



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE TECNOLOGIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

MESTRADO PROFISSIONAL EM ARQUITETURA, PROJETO E MEIO-AMBIENTE

FHILLIPE GERMANO BEZERRA LIMA

MERCADO PÚBLICO DE JAGUARIBE:
UMA PROPOSTA DE REQUALIFICAÇÃO ARQUITETÔNICA CONSIDERANDO AS
CARACTERÍSTICAS DA FEIRA LIVRE

Natal, junho de 2019

FHILLIPE GERMANO BEZERRA LIMA

MERCADO PÚBLICO DE JAGUARIBE:
UMA PROPOSTA DE REQUALIFICAÇÃO ARQUITETÔNICA CONSIDERANDO AS
CARACTERÍSTICAS DA FEIRA LIVRE

Trabalho de Conclusão submetido ao Mestrado Profissional em Arquitetura, Projeto e Meio-ambiente do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sob a forma de Projeto Arquitetônico e respectivo Relatório Técnico, como parte dos requisitos para a obtenção do título de mestre profissional.

Orientadora: Professora Doutora Maísa Fernandes Dutra Veloso.

Natal, junho de 2019

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Sistema de Bibliotecas - SISBI

Catálogo de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial Prof. Dr. Marcelo Bezerra de Melo Tinôco - DARQ - -CT

Lima, Phillippe Germano Bezerra.

Mercado público de Jaguaribe: uma proposta de requalificação arquitetônica considerando as características da feira livre / Phillippe Germano Bezerra Lima. - Natal, RN, 2019.

141f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Tecnologia. Departamento de Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Máisa Fernandes Dutra Veloso.

1. Projeto arquitetônico - Dissertação. 2. Mercados públicos - Dissertação. 3. Feira livre - Dissertação. I. Veloso, Máisa Fernandes Dutra. II. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/UF/BSE15

CDU 72.012.1

Elaborado por Ericka Luana Gomes da Costa Cortez - CRB-15/344

RESUMO

Este trabalho de conclusão de Mestrado Profissional consiste em um anteprojeto de requalificação do Mercado Público de Jaguaribe em João Pessoa, considerando as características da feira livre ali existente. Este documento é composto por um relatório técnico e um projeto arquitetônico. Durante a sua construção, foi possível identificar, no mercado e na feira, a riqueza de pluralidades, conhecimentos e culturas que resistem às transformações sociais, políticas e econômicas. Mesmo com a falta de incentivos e fiscalizações por parte dos órgãos competentes, o mercado e a feira permanecem em funcionamento no mesmo espaço há décadas, apresentando, atualmente, instalações precárias, inacessíveis e insalubres. Tendo em vista a sua importância como elemento cultural e de equilíbrio econômico, para o desenvolvimento deste trabalho, foram abordados inicialmente os conceitos e o histórico dos temas expostos e feitos estudos sobre a percepção da paisagem natural e construída, além da análise de projetos correlatos buscados em fontes primárias e secundárias. O projeto foi desenvolvido, primeiramente, a partir da definição do conceito e do partido arquitetônico. Em seguida, da identificação dos dilemas projetuais e suas respectivas metas, considerando fatores como a quantidade de ocupantes fixos e temporários; o tipo de mobiliário e equipamentos necessários para o desempenho das atividades; a relação com os condicionantes de conforto térmico, lumínico e acústico, suas proximidades e afastamentos; as principais metas a atender; as fontes de informações; os croquis com esquemas de implantação e distribuição dos espaços. Na sequência, foram definidos a programação arquitetônica e o dimensionamento dos ambientes, seguidos da descrição de sua organização espacial. Foram também realizadas, com auxílio do software Flow Design, simulações quanto ao comportamento das edificações existentes no terreno de intervenção e a proposta, em relação à direção e pressão dos ventos, e, por meio do software Ecotect Analysis, foi estudada a incidência solar em diferentes períodos do ano. Outro fator importante para as decisões de projeto foi a definição dos elementos e sistemas construtivos, levando em consideração o baixo impacto ambiental e a racionalidade construtiva. Espera-se, com esse trabalho, apresentar uma reflexão quanto ao processo projetual de reforma e construção de edifícios que abrigam diferentes atividades e serviços de modo a promover a integração entre atividades e usuários e entre edifícios e seu contexto urbano.

Palavras-chave: Projeto Arquitetônico. Mercados públicos. Feira livre. Requalificação urbana.

ABSTRACT

This work of conclusion of Professional Master's degree consists of a preliminary project of requalification of the Public Market of Jaguaribe in João Pessoa, considering the characteristics of the free fair there. This document is composed of a technical report and an architectural design. During its construction, it was possible to identify, in the market and at the fair, the wealth of pluralities, knowledge and cultures that resist social, political and economic transformations. Even with the lack of incentives and inspections by the competent bodies, the market and the fair have been operating in the same space for decades, currently presenting precarious, inaccessible and unhealthy facilities. Considering its importance as a cultural and economic equilibrium element, for the development of this work, the concepts and history of the themes presented and studies on the perception of the natural and built landscape, as well as the analysis of related correlated projects in primary and secondary sources. The project was developed, first, from the definition of the concept and the architectural party. Next, the identification of the project dilemmas and their respective goals, considering factors such as the number of fixed and temporary occupants; the type of furniture and equipment required for the performance of the activities; the relation with the conditioning factors of thermal, light and acoustic comfort, their proximity and separation; the main targets to be met; sources of information; the sketches with schemes of implantation and distribution of the spaces. In the sequence, the architectural programming and the dimensioning of the environments were defined, followed by the description of their spatial organization. Simulation of the behavior of the existing buildings in the intervention field and the proposal in relation to the direction and pressure of the winds were also carried out with the aid of the Flow Design software and, through the Ecotect Analysis software, the solar incidence in different periods of the year. Another important factor for the design decisions was the definition of the elements and constructive systems, taking into account the low environmental impact and the constructive rationality. It is hoped, with this work, to present a reflection about the design process of reform and construction of buildings that shelter different activities and services in order to promote the integration between activities and users and between buildings and their urban context.

Keywords: Architectural Project. Public markets. Free trade fair. Urban requalification.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Holandês paisagem com moinhos de ventos, Pablo Picasso (1905).	22
Figura 2: Indicadores do entorno do Mercado de Jaguaribe (voo de drone) – Exercício 01....	26
Figura 3: Indicadores do entorno do Mercado de Jaguaribe (voo de drone) – Exercício 01....	26
Figura 4:Indicadores do entorno do Mercado de Jaguaribe (altura do observador) – Exercício 02.	27
Figura 5: Indicadores do entorno do Mercado de Jaguaribe (altura do observador) – Exercício 02.	27
Figura 6- Implantação– Mercado Público de Lages - SC.....	30
Figura 7- Planta baixa setorizada do subsolo da proposta arquitetônica do Mercado Público de Lages/ SC.....	31
Figura 8- Boxes fixos do Mercado de Lages.	32
Figura 9- Planta Baixa setorizada do térreo da proposta arquitetônica do Mercado Público de Lages/ SC.....	32
Figura 10- Planta Baixa setorizada do pavimento superior da proposta arquitetônica do Mercado Público de Lages/ SC.....	33
Figura 11- Estudo cartas solares– Mercado Público de Lages - SC.....	34
Figura 12- Planta Baixa Térreo – proposta de demolição de alvenaria.....	37
Figura 13- Implantação Centro Cultural Max Feffer.	39
Figura 14- Detalhes da cobertura do Centro Cultural Max Feffer.....	39
Figura 15- Corte esquemático do Centro Cultural Max Feffer apresentando o Sistema Trombe.	40
Figura 16- Pavimento Térreo - Centro Cultural Max Feffer.	41
Figura 17- Pavimento Superior - Centro Cultural Max Feffer.	41
Figura 18- Estudos cartas solares Centro Cultural Max Feffer.	42
Figura 19- Identificação dos materiais - Centro Cultural Max Feffer.....	43
Figura 20- Implantação Mercado Público de Cabedelo- PB.	45
Figura 21- Estudo do volume -Mercado Público de Cabedelo- PB.	45
Figura 22- Pavimento térreo-Mercado Público de Cabedelo- PB.	46
Figura 23- Pavimento superior-Mercado Público de Cabedelo- PB.	47
Figura 24- Corte longitudinal do Mercado de Cabedelo.	48
Figura 25- Estudo de cartas solares Mercado Público de Cabedelo- PB.....	49

Figura 26- Materiais utilizados no Mercado Público de Cabedelo- PB.	50
Figura 27- Mendigos asilados executando o calçamento de ruas.....	57
Figura 28- Feira de Jaguaribe no início do século XX.	57
Figura 29- Matéria publicada pelo Jornal da União no dia 5 de fevereiro de 1975, relatando o processo de deslocamento dos feirantes de Jaguaribe.	58
Figura 30- Matéria publicada pelo Jornal da União no dia 10 de setembro de 1975.	59
Figura 31- Tipologia de uso misto no bairro de Jaguaribe.	64
Figura 32- Tipologia 01 de uso residencial no bairro de Jaguaribe.....	65
Figura 33- Tipologia 02 de uso residencial no bairro de Jaguaribe.....	65
Figura 34- Planta de situação do mercado de Jaguaribe.....	69
Figura 35- Planta baixa dos blocos do mercado de Jaguaribe.	69
Figura 36- Levantamento dos banheiros do mercado de Jaguaribe.....	71
Figura 37- Proposta arquitetônica da reforma do mercado de Jaguaribe pela PMJP.	73
Figura 38- Classificação dos produtos vendidos na feira de Jaguaribe.	76
Figura 39- Levantamento da barraca da feira de Jaguaribe.	78
Figura 40- Acúmulo de lixo da feira de Jaguaribe.	79
Figura 41- Obstrução das circulações da feira de Jaguaribe.	80
Figura 42- Mapa de climas do Brasil.....	84
Figura 43- Zoneamento bioclimático brasileiro.	84
Figura 44- Carta Psicrométrica de João Pessoa.....	86
Figura 45- Direção dos ventos na cidade de João Pessoa de janeiro a dezembro.	86
Figura 46- Painel com o conceito teia.	92
Figura 47- Painel com a evolução da proposta arquitetônica.	94
Figura 48- Planta da proposta arquitetônica de requalificação do Mercado de Jaguaribe com a nomenclatura dos edifícios	97
Figura 49- Planta baixa com a setorização da proposta arquitetônica.....	101
Figura 50- Disposição das vagas de estacionamento da proposta arquitetônica.	102
Figura 51- Planta baixa do edifício 01.....	103
Figura 52- Planta baixa do edifício 02.....	103
Figura 53- Estrutura, vãos e acessos do espaço multiuso (edifício 03).....	104
Figura 54- Planta baixa do edifício 04.....	106
Figura 55- Planta baixa do edifício 05.....	107

Figura 56- Equipamentos comunitários na Proposta Arquitetônica do Mercado de Jaguaribe.	108
Figura 57- Proposta de barraca flexível para o Mercado de Jaguaribe.	111
Figura 58- Perspectiva e as especificações dos materiais do edifício 03.	114
Figura 59- Destaque para a disposição do sistema de pilar árvore no edifício 04.	114
Figura 60- Sistema estrutural do edifício 05.	115
Figura 61- Estrutura da torre d'água central.	116
Figura 62- Perspectiva 01, fachada noroeste da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.	117
Figura 63- Perspectiva 02, fachada sudoeste da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.	118
Figura 64- Perspectiva 03, fachada sudoeste da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.	119
Figura 65- Perspectiva 04, fachada sudeste da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.	120
Figura 66- Perspectiva 05, fachada oeste da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.	121
Figura 67- Perspectiva 06, parquinho infantil da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.	122
Figura 68- Perspectiva 07, parquinho infantil e área de alimentação e convívio da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.	123
Figura 69- Perspectiva interna do espaço multiuso durante a feira livre de Jaguaribe.	124
Figura 70- Perspectiva interna do espaço multiuso durante um evento cultural.	125
Figura 71- Simulação da ventilação de sudeste nos edifícios já existentes do Mercado de Jaguaribe.	128
Figura 72- Simulação dos ventos de sudeste na proposta arquitetônica de requalificação do Mercado de Jaguaribe.	129
Figura 73- Simulação dos ventos de sudeste no edifício 03 da proposta arquitetônica de requalificação do Mercado de Jaguaribe.	129
Figura 74- Simulação dos ventos de nordeste na proposta arquitetônica de requalificação do Mercado de Jaguaribe.	130
Figura 75- Incidência solar às 6:00h, no mês de junho (solstício de inverno).	131
Figura 76- Incidência solar às 9:00h, no mês de junho (solstício de inverno).	132

Figura 77- Incidência solar às 12:00h, no mês de junho (solstício de inverno).....	132
Figura 78- Incidência solar às 5:30h, no mês de outubro (solstício de verão).....	133
Figura 79- Incidência solar ao 12:00h, no mês de outubro (solstício de verão).....	133
Figura 80- Incidência solar às 16:30h, no mês de outubro (solstício de verão).....	133

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1- Inauguração do primeiro centro de compras do Brasil - Shopping Center Iguatemi - SP.	19
Fotografia 2- Abandono dos mercados públicos: Farinha/PE, e São Brás/PA.....	20
Fotografia 3- Mercado de La Concepción - Barcelona.	21
Fotografia 4- FAU-USP – João Batista Vilanova Artigas, 1961.....	35
Fotografia 5- Museu de Coches – Paulo Mendes da Rocha, 2008.....	36
Fotografia 6- Destaque para a analogia das cobertas.	36
Fotografia 7- Detalhes da cobertura do Centro Cultural Max Feffer.....	43
Fotografia 8- Ocupação do pátio central do Mercado Público de Cabedelo pelos feirantes....	50
Fotografia 9- Vista através do vazio central do Mercado de Cabedelo.....	51
Fotografia 10- Tipologia de cobertura dos mercados públicos.....	52
Fotografia 11- Edificações irregulares no mercado de Jaguaribe.....	70
Fotografia 12- Desconfigurações das fachadas do bloco ímpar do mercado de Jaguaribe.	72
Fotografia 13- Pichação da fachada norte do mercado de Jaguaribe.	72
Fotografia 14- Vista aérea da feira de Jaguaribe no dia 7 de março de 2018.....	75
Fotografia 15- Início da montagem da feira na terça-feira.	77
Fotografia 16- Presença de lixo da feira anterior ainda na terça-feira.....	77
Fotografia 17- Obstrução das calçadas da feira de Jaguaribe.....	81
Fotografia 18- Atividade de medição e registro da situação atual das barracas da feira de Jaguaribe.....	109
Fotografia 19- Cardápio de ideias para a concepção da barraca.	110

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Distribuição dos usos do mercado de Jaguaribe - maio de 2018.	70
Gráfico 2- Classificação dos feirantes de Jaguaribe por tempo de vivência	75
Gráfico 3- Classificação dos feirantes de Jaguaribe por sexo.	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Quadro técnico - Projeto do Mercado de Lages, SC.	29
Tabela 2: Quadro técnico – Centro Max Ferrer, SP.	38
Tabela 3: Quadro técnico – Centro Max Ferrer, SP.	44
Tabela 4- Tipos de comércios e serviços no bairro de Jaguaribe.	67
Tabela 5- Estratégias de condicionamento térmico na Zona Bioclimática 8.	85
Tabela 6- Parâmetros e metas projetuais da proposta arquitetônica do Mercado de Jaguaribe.	87
Tabela 7- Parâmetros para a Zona Institucional e de Serviços (ZIS), com destaque para o uso estabelecido no anteprojeto do Mercado de Jaguaribe.	88
Tabela 8- Parâmetros para o cálculo do estacionamento.....	89
Tabela 9- Dilemas projetuais x metas projetuais do anteprojeto do Mercado Público de Jaguaribe.....	93
Tabela 10- Dimensionamento dos boxes fixos da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.....	95
Tabela 11- Dimensionamento das barracas da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.....	96
Tabela 12- Programação arquitetônica da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.	97
Tabela 13- Estudo de layout - Espaço Multiuso/ Edifício 03.....	105
Tabela 14- Justificativas técnicas da reforma dos edifícios 01 e 02.....	112
Tabela 15- Percentual de necessidade de ventilação natural em algumas cidades brasileiras.	130
Tabela 16- Percentual de necessidade de sombreamento em algumas cidades brasileiras. ...	131

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Mapa da cidade de João Pessoa, com destaque para os bairros limites de Jaguaribe.	60
Mapa 2: Mapa de Uso e Ocupação do Solo do bairro de Jaguaribe.	61
Mapa 3: Uso Institucional no bairro de Jaguaribe.	62
Mapa 4: Lotes cheios e vazios do bairro de Jaguaribe.	63
Mapa 5: Uso misto (comercial e residencial) no bairro de Jaguaribe.	64
Mapa 6: Uso residencial no bairro de Jaguaribe.	66
Mapa 7: Uso comercial e serviço no bairro de Jaguaribe.	67
Mapa 8: Gabarito das edificações do bairro de Jaguaribe.	68

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACM – Alumínio composto

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BNH – Banco Nacional de Habitação

CA – Comércio Atacadista (Código de Urbanismo de João Pessoa)

CAGEPA – Companhia de Água e Esgotos da Paraíba

CB – Comércio de Bairro (Código de Urbanismo de João Pessoa)

CMJP – Câmara Municipal de João Pessoa

CP – Comércio Principal (Código de Urbanismo de João Pessoa)

DML – Depósito de Material de Limpeza

EPS – Poliestireno Expansível

FAU USP – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

IAB - Instituto dos Arquitetos do Brasil

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFPB – Instituto Federal da Paraíba

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IPP – Indústrias Urbanas de Pequeno Porte (Código de Urbanismo de João Pessoa)

IR – Institucional Regional (Código de Urbanismo de João Pessoa)

NBR – Normas Brasileiras

PCD – Pessoa com Deficiência

PMJP – Prefeitura Municipal de João Pessoa

PROCON – Programa de Proteção e Defesa do Consumidor

R1 – Residencial Unifamiliar (Código de Urbanismo de João Pessoa)

R2 – Residencial Bifamiliar (Código de Urbanismo de João Pessoa)

R4, R5, R6 – Multifamiliar (Código de Urbanismo de João Pessoa)

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

SEPLAM – Secretaria de Planejamento – Prefeitura Municipal de João Pessoa

SP – Serviços Principais (Código de Urbanismo de João Pessoa)

STTRANS – Superintendência de Transportes e Trânsito - Prefeitura Municipal de João Pessoa

UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

ZIS – Zona Institucional e de Serviços

Z8 – Zona Bioclimática 8

SUMÁRIO

VOLUME I: RELATÓRIO TÉCNICO

INTRODUÇÃO	15
1 REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL	18
1.1 CONCEITOS HISTÓRICOS.....	18
1.2 PAISAGEM CULTURAL.....	21
1.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	28
2 ESTUDOS DE REFERÊNCIA	29
2.1 MERCADO PÚBLICO DE LAGES – SC	29
2.2 CENTRO MAX FEFFER: CULTURA E SUSTENTABILIDADE- SP.....	38
2.3 MERCADO PÚBLICO DE CABEDELO-PB.....	44
2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	53
3 CARACTERIZAÇÃO DO BAIRRO E DO MERCADO PÚBLICO DE JAGUARIBE.....	53
3.1 CONTEXTO HISTÓRICO DO BAIRRO	55
3.2 O BAIRRO NA ATUALIDADE.....	59
3.3 O MERCADO.....	68
3.4 A FEIRA	74
3.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	81
4 CONDICIONANTES BIOCLIMÁTICOS E LEGAIS	83
4.1 ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS.....	83
4.2 LEGISLAÇÕES.....	87
4.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	90
5 PROPOSTA ARQUITETÔNICA	91
5.1 CONCEITO	91

5.2	PARTIDO	92
5.3	PROGRAMAÇÃO ARQUITETÔNICA E DIMENSIONAMENTO	95
5.4	ORGANIZAÇÃO ESPACIAL	100
5.5	CONFIGURAÇÃO DAS BARRACAS	108
5.6	SISTEMAS CONSTRUTIVOS E MATERIAIS.....	111
5.7	PERSPECTIVAS ELETRÔNICAS.....	116
5.8	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	126
6	ANÁLISES DE CONFORTO E SIMULAÇÕES.....	127
6.1	SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS	127
6.2	CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO	134
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	135
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	137

VOLUME II: ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO
PRANCHAS DE REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS

INTRODUÇÃO

Considerada uma das atividades econômicas mais antigas ainda existente, os mercados públicos resistem ao cenário atual de desenvolvimento e transformação dos setores industriais, econômicos e sociais. A sua presença é apontada como elemento importante para a conservação do equilíbrio socioeconômico e cultural das cidades. São considerados espaços livres, “onde as dinâmicas sociais e culturais fluem de forma espontânea e intensa, não podendo ter suas trajetórias analisadas de forma simples e linear” (SERVILHA et al., 2009, p.129).

Nos séculos XVIII e XIX, os países da Europa passavam por uma grande transformação econômica advinda da transição da produção artesanal para a produção industrial, fato este que promoveu o desenvolvimento da produção industrial em larga escala num curto tempo, acompanhado do êxodo rural que ocasionou o inchaço e a ocupação desordenada das cidades. A população que migrava para as cidades em busca de emprego, esbarrava com a falta de oportunidades, e encontravam no mercado um canal que possibilitava a comercialização de seus produtos e serviços, elemento importante na dinâmica específica de ocupação do espaço (VEDANA, 2004, p. 11).

Até final do século XIX, a cidade de João Pessoa, capital da Paraíba, não possuía um espaço destinado à comercialização de seus produtos, pois somente em 1916 seria fundada a primeira feira de bairro da cidade, localizada no bairro de Jaguaribe. A feira “funcionava como unidade de apoio aos feirantes e comboieiros que antecipavam seus produtos oriundos dos sítios e cidades circunvizinhas” (Mello et al.,2010).

A feira de Jaguaribe funcionou durante 59 anos no mesmo local, mas em 1975, durante o governo de Ernani Sátiro, foi solicitada a construção de um mercado público, com o objetivo de liberar o espaço para a construção do novo Centro Administrativo (FRANÇA, 2016). O terreno de 16.368 m² foi atribuído ao uso síncrono do mercado e da feira, sendo o espaço para feira também destinado ao lazer da população.

O mercado e a feira de Jaguaribe funcionam juntos há 43 anos no mesmo local, atendendo uma grande parcela da população do bairro e circunvizinhos, que ainda preservam a tradição de suas compras com os feirantes. Por meio de um diagnóstico elaborado neste trabalho foi possível identificar que ambos não passaram por quaisquer atividades de manutenção e reforma, fator este que contribuiu para a sua degradação e descaracterização, tornando-os insalubres.

Considerando a sua importância e o seu valor histórico e cultural, o presente trabalho tem por objeto de estudo a requalificação do mercado público como elemento dinamizador da feira livre, e como objetivo geral elaborar, a nível de anteprojeto arquitetônico, a requalificação do Mercado Público de Jaguaribe considerando as características da feira livre. A definição dos objetivos específicos fundamenta-se em diagnosticar as necessidades programáticas de mercados públicos e feiras livres; identificar a relação existente nas atividades do mercado e da feira; analisar a paisagem do entorno do lote a fim de estabelecer diretrizes de projeto; pesquisar materiais e sistemas construtivos que se adequem melhor à requalificação do mercado e da feira.

Para a construção do trabalho foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: pesquisas bibliográficas em livros, teses, dissertações, monografias, artigos e sites que permitissem a construção do embasamento teórico; pesquisa de campo que possibilitou a elaboração de mapas temáticos, visitas técnicas e a percepção *in loco* das necessidades programáticas da área de estudo; a pesquisa documental a partir do confronto dos dados obtidos na SEPLAM e com base no censo demográfico do IBGE de 2010; a pesquisa de referências projetuais a partir da análise de três projetos correlatos, com o intuito de fomentar as diretrizes projetuais; em seguida, o estudo de condicionantes projetuais, a programação arquitetônica, a definição do conceito e do partido arquitetônico, seguidos da elaboração dos desenhos preliminares apresentados à banca de qualificação, cujas indicações pautaram o desenvolvimento do anteprojeto arquitetônico, produto principal deste trabalho de conclusão, apresentado no volume 2 deste trabalho.

O relatório apresentado nesse volume está estruturado em 6 capítulos. No primeiro foi abordado o referencial teórico-conceitual, que apresenta os conceitos históricos, a definição e caracterização da paisagem cultural. No segundo capítulo, são apresentadas as análises de 3 projetos correlatos, que permitiram a construção das diretrizes projetuais. No terceiro capítulo, encontra-se a caracterização do Bairro de Jaguaribe, iniciando por um breve contexto histórico, seguido da descrição da situação atual do bairro, do mercado e da feira livre. No quarto capítulo são analisados os condicionantes bioclimáticos e legais que fundamentaram a elaboração da proposta arquitetônica. No quinto capítulo é evidenciado o processo projetual da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe, destacando a metodologia de elaboração da programação com base na identificação dos dilemas projetuais e suas respectivas metas, acompanhado da construção do conceito e do partido arquitetônico. No sexto capítulo são abordadas as simulações computacionais, que retratam o comportamento das edificações

quanto à ação dos ventos e da incidência solar e, no sétimo capítulo, são apresentadas as considerações finais.

1 REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL

Este referencial inicia-se discutindo brevemente o surgimento da feira livre e do mercado público, considerando sua trajetória ao longo da história, dando ênfase às suas principais características e influências no processo de expansão urbana das cidades. São destacados, também, os principais fatores que contribuem para a permanência dessas atividades em meio ao processo de modernização dos setores econômicos, sociais e culturais.

Em seguida, é apresentado o contexto de surgimento do termo Paisagem Cultural, como forma de descrever a paisagem a partir das impressões pessoais do observador, o que não deve ser dissociado do conhecimento histórico e cultural do local. Ao final, com base no método desenvolvido por Cullen (1983), são analisadas fotografias realizadas durante diferentes percursos, com o intuito de avaliar a importância da relação da paisagem natural e construída, na formação de percepções no campo visual, de identificação do local, e sensibilização do conteúdo.

1.1 CONCEITOS HISTÓRICOS

Ainda mantendo viva a forma tradicional de vender e trocar produtos diretamente com feirantes e comerciantes, os mercados públicos e feiras livres carregam uma trajetória histórica. Historicamente, as primeiras feiras surgiram para satisfazer as necessidades de trocas entre as pessoas. “A partir e ao redor delas, surgiram as comunidades, os burgos, as cidades”. (GALANTE, 2006).

O mercado público foi considerado, desde os tempos do capitalismo, “uma forma de centralizar o comércio num determinado lugar, o que facilitava o controle sobre as trocas de mercadorias que ali se efetuavam, como também sobre as fontes abastecedoras de produtos.” (PINTAUDI, 2006, p.86). A presença dos mercados, de forma temporária ou perene, dentro ou fora dos limites da cidade, nunca foi questionada. O questionamento surge a partir do momento que eles começam a se desfazer ou quando surgem novas formas de abastecimento das cidades, mais modernas, e eles se tornam uma forma “tradicional” de comércio de troca.

De acordo com Vieira (2013, p. 06), “os mercados foram extremamente importantes na definição da estrutura das cidades logo que surgiram, adequados a uma prática de produção do espaço urbano do tipo hierarquicamente estruturado, com a forte emergência de uma estrutura baseada no padrão centro-periferia”.

A partir do século XIX, com o desenvolvimento da comunicação de grandes distâncias por meio do desenvolvimento das ferrovias, os locais de venda passam por grandes transformações, motivados pela concentração e centralização do capital privado. De acordo com Pintaudi (2006, p.84), no século XX, essa forma de comércio, que se desenvolvia nas grandes metrópoles, rompe sua estrutura comercial e se surgem novas formas de comércio: supermercados, hipermercados e shopping-centers, como mostra a Fotografia 1.

Fotografia 1- Inauguração do primeiro centro de compras do Brasil - Shopping Center Iguatemi - SP.



FONTE: <http://vejasp.abril.com.br/blog/memoria/iguatemi>. Acesso em: 15 mai. 2019.

Ainda com a presença dos supermercados, os mercados e feiras livres se mantêm ativos, principalmente por ser um espaço aberto para manifestações culturais, religiosas, políticas e artísticas. Um local onde o ritmo eletrônico da cidade se mistura com o sonoro peculiar do dono da banca (LUCENA, 2012, p. 31).

Segundo Pintaudi (2006, p.83), a falta de raízes se torna uma ameaça ao futuro imediato. Se até hoje esta forma de comércio ainda existe, isto certamente se deve ao fato de poderem dialogar com outras formas comerciais mais modernas. Todas essas transformações ocorrem pelas adaptações do modo de produção capitalista ao movimento da história, no sentido de manter sempre sua hegemonia, sobrevive (LEFEBVRE, 1973, p.31-32).

As instalações comerciais contemporâneas afastaram-se das áreas mais centrais das cidades, motivados pela expansão urbana para bairros periféricos, acompanhado da facilidade do deslocamento dos automóveis para maiores distâncias. A queda do número de consumidores das feiras e mercados, veio em conjunto com a falta de políticas de incentivo e manutenção dos espaços públicos, e o abandono das áreas centrais, levando a depredação e desconfiguração desses espaços. No Brasil, mercados como o São Brás (1913), localizado em Belém/PA, e o Mercado de Farinha (1912), localizado em Vitória de Santo Antão/PE, representam uma parcela dos mercados públicos brasileiros, que sofrem com a ausência de políticas públicas de incentivo e valorização, como mostra a Fotografia 2.

Fotografia 2- Descaso com os mercados públicos de Farinha/PE, e São Brás/PA.



FONTE: <http://nossavitoriape.com/2014/08/abandonado-mercado-de-farinha-de.html>. Acesso em: 15 mai. 2019.

Ao contrário do que está acontecendo no Brasil, a cidade de Barcelona, na Espanha, é destacada por Pintaudi (2017, p. 171), pela decisão de ter atribuído aos seus mercados públicos o papel de elemento propulsor da construção da malha urbana, “como forma de conservar os costumes (e as tradições) de seu povo”. Como exemplo, a autora cita a reapropriação e requalificação do Mercado de La Concepción, fundado em 1888.

Fotografia 3- Mercado de La Concepción (1888) – Barcelona, Espanha.



FONTE: <https://www.barcelonacheckin.com/en/r/barcelona_tourism_guide/markets/concepcion-market.php>.
Acesso em 16 de mai. 2019.

O termo *requalificação*, só é apresentada sua real definição na Carta de Lisboa de 1995, como sendo estratégia de inserção de novas atividades econômicas, de modo a valorizar as potencialidades sociais, econômicas e funcionais, com o intuito de melhorar a qualidade de vida da população residente.

O mercado público pode ser considerado um forte elemento de ligação entre o passado e o presente, sendo um canal de potencialização das políticas urbanas, melhorando as relações sociais que estão sendo tão perdidas no modo capitalista de comércio atual.

1.2 PAISAGEM CULTURAL

As primeiras definições de paisagem são marcadas por descrições físicas, como: relevo, superfície, características geomorfológicas e hidrográficas, clima, vegetação predominante, tipo de solo. De acordo com Andreotti (2013, p.20), a distinção da paisagem geográfica e paisagem cultural já era abordada nos estudos das escolas alemãs e francesas como uma definição complexa, por tratar-se da “essência da relação entre o homem e o espaço geográfico”.

Ora, a “descrição” de uma paisagem, quando deve ser algo mais que a enumeração de objetos compreensíveis, é muito mais difícil que a própria descrição desses objetos, porque a paisagem é certamente objetiva, ligada a fenômenos naturais e a fenômenos culturalmente evidentes, mas, em primeiro lugar e, sobretudo, é um quadro de aparência visual integrada. Como tal, e somente como tal, a paisagem possui aquela

particular característica de totalidade que não coincide com o conteúdo, nem se exaure nele (LEHMANN, 1986, p. 212).

A descrição da paisagem passa a ser carregada de emoções e subjetividades. É o espírito do autor que está descrito naquele momento: os olhos como um retrato do lugar e da alma. “A paisagem é uma aparência e uma representação de objetos vistos e percebidos conforme o sujeito que os olha.” (SILVA, 2007, p. 200). “É um ato autônomo do sujeito, mas a soma, se assim se pode dizer, das emoções do sujeito e daquelas que o próprio sujeito transborda na paisagem” (ANDREOTTI, 2013, p. 26).

Andreotti (2013) também destaca a importância sobre o conhecimento do patrimônio cultural do local, de modo a conduzir o observador à transmissão das emoções. Roza (2010, p. 79) afirma que toda paisagem deve ser vista sob a ótica de uma perspectiva histórica, evolutiva e cronológica, sendo considerada uma ferramenta importante para explicar a formação espacial.

A emoção que a paisagem transmite também foi abordada na obra de Lamas (2010, p. 66-67), o qual afirma que a contemplação da paisagem é carregada de emoções estéticas, tornando-se um fator cultural, ao final, o autor cita como exemplo as paisagens de Picasso.

Figura 1- Holandês paisagem com moinhos de ventos, Pablo Picasso (1905).



FONTE: <http://pt.wahooart.com/@/8XYP84-Pablo-Picasso-holand%C3%AAs-paisagem-com-moinhos-de-ventos->. Acesso em: 20 de jun. 2018.

No Brasil, as paisagens culturais não entraram nas primeiras ações de tombamento com a criação do IPHAN¹, pois, somente em 2009, foi adotado o conceito de paisagem cultural como

¹ O IPHAN foi criado em 1937 pelo Decreto-lei nº 25, responsável pelo registro e tombamento de cerca de 100 cidades históricas, mais de 1.000 bens tombados individualmente, 15 mil sítios arqueológicos e 15 manifestações culturais registradas como patrimônio imaterial. Fonte: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Livreto_paisagem_cultural.pdf>. Acesso em 21 de junho de 2018.

uma nova categoria de reconhecimento dos bens culturais. O instrumento de preservação do patrimônio cultural brasileiro foi regulamentado, por meio da Portaria nº127/2009. Com a criação da chancela, é estabelecido um pacto entre o poder público, a sociedade civil e a iniciativa privada, gerando uma gestão compartilhada dos bens protegidos.

Art. 1º. Paisagem Cultural Brasileira é uma porção peculiar do território nacional, representativa do processo de interação do homem com o meio natural, à qual a vida e a ciência humana imprimiram marcas ou atribuíram valores. Parágrafo único - A Paisagem Cultural Brasileira é declarada por chancela instituída pelo IPHAN, mediante procedimento específico.

Art. 2º. A chancela da Paisagem Cultural Brasileira tem por finalidade atender ao interesse público e contribuir para a preservação do patrimônio cultural, complementando e integrando os instrumentos de promoção e proteção existentes, nos termos preconizados na Constituição Federal.

Art. 3º. A chancela da Paisagem Cultural Brasileira considera o caráter dinâmico da cultura e da ação humana sobre as porções do território a que se aplica, convive com as transformações inerentes ao desenvolvimento econômico e social sustentáveis e valoriza a motivação responsável pela preservação do patrimônio.

Art. 4º. A chancela da Paisagem Cultural Brasileira implica no estabelecimento de pacto que pode envolver o poder público, a sociedade civil e a iniciativa privada, visando a gestão compartilhada da porção do território nacional assim reconhecida.

Art. 5º. O pacto convencionado para proteção da Paisagem Cultural Brasileira chancelada poderá ser integrado de Plano de Gestão a ser acordado entre as diversas entidades, órgãos e agentes públicos e privados envolvidos, o qual será acompanhado pelo IPHAN (PORTARIA Nº 127/2009).

Segundo Vasconcelos (2012, p. 52), a intenção da chancela está em acabar a *bipolaridade*, até então existente, da proteção segregada em cultural e natural, passando a ser vistas como uma unidade indissociável.

A descrição da paisagem sobre o olhar do observador é destacada por Veras (2014, p. 76), como um exercício individual, visto que, a paisagem se manifesta de forma distinta. Ao considerar que a percepção da paisagem se dá de forma individual, autores, como Veras (2014), e Pires (2005), desenvolveram metodologias de análise da paisagem.

A metodologia desenvolvida por Veras (2014), analisa a percepção das paisagens de cartões postais tradicionais de Recife, Capital de Pernambuco, por meio de 3 grupos de entrevistados²: os que pensam a paisagem pela transformação, os que pensam a paisagem pela percepção, e os que pensam a paisagem pelo consumo.

Já a metodologia desenvolvida por Pires (2005), foi intitulada método sistêmico, que compreende a paisagem, e suas principais interações, a partir de indicadores. A principal função dos indicadores está na: avaliação de condições e tendências; comparação entre lugares e

² Dos entrevistados que participaram do exercício, 53,85% eram arquitetos.

situações; avaliação de condições e tendências em relação às metas e aos objetivos; promover informações de advertência e antecipar futuras condições e tendências.

Pires (2005), adota como indicadores: diversidade, naturalidade, singularidade e detratores. A diversidade utiliza como componentes a percepção do relevo, vegetação, água, atividades humanas, atribuindo uma nota de acordo com o nível de destaque. A naturalidade é avaliada, por meio da existência de áreas de vegetação com ausência de intervenções ou pela insignificância dos elementos inseridos pelo homem. A singularidade aborda a existência de ocorrências de origem natural (feições geomorfológicas, elementos vegetais, espécies animais, sítios paleontológicos); manifestações de origem humana (sítios arqueológicos, usos do solo); elementos visuais (unicidade, raridade, antiguidade, grandiosidade, excepcionalidade, beleza, amplitude visual, interesse histórico). O indicador detrator, são definidos pelos elementos resultantes das atividades humanas, causando artificialidade e distinção das condições naturais, muitas vezes contribuindo para a desvalorização da paisagem.

Com base na metodologia de Pires (2005), foram desenvolvidos, estudos de percepção da paisagem do entorno do Mercado de Jaguaribe, como exercício da disciplina de Paisagem Cultural e Projeto Paisagístico³. Trata-se de uma adaptação do método sistêmico, pois, foram utilizados como indicadores: atividades humanas, vegetação, fração do céu visível, elementos detratores. As fotografias analisadas foram produzidas em duas etapas: a primeira foi realizada através de um voo⁴ de drone (altura aproximada de 40m), já a segunda foi realizada durante uma visita *in loco*⁵ (altura do observador).

Por meio da

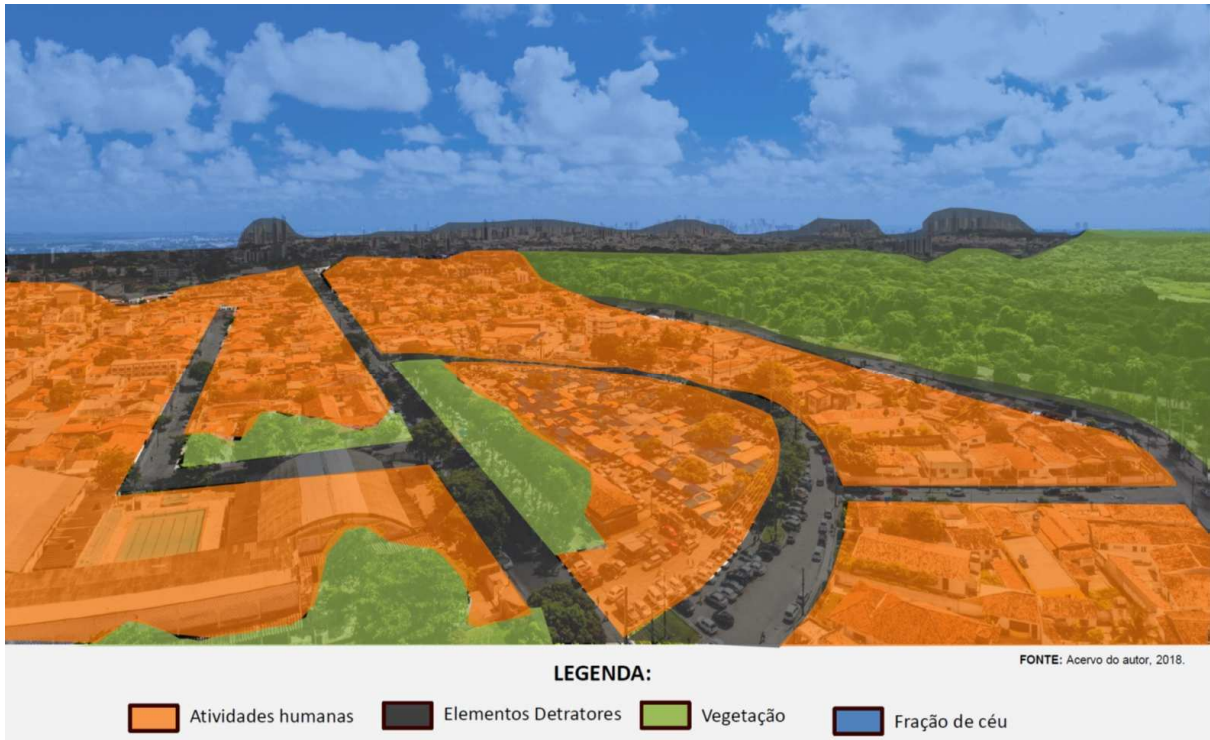
³A Disciplina Paisagem Cultural e Projeto Paisagístico, foi ministrada pelos professores Dr. Paulo José Lisboa Nobre e Dra. Giovana Paiva de Oliveira, no semestre 2018.1, como componente da grade curricular do Mestrado Profissional em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente /PPAPMA, UFRN.

⁴ O voo de drone foi realizado no dia 7 de março de 2018, quarta-feira, dia de feira livre em Jaguaribe.

⁵ A visita de campo foi realizada no dia 15 de maio de 2018, terça-feira, dia de montagem da feira livre de Jaguaribe.

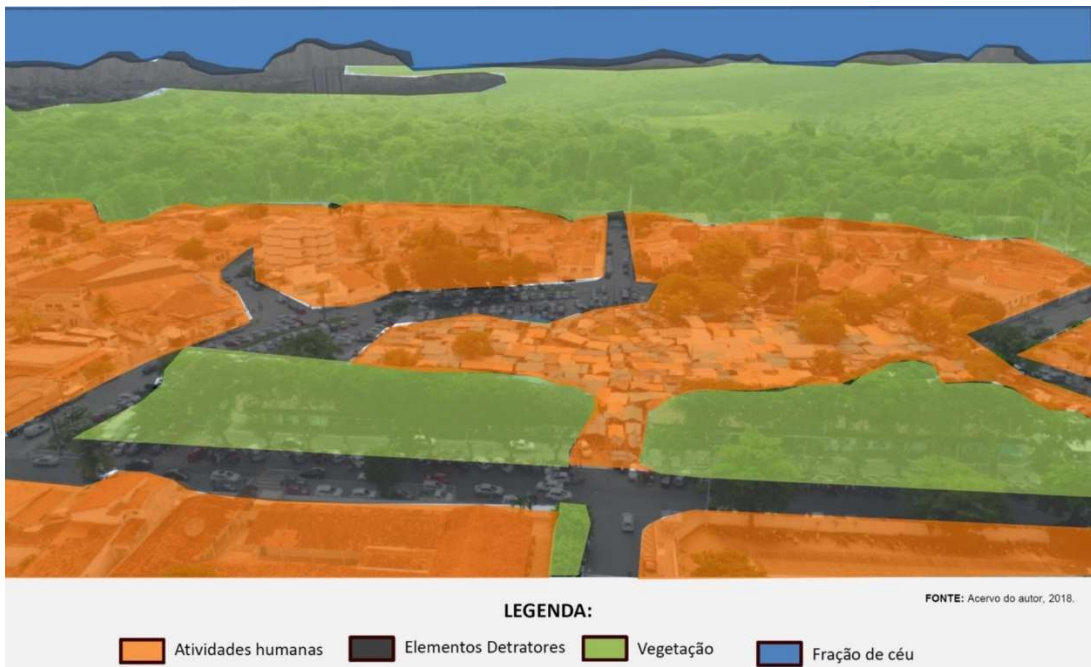
Figura 2 e da Figura 3, é possível destacar: a horizontalidade do Bairro de Jaguaribe; a ausência de elementos verticais no entorno do lote; a proporção do Jardim Botânico Benjamim Maranhão; o formato semicircular do lote e a disposição das ruas de forma radial; e a verticalização dos bairros litorâneos da zona leste.

Figura 2: Indicadores do entorno do Mercado de Jaguaribe (voo de drone) – Exercício 01.



FONTE: Acervo do autor (2017).

Figura 3: Indicadores do entorno do Mercado de Jaguaribe (voo de drone) – Exercício 01.



FONTE: Acervo do autor (2017).

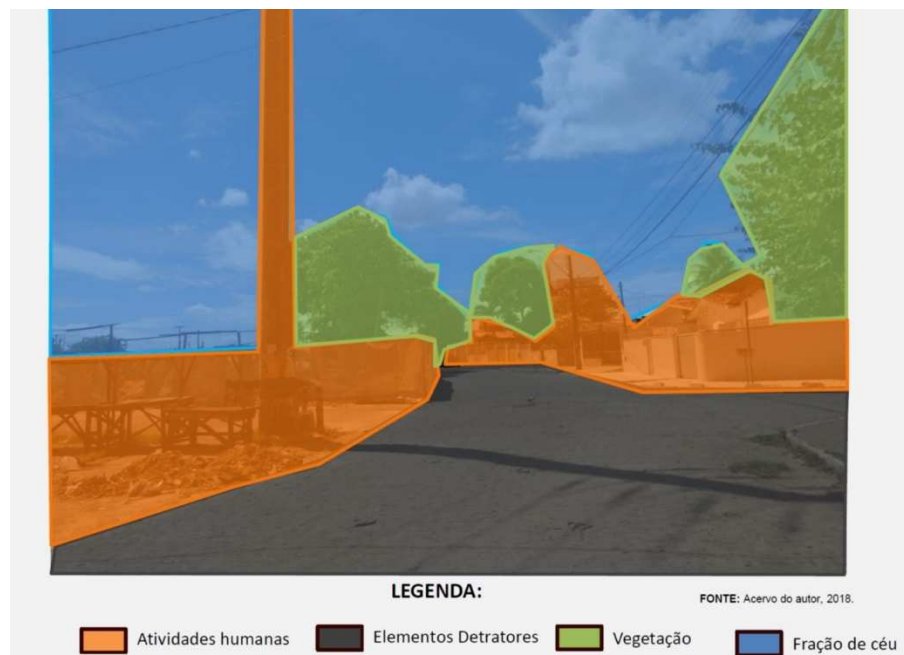
Sob o olhar do observador, foi possível identificar na Figura 4 e Figura 5, a grande fração de céu visível; a presença do Jardim Botânico Benjamin Maranhão como plano de fundo; e a predominância de edifícios de tipologia térrea;

Figura 4: Indicadores do entorno do Mercado de Jaguaribe (altura do observador) – Exercício 02.



FONTE: Acervo do autor (2017).

Figura 5: Indicadores do entorno do Mercado de Jaguaribe (altura do observador) – Exercício 02.



FONTE: Acervo do autor (2017).

Durante o exercício de percepção 01, a surpresa das cenas que eram criadas a partir do voo de drone, até então desconhecidas, revelaram a escala e o potencial natural e construído do entorno. Já o exercício 02, durante o percurso, foi possível identificar o valor da geometria do terreno e suas perspectivas, promovendo reações como: o além, a integração das árvores como ponto de fuga, e a riqueza dos contrastes. A experiência de fazer o percurso na parte interna da feira, despertou a identificação de outras categorias de percepção, como: a delimitação do espaço a partir da disposição livre das barracas; a formação de barreiras físicas e de setorização dos espaços; a forte ligação do desenho das texturas do piso; a delimitação dos espaços através das cores, texturas, a viscosidade das lonas esticadas, que trazem à tona memórias carregadas de sentimentos e sensações.

1.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

O referencial teórico-conceitual abordou, primeiramente e de maneira breve, o surgimento das primeiras feiras e mercados ao longo da história. Foi possível identificar que as feiras e mercados sempre se comportaram como atividade informal, sendo qualificados, muitas vezes, pela desorganização e insalubridade dos espaços, característica essa responsável por influenciar no traçado urbano das grandes cidades.

Em seguida, foram apresentadas as definições de paisagem cultural, como elemento de preservação e valorização da identidade do lugar. Com base na metodologia desenvolvida por Pires (2005), foram realizadas simulações com fotografias capturadas por meio do drone, e sob a ótica do observador. As fotografias foram essenciais para identificar: o potencial da naturalidade do Jardim Botânico Benjamim Maranhão; a importância da preservação e valorização da geometria do terreno; a riqueza de contrastes entre o Mercado de Jaguaribe e a feira livre; e a identificação dos principais elementos que promovem a sensação de pertencimento dos usuários, como por exemplo: a organização e disposição dos produtos; o som como forma de divulgar e atrair o consumidor; as lonas como elemento de proteção e setorização das barracas; a dinâmica das relações de venda e troca.

2 ESTUDOS DE REFERÊNCIA

Para o desenvolvimento do anteprojeto do Mercado de Jaguaribe, se fez necessário pesquisar em livros, sites, revistas eletrônicas e, por meio de visitas técnicas, propostas de arquitetura que apresentassem relevância quanto à: forma de requalificar a preexistência; programação arquitetônica; métodos construtivos e materiais empregados; dimensionamento dos ambientes; forma de integração com o espaço público; e soluções de conforto ambiental com base nas condições climáticas.

Este capítulo apresenta três estudos de referência realizados nos semestres 2017.2 e 2018.1. Foi analisada, durante a disciplina Teoria e Metodologia do Projeto em Arquitetura, a proposta vencedora do concurso realizado em 2014 para a requalificação do Mercado Público de Lages-SC, por ser um tema correlato ao nosso. O projeto foi analisado com base em roteiro fornecido pela docente da disciplina, consistindo essencialmente na análise do projeto (pranchas), feita de forma comparada com o discurso justificativo dos autores/projetistas. Posteriormente, foi analisado o projeto do Centro Cultural Max Feffer Cultura e Sustentabilidade, por apresentar o conceito de praça coberta. Em seguida, foi analisado, de forma direta e com base em roteiro simplificado de Avaliação Pós-Ocupação (APO), o Mercado Público de Cabedelo, escolhido por ser um projeto que apresenta uma grande cobertura como elemento de sombreamento de todo o mercado. Ao final do capítulo, serão apontadas as principais diretrizes projetuais resultantes desses estudos e suas aplicações no desenvolvimento do anteprojeto arquitetônico.

2.1 MERCADO PÚBLICO DE LAGES – SC

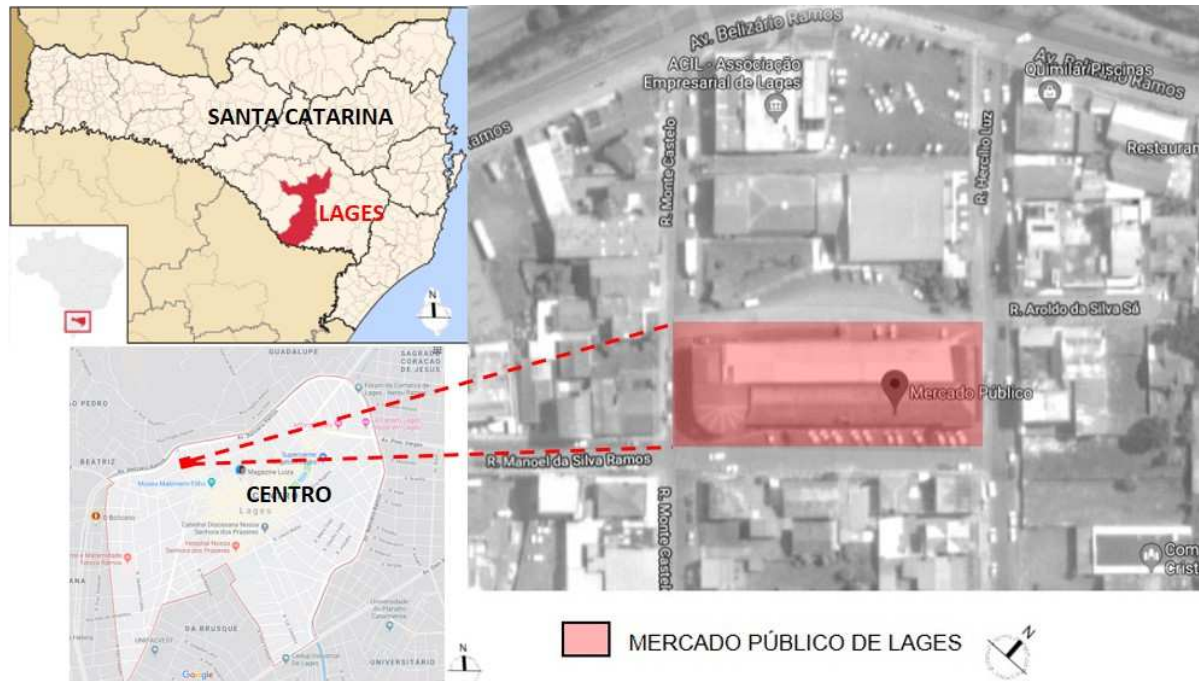
Tabela 1: Quadro técnico - Projeto do Mercado de Lages, SC.

 <p>Fonte: <https://www.revista.uniplac.net>.</p>	Localização:	Lages, Santa Catarina.
	Arquitetura:	Henrique Wosiack Zulian.
	Projeto:	2014
	Área Construída:	2.970m ²
	Principais diretrizes abordadas:	- Articulação espacial, ordenação e circulação; - O uso da “grande casca” onde tudo sob ela acontece.

FONTE: Acervo do autor (2019).

O Mercado de Lages é um projeto do escritório Zulian Broering e Zanatta Figueiredo, sob a responsabilidade do arquiteto Henrique Zulian. O projeto foi vencedor⁶ do concurso nacional para Requalificação do Mercado público da cidade de Lages em 2014. Situado precisamente no bairro do Centro em Santa Catarina, com suas faces voltadas para as Ruas Manoel da Silva Ramos, Monte Castelo, Hercílio Luz e Aroldo da Silva Sá.

Figura 6- Implantação– Mercado Público de Lages - SC.



FONTE: Google Maps. Arquivo editado pelo autor (2019).

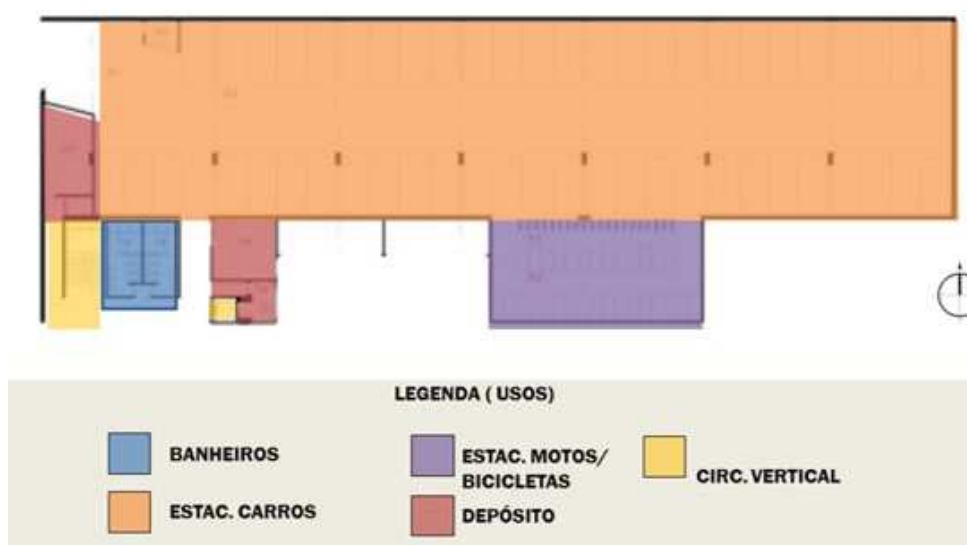
Na década de 1970, o Mercado Público de Lages começou a apresentar sinais de declínio provenientes da queda da produção e extração da araucária e, em 1989, foi tombado por meio da lei orgânica do Município de Lages, passando a ser considerado patrimônio histórico do município. Em 2009, foi fechado pela Defesa Civil em virtude da ameaça de desabamento de sua cobertura, sendo posteriormente reformado em 2012.

A proposta vencedora do concurso, em 2014, ficou caracterizada pelo tratamento de toda a preexistência na cor branca, dando destaque às novas inserções a partir do uso de uma arquitetura de formas rígidas, utilizando materiais como concreto e aço.

⁶ O concurso foi coordenado pelo IAB/SC, que selecionou entre os 46 projetos inscritos a proposta vencedora de Henrique Wosiack Zulian. Fonte: <<http://www.iab.org.br/noticias/anunciado-vencedor-de-concurso-para-revitalizacao-do-mercado-publico-de-lages>>. Acesso em: 20 de julho de 2018.

O arquiteto implantou no projeto um subsolo sob o antigo estacionamento e em parte do edifício que foi demolido. Todo o pavimento ocupa uma área de aproximadamente 1.523 m², sendo dispostos um estacionamento com capacidade para 50 carros, 30 motos e bicicletário (área de 1.303 m²), dois depósitos (área de 102,00 m²) e dois banheiros sem iluminação e ventilação natural (área de 41,93 m²). A circulação vertical ficou comprometida, sendo destinado um único elevador para o uso social e serviço, além da implantação de uma escada voltada para uma circulação de serviço com dimensão inferior a 1,50 m.

Figura 7- Planta baixa setorizada do subsolo da proposta arquitetônica do Mercado Público de Lages/ SC.



FONTE: Acervo do autor (2017).

No térreo, foi proposta a demolição de todo o setor II e III dos mercadores para inserir uma grande coberta de estrutura mista em concreto e aço, com um pé esquerdo superior à altura total da preexistência. O pavimento também conta com uma bateria de sanitários para o público masculino, e outra para o público feminino, além de um único sanitário unissex para PCDs.

Apesar de o concurso exigir a integração da antiga feira livre, ela foi desconsiderada a partir da instalação de 33 boxes fixos, com dimensões de (5,80m x 3,50m), totalizando 20,30m². Os boxes possuem, como método construtivo, as divisórias em alvenaria de tijolo cerâmico e vigas em aço perfil I, com esquadria de fechamento em muxarabis de madeira, não permitindo, assim, a flexibilidade dos espaços.

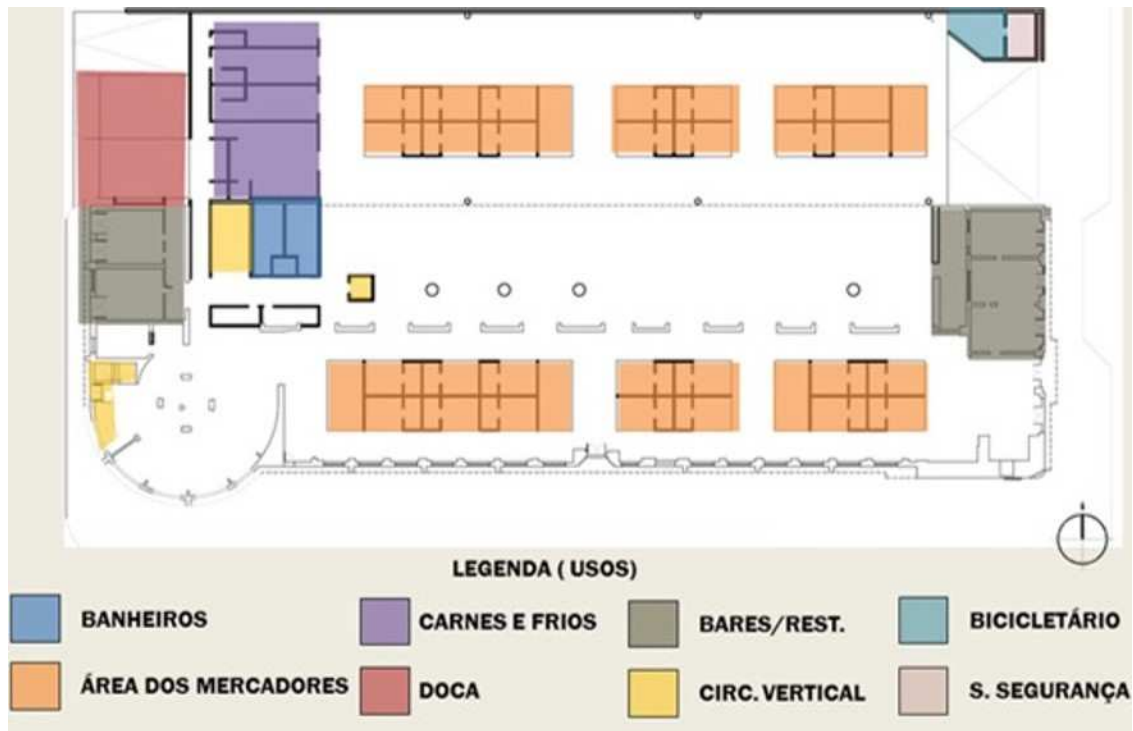
Figura 8- Boxes fixos do Mercado de Lages.



FONTE: [http://concurso-nacional-de-arquitetura-mercado-de-lages-\(2\)](http://concurso-nacional-de-arquitetura-mercado-de-lages-(2)). Acesso em: 07 jul. 2018.

O projeto previu a implantação de uma área aberta destinada ao uso de mesas e à realização de eventos, mas só foi reservada uma área de 70,00 m² para jardim, correspondendo a 1,33% da área total construída. O arquiteto fez a inserção de uma doca de carga e descarga de mercadorias, mas foi dimensionada ao uso de apenas dois carros.

Figura 9- Planta Baixa setorizada do térreo da proposta arquitetônica do Mercado Público de Lages/ SC.

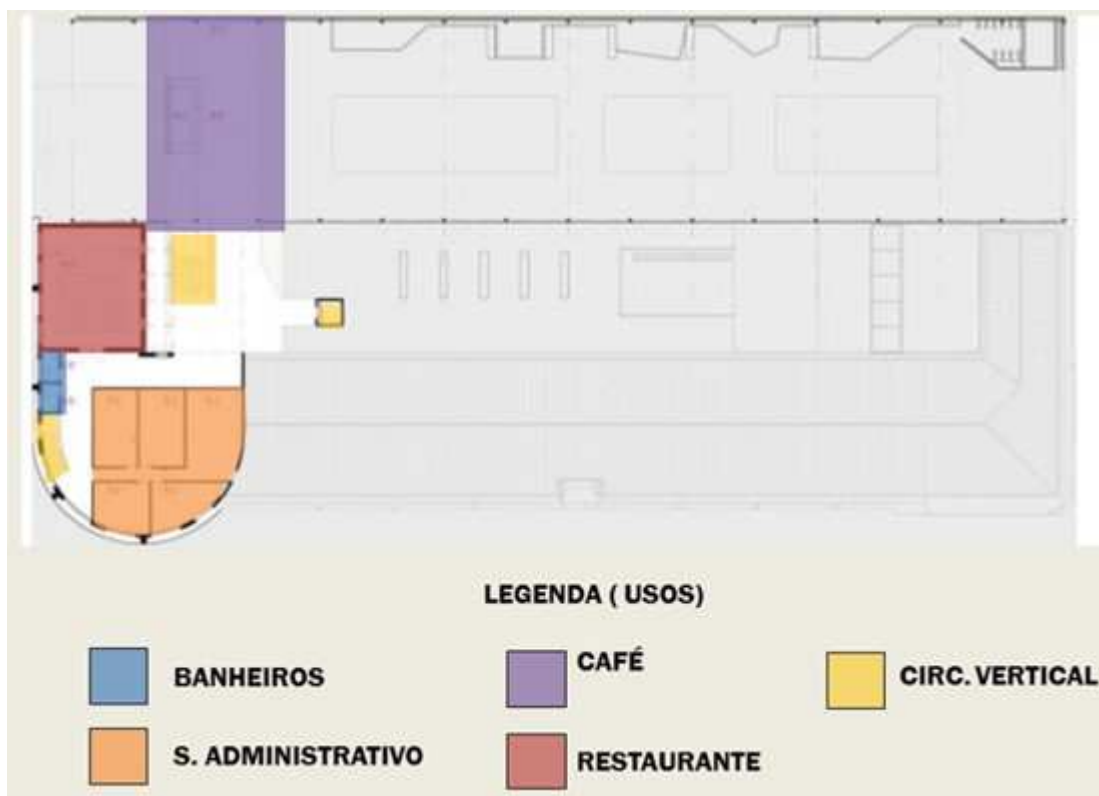


FONTE: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/15.169/5404?page=2>. Acesso em: 08 jul. 2018.

O pavimento superior ficou caracterizado pela proposta de demolição das paredes internas e de parte da fachada norte e leste, permitindo o acesso por meio de escada e elevador para o setor de feirantes. Foi inserido, em seu programa de necessidades, um café (área de 244,00 m²), um restaurante no local da antiga sede administrativa (área de 109,04 m²), dois lavabos não acessíveis (área de 14,00 m²), e cinco salas administrativas com circulação inferior a 1,50m (área de 177,85 m²), conforme aponta a Figura 10.

A disposição dos ambientes permitiu a criação de uma área de mesas com vista para o setor de feirantes, sendo ausente a instalação de um guarda-corpo ou peitoril, o que contribui para futuros acidentes.

Figura 10- Planta Baixa setorizada do pavimento superior da proposta arquitetônica do Mercado Público de Lages/ SC.



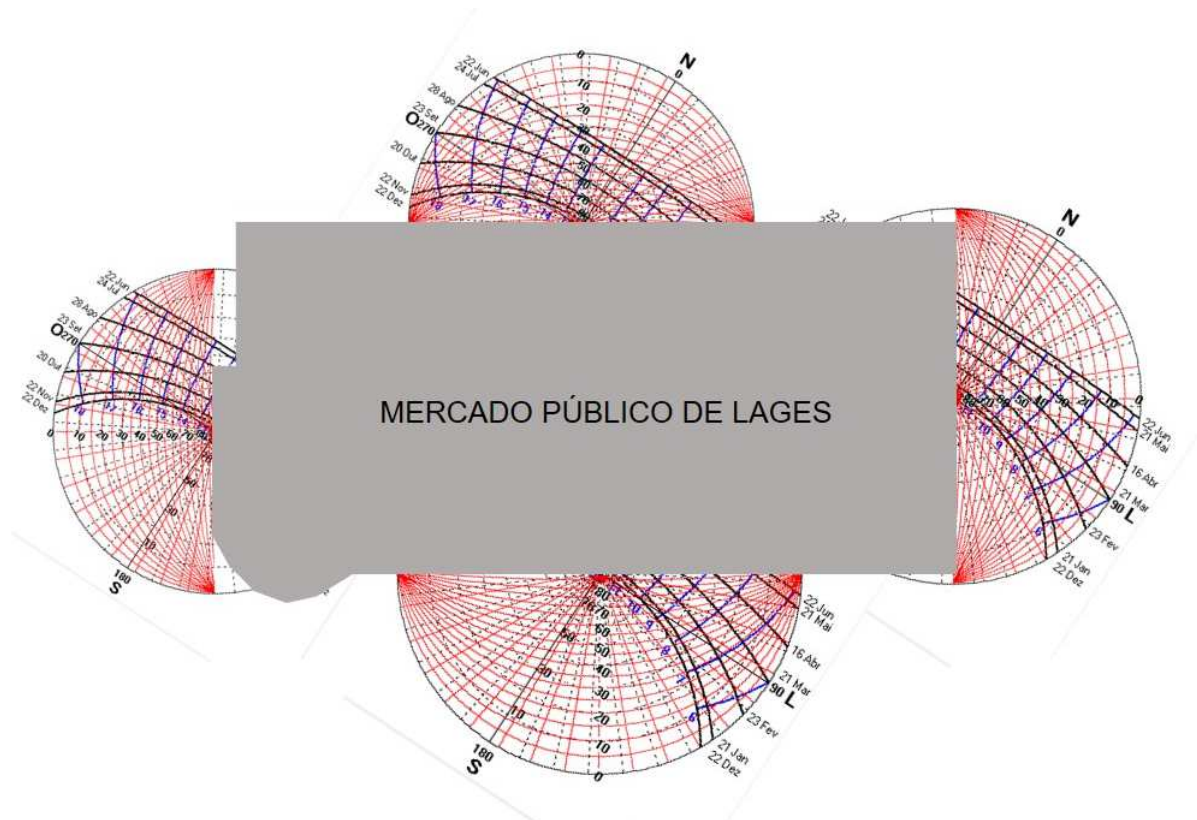
FONTE: Acervo do autor (2017).

A partir da implantação do Mercado Público, juntamente com os estudos das cartas solares, foi possível traçar o perfil da edificação em relação ao comportamento da incidência solar em cada fachada.

A Figura 11 aponta que a fachada Nordeste do terreno no solstício de verão tem incidência do sol das 12h até o final do dia; no equinócio a incidência solar se estende das 10h

até o final do dia; e no solstício de inverno existe incidência solar das 8h até o final do dia. Já na fachada Noroeste, há incidência solar no solstício de verão das 6h às 12h; no equinócio, há incidência solar das 6h às 12h50; e no solstício de inverno há incidência do sol das 6h às 13h50. A fachada Sudoeste, por sua vez, sofre com a incidência solar no solstício de verão das 6h às 12h; no equinócio, das 6h às 9h30; e no solstício de inverno das 6h às 7h40. A fachada Sudeste apresenta incidência solar no solstício de verão das 12h30 até ao final do dia; no equinócio, das 13h20 até ao final do dia; e no solstício de inverno, das 14h10 até ao final do dia.

Figura 11- Estudo cartas solares– Mercado Público de Lages - SC.



FONTE: SOL-AR. Arquivo editado pelo autor (2018).

A forma como o arquiteto inseriu o grande volume pode ser apontada como sendo uma intervenção de contraste (SOLÀ-MORALES RUBIÓ apud NESBITT, 2006)⁷. O arquiteto fez uso da cor branca nas fachadas para identificar a arquitetura preexistente inserindo formas rígidas e através do uso de materiais, como aço e concreto, destacados em partes pela pintura

⁷ Os ensaios do autor Ignasi de Solà-Morales Rubió foram publicados na obra de Kate Nesbitt, com o título: *Do contraste à analogia: novos desdobramentos do conceito de intervenção arquitetônica* (pág. 252/263).

na cor bordô. Essa decisão projetual busca uma reciprocidade entre as formas do passado e do presente. Segundo o autor, esse princípio foi estabelecido na Carta de Atenas de 1931, que expressou não só a recomendação do uso de materiais modernos em determinadas ocasiões, mas, sobretudo, na reiteração do critério de obediência à diferença na diversidade dos elementos adicionados, no uso de diferentes materiais, na ausência de ornamentos e em sua simplicidade geométrica e tecnológica.

Quanto ao processo de criação formal, é possível identificar que a proposta arquitetônica do novo Mercado Público de Lages foi baseada no método de geração formal mimético, que se caracteriza pela geração formal por meio da imitação de modelos existentes. Segundo Mahfuz (1995, p.57), o processo projetual mimético é desenvolvido com base no conceito de modelo e imitação, sendo o modelo o reconhecimento de que aquela obra é a melhor solução para um dado problema, e a imitação baseia-se na interpretação e adaptação.

O método mimético tem, em comum com o método tipológico, o fato de utilizar analogias visuais estritamente arquitetônicas. No caso do mercado, é possível identificar uma analogia às obras de dois grandes arquitetos: a FAU-USP (1961), projeto do arquiteto João Batista Vilanova Artigas; e a obra do Museu dos Coches (2008), projeto do arquiteto Paulo Mendes da Rocha.

Fotografia 4- FAU-USP – João Batista Vilanova Artigas, 1961.



FONTE: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/16.191/6004>. Acesso em: 22 out. 2017.

Fotografia 5- Museu de Coches – Paulo Mendes da Rocha, 2008.



FONTE: <https://www.archdaily.com/637271/museu-dos-coches-paulo-mendes-da-rocha->. Acesso em: 22 out. 2017.

A princípio, é possível identificar como analogia mimética a rigidez do grande prisma suspenso que se apoia nas estruturas de borda, resultando em grandes vãos, permitindo a criação de plantas livres. Destaca-se também pelo uso de formas puras, sem adornos e poucas aberturas, sendo uma das grandes características da Arquitetura Brutalista, mas ainda presente em obras contemporâneas, como o caso do Museu de Coches.

Segundo Mahfuz (1995, p.57), “o conceito ritualístico de imitação não se aplica apenas à parte externa do edifício, mas à expressão de uma realidade interna”. No caso dos dois exemplos acima citados, pode-se perceber uma analogia à estrutura interna da coberta, como também sua função de permitir a captação de luz para o interior do edifício.

Fotografia 6- Destaque para a analogia das cobertas.



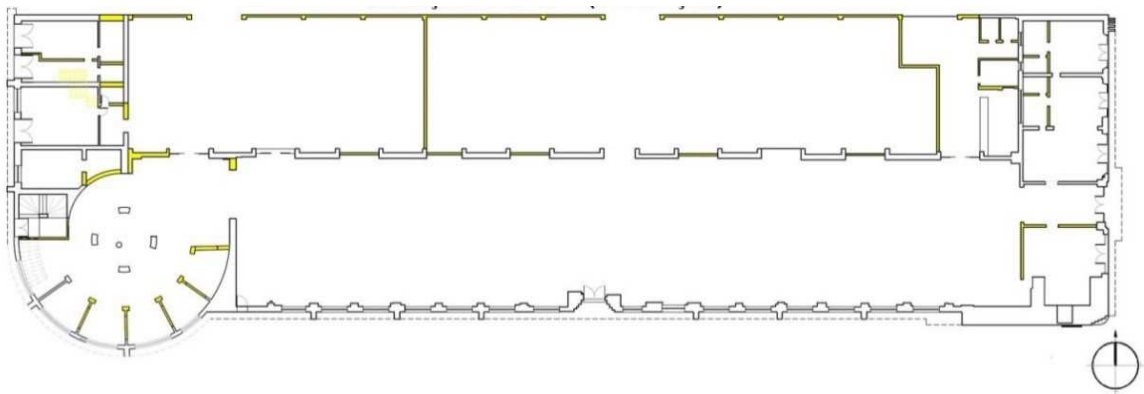
FONTE: Acervo do autor (2017).

Outra analogia é a utilização de uma grade suspensa em alumínio branco, implantada para recobrir parte da estrutura aparente da coberta e servir de apoio à instalação das luminárias.

O arquiteto vencedor do concurso, Henrique Zulian, apresentou, no discurso de defesa, sua proposta arquitetônica, que tinha o objetivo de destacar a imponência do antigo edifício e resgatar a ideia da antiga praça como local de encontro da população. Foram apontadas várias referências simbólicas, sendo citados o uso de portas basculantes como releitura do clássico toldo de proteção e a construção de um muro em pedras como analogia aos antigos caminhos de tropas da região.

Na proposta arquitetônica, foi possível identificar várias contradições com as ideias apresentadas no discurso. Foi destacado que na antiga edificação todas as esquadrias foram mantidas praticamente intactas, sendo substituídas apenas as que estavam em estado crítico. Mas com base na análise comparativa entre as plantas originais e as plantas da proposta arquitetônica, foram identificadas várias demolições internas e aberturas de fachada para possibilitar a integração dos espaços. Também foi apontada a conservação de toda coberta existente, porém foi identificada a demolição de toda estrutura de coberta dos setores II e III, possibilitando a construção da grande coberta treliçada.

Figura 12- Planta Baixa Térreo – proposta de demolição de alvenaria.



FONTE: Acervo do autor (2017).

Outra decisão direcionada pelo arquiteto é a retirada de todo reboco na parte interna da edificação, com a justificativa de facilitar a manutenção e transmitir uma sensação de acolhimento. Mas decisões como essa, vão contra as diretrizes projetuais apontadas no Parecer Técnico n.35/14 – GEPET, que destaca a proibição de aberturas nas fachadas de novos vãos que não sejam originais e qualquer alteração estética que ocasione danos estruturais.

É possível compreender o processo projetual do Mercado Público de Lages e sua relação com a preexistência, destacando suas incompatibilidades com as normativas do concurso e suas divergências com o discurso apresentado na defesa do arquiteto. Foi identificado o uso da analogia mimética no processo projetual, a partir dos conceitos defendidos na obra de Mahfuz (1995), e caracterizar a inserção arquitetônica como uma intervenção de contraste, caracterizados na obra de (SOLÀ-MORALES RUBIÓ apud NESBITT, 2006). Em meio a essa abordagem, fica destacada a importância do embasamento teórico para o julgamento e análise de propostas arquitetônicas, como também para a compreensão do processo projetual.

2.2 CENTRO MAX FEFFER: CULTURA E SUSTENTABILIDADE- SP

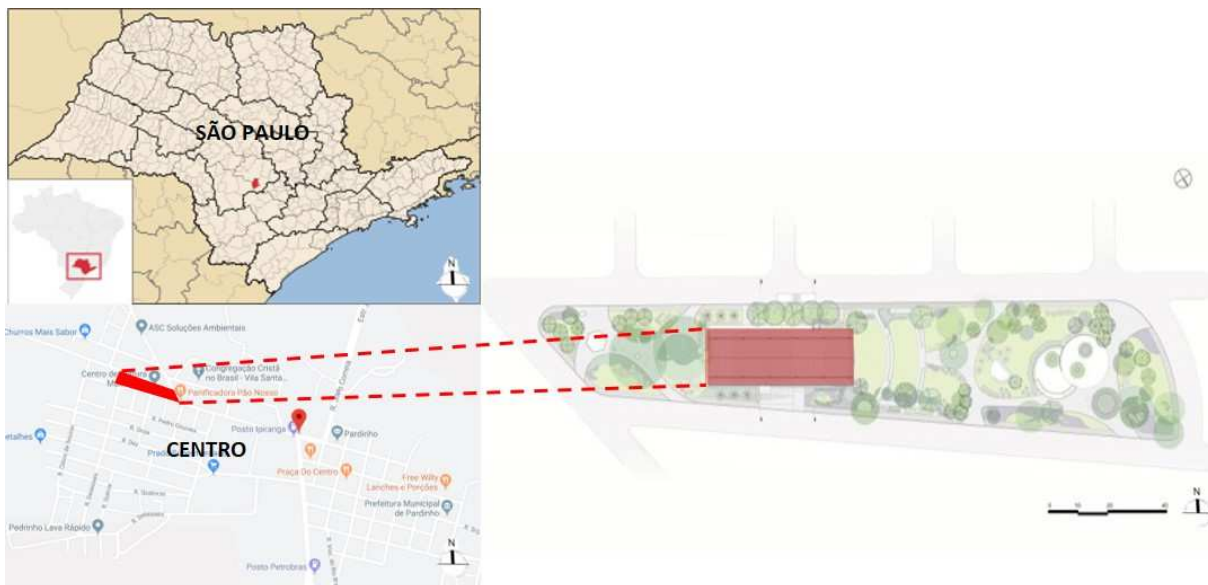
Tabela 2: Quadro técnico – Centro Max Ferrer, SP.

 <p>Fonte: < http://www.otec.com.br/103-58/>.</p>	Localização:	Pardinho, São Paulo.
	Arquitetura:	AMIMA Arquitetura – Leiko Hama Motomura
	Projeto:	2008
	Área Construída:	1.570m ²
	Principais diretrizes abordadas:	<ul style="list-style-type: none"> - A integração com o edifício existente; - A grande cobertura abraça o espaço comunitário proporcionando sombreamento.

FONTE: Acervo do autor (2019).

O Centro Max Feffer Cultura e Sustentabilidade é um projeto do escritório Amima Arquitetura, elaborado pela arquiteta Leiko Hama Motomura, para abrigar a sede do Instituto Jatobás. É um projeto que se destaca pela utilização de materiais naturais e ressalta a importância da sustentabilidade na execução de projetos, trazendo técnicas inovadoras, além de buscar a permeabilidade do desenho urbano existente e a integração do homem com a natureza, bem como a do interior com o exterior.

Figura 13- Implantação Centro Cultural Max Feffer.



FONTE: <http://amima-arquitetura.com.br/projetos/institucional/centrodeculturamaxfeffer>. Acesso em: 22 jun. 2018.

A obra está localizada na Rua Nicanor Teodoro Rosa, no bairro do Centro da Cidade de Pardinho em São Paulo, em uma praça pública cedida pela Prefeitura Municipal.

O projeto do Centro Cultural Max Feffer apresenta uma arquitetura contemporânea com consciência da questão ambiental, natural e construída, uma vez que se utiliza de elementos que promovem o conforto ambiental, como a iluminação e ventilação natural, a integração do homem com a paisagem, além da utilização de materiais certificados, como o bambu e o eucalipto. A volumetria orgânica se destaca pela coberta sinuosa executada em bambu e perfis metálicos.

Figura 14- Detalhes da coberta do Centro Cultural Max Feffer.

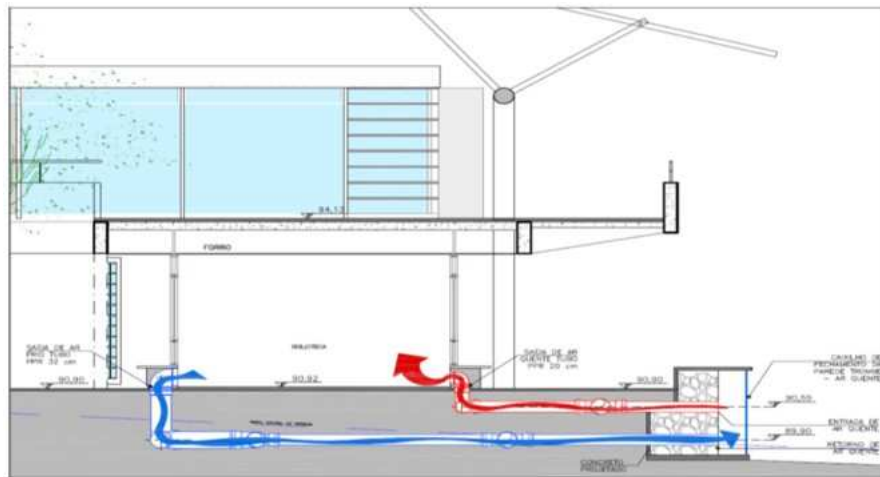


FONTE: <http://conic-semesp.org.br/anais/files/2014/trabalho-1000018650.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2018

A decisão projetual de implantar a circulação periférica e o beiral de 1,50m em todas as fachadas do edifício promoveu o recuo das alvenarias e esquadrias, contribuindo para a sua

proteção térmica. Ambientes de maior permanência, como a biblioteca e o laboratório de informática, receberam o sistema de aquecimento trombe, que permite controlar a temperatura através de tubos de captação de ar quente a partir de painéis de vidro que funcionam como radiadores.

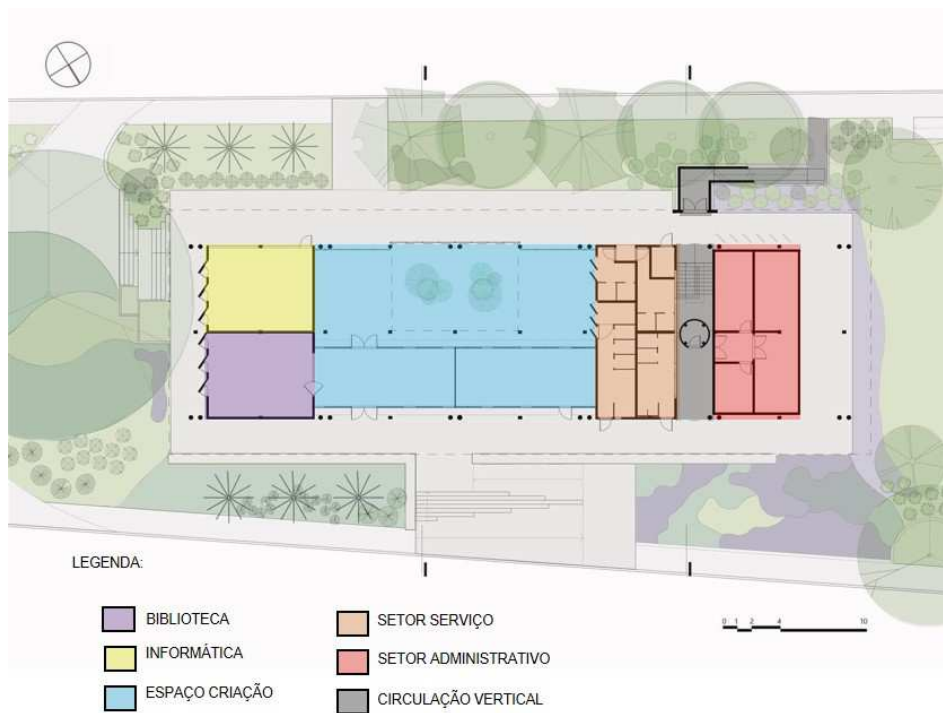
Figura 15- Corte esquemático do Centro Cultural Max Feffer apresentando o Sistema Trombe.



FONTE: <http://conic-semesp.org.br/anais/files/2014/trabalho-1000018650.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2018.

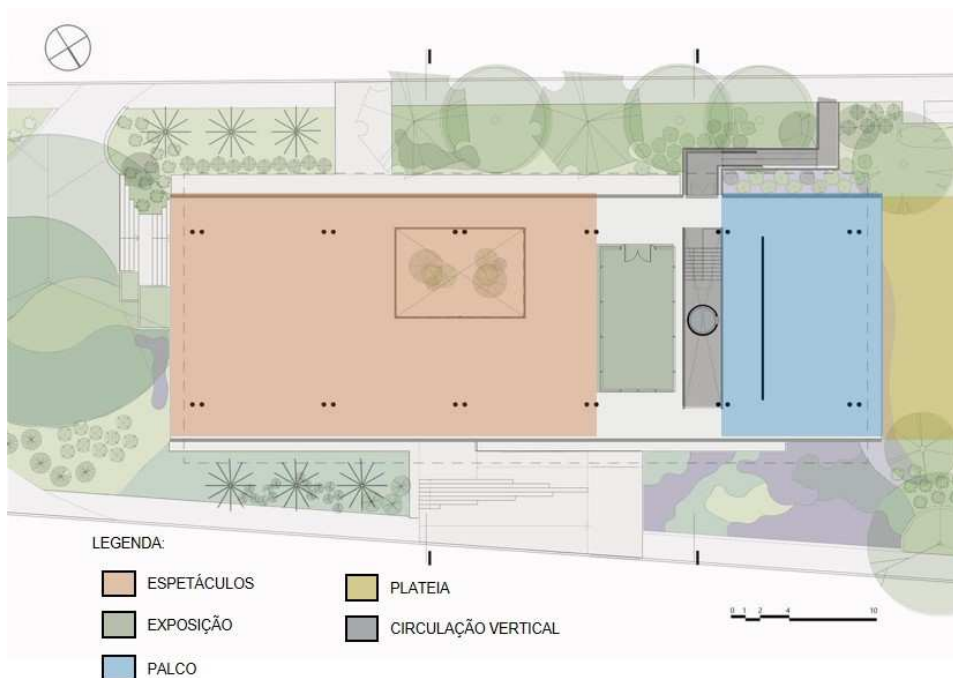
O programa de necessidades do Centro cultural se distribui em dois pavimentos. No pavimento térreo se concentra, a sala de informática (área de 35,92 m²), a biblioteca (área de 35,92 m²), 2 salas de criação (66,16 m²) e convivência (área de 120,46 m²), 2 banheiros masculinos (área de 20,36 m²), 2 banheiros femininos (área de 24,15 m²), 1 banheiro para PCD (área de 2,97 m²), 4 salas administrativas (área de 56,85 m²). No pavimento superior, se concentra um espaço para espetáculos (área de 375,20 m²), uma sala de exposição (área de 45,94 m²), e um palco coberto com a plateia descoberta (área de 165,49 m²). Os pavimentos se conectam entre si a partir do vazio e pelas circulações verticais que acontecem por meio de escada e rampa externa, conforme apresenta a Figura 16 e Figura 17.

Figura 16- Pavimento Térreo - Centro Cultural Max Feffer.



FONTE: <http://amima-arquitetura.com.br/projetos>. Acesso em: 22 jun. 2018. Arquivo editado pelo autor.

Figura 17- Pavimento Superior - Centro Cultural Max Feffer.

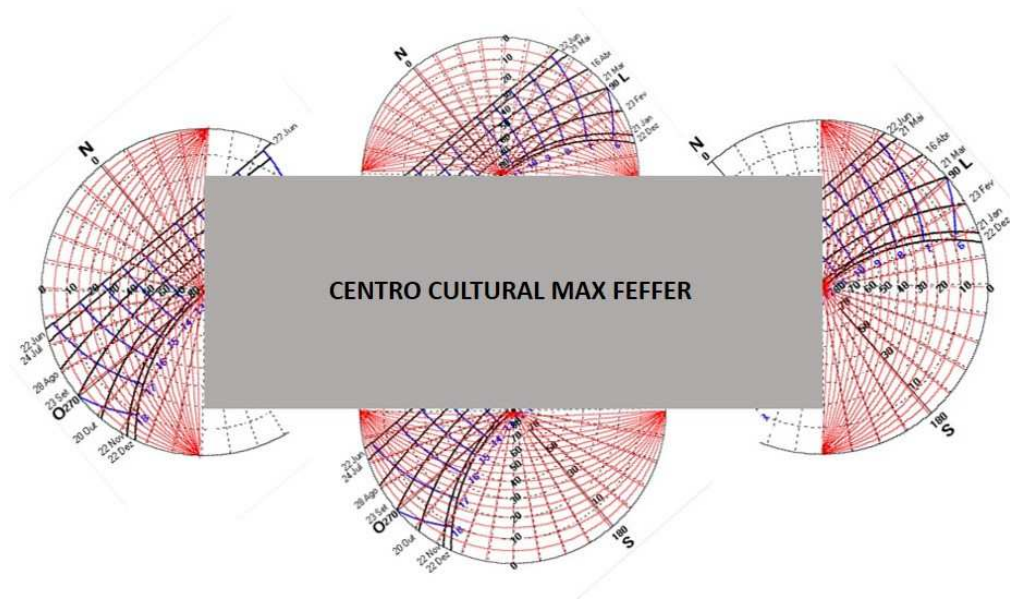


FONTE: <http://amima-arquitetura.com.br/projetos>. Acesso em: 22 jun. 2018. Arquivo editado pelo autor.

A partir da implantação do Centro Cultural, juntamente com os estudos das cartas solares, foi possível traçar o perfil da edificação em relação ao comportamento da incidência solar em cada fachada.

A Figura 18 aponta que a fachada Sudoeste do terreno no solstício de verão tem incidência do sol das 6h às 12h; no equinócio, a incidência solar se estende das 6h às 12h50; e no solstício de inverno existe incidência solar das 6h às 15h. Já na fachada Noroeste, há incidência solar no solstício de verão das 6h às 12h; no equinócio, há incidência solar das 6h às 10h; e no solstício de inverno há incidência do sol das 6h às 9h10. A fachada Nordeste, por sua vez, sofre com a incidência solar no solstício de verão das 12h até o final do dia; no equinócio, das 14h até o final do dia; e, no solstício de inverno, das 15h20 até o final do dia. A fachada Sudeste apresenta incidência solar no solstício de verão das 12h até ao final do dia; no equinócio, das 11h até ao final do dia; e no solstício de inverno, das 9h30 até ao final do dia.

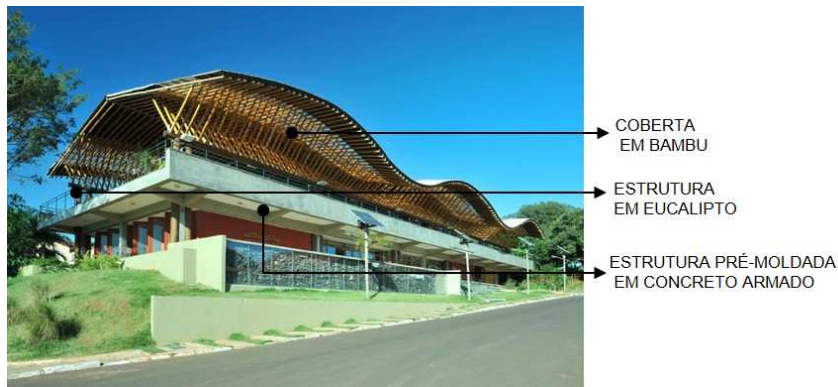
Figura 18- Estudos cartas solares Centro Cultural Max Feffer.



FONTE: SOL-AR. Arquivo editado pelo autor (2018).

O Centro cultural Max Feffer foi erguido com uma estrutura mista, utilizando, no pavimento térreo, uma estrutura pré-moldada em concreto armado e, no pavimento superior, se adotou pilares e vigas de eucalipto e uma cobertura de bambu. Acima da cobertura, locou-se longarinas metálicas para sustentação das telhas opacas em fibra vegetal e transparentes de PVC, sendo estes os principais materiais utilizados na composição final da forma.

Figura 19- Identificação dos materiais - Centro Cultural Max Feffer.



FONTE: <http://amima-arquitetura.com.br/>. Acesso em: 22 jun. 2018. Arquivo editado pelo autor (2018).

Quanto ao processo de criação formal, é possível identificar que a proposta arquitetônica do Centro Cultural Max Feffer foi baseada no método de geração formal inovativo, tendo como principal característica “à busca de maneiras de empregar novos materiais e à criação de edifícios para abrigar atividades inteiramente novas” (MAHFUZ, 1995, p.46). O uso do bambu para a construção da grande cobertura treliçada suspensa, não permitiu a associação direta a outros projetos que utilizam do mesmo material, pois através do desenho dos encaixes, perfis de fixação e das estratégias de conforto, possibilitou a inovação através dos detalhes, como mostra a

Fotografia 7. Segundo Mahfuz (1995, p.47), o detalhe é a única área da qual um arquiteto de hoje pode ser original, visto que, são as partes menores que conferem caráter à um edifício.

Fotografia 7- Detalhes da cobertura do Centro Cultural Max Feffer.



FONTE: <https://www.arcoweb.com.br/-arquitetura-centro-cultural>. Acesso em: 22 jun. 2018.

O arquiteto também previu o uso de tijolos de solo-cimento e tijolos de demolição, captação de água da chuva através da cobertura, reuso de água cinza para os vasos sanitários, tratamento de esgoto por zonas de raízes, o uso de águas de descarte da zona de raízes para a irrigação do jardim, a utilização de pisos externos drenantes, o uso de sensor de presença nos banheiros, uso de células fotoelétricas na iluminação externa e o uso de células fotovoltaicas na iluminação com LEDs, criação de drenos para o aumento do índice de absorção do sítio, plantio de cerca de 37 árvores de médio porte, o uso de estratégias de ventilação natural e iluminação zenital.

O uso de soluções sustentáveis e o baixo consumo de energia garantiu a certificação do projeto pelo selo Leed, concedido pela United States Green Building Council (USGBC), tornando-a única edificação brasileira, sem utilizar equipamentos de ar condicionado, a obter essa classificação.

2.3 MERCADO PÚBLICO DE CABEDELÓ-PB

Tabela 3: Quadro técnico – Centro Max Ferrer, SP.

 <p>Fonte: Acervo do autor (2018).</p>	Localização:	Cabedelo, Paraíba
	Arquitetura:	Fábrica Arquitetura e Design
	Projeto:	2007
	Área Construída:	6.862,37m ²
	Principais diretrizes abordadas:	<ul style="list-style-type: none"> - A integração com o edifício existente; - A grande cobertura abraça o espaço comunitário proporcionando sombreamento; - A disposição de ambientes de fiscalização e inspeção.

FONTE: Acervo do autor (2019).

O projeto do mercado público de Cabedelo é de autoria do escritório Fabbrica Arquitetura e Design, vencedor do concurso promovido pela Prefeitura Municipal de Cabedelo, em 2007. O projeto de Paulo Peregrino, Janine Holmes e Tonis Marques aborda a inserção de um novo edifício e a requalificação do antigo mercado Francisco Figueiredo de Lima.

A obra está localizada no bairro Vila São João, no Município de Cabedelo, Estado da Paraíba, com face norte através da rua Heitor Gusmão, ao sul com a rua Dr. João Mata, ao leste com rua Elizabete Gusmão e a oeste pela rua Aderbal Piragibe.

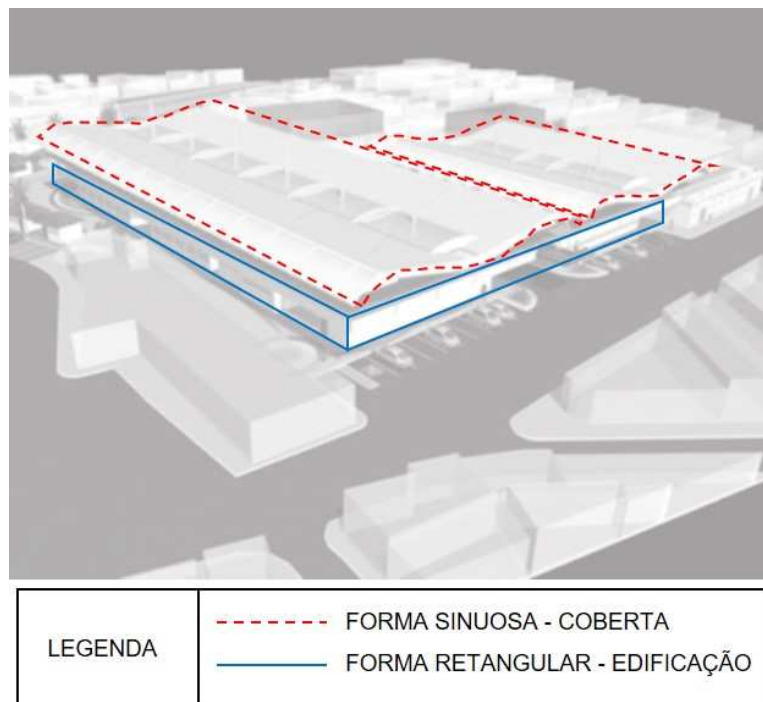
Figura 20- Implantação Mercado Público de Cabedelo- PB.



FONTE: Google Maps. Arquivo editado pelo autor (2018).

O projeto do Mercado de Cabedelo apresenta uma arquitetura com estilo contemporâneo, porém, traz a influência dos traços da arquitetura moderna, com uma volumetria definida geometricamente na composição retangular e uma forma sinuosa na coberta, tornando-a o elemento de hierarquia na composição final da volumetria.

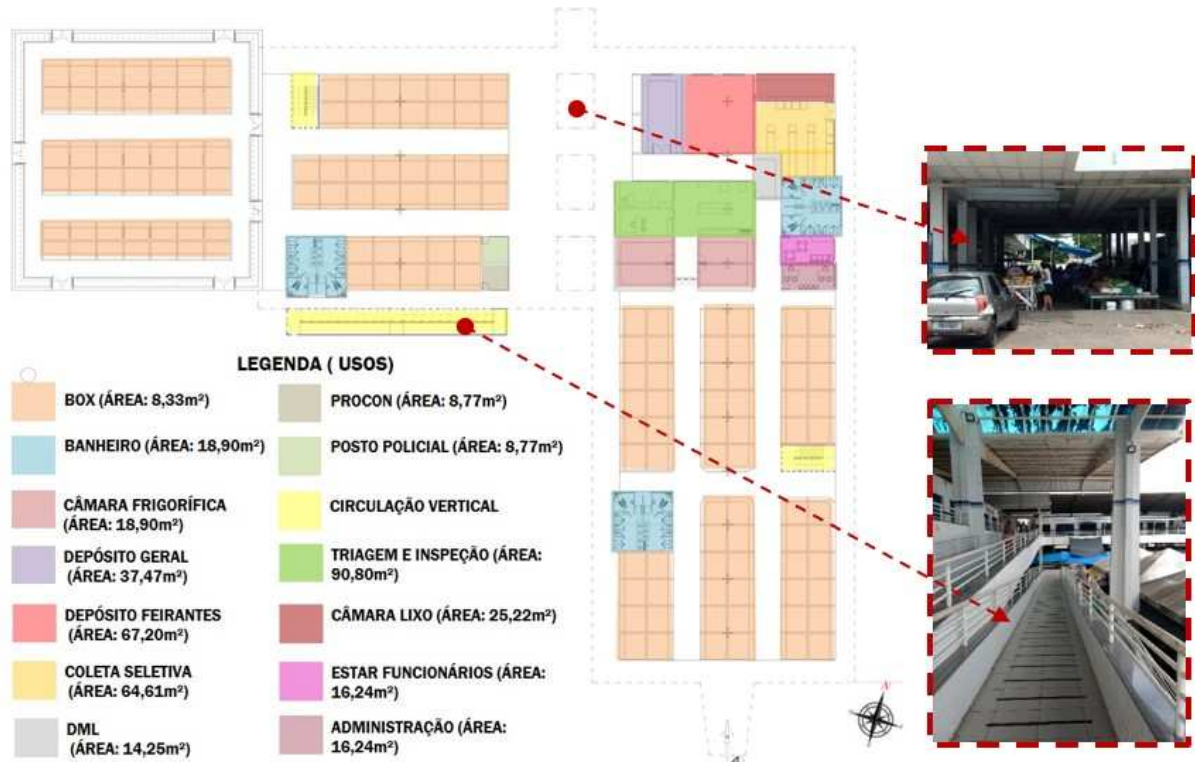
Figura 21- Estudo do volume -Mercado Público de Cabedelo- PB.



FONTE: <http://arqpb.blogspot.com>. Acesso em: 21 jun. 2018. Arquivo editado pelo autor (2018).

O programa de necessidades do Mercado Público de Cabedelo se distribui em dois pavimentos. No pavimento térreo, foram dispostos 42 boxes (área de 8,33 m² cada) para a comercialização de carnes no antigo mercado Francisco Figueiredo de Lima; 105 boxes (área de 8,33 m² cada) distribuídos no novo edifício; 3 baterias de banheiro masculino (área de 18,90 m² cada); 3 baterias de banheiro femininos (área de 18,90 m² cada); depósito geral do mercado (área de 37,47 m²); depósito para feirantes (área de 67,20 m²); câmara de lixo orgânico (área de 25,22 m²); sala de coleta seletiva (área de 64,61 m²); posto policial (área de 8,33 m²); sala para o PROCON (área de 8,33 m²); DML (área de 14,25 m²); sala de triagem, pesagem e inspeção (área de 90,80 m²); 4 câmaras frigoríficas (área de 18,08 m²); além do setor administrativo composto pela sala do diretor (área de 16,24 m²) e o estar de funcionários (área de 16,24 m²).

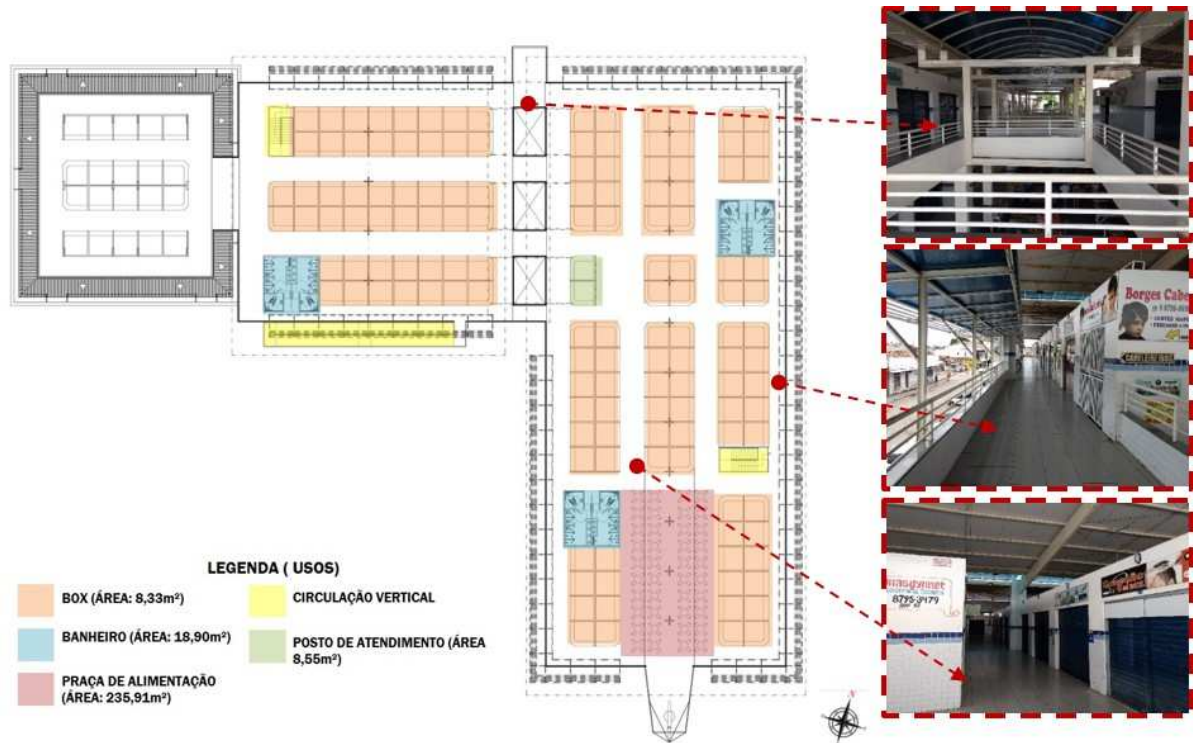
Figura 22- Pavimento térreo-Mercado Público de Cabedelo- PB.



FONTE: Acervo do autor (2018).

No pavimento superior, foram dispostos 134 boxes (área de 8,33 m² cada) voltados para a prestação de serviço e para a comercialização e consumo de produtos; uma praça de alimentação com capacidade para 240 pessoas (área de 235,91 m²); 3 baterias de banheiro masculino (área de 18,90 m² cada); 3 baterias de banheiro femininos (área de 18,90 m² cada); e dois postos de atendimento e apoio (área de 8,55 m² cada).

Figura 23- Pavimento superior-Mercado Público de Cabedelo- PB.

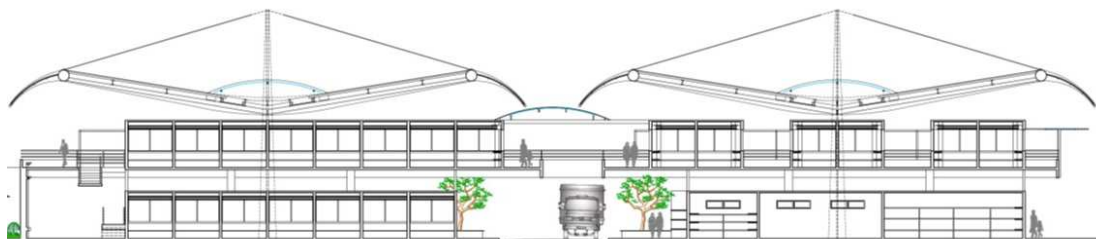


FONTE: Acervo do autor (2018).

Os pavimentos se conectam a partir de vazios e circulações verticais que ocorrem por meio de duas escadas e uma rampa com 40m de comprimento e inclinação de 8%.

A obra se destaca pelo desenho da cobertura que se instala abrigando, simultaneamente, o mercado e a feira livre. A estrutura adotada para o Mercado de Cabedelo é o sistema de estruturas mistas, utilizando o concreto armado em lajes nervuradas, vigas e pilares, e as duas cobertas suspensas por pilares centrais em aço que servem de apoio para as vigas metálicas em balanço atirantadas por cabos de aço e fechamento com telhas metálicas pintadas na cor branca. Para a cobertura do pátio central, foi adotada a estrutura metálica no formato abóbada com fechamento em telha policarbonato na cor azul. A Figura 24 apresenta um corte longitudinal que demonstra a configuração estrutural do edifício.

Figura 24- Corte longitudinal do Mercado de Cabedelo.

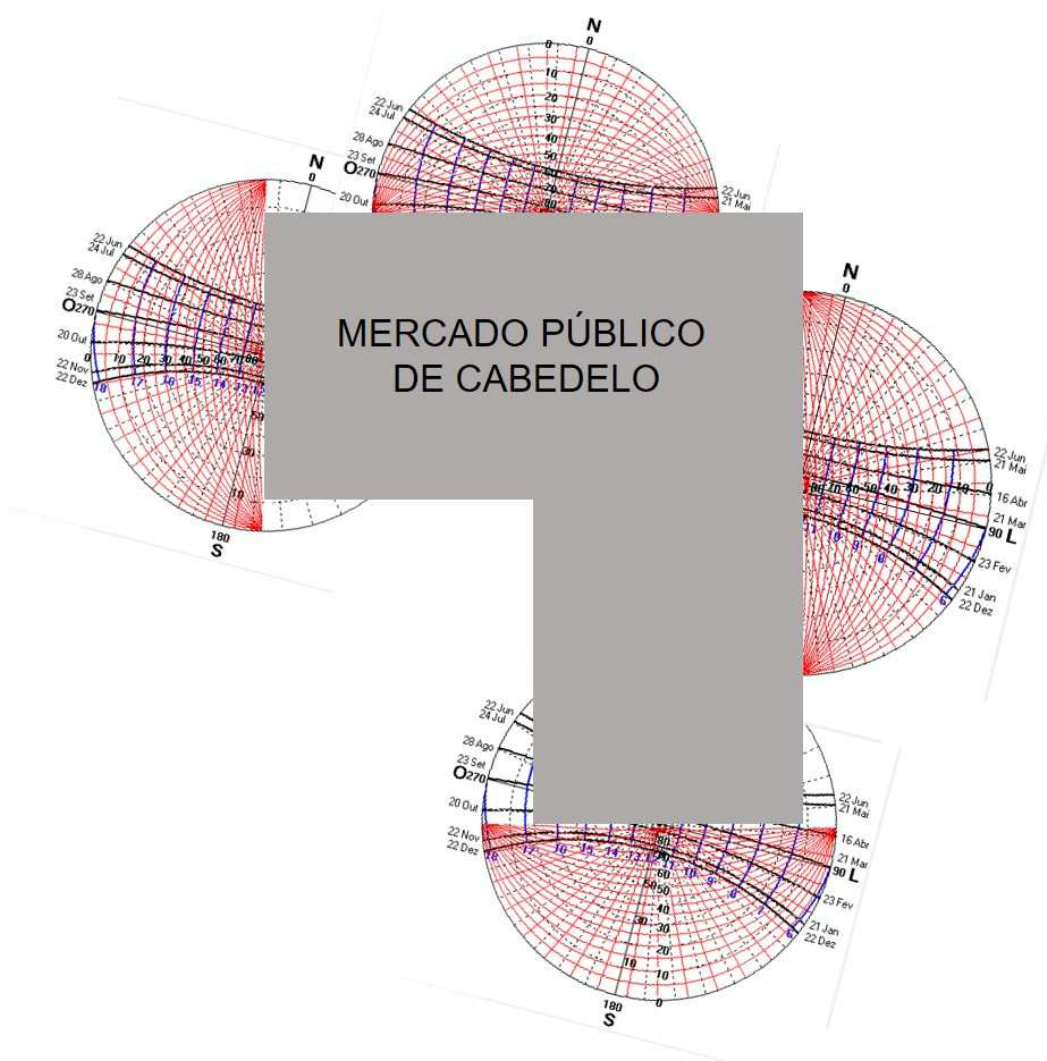


FONTE: Acervo do autor (2018).

A partir da implantação do Mercado Público, juntamente com os estudos das cartas solares, foi possível traçar o perfil da edificação em relação ao comportamento da incidência solar em cada fachada.

A Figura 25 aponta que a fachada Norte do terreno, no solstício de verão, não tem incidência do sol durante todo o dia; no equinócio, a incidência solar se estende das 11h10 até o final do dia; e, no solstício de inverno, existe incidência solar durante todo o dia. Já na fachada Sul, há incidência solar no solstício de verão durante todo o dia; no equinócio, há incidência solar das 6h às 9h40; e, no solstício de inverno, não há incidência do sol durante todo o dia. A fachada Leste, por sua vez, sofre com a incidência solar no solstício de verão das 6h às 11h30; no equinócio, das 6h às 12h50; e, no solstício de inverno, das 6h às 12h10. A fachada oeste apresenta incidência solar no solstício de verão das 12h até ao final do dia; no equinócio, das 12h10 até ao final do dia; e no solstício de inverno, das 12h50 até ao final do dia.

Figura 25- Estudo de cartas solares Mercado Público de Cabedelo- PB.



FONTE: SOL-AR. Arquivo editado pelo autor (2018).

Quanto aos principais materiais utilizados na concepção do Mercado de Cabedelo destacam-se: o uso nas paredes de textura na cor branca e revestimento cerâmico, variando entre cores como branco, azul escuro e azul claro; no piso, também se adotou revestimento cerâmico na cor branco, portas de rolamento na cor azul, guarda corpo em barras metálicas.

Figura 26- Materiais utilizados no Mercado Público de Cabedelo- PB.



FONTE: Acervo do autor (2018).

Para auxiliar a proteção solar das circulações do pavimento superior do edifício, foram implantadas marquises metálicas com a configuração de mão francesa, com fechamento em policarbonato alveolar na cor azul.

Por se tratar de um edifício proposto para dar suporte aos antigos feirantes que se instalavam ao redor do antigo mercado Francisco Figueiredo de Lima, não se pensou no espaço para dar continuidade à feira livre, o que contribuiu para a ocupação de forma irregular, obstruindo parte da entrada e das circulações do pavimento térreo.

Fotografia 8- Ocupação do pátio central do Mercado Público de Cabedelo pelos feirantes.



FONTE: Acervo do autor (2018).

Fotografia 9- Vista através do vazio central do Mercado de Cabedelo.



FONTE: Acervo do autor (2018).

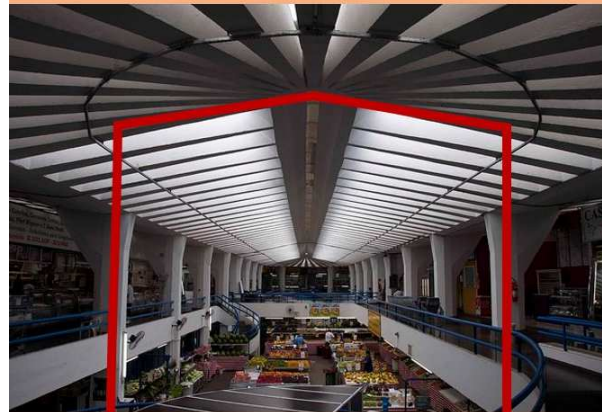
O projeto também não previu um espaço adequado para a carga e descarga de mercadorias, gerando, frequentemente, congestionamento de caminhões nas ruas e lentidão no trânsito.

Quanto ao processo de criação formal, é possível identificar que o Mercado de Cabedelo obedece ao método de geração tipológico, pois apresenta em sua arquitetura contemporânea, traços típicos da composição formal, espacial e estrutural dos grandes mercados públicos, que tem a coberta como seu elemento de proteção, como mostra a Fotografia 10.

Fotografia 10- Tipologia de cobertura dos mercados públicos.



Mercado de Cabedelo, Paraíba



Mercado de Pinheiros, São Paulo



Mercado Central, Valência, Espanha

FONTE: Acervo do autor (2018).

A cobertura se enquadra na definição de *tipo* apontada por (MAHFUZ, 1995, p.50) como a ideia de um elemento que serve de regra para o modelo, e o princípio estrutural da arquitetura, que rege a criação de outros objetos diferentes.

Outro ponto que pode ser destacado como geração tipológica é o conceito de planta livre, visto que em grande parte dos mercados públicos, apresentam a estrutura de sustentação da coberta independente da conformação espacial.

Com base na visita realizada ao Mercado de Cabedelo, foi possível constatar que o uso em obras públicas de materiais que exigem uma maior manutenção, como as telhas de policarbonato, e o uso de perfis de ferro e zinco, ocasionam o rápido desgaste, contribuindo para sua descaracterização.

2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

A análise dos projetos do Mercado de Lages (2014), do Centro Cultural Max Feffer (2008) e do Mercado de Cabedelo (2007), foi fundamental para o embasamento projetual da presente proposta, visto que possuem o conceito da grande coberta como abrigo de suas atividades. Os correlatos foram fundamentais desde a concepção da programação arquitetônica, a partir do momento que foi possível identificar as áreas e a disposição dos ambientes necessários para o funcionamento de um mercado público.

Em relação ao projeto do Mercado de Lages, é possível destacar a postura arquitetônica de contraste, a partir da inserção de uma grande coberta em estrutura metálica pintada na cor bordô, em contraste com o edifício do antigo mercado pintado na cor branca. A coberta com pé direito duplo abriga os novos boxes, porém, os mesmos foram dispostos de forma fixa, não permitindo a flexibilidade do espaço e a inserção da feira livre. Em relação às estratégias bioclimáticas, foi possível identificar a criação de pátios internos que permitiram a instalação de jardins, contribuindo para a ventilação cruzada, além de aberturas zenitais na coberta que permitem a iluminação natural. Analisando o projeto, foi identificado o dimensionamento padrão dos boxes em 20,30m², considerado superdimensionado se comparado aos demais correlatos analisados.

O projeto do Centro Cultural Max Feffer apesar de não se tratar de um mercado público, apresenta o conceito de praça coberta, a partir da disposição de todos os ambientes no pavimento térreo e a criação do grande vão de exposições no pavimento superior. As estratégias bioclimáticas foram pensadas desde a implantação da circulação periférica somada ao beiral de 1,50m que garantiu a proteção das alvenarias e das esquadrias de vidro, além da permeabilidade do projeto que permite a circulação cruzada e o uso de estratégias passivas de conforto que garantem o baixo consumo e manutenção do edifício.

Já o Mercado de Cabedelo também se destaca pela implantação da grande coberta que resguarda os 239 boxes fixos e se integra ao antigo edifício do mercado que foi completamente restaurado para dar suporte aos 42 boxes fixos. O mesmo também dispôs a circulação periférica em todas as fachadas e implantou uma marquise no estilo mão francesa para diminuir ainda mais a incidência solar. Outro ponto que merece destaque é o dimensionamento e a disposição dos espaços que permitiram o embasamento necessário para a elaboração da programação arquitetônica da presente proposta. Foi possível, ainda, identificar que a carência de um espaço voltado para a implantação da feira livre acabou promovendo a ocupação desordenada, gerando a obstrução das entradas e da circulação.

Os três projetos correlatos demonstram que é necessário um maior conhecimento sobre as particularidades das diversas atividades que ocorrem no mercado público, além de se perceber que a disposição de boxes fixos e a falta de espaços para a feira livre podem gerar ocupações e adaptações que acabam dificultando a realização das atividades e promovendo o desconforto aos seus usuários.

3 CARACTERIZAÇÃO DO BAIRRO E DO MERCADO PÚBLICO DE JAGUARIBE

O presente capítulo está estruturado em 4 itens que constituem a caracterização da área de estudo, desde o seu contexto histórico, passando pela descrição da situação atual do Bairro de Jaguaribe, em seguida, pela caracterização do Mercado de Jaguaribe e, por último, com a análise da feira ali existente.

No contexto histórico, apresenta-se, de forma breve, a fundação da cidade de João Pessoa, bem como a criação do Bairro de Jaguaribe, o surgimento da “Feira de Quarta” e a construção do Mercado Público, com base nas obras de Chagas (2004), França (2016), Mello et al. (2010) e Oliveira (2012).

Na descrição do Bairro de Jaguaribe, são apresentados dados obtidos no Censo do IBGE de 2010, e dados construídos no levantamento de uso e ocupação do solo de toda extensão do bairro, desenvolvidos pelo autor deste trabalho, o que possibilita a elaboração do mapa de uso institucional, mapa de cheios e vazios, mapa de uso misto, mapa de uso residencial, mapa de uso comercial e serviço, e o mapa de gabaritos.

A caracterização do Mercado de Jaguaribe está fundamentada nas visitas técnicas que permitiram a criação de um registro, o qual contribuiu para a exposição da situação que se encontra até o presente momento, de modo a destacar as diversas alterações que foram promovidas e a descrição de suas principais patologias, finalizando com a apresentação do projeto de reforma do mercado promovido pela PMJP.

E, por último, é apresentada a estrutura da feira livre de Jaguaribe, primeiramente pela descrição de seus feirantes, seguida pela classificação dos produtos que são ali comercializados, finalizando com a descrição técnica da atual situação de descaso a que estão expostos, semanalmente, feirantes e consumidores.

3.1 CONTEXTO HISTÓRICO DO BAIRRO

Em 1585, foi fundada a cidade de João Pessoa⁸, “resultado das conquistas do litoral e início da colonização” (Mello et al. 2010). O crescimento da cidade se deu a partir do

⁸ A cidade de João Pessoa recebeu 5 nomes distintos ao longo dos seus 433 anos, primeiramente foi nomeada cidade real de Nossa Senhora das Neves em homenagem ao santo do dia de sua fundação; em 1588 passou a se chamar Filipéia de Nossa Senhora das Neves em homenagem ao Rei Felipe II da Espanha após ter incorporado a Coroa Portuguesa à Coroa Espanhola; em 1634 foi nomeada Frederica em homenagem ao príncipe de Orange, Frederico Henrique de Nassau durante os 20 anos de ocupação holandesa no nordeste brasileiro; em 1654 foi

desenvolvimento econômico do Porto do Capim, considerado, na época, o principal canal de escoamento da produção local, que se destacava pelo cultivo e exportação do açúcar.

Apesar do desenvolvimento da cidade ser marcado por esta expansão, segundo Oliveira (2012), o local onde hoje se configura o Bairro de Jaguaribe, campo de estudo deste trabalho, foi concedido, em 1587, pela Coroa Portuguesa, uma sesmaria para o senhor Francisco Gonçalves Serralheiro, como mostra a transcrição do documento abaixo:

Joam Tavares capitão mor e governador nesta cidade de Nossa Senhora das Neves capitania da Parahyba por el rey nosso senhor faço saber aos que esta minha carta de data e sesmaria virem, que no anno de nascimento de Nosso Senhor Jesus Christo de mil e quinhentos e ovtenta e sete anos, aos oyto dias do mez de fevereiro do dito anno nas pousadas de mim escrivão pareceu Francisco diz morador nesta cidade, e por ele me foi dado uma petição com um despacho do senhor Tavares capitão e governador, a qual petição e despeticão é o seguinte, Senhor diz Francisco Gonçalves Serralheiro assistente nesta povoação da Parahyba, em a qual está em serviço de sua majestade que a elle lhe he necessário mil braças de terra em Jaguaribe em coadra além do ryo da banda do sul e assim mais a varge da banda do Varadouro com as agoas vertentes da parte e junctamente com a ilha aonde he aldeã do Braço do Peixe, contestando com agoa salgada. O que se achar para nella dita terra fazer benfeitoyas, pelo que pede a vossa mercê lhe mande passar sua carta de data e receberá mercê. Passe carta ao suplicante de mil braças de terra em coadra na parte que pede, de cincoenta braças da banda dos manguez no varadouro para cazas e quintal, não prejudicando aos caminhos e serventias desta povoação (CHAGAS et al., 2000, p.11).

Por volta do século XIX, as terras de Jaguaribe se comportavam ainda como grandes sítios. De acordo com Chagas (2004), “as primeiras casas foram construídas em terrenos doados pela Santa Casa da Misericórdia da Parahyba, destinados a operários, alfaiates, costureiras, sapateiros e domésticas, pessoas simples que trabalhavam no comércio e na indústria”.

As condições insalubres das terras de Jaguaribe são relatadas por Chagas (2004) e Oliveira (2012) como recorrentes da falta de infraestrutura, ruas sem calçamento, saneamento e casas desalinhadas, problemas que começaram a ser resolvidos a partir de 1920, com a pavimentação das primeiras ruas e calçadas (Figura 27) criadas em ação conjunta dos proprietários de sítios e dos moradores.

nomeada cidade da Parayba em comemoração à expulsão dos holandeses do nordeste brasileiro; e em 1930 recebeu o nome de João Pessoa em homenagem ao Presidente do Estado da Paraíba que foi assassinado em Recife por ter negado apoio político ao candidato à Presidência da República Dr. Júlio Prestes. Disponível em: <<http://http://paraibanos.com/joaopessoa/historia-nomes.htm>>, acesso em: 01 de maio de 2018.

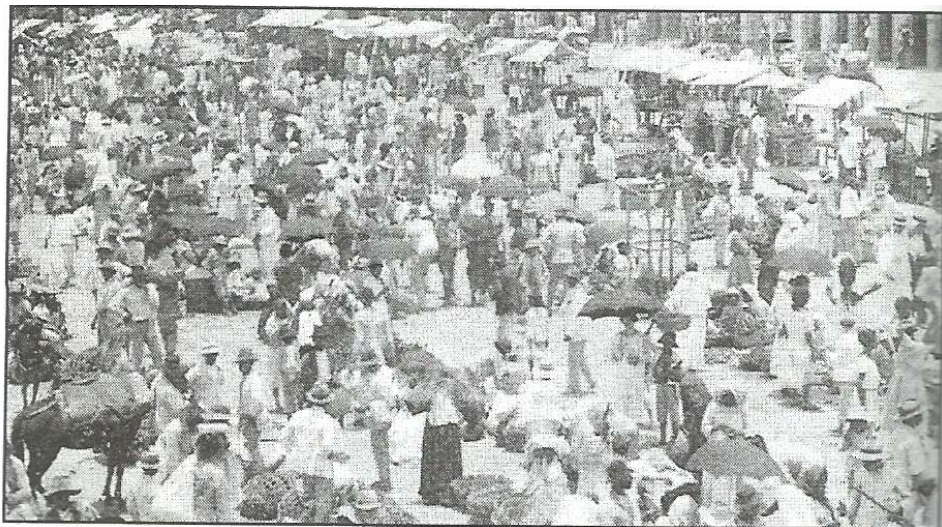
Figura 27- Mendigos asilados executando o calçamento de ruas.



FONTE: Chagas (2004).

De acordo com Mello et al. (2010, p.52), em 1916, durante o mandato do Governador Camilo de Holanda, surgiu a feira de Jaguaribe, considerada a primeira feira de bairro da cidade. Ainda segundo o autor, a feira de quarta ou de Jaguaribe, funcionava na atual localização da Praça Coronel Tude Neiva, antigo pátio da feira, limitando-se com a Avenida João da Mata até a lateral da Igreja do Rosário (Mello et al., 2010, p.53). Como mostra a Figura 28, a feira que se estendia pelas ruas e calçadas, comercializava produtos oriundos dos sítios e das cidades circunvizinhas.

Figura 28- Feira de Jaguaribe no início do século XX.



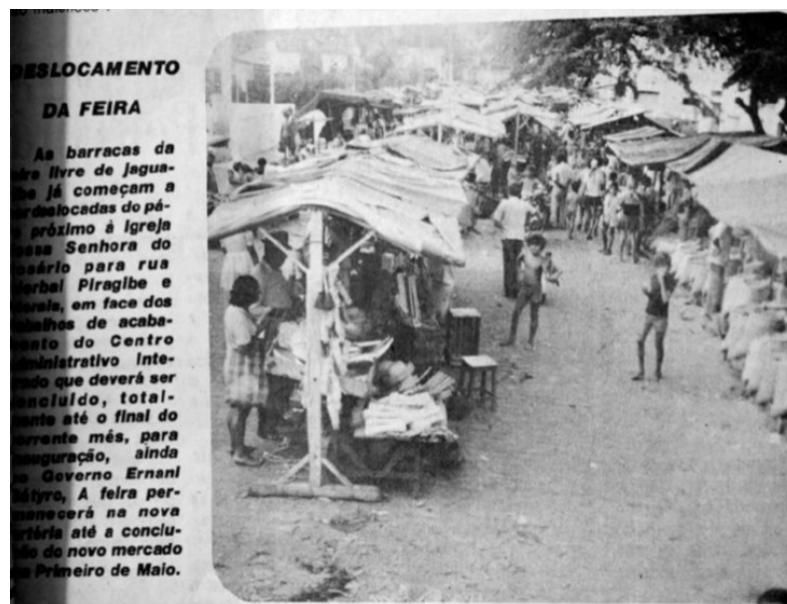
FONTE: Mello et al. (2010).

A feira foi considerada por Mello et. al (2010) um grande “shopping” dos dias atuais, pois seu preparativo iniciava na véspera a partir das dezessete horas, “com as barraqueiras que armavam as tendas com uma mesa, vários tamboretos tipo periquito, de três pernas e pintados de amarelo”.

A estrutura da feira funcionava como unidade de apoio aos feirantes e comboieiros que antecipavam seus produtos oriundos dos sítios e cidades circunvizinhas, carregados por com suas cangalhas (cestos de vime e animais de carga) nas alimárias a fim de garantir espaço no dia seguinte. As barracas eram forradas com lona de ipealina, variedade de percal. O ambiente estabelecido para o descanso da burrama, era a lateral da Igreja (Rua Frei Martinho) com os “olheiros”, o que vale dizer os atuais flanelinhas. Ali eram arriados os caçoades (cestos de vime sobre a cangalha) e os animais alimentados com milho e capim. No dia seguinte os “matutos” (denominação dada aos pequenos produtores rurais), chegavam, iniciando-se a feira (MELLO et al. 2010, p. 57).

Por volta de 1940 e 1950, a feira de Jaguaribe ainda funcionava todas as quartas-feiras no mesmo local, porém, segundo França (2016, p.26), em 1975, durante o governo de Ernani Sátiro, foi solicitada a construção de um mercado público, situado entre a Avenida Generino Maciel e a Rua Major Jader de C. Nunes, com área de 16,368 m². Como mostra a Figura 29, a feira foi deslocada, temporariamente, para outra artéria, dando lugar à construção do novo Centro Administrativo.

Figura 29- Matéria publicada pelo Jornal da União no dia 5 de fevereiro de 1975, relatando o processo de deslocamento dos feirantes de Jaguaribe.



DESLOCAMENTO DA FEIRA

As barracas da feira livre de Jaguaribe já começam a ser deslocadas do pára-Quilombo próximo à Igreja Nossa Senhora do Rosário para a rua Major Piragibe e para a Rua Major Jader de C. Nunes, em face dos trabalhos de acabamento do Centro Administrativo. O deslocamento que deverá ser concluído, totalmente até o final do corrente mês, para a inauguração, ainda no Governo Ernani Sátiro. A feira permanecerá na nova artéria até a conclusão do novo mercado no primeiro de Maio.

FONTE: França (2016).

O novo mercado foi inaugurado no dia 10 de setembro de 1975, no mandato do prefeito Hermano Almeida. De acordo com a matéria do Jornal A União, publicada no dia 10 de setembro de 1975 (Figura 30), a parcela do terreno destinada a instalação da feira livre deveria ser utilizada nos dias em que não houvesse feira para o lazer da população; destacou-se ainda a insatisfação por parte dos feirantes com a queda das vendas, ocasionado pela distância das paradas dos ônibus. Como solução, foi apontada a modificação das trajetórias das linhas que circulam nos bairros Distrito Industrial, Costa e Silva, Rangel, e nas ruas Rio Marés e Barragem.

Figura 30- Matéria publicada pelo Jornal da União no dia 10 de setembro de 1975.



FONTE: França (2016).

De acordo com (MENDONÇA, 2010, p.32), a construção do novo mercado, somado à implantação do conjunto habitacional Vila dos Motoristas e Vila Popular, a transferência da feira de quarta e a fundação da Escola Técnica Federal da Paraíba impulsionaram a expansão do bairro para o setor leste.

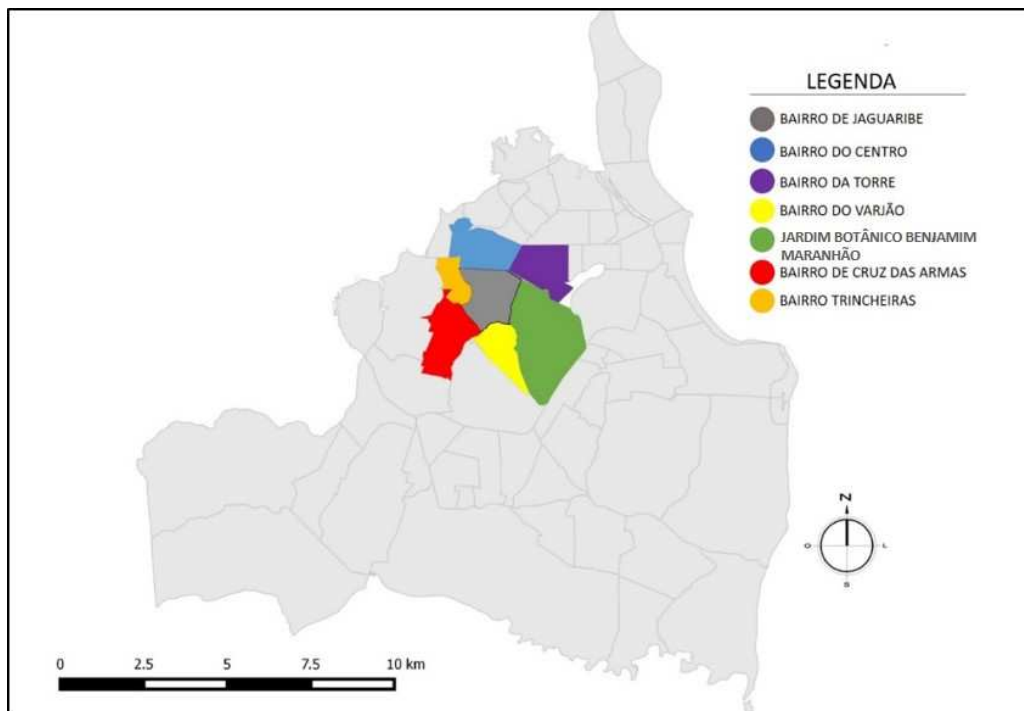
3.2 O BAIRRO NA ATUALIDADE

Na cidade de João Pessoa, capital do Estado da Paraíba, está localizado o Bairro de Jaguaribe, situado na zona oeste. Com população⁹ estimada em 14.530 habitantes, e extensão territorial de, aproximadamente, 2.337.782m². Limita-se ao norte com os bairros do Centro e

⁹ Segundo dados do Instituto de Geografia e Estatística – IBGE divulgados em 2017, o bairro de Jaguaribe possui uma população de 14.530 habitantes, com 69,2% de sua população na faixa etária de 15 a 64 anos.

Torre, através da Avenida João Machado; ao sul com o bairro do Varjão, através da Rua Marcílio Dias; ao leste com o Jardim Botânico Benjamim Maranhão, através da Avenida Paulo Afonso; a oeste com os bairros de Cruz das Armas e Trincheiras, através da Rua das Trincheiras e pela Avenida Cruz das Armas.

Mapa 1- Mapa da cidade de João Pessoa, com destaque para os bairros limites de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

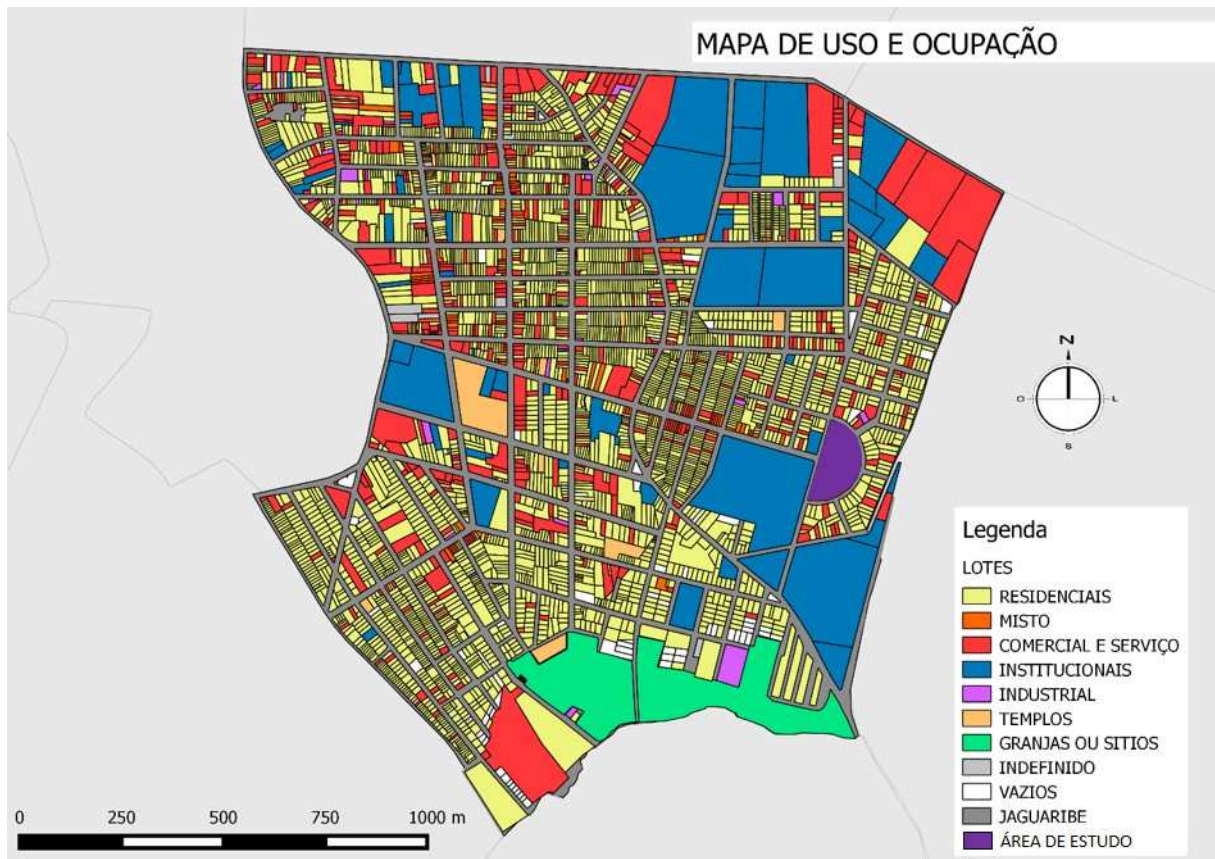
Embora os registros históricos apontem que as primeiras ocupações no bairro de Jaguaribe foram residenciais, o mesmo foi classificado, em 1992, por meio da criação do Plano Diretor de João Pessoa¹⁰ (Lei Orgânica do município de João Pessoa, Lei n° 54, do Artigo 240) como situado numa ZIS (Zona Institucional e de Serviços).

Na Zona Institucional e de Serviços (ZIS) é permitida a locação do uso residencial unifamiliar (R1), bifamiliar (R2), multifamiliar (R4, R5, R6), comércio de bairro (CB), serviços de bairro (SB), comércio principal (CP), serviços principais (SP), institucional regional (IR), comércio atacadista (CA) e indústrias urbanas de pequeno porte (IPP).

¹⁰ O Plano Diretor da cidade de João Pessoa é composto de 116 artigos, distribuídos em 7 títulos: Da Política Urbana; Do Uso e Ocupação do Solo; Dos Instrumentos; Das Políticas de Desenvolvimento; Do Sistema de Planejamento; Das Disposições Gerais e Transitórias, além de 1 quadro, 5 plantas e Leis Complementares anexas. Disponível em: <http://www.joaopessoa.pb.gov.br/portal/wp-content/uploads/2012/03/codi_urba.pdf>, acesso em: 02 de maio de 2018.

De modo a compreender os diversos usos atribuídos ao bairro, sua distribuição e classificação, foi realizado um levantamento *in loco* durante os meses de janeiro e fevereiro de 2018, que possibilitou a elaboração de 8 mapas. Foram utilizados, como classificação, os usos: residencial, misto (residencial e comercial), comercial e serviços, institucional, industrial, templos, granjas ou sítios, uso indefinido, e lotes vazios, totalizando 3864 lotes, que possibilitou a elaboração do Mapa 2.

Mapa 2- Mapa de Uso e Ocupação do Solo do bairro de Jaguaribe.



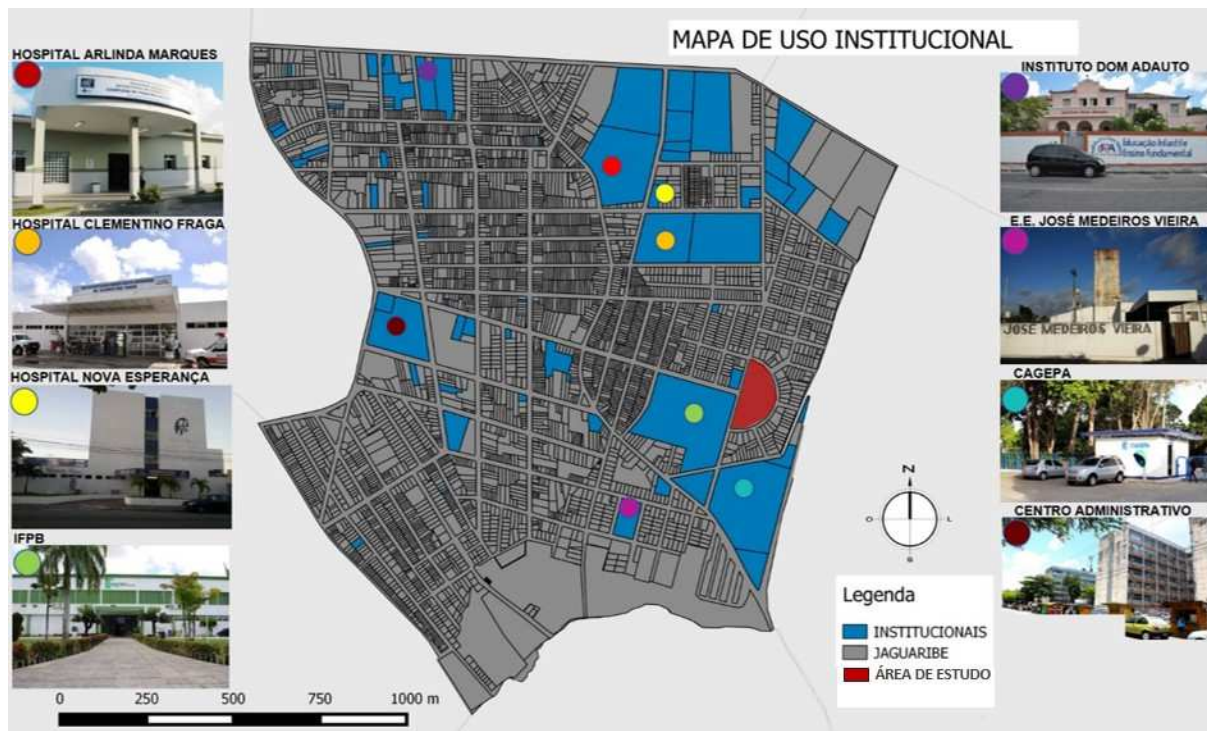
FONTE: Acervo do autor (2018).

A partir do mapa 2, foi possível identificar apenas 2 lotes sendo destinados ao uso de granjas e sítios, que correspondem a 0,05% da totalidade de usos e ocupam uma extensão territorial de 102.019m²; para o uso de templos religiosos, foram contabilizados 13 lotes, que correspondem a 0,33% da totalidade de usos e ocupam uma extensão territorial de 28.572m²; foram contabilizados 24 lotes de uso indefinido, pois *in loco* não foi possível identificar o seu uso atual, correspondendo a 0,62% da totalidade de usos e ocupam uma extensão territorial de

32.440m²; para o uso destinado as indústrias foram contabilizados 65 lotes, que correspondem a 0,85% da totalidade de usos, com extensão territorial de 15.587m².

O Bairro de Jaguaribe se destaca, em relação aos bairros vizinhos, por abrigar grandes edifícios de uso institucional, sobretudo de atribuição educacional e hospitalar. Foram contabilizados 65 lotes, que correspondem a 1,68% da totalidade de usos, distribuídos numa extensão territorial de aproximadamente 395.242m². Como mostra o Mapa 3, podemos destacar a presença de instituições hospitalares, como o Hospital Infantil Arlinda Marques, o Complexo de Doenças Infecto Contagiosas Clementino Fraga e o Hospital Universitário Nova Esperança; de instituições de ensino o Instituto Federal da Paraíba - IFPB, o Instituto Dom Adauto e a Escola Estadual José Medeiros Vieira; de repartições públicas a sede da Companhia de Água e Esgotos da Paraíba – Cagepa, e o Centro Administrativo do Governo do Estado da Paraíba.

Mapa 3- Uso Institucional no bairro de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

Foram identificados, ao longo do bairro, cerca de 100 lotes vazios, que correspondem a 2,58% da totalidade de usos, distribuídos numa extensão territorial de 31.348m². O levantamento desses dados permitiu a elaboração do mapa de cheios e vazios (Mapa 4), que possibilitou a percepção do quão adensado encontra-se Jaguaribe. Freitas (2005, p.16) destaca

que o adensamento construtivo traz consigo a degradação do ambiente, podendo, muitas vezes, ser considerado como um só processo.

Mapa 4- Lotes cheios e vazios do bairro de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

Os lotes que abrigam simultaneamente o uso residencial e comercial foram identificados como uso misto, apresentando 125 unidades, que correspondem a 3,23% da totalidade de usos, distribuídos numa extensão territorial de 23.697m². Como mostra a Figura 31, um considerável número de tipologias urbanas de uso misto são caracterizadas pelos arranjos formais gerados pelas reformas e ampliações de casas térreas em dois ou três pavimentos.

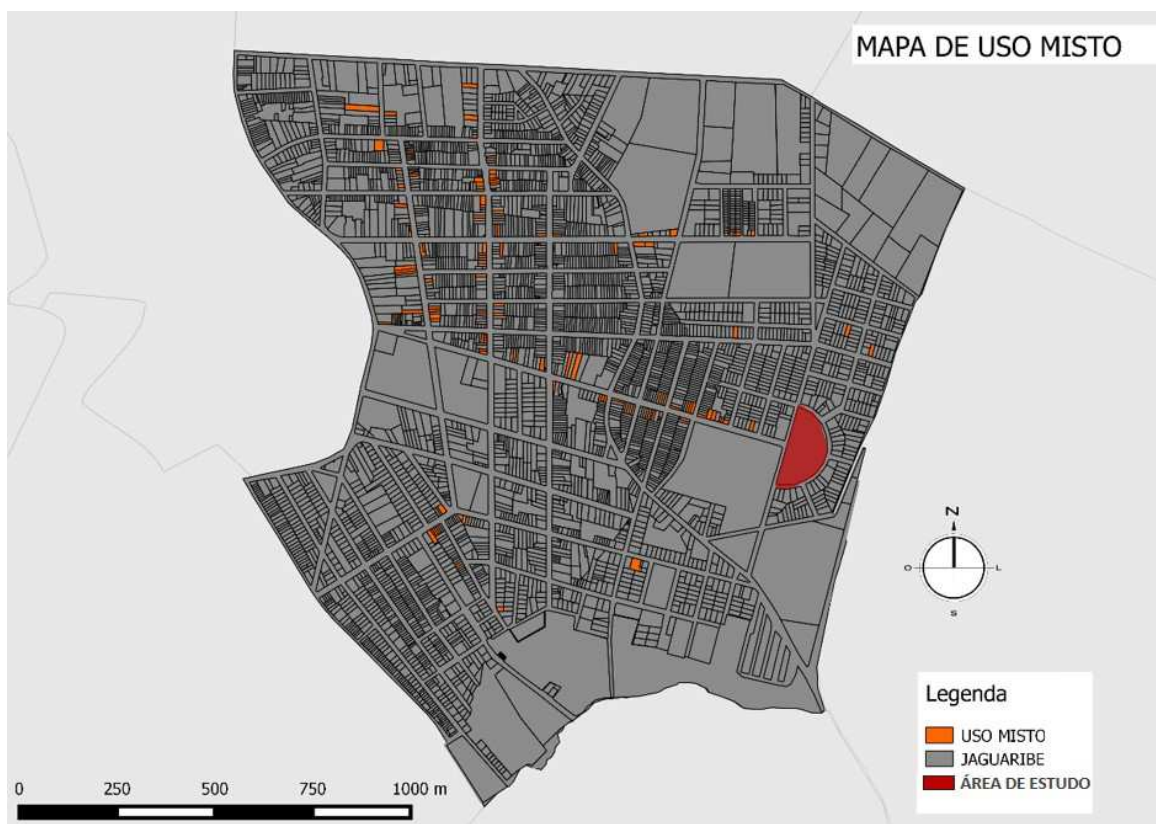
Figura 31- Tipologia de uso misto no bairro de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

O Mapa 5 apresenta a distribuição dos lotes de uso misto, concentrados em grande parte, nas principais avenidas que funcionam como artérias, sendo essas: Avenida Aderbal Piragibe, Avenida Vasco da Gama, Avenida Floriano Peixoto, Avenida João Machado e a Avenida Primeiro de Maio.

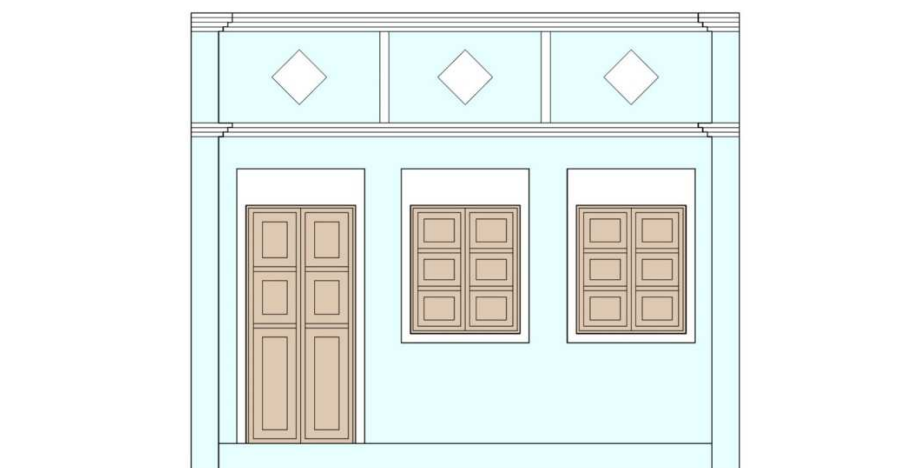
Mapa 5- Uso misto (comercial e residencial) no bairro de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

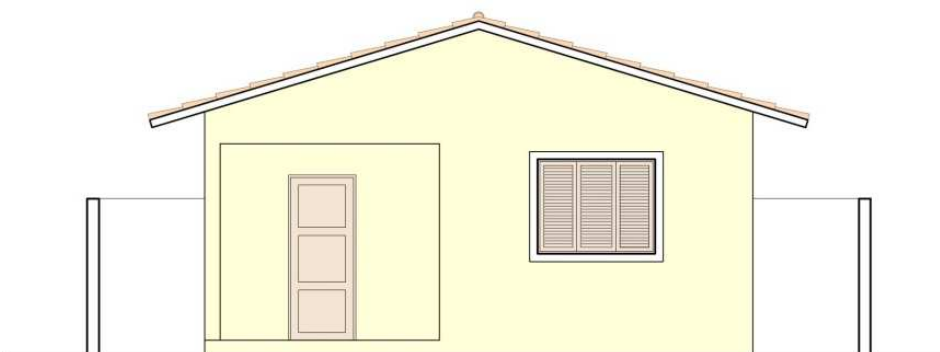
Jaguaribe se destaca, em relação aos bairros vizinhos, pela predominância do uso residencial, com 2.964 lotes que correspondem a 76,70% da totalidade de usos, distribuídos numa extensão territorial de 914.588m². Por meio das visitas em campo, foi possível identificar dois tipos de tipologias residenciais: a Figura 32 representa a tipologia das primeiras casas construídas entre o século XVIII e XIX; já a Figura 33 representa as casas construídas a partir da década de 1950 e 1960, oriundas dos programas de habitação financiados pelo Banco Nacional de Habitação (BNH).

Figura 32- Tipologia 01 de uso residencial no bairro de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

Figura 33- Tipologia 02 de uso residencial no bairro de Jaguaribe.



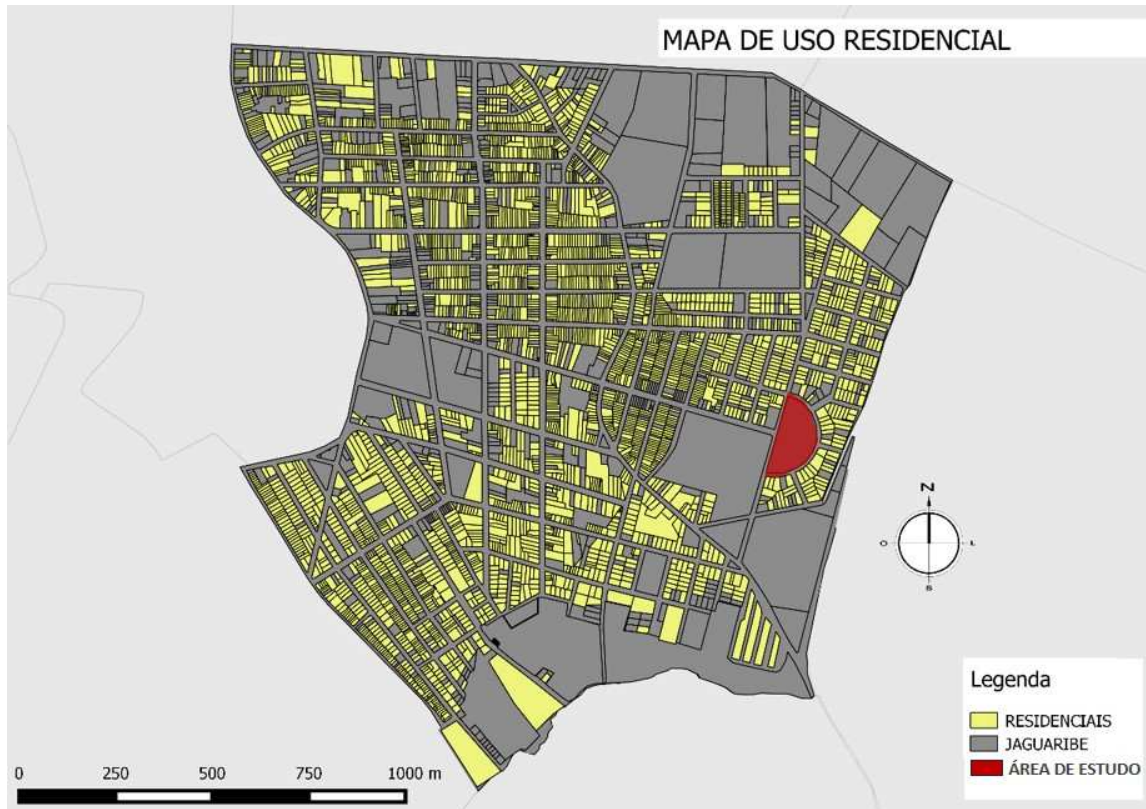
FONTE: Acervo do autor (2018).

Segundo o Censo do IBGE de 2010, o Bairro de Jaguaribe encontra-se na 17^a posição na classificação dos bairros com maior número de habitantes, apresentando uma população

estimada em 14.651 habitantes, composta por 55,76% de mulheres e 44,24% de homens, com prevalência de idade entre 15 a 64 anos. A proporção de residências ocupadas é de 88,8%, com uma média de 3,3 moradores por domicílio.

Conforme o zoneamento abaixo, destacado na cor amarelo no Mapa 6, é notável a distribuição uniforme das residências no bairro.

Mapa 6- Uso residencial no bairro de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

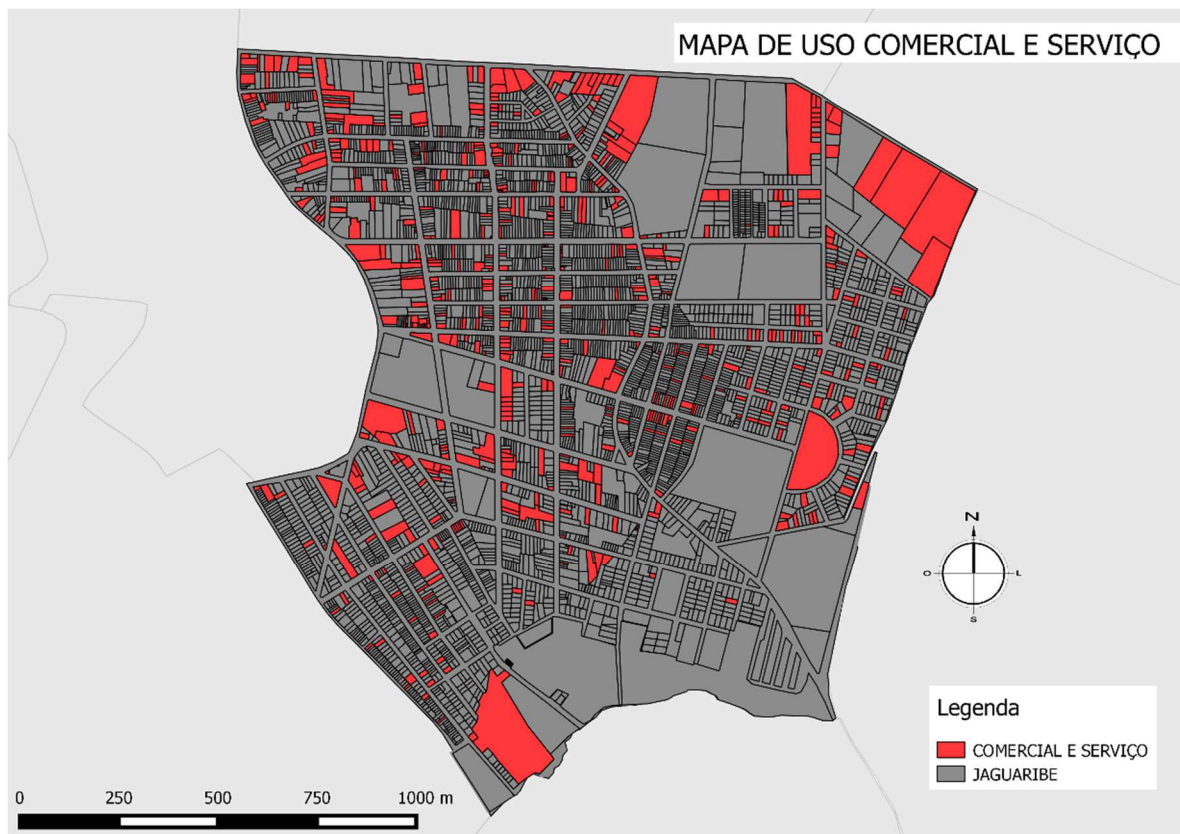
Foram identificados 3.840 lotes destinados ao uso comercial e de serviços, que correspondem a 13,30% da totalidade de usos, distribuídos numa extensão territorial de 346.109m². A partir do (Mapa 7), é possível perceber o quanto os moradores de Jaguaribe são providos de comércios e serviços, sendo sua diversidade listada na Tabela 4.

Tabela 4- Tipos de comércios e serviços no bairro de Jaguaribe.

Farmácias	Lojas/ Vestuário	Lojas/ Móveis	Padarias	Supermercados	Lanchonetes
Pousadas	Escritórios	Empresariais	Postos de Gasolina	Clínicas	Lavanderias
Oficinas Mecânica	Restaurantes	Cabelereiros	Casas de Festas	Bares	Escolas de Línguas
Clínicas Veterinárias	Construtoras	Lojas/ Materiais de construção	Academias	Postos de Saúde	Berçário
Ateliês de costura	Concessionárias	Bancos	Casas Lotéricas	Frigoríficos	Sorveterias
Associações	Pensionatos	Cursinhos	Cartórios	Estacionamentos	Loc. Veículos
Imobiliárias	Papelarias	Flats	Floriculturas	Lava Jato	Vidraçarias

FONTE: Acervo do autor (2018).

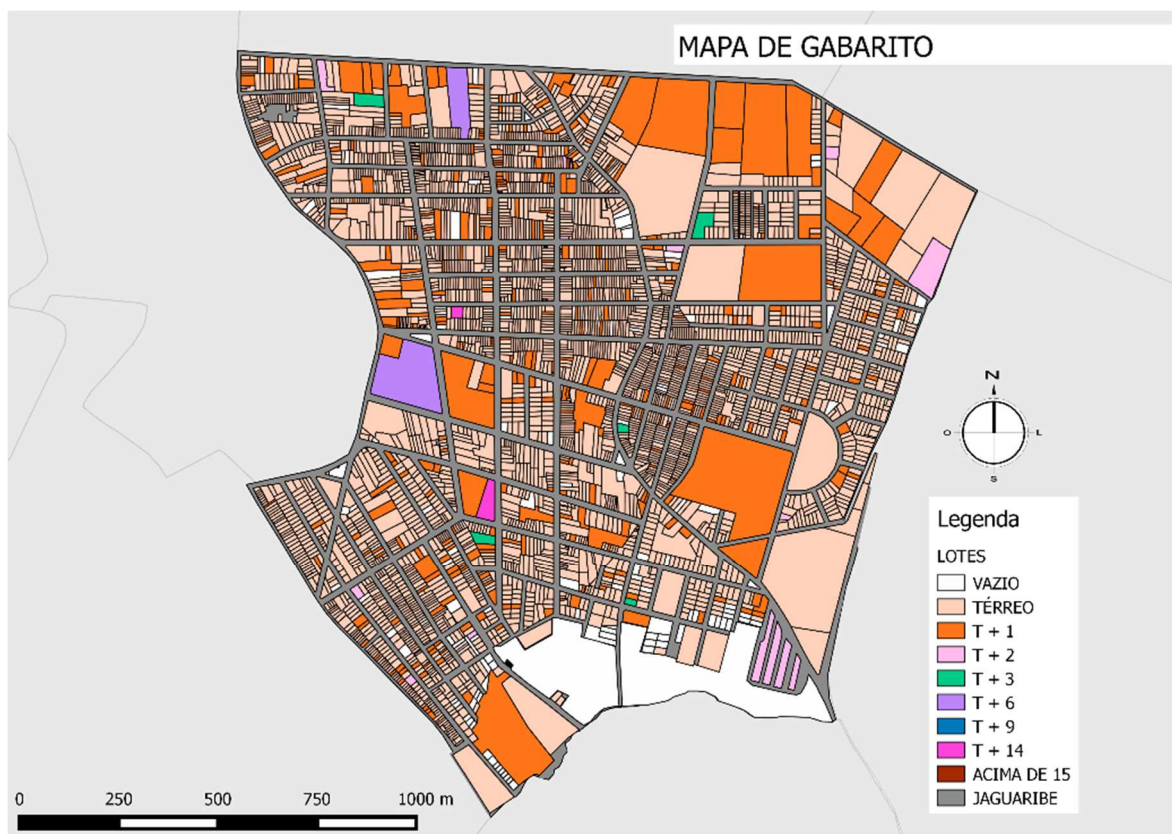
Mapa 7- Uso comercial e serviço no bairro de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

Os bairros que compõem a área central de João Pessoa, como o Centro, Jaguaribe, Tambiá, Trincadeiras, Torre e Varadouro, se destacam pela horizontalidade, se comparado aos demais bairros litorâneos. Este fato pôde ser comprovado a partir da elaboração do Mapa 8, que apresenta a classificação dos lotes de Jaguaribe, de acordo o gabarito de suas edificações.

Mapa 8- Gabarito das edificações do bairro de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

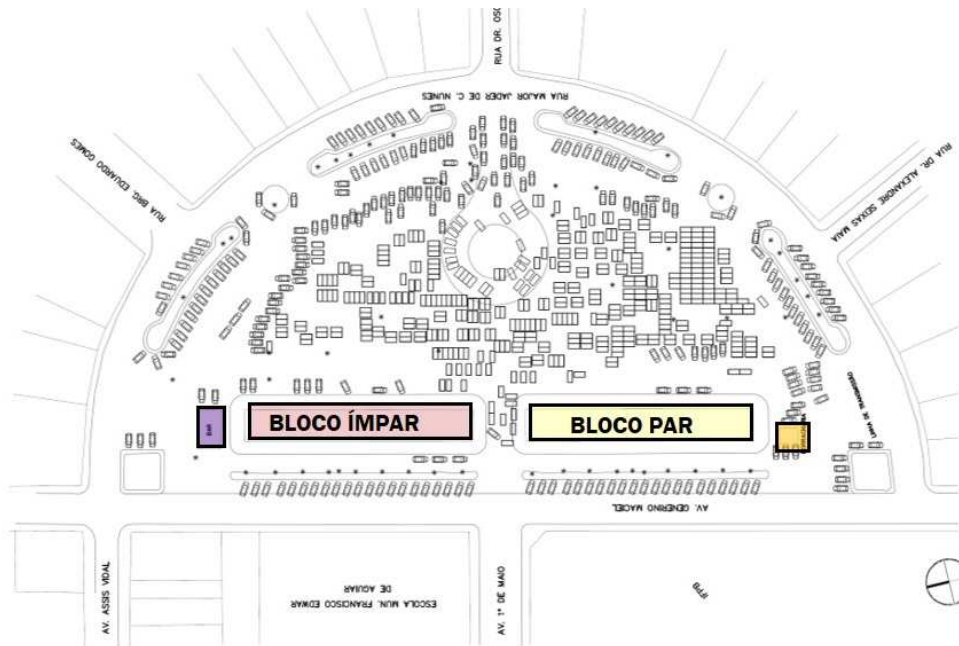
Por ter 76,70% da totalidade dos usos atribuídos ao uso residencial, percebe-se uma predominância de edificações térreas e, subsequentemente, as edificações com 1 pavimento superior.

3.3 O MERCADO

O mercado de Jaguaribe está implantando num lote quadra de 16.088m², situado entre a Avenida Generino Maciel e a Rua Major Jader de C. Nunes, Bairro de Jaguaribe, na cidade de João Pessoa, Paraíba. O lote, que se destaca pelo formato semicircular, é composto por 2 blocos que abrigam o mercado público, e posteriormente, foram inseridas, de forma irregular¹¹, duas novas edificações, tendo como uso atual uma oficina de bicicletas e uma churrascaria.

¹¹ As duas edificações encontram-se implantadas na área destinada ao estacionamento de carros do mercado de Jaguaribe, porém não foram identificados o seu período de surgimento.

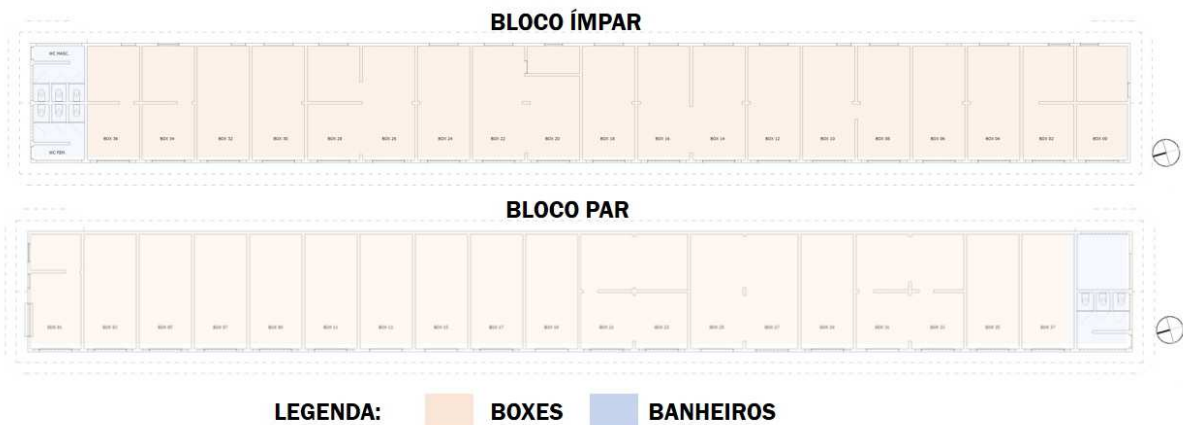
Figura 34- Planta de situação do mercado de Jaguaribe.



LEGENDA: BLOCO ÍMPAR BLOCO PAR OFICINA CHURRASCARIA

FONTE: Acervo do autor (2018).

Figura 35- Planta baixa dos blocos do mercado de Jaguaribe.



LEGENDA: BOXES BANHEIROS

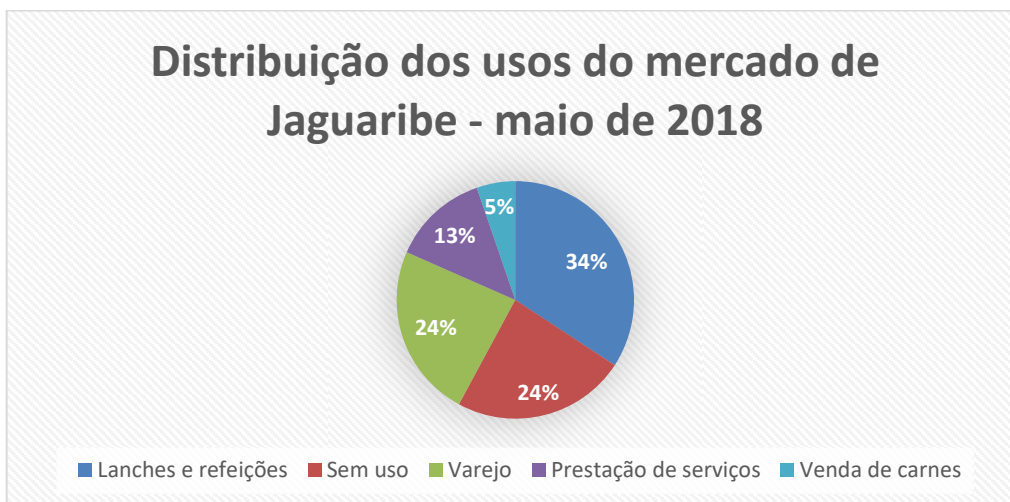
FONTE: Acervo do autor (2018).

Com base no levantamento¹² realizado no mercado de Jaguaribe, foi possível identificar como principais usos: 34% é destinado a comercialização de lanches e refeições; 24% encontra-

¹² Levantamento realizado pelo autor no mês de maio de 2018.

se sem uso; 24% é voltado ao uso do varejo; 13% é atribuído à prestação de serviços; 5% é voltado para a venda de carnes.

Gráfico 1- Distribuição dos usos do mercado de Jaguaribe - maio de 2018.



FONTE: Acervo do autor (2018).

Cada um dos blocos que compõem o mercado público de Jaguaribe possui 19 boxes com área de 17,67 m² e 2 banheiros com área de 8,39 m². Os boxes apresentam a configuração de planta de base retangular, com dimensões de 2,85 m de largura por 6,20 m de profundidade, e pé direito de 3,35 m. Ambas são edificações térreas que possuem, como sistema construtivo, a estrutura de pilares e vigas de concreto armado com a vedação em tijolos cerâmicos, além dos cobogós cerâmicos que foram implantados sob o beiral de todas as fachadas. A laje de fechamento foi executada utilizando vigotas pré-moldadas, além de lajotas cerâmicas inclinadas e a cobertura com telhas cerâmicas apoiadas.

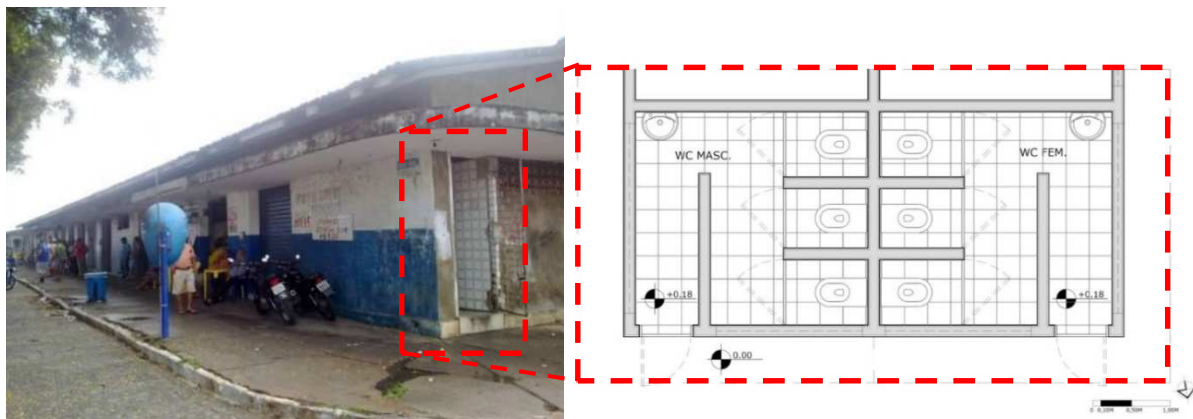
Fotografia 11- Edificações irregulares no mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

Os acessos para os boxes foram dispostos na fachada oeste e leste, por meio de portas de rolo em aço, com dimensões de 1,80m de largura por 2,60m de altura, apresentando desnível que varia de 15cm até 20cm. Em cada um dos blocos, foram inseridos um banheiro masculino e um feminino, ambos compostos por 3 bacias sanitários e uma única cuba que foi implantada na circulação. Como mostra a Figura 36, os banheiros não são acessíveis, pois possuem desnível de 18cm na entrada e a circulação de apenas 80cm.

Figura 36- Levantamento dos banheiros do mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

As fachadas, inicialmente, foram finalizadas com o acabamento de chapisco de cimento, e têm apresentado várias desconfigurações: a aplicação de diferentes tipos de revestimentos cerâmicos; a instalação de toldos e marquises; a retirada de algumas portas de entrada para a inserção de novas esquadrias ou a oclusão total com alvenaria; a instalação de grades nas portas e janelas da fachada leste; a pichação das paredes; a instalação de placas e letreiros; a inserção de caixas de ar-condicionado.

As desconfigurações, em grande parte, são provenientes das alterações na distribuição interna de seus ambientes; da conjunção de dois boxes ou a segmentação do espaço em dois compartimentos distintos; da falta de segurança que obriga os comerciantes a mudar as esquadrias ou utilizar grades de proteção; da falta de manutenções e reparos.

Fotografia 12- Desconfigurações das fachadas do bloco ímpar do mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

Fotografia 13- Pichação da fachada norte do mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

O edifício do Mercado Público de Jaguaribe foi construído em 1975 e, desde então, não passou por nenhuma reforma ou manutenção. Atualmente, foi possível identificar a presença de várias patologias como: o aparecimento de fissuras e trincas, principalmente nas vergas das portas e janelas que sofreram modificações; a infiltração das marquises provocadas pela falta de impermeabilização e pelas fissuras que surgiram na argamassa de recobrimento; a presença

de umidade ocasionando a formação de bolores, crosta negra e o descolamento de reboco; a umidade das paredes do tipo ascendente provocadas pela absorção de água através da fundação.

De acordo com Taguchi (2008, p. 47), o surgimento de patologias nas edificações pode ser evitado por meio da manutenção preventiva. Do contrário, ações corretivas podem demandar gastos ainda maiores.

No dia 7 de fevereiro de 2018, deu-se início à reforma do mercado de Jaguaribe, obra estimada em R\$ 1.000.000,00. O novo projeto¹³ propõe a reforma do mercado e dos banheiros; a recuperação das cobertas e marquises; a revitalização e padronização da feira livre; a construção de uma área de lazer com parque infantil, mesas para jogos, passeios públicos e academia para a terceira idade; estacionamento com capacidade para 173 vagas; bicicletário; novo pórtico de entrada.

Figura 37- Proposta arquitetônica da reforma do mercado de Jaguaribe pela PMJP.



FONTE: <http://www.maispb.com.br/245398/pmjp-inicia-obras-do-novo-mercado-de-jaguaribe.html>.
Acesso em: 05 de jun. 2018.

De início, o projeto de reforma não levou em consideração a atual ausência de ambientes indispensáveis para o funcionamento de um mercado público, como: sala de coleta seletiva e resfriamento de lixo; depósitos para os comerciantes e feirantes; câmaras frias; setor de inspeção, controle e higienização dos alimentos; doca de abastecimento; banheiros em número adequado, inclusive para PCD; e espaços voltados para o consumo dos alimentos.

¹³ O projeto de reforma do mercado de Jaguaribe foi desenvolvido pela Secretaria de Planejamento (SEPLAM), com autoria do Arquiteto Marco Antônio Coutinho.

Apesar de ter sido apontado que haverá uma setorização e padronização das barracas, o projeto da PMJP não levou em consideração a proporção da feira, o dinamismo dos feirantes e a diversidade e especificidade dos produtos comercializados. Esse fato pode ser comprovado na Figura 37, pela distribuição radial das barracas, que não apresentam uma lógica de circulação, e a formação de corredores com dimensões inadequadas ao alto fluxo de pessoas nos dias de feira.

Dessa forma, é possível perceber a importância de se ter um conhecimento aprofundado sobre as atuais necessidades do mercado de Jaguaribe e as características técnicas necessárias para o bom desempenho de suas atividades.

3.4 A FEIRA

Considerada por Mello et. al (2010) a primeira feira livre de bairro, instalada no início do século XX, a feira de Jaguaribe ou feira de quarta, teve início no governo de Camilo de Holanda em 1916, após a construção da Balaustrada das trincheiras e da Escola de Artífices (Industrial, Técnica, CEFET e IFPB).

A feira funcionou durante 34 anos no terreno da atual Praça Coronel Tude Neiva, antigo “Pátio da Feira”, e foi transferida para o lote do novo Mercado de Jaguaribe, em 1950, o qual continua com suas atividades todas às quartas-feiras. O terreno destinado à feira possui aproximadamente 9.438,03m², sendo, atualmente, ocupado por 187 feirantes ¹⁴ que comercializam seus produtos em 170 barracas.

¹⁴ Os dados sobre o registro dos feirantes ativos na feira de Jaguaribe foram obtidos no cadastro da Secretaria de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de João Pessoa, no mês de dezembro de 2017.

Fotografia 14- Vista aérea da feira de Jaguaribe no dia 7 de março de 2018.



FONTE: Acervo do autor (2018).

Em relação à vivência dos feirantes em Jaguaribe, 2,85% não informaram há quanto tempo que exercem suas atividades; 8,09% estão atuando na feira há menos de 1 ano; 33,19% atuam entre 1 e 10 anos; 32,38% atuam entre 11 e 20 anos; 15,38% atuam entre 21 e 30anos; 5,26% atuam entre 31 e 40 anos; 2,85% atuam na feira entre 41 e 50 anos.

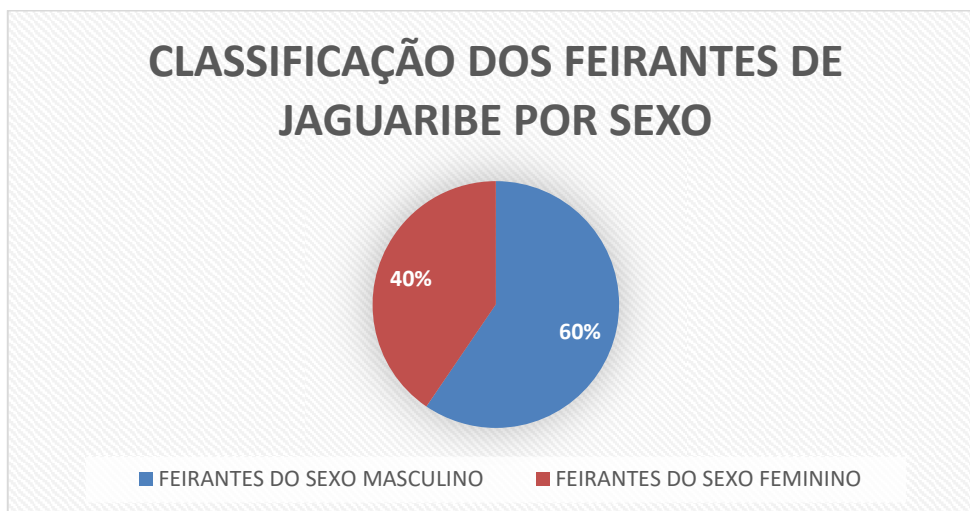
Gráfico 2- Classificação dos feirantes de Jaguaribe por tempo de vivência



FONTE: Acervo do autor (2018).

Como mostra o Gráfico 3, a feira de Jaguaribe é composta por 60% de feirantes do sexo masculino e 40% de feirantes do sexo feminino.

Gráfico 3- Classificação dos feirantes de Jaguaribe por sexo.



FONTE: Acervo do autor (2018).

Conhecida pela grande variedade e qualidade dos produtos que são oferecidos aos clientes todas as quartas-feiras, a feira destaca-se na venda de frutas (27,65%), verduras (27,65%), raízes (12,43%), carnes (12,05%), lanches e refeições (8,87%), ovos (4,25%), varejo (2,83%), laticínios (2,48%) e temperos (2,13%)

Figura 38- Classificação dos produtos vendidos na feira de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

A feira se caracteriza por ser um local rico de pluralidades, fato este que pode ser comprovado pela presença de pessoas de diferentes etnias e classes sociais convivendo no mesmo espaço. Às terças-feiras, os feirantes começam a organizar a distribuição das barracas, o descarregamento dos produtos, a instalação das lonas de cobertura e a melhor forma de expor os seus produtos. Às quartas-feiras, a partir das 5:30h, a feira começa a ganhar cores, formas, texturas, cheiros e os sons que anunciam os primeiros produtos disponíveis à venda.

Fotografia 15- Início da montagem da feira na terça-feira.



FONTE: Acervo do autor (2018).

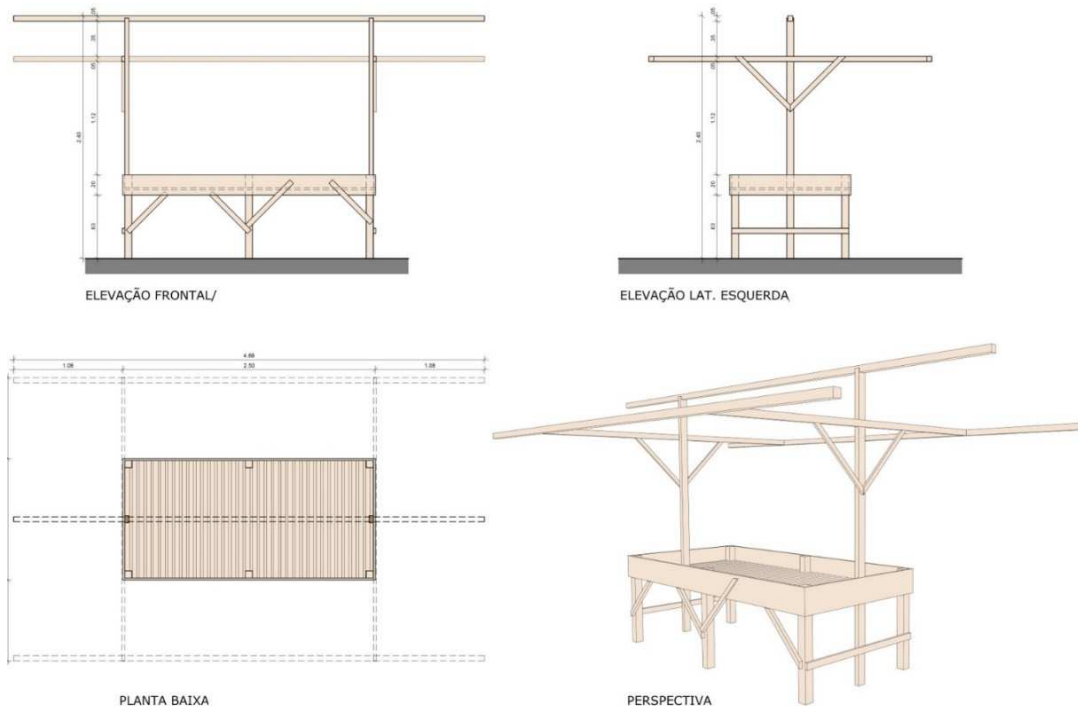
Fotografia 16- Presença de lixo da feira anterior ainda na terça-feira.



FONTE: Acervo do autor (2018).

Os produtos são expostos em barracas de madeira de paletes, com dimensões aproximadas de 2,50m (L) x 1,25m (P) x 2,40m (H) como mostra a Figura 39. Devido ao método de produção das barracas não permitir a sua desmontagem, elas permanecem montadas durante toda a semana, ficando expostas às intempéries e servindo de abrigo para usuários de drogas e animais.

Figura 39- Levantamento da barraca da feira de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

As condições precárias das barracas contribuem para a proliferação de doenças, visto que grande parte dos produtos são expostos direto na madeira, em papelões ou lonas plásticas. De acordo com as normativas da RDC nº216, de 15 de setembro de 2004, são elencados como principais diretrizes para a exposição de produtos:

As áreas de exposição do alimento preparado e de consumação ou refeitório devem ser mantidas organizadas e em adequadas condições higiênico-sanitárias. Os equipamentos, móveis e utensílios disponíveis nessas áreas devem ser compatíveis com as atividades, em número suficiente e em adequado estado de conservação. Os manipuladores devem adotar procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos preparados por meio da anti-sepsia das mãos e pelo uso de utensílios ou luvas descartáveis. Os equipamentos necessários à exposição ou distribuição de alimentos preparados sob temperaturas controladas, devem ser devidamente dimensionados, e estar em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento. A temperatura desses equipamentos deve ser regularmente monitorada (ANVISA - RDC nº216, 2004).

Um dos problemas gerados pela feira é o grande acúmulo de lixo, em virtude da inexistência de um espaço apropriado para a coleta seletiva e para o resfriamento do lixo orgânico. Todo o lixo, ao final da feira, fica exposto e acumulado no chão, contribuindo para a permanência de vários animais soltos em busca de alimento.

Figura 40- Acúmulo de lixo da feira de Jaguaribe.



FONTE: <https://www.clickpb.com.br/politica/vereadores-denunciam-desmantelo-de-cartaxonainfraestrutura-e-imundicie-nos-mercados-publicos-de-joao-pessoa-204679.html>. Acesso em: 21 jun. 2018.

Essa situação é alertada por (LOBATO et al., 2016) como um fator de segurança alimentar que tem sido estudado e discutido, visto que “as Doenças Transmissíveis por Alimentos são as principais causas que contribuem para os índices de morbidade nos países da América Latina”.

Por se tratar de um local público, o espaço deveria apresentar condições adequadas para o acesso de pessoas com deficiência e mobilidade reduzidas, visto que a Lei nº 10.098, fomentada em 19 de dezembro de 2000, estabelece as normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação.

Art. 3º: O planejamento e a urbanização das vias públicas, dos parques e dos demais espaços de uso público deverão ser concebidos e executados de forma a torná-los acessíveis para as pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Art. 4º: As vias públicas, os parques e os demais espaços de uso público existentes, assim como as respectivas instalações de serviços e mobiliários urbanos deverão ser

adaptados, obedecendo-se ordem de prioridade que vise à maior eficiência das modificações, no sentido de promover mais ampla acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Art. 5º: O projeto e o traçado dos elementos de urbanização públicos e privados de uso comunitário, nestes compreendidos os itinerários e as passagens de pedestres, os percursos de entrada e de saída de veículos, as escadas e rampas, deverão observar os parâmetros estabelecidos pelas normas técnicas de acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Art. 6º: Os banheiros de uso público existentes ou a construir em parques, praças, jardins e espaços livres públicos deverão ser acessíveis e dispor, pelo menos, de um sanitário e um lavatório que atendam às especificações das normas técnicas da ABNT.

Art. 7º: Em todas as áreas de estacionamento de veículos, localizadas em vias ou em espaços públicos, deverão ser reservadas vagas próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção (LEI Nº 10.098, 2000).

Outro fator preocupante é a pavimentação do pátio dos feirantes utilizando paralelepípedos de pedra, material este que dificulta a autonomia dos cadeirantes em circular pela feira. Devido à grande incidência solar, os feirantes acabam estreitando as circulações para fixação improvisada de lonas entre as barracas, que são dispostas com medida inferior a 1,50 m¹⁵.

Figura 41- Obstrução das circulações da feira de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2019).

¹⁵ De acordo com a NBR 9050: 2015 considerando o módulo do cadeirante a projeção de 0,80 m por 1,20 m, é definido a largura para a percurso em linha reta de 1,50 m a 1,80 m, e para a manobra através da rotação em 360° é definido o diâmetro de 1,50 m.

O espaço destinado à feira não possui vagas acessíveis e não existe o rebaixamento das calçadas e o acesso por rampas; em toda extensão da quadra, as calçadas estão danificadas e com a presença de bastante vegetação obstruindo a circulação.

Fotografia 17- Obstrução das calçadas da feira de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2018).

É notória a falta de condições adequadas de higiene, acessibilidade e salubridade, para o funcionamento da feira livre de Jaguaribe, problema que vem sendo agravado com o passar dos anos, em virtude da falta de atividades de manutenção e reparos, que não possibilitam o livre acesso aos usuários e expõem a riscos de infecção pelas instalações insalubres às quais estão expostos os produtos semanalmente.

3.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Por meio deste capítulo, foi possível identificar dados que permitiram a construção cronológica da feira e do mercado de Jaguaribe, através do breve histórico do Bairro de Jaguaribe e, por último, pela descrição da construção do mercado e o deslocamento da feira livre.

Em seguida, foram apresentados mapas que representam o uso e ocupação atuais do bairro, com base no levantamento desenvolvido pelo autor, que proporcionou a elaboração do mapa de uso institucional, mapa de cheios e vazios, mapa de uso misto, mapa de uso residencial, mapa de uso comercial e serviço, e o mapa de gabaritos, de modo a justificar a importância da permanência do equipamento público.

Outros dados importantes para a fundamentação do anteprojeto arquitetônico do Mercado de Jaguaribe foram a descrição dos produtos e serviços oferecidos no mercado e na feira, seguida pela descrição do perfil dos feirantes, que serviram de base para a construção da programação arquitetônica.

Ao final, foi apresentada, por meio de plantas e imagens, a situação atual de descaso em que se encontram as estruturas do mercado e da feira livre, já que ambas não possuem condições adequadas para o funcionamento de seus estabelecimentos. Considera-se que o mercado e a feira tem valor histórico-cultural mas as edificações que constituem o mercado são desprovidas de valor arquitetônico.

4 CONDICIONANTES BIOCLIMÁTICOS E LEGAIS

O presente capítulo apresenta, inicialmente, a análise dos condicionantes bioclimáticos da área de estudo, com base na leitura e interpretação de mapas climáticos, dados do IBGE e as normativas da NBR 15220-3. Foram apontadas as principais recomendações e estratégias construtivas que contribuem para o condicionamento térmico das edificações inseridas na zona bioclimática 8, baseado na análise da Carta Psicométrica e do gráfico de direcionamento dos ventos, obtidos no programa *Climate Consultante* 6.0. Outros dados relevantes foram apontados na pesquisa, como a relação da quantidade de horas de conforto e desconforto térmico na cidade de João Pessoa, fundamental para a elaboração de uma tabela, com as principais estratégias bioclimáticas, relacionando-as com os parâmetros e metas projetuais para serem inseridas no anteprojeto de requalificação do Mercado de Jaguaribe.

A segunda abordagem do capítulo, faz uma revisão das normativas que regem a elaboração de projetos de mercados públicos, desde a consulta ao Plano Diretor e o Código de Urbanismo da cidade de João Pessoa, seguido da Portaria (anexo 7) que rege o STTRANS, para o cálculo de vagas de veículos; e a Resolução RDC nº 2018 da ANVISA.

4.1 ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS

De acordo com o mapa de climas brasileiros elaborado pelo IBGE, a cidade de João Pessoa (latitude: -7.11532, longitude: -34.861 7° 6') tem o seu clima denominado Tropical Nordeste Oriental, que se caracteriza por ser quente e úmido. Segundo Pereira (2014), a cidade é marcada por dois regimes climáticos, sendo o primeiro classificado em período chuvoso definido em pré-estação chuvosa (fevereiro a abril) e a quadra chuvosa (maio a agosto), já o segundo regime climático é o período seco, apresentando baixos índices pluviométricos (setembro a janeiro).

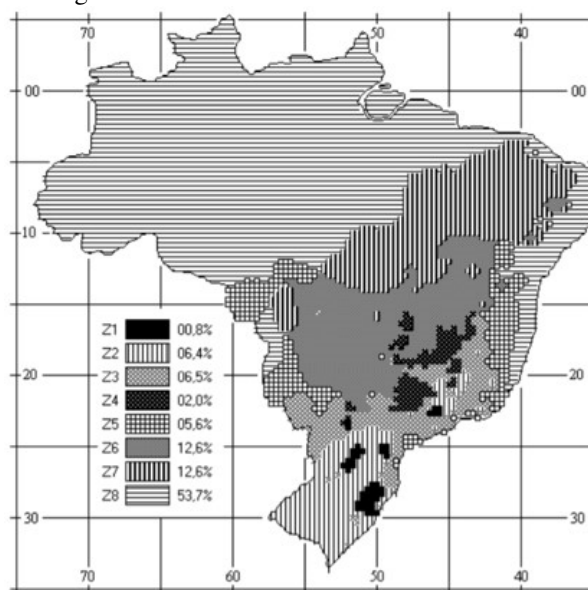
Figura 42- Mapa de climas do Brasil.



Fonte: ftp://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/climatologia/mapas/brasil/clima.pdf. Acesso em: 16 jul. 2018.

Em 2003, a NBR 15220-3 apresentou o mapa de zoneamento bioclimático brasileiro, com o intuito de estabelecer diretrizes construtivas e estratégias de condicionamento térmico passivo. A cidade de João Pessoa está classificada na Z8. As recomendações apontadas destacam a necessidade de grandes aberturas para a ventilação, o sombreamento de todas as aberturas, o uso de paredes e cobertas leves e refletoras, as aberturas em beirais opostos permitindo a ventilação cruzada permanente. A Tabela 5 apresenta as principais estratégias que permitem o condicionamento térmico passivo.

Figura 43- Zoneamento bioclimático brasileiro.



FONTE: NBR 15220-3 (2003).

Tabela 5- Estratégias de condicionamento térmico na Zona Bioclimática 8.

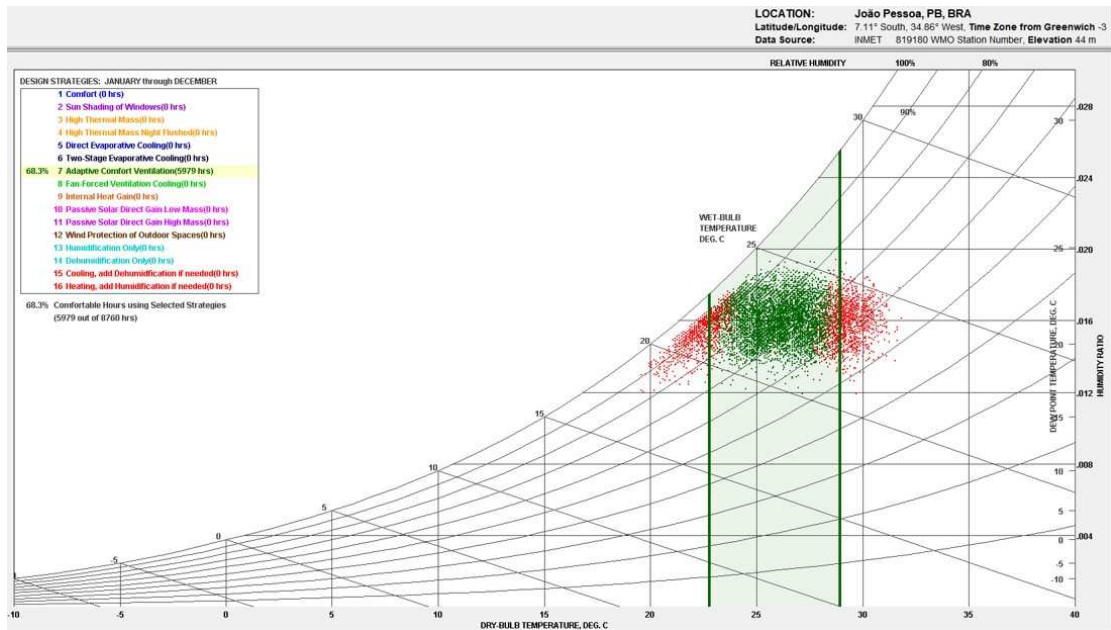
Estratégia	Detalhamento
A	O uso de aquecimento artificial será necessário para amenizar a eventual sensação de desconforto térmico por frio.
B	A forma, a orientação e a implantação da edificação, além da correta orientação de superfícies envidraçadas, podem contribuir para otimizar o seu aquecimento no período frio através da incidência de radiação solar. A cor externa dos componentes também desempenha papel importante no aquecimento dos ambientes através do aproveitamento da radiação solar.
C	A adoção de paredes internas pesadas pode contribuir para manter o interior da edificação aquecido.
D	Caracteriza a zona de conforto térmico (a baixas umidades).
E	Caracteriza a zona de conforto térmico.
F	As sensações térmicas são melhoradas através da desumidificação dos ambientes. Esta estratégia pode ser obtida através da renovação do ar interno por ar externo através da ventilação dos ambientes.
G e H	Em regiões quentes e secas, a sensação térmica no período de verão pode ser amenizada através da evaporação da água. O resfriamento evaporativo pode ser obtido através do uso de vegetação, fontes de água ou outros recursos que permitam a evaporação da água diretamente no ambiente que se deseja resfriar.
H e I	Temperaturas internas mais agradáveis também podem ser obtidas através do uso de paredes (externas e internas) e coberturas com maior massa térmica, de forma que o calor armazenado em seu interior durante o dia seja devolvido ao exterior durante a noite, quando as temperaturas externas diminuem.
I e J	A ventilação cruzada é obtida através da circulação de ar pelos ambientes da edificação. Isto significa que se o ambiente tem janelas em apenas uma fachada, a porta deveria ser mantida aberta para permitir a ventilação cruzada. Também deve-se atentar para os ventos predominantes da região e para o entorno, pois o entorno pode alterar significativamente a direção dos ventos.
K	O uso de resfriamento artificial será necessário para amenizar a eventual sensação de desconforto térmico por calor.
L	Nas situações em que a umidade relativa do ar for muito baixa e a temperatura do ar estiver entre 21°C e 30°C, a umidificação do ar proporcionará sensações térmicas mais agradáveis. Essa estratégia pode ser obtida através da utilização de recipientes com água e do controle da ventilação, pois esta é indesejável por eliminar o vapor proveniente de plantas e atividades domésticas.

FONTE: NBR 15220-3/ 2003.

Entre as estratégias bioclimáticas, podemos destacar a importância da ventilação cruzada nos ambientes, o que auxilia na diminuição da carga térmica, contribuindo para a higienização do ar, proporcionando conforto aos usuários. Outro fator que deve ser levado em consideração, antes da elaboração do projeto arquitetônico, é o conhecimento sobre as propriedades do ar, verificado a partir da leitura da Carta Psicométrica.

Com base na Carta Psicométrica (Figura 44) obtida no programa Climate Consultant 6.0, a cidade de João Pessoa possui 2.804 horas de desconforto térmico (32%) e 5.956 horas de conforto térmico (68%). Em relação ao desconforto térmico, é possível identificar que a variação térmica gera desconforto ao frio nas temperaturas entre 20°C a 23°C, e o desconforto ao calor nas temperaturas entre 29°C a 32°C. Devido à pequena variação térmica, soluções como o movimento de ar, o sombreamento das aberturas, o uso de vegetação, e a proteção de paredes e superfícies, auxiliarão no conforto térmico da edificação.

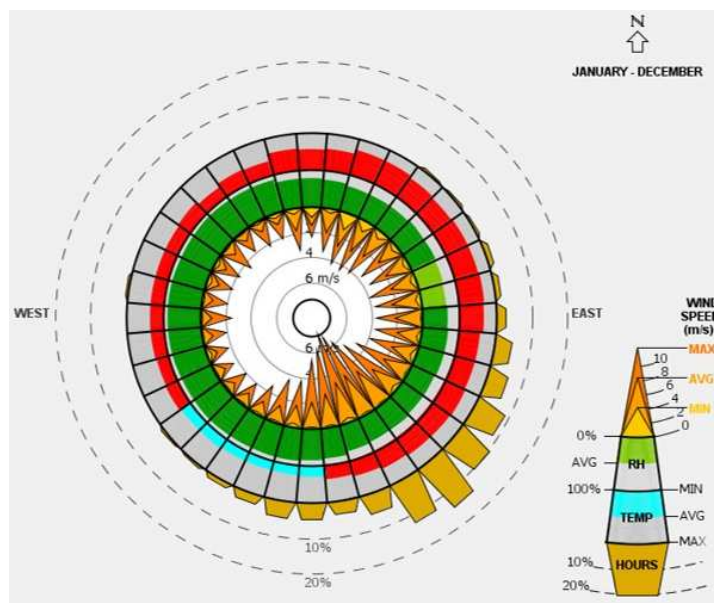
Figura 44- Carta Psicrométrica de João Pessoa.



FONTE: Climate Consultant 6.0

Outro fator que deve ser considerado é a verificação do direcionamento dos ventos, dado obtido através do programa *Climate Consultant 6.0*, o qual demonstra que os ventos predominantes em João Pessoa são oriundos do sudeste, com registros de ventos na porção sul nos meses de maio a dezembro e na porção leste nos meses de fevereiro a maio, como mostra a Figura 45.

Figura 45- Direção dos ventos na cidade de João Pessoa de janeiro a dezembro.



FONTE: Climate Consultant 6.0

Com base nas estratégias bioclimáticas analisadas, constatou-se a necessidade de criar parâmetros projetuais e metas que deveriam ser consideradas durante a elaboração da proposta arquitetônica de requalificação do Mercado de Jaguaribe, resultando na elaboração da Tabela 6.

Tabela 6- Parâmetros e metas projetuais da proposta arquitetônica do Mercado de Jaguaribe.

ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS	PARÂMETROS E METAS PROJETUAIS
- Grandes aberturas para ventilação;	- Dimensionar grandes aberturas sombreadas, para que possam captar a ventilação predominante; - Evitar o uso de ambientes sem janelas, e que demandem climatização artificial;
- Sombreamento de todas as aberturas;	- Propor beirais e terraços adjacentes, promovendo o sombreamento das alvenarias, dificultando o ganho térmico para os ambientes;
- Paredes e coberturas leves e refletoras;	- Utilizar materiais de vedação na coberta que tenham baixa absorção térmica; - Especificar cobertas brancas, contribuindo para a reflexão;
- Ventilação Cruzada permanente;	- Criar aberturas nas fachadas mais ventiladas e aberturas secundárias para promover a ventilação cruzada;
- Implantação correta do edifício;	- Estudar através das cartas solares e dos gráficos de análise dos ventos, a implantação dos ambientes com base no tempo de permanência dos usuários;
- Uso de vegetação;	- Definir a implantação do paisagismo, como artifício para promover o sombreamento e o resfriamento evaporativo;

FONTE: Acervo do autor (2019).

4.2 LEGISLAÇÕES

O lote em estudo está inserido na Zona Institucional e de Serviços (ZIS), sendo estabelecido como parâmetro de ocupação, o uso de Comércio Popular e Serviço Popular (CP=SP). Como destacado na Tabela 7, são exigidos uma área construída mínima de 900,00m²; ter frente mínima de 30,00m; taxa de ocupação no térreo de até 70%, e 40% nos demais pavimentos; inexistência de limitação de gabarito; recuo frontal de 5,00m, laterais de 0,00m e fundos de 3,00m + (h/10).

Tabela 7- Parâmetros para a Zona Institucional e de Serviços (ZIS), com destaque para o uso estabelecido no anteprojeto do Mercado de Jaguaribe.

ZONA INSTITUCIONAL E DE SERVIÇOS (ZIS)							
USOS	LOTE (*)		EDIFICAÇÃO				
	ÁREA MÍNIMA	FRENTE MÍNIMA	OCUPAÇÃO MÁXIMA	ALTURA MÁXIMA	AFASTAMENTOS		
					FRENTE	LATERAL	FUNDOS
R1	300,00	10,00	50	-	5,00	1,50	3,00
R2	450,00	15,00	50	2 PV	5,00	1,50	3,00
R4	CONDOMÍNIO HORIZONTAL VER ANEXO 09						
R5	600,00	20,00	30	4 PV	5,00	3,00	3,00
R5 (1)	600,00	20,00	40	PL + 4PV+CB	5,00	3,00	3,00
R6	900,00	30,00	40	-	5,00	4+(h/10)	4+(h/10)
CB=SB	600,00	20,00	TE + 1 =70 DE =40	3PV	5,00	TE + 1=0,0 DE=2,00	3,00
CP=SP	900,00	30,00	TE + 1 =70 DE =40	-	5,00	TE + 1=0,0 DE=3+(h/10)	TE + 1=3,0 DE =3+(h/10)
IR	450,00	15,00	50	2 PV	5,00	1,50	3,00
CA	600,00	20,00	70	2 PV	6,00	1,50	3,00
IPP (2)	300,00	10,00	50	2 PV	5,00	1,50	3,00

FONTE: Código de Urbanismo da cidade de João Pessoa, editado pelo autor.

Para o uso de um mercado público, o lote atende os parâmetros destacados na Tabela 7, pois apresenta área total de 16.297m², com frente de 204,59m de extensão. É indicado pelo Código de Urbanismo, que para a autorização de reformas e implantação de novos edifícios em áreas com preexistências não tombadas, deve ser levado em consideração: o recuo mínimo de 5 metros entre os edifícios e os limites do lote; a taxa de ocupação inferior a 70% (área máxima construída de 11.407,90m²); o respeito ao gabarito do entorno construído, de modo a não interferir diretamente na paisagem.

Em relação ao cálculo de vagas de veículos, foi necessário o estudo das portarias do STTRANS, que normatizam os parâmetros obrigatórios para a disposição das vagas. Como mostra a Tabela 8, no anexo 7 são exigidos 1 vaga a cada 8 lugares para os bares e restaurantes, sendo considerado 4 lugares para cada 5,34m² de área de mesas. Já para o caso de centros comerciais, são apontados a relação de 1 vaga a cada 20m² de área de exposição, excluindo da contagem as áreas de circulação.

Tabela 8- Parâmetros para o cálculo do estacionamento.

TIPO DE EDIFICAÇÃO	Nº DE VAGAS	TERMO DE RELAÇÃO	
		Resumo	Unidade
Bares, restaurantes, churrascarias, lanchonetes, sorveterias	01	08	Lugares
Supermercados, shopping centers, centros comerciais.	01	20	m ²
ARTIGO 2º			
<p>Parágrafo 3 – No caso de bares, restaurantes, lanchonetes e similares, a relação das vagas de estacionamento por número de lugares, será calculada a razão de quatro lugares para cada 5,34 metros quadrados de área de mesas.</p>			

Fonte: Anexo 7 (STTRANS), editado pelo autor (2019).

Em relação a quantidade de vagas previstas para pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, foram considerados as normativas da Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015), em seu artigo 37, que prevê: a obrigatoriedade da reserva de vagas para veículos que transportam pessoas com deficiência e comprometimento de mobilidade; a implantação de vagas próximas aos acessos de circulação de pedestres; o número de vagas deve equivaler a 2% do total de vagas.

Para a disposição das vagas de idosos, foi consultado o Estatuto do Idoso (Lei nº10.741/2003), em seu artigo 40, que prevê: a reserva de 5% das vagas de estabelecimentos públicos e privados, as quais deverão ser posicionadas de forma a garantir a melhor comodidade ao idoso.

Outro fator que deve ser levado em consideração durante a elaboração do anteprojeto do Mercado de Jaguaribe, são as diretrizes de segurança para a o armazenamento, transporte e distribuição de alimentos. De acordo com a Resolução RDC nº 218 da ANVISA, foi instituído como obrigatoriedade: o acesso a água potável para a higienização dos alimentos; a garantia de ambientes protegidos, limpos e livres de objetos em desuso; o dever de fiscalizar os alimentos na sua aquisição e recepção para a verificação das condições higiênico-sanitárias; o armazenamento correto sobre paletes, estrados, prateleiras, confeccionados de material liso, resistente, impermeável e lavável, conservados, limpos e protegidos se contaminantes e do acesso de vetores e pragas; o armazenamento em locais com temperatura adequada a sua conservação, recomendada pelo beneficiador ou fabricante; o acesso dos manipuladores de alimentos a pias específicas para a higienização das mãos; a disposição de cobertas nas áreas

de comercialização de alimentos perecíveis, para proteção contra vetores e pragas que contribuam para a contaminação dos mesmos.

Todas as normativas foram fundamentais para o dimensionamento e implantação de ambientes necessários para o funcionamento correto de um mercado público, visto que, o mesmo não possui atualmente nenhum critério de fiscalização, armazenamento e distribuição dos alimentos que são comercializados diariamente, colocando em risco a saúde das pessoas que manipulam e das que consomem seus produtos.

4.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

O presente capítulo apresentou dados importantes para a fundamentação teórica e projetual da proposta arquitetônica de requalificação do Mercado de Jaguaribe, visto que, apontou, inicialmente, quais os principais condicionantes bioclimáticos deveriam ser considerados para edifícios inseridos na Zona Bioclimática 8, seguido dos parâmetros legais que regularizam e normatizam as reformas e novas inserções de edifícios na cidade de João Pessoa. Os conhecimentos adquiridos ao final serão apontados no capítulo seguinte, desde a concepção projetual, a implantação dos edifícios, a definição dos materiais e sistemas construtivos, finalizando com as simulações computacionais, que comprovam a eficiência térmica da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.

5 PROPOSTA ARQUITETÔNICA

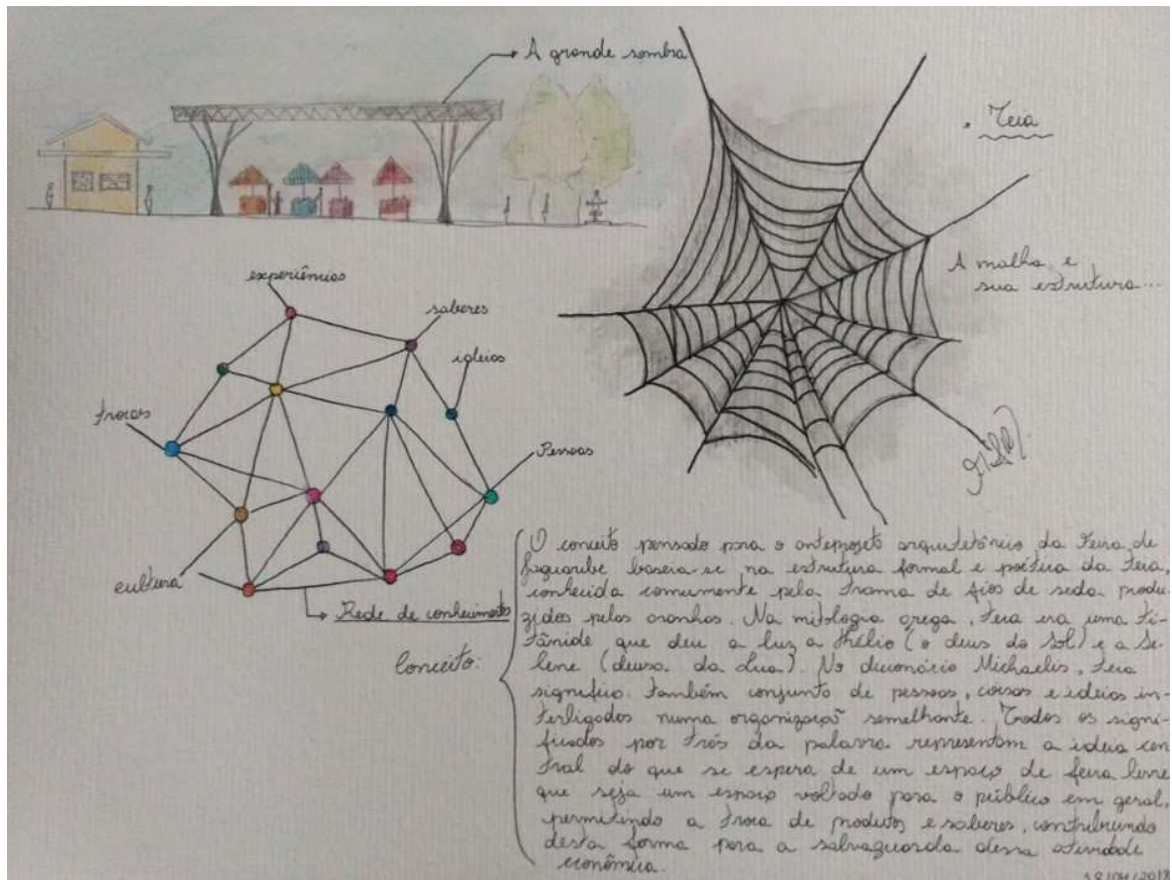
Ao longo deste capítulo, é abordado o processo projetual da proposta arquitetônica de requalificação do Mercado de Jaguaribe considerando as características da feira livre. Primeiramente, é apresentada a definição do conceito e do partido arquitetônico, base de fundamentação das diretrizes projetuais adotadas. Em seguida, são apresentados a programação arquitetônica e o dimensionamento dos ambientes; a organização espacial de cada um dos 5 edifícios propostos; a configuração espacial e o processo de criação das novas barracas de feira; a descrição dos materiais e sistemas construtivos utilizados. Todos os tópicos abordados são ilustrados com croquis, tabelas e diagramas, que fizeram parte do processo de criação e aprimoramento da proposta.

5.1 CONCEITO

Para a fundamentação da proposta arquitetônica, buscou-se, inicialmente, um conceito que direcionasse as decisões projetuais. O embasamento projetual através do conceito é destacado por Mahfuz (1995), como a parte central de um projeto, podendo ser definido apenas por uma palavra ou por uma imagem conceitual do princípio básico de organização. O conceito pode se apresentar de maneira abstrata, como uma metáfora, ou surgir a partir de um dado concreto oriundo do sítio, programa ou materialidade do edifício (MACIEL, 2003).

O conceito adotado na proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe baseia-se na estrutura formal e poética da **teia**, conhecida comumente pela trama de fios de seda produzidos pelas aranhas. Na mitologia grega, Teia era uma titânide que deu à luz a Hélio (o deus do sol) e a Selene (deusa da lua). No dicionário Michaelis (1998), teia significa também “conjunto de pessoas, coisas e ideias interligadas numa organização semelhante”. Todos os significados por trás da palavra representam a ideia central do que se espera de um mercado: que seja um local voltado para o público em geral, permitindo a livre comercialização dos produtos, serviços e saberes, contribuindo desta forma para a sua salvaguarda. A Figura 46 representa o painel conceito, destacando o mercado e a feira livre como uma grande rede de conhecimentos.

Figura 46- Painel com o conceito teia.



FONTE: Acervo do autor (2018).

A construção do conceito possibilitou o direcionamento das decisões projetuais, tendo início pela disposição dos edifícios no lote, permitindo a integração funcional e espacial; a setorização dos ambientes; a implantação do espaço multiuso ao centro do lote, como eixo de ligação entre todas as atividades; a utilização de materiais e sistemas construtivos que assegurassem grandes vãos;

5.2 PARTIDO

Um das chaves para o bom desenvolvimento de um projeto é, segundo Lawson (2011, p.189), a reflexão sobre as principais fragilidades e potencialidades da área e do objeto de estudo, além da identificação de seus principais dilemas. Com base na metodologia citada, se fez necessária a listagem dos principais dilemas que influenciam no funcionamento correto e satisfatório do Mercado de Jaguaribe, resultado das percepções espaciais e funcionais obtidas nas visitas *in loco*, em conjunto com as entrevistas informais realizadas com os feirantes e

usuários. Na sequência, foram formulados para cada dilema apontado, metas a serem consideradas durante o processo projetual, o que resultou na elaboração da Tabela 9.

Tabela 9- Dilemas projetuais x metas projetuais do anteprojeto do Mercado Público de Jaguaribe.

DILEMAS PROJETUAIS	METAS
- Flexibilidade das barracas x heterogeneidade de usos;	- Elaborar um módulo de barraca que se adeque aos diferentes usos de uma feira; - Utilizar materiais que sejam resistentes e de baixa manutenção;
- Espaços abertos x espaços salubres;	- Inserir na programação arquitetônica espaços voltados para a fiscalização, inspeção e armazenamento corretos dos produtos perecíveis; - Propor ambientes de coleta seletiva e o armazenamento correto do lixo; - Valorização dos espaços de convívio;
- Boxes fixos x materiais reversíveis;	- Utilizar matérias que permitam a flexibilidade dos espaços sem gerar grandes resíduos; - Aplicar materiais construtivos que exijam baixa manutenção e sejam resistentes ao alto tráfego de usuários;

FONTE: Acervo do autor (2018).

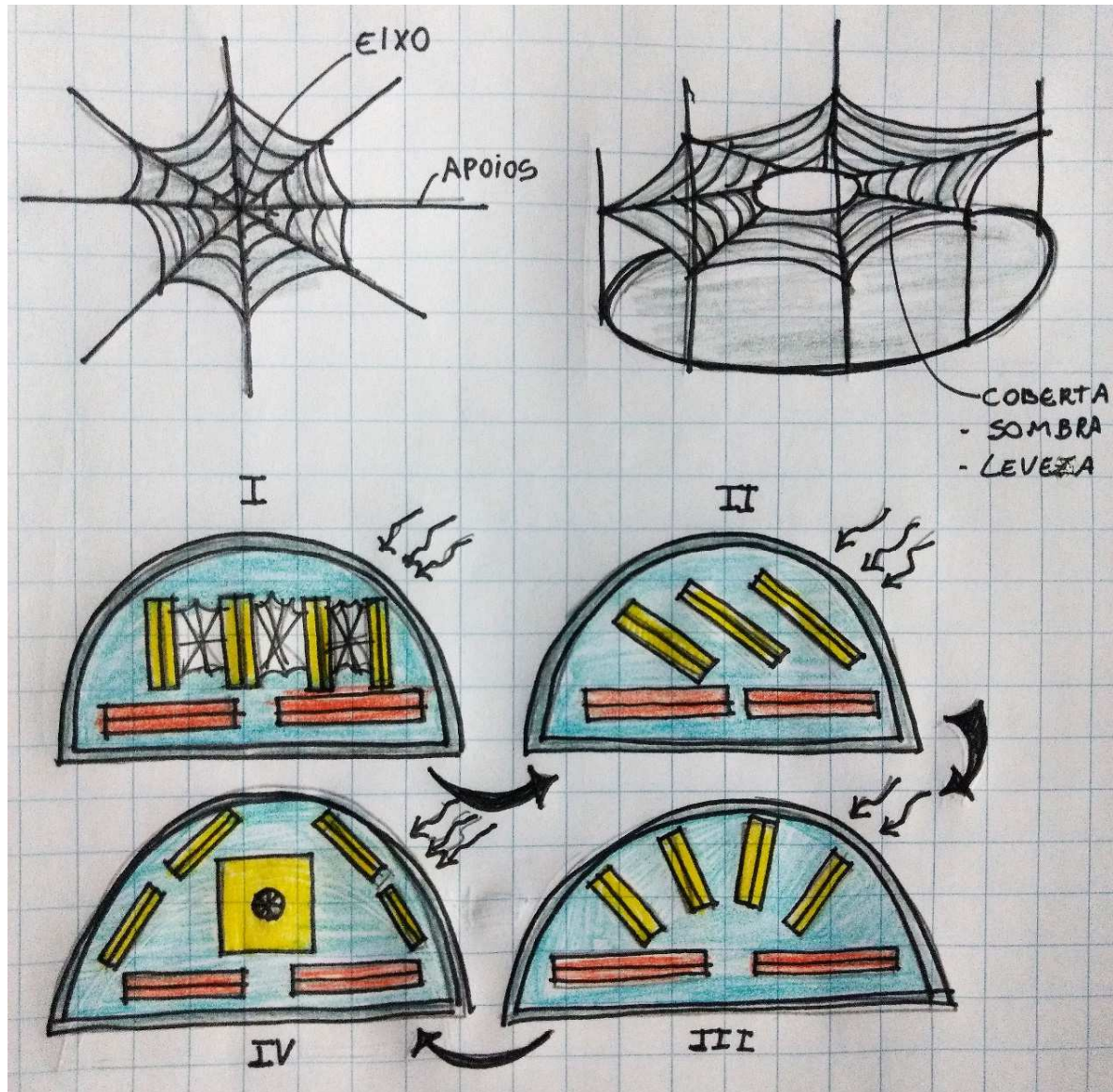
Após o diagnóstico acima, se fez necessária a definição do partido que norteasse os primeiros ensaios da proposta arquitetônica. Essa etapa é destacada por, Neves (1989) como a “configuração que prevê relações de espaço e programa a partir de problemas iniciais e possibilidades projetuais, *é o ponto de partida ou fio condutor*. É a ideia preliminar do edifício projetado” (NEVES, 1989, p.23).

O partido arquitetônico surgiu durante os exercícios desenvolvidos na disciplina de Atelier Integrado de Projeto II¹⁶, através dos primeiros croquis que investigavam possibilidades

¹⁶ A disciplina Atelier Integrado de Projeto II, foi ministrado pelas professoras Dra. Gleice Elali, e Dra. Maisa Veloso, no semestre 2018.1, como componente da grade curricular do Mestrado Profissional em Arquitetura, Projeto e Meio Ambiente /PPAPMA, UFRN.

de distribuição espacial, estruturados no conceito da teia, como mostra a Figura 47. Broadbent (1973)¹⁷ se baseia em quatro modos distintos de gerar formas: pragmático; icônico; analógico; e canônico. O modo que melhor se adequa à presente proposta é o analógico, por ser resultado de analogias de campos distintos que criam maneiras novas de estruturar os problemas.

Figura 47- Pannel com a evolução da proposta arquitetônica.



FONTE: Acervo do autor (2018).

A partir do conceito adotado neste trabalho, foram determinados os primeiros direcionamentos projetuais, que incidiram na: distribuição dos edifícios no lote e sua relação

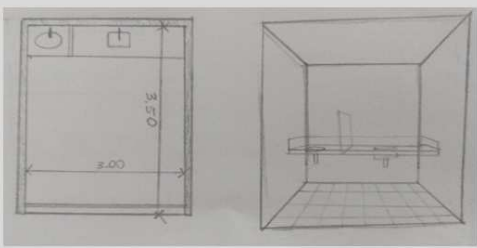
¹⁷ O método desenvolvido por Geoffrey Broadbent (1973) é citado por Lawson (2011, p. 190-192).

com os existentes; o estudo dos fluxos e acessos; a determinação de eixos e simetrias. As decisões citadas foram fundamentais para a estruturação do dimensionamento e da programação arquitetônica.

5.3 PROGRAMAÇÃO ARQUITETÔNICA E DIMENSIONAMENTO

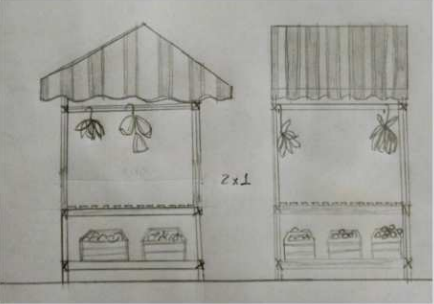
Ainda durante as atividades de Atelier II, foram realizados estudos de dimensionamento de alguns ambientes, levando em considerações fatores como: a quantidade de ocupantes fixos ou não fixos; o tipo de mobiliário e equipamentos necessários para o desempenho das atividades; a relação com os condicionantes de conforto térmico, lumínico e acústico; suas proximidades e afastamentos; as principais metas a atender; as fontes de informações; os croquis com esquemas de implantação e distribuição dos espaços. A Tabela 10 apresenta o estudo de dimensionamento dos boxes, enquanto a Tabela 11 apresenta o estudo de dimensionamento das barracas.

Tabela 10- Dimensionamento dos boxes fixos da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.

DIMENSIONAMENTO DOS BOXES FIXOS	
AMBIENTE: Boxes fixos.	METAS A ATENDER: <ul style="list-style-type: none"> - Adequação aos diferentes usos; - Espaços abertos e seguros; - A flexibilidade dos materiais de modo a permitir a junção; - Espaço com dimensões ergonômicas adequadas; - Dimensionar corretamente as aberturas que contribuam para a iluminação natural e para a ventilação cruzada.
OCUPANTES (FIXO/ NÃO FIXOS): De 1 a 2 comerciantes.	
MOBILIÁRIO/ EQUIPAMENTOS ESSENCIAIS: Balcão de atendimento, caixa, prateleiras, expositores, pia de higienização das mãos, pia de manipulação de alimentos.	
CONDICIONANTES (ILUMINAÇÃO, VENTILAÇÃO,...): <ul style="list-style-type: none"> - O uso de iluminação e ventilação natural; - A padronização do sistema de oclusão. 	
PROXIMIDADES/ AFASTAMENTOS: <ul style="list-style-type: none"> - Afastamento das áreas de armazenamento de lixo; - Afastamento dos banheiros; - Proximidade das vias de maior fluxo e visibilidade. 	
FONTE DE INFORMAÇÕES: <ul style="list-style-type: none"> - NBR 9050; Normas da Vigilância Sanitária; Correlatos estudados. 	
LAYOUT:	
	

Fonte: Acervo do autor (2018).

Tabela 11- Dimensionamento das barracas da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.

DIMENSIONAMENTO DAS BARRACAS	
AMBIENTE: Barracas (feirantes).	METAS A ATENDER: - Adequação aos diferentes usos; - A utilização de materiais que exijam baixa manutenção; - Espaço com dimensões ergonômicas adequadas; - Utilização de um sistema de fácil montagem (estrutura articulada).
OCUPANTES (FIXO/ NÃO FIXOS): De 1 a 2 feirantes.	
MOBILIÁRIO/ EQUIPAMENTOS ESSENCIAIS: 1 barraca (desmontável), espaço para armazenamento de estoque e de pertences, caixa;	
CONDICIONANTES (ILUMINAÇÃO, VENTILAÇÃO,...): Proteção contra radiação solar; Proteção contra os fortes ventos e chuva;	LAYOUT: 
PROXIMIDADES/ AFASTAMENTOS: - Afastamento das áreas de armazenamento de lixo; - Afastamento de áreas úmidas; - Proximidade das vias de maior fluxo e visibilidade;	
FONTE DE INFORMAÇÕES: - Documentação de patentes; Normas da Vigilância Sanitária; Correlatos estudados;	

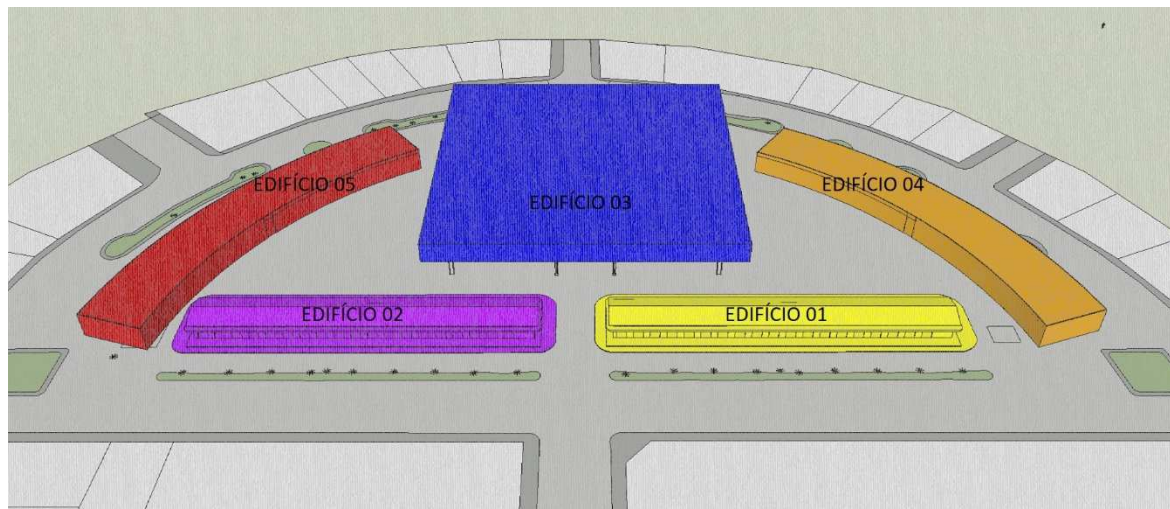
FONTE: Acervo do autor (2018).

O exercício de dimensionamento de alguns ambientes foi imprescindível para a construção da programação arquitetônica, pois possibilitou a identificação das características e restrições que atuam diretamente na realização de cada uma das principais atividades exercidas em mercados públicos.

Os demais ambientes que foram reestruturados e inseridos na proposta do mercado, foram dimensionados a partir da análise dos projetos correlatos, e a visita técnica ao Mercado de Cabedelo; estudo das normativas e legislações vigentes; consulta as obras de Pronk (2003) e Neufert (1976).

Para um melhor desenvolvimento da proposta arquitetônica e organização espacial da quadra, foram inseridos 3 novos edifícios, os quais, assim como os dois já existentes, receberam uma nomenclatura de acordo com sua distribuição no lote, como mostra a Figura 48.

Figura 48- Planta da proposta arquitetônica de requalificação do Mercado de Jaguaribe com a nomenclatura dos edifícios



FONTE: Acervo do autor (2019).

Os edifícios 01 e 02 que constituem o atual mercado foram requalificados para dar suporte ao funcionamento dos restaurantes, boxes fixos, posto do PROCON, posto policial e os banheiros. O edifício 03, representa um grande espaço coberto, sobretudo destinado à disposição das barracas dos feirantes às quartas-feiras, mas também é voltado para outras atividades culturais do bairro durante a semana (outros tipos de feiras, exposições e eventos culturais). O edifício 04 é composto por boxes fixos, bares e banheiros de apoio. O edifício 05 apresenta salas voltadas para à fiscalização, inspeção e higienização dos alimentos que entram no mercado, além de câmaras frigoríficas e depósito dos feirantes, sala de coleta seletiva, sala de resfriamento do lixo, sala do diretor, sala de estar e copa dos funcionários, banheiros e vestiários de funcionários, DML e banheiros para o público.

A Tabela 12 mostra o dimensionamento dos ambientes, os quantitativos, e suas fontes de pesquisa, distribuídos de acordo com a nomenclatura de cada bloco.

Tabela 12- Programação arquitetônica da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.

DIMENSIONAMENTO – PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO DO MERCADO DE JAGUARIBE				
MERCADO DE JAGUARIBE (EDIFÍCIO 01)				
AMBIENTE	ÁREA IND.	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL	FONTE
PROCON C/ WC	17,36m ²	1	17,36m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
RESTAURANTE C/ COZINHA	35,50m ²	4	142,00m ²	PRONK, 2003

BOX	17,67m ²	7	123,69m ²	MERCADO DE JAGUARIBE
BANHEIRO MASC.	11,49m ²	1	11,49m ²	MERCADO DE CABEDELO/PB
BANHEIRO FEM.	11,49m ²	1	11,49m ²	MERCADO DE CABEDELO/PB
PCD MASC.	3,36m ²	1	3,36m ²	NBR 9050/2015
PCD FEM.	3,36m ²	1	3,36m ²	NBR 9050/2015
ÁREA CONSTRUÍDA DO BLOCO: 346,84m²				

MERCADO DE JAGUARIBE (EDIFÍCIO 02)				
AMBIENTE	ÁREA IND.	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL	FONTE
POSTO POLICIAL C/ WC	17,36m ²	1	17,36m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
RESTAURANTE C/ COZINHA	35,50m ²	4	142,00m ²	PRONK, 2003
BOX	17,67m ²	7	123,69m ²	MERCADO DE JAGUARIBE
BANHEIRO MASC.	11,49m ²	1	11,49m ²	MERCADO DE CABEDELO/PB
BANHEIRO FEM.	11,49m ²	1	11,49m ²	MERCADO DE CABEDELO/PB
PCD MASC.	3,36m ²	1	3,36m ²	NBR 9050/2015
PCD FEM.	3,36m ²	1	3,36m ²	NBR 9050/2015
ÁREA CONSTRUÍDA DO BLOCO: 346,84m²				

ESPAÇO MULTIUSO – FEIRA / EXPOSIÇÕES (EDIFÍCIO 03)				
AMBIENTE	ÁREA IND.	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL	FONTE
ESPAÇO MULTIUSO	3.600,00m ²	1	3.600,00m ²	NEUFERT, 1976
ÁREA CONSTRUÍDA DO BLOCO: 3.600,00m²				

BOXES FIXOS/ BARES (EDIFÍCIO 04)				
AMBIENTE	ÁREA IND.	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL	FONTE
BOX * (1 FRENTE)	10,95m ²	16	175,20m ²	NEUFERT, 1976
BOX *(2 FRENTES)	11,49m ²	12	137,88m ²	NEUFERT, 1976
BAR	19,95m ²	2	39,90m ²	MERCADO DE LAGES
BANHEIRO MASC.	16,36m ²	1	16,36m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB

BANHEIRO FEM.	16,36m ²	1	16,36m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
PCD MASC.	3,03m ²	1	3,03m ²	NBR 9050/2015
PCD FEM.	3,03m ²	1	3,03m ²	NBR 9050/2015
ÁREA CONSTRUÍDA DO BLOCO: 914,52m²				

SETOR TÉCNICO/ APOIO/ ADMINISTRATIVO (EDIFÍCIO 05)				
AMBIENTE	ÁREA IND.	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL	FONTE
SALA DE INSPEÇÃO SANITÁRIA C/ WC	40,36m ²	1	40,36m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
SALA DE LAVAGEM, PESAGEM E HIGIENIZAÇÃO	37,50m ²	1	37,50m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
CÂMARA FRIA	15,00m ²	4	60,00m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
DEPÓSITO FEIRANTES	40,75m ²	1	40,75m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
SALA DE RESFRIAMENTO DE LIXO	19,84m ²	1	19,84m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
COLETA SELETIVA	19,84m ²	1	19,84m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
SALA DO DIRETOR C/ WC	14,60m ²	1	14,60m ²	CÓDIGO DE URBANISMO DE JOÃO PESSOA/PB
ESTAR FUNCIONÁRIOS C/ COPA	15,00m ²	1	15,00m ²	CÓDIGO DE URBANISMO DE JOÃO PESSOA/PB
BANHEIRO FUNCIONÁRIOS MASC.	22,04m ²	1	22,44m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
BANHEIRO FUNCIONÁRIOS FEM.	22,44m ²	1	22,44m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
BANHEIRO FUNCIONÁRIOS PCD MASC.	4,40m ²	1	4,40m ²	NBR 9050/2015
BANHEIRO FUNCIONÁRIOS PCD FEM.	4,40m ²	1	4,40m ²	NBR 9050/2015
DML	6,06m ²	1	6,06m ²	CÓDIGO DE URBANISMO DE JOÃO PESSOA/PB

GERADOR	6,06m ²	1	6,06m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
BANHEIRO MASC.	16,36m ²	1	16,36m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
BANHEIRO FEM.	16,36m ²	1	16,36m ²	MERCADO DE CABEDELO/ PB
PCD MASC.	3,04m ²	1	3,04m ²	NBR 9050/2015
PCD FEM.	3,04m ²	1	3,04m ²	NBR 9050/2015
ÁREA CONSTRUÍDA DO BLOCO: 642,68m²				

ÁREA TOTAL: 5.850,88m²

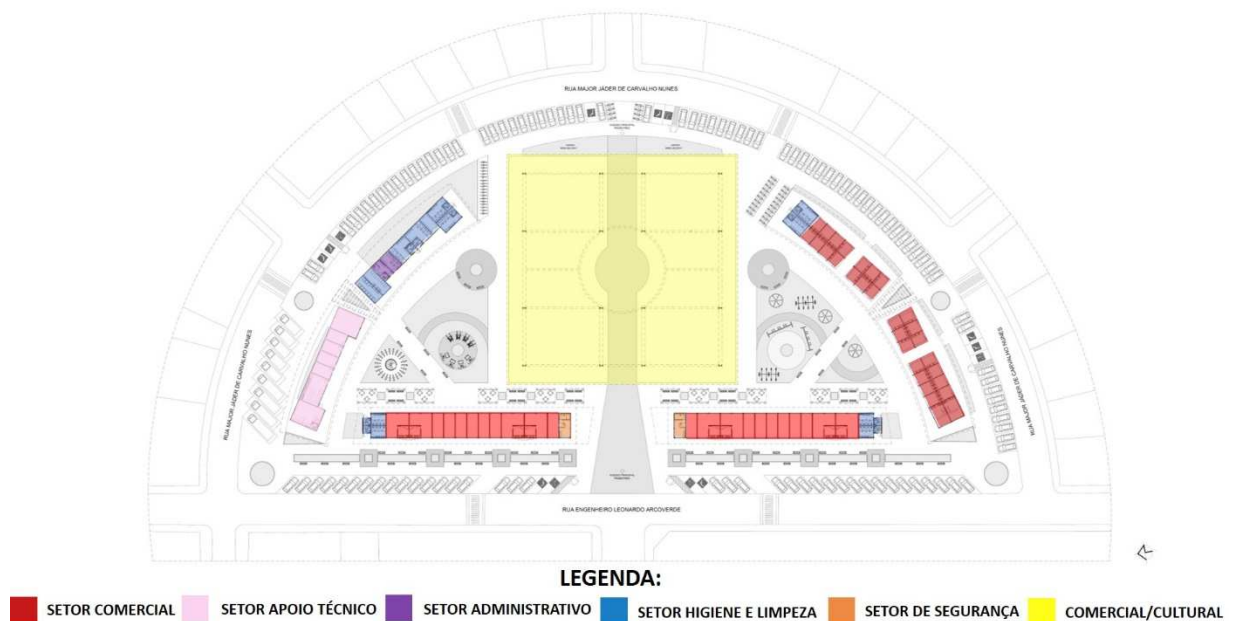
FONTE: Acervo do autor (2019).

Com base no dimensionamento arquitetônico, foi possível identificar que dos 5.850,88m² de área total construída: os edifícios 01 e 02 que abrigam o setor comercial, correspondem a 5,92% cada; o edifício 03, que abriga o espaço multiuso, corresponde a 61,54% (sendo assim preservado o principal uso da quadra); o edifício 04 que abriga o setor comercial, corresponde a 15,64%; e o edifício 05 que abriga o setor de apoio técnico e administrativo, corresponde a 10,98%.

5.4 ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

A distribuição dos setores no lote se deu, primeiramente, a partir do estudo e análise das cartas solares, considerando a incidência solar em cada fachada e a predominância da ventilação. Por se tratar de um lote semicircular, os setores foram distribuídos de forma simétrica e sinuosa, permitindo a criação de praças internas de convívio. A Figura 49 apresenta a setorização da proposta arquitetônica.

Figura 49- Planta baixa com a setorização da proposta arquitetônica.



FONTE: Acervo do autor (2019).

Uma das primeiras decisões projetuais adotadas foi o respeito pela preexistência dos edifícios originais do mercado, que nortearam a inserção dos novos edifícios na área antes ocupada apenas nas quartas-feiras pelos feirantes, permitidas a partir: do uso de recuos superiores a 5m; o respeito pelo eixo de simetria existente entre os blocos e o terreno; o uso de materiais e formas de contraste. A implantação também possibilitou a criação de calçadas mais largas, que potencializam a caminhabilidade¹⁸, a acessibilidade, e a relação do homem e sua vizinhança.

Outro ponto abordado no projeto foi a reestruturação do estacionamento, visto que, não existiam vagas para carga e descarga de caminhões, vagas para deficientes físicos e idosos, vagas para motos e bicicletas.

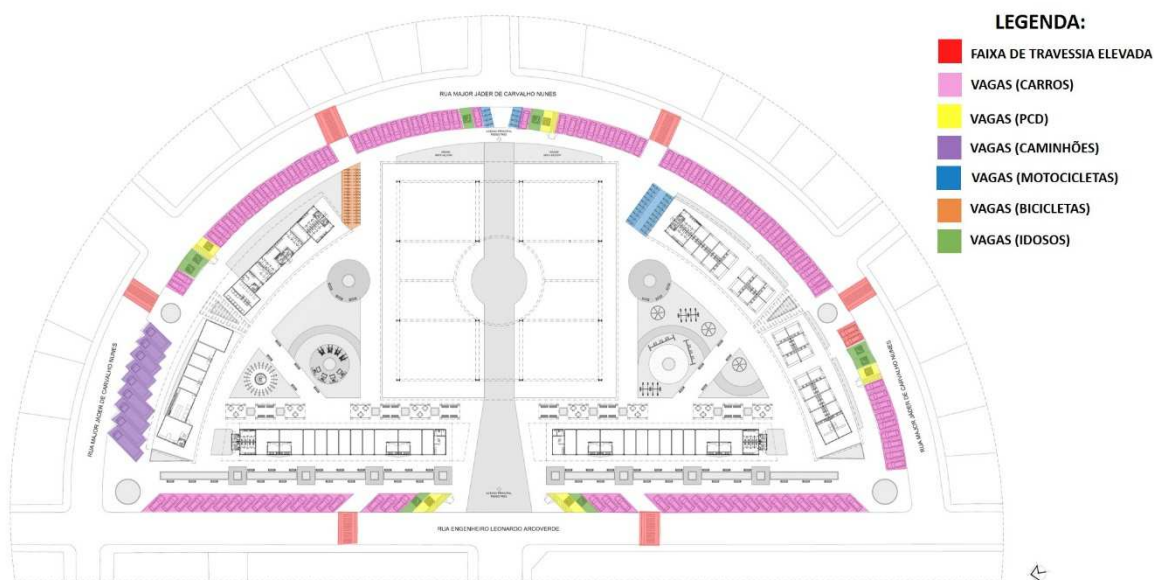
Foram dispostas ao longo do terreno 121 vagas para carros, sendo 5 vagas para deficientes físicos e 8 vagas para idosos, 9 vagas para caminhões de pequeno e médio porte, 28 vagas para motos, e 36 vagas para bicicletas, totalizando 194 vagas. Foram também criadas 2 faixas elevadas na Rua Engenheiro Leonardo Arcoverde, e 4 faixas na Rua Major Jäder de

¹⁸ O termo caminhabilidade (walkability) é tratado por Ghidini(2010), como um dos principais fatores de restabelecimento das relações interdependentes com ruas e bairros, além de ser considerado como o elemento central que pode promover a equidade ao ser humano. Disponível em: <<https://www.mobilize.org.br/estudos/240/a-caminhabilidade-medida-urbana-sustentavel.html>>, acesso em: 21 de fevereiro de 2019.

Carvalho Nunes, como forma de controlar a velocidade dos carros, e humanizar a rua para os pedestres, conceitos abordados pelo *traffic calming*.

Segundo Brito (2012, p.21), o *traffic calming* trata do gerenciamento do tráfego, a partir de intervenções físicas no sistema viário, atuando no comportamento do motorista, e na organização urbana, visando o bem-estar social. As modificações das vias quebram as barreiras entre ruas e calçadas, permitindo a caminhabilidade. A Figura 50 apresenta a disposição das vagas no lote e das faixas de travessia elevadas.

Figura 50- Disposição das vagas de estacionamento da proposta arquitetônica.



Fonte: Acervo do autor (2019).

Os edifícios 01 e 02, que abrigam o Mercado de Jaguaribe, foram requalificados, sendo propostas as seguintes alterações: substituição da cobertura de laje inclinada e telha cerâmica pela laje plana com cobertura de telha metálica termoacústica na cor branca; demolição de 2 boxes de cada um dos blocos para a abertura da praça central; reconfiguração dos boxes para a implantação de 8 restaurantes com cozinha e apoio; reconfiguração dos banheiros masculinos e femininos; inserção de 2 banheiros para PCDs, atendendo os critérios da NBR 9050/2015.

Como mostra a Figura 51 e a Figura 52, os restaurantes foram implantados nas extremidades, ocupando o módulo de 2 blocos cada, devido a adequação as normativas da Vigilância Sanitária, além de proporcionar área para a disposição de mesas. As portas de entrada dos blocos foram ampliadas, permitindo uma melhor circulação interna, além de contribuir para

a ventilação cruzada, diminuindo o ganho térmico dos ambientes. Foram também inseridos 2 novos ambientes aos blocos, sendo uma sala para o Procon (área de 12,96m²), e um posto policial (área de 12,96m²). Ambos permitirão a manutenção da segurança, e o controle de qualidade dos produtos comercializados. Foram acrescentados 2 reservatórios de 1500l, para o armazenamento e tratamento das águas cinzas, destinadas para o abastecimento das caixas de descarga, diminuindo os desperdícios de água e promovendo o baixo impacto ambiental.

Figura 51- Planta baixa do edifício 01.



FONTE: Acervo do autor (2019).

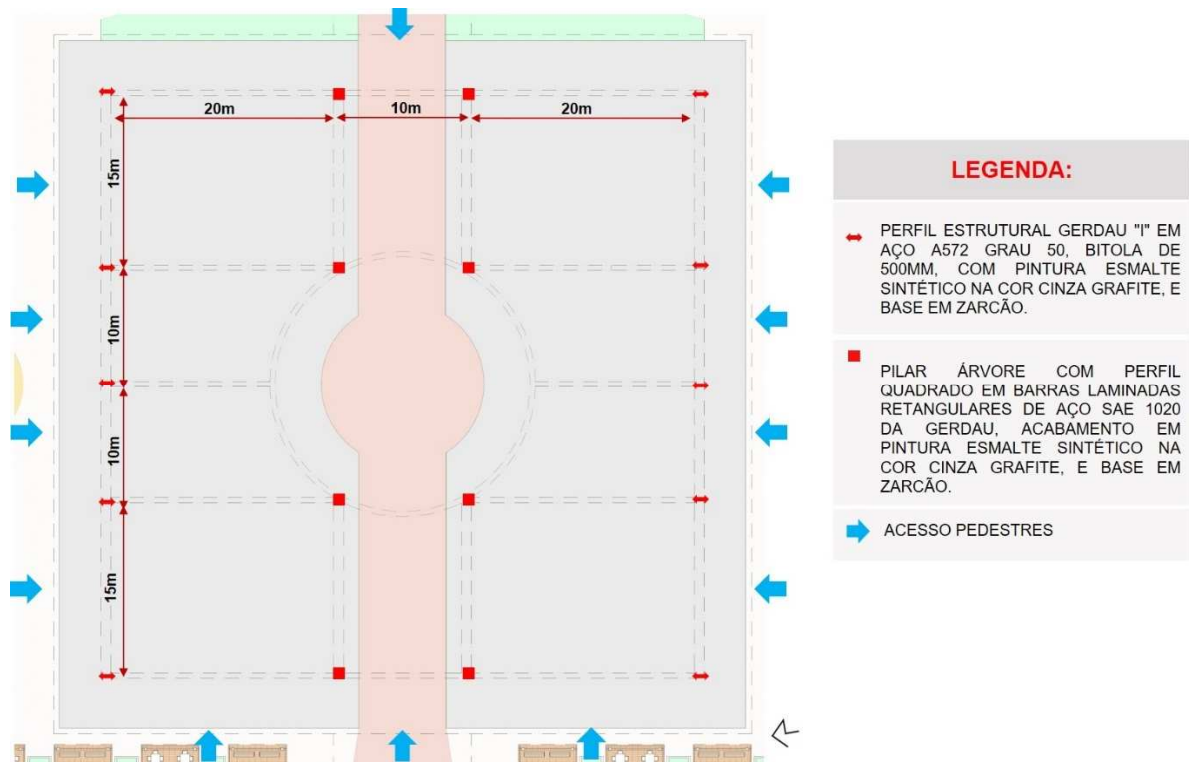
Figura 52- Planta baixa do edifício 02.



FONTE: Acervo do autor (2019).

Ao centro do lote, foi implantado o edifício 03 (área de 3.600,00m²), destinado a ser um espaço multiuso, voltado para a realização da feira livre, que acontece todas às quartas-feiras, e para as exposições e eventos culturais do bairro, que ocorrerão nos demais dias. Por se tratar de um espaço que se adequa a diferentes atividades, uma das diretrizes iniciais do projeto foi a definição do sistema estrutural e sua modulação, de modo que possibilitasse a planta livre e a permeabilidade visual. A Figura 53 destaca a definição e a distribuição dos pilares, seus vãos e acessos.

Figura 53- Estrutura, vãos e acessos do espaço multiuso (edifício 03).

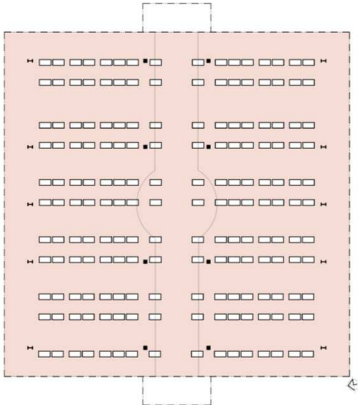
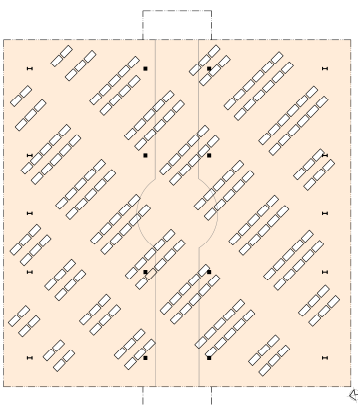
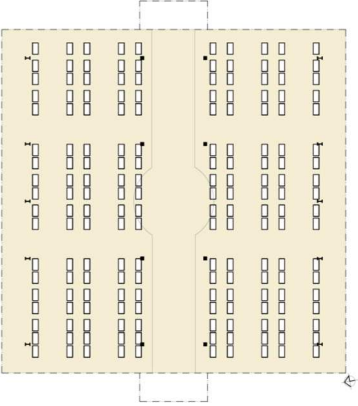
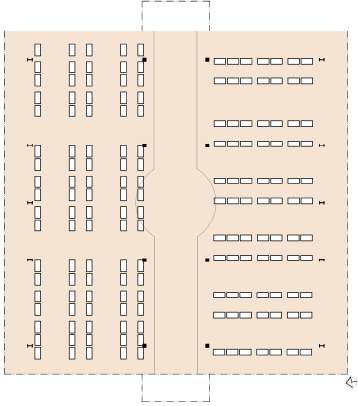
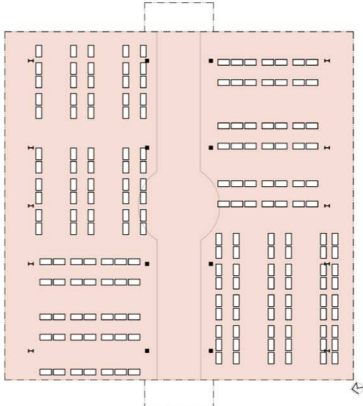
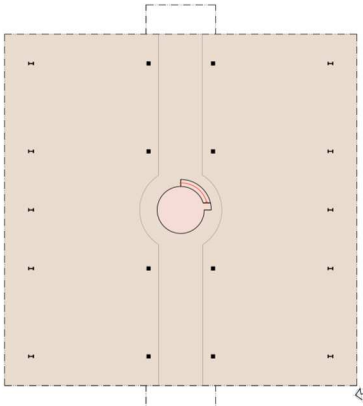


FONTE: Acervo do autor (2019).

Os pilares foram distribuídos nas extremidades, através do sistema de pórticos, em conjunto com os pilares árvores, implantados ao centro do edifício, ambos interligados por vigas Vierendeel associadas as treliças espaciais metálicas. Ao centro, as vigas de aço A572 (bitola de 250mm), destacam a cúpula, coberta pela lona tensionada de PVC calandrado de poliéster de alta tenacidade, remetendo ao conceito da teia.

Por se tratar de um espaço multiuso, foram realizados estudos de *layout*, de modo a identificar os diferentes arranjos formais da feira livre e suas capacidades, além da simulação de implantação de um palco para apresentações culturais, como mostra a Tabela 13.

Tabela 13- Estudo de layout - Espaço Multiuso/ Edifício 03.

<p>OPÇÃO 01 (EIXO 0°)</p>	 <p>AS BARRACAS (DIM. 2,00m x 1,00m) FORAM DISPOSTAS NO EIXO 0°, PERMITINDO A DISTRIBUIÇÃO DE 176 UNIDADES.</p>	<p>OPÇÃO 02 (EIXO 90°/45°)</p>	 <p>AS BARRACAS (DIM. 2,00m x 1,00m) FORAM DISPOSTAS NOS EIXOS 90°/ 45°, PERMITINDO A DISTRIBUIÇÃO DE 167 UNIDADES.</p>
<p>OPÇÃO 03 (EIXO 45°)</p>	 <p>AS BARRACAS (DIM. 2,00m x 1,00m) FORAM DISPOSTAS NO EIXO 45°, PERMITINDO A DISTRIBUIÇÃO DE 210 UNIDADES.</p>	<p>OPÇÃO 04 (EIXO 90°)</p>	 <p>AS BARRACAS (DIM. 2,00m x 1,00m) FORAM DISPOSTAS NO EIXO 90°, PERMITINDO A DISTRIBUIÇÃO DE 180 UNIDADES.</p>
<p>OPÇÃO 05 (EIXO 90°/0°)</p>	 <p>AS BARRACAS (DIM. 2,00m x 1,00m) FORAM DISPOSTAS NO EIXO 90°/ 0°, PERMITINDO A DISTRIBUIÇÃO DE 186 UNIDADES.</p>	<p>OPÇÃO 06 (PALCO 360°)</p>	 <p>O PALCO FOI IMPLANTADO NO CENTRO DO EDIFÍCIO, PERMITINDO A VISUALIZAÇÃO 360°. CONSIDERANDO A MÉDIA DE 3 PESSOAS POR M², PELA ÁREA ÚTIL OCUPADA, COMPUTOU-SE A MÉDIA DE 1.180 PESSOAS.</p>

FONTE: Acervo do autor (2019).

O edifício 04 foi implantado na porção sul do lote, destacando-se pela cobertura sinuosa, que segue a angulação adjacente ao formato do lote. Foram dispostos dois bares (área de 19,95m²), em conjunto com 28 boxes (área de 10,95m² cada), setorizados de acordo com o tipo de produto comercializado (carnes, frangos, peixes e frios). O edifício ainda conta com uma bateria de banheiros de apoio, sendo composta por: banheiro masculino (área de 16,36m²), banheiro feminino (área de 16,36m²), banheiro PCD masculino (área de 3,04m²) e banheiro PCD feminino (área de 3,04m²). Os pilares metálicos foram distribuídos ao centro, garantindo amplitude e liberdade na configuração dos ambientes.

Figura 54- Planta baixa do edifício 04.

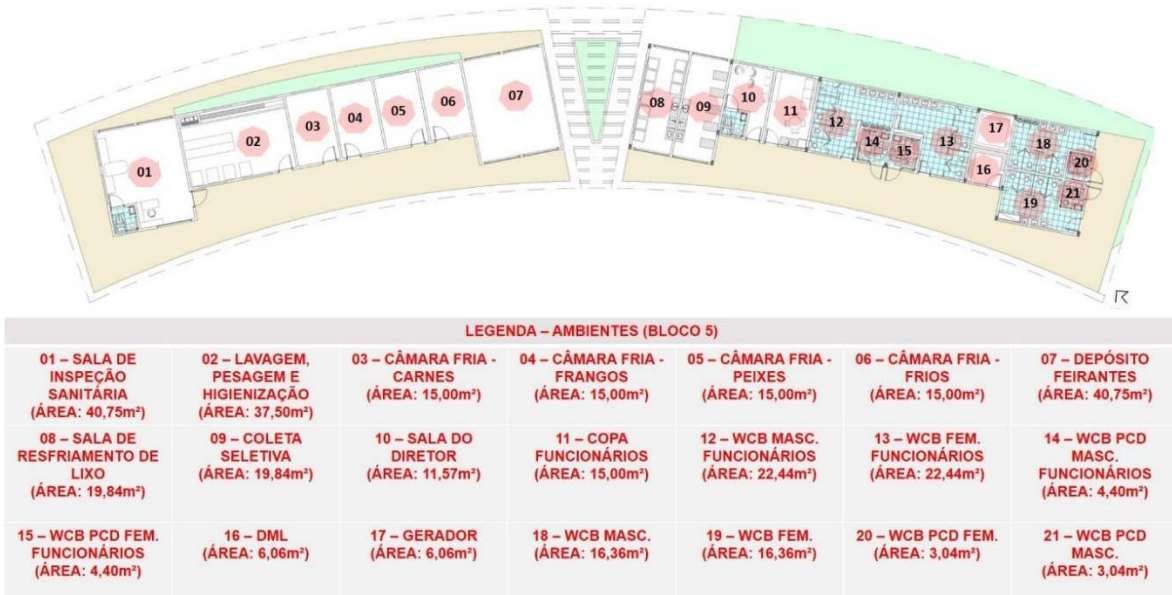


FONTE: Acervo do autor (2019).

O edifício 05 foi implantado na porção norte do lote, sendo setorizado em dois blocos ligados pela grande cobertura sinuosa, semelhante ao do edifício 04, seguindo a angulação adjacente ao formato do lote. O primeiro bloco ficou distribuído todo o setor de apoio técnico e fiscalização do Mercado e da feira de Jaguaribe, composto por: sala de inspeção sanitária com banheiro (área de 40,75m²); sala de lavagem, pesagem e higienização de alimentos (área de 37,50m²); 4 câmaras frias (área de 15,00m²); e um depósito para os feirantes (área de 40,75m²). O segundo bloco abriga todo o setor administrativo e o setor de higiene e limpeza, composto por: sala de resfriamento do lixo (área de 19,84m²); sala de coleta seletiva (área de 19,84m²); sala do diretor com banheiro (área de 15,00m²); estar e copa de funcionários (área de 15,00m²); bateria de banheiros (masculino e feminino) para funcionários (área de 22,44m²); banheiros PCD (masculino e feminino) para funcionários (área de 4,40m²); abrigo para o gerador (área de

6,06m²); DML (área de 6,06m²); bateria de banheiros (masculino e feminino) para o público (área de 16,36m²); banheiros PCD para o público masculino e feminino (área de 3,04m²).

Figura 55- Planta baixa do edifício 05.



FONTE: Acervo do autor (2019).

A disposição dos blocos permitiu a criação de praças internas com grandes jardins e caminhos sombreados, possibilitando a instalação de equipamentos que serão voltados para o uso comunitário, como academia, parquinho infantil e decks com caramanchão, que permitem o dinamismo dos espaços para os diferentes usos públicos, como mostra a Figura 56.

Figura 56- Equipamentos comunitários na Proposta Arquitetônica do Mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2019).

A inserção de novos espaços de convívio fundamenta-se no conceito de *placemaking*, que tem por definição “transformar espaços em pontos de encontro – ruas, calçadas, parques, edifícios e outros espaços públicos – lugares, que estimulem maiores interações entre as pessoas e promovam comunidades mais saudáveis e felizes, de forma alternativa e empírica” (PEREIRA et al.,2015, p.02).

Propor espaços públicos com a inclusão de atividades recreativas, associado a espaços multifuncionais, possibilita a vivacidade e o bem-estar de seus usuários, de modo a diminuir as reações de apatia e desuso.

5.5 CONFIGURAÇÃO DAS BARRACAS

Como forma de contribuir com o anteprojeto de requalificação do Mercado de Jaguaribe, se fez necessária a elaboração de uma proposta de barraca flexível, tendo como base de criação o *Design Thinking*. Por se tratar de uma metodologia que está fundamentada no processo exploratório, seu trajeto é cercado de incertezas, que podem levar o projeto a percorrer novos destinos.

A metodologia do *Design Thinkign* está estruturada em três etapas: imersão, ideação e prototipação; ambas não necessariamente precisam seguir essa ordem, já que o método se baseia na particularidade de cada projeto (VIANNA, 2012).

A primeira etapa desenvolvida foi a imersão, responsável por entender o problema e a identificação das necessidades. Foram então realizadas visitas ao Mercado de Jaguaribe para analisar quais os motivos que levaram ao acúmulo e a disposição desordenada das barracas de feira sobre a área que inicialmente seria destinada ao convívio da população. Durante uma das visitas (Fotografia 18), foi realizado a atividade de levantamento métrico e fotográfico das barracas, com o intuito de identificar a situação das barracas, sua modulação e condicionamento. Foram apontadas por feirantes do local, através de entrevistas informais, que a rigidez e inflexibilidade das barracas, além da falta de um depósito de apoio para o seu armazenamento, contribuem para a sua atual desordem, sendo utilizadas durante a semana como abrigo para animais de rua e usuários de droga.

Fotografia 18- Atividade de medição e registro da situação atual das barracas da feira de Jaguaribe.



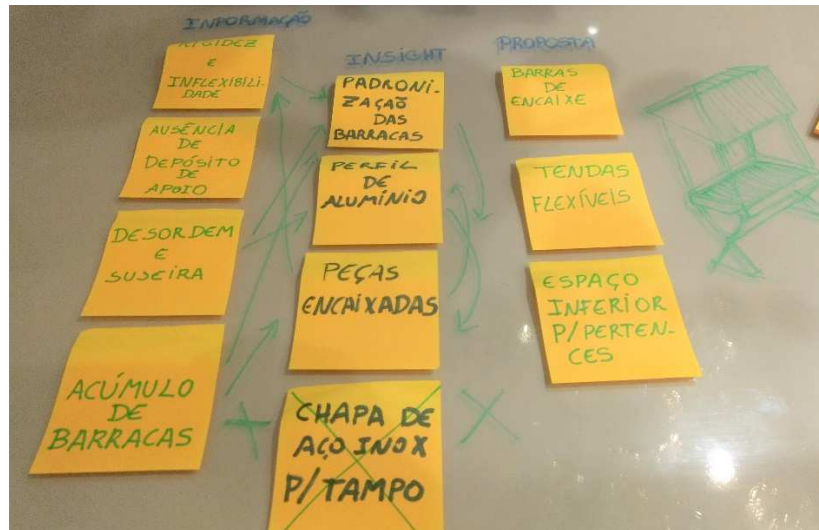
FONTE: Acervo do autor (2019).

Foram identificados como necessidade: a flexibilidade das barracas; a padronização das dimensões; a facilidade da limpeza e manutenção; a leveza e compactação, de modo a facilitar o transporte e o armazenamento; a necessidade de um espaço para o armazenamento de ferramentas de trabalho e pertences; e a ergonomia.

A segunda etapa envolveu a ideação, fase que tem por intuito gerar novas ideias, através da utilização de ferramentas de síntese, com o objetivo de estimular a criatividade e a geração

de novas soluções. Foi aplicada a técnica de *brainstorming*, que através das visitas de campo, foram coletados problemas e sugestões, organizadas ao final no formato Cardápio de Ideias, como mostra a Fotografia 19.

Fotografia 19- Cardápio de ideias para a concepção da barraca.



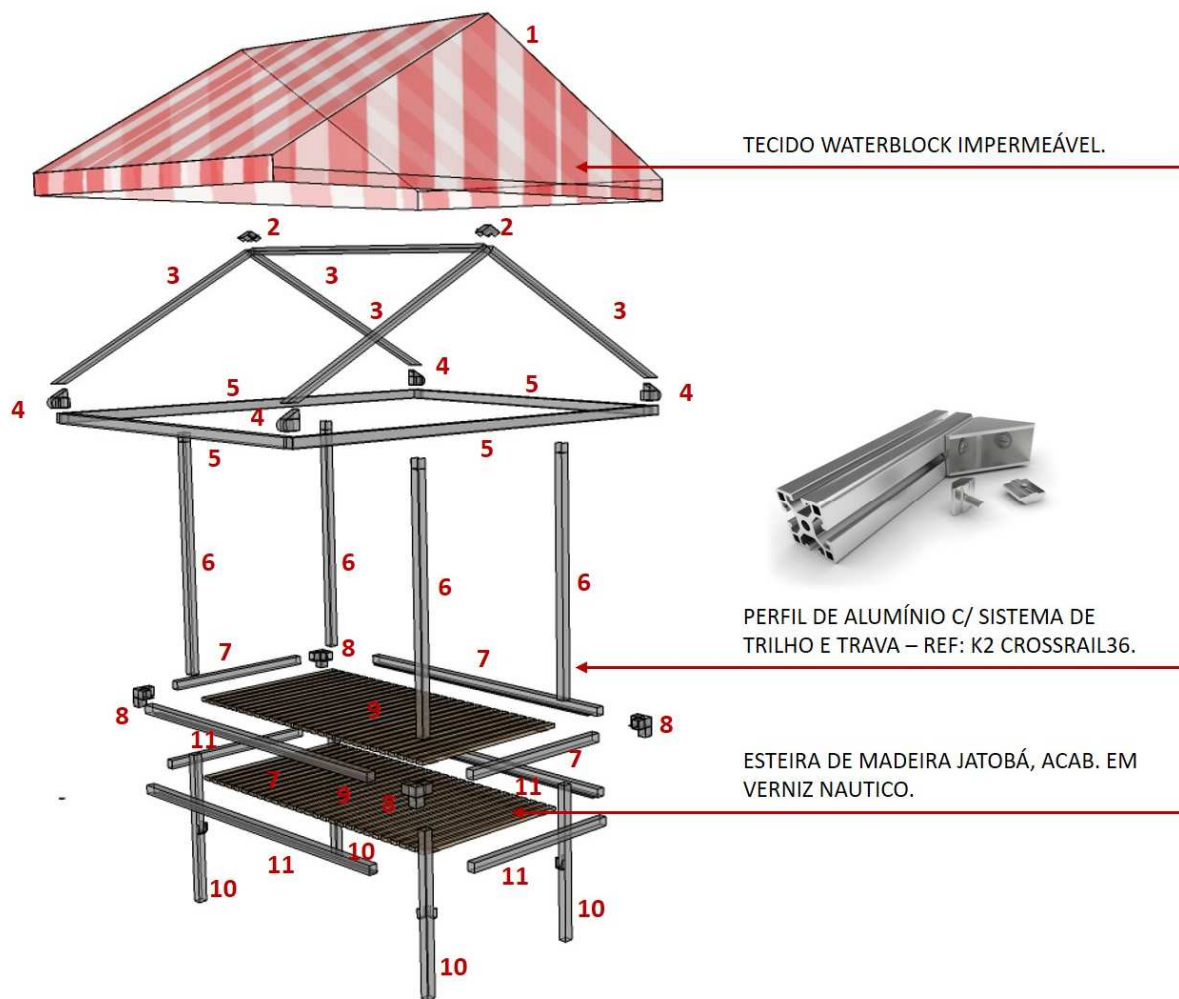
FONTE: Acervo do autor (2019).

Foram obtidos como resultado do *brainstorming*¹⁹: a utilização de perfis metálicos de fácil montagem; o uso de cobertas flexíveis; o uso de esteiras de madeira para a exposição dos produtos; a modulação das barracas de acordo com a modulação dos caixotes.

A terceira e última etapa materializou a proposta através da prototipação, responsável pela validação das ideias geradas. Esta etapa envolveu o estudo dos catálogos técnicos e visitas a fabricantes, com o intuito de embasar a elaboração do anteprojeto das barracas. A Figura 57 apresenta a proposta de barraca flexível, baseada nas informações obtidas na imersão e na ideação.

¹⁹ Termo utilizado para designar a técnica de explorar a criatividade das pessoas através da “tempestade de ideias”, com o objetivo de encontrar soluções e para o desenvolvimento de novos projetos.

Figura 57- Proposta de barraca flexível para o Mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2019).

As etapas posteriores envolveriam a prototipagem em escala real, para a realização de testes de resistência mecânica, e de adaptação das atividades desenvolvidas na feira. De acordo com Vianna et al. (2012), apesar da prototipagem envolver a criação de modelos, o ciclo pode se repetir inúmeras vezes, até chegar na fase final de consonância com as necessidades dos usuários.

5.6 SISTEMAS CONSTRUTIVOS E MATERIAIS

O consumismo acelerado por novos materiais na área da construção civil tem sido frequente, ocasionando a degradação ambiental, a escassez de matéria prima, o consumo desenfreado de água, energia, e a poluição do meio ambiente.

Não devemos especificar somente materiais levando em consideração aspectos estéticos e econômicos. Dentre as diretrizes projetuais adotadas na proposta arquitetônica podemos citar: uso de formas e escoras em madeira compensada, plastificadas ou metálicas, evitando, dessa forma, o uso de madeiras de lei; utilização de estruturas de eucalipto e madeira de reflorestamento, por se tratar de madeiras que não são oriundas de florestas nativas; paginação dos revestimentos de modo a diminuir o desperdício dos materiais de construção; elaboração de um plano de comprovação de destinação adequada dos resíduos gerados; uso de materiais na fachada que permitam a fácil manutenção; especificação dos sistemas construtivos.

Os edifícios 01 e 02, que foram construídos anteriormente em alvenaria cerâmica tradicional, com a cobertura em bloco cerâmico apoiado sobre trilhos, e vedação com telha cerâmica capa canal, foram reformados, sendo as divisórias internas substituídas por drywall, e a cobertura foi substituída por uma laje plana de EPS; as esquadrias de ferro e madeira foram substituídas por esquadrias de alumínio. A Tabela 14, apresenta as principais características técnicas dos materiais implantados.

Tabela 14- Justificativas técnicas da reforma dos edifícios 01 e 02.

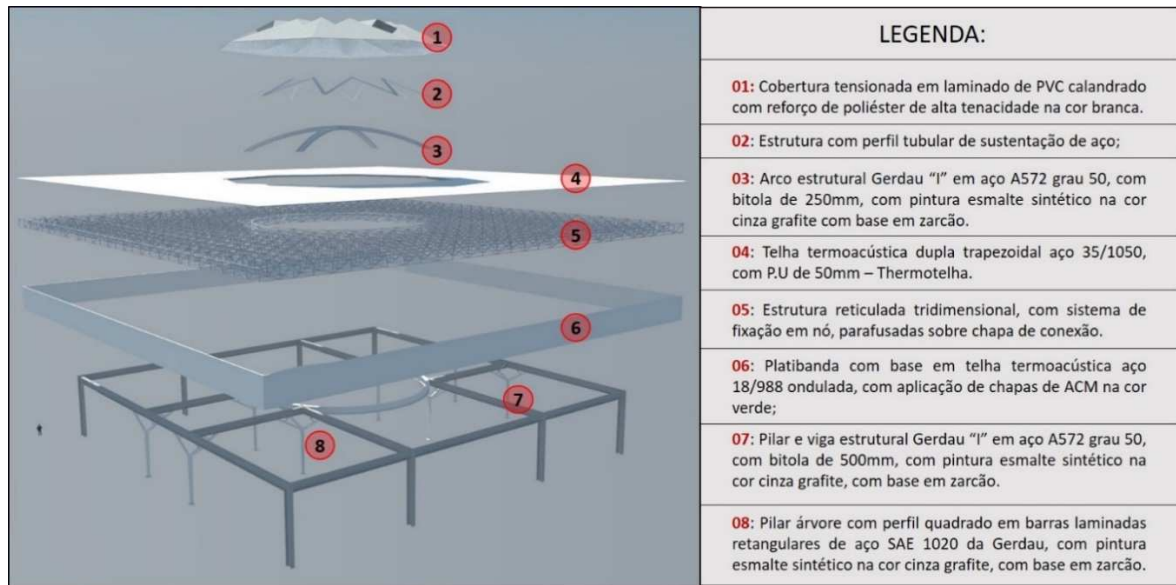
DECISÃO PROJETUAL – REFORMAS DOS EDIFÍCIOS 01 E 02.	JUSTIFICATIVA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SISTEMA IMPLANTADO	FONTE
- Substituição das alvenarias internas por drywall;	- Falta de flexibilidade dos ambientes; - Falta de isolamento acústico;	- Leveza do material (42kg/m ²); - Versatilidade, e baixo impacto durante reformas e ampliações; - Resistência mecânica, suportando a fixação de qualquer tipo de objeto; - Isolamento acústico, podendo ser acrescentado mais placas ou lã mineral no seu interior;	YAZIGI (2014)
- Substituição da laje de blocos cerâmicos, pela laje plana de EPS, com cobertura de telha termoacústica;	- Existência constante de infiltrações; - Ganho térmico para os ambientes; - Dificuldade para manutenção; - Fissuras nas lajes e beirais;	- Coberta com laje de baixa densidade, diminuindo os esforços sobre a fundação; - O uso de armadura metálica treliçada para a sustentação das peças de EPS, garante uma alta resistência mecânica; - Redução do consumo de materiais utilizando menos concreto; - Redução do número de pilares e vigas; - O uso de telhas termoacústicas permitem a redução das trocas térmicas, condicionam temperaturas internas;	CHING (2017);

		- Pode reduzir o consumo de energia com sistemas de ar condicionado;	
- Retirada das janelas e portas de ferro, para substituição por esquadrias de alumínio;	- Janelas com desgastes causados pela ferrugem; - Necessidade de manutenção constante; - Ganho térmico;	- Estanqueidade ao ar (resistência à penetração do ar), importante no ponto de vista do conforto térmico e acústico; - Estanqueidade à água, podendo ser relacionado com a durabilidade da edificação; - Fácil substituição das partes danificadas; - A camada de anodização garante uma maior resistência a corrosão.	YAZIGI (2014)
Retirada da camada de reboco de barro da fachada, e substituição pelo reboco de cimento e areia, e o revestimento de lajotas cerâmicas.	- Existência constante de infiltrações, perdas de rebocos; - Existência de mofo e bolor; - Falta de padronização das fachadas;	- Resistência a infiltrações, principalmente quando associados a impermeabilizantes; - Alta resistência mecânica; - O uso de lajotas cerâmicas contribui para o isolamento térmico, com baixa manutenção, além do incentivo ao uso de materiais fabricados na região;	YAZIGI (2014)

FONTE: Acervo do autor (2019).

Dentre os sistemas construtivos propostos para o espaço multiuso (edifício 03), podemos destacar o uso das estruturas reticuladas tridimensionais em aço para a cobertura; o uso de pilares metálicos perfil I e vigas metálicas treliçadas; a instalação ao centro de uma cúpula composta pela justaposição de arcos metálicos fixados na viga de ligação entre os pilares de apoio, com vedação em lona tensionada de alta tenacidade; o uso da telha termoacústica dupla trapezoidal na cor branca; a vedação da platibanda utilizando a fixação de placas de ACM sobre as telhas termoacústicas onduladas. A Figura 58 apresenta uma perspectiva explodida do edifício, dando destaque às especificações técnicas dos materiais utilizados.

Figura 58- Perspectiva e as especificações dos materiais do edifício 03.

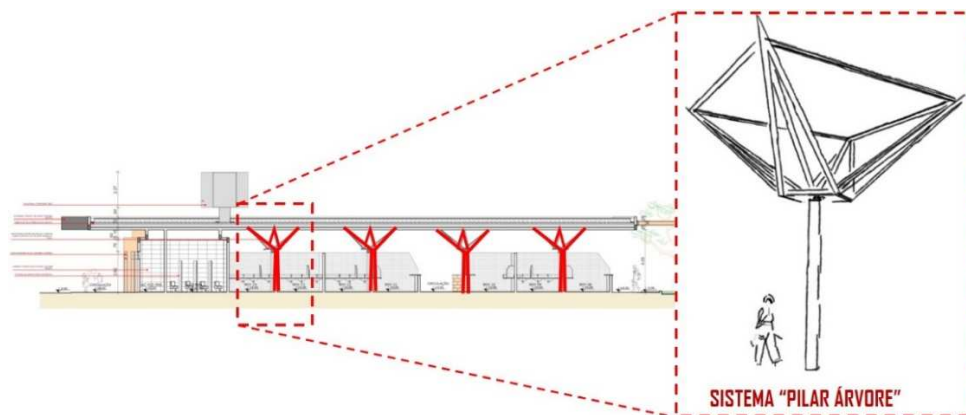


FONTE: Acervo do autor (2019).

Deve ser destacado, que apesar de Ching (2017) considerar o aço como o quarto material com maior quantidade de energia incorporada²⁰, com 19.200 Btu/lb, o material apresenta uma maior durabilidade e uma baixa manutenção, podendo ser depois reciclado ou reutilizado.

No edifício 04, que abriga os boxes fixos, foi proposta a inserção de 8 pilares, tipo árvore, com perfis quadrados em barras laminadas retangulares de aço SAE 1020 da Gerdau, como mostra a Figura 59. As barras de fixação foram dispostas em conjunto com as vigas treliçadas da Série K, parafusadas nas alvenarias dos blocos construídos nas extremidades que abrigam de um lado a bateria de banheiros, e no lado oposto, dois bares.

Figura 59- Destaque para a disposição do sistema de pilar árvore no edifício 04.



FONTE: Acervo do autor (2019).

²⁰ A energia incorporada durante o ciclo de vida de um material é uma categoria classificado pelo American Institute of Architects. Disponível no livro de Ching (2017), capítulo 12, página 3.

No sistema construtivo do edifício 05 (Figura 60), podemos destacar a distribuição de pilares em aço perfil I, em conjunto com as armações treliçadas que formam uma malha de sustentação dos blocos de EPS. A definição estrutural possibilitou a flexibilidade das divisórias internas, propostas em drywall, contribuindo para o isolamento acústico entre os ambientes, visto que apresenta em seu programa de necessidades a implantação de uma sala para abrigar o gerador, e quatro salas com câmaras frias. Quanto a definição das esquadrias, foram implantadas em alumínio bronze com vidro duplo reflexivo, protegendo os ambientes internos do ganho térmico.

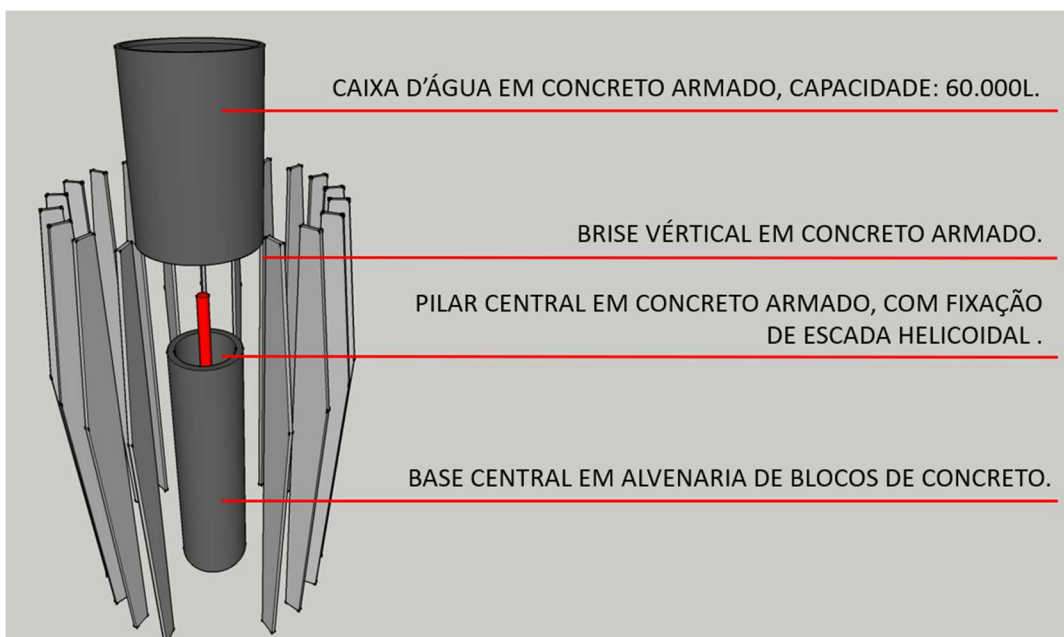
Figura 60- Sistema estrutural do edifício 05.



FONTE: Acervo do autor (2019).

Na porção norte do lote, foi implantada a torre d'água, com altura de 18,75m, se destacando pela verticalidade, em meio ao conjunto de edifícios térreos. Com capacidade de armazenamento de 60.000l, a torre possui como estrutura principal a implantação de um pilar central em concreto armado, circundado por uma escada helicoidal que permite o acesso ao barrilete de manutenção. A estrutura ainda apresenta um conjunto de brises verticais em concreto armado, engastados no core central, dispostas de forma radial, possibilitando a circulação periférica, como mostra a Figura 61.

Figura 61- Estrutura da torre d'água central.



FONTE: Acervo do autor (2019).

5.7 PERSPECTIVAS ELETRÔNICAS

Com o intuito de melhorar a compreensão do anteprojeto de requalificação do Mercado de Jaguaribe, foram elaboradas a partir dos softwares de modelagem *SketchUp* e *Lumion 3.0*, as simulações virtuais que apresentam o resultado formal da presente proposta.

Figura 62- Perspectiva 01, fachada noroeste da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2019).

Figura 63- Perspectiva 02, fachada sudoeste da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2019).

Figura 64- Perspectiva 03, fachada sudoeste da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2019).

Figura 65- Perspectiva 04, fachada sudeste da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2019).

Figura 66- Perspectiva 05, fachada oeste da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2019).

Figura 67- Perspectiva 06, parquinho infantil da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2019).

Figura 68- Perspectiva 07, parquinho infantil e área de alimentação e convívio da proposta de requalificação do Mercado de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2019).

Figura 69- Perspectiva interna do espaço multiuso durante a feira livre de Jaguaribe.



FONTE: Acervo do autor (2019).

Figura 70- Perspectiva interna do espaço multiuso durante um evento cultural.



FONTE: Acervo do autor (2019).

5.8 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

O presente capítulo apresentou o processo criativo da requalificação do Mercado Público de Jaguaribe e de sua feira, embasado nos estudos teóricos e projetuais desenvolvidos ao longo do mestrado profissional. Inicialmente, com a definição do conceito *teia*, foi estabelecido o partido arquitetônico que fundamentou os estudos de implantação dos edifícios; sua associação com os elementos estruturais e plásticos; a disposição dos ambientes de modo a garantir a união de todos os setores; a leveza dos volumes e dos materiais utilizados; a versatilidade dos espaços.

Na etapa de construção da programação arquitetônica e do dimensionamento dos ambientes, a definição anterior das principais particularidades de cada uma das atividades exercidas, além do reconhecimento das problemáticas e potencialidades do local, permitiu a elaboração de estudos de *layout* preliminares, que fizeram parte da organização espacial.

Outro elemento que foi destacado no capítulo foi o processo projetual de criação das barracas de feira, estruturado na metodologia do *Design Thinkign*, que estabelece como categorias de criação a imersão, ideação e a prototipagem. Vale destacar a importância da análise de situação atual das barracas, suas dimensões e os principais motivos que propiciam o seu acúmulo.

Ao final, foram apresentados todos os materiais e sistemas construtivos adotados, destacando suas especificidades, justificativas para o uso, e suas principais vantagens de aplicação, corroborando a importância do conhecimento técnico para a tomada de decisões espaciais e formais do projeto.

6 ANÁLISES DE CONFORTO E SIMULAÇÕES

Durante o processo de construção da proposta arquitetônica de requalificação do Mercado de Jaguaribe, se fez necessária a constatação inicial do comportamento dos edifícios existentes e de seu entorno imediato, como forma de fundamentar a implantação de novos edifícios. Desta forma, foram utilizados dois programas computacionais, sendo o *Autodesk Flow Design* utilizado para a análise da direção e pressão dos ventos, e o *Autodesk Ecotect Analysis* na verificação quanto ao comportamento dos edifícios em relação à incidência solar em diferentes períodos do ano.

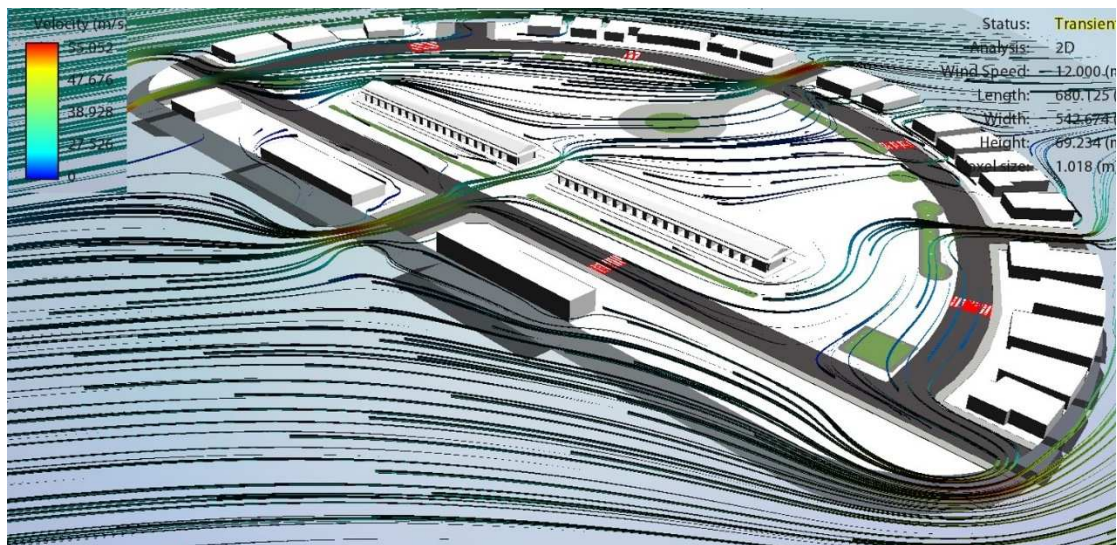
As simulações foram embasadas pelo estudo dos condicionantes bioclimáticos abordados ao longo do capítulo 4, confirmando as diretrizes projetuais apontadas pela NBR 15220-3 para os edifícios implantados na Zona Bioclimática 8.

6.1 SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS

O estudo do direcionamento e da pressão dos ventos interfere diretamente na setorização dos edifícios, assim como no dimensionamento de suas aberturas, cobertas e marquises.

Com base na leitura da carta de direção dos ventos da cidade de João Pessoa (Figura 45), obtidos no programa *Climate Consultant 6.0*, foi constatado que a direção dos ventos predominantes são oriundos da porção sudeste na maior parte do ano. Foram então realizadas simulações no programa computacional da *Autodesk Flow Design*, com objetivo de identificar o comportamento quanto a direção e pressão dos ventos no terreno e nas edificações já existentes. Para melhor entendimento, foram consideradas as edificações que estão localizadas nas extremidades do lote, a fim de constatar possíveis repercussões na proposta arquitetônica.

Figura 71- Simulação da ventilação de sudeste nos edifícios já existentes do Mercado de Jaguaribe.

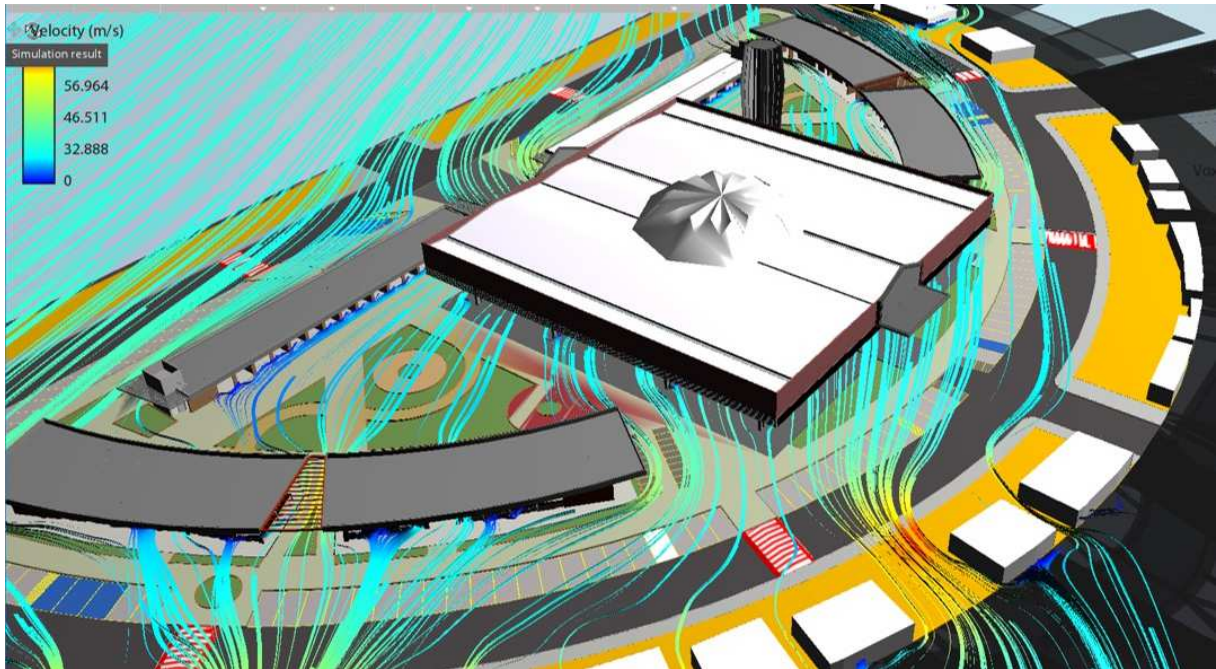


FONTE: Autodesk – Flow Design, elaborado pelo autor (2018).

A Figura 71 mostra que, levando em consideração a ventilação predominante de sudeste, a área de feirantes recebe ventos com a velocidade entre 22m/s a 32m/s. A disposição dos edifícios já existentes se torna uma barreira, provocando o afunilamento dos ventos que chegam a uma velocidade de aproximadamente 47m/s.

A segunda simulação verificou o desempenho das edificações já existentes em conjunto com os 3 edifícios inseridos, quanto aos ventos predominantes de sudeste. A Figura 72 mostra que, pelo fato das edificações vizinhas apresentarem a tipologia térrea, o vento chega com a velocidade entre 20m/s a 30m/s. A inserção dos blocos acompanhando o mesmo formato do lote e a ausência de barreiras físicas permitiu a permeabilidade dos ventos.

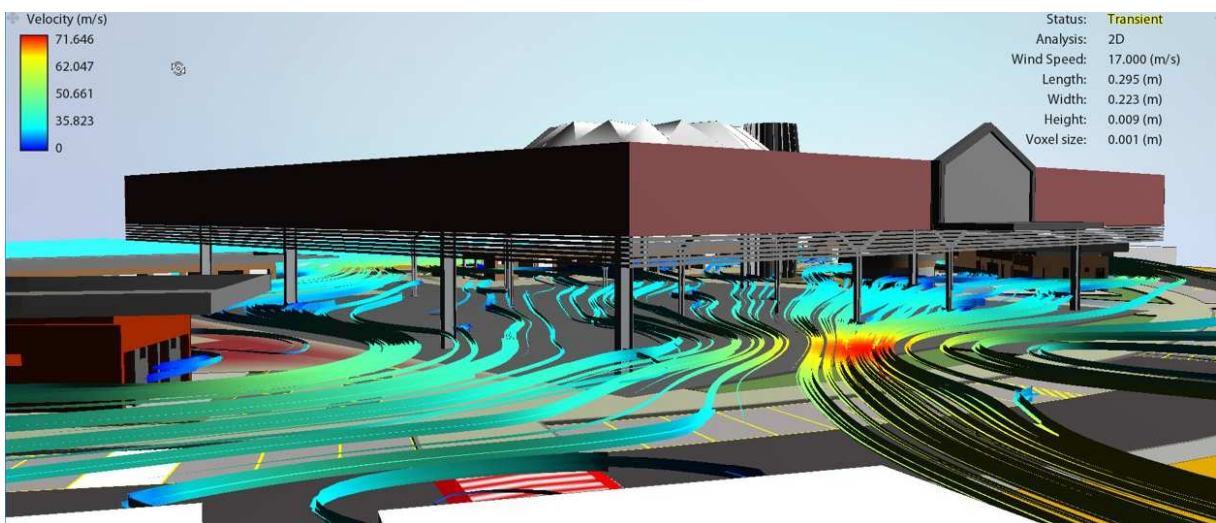
Figura 72- Simulação dos ventos de sudeste na proposta arquitetônica de requalificação do Mercado de Jaguaribe.



FONTE: Autodesk – Flow Design, elaborado pelo autor (2019).

A simulação também comprovou que a configuração espacial do edifício 03 permitiu a distribuição e a permeabilidade dos ventos, com velocidades que variam de 30m/s a 50ms, possibilitando a diminuição do ganho térmico da edificação e de seus usuários.

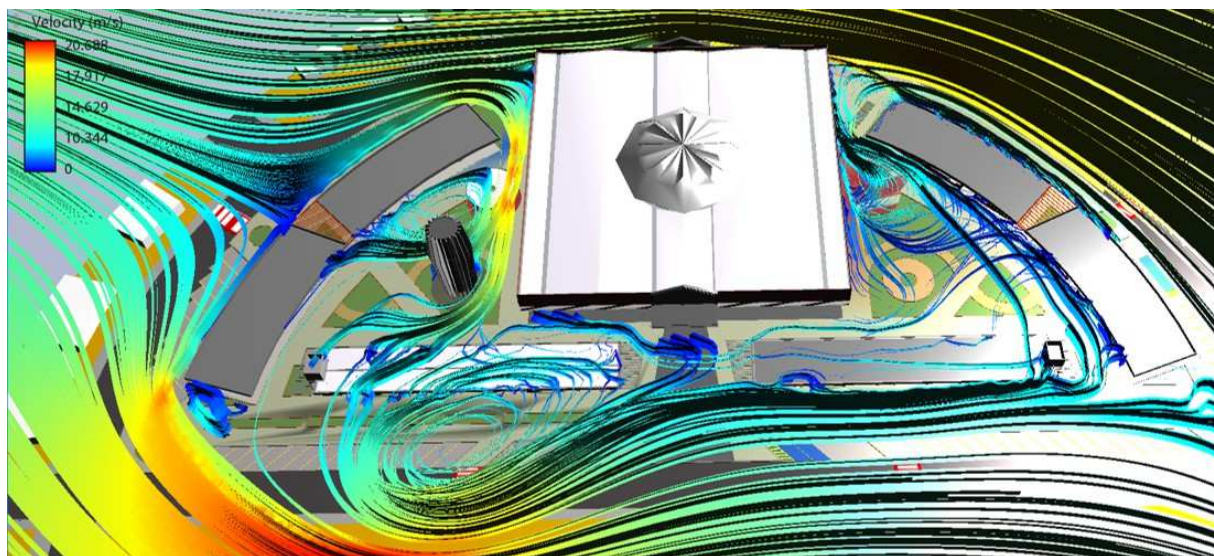
Figura 73- Simulação dos ventos de sudeste no edifício 03 da proposta arquitetônica de requalificação do Mercado de Jaguaribe.



FONTE: Autodesk – Flow Design, elaborado pelo autor (2019).

A segunda simulação verificou o comportamento das edificações quanto aos ventos vindos de nordeste, sendo também constatado que os edifícios inseridos apresentam uma boa permeabilidade aos ventos, com velocidades que variam de 20m/s a 30m/s.

Figura 74- Simulação dos ventos de nordeste na proposta arquitetônica de requalificação do Mercado de Jaguaribe.



FONTE: Autodesk – Flow Design, elaborado pelo autor (2019).

Outro ponto constatado durante as simulações, é que o gabarito térreo das edificações vizinhas, não contribuem para a redução da velocidade do vento, e o afunilamento.

A importância da ventilação é destacada na pesquisa de Lamberts et. al (2014), cujo afirma que cidades próximas a João Pessoa, como Natal e Recife, necessitam de ventilação natural em mais de 50% das horas do ano, pois possuem temperaturas que variam entre 20°C e 32°C, como mostra a Tabela 15.

Tabela 15- Percentual de necessidade de ventilação natural em algumas cidades brasileiras.

Cidade	Necessidade de ventilação natural (% de horas do ano)	Necessidade de ventilação natural (% das horas de verão)
Recife (PE)	67,8	76,2
Natal (RN)	84,2	88,7

FONTE: Lamberts et. al (2014).

Outro aspecto importante que deve ser considerado como estratégia bioclimática é o sombreamento, fator que é destacado como recomendação para a Zona Bioclimática 8. De acordo com Lamberts et. al (2014, p. 111), cidades próximas como Recife, necessitam de sombreamento durante todo o ano; já Natal, tem a necessidade de insolação no inverno e sombreamento no verão, como mostra a Tabela 16.

Tabela 16- Percentual de necessidade de sombreamento em algumas cidades brasileiras.

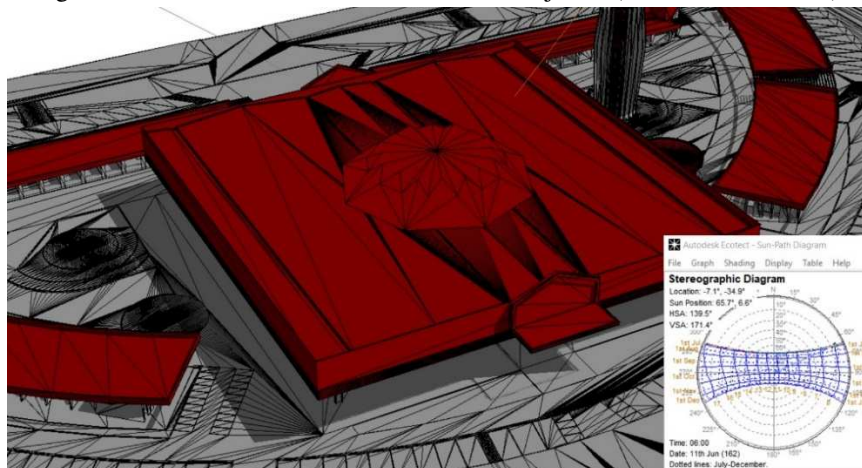
Cidade	Necessidade de sombreamento (% de horas do ano no período diurno)	Necessidade de sol (% das horas do ano no período diurno)
Recife (PE)	100,0	0,0
Natal (RN)	99,7	0,3

FONTE: Lamberts et. al (2014).

Foram então realizadas simulações no programa computacional da *Autodesk Ecotect Analysis* quanto ao comportamento das edificações em relação à incidência solar em diferentes períodos do ano.

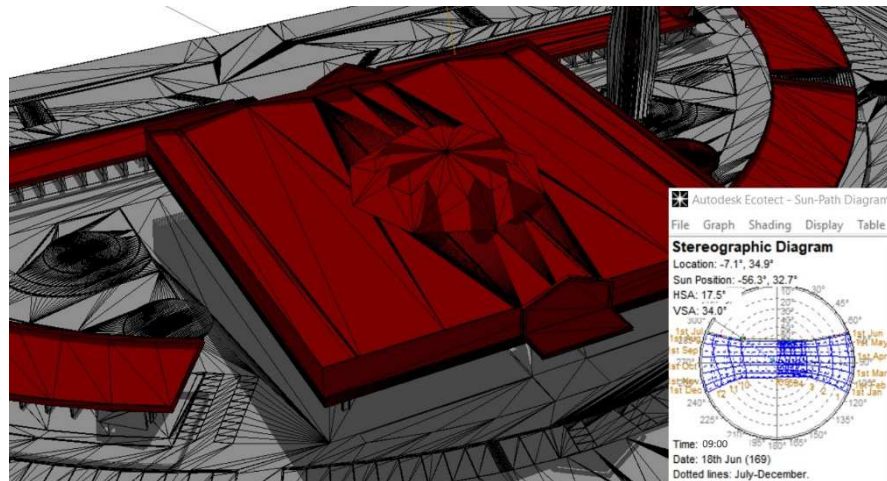
A primeira verificação constatou que o espaço multiuso (edifício 03), localizado no centro do lote, fica sombreado logo nos primeiros horários do dia quando simulado às 6:00h da manhã, no mês de junho (solstício de inverno), como mostra a Figura 75. Já a Figura 76, demonstra que o edifício fica parcialmente sombreado a partir das 9:00h da manhã, e só obtém o sombreado total às 12:00h (Figura 77), horário considerado de maior ganho térmico.

Figura 75- Incidência solar às 6:00h, no mês de junho (solstício de inverno).



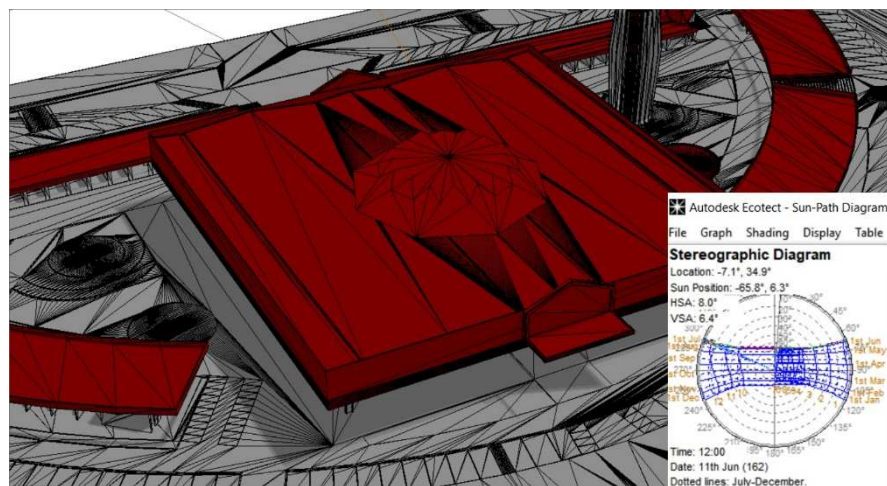
FONTE: Autodesk – Ecotect Analysis, elaborado pelo autor (2019).

Figura 76- Incidência solar às 9:00h, no mês de junho (solstício de inverno).



FONTE: Autodesk – Ecotect Analysis, elaborado pelo autor (2019).

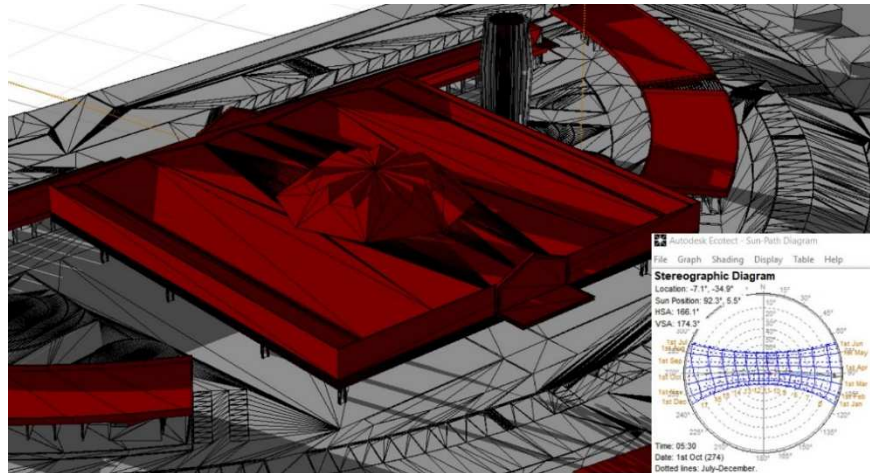
Figura 77- Incidência solar às 12:00h, no mês de junho (solstício de inverno).



FONTE: Autodesk – Ecotect Analysis, elaborado pelo autor (2019).

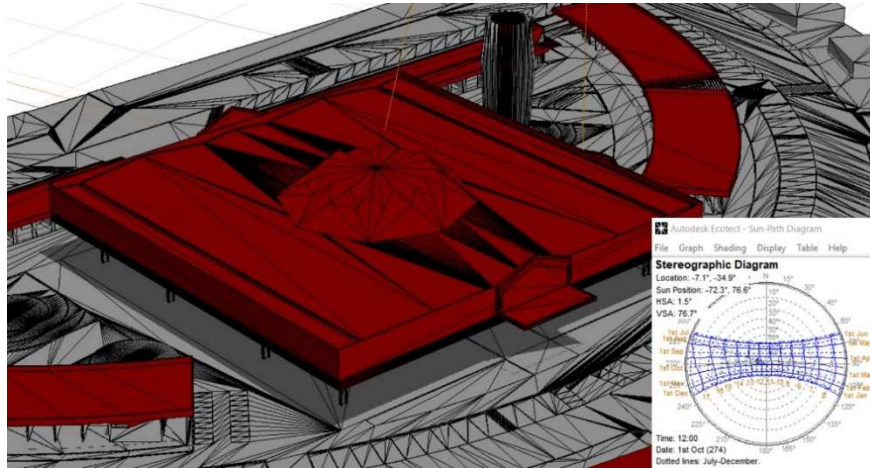
A segunda verificação analisou o desempenho das edificações quanto à incidência solar no solstício de verão, no dia 1 de outubro. Foi constatado uma grande incidência solar no espaço multiuso (edifício 03) e no setor dos boxes quando simulado às 5:30h da manhã (Figura 78). Os mesmos apresentam o sombreamento total às 12:00h (Figura 79), sendo sua maior incidência ocorre às 16:30h (Figura 80), principalmente na fachada sudeste do edifício central.

Figura 78- Incidência solar às 5:30h, no mês de outubro (solstício de verão).



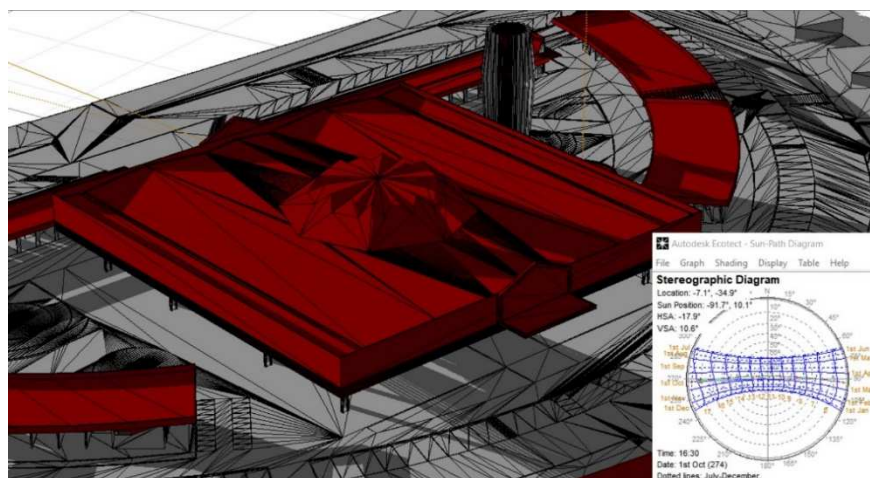
FONTE: Autodesk – Ecotect Analysis, elaborado pelo autor (2019).

Figura 79- Incidência solar ao 12:00h, no mês de outubro (solstício de verão).



FONTE: Autodesk – Ecotect Analysis, elaborado pelo autor (2019).

Figura 80- Incidência solar às 16:30h, no mês de outubro (solstício de verão).



FONTE: Autodesk – Ecotect Analysis, elaborado pelo autor (2019).

6.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

O conhecimento sobre os condicionantes bioclimáticos que atuam na preexistência e nos edifícios inseridos foram essenciais para o embasamento das simulações de desempenho quanto ao comportamento e direção dos ventos, e em relação ao desempenho quanto ao nível de sombreamento e proteção das cobertas, levando em consideração diferentes períodos do ano. Foi constatado que a inserção dos 3 novos edifícios ao conjunto existente do Mercado de Jaguaribe permitiu a permeabilidade dos ventos e a proteção solar, principalmente nos horários de maior ganho térmico.

As simulações a partir do Flow Design e do *Ecotect Analysis* foram realizadas durante todo o processo de concepção arquitetônica, repercutindo no agenciamento, na implantação dos novos edifícios, no zoneamento e setorização dos ambientes, bem como na forma e distribuição do paisagismo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho impulsionou um questionamento desde o seu início: “Como propor o projeto de requalificação de um mercado público a partir de sua relação com a feira livre?” Ambos, até então, com configurações espaciais distintas, convivem juntos desde os primeiros registros históricos.

Durante as aulas ministradas nas disciplinas do PPA/PMA da UFRN, várias abordagens técnicas e teóricas foram essenciais para responder cada questão sobre o tema. A disciplina de Metodologia da Pesquisa permitiu a fundamentação da estrutura e dos procedimentos metodológicos; em seguida, através da disciplina Teoria e Metodologia do Projeto de Arquitetura, foram construídas as bases históricas e de análise das produções arquitetônicas correlacionadas; a disciplina de Paisagem Cultural e Projeto Paisagístico despertou o conhecimento sobre as diversas ferramentas e metodologias de leitura da paisagem, fundamentando logo os primeiros estudos de implantação, de modo a preservar e garantir a integração da proposta com o seu entorno natural e construído; as disciplinas de Atelier Integrado de Projeto foram fundamentais para o embasamento e desenvolvimento do processo projetual, apresentando métodos de avaliação e leitura de projetos de arquitetura, dando origem à definição das metas e diretrizes projetuais; as disciplinas de Sustentabilidade, Conforto e Eficiência Energética, e Tecnologias da Construção, contribuíram para o conhecimento dos diversos materiais e sistemas construtivos e estratégias de conforto ambiental, destacando o papel do arquiteto na definição de soluções sustentáveis e de baixo impacto ambiental, além do conhecimento dos softwares que possibilitaram a realização das simulações de ventilação e iluminação natural.

A contribuição de todas as disciplinas e os seminários de defesa do projeto foram de grande valia durante todo o processo de elaboração do anteprojeto de Requalificação do Mercado de Jaguaribe.

O projeto, então, se posiciona contra as práticas atuais de padronização de projetos de equipamentos públicos, a partir do momento que considera o projeto como sendo único, respeitando as características físicas, históricas e sociais do local.

A leitura dos condicionantes locais e o diagnóstico do quadro social do mercado e da feira livre embasaram, desde o princípio o pré-dimensionamento dos ambientes, como a exemplo do espaço multiuso, que foi dimensionado para abrigar até 210 barracas sob a área coberta, visto que atualmente a feira é composta por 187 feirantes dispostos em 170 barracas.

Vale ainda destacar que os pátios internos ao complexo foram pensados para também abrigar outras barracas, ampliando ainda mais o uso para outras atividades e serviços.

As pesquisas teóricas, projetuais e de campo permitiram a identificação das principais características das feiras livres que fundamentaram a elaboração do anteprojeto do mercado, como, por exemplo, as necessidades programáticas de cada uma das atividades desenvolvidas; a padronização das barracas, respeitando as dimensões das existentes no local, além da utilização de um sistema compacto e de fácil desmontagem; a implantação de ambientes e equipamentos que contribuam para a higienização e conservação dos produtos comercializados.

Ao final, espera-se que este trabalho possa vir a contribuir para o embasamento teórico e projetual de novas propostas arquitetônicas sobre esse tema, proporcionando a elaboração de projetos que promovam a integração e valorização das particularidades das atividades desenvolvidas em mercados e feiras livres.

Como desdobramento, tem-se a perspectiva do desenvolvimento de novas pesquisas, que abordem, como temática, a análise de sintaxe espacial do Mercado de Jaguaribe e da feira livre; o levantamento teórico e documental das implantações dos mercados públicos na cidade de João Pessoa; o mapeamento da distribuição das feiras livres na cidade de João Pessoa; o estudo das transformações urbanas ocorridas no Estado da Paraíba, e a sua relação com a implantação de mercados e feiras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

_____. Antologia Teórica 1965-1995. In: NESBITT, Kate (org.). **Uma Nova Agenda para a Arquitetura**. São Paulo: Cosac Naify, 2006.

_____. **NBR 15220-3:** Desempenho térmico de edificações Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **Lei nº10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Congresso Nacional, 2000. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-10098-19-dezembro-2000-377651-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 10 jul. 2018.

_____. **Decreto N.º127, de 30 de abril de 2009.** Chancela de Paisagem Cultural Brasileira. IPHAN. Disponível em: https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-127-2009_214271.html. Acesso em: 21 jun. 2018.

ALVES, Juliana Tourrucôo. Feiras livres: campo fértil para a gestão da comunicação. **Revista Comunicação e Educação**, n. 2, p. 81-90, Jul/Dez. 2011. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/44889>. Acesso em: 26 set. 2017.

ANDREOTTI, Giuliana. **Paisagens culturais**. Curitiba: Editora UFPR, 2013.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Resolução **RDC nº 216**. Diário Oficial da União, 2004.

BRITO, Herllange Chaves de. **A receptividade do Traffic Calming no bairro de Manaíra, João Pessoa – PB**. 2012. 201 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana, Universidade Federal da Paraíba, 2012.

CARLOS, Ana Fani Alessandri; SOUZA, Marcelo Lopes de; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (Org.). **A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2017.

CARTA de Reabilitação Urbana Integrada – Carta de Lisboa, 1995. Disponível em: https://www.culturante.pt/fotos/editor2/1995__carta_de_lisboa_sobre_a_reabilitacao_urban_a_integrada-1%C2%BA_encontro_luso-brasileiro_de_reabilitacao_urbana.pdf. Acesso em: 16 mai. 2019.

CHAGAS, Waldeci Ferreira et al. **O bairro de Jaguaribe: das origens à ocupação**. João Pessoa: BoleM de Pesquisas UNIPÊ, v.1, p.1-19, 1998.

CHAGAS, Waldeci Ferreira. **As singularidades da modernização na Cidade da Parahyba nas décadas de 1910 a 1930**. 2004. 281f. Tese em História - Programa de Pós-graduação em História, Universidade Federal do Pernambuco. 2004.

CHING, Francis. **Técnicas de construção ilustradas** [tradução: Alexandre Salvaterra; revisão técnica da 2. ed.: Miguel Aloysio Sattler... et al.]. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2017.

CULLEN, Gordon. **Paisagem urbana**; [tradução: Isabel Correia e Carlos Macedo]. 1ed. Lisboa: Edições 70, 1983.

FRANÇA, Jéssica Árisla Rodrigues de. **O processo de ocupação e consolidação socioespacial: As sociabilidades da feira livre de Jaguaribe**. Monografia (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) - Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ, 2016. 178f.

FREITAS, Ruskin Marinho de. **Entre mitos e limites: as possibilidades do adensamento construtivo face à qualidade de vida no ambiente urbano**. 2005. 280f. Tese (Doutorado em Arquitetura), Programa de Pós-graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

GALANTE, Ana Cláudia Mafra da Fonseca. **Feira livre**. Natal: Fundação Hélio Galvão, n.11, v.3, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Anual De Serviços**, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 15 jun. 2018.

LAMAS, José Manuel Ressano Garcia. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando. **Eficiência energética na arquitetura**. 3.Ed. Rio de Janeiro: Eletrobras, Procel, 2014.

LAWSON, Bryan. **Como arquitetos e designers pensam**; Tradução Maria Beatriz Medina. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LEFEBVRE, Henri. **A Re-produção das relações de produção**. Porto: Publicações Escorpião, 1973.

LEHMANN, H. **Essays zur Physiognomie der Landschaft**. “Erdkundliches Wissen”, H. 83, Stuttgart, Franz Steiner Wiesbaden, 1986.

LOBATO, Ana Cecília. *et al.* Segurança alimentar de origem animal em feiras e mercados na cidade de Manaus, Amazonas. *In: CONGRESSO TÉCNICO CIENTÍFICO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA CONTECC'2016*. Foz do Iguaçu. 2016. Disponível em: <http://www.confea.org.br/media/contecc2016/agronomia/seguran%C3%A7a%20alimentar%20de%20produtos%20de%20origem%20animal%20em%20feiras%20e%20mercados%20na%20cidade%20de%20manaus,%20amazonas.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2018.

LUCENA, Thiago Isaias Nóbrega de. **Feiras-livres: cidades de um só dia, aprendizados para a vida inteira**. Natal, RN, 2012. 48 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) -

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, 2012. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/13659/1/FeirasLivresCidades_Lucena_2012.pdf. Acesso em: 01 out. 2017.

MACIEL, Carlos Alberto. Arquitetura, projeto e conceito. **Vitruvius**, São Paulo, ano 04, n. 043.10, dez. 2003. Disponível em: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/Arqui texto/04.043/633>. Acesso em: 03 mar. 2018.

MAHFUZ, Edson da Cunha. **Ensaio sobre a razão compositiva; uma investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica**. Belo Horizonte: UFV, Impr. Univ, 1995.

MELLO, José Octávio de Arruda; FARIAS, Arion; CABRAL, Heitor (org.). **História da Paraíba e sua capital**. João Pessoa: Imprell Editora, 2010.

MENDONÇA, Juliana Barros. **O bairro de Jaguaribe: origens, ocupação e formas de uso do espaço do bairro (1930-1960)**. Monografia (Licenciatura em História) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Universidade Federal da Paraíba – UFPB, 2010. 68f.

VERBETE?. *In*: **Michaelis: moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998.

NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas e prescrições sobre construção, insalações, distribuição e programa de necessidades, dimensões de edifícios, locais e utensílios**. Tradução da 21. Ed. Alemã. 5. Ed. São Paulo: Gustavo Gili do Brasil, 1976.

NEVES, Laert Pedreira. **Adoção do partido na arquitetura**. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1989. 206f.

OLIVEIRA, Juliana Barros de. **O bairro de Jaguaribe na memória dos seus moradores idosos**. 2012. 261 f. Dissertação (Mestrado em História) - Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal da Paraíba, 2012.

PEREIRA, Cássia Correa Pereira; NAOUMOVA, Natalia. Novas estratégias de intervenção nos espaços públicos urbanos: a geração de oportunidades através da intervenção de instalações artísticas na cidade. *In*: 1º Congresso Internacional Espaços Públicos. **Anais** (on-line), 2015. Disponível em: <https://docplayer.com.br/12728966>. Acesso em: 10 fev. 2019.

PEREIRA, Michael Douglas Barbosa. **As chuvas na cidade de João Pessoa: uma abordagem genética**. 2014. 93 f. Monografia (Curso de Geografia) - Universidade Federal da Paraíba, 2014.

_____. **Lei nº10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Congresso Nacional, 2000. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-10098-19-dezembro-2000-377651-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 10 jul. 2018.

PINTAUDI, Silvana Maria. Os mercados públicos: metamorfose de um espaço na história urbana. Scripta Nova. **Revista eletrônica de geografia y ciencias sociales**, Barcelona:

Universidad de Barcelona, n. 218, v. X, 2006. Disponível em: <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-218-81.htm>. Acesso em: 28 set. 2017.

PIRES, Paulo dos Santos. **A análise de indicadores da qualidade visual como etapa da caracterização de paisagens turísticas: uma aplicação no distrito-sede de Porto Belo-SC.** Balneário Camburiú: Editora, n. 3, v. 7, 2005.

PMJP. **Plano Diretor de João Pessoa.** Lei Complementar N°3, de 30 de Dezembro de 1992. João Pessoa: PMJP, 1992. Disponível em: <http://www.joaopessoa.pb.gov.br/portal/wp-content/uploads/2012/04/PMJP-PlanoDiretor.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2018.

PRONK, Emile. **Dimensionamento em arquitetura.** João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, v.7, 2003.

ROZO, Juan David Delgado. Entre la materialidad y la representación: reflexiones sobre el concepto de paisaje en geografía histórica. Colômbia. **Revista Colombiana de Geografía.** n. 19, 2010.

SALES, Aline. Pereira; REZENDE, Liviane.Tourino; SETTE, Ricardo.de Souza. **Negócio feira livre: um estudo em um município de Minas Gerais.** In: III ENCONTRO DE GESTÃO DE PESSOAS E RELAÇÃO DE TRABALHO. João Pessoa, 2011. Disponível em: www.anpad.org.br/admin/pdf/EnGPR395.pdf. Acesso em: 29 set. 2009.

SERVILHA, Mateus de Moraes; DOULA, Sheila Maria. O mercado como um lugar social: as contribuições de Braudel e Geertz para o estudo socioespacial de mercados municipais e feiras. **Revista Faz Ciência,** v. 11, n. 13, p. 123-142, Jan/Jun. 2009. Disponível em: erevista.unioeste.br/index.php/fazciencia/article/download/7610/5602. Acesso em 29 set. 2017.

SHARFF, Tácia Daniele. **Diagramas de partido arquitetônico: um estudo comparativo entre os concursos estudantis de arquitetura e trabalhos finais de graduação.** 2008. 84 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2015. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/134402>. Acesso em: 24 jul. 2018.

SILVA, Vicente de Paulo da Silva. **Paisagem: concepções morfologias e significados.** Sociedade e Natureza, Uberlândia, 2007.

TAGUCHI, Mário Koji. **A avaliação e qualificação das patologias das alvenarias de vedação nas edificações.** 2008. 84 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-graduação em Construção Civil, Universidade Federal do Paraná, 2008.

VASCONCELOS, Marcela Correia de Araujo. As fragilidades e potencialidades da chancela da paisagem cultural brasileira. **Revista CPC,** São Paulo: Editora, n.13, p. 51-73, 2012. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/cpc/article/viewFile/15689/17263>. Acesso em: 25 jul. 2018.

VEDANA, Viviane. **“Fazer a Feira”:** estudo etnográfico das “artes de fazer” de feirantes e fregueses da Feira Livre da Epatur no contexto da paisagem urbana de Porto Alegre. Porto Alegre, RS, 2004. 251 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Universidade

Federal do Rio Grande do Sul, UFRS, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/3731>. Acesso em: 03 maio. 2019.

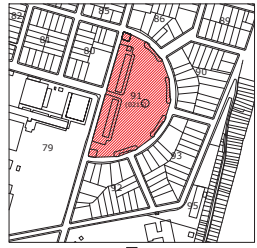
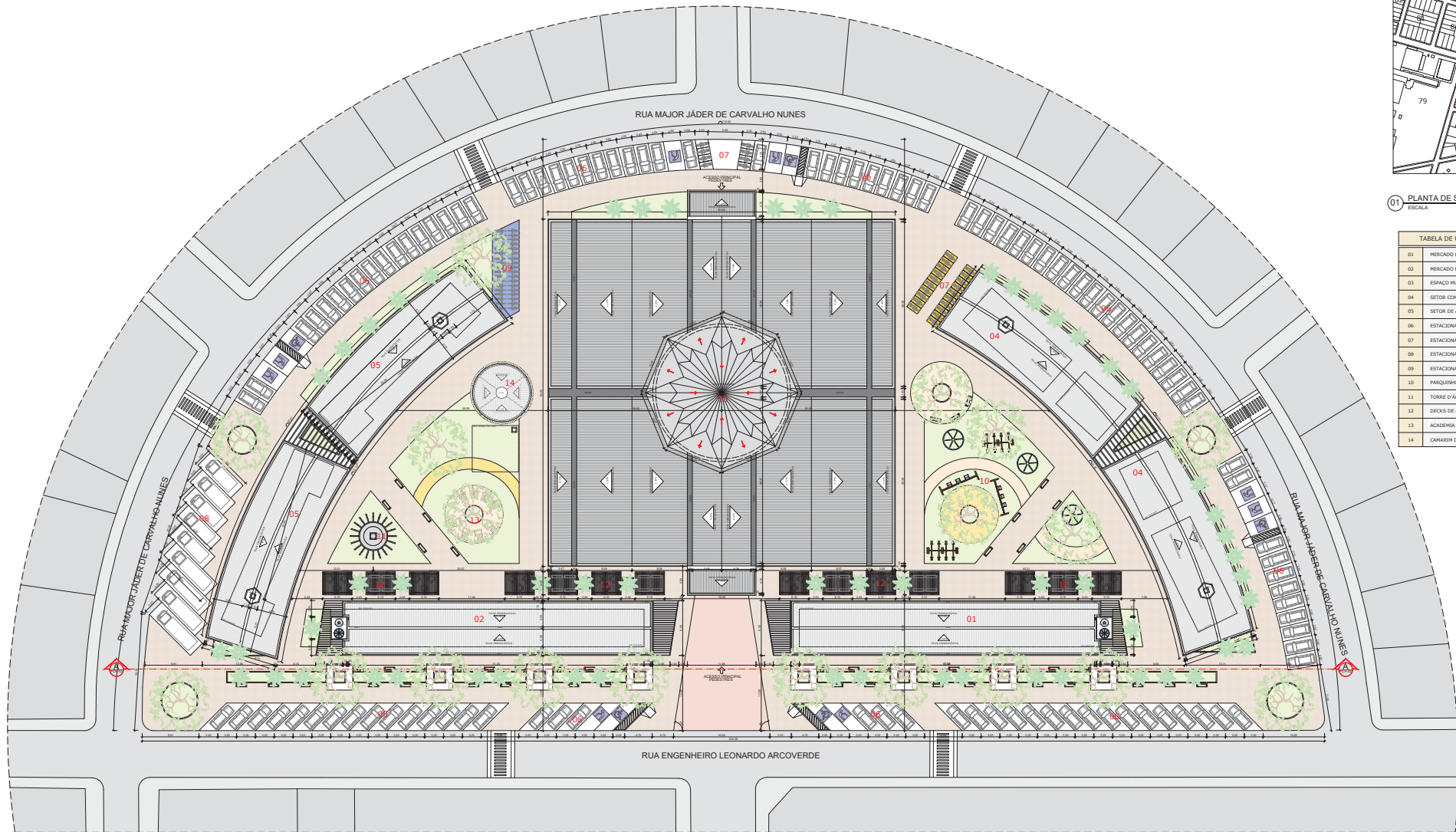
VELOSO, Maísa. Dossiê Projeto e Conceito. **Revista Projetar**, Natal, v. 2, n. 1, p. 121, abr, 2017.

VERAS, Lúcia Maria de Siqueira Cavalcanti. **Paisagem-postal: a imagem e a palavra na compreensão de um Recife urbano**. Recife: O autor, 2014.

VIANNA, Maurício. et al. **Design Thinkin: Inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

VIEIRA, Sidney Gonçalves. Fantasmagoria dos Mercados Públicos na Europa: A Sobrevivência das Velhas Formas e as Novas Funções. *In: IV COLÓQUIO INTERNACIONAL CINCCI*. Uberlândia, 2013. Disponível em: http://www.labcom.fau.usp.br/wp-content/uploads/2015/05/4_cincci/043-sidney.pdf. Acesso em: 22 jul. 2018.

YAZIGI, Walid. A técnica de edificar. **rev. e atual**. São Paulo, 14. ed. 2014.



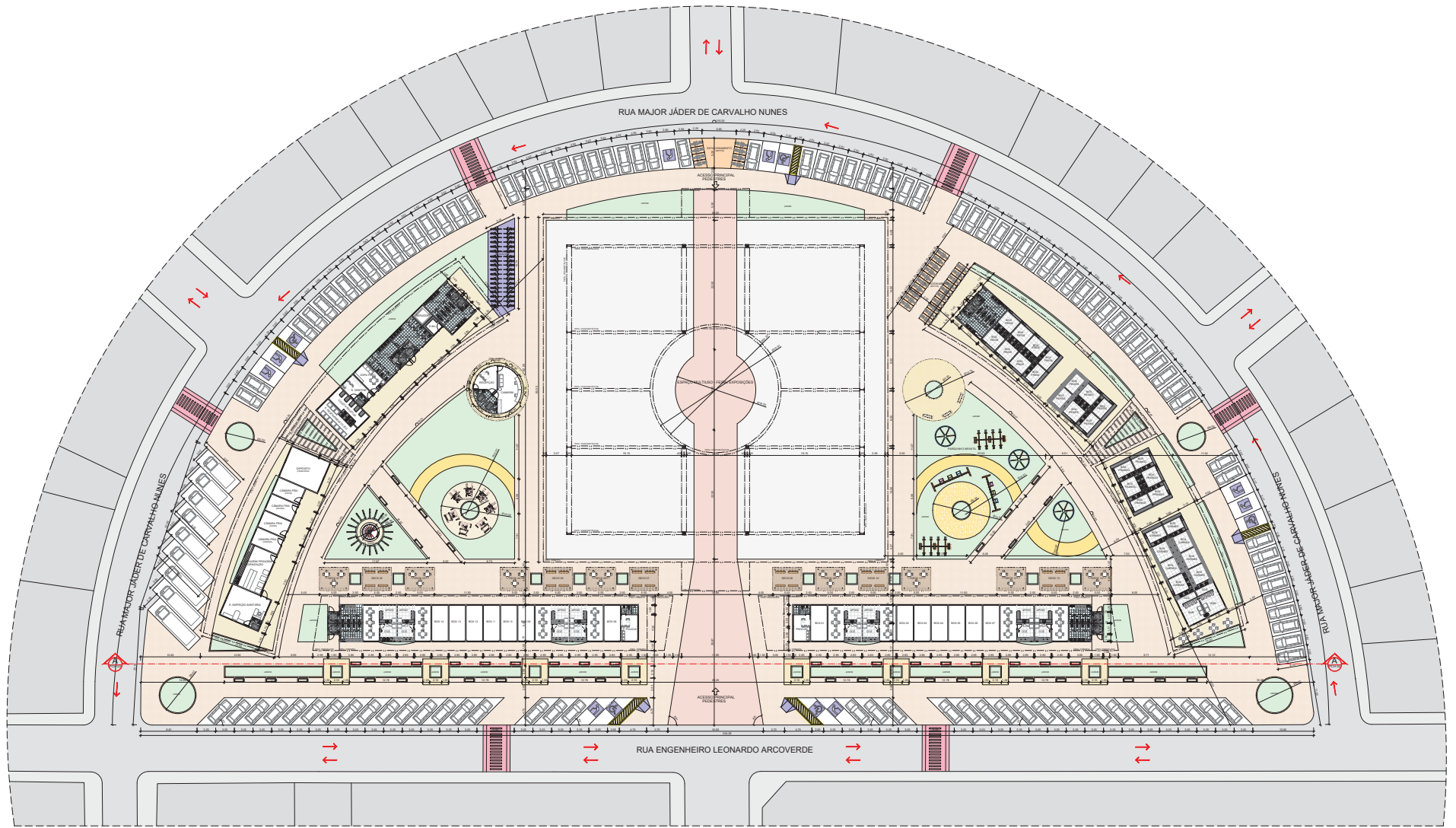
01 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:2500

TABELA DE USOS - MERCADO DE JAGUARIBE

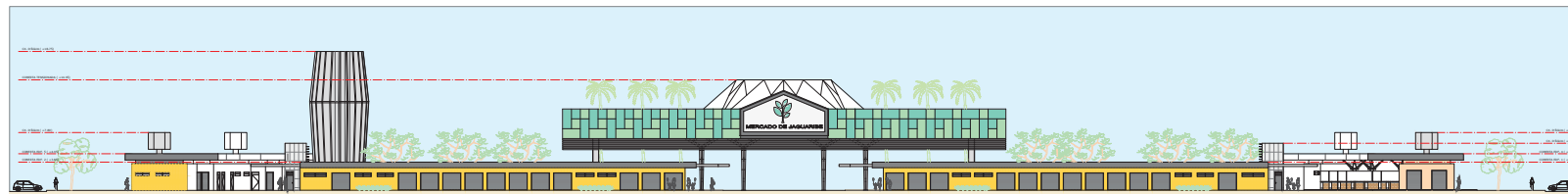
01	MERCADO DE JAGUARIBE - SETOR COMERCIAL 1
02	MERCADO DE JAGUARIBE - SETOR COMERCIAL 2
03	ESPAÇO MULTISSO/ FEIRA E EXPOSIÇÕES (PROPOSTO)
04	SETOR COMERCIAL BOXES (PROPOSTO)
05	SETOR DE APOIO TÉCNICO/ ADMINISTRATIVO (PROPOSTO)
06	ESTACIONAMENTO CARROS (121 VAGAS)
07	ESTACIONAMENTO MOTOS (28 VAGAS)
08	ESTACIONAMENTO CAMINHÕES (9 VAGAS)
09	ESTACIONAMENTO BICICLETAS (36 VAGAS)
10	PARQUEIRO INFANTIL
11	TORRE D'ÁGUA
12	DECKS DE ALIMENTAÇÃO E CONVÍVIO
13	ACADEMIA COMUNITÁRIA
14	CANARIM DE APOIO - APRESENTAÇÕES CULTURAIS

02 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E COBERTA - MERCADO DE JAGUARIBE
ESCALA 1:2500

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE CENTRO DE TECNOLOGIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO MESTRADO PROFISSIONAL EM ARQUITETURA, PROJETO E MEIO-AMBIENTE	
	MERCADO PÚBLICO DE JAGUARIBE UMA PROPOSTA DE QUALIFICAÇÃO ARQUITETÔNICA CONSIDERANDO A RELAÇÃO COM A FEIRA LIVRE	
AUTOR: FÁBIO GOMES BEZERRA LIMA ORIENTADOR: DR. PAULO FERNANDES OLIVEIRA SOARES	DESENHO: RUA DEL. MACIEL, N. 511, BAIRRO DE JAGUARIBE - JAGUARIBE/RN PLANTA DE SITUAÇÃO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E COBERTA - MERCADO DE JAGUARIBE - V.02	DATA: 01/08
TÍTULO: TOTAL COBERTO: ÁREA DE COBERTA: PERÍMETRO: TAXA DE OCUPAÇÃO: UNIDADE DE PROJETO:	ÁREAS TAXAS: 10.000 m² 1.000 m² 4.000 m² 10.000 m 10.000 m	ARQUIVO: 01/08



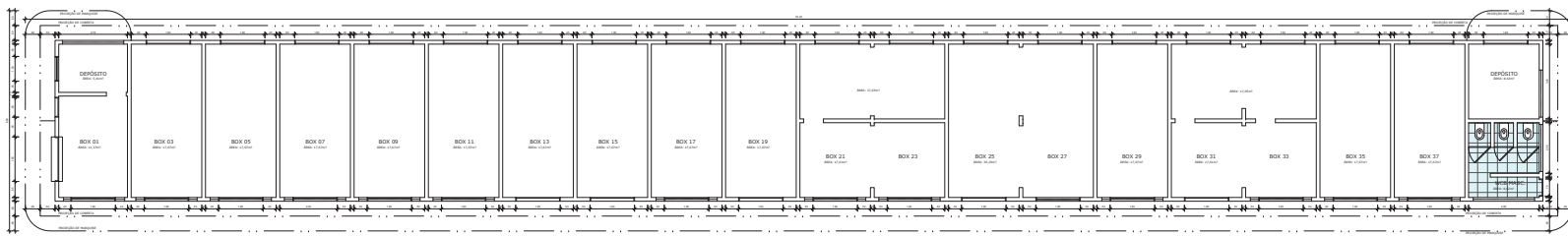
03 PLANTA BAIXA - MERCADO DE JAGUARIBE
ESCALA 1/250



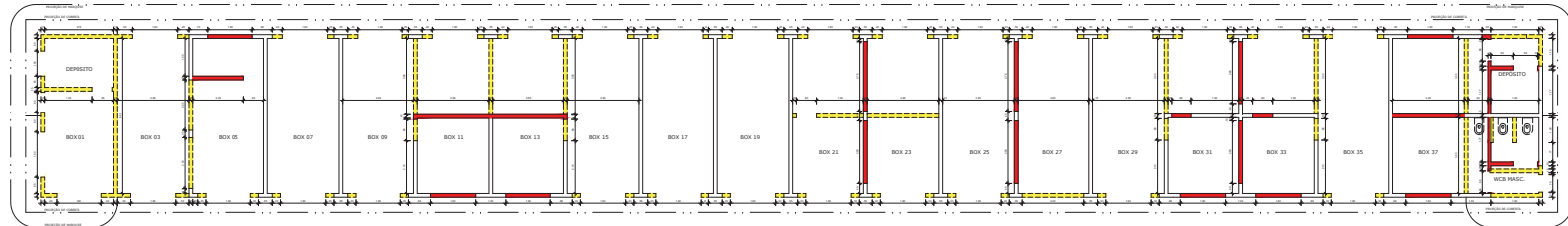
04 CORTE AA - MERCADO DE JAGUARIBE
ESCALA 1/250

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE CENTRO DE TECNOLOGIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO MESTRADO PROFISSIONAL EM ARQUITETURA, PROJETO E MEIO-AMBIENTE	
MERCADO PÚBLICO DE JAGUARIBE UMA PROPOSTA DE QUALIFICAÇÃO ARQUITETÔNICA CONSIDERANDO A RELAÇÃO COM A FEIRA LIVRE	
ORÇAMENTO: R\$ 1.500.000,00 EXECUÇÃO: R\$ 1.500.000,00	
ORÇAMENTO: R\$ 1.500.000,00 EXECUÇÃO: R\$ 1.500.000,00	
LOCAL: MERCADO PÚBLICO DE JAGUARIBE ENDEREÇO: RUA MAJOR JÁDER DE CARVALHO NUNES, 151 - JARDIM SÃO FRANCISCO - JAGUARIBE - RN	
PLANO BAIXA (RUA) - MERCADO DE JAGUARIBE CORTE AA (MERCADO DE JAGUARIBE)	
DATA: 02/08/2018 ARQUITETO:	
DATA: 02/08/2018 ARQUITETO:	



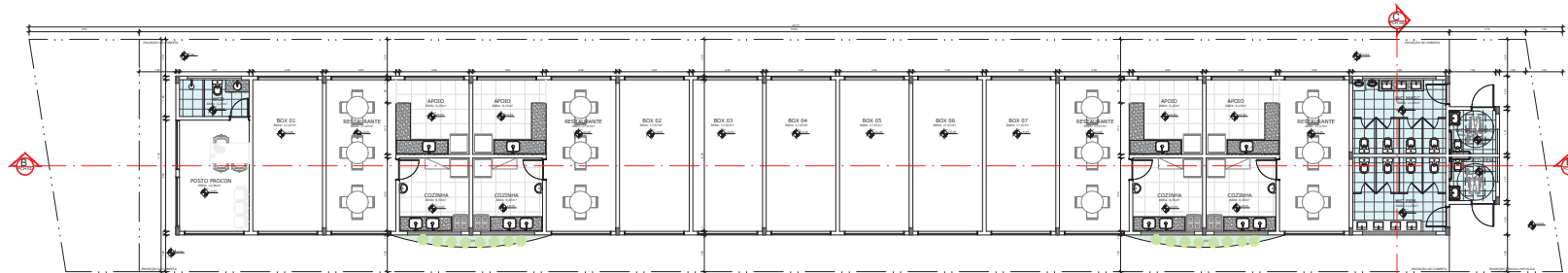


06 PLANTA BAIXA DE SITUAÇÃO ATUAL (EDIFÍCIO 01 - SETOR COMERCIAL)
ESCALA 1/75

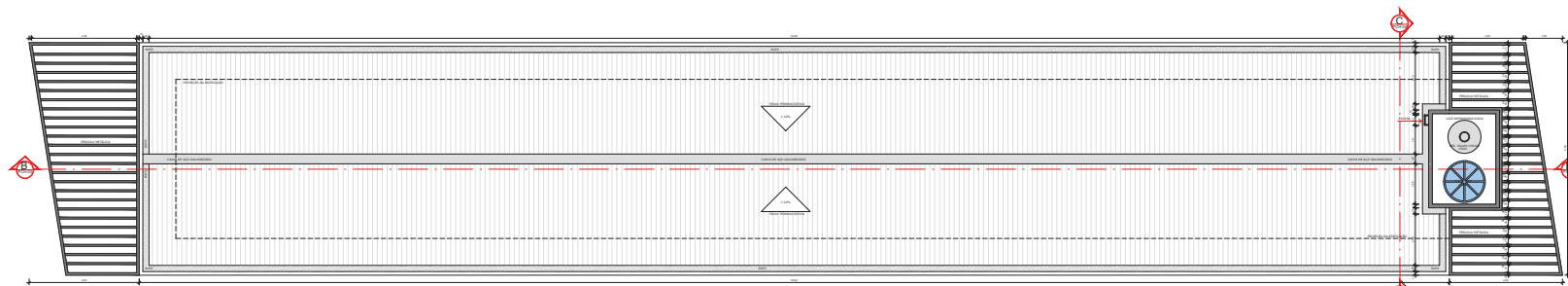


LEGENDA
 - LÍNEA VERMELHA: SUPRIMENTO
 - LÍNEA AMARELA: SUPRIMENTO
 - LÍNEA VERDE: SUPRIMENTO

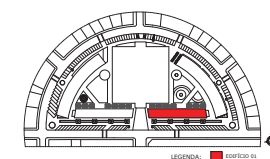
07 PLANTA BAIXA DE REFORMA (EDIFÍCIO 01 - SETOR COMERCIAL)
ESCALA 1/75



08 PLANTA BAIXA DE SITUAÇÃO PROPOSTA (EDIFÍCIO 01 - SETOR COMERCIAL)
ESCALA 1/75



09 PLANTA DE COBERTA (EDIFÍCIO 01 - SETOR COMERCIAL)
ESCALA 1/75



LEGENDA: ■ EDIFÍCIO 01

05 MOCK-UP - EDIFÍCIO 01
ESCALA 1/2000



10 CORTE BB (EDIFÍCIO 01 - SETOR COMERCIAL)
ESCALA 1/75

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
 CENTRO DE TECNOLOGIA
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
 MESTRADO PROFISSIONAL EM ARQUITETURA, PROJETO E MEIO-AMBIENTE

MERCADO PÚBLICO DE SAGREASSÉ
 UMA PROPOSTA DE SINALIZAÇÃO ARQUITETÔNICA CONSIDERANDO A RELAÇÃO COM A FEIRA LIVRE

DISCENTE: PABLO GERMÃO BEZERRA LIMA
 ORIENTADOR: DR. PAULO FERNANDES OLIVEIRA SOARES

PROFESSOR: PABLO GERMÃO BEZERRA LIMA
 COORDENADOR: DR. PAULO FERNANDES OLIVEIRA SOARES

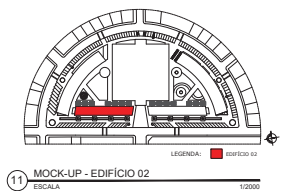
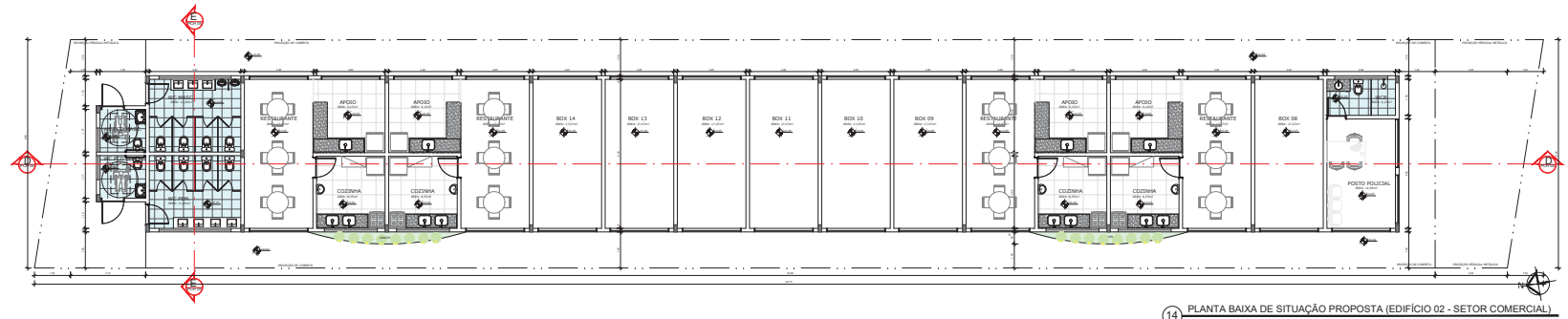
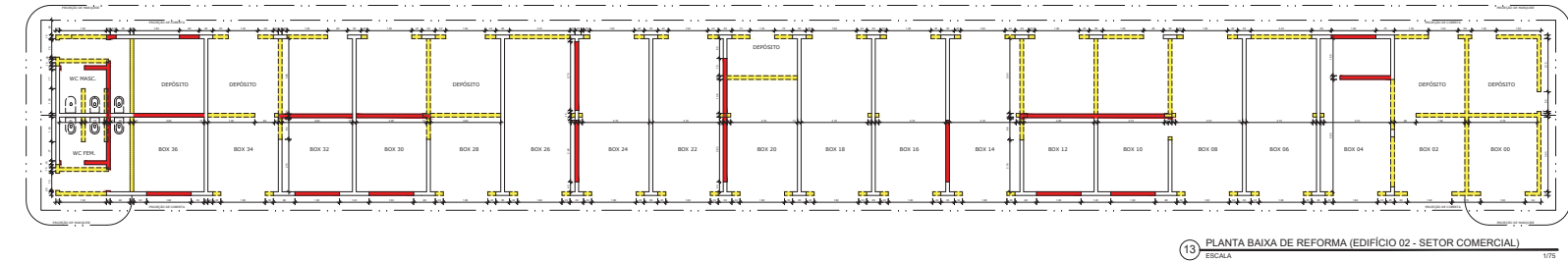
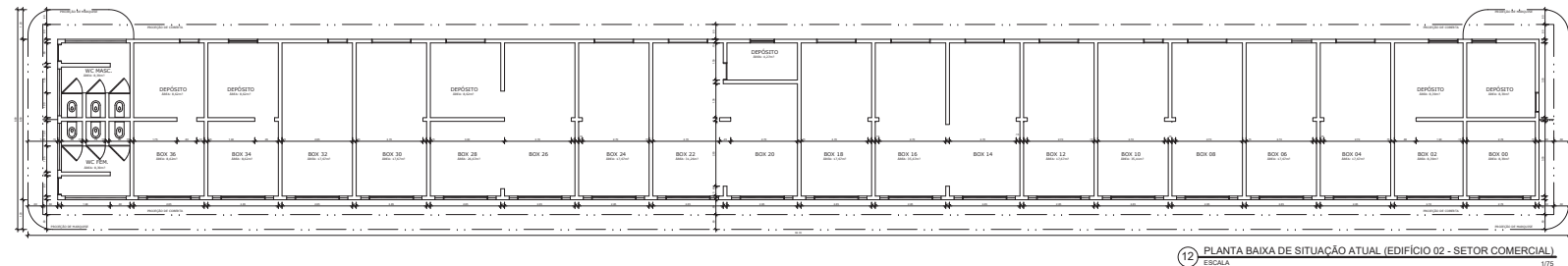
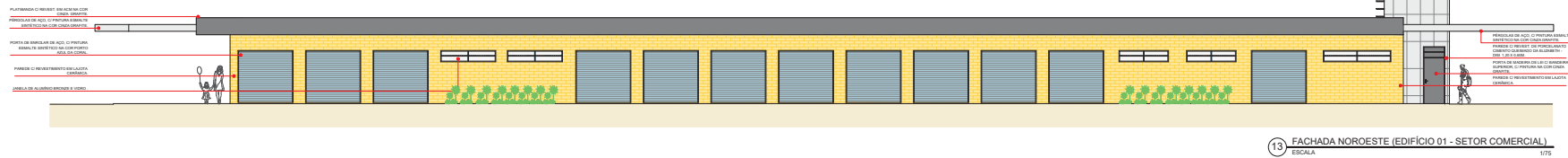
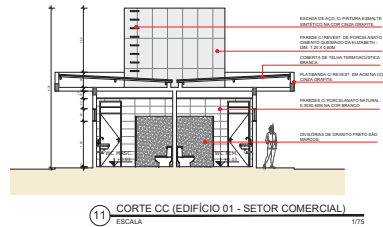
RUA DEL MASCAL, N. 511, BARRIO DE SAGREASSÉ
 CAMPO REDONDO, RN

MOCK-UP (EDIFÍCIO 01)
 PLANTA BAIXA DE SITUAÇÃO ATUAL (EDIFÍCIO 01)
 PLANTA BAIXA DE CONDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO (EDIFÍCIO 01)
 PLANTA BAIXA DE SITUAÇÃO PROPOSTA (EDIFÍCIO 01)
 PLANTA DE COBERTA (EDIFÍCIO 01)
 CORTE BB (EDIFÍCIO 01)

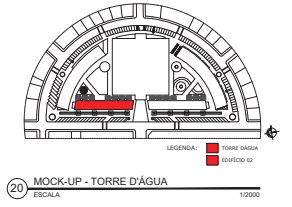
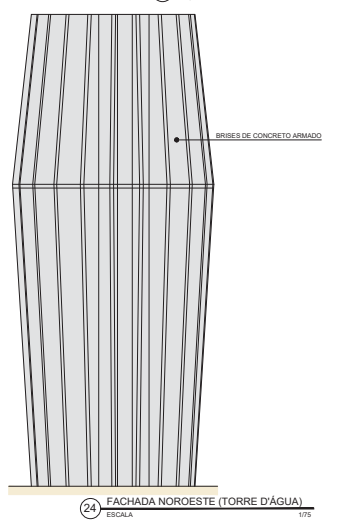
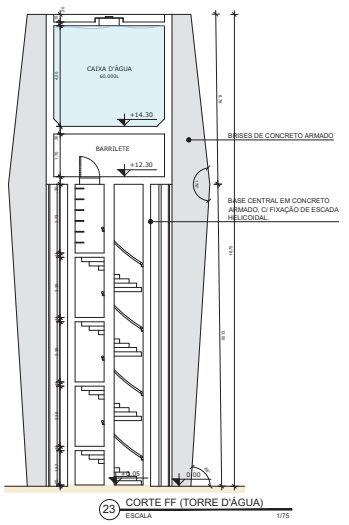
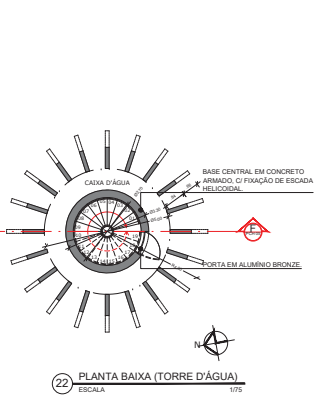
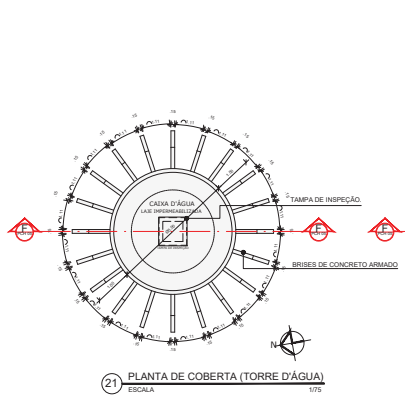
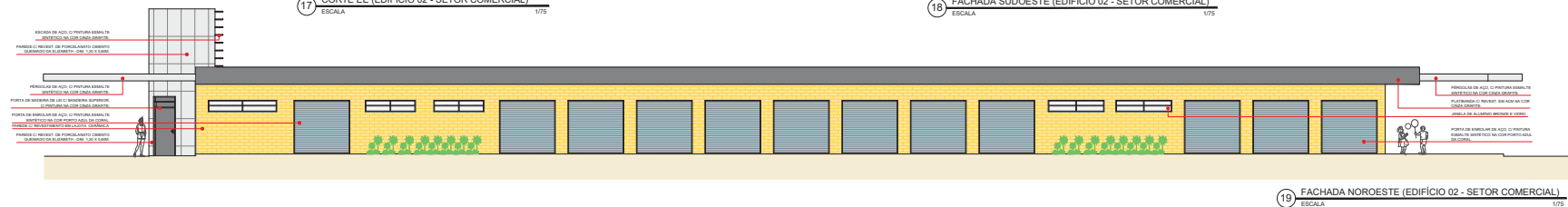
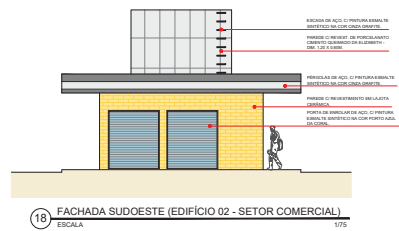
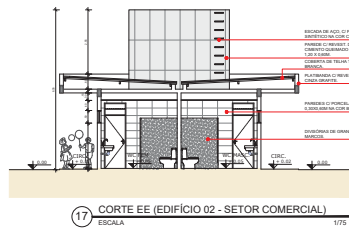
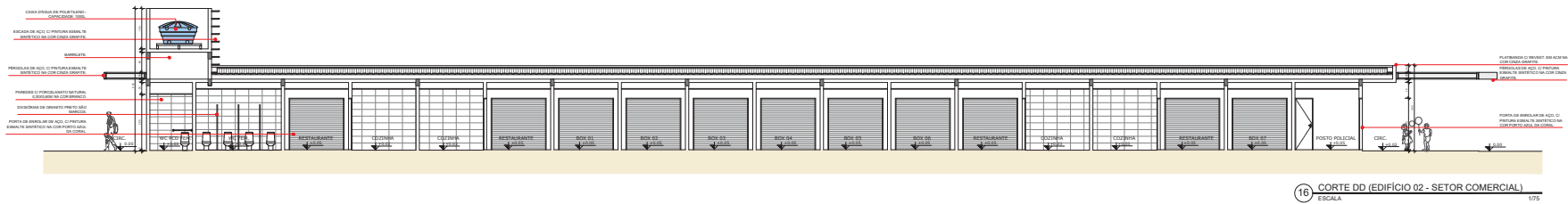
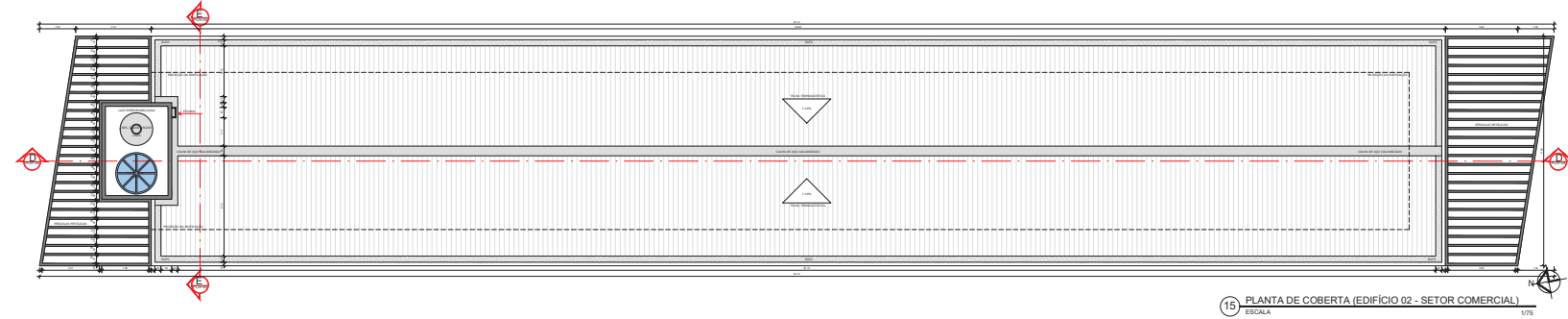
ÁREAS: TAXAS:
 TOTAL COBRANÇA: R\$ 307,00
 ÁREA DE COBERTA: 4,00 m²
 PROFISSIONAL: R\$ 76,50
 TAXA DE COBERTA: R\$ 200,00
 TAXA DE COBERTA: R\$ 200,00
 TAXA DE COBERTA: R\$ 200,00

PROFESSOR: PABLO GERMÃO BEZERRA LIMA
 COORDENADOR: DR. PAULO FERNANDES OLIVEIRA SOARES

03/08

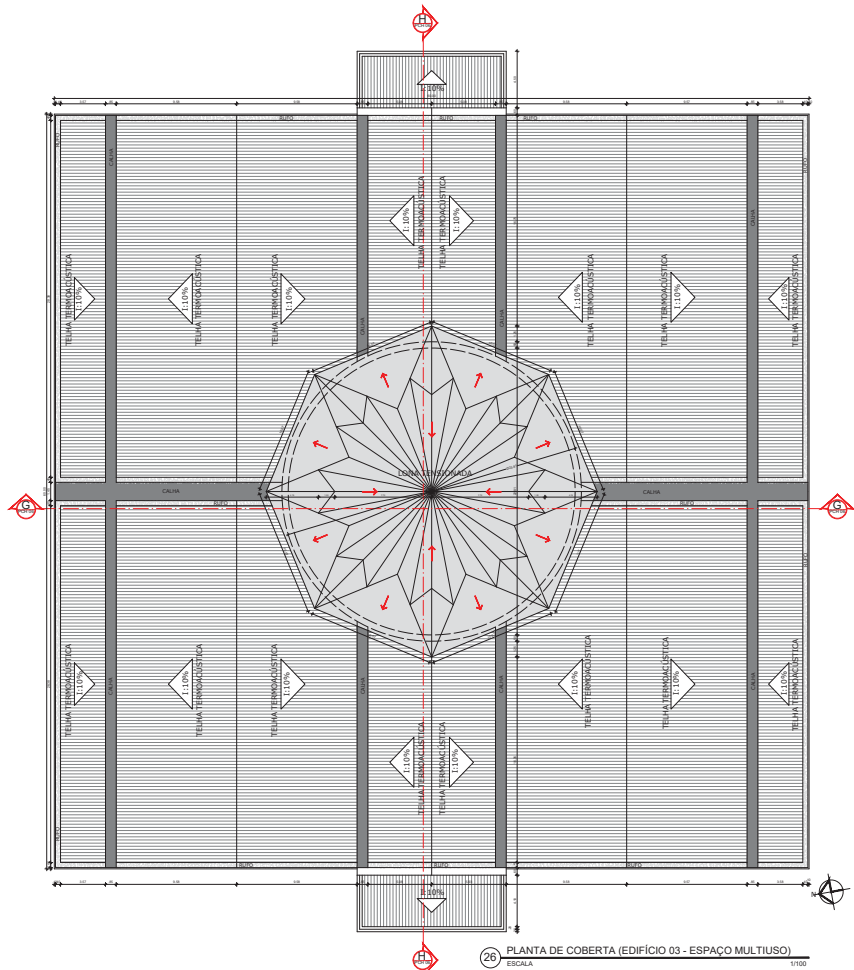


INSTITUIÇÃO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE CENTRO DE TECNOLOGIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO MESTRADO PROFISSIONAL EM ARQUITETURA, PROJETO E MEIO-AMBIENTE			
MERCADO PÚBLICO DE SAGUARIPE: UMA PROPOSTA DE SINALIZAÇÃO ARQUITETÔNICA CONSERVANDO A RELAÇÃO COM A FEIRA LIVRE			
DISCENTE: PABLO GERVÁZIO BEZERRA LIMA ORIENTADOR(A): DR.ª INAIÁ FERNANDES OLIVEIRA SOARES		DESENHO:	
ENDEREÇO: RUA DEL. MACIEL, N. 141, BAIRRO DE SAGUARIPE CARIACI, PERNAMBUCO	CORTE CC (EDIFÍCIO 01) FACHADA NORDESTE (EDIFÍCIO 01) FACHADA NOROESTE (EDIFÍCIO 01) PLANTA BAIXA DE SITUAÇÃO ATUAL (EDIFÍCIO 02) PLANTA BAIXA DE SITUAÇÃO PROPOSTA (EDIFÍCIO 02)	ESCALA: 1/75 1/75 1/75 1/75 1/75	1/75 1/75 1/75 1/75
TÍTULO: PROPOSTA: ÁREA DE COBERTURA: PERÍMETRO: TAXA DE OCUPAÇÃO: ÁREA DE IMPLANTAÇÃO:	1.200,00 m² 4.000,00 m² 2.000,00 m 32,00%	ARQUITETO: BRUNO PEREIRA DE MOURA	DATA: 04/08

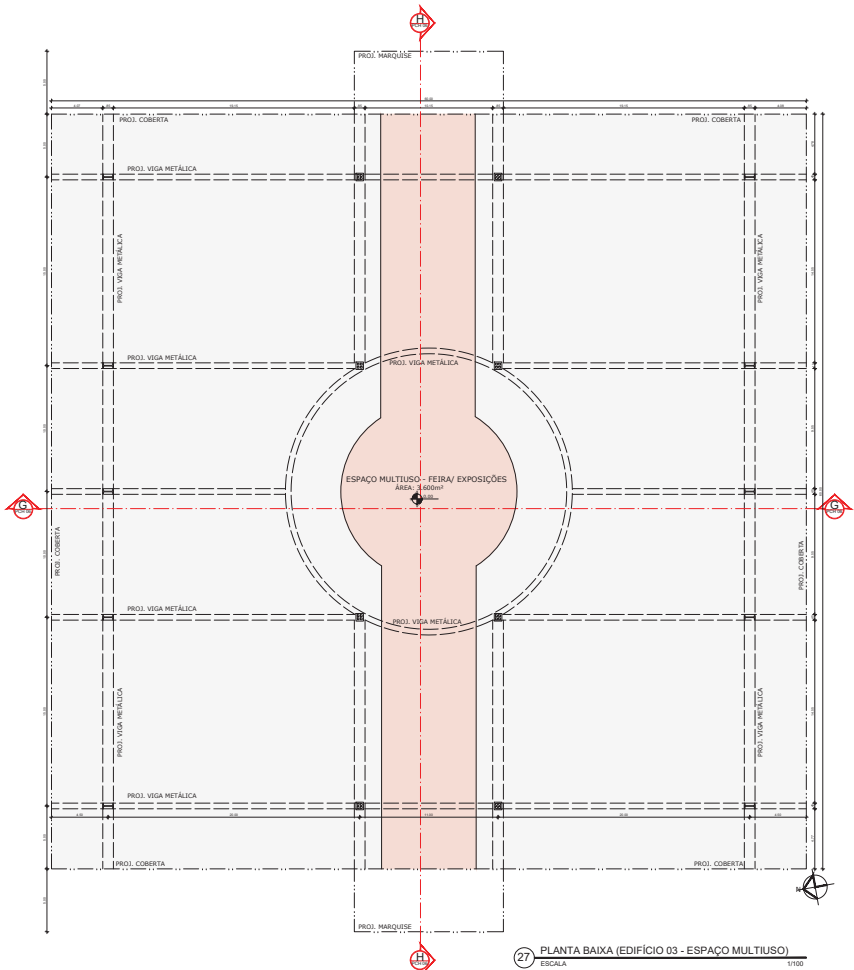


20 MOCK-UP - TORRE D'ÁGUA
ESCALA 1:2000

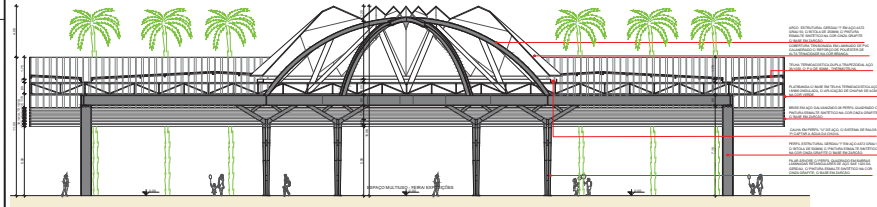
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE CENTRO DE TECNOLOGIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO MESTRADO PROFISSIONAL EM ARQUITETURA, PROJETO E MEIO-AMBIENTE	
MERCADO PÚBLICO DE JAGUARIBE UMA PROPOSTA DE QUALIFICAÇÃO ARQUITETÔNICA CONSIDERANDO A RELAÇÃO COM A FEIRA LIVRE	
ORIENTANTE: PABLO RICARDO ALMEIDA LIMA ORIENTADORA: SARA INACI FERREIRA OLIVEIRA SOUZA	
PROFESSOR:	DESIGNADO:
RUA DEL MARCEL, N. 141, BAIRRO DE JAGUARIBE CAMPUS PÉROLA, RN	PLANTA DE COBERTA (EDIFÍCIO 02)
ÁREAS, TAXAS:	CONT. DE SERVIÇO 02
PROVA CONCELHO: 08/07/2017	PLANTA BAIXA (EDIFÍCIO 02)
ÁREA DE COBERTA: 4,00m ²	MOCK-UP (TORRE D'ÁGUA)
PROFESSOR:	PLANTA BAIXA (TORRE D'ÁGUA)
TAXA DE COBERTURA: 12,00%	CORTE FF (TORRE D'ÁGUA)
PROFESSOR:	LEGENDA (MOCK-UP TORRE D'ÁGUA)
PROFESSOR:	ARQUIVO:
PROFESSOR:	PROFESSOR:



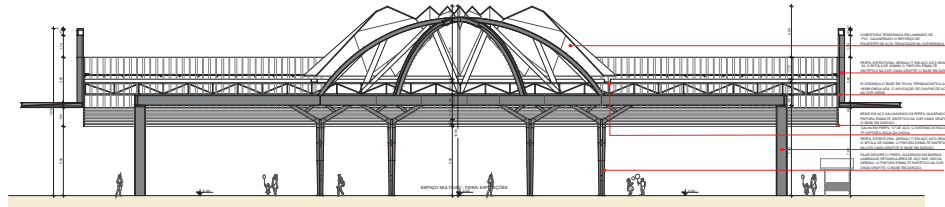
26 PLANTA DE COBERTA (EDIFÍCIO 03 - ESPAÇO MULTIUSO)
ESCALA 1/100



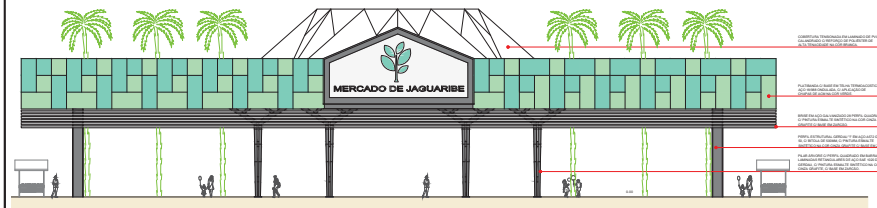
27 PLANTA BAIXA (EDIFÍCIO 03 - ESPAÇO MULTIUSO)
ESCALA 1/100



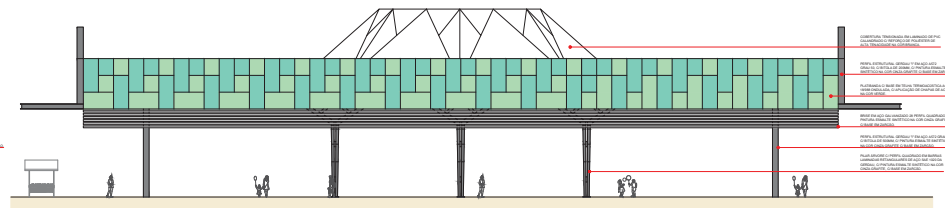
28 CORTE GG (EDIFÍCIO 03 - ESPAÇO MULTIUSO)
ESCALA 1/100



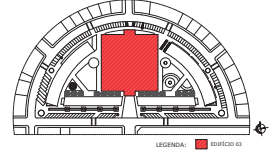
29 CORTE HH (EDIFÍCIO 03 - ESPAÇO MULTIUSO)
ESCALA 1/100



30 FACHADA NOROESTE (EDIFÍCIO 03 - ESPAÇO MULTIUSO)
ESCALA 1/100



31 FACHADA SUDOESTE (EDIFÍCIO 03 - ESPAÇO MULTIUSO)
ESCALA 1/100



25 MOCK-UP - EDIFÍCIO 03
ESCALA 1/2000

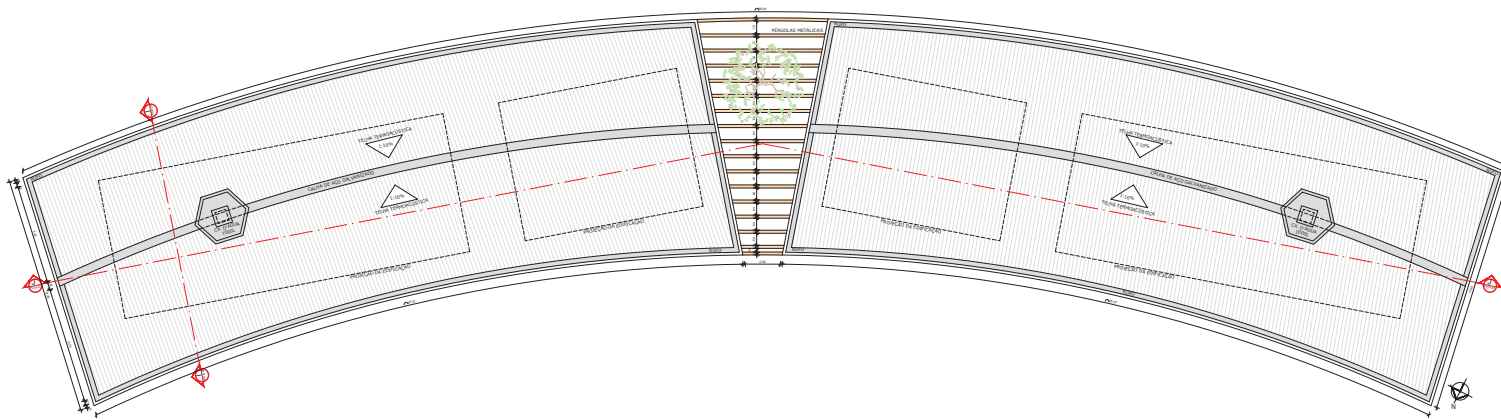
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ARQUITETURA, PROJETO E MEIO-AMBIENTE

MERCADO PÚBLICO DE JAGUARIBE
UMA PROPOSTA DE SINALIZAÇÃO ARQUITETÔNICA CONSIDERANDO A RELAÇÃO COM A FEIRA LIVRE

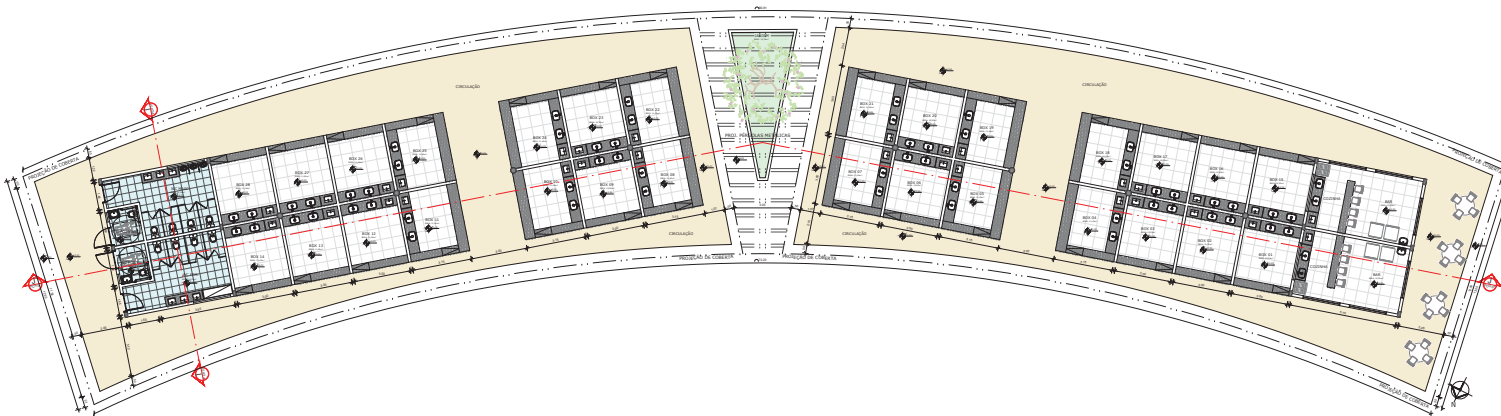
DISCENTE: FÁBIO GERVÁZIO AZEVEDO LIMA
ORIENTADOR: DR. PAULO FERNANDES OLIVEIRA SOARES

TIPO DE PROJETO	ESCALA	DESIGNO
PLANTA DE COBERTA (EDIFÍCIO 03)	1/100	1/1000
PLANTA BAIXA (EDIFÍCIO 03)	1/100	1/1000
CORTE DE EDIFÍCIO 03	1/100	1/1000
FACHADA NOROESTE (EDIFÍCIO 03)	1/100	1/1000
FACHADA SUDOESTE (EDIFÍCIO 03)	1/100	1/1000

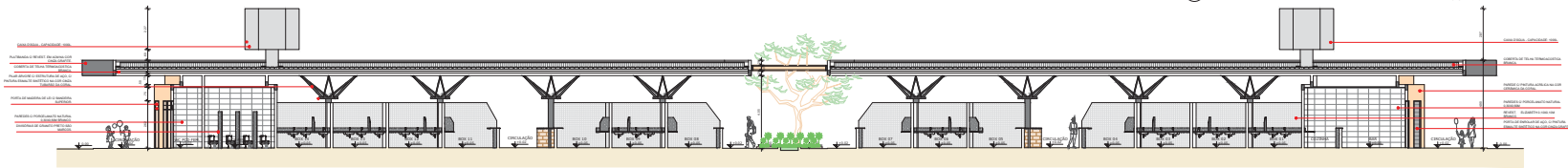
TAXA DE COPIAÇÃO: R\$ 20,00
TAXA DE IMPRESSÃO: R\$ 10,00
ARQUIVO: MERCADO_PUBLICO_DE_JAGUARIBE.dwg
DATA: 06/08



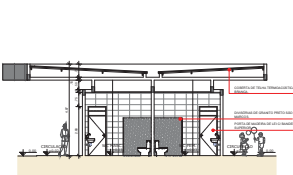
33 PLANTA DE COBERTA (EDIFÍCIO 04 - SETOR COMERCIAL)
ESCALA 1/75



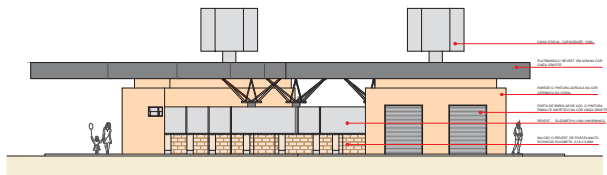
34 PLANTA BAIXA (EDIFÍCIO 04 - SETOR COMERCIAL)
ESCALA 1/75



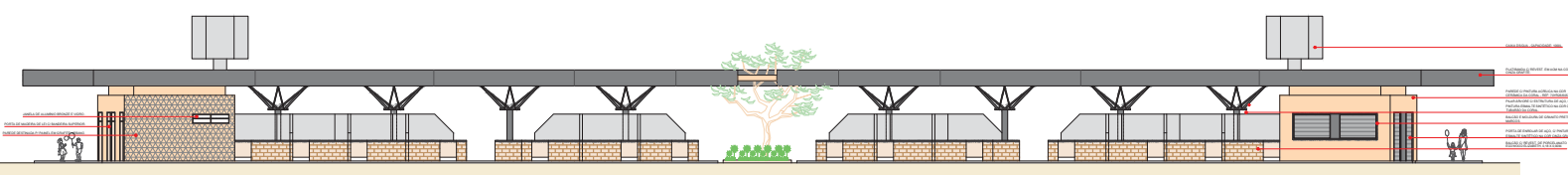
35 CORTE II (EDIFÍCIO 04 - SETOR COMERCIAL)
ESCALA 1/75



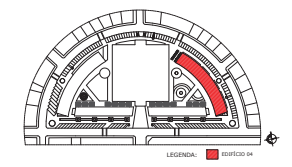
36 CORTE JJ (EDIFÍCIO 04 - SETOR COMERCIAL)
ESCALA 1/75




37 FACHADA SUDOESTE (EDIFÍCIO 04 - SETOR COMERCIAL)
ESCALA 1/75

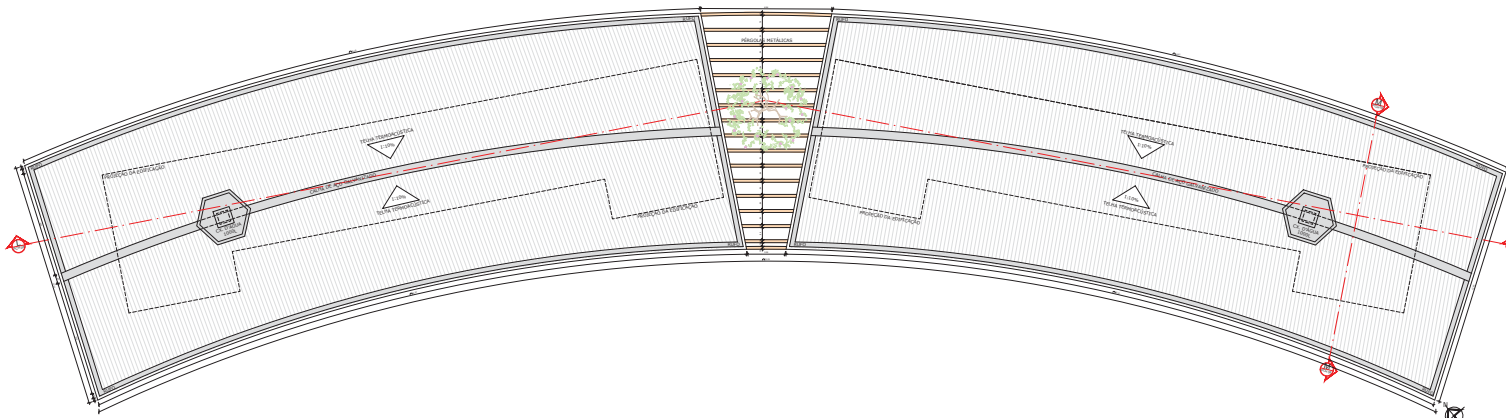


38 FACHADA NORDESTE (EDIFÍCIO 04 - SETOR COMERCIAL)
ESCALA 1/75

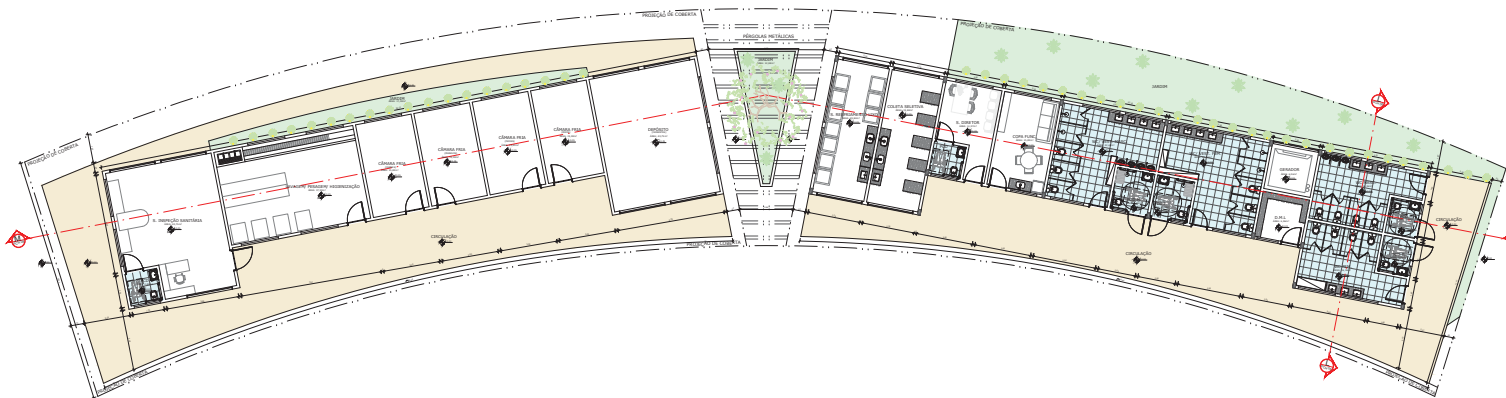


32 MOCK-UP - EDIFÍCIO 04
ESCALA 1/2000

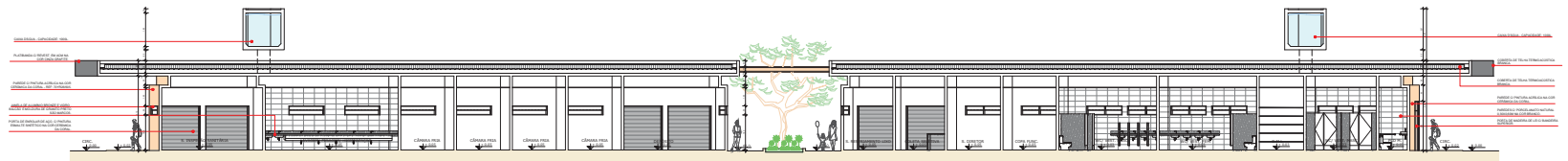
 INSTITUIÇÃO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE CENTRO DE TECNOLOGIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO MESTRADO PROFISSIONAL EM ARQUITETURA, PROJETO E MEIO-AMBIENTE			
MERCADO PÚBLICO DE SAGUARIPE UMA PROPOSTA DE SINALIZAÇÃO ARQUITETÔNICA CONSIDERANDO A RELAÇÃO COM A FEIRA LIVRE			
DISCENTE: FÁBIO GERVÁZIO BEZERRA LIMA ORIENTADOR: DR. PAULO FERNANDES OLIVEIRA SOARES		DESENHO:	
ENDEREÇO: RUA DEL. MARCEL, N. 541, BAIRRO DE SAGUARIPE CAMAPECAN, RN		PROJETO DE COBERTURA (P4) PLANTA BAIXA (EDIFÍCIO 04) CORTE II (EDIFÍCIO 04) FACHADA SUDOESTE (EDIFÍCIO 04) FACHADA NORDESTE (EDIFÍCIO 04)	
TÍTULO: COBERTURA 1º SEM DE 2017		ESCALA:	
ÁREA DE COBERTURA: 4.000,00 m²		1/2000	
TAXA DE OCUPAÇÃO: 32,00%		ARQUIVO:	
DATA DE APROVAÇÃO: 03/03		07/08	



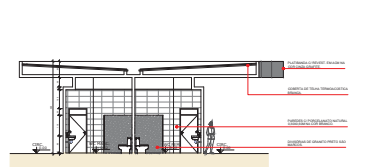
40 PLANTA DE COBERTA (EDIFÍCIO 05 - SETOR APOIO/ ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1/75



41 PLANTA BAIXA (EDIFÍCIO 05 - SETOR APOIO/ ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1/75



42 CORTE JJ (EDIFÍCIO 05 - SETOR APOIO/ ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1/75



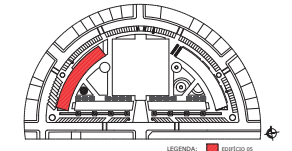
43 CORTE LL (EDIFÍCIO 05 - SETOR APOIO/ ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1/75





44 FACHADA SUDESTE (EDIFÍCIO 05 - SETOR APOIO/ ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1/75



45 FACHADA SUDOESTE (EDIFÍCIO 05 - SETOR APOIO/ ADMINISTRATIVO)
ESCALA 1/75



39 MOCK-UP - EDIFÍCIO 05
ESCALA 1/2000

 INSTITUIÇÃO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE CENTRO DE TECNOLOGIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO MESTRADO PROFISSIONAL EM ARQUITETURA, PROJETO E MEIO-AMBIENTE			
MERCADO PÚBLICO DE JAGUARIBE UMA PROPOSTA DE SINALIZAÇÃO ARQUITETÔNICA CONSIDERANDO A RELAÇÃO COM A REDE LIVRE			
DISCENTE: FÁBIO GERVÁO BEZERRA LIMA ORIENTADOR: DR. PAULO FERNANDES OLIVEIRA SOARES		PROJETO:	
FREQUÊNCIA:		ESCALA:	
RUA DEL MACHADO, N. 511, BAIRRO DE JAGUARIBE JAGUARIBE, PE		PLANTA BAIXA (EDIFÍCIO 05): CORTE JJ (EDIFÍCIO 05): CORTE LL (EDIFÍCIO 05): FACHADA SUDESTE (EDIFÍCIO 05): FACHADA SUDOESTE (EDIFÍCIO 05):	
TÍTULO/CONTEÚDO:		DATA:	
ÁREA DE COBERTA:		FACHADA SUDESTE (EDIFÍCIO 05):	
FACHADA SUDOESTE (EDIFÍCIO 05):		FACHADA SUDESTE (EDIFÍCIO 05):	
TAXA DE COBERTURA:		ARQUITETO:	
DATA DE ENTREGA:		FOLHA:	
DATA DE APROVAÇÃO:		DATA:	