QUADRO DE ACABAMENTOS / REVESTIMENTOS	
	TETO
01	PINTURA EM TINTA PVA SOBRE LAJE OU GESSO - COR BRANCO
	PAREDE
01	PINTURA TEXTURIZADA DE CONCRETO QUEIMADO
02	PINTURA EM TINTA ACRÍLICA ACETINADA - COR BRANCO NEVE
03	PORCELANATO CERAMICO BRANCO 90X90CM
	PISO
01	PORCELANATO DE CIMENTO QUEIMADO 90X90CM
02	PISO EM TACOS DE MADEIRA FREIJÓ
03	PORCELANATO CERAMICO BRANCO 90X90CM



Figura 73_
Planta de Layout Terreo_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

Planta layout Superior



QUADRO DE ESQUADRIAS					
PORTAS (P)					
LEG.	QUANT.	PEIT.	DIMENSÕES	ABERTURA	ESPECIFICAÇÕES
P1	07	-	0,60x2,10	01 FOLHA DE ABRIR	PORTA DE MADEIRA
P2	02	-	0,70x2,10	01 FOLHA DE ABRIR	PORTA DE MADEIRA
P3	01	-	0,90x2,10	01 FOLHA DE ABRIR	PORTA DE MADEIRA
P4	07	-	2,00x2,50	02 FOLHAS DE CORRER	FOLHA DE ALUM.+VIDRO
JANELAS (J)					
LEG.	QUANT.	PEIT.	DIMENSÕES	ABERTURA	ESPECIFICAÇÕES
J1	03	0,40	0,60x2,10	01 FOLHA PIVOTANTE	JANELA DE ALUM.+VIDRO
J2	03	1,90	1,20x0,60	02 FOLHAS BOCA DE LÓBEO	JANELA DE ALUM.+VIDRO
J3	06	1,00	1,20x1,50	02 FOLHAS DE CORRER	JANELA DE ALUM.+VIDRO
J4	06	1,00	2,00x1,50	02 FOLHAS DE CORRER	JANELA DE ALUM.+VIDRO
J5	05	0,40	2,00x2,10	01 "BANDEIROLA" FIXA 02 FOLHAS DE CORRER	JANELA DE ALUM.+VIDRO

QUADRO DE AMBIENTES			
NUMERO	NOME DO AMBIENTE	NIVEL (P.A.)	AREA M2
01	TERRAÇO MULTIUSO	+3.20	62.31
02	CAFETERIA E LOUNGE	+3.20	47.53
03	XEROX E IMPRESSÕES	+3.20	10.18
04	MEDIATECA E BIBLIOTECA FÍSICA	+3.20	94.79
05	SALA AUDIO VISUAL E ACESSIBILIDADE	+3.20	12.00
06	BANHEIRO FEMININO	+3.18	4.98
07	BANHEIRO P.N.E	+3.18	3.10
08	BANHEIRO MASCULINO	+3.18	4.98
09	DEPOSITO	+3.20	3.53
10	MANUTENÇÃO	+3.20	4.66
11	TERRAÇO DESCANSO RELAX	+3.20	34.77
12	TERRAÇO MULTIUSO	+3.20	45.54
13	SALA T.I	+3.20	15.23
14	SALA INFORMÁTICA E PESQUISA	+3.20	14.04
15	SALA LEITURA INDIVIDUAL	+3.20	14.04
16	SALA DE LEITURA EM GRUPO	+3.20	8.08

QUADRO DE ACABAMENTOS / REVESTIMENTOS	
	TETO
01	PINTURA EM TINTA PVA SOBRE LAJE OU GESSO - COR BRANCO
	PAREDE
01	PINTURA TEXTURIZADA DE CONCRETO QUEIMADO
02	PINTURA EM TINTA ACRILICA ACETINADA - COR BRANCO NEVE
03	PORCELANATO CERAMICO BRANCO 90X90CM
	PISO
01	PORCELANATO DE CIMENTO QUEIMADO 90X90CM
02	PISO EM TACOS DE MADEIRA FREIJÓ
03	PORCELANATO CERAMICO BRANCO 90X90CM

Figura 74_
Planta de Layout Superior_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

Planta Coberta

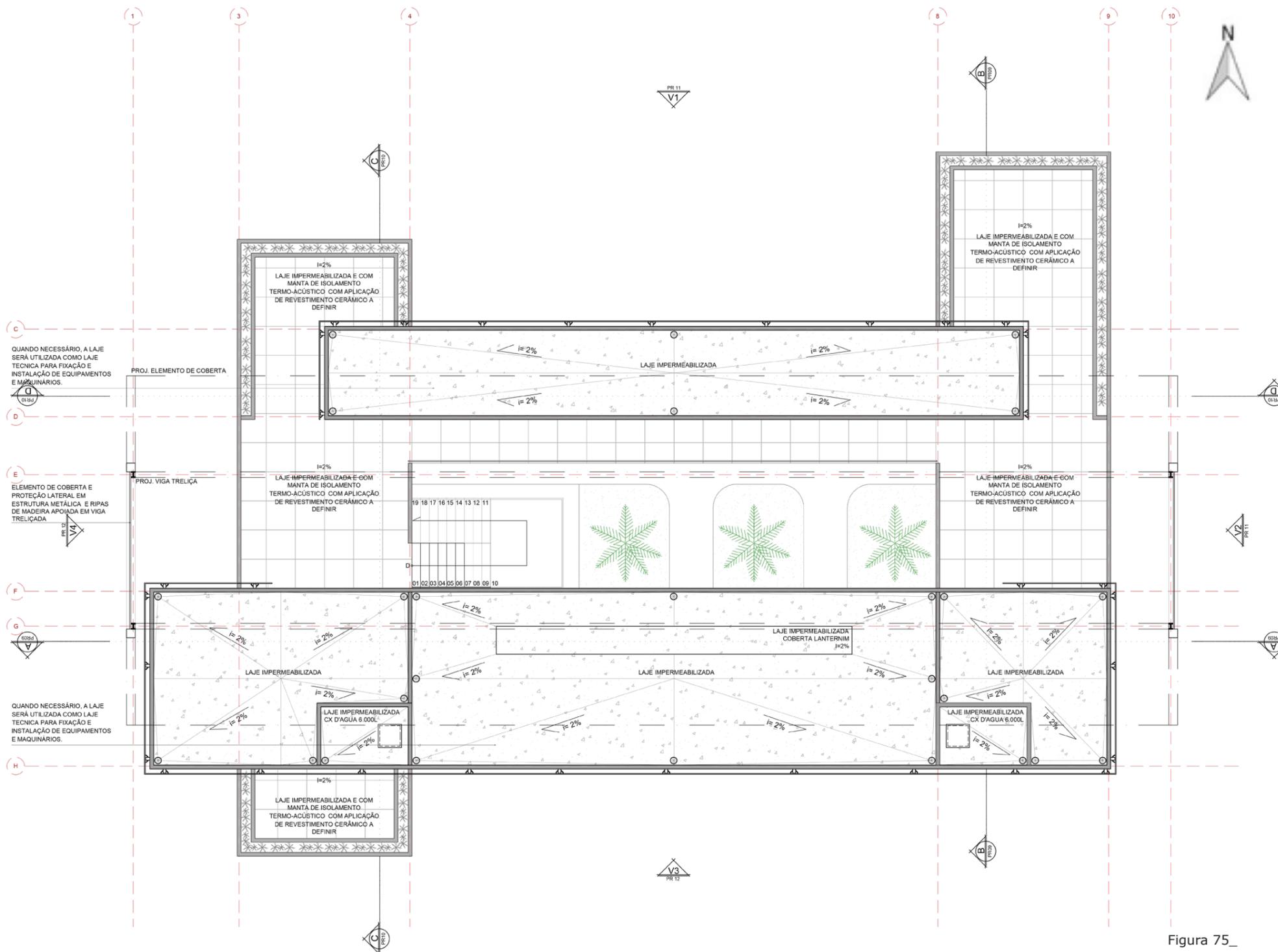


Figura 75_
 Planta de Coberta_
 Fonte_
 Elaborada pelo Autor

Planta Superior de Coberta

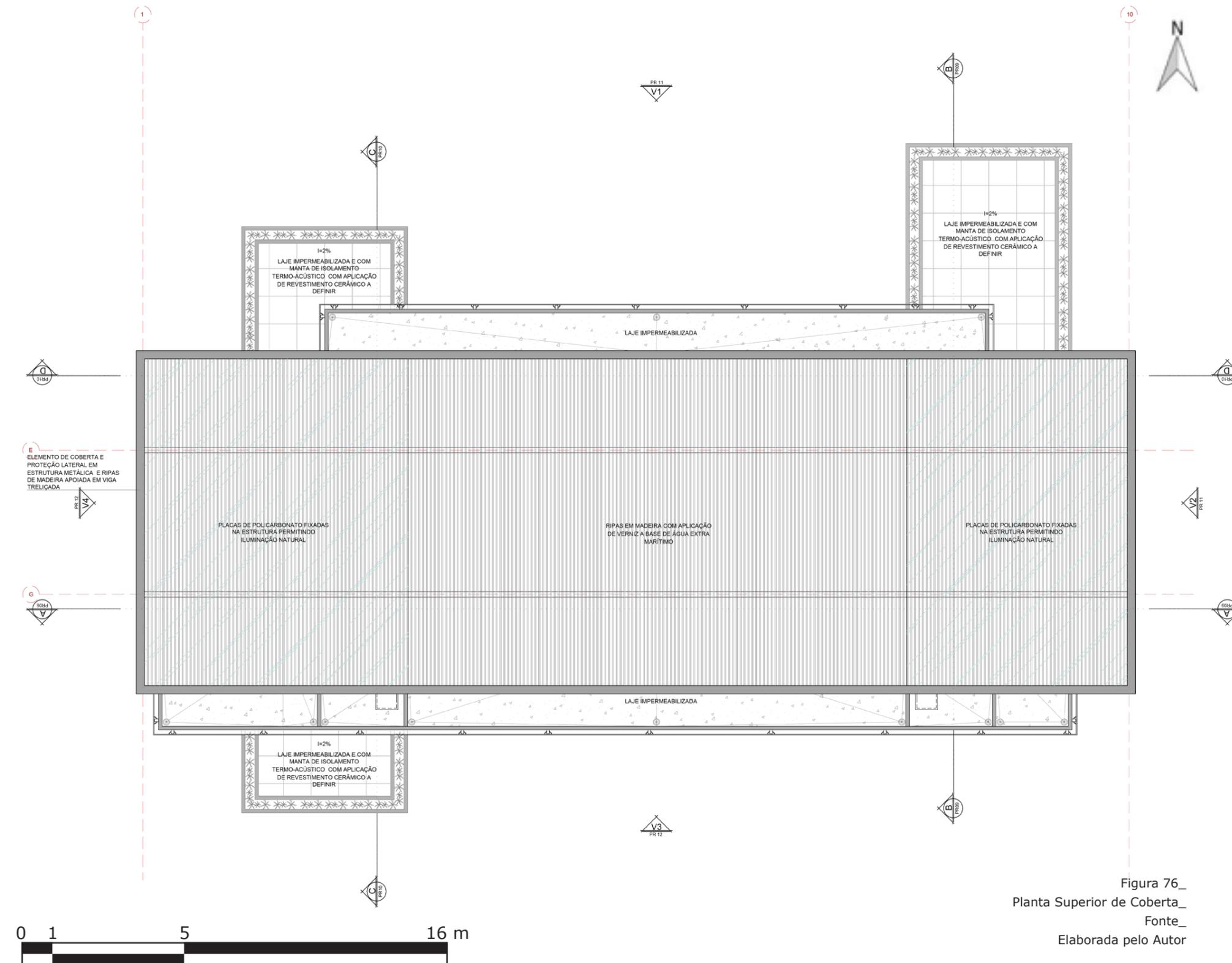


Figura 76_
 Planta Superior de Coberta_
 Fonte_
 Elaborada pelo Autor

Corte AA

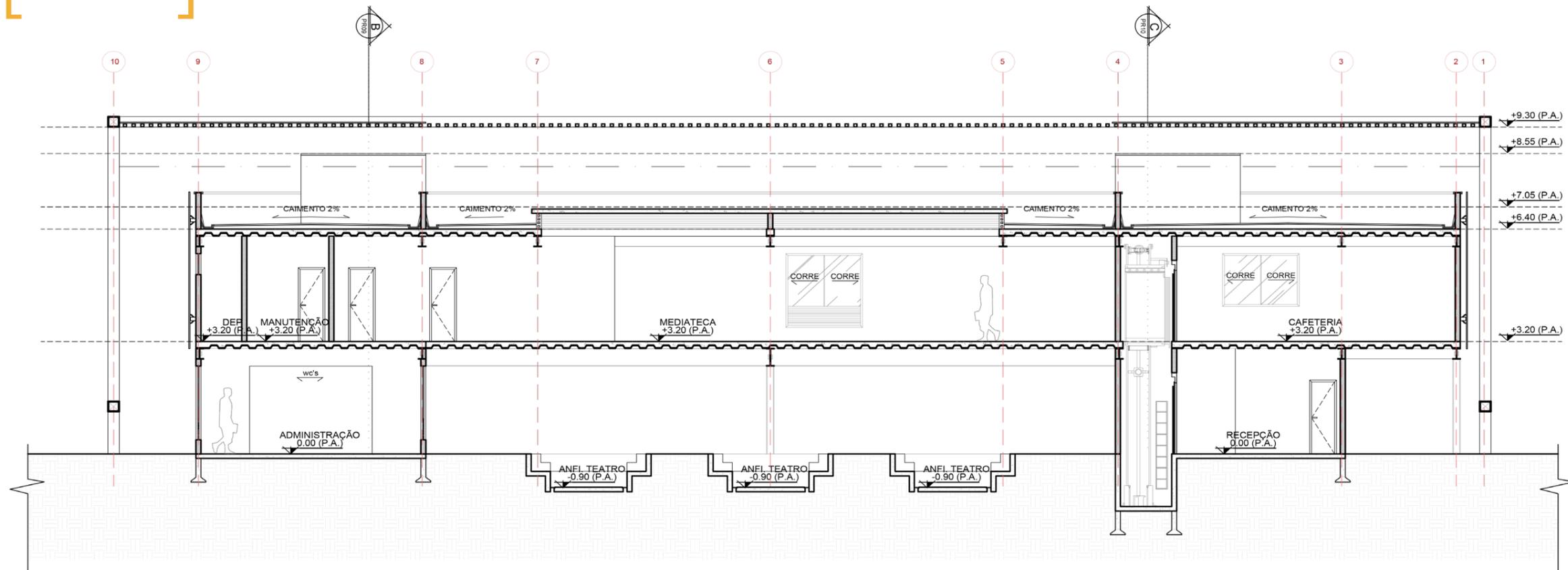


Figura 77_ CORTE AA_ Fonte_ Elaborada pelo Autor

Corte BB

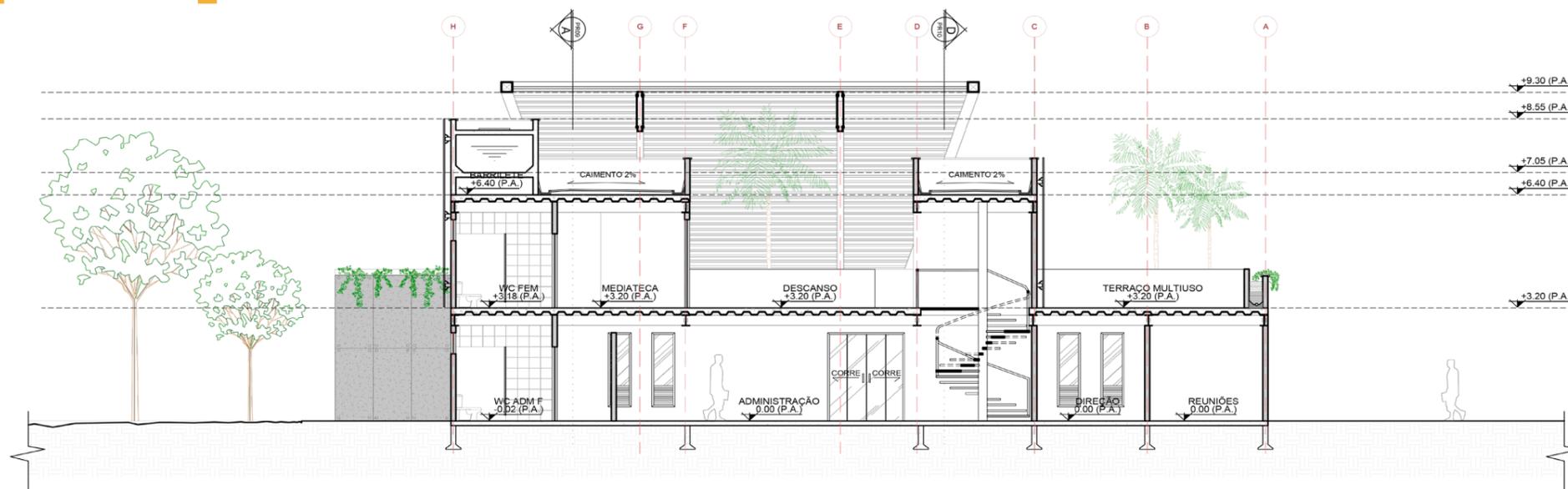


Figura 78_ CORTE BB_ Fonte_ Elaborada pelo Autor

[Corte CC]

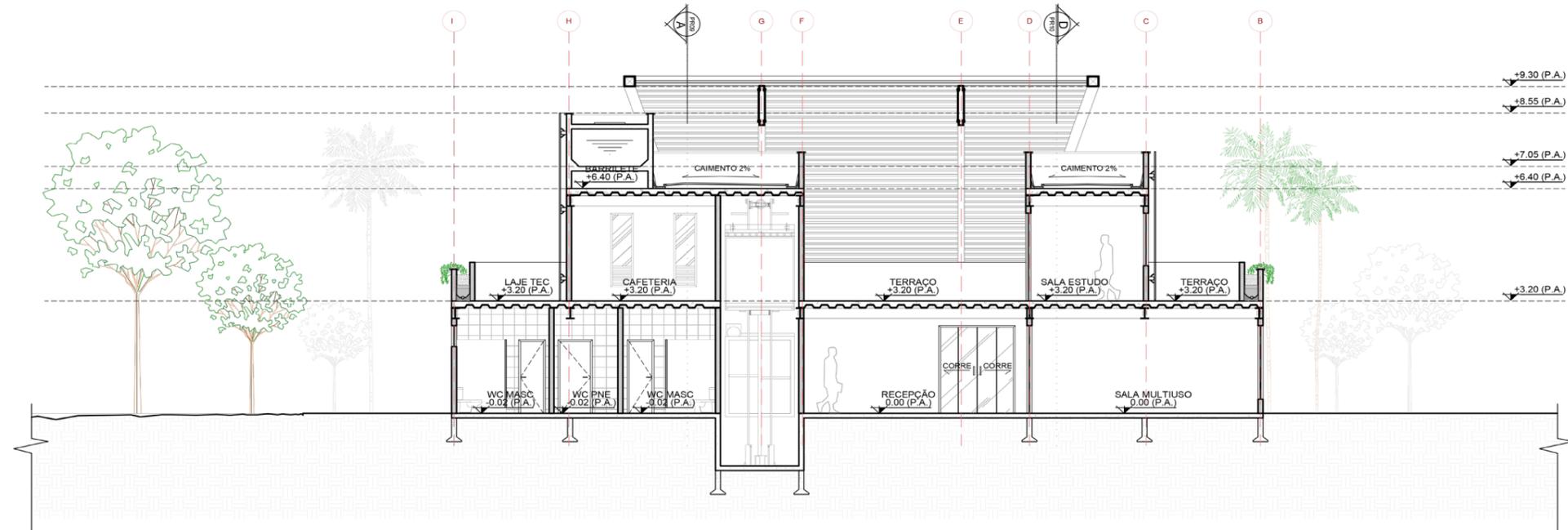


Figura 79_
CORTE CC_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

[Corte DD]

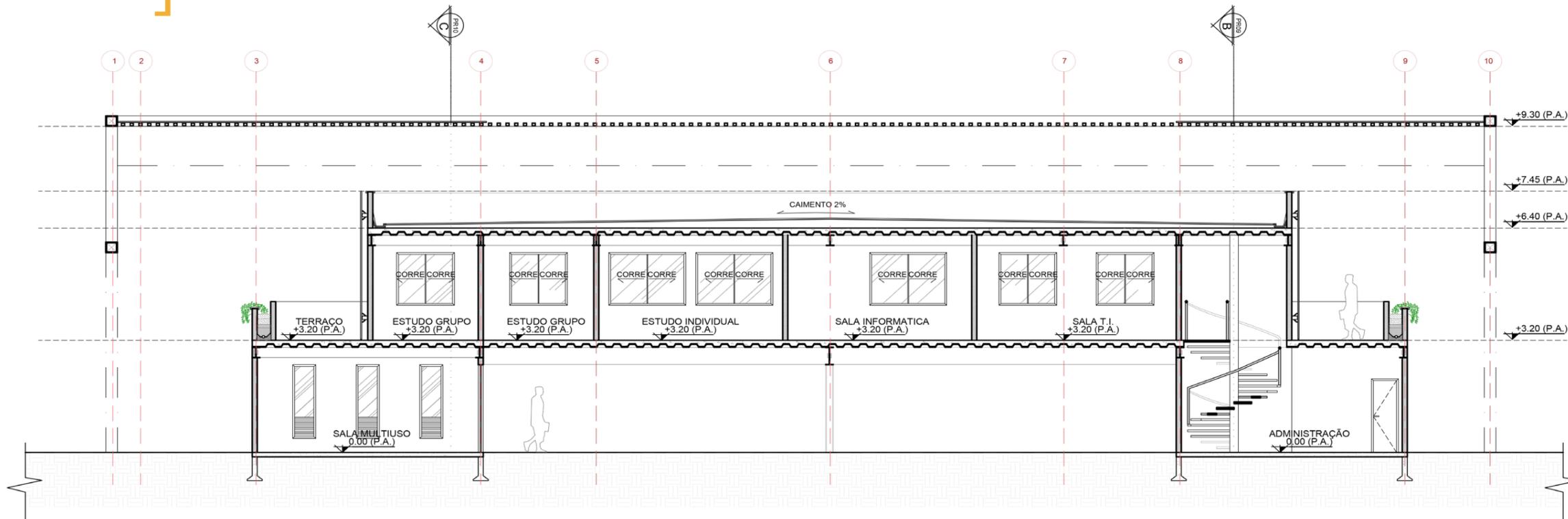


Figura 80_
CORTE DD_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

Fachada V1

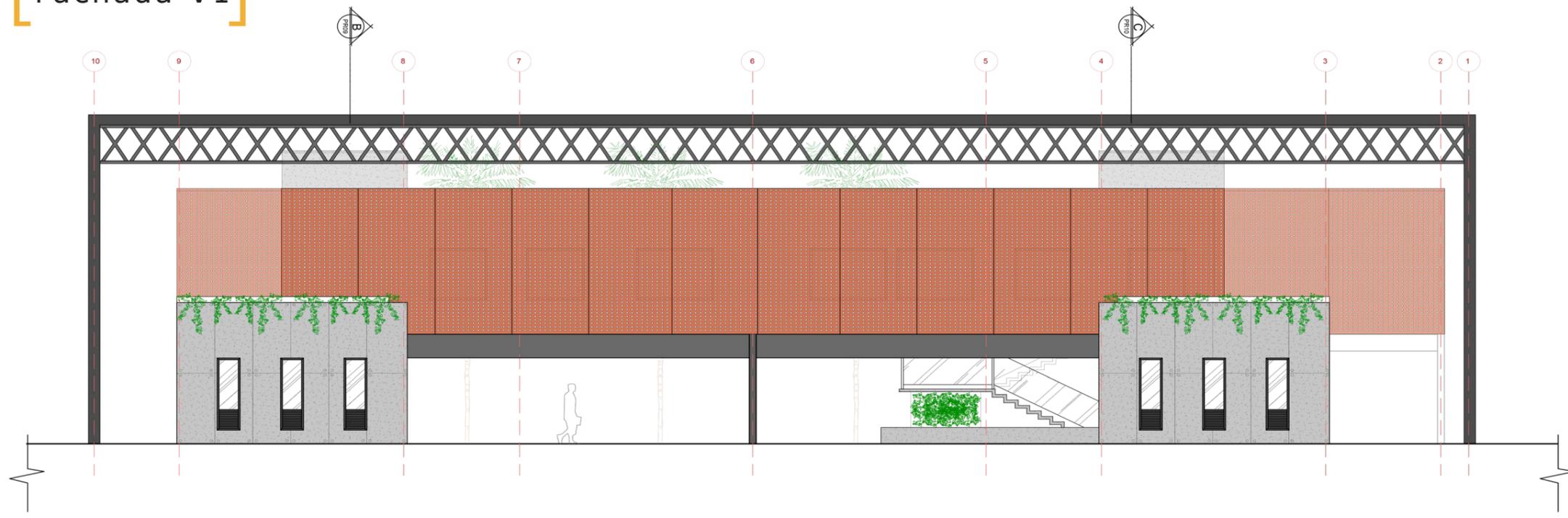


Figura 81_
FACHADA V1_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

Fachada V2

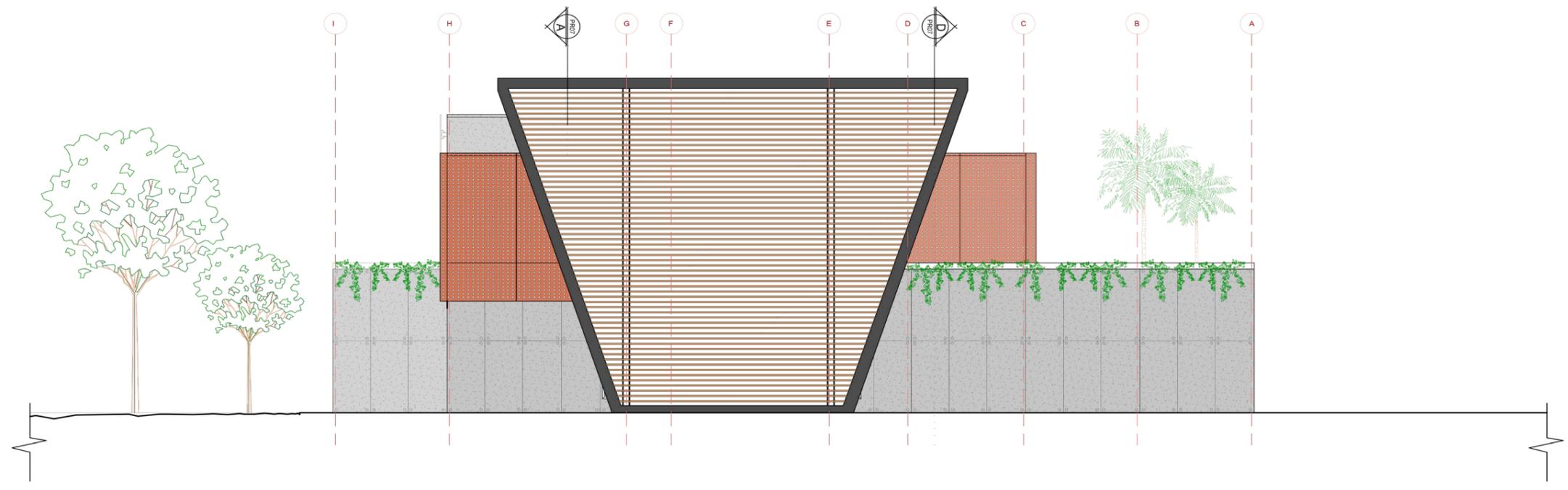


Figura 82_
FACHADA V2_
Fonte_
Elaborada pelo Autor

Fachada V3

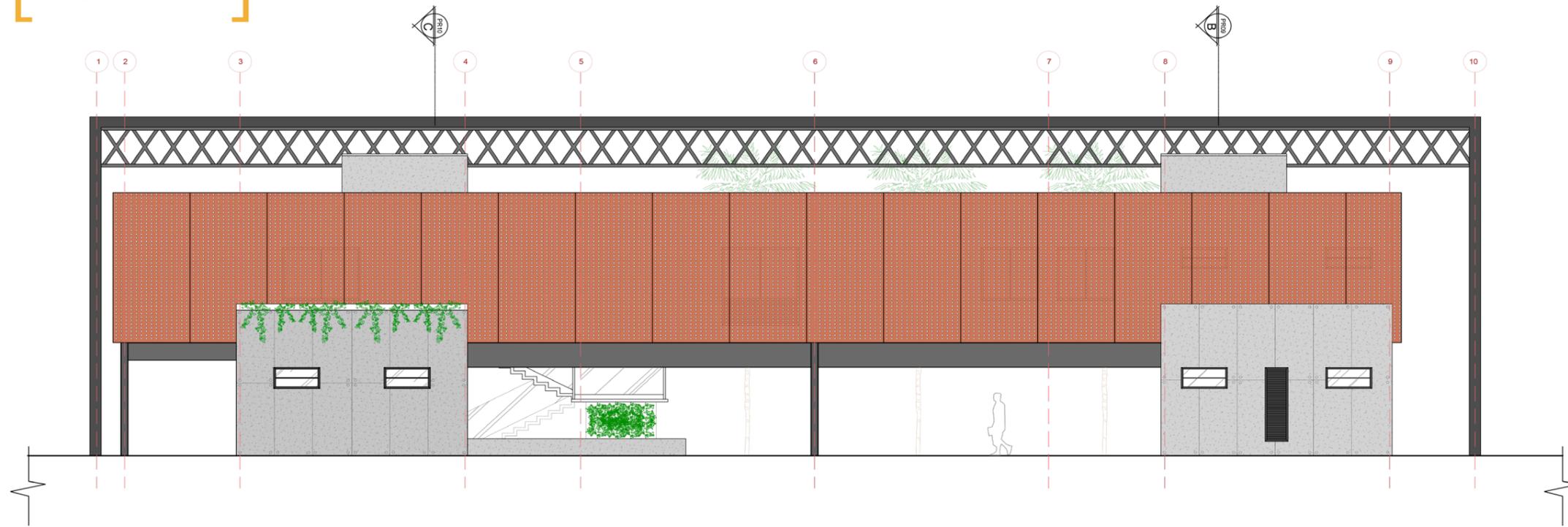


Figura 83_ FACHADA V3_ Fonte_ Elaborada pelo Autor

Fachada V4

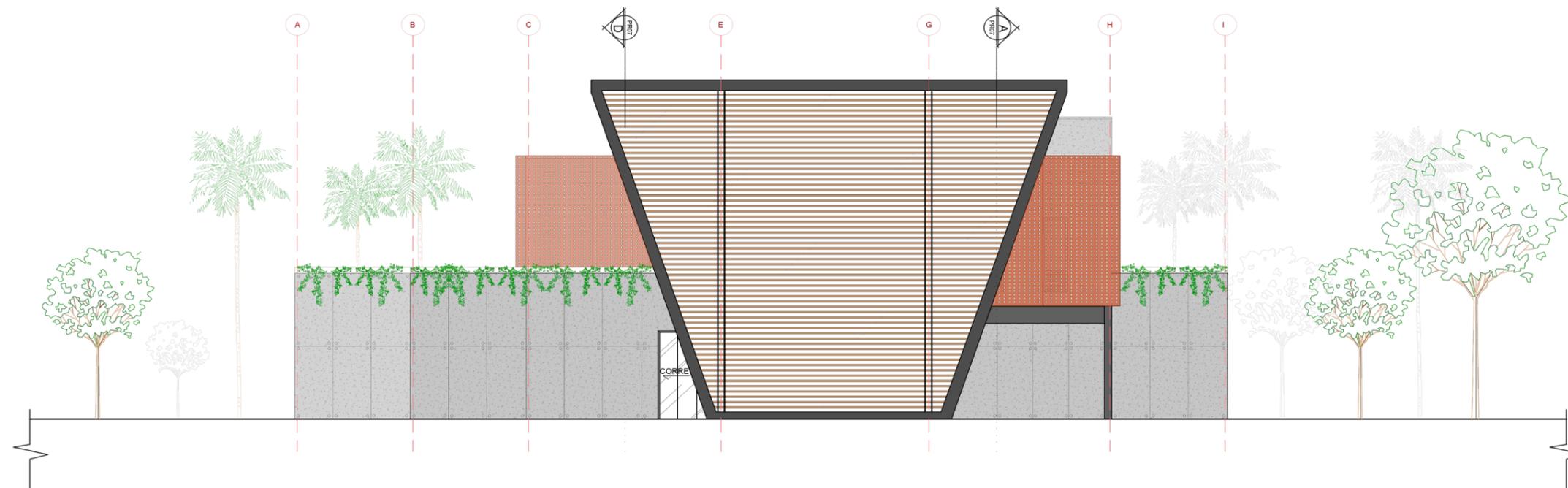


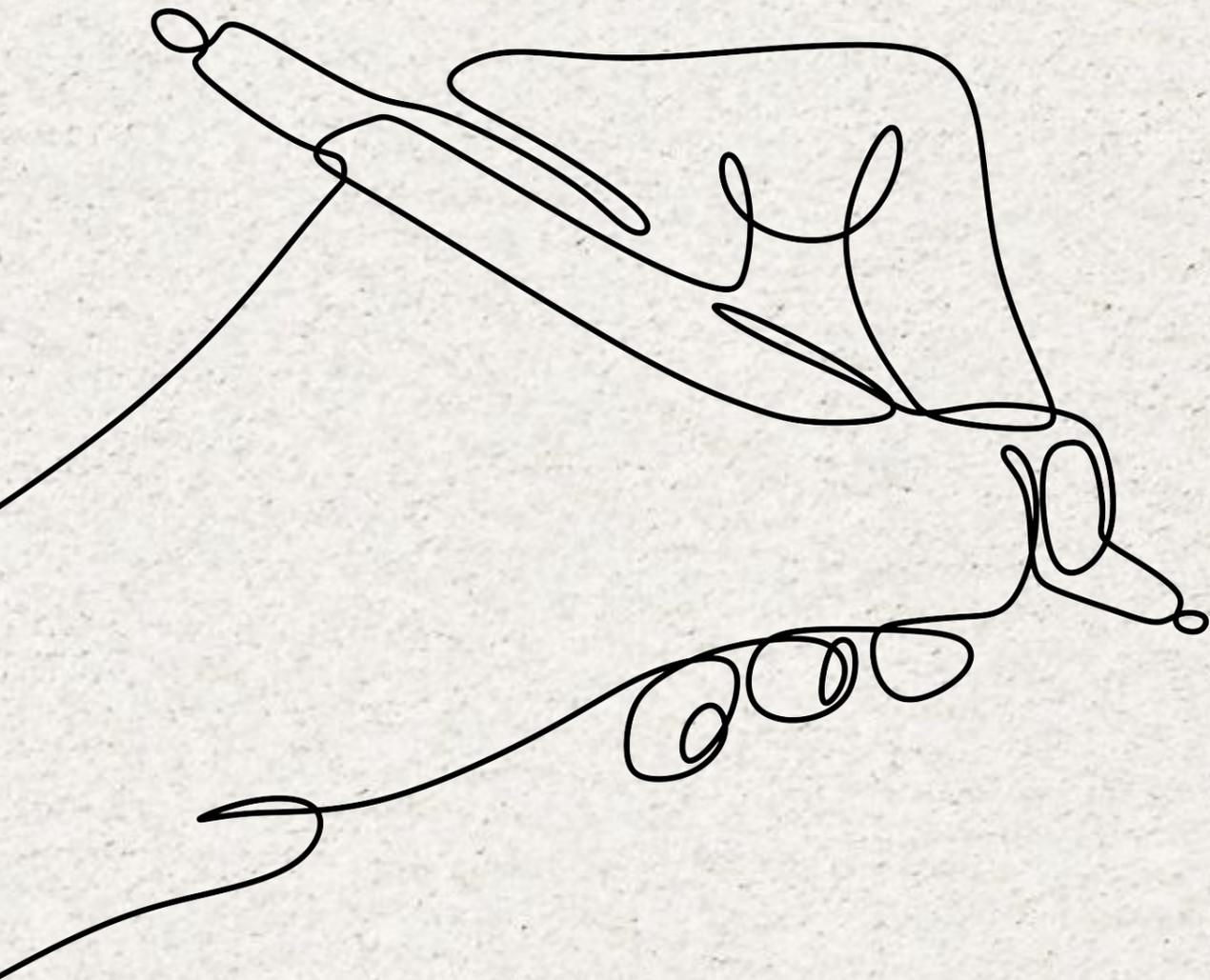
Figura 84_ FACHADA V4_ Fonte_ Elaborada pelo Autor

Imagens



Figura 85_
Grid de Imagens da Sede_
Fonte_
Elaborada pelo Autor





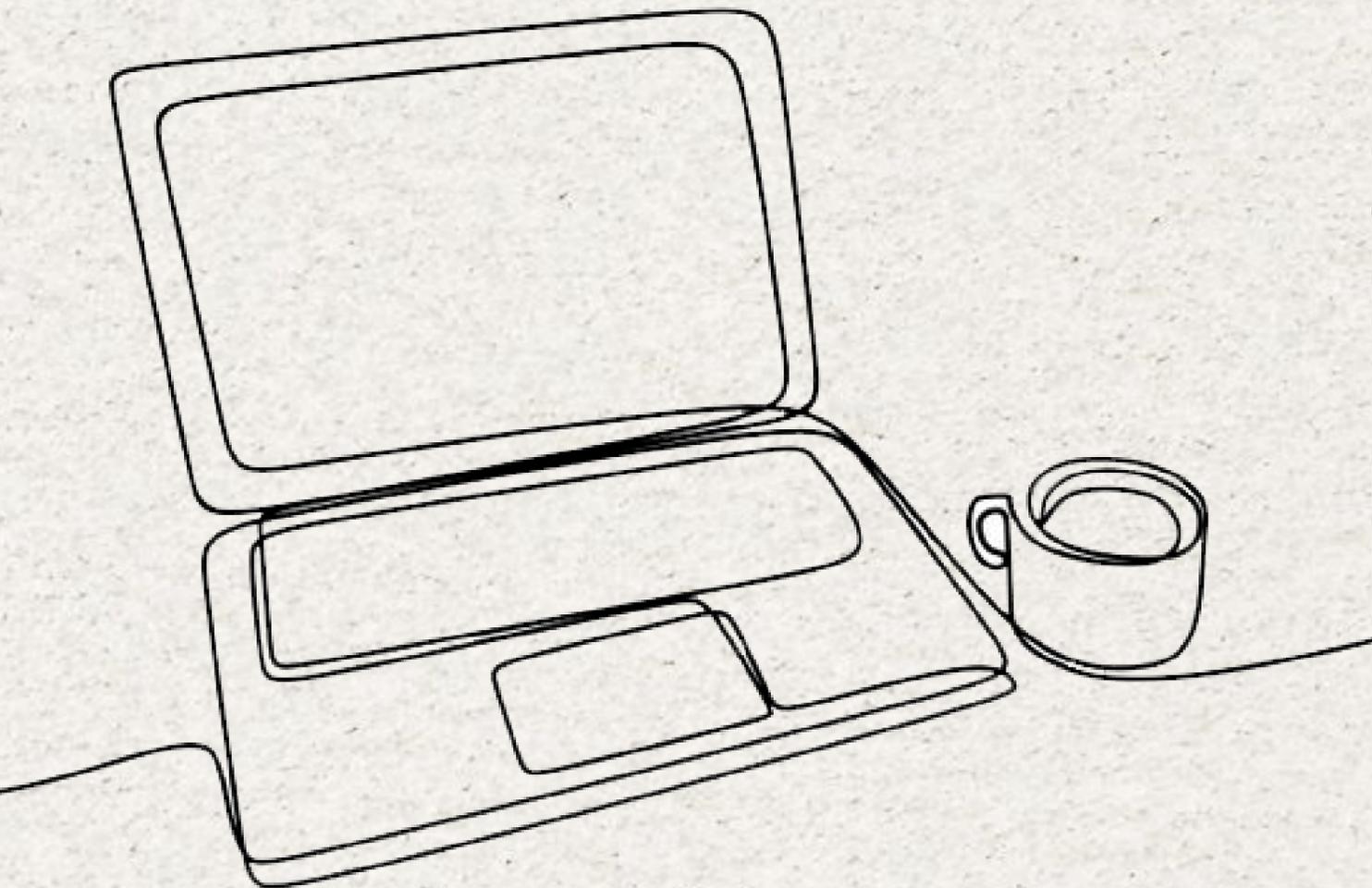
Neste capítulo se encerra todo o trabalho aqui apresentado e discutido de forma sucinta com as últimas considerações sobre as propostas e objetivos citados.

Finalizando este trabalho e analisando tudo que foi descrito, podemos concluir a importância de inovar e modificar o programa padrão das bibliotecas existentes, como uma forma de torna-la mais atrativa ao público e atender as demandas da população.

Em momentos como esse em que passamos, em meio a uma pandemia e com a rede de ensino trabalhando no modo virtual, percebemos a necessidade da democratização da educação, pois são muitas as pessoas que não possuem acesso a materiais didáticos e saem prejudicadas em situações como essas que são corriqueiras porém só percebemos agora vivendo essa situação.

O sistema de livros digitais compartilhados Bibliotec surgiu de uma conversa e representa uma ideia inovadora, fazendo uma releitura de conceitos que ao longo dos anos passou por diversas alterações e transformações e que infelizmente perderam a força nos dias atuais. O tema abordado apresenta bastante relevância e possibilitar e incentivar a leitura para todos é uma causa bastante justa.

Referências Bibliográficas



Neste capítulo consta todas as referências que compõem esse trabalho como um todo. Sendo elementos essenciais os autores, títulos, edições, locais, editoras e datas.

ABIERTO, Universo. Biblioteca urbana portátil y libre de Atelier Kastelic Buffey. Blog de la biblioteca de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca, 20 nov. 2016. Disponível em: <https://universoabierto.org/2016/11/20/biblioteca-urbana-portatil-y-libre-de-atelier-kastelic-buffey%EF%BB%BF%EF%BB%BF%EF%BB%BF/>. Acesso em: 8 nov. 2019.

ANGELOPOULOU, Sofia Lekka. Didier Fiuza Faustino builds community shelter pro bono for earthquake-struck mexican city. Designboom, 20 out. 2018. Disponível em: <https://www.designboom.com/architecture/didier-fiuza-faustino-community-cloud-shelter-earthquake-mexico-10-20-2018/>. Acesso em: 8 nov. 2019.

BIBLIOTECA de São Paulo. In: GASPERINI, Aflalo. Biblioteca de São Paulo. [S. l.], 2009. Disponível em: <http://aflalogasperini.com.br/blog/project/biblioteca-de-sao-paulo/>. Acesso em: 6 nov. 2019.

BIBLIOTECA São Paulo / aflalo/gasperini arquitetos" [Biblioteca São Paulo / aflalo/gasperini arquitetos] 15 Mar 2012. ArchDaily Brasil. Acessado 6 Nov. 2019. <https://www.archdaily.com.br/38052/biblioteca-sao-paulo-aflalo-e-gasperini-arquitetos>.

BIBLIOTECA Story Pod / Atelier Kastelic Buffey" [Story Pod / Atelier Kastelic Buffey] 10 Mai 2016. ArchDaily Brasil. Acessado 8 Dez 2019. <https://www.archdaily.com.br/787120/biblioteca-story-pod-atelier-kastelic-buffey>.

BONIFACIO, Mauricio d. Entendendo os diferentes tipos de e-Commerce: B2C, B2B, B2G, B2E, B2B2C, C2C. In: Universo B2B. [S. l.], 2014. Disponível em: <http://www.universo-b2b.com.br/2014/10/17/entendendo-os-diferentes-tipos-de-e-commerce-b2c-b2b-b2g-b2e-b2b2c-c2c/>. Acesso em: 24 set. 2019.

BOTSMAN, R; ROGERS, R. O que é meu é seu: Como o consumo coletivo está mudando o nosso mundo. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CAMPBELL, James W. P. A biblioteca: uma história mundial. 1o edição. Editora Sesc São Paulo. 2015.

COSTA, Romulo. Fechada à 5 anos, Biblioteca Pública do Ceará não tem prazo de reinauguração. Diário do Nordeste. Fortaleza, Ce. 07 abr. 2019. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/verso/fechada-ha-5-anos-biblioteca-publica-do-ceara-nao-tem-prazo-para-reinauguracao-1.2084219>>. Acesso em: 22 set. 2019.

DUTRA, Bruno. Cresce o uso de aplicativos de economia compartilhada, com empresas que alugam até turbina de avião. In: O globo: economia. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/cresce-uso-de-aplicativos-de-economia-compartilhada-com-empresas-que-alugam-ate-turbina-de-aviao-23249645>. Acesso em: 22 set. 2019.

FABIANI, Denize; MARTINS, Marcele S. A Biblioteca pública para o desenvolvimento social, cultural e intelectual na cidade de Passo Fundo/RS. VIII Mostra de Iniciação Científica IMED, RS, ano 2014, v. VIII, 2014. Disponível em: https://www.imed.edu.br/Uploads/micimed2014_submission_13.pdf. Acesso em: 16 ago. 2019.

FONYAT, Mariana de Araujo Ribeiro. A pré-fabricação e o projeto de arquitetura. Orientador: Edson da Cunha Mahfuz. 2013. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, 2013. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/80415>. Acesso em: 24 set. 2019.

GADELHA, Lia M. Biblioteca do Cais: proposta de biblioteca parque no cais do porto. Orientador: Renan Cid Varela Leita. 2017. 69 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Arquitetura e Urbanismo) - UFC, [S. l.], 2017. E-book.

HISTÓRIA das Bibliotecas. [S. l.], 19 ago. 2019. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B3ria_das_bibliotecas. Acesso em: 18 set. 2019.

INFORMAÇÕES das bibliotecas públicas. Sistema nacional de bibliotecas públicas: SNBP, 2015. Disponível em: <http://snbp.cultura.gov.br/bibliotecaspublicas/>. Acesso em: 22 set. 2019.

KUVIATKOSKI, Carol. Economia compartilhada: o que é e como ela pode beneficiar o seu negócio. In: Ideia no ar. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://www.ideianoar.com.br/economia-compartilhada/>. Acesso em: 23 set. 2019.

MANIFESTO DA IFLA/UNESCO sobre bibliotecas públicas, 1994. Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/public-libraries/publications/PL-manifesto/pl-manifesto-pt.pdf>>. Acesso em: 18 setembro 2019.

MARCIAL, Viviana F. Inovação em Bibliotecas. In: RIBEIRO, Anna C. M. L.; FERREIRA, Pedro C. G. (org.). Biblioteca do século XXI. Brasília: Ipea, 2017. cap. 2, p. 43-60. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=29215&emid=419. Acesso em: 21 set. 2019.

MARINGONI, Heloisa Martins. Coletânea do uso do aço: princípios de arquitetura em aço. 2. Ed. Gerdau Açominas, 2004. MERCADO DA BOCA. O mercado. Disponível em: <https://mercadodaboca.com.br/o-mercado/>> . Acesso em: 15 de fevereiro de 2020.

MESSINA, Graciela. Mudanças e inovação educacional: notas para reflexão. Caderno de pesquisas, Chile, Novembro 2001. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/592/590>. Acesso em: 22 set. 2019.

NAIR, Prakash. Diseño de espacios educativos: rediseñar las escuelas para centrar el aprendizaje en el alumno. 2016. ed. [S.l.: s.n.], 2016. 238 p.

OLIVEIRA, Kelly. Brasil gasta 6% do PIB em educação, mas desempenho escolar é ruim. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2018-07/brasil-gasta-6-do-pib-em-educacao-mas-desempenho-escolar-e-ruim>>. Acesso em: 12 agosto. 2019.

PEREIRA, Daniel. . In: O analista de modelos de negócios. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://analistamodelosdenegocios.com.br/modelo-de-negocio-b2c/>. Acesso em: 23 set. 2019.

PEREIRA, Gláucia C. R. Biblioteca Pública. Orientador: Ludmilla Corrêa. 2016. 53 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Arquitetura e Urbanismo) - UNIP, Jundiaí, 2016. Disponível em: https://issuu.com/baamichelle/docs/tcc_glauucia. Acesso em: 22 set. 2019.

PREMIO Latino-Americano de Arquitetura Rogelio Salmona: espaços abertos, espaços coletivos” [Premio Latinoamericano de Arquitectura Rogelio Salmona: Espacios abiertos, Espacios colectivos] 20 Feb 2014. ArchDaily Brasil. Acessado 6 Nov 2019. <<https://www.archdaily.com.br/178525/premio-latino-americano-de-arquitetura-rogelio-salmona-espacos-abertos-espacos-coletivos>>

PORTAL CONSUMO COLABORATIVO. Disponível em: <http://www.consumocolaborativo.cc>. Acesso em: 22 Set. 2019

RIBEIRO, Anna Carolina M. L.; FERREIRA, Pedro C. G. (org.). Biblioteca do século XXI: desafios e perspectivas. Brasília: Ipea, 2017. 360 p. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=29215&emid=419. Acesso em: 22 set. 2019.

RIBEIRO, Débora (ed.). . In: Dicionário Online Português. [S. l.], 2018. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/livro/>. Acesso em: 23 set. 2019.

SANTOS, Josiel Machado. Bibliotecas no Brasil um olhar histórico. Disponível em: <<http://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/132/168>>. Acesso em: 20 setembro 2019.

SANTOS, Josiel Machado. O processo evolutivo das bibliotecas da antiguidade ao renascimento. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/41213>>. Acesso em: 20 setembro 2019.

SCHOR, J. Debating the sharing economy. Great Transition Initiative, 2014. Disponível em: <http://greattransition.org/publication/debating-the-sharing-economy>. Acesso em: 23 Set. 2019.

SERRA, Liliana G. Bibliotecas e livros digitais: breve história e novos desafios. In: RIBEIRO, Anna C. M. L.; FERREIRA, Pedro C. G. (org.). Biblioteca do século XXI. Brasília: Ipea, 2017. cap. 9, p. 223-240. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=29215&emid=419. Acesso em: 22 set. 2019.

SILVEIRA, Lisilene M. d.; PETRINI, Maira; SANTOS, Anna C. M. Z. d. Economia compartilhada e consumo colaborativo: o que estamos pesquisando?. REGE: revista de gestão, Porto Alegre/RS, v. 23, Outubro-Dezembro 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809227616306063>. Acesso em: 23 set. 2019.

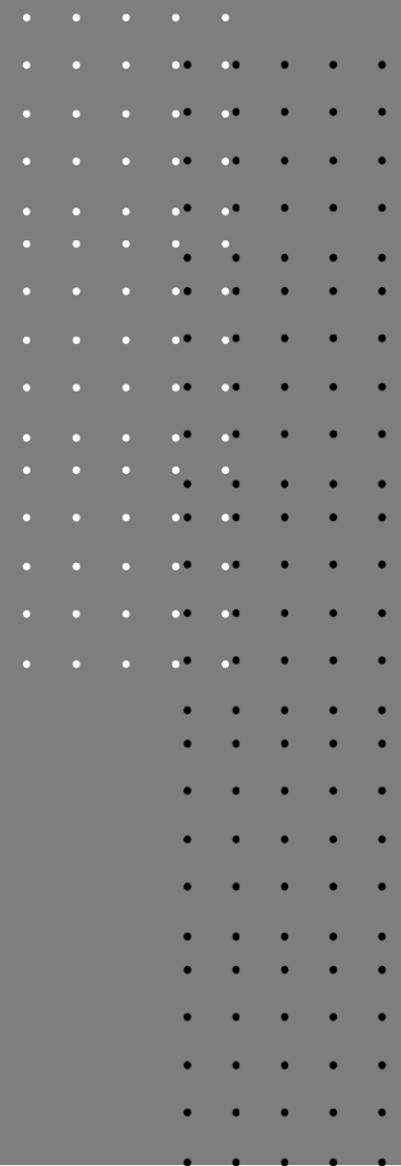
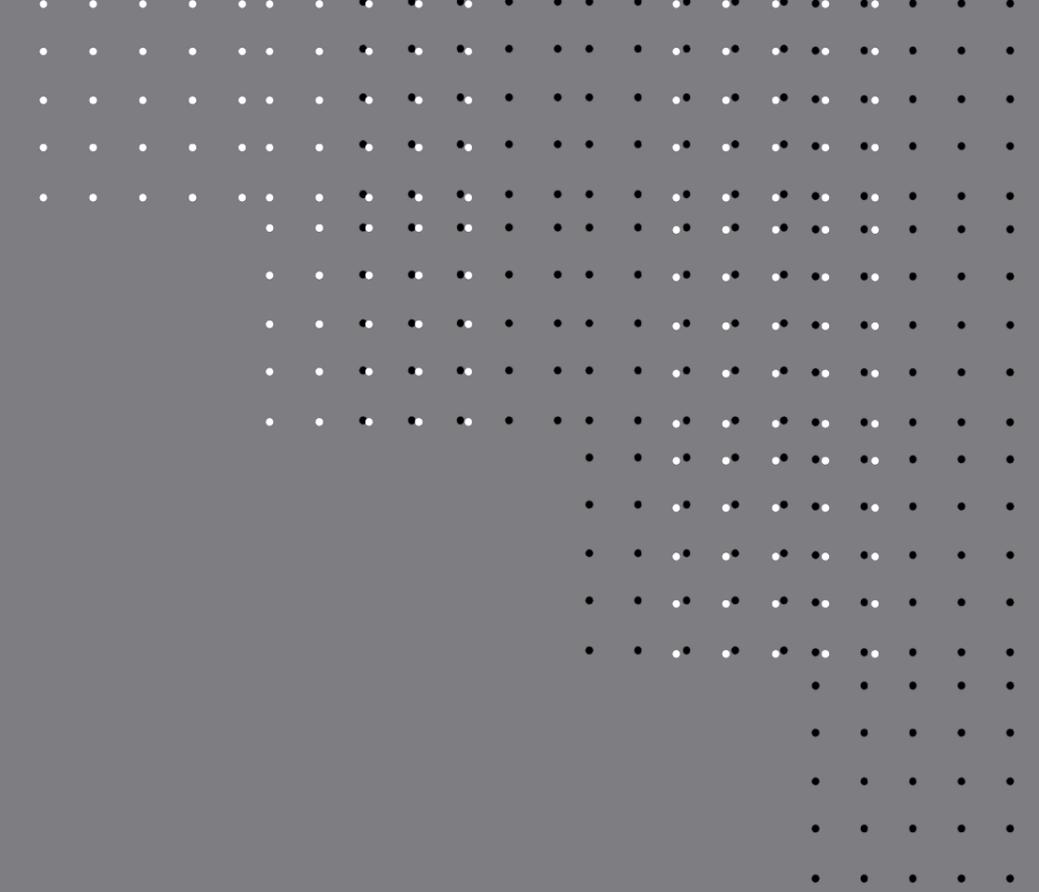
SOUZA, Clarice Muhlethaler de. Biblioteca: uma trajetória. In: III CONGRESSO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECONOMIA, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<http://www.geocities.ws/csouza952/IIICIB.pdf>>. Acesso em: 21 setembro 2019.

SOUZA, Rhayana. B2C, B2B, B2E, B2G, B2B2C, C2C e D2C: o que é e qual a diferença entre eles?. In: Blog Universo Marketplace: by olist. [S. l.], 2017. Disponível em: <https://blog.olist.com/o-que-e-b2c-b2b-b2e-b2g-b2b2c-c2c-e-d2c-como-funcionam/amp/>. Acesso em: 23 set. 2019.

TOWLE, Gemma. Ebooks: challenges and effects on the book chain. 2007. 350 f. Tese (Doutorado Filosofia) - Loughborough University, [S. l.], 2007. Disponível em: https://repository.lboro.ac.uk/articles/Ebooks_challenges_and_effects_on_the_book_chain/9415460. Acesso em: 22 set. 2019.

VALENTIM, Marta L. P. O perfil das bibliotecas contemporâneas. In: RIBEIRO, Anna C. M. L.; FERREIRA, Pedro C. G. (org.). Biblioteca do século XXI. Brasília: Ipea, 2017. cap. 1, p. 19-42. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=29215&emid=419. Acesso em: 21 set. 2019.

VIEIRA, David V. O uso de tecnologias móveis em bibliotecas. In: RIBEIRO, Anna C. M. L.; FERREIRA, Pedro C. G. (org.). Biblioteca do século XXI. Brasília: Ipea, 2017. cap. 11, p. 281-300. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=29215&emid=419. Acesso em: 22 set. 2019.



BiblioTec

